

(Verslag van een excursie)

F. Boersma en T. B. J. Keizers

## Inleiding

Op initiatief van de CV Bosgroep Salland-Twente UA is een excursie naar Denemarken georganiseerd van 2 tot 6 mei 1983. Doel van de excursie was een indruk te krijgen van de particuliere bosbouw in Denemarken. Zowel de bosbouwkundige mogelijkheden en problemen, als de bedrijfseconomische en organisatorisch-technische omstandigheden zijn hierbij toegelicht.

Het programma in Denemarken was samengesteld door de heer P. M. Plum, plaatsvervangend houtvester van het Sorø Akademis Skovdistrikt, die in de betrekkelijk korte excursie een uitstekend overzicht heeft gegeven van de omstandigheden van de particuliere bosbouw op Sjaelland.

De volgende objecten zijn bezocht:

- Sorø Akademie: beukenteelt;
- Landgoed Gunderslevholm: aanleg eikenbos met tijdelijke bijmenging, verzorging/zuivering van jonge fijnsparculturen
- Nebøllegård Skov Skerne Skov: samenwerkingsverbanden kleine (50 ha) bouseigenaren.

## 1 Algemene omstandigheden

Voor een uitgebreid overzicht wordt verwezen naar het Nederlands Bosbouw tijdschrift, 47 (9) 1975, blz. 212/213.

### 1.1 Eigendomssituatie

De oppervlakte bos in Denemarken beslaat ca. 12% (zonder Groenland en de Far Øer eilanden). De bosbezittingen zijn erg versnipperd en liggen min of meer regelmatig verspreid over het gehele land.

De totale oppervlakte uitgesplitst naar eigendomssituatie is als volgt:

particulier bezit	52%
staatsbosbeheer	27%
stichtingen	11%
plaatselijke overheden	7%
Deense heidemij	3%

### 1.2 Bodem en klimaat

Het licht glooiende landschap van Sjaelland is gevormd tijdens de laatste ijstijd. De bodems zijn overwegend rijk, de pH is hoog (7-8). In het algemeen zijn de bodems goed doorlatend, op enkele plaatsen komt als gevolg van ondoorlatende lagen stagnerend grondwater voor. Veel voorkomend vegetatietype is het Milio-Fagetum met overgangen naar het Fago-Quercentum en het Fagetum.

De gemiddelde jaartemperatuur is 7,9 °C (0° in januari tot 16° in juli). Het gemiddeld aantal vorstdagen is 88 (70 aan de kust en 120 in het binnenland). De gemiddelde neerslag is 663 mm en varieert van minder dan 550 tot 800 mm. Gemiddeld kent Denemarken hoge windsnelheden met veel stormen.

## 2 Excursiepunten

### 2.1 Sorø Akademis Skovdistrikt

Het bosbouwdistrict omvat 4500 ha bos en daarbij nog 1500 ha landbouwgrond.

De opstanden zijn eigendom van de Sorø Akademie, een privéschool, en worden door de staat beheerd met de doelstelling een optimaal financieel rendement, zowel op korte als op lange termijn (veel belangstelling voor renterekenen).

Het beheer staat onder leiding van de houtvester, P. M. Plum, tijdelijke vervanger van de houtvester Bruun, geassisteerd door twee forsttechniker en 100 man personeel. Deze relatief hoge personeelsbezetting wordt verklaard uit het feit dat alle hout geveld wordt verkocht (wettelijk geregeld) en het intensieve bosbeheer.

De houtsoorten verdeling uit het district bestaat uit ca. 60% beuk, 33% fijnspaar en de rest uit eik, es, linde e.a. Het aandeel beuk wordt vooral sinds de laatste stormen van 1981 en 1983 weer vergroot.

Enerzijds is dit een kwestie van politiek dat wil zeggen door het grote kwantum beuk heeft het district een grote invloed op prijsvorming van de beuk anderzijds is men door de grote stormrampen gaan inzien dat bij rendementsvergelijkingen tussen beuk en fijnspaar de risicofactor niet voldoende is doorberekend. De gemid-

delde voorraad per ha is 165 m<sup>3</sup>. Na te streven voorraad is 140 m<sup>3</sup>/ha. De gemiddelde aanwas is 8,8 m<sup>3</sup>/ha (werkhout; Deense opbrengsttabellen zijn gebaseerd op werkhout en niet op spilhout). De état is 45.000 m<sup>3</sup>, d.i. 10 m<sup>3</sup>/ha. Men verwijderd dus geleidelijk de overmaat aan voorraad. De na te streven omloop van de beuk is 90 jaar (100 bomen in de eindopstand) met natuurlijke verjonging.

De teelt is gericht op het verkrijgen van hoogwaardig zaag- en fineerhout (snijfineer) met weinig verloop. Men zaagt de stammen in lengtes van minimaal 8 meter; bij tapse stammen treedt dus veel verlies op. Een omloop van 110-120 jaar zou voordeliger zijn, ware het niet dat er veel roodverkleuring plaats heeft op latere leeftijd.

Aan de hand van verschillende excursiepunten kregen we een goede indruk van een gehele omloop beuk. Op 85-jarige leeftijd wordt begonnen met een lichting. Dit is een negatieve selectie: de nog aanwezige slechte vormen en het onderstandige materiaal worden verwijderd over de gehele opstand. Om de kieming te bevorderen wordt de grond geëgd. De voortgang van de lichtingen is sterk afhankelijk van zaadval en de onkruidontwikkeling. Bij veel zaadval en goede kieming is er snelle voortgang; bij snelle onkruidontwikkeling en minder goede kieming, wachten op de volgende zaadval.

Gemiddeld wordt in 5 lichtingen (om de 2 jaar) de moederopstand verwijderd. Vanwege de hoge aantallen kiemplanten (ca. 50.000/ha) wordt al snel begonnen met stamtafvermindering door machinaal stroken van ca. 40 cm breedte weg te klepelen; daar tussen blijven stroken van 20 cm over. Eventueel wordt na 2 jaar een keer haaks op de bestaande rijen geklepeld. Vanaf ca. 15-20 jaar beginnen de selectieve zuiveringen; bij wijze van uitzondering mag daarbij het hout op stam worden verkocht voor brandhout. Om de 3 à 4 jaar wordt gedund met een ingreep van 50-60 m<sup>3</sup>/ha per keer; de lopende aanwas in deze periode is 15-17 m<sup>3</sup>/ha. De dunning is een zeer sterke hoogdunning die door forsttechniker wordt getekend (4-jarige opleiding). In het begin is het een negatieve auslese (slecht gevormde snelle groeiers verwijderen) welke al snel over gaat in een positieve auslese (het bevorderen van de groei van de goed gevormde bomen). Op ca. 45-jarige leeftijd zijn nog ca. 400 bomen/ha overgebleven, hoewel moet worden vermeld dat het stamtaf niet de belangrijkste ingang is voor dunningsingrepen maar het grondvlak/ha. Tot deze fase wordt het dunningshout veelal gebruikt voor parketvloeren-hout.

Ten opzichte van andere landen wordt de beuk vroeg en vooral sterk gedund, wat uit rentabiliteitsoverwegingen zeer gunstig is door vervroeging van de inkomsten en lagere kapitaalskosten in de voorraad. Het is mogelijk om de aanwas op nog minder dan 100 bo-

men in de eindopstand per ha te concentreren, dit werd echter in verband met de hoge eisen aan de mate van tapsheid niet nagestreefd.

De prijs van het zaaghout en fineerhout is zeer afhankelijk van de kwaliteitsklasse; de overeengekomen prijzen zijn per 1 juli 1983 weergegeven in tabel 1.

## 2.2. Gunderslevholm

Gunderslevholm is een bezit van de heer R. Neergaard. Het bezit bestaat uit een landhuis met Franse tuin, landbouwgrond en boerderijen, een deel van een meer en een bosgebied met daarin een wildpark. De rivier de Susaa doorsnijdt het landgoed. De oppervlakte bos is 750 ha. De gronden zijn vergelijkbaar met Sorø met op vele plaatsen stagnerend water. Het personeel voor het bosbedrijf bestaat uit een forsttechniker en 9 bosarbeiders. Na een algemene inleiding over de hoge belastingdruk en de hoge rentelasten kregen we een indruk van intensivering (!) van het bosbedrijf om tot een betere liquiditeitspositie te komen.

### Eikenteelt

De heer Neergaard is van mening dat de eik op deze standplaatsen op lange termijn de hoogste opbrengst kan geven. Door de zeer grote intensiveringskosten en de lange investeringsperiode is de teelt van eik om liquiditeitsredenen echter minder aantrekkelijk. Een deel van de geschikte eikengronden is daarom met fijnspar ingeplant.

Om toch een redelijk aandeel eik te krijgen werd de eik rijgewijs (bijv. 2 rijen eik, 3 rijen knipgroen) gemengd met kerstboomaanplant van *Abies nordmanniana* en groenknipsoorten als *Chamaecyparis nootkatensis* en *Abies procera*.

Omdat de verjonging vlaktegwijs plaatsvindt is het onkruidprobleem een grote zorg. Er wordt vaak meerdere malen per jaar chemisch onkruid bestreden met roundup, atrazin, dalapon e.a.

Ter bevordering van de groei, voor een betere kleur en het op tijd verhouten van de bijmenging wordt bemest met N/Na/P/K/Mg/Cu in verschillende verhoudingen afhankelijk van het gestelde doel en de gebruikte houtsoort. Alhoewel door de intensivering de investeringskosten zeer hoog zijn, heeft men na 12 jaar (tweede excursiepunt) al 2700 kerstbomen per ha verkocht à ca. f 10,- per stuk en ca. 5 ton groen à f 1000,- per ton. In totaal ca. f 32.000,-.

De eik is na 12 jaar ca. 5 meter hoog en wordt opgedreven door de siergroenbomen. De betakking en vorm zijn redelijk. De takafsterving en afstoting is ondanks de ruime afstand tussen de rijen al tot ca. 2-2,5 m gevorderd. De takdikte is ca. 3-4 cm. Hoewel dit geen ideale uitgangspositie is, zijn er nog voldoende bomen over om een goede opstand te vormen.

### Fijnsparverzorging

Door de ruiming van het stormhout uit voorgaande jaren en het feit dat de zuivering van jonge fijnsparopstanden geenszins kostendekkend is, ontstond een achterstand in de verzorging die op lange termijn zeker negatief zou uitwerken op de stabiliteit. Mechanische rijdunningen is wel een goedkope oplossing, echter om redenen van risicoverhoging en kwaliteitsvermindering wordt dit niet toegepast. Gezien de sterke stijging van de energiekosten is de heer De Neergaard van een olie-gasstook verwarming van het landhuis overgegaan op hout. Hiervoor is een houtvergasinstallatie geïnstalleerd welke versnipperd hout via een wormwiel toegevoerd krijgt uit een silo. De versnipperinstallatie wordt tezamen met een half open wagen achter een trekker gehangen. Met deze combinatie rijdt men door de dunningspaden (om de ca. 12 meter). De van te voren met motorzaag los van de stob gezaagde stammen (dbh 10-14 cm), worden nu geheel in de versnipperinstallatie gevoerd en daarna naar huis vervoerd en met een stortbak met transportband in de silo gebracht. Zodoende is het energieprobleem op een voor het bos en de boscijneraar zeer gunstige wijze opgelost: er wordt gezuiverd en de zuivering is selectief. Door de rijkdom van de bodem en de tijdelijkheid van de afvoer van de hele bomen worden geen negatieve gevolgen van deze methode verwacht.

### 2.3 *Nebøllegård Skov - Skerne Skov*

De bezochte objecten, het Nebøllegård en het Skerne Skov, maken deel uit van een samenwerkingsverband van kleine boscijneraars genaamd het Lolland-Falster Skovdyrkerforening.

Denemarken telt in totaal vijftien samenwerkingsverbanden die gezamenlijk 43.600 ha bos omvatten. Elk verband wordt geleid door een "houtvester" die voor 70% door de staat en voor 30% door de leden wordt betaald. Ondanks deze subsidie is de houtvester geen verantwoording verschuldigd aan de overheid, de enige van overheidswege opgelegde taak is het melden en voorkomen van clandestiene vellingen.

De bijdragen van de leden variëren hiermee naar oppervlakte bos en ledental. Lidmaatschap staat in principe open voor boscijneraars die minder dan 50 ha bos in eigendom hebben.

De bezochte objecten worden geleid door de heer N. Bang. De totale oppervlakte van het samenwerkingsverband waarvan de objecten deel uit maken is 1450 ha verdeeld over 270 eigenaars. Op Falster is de gemiddelde oppervlakte per eigenaar 4 ha, op Lolland 6 ha, maar met een spreiding van 0,5 tot 98 ha. Het grote aantal eigenaars maakt het beheer zeer arbeidsintensief.

De leden betalen hier een basisbedrag van 100 D.Kr (*f* 33,-) vermeerderd met 40 D.Kr (*f* 13,-) per ha (totaal 85.000 D.Kr ongeveer *f* 28.000,-). Het merendeel van de leden is agrariër en heeft het bos in 1852, toen de markebossen zijn opgeheven, gekregen. Het voortgebrachte hout wordt deels in eigen bedrijf gebruikt, deels verkocht door de heer Bang (vorig jaar 300 verkoopcontracten).

De werkzaamheden van de heer Bang omvatten o.a.:

- verkoop van hout en andere produkten;
- uitbesteden werkzaamheden;
- begeleiding en toezicht;
- blespen;
- advisering;
- toepassen subsidiemogelijkheden;
- belangenbehartiging;
- administratie van het verband.

Behoudens de verkoop van produkten, waarover 5% provisie wordt berekend, is de hulp kosteloos. De leden zijn niet verplicht van de diensten gebruik te maken. Beheersplanning en kapmeldingsplicht kent men niet. Wel wordt veelal de houtvester om advies inzake velling gevraagd. Een uitzondering voor de kapmeldingsplicht wordt gevormd door eigenaars die minder dan 10 jaar bos in eigendom hebben. Zij zijn verplicht de te kappen percelen te melden aan een houtvester. Na tien jaar wordt men geacht weloverwogen en verantwoord te kappen.

Denemarken kent ook werkverruimende maatregelen. In 1983 is hiervoor 7 miljoen D.Kr (2,3 miljoen gulden) beschikbaar gesteld. Diverse onrendabele werkzaamheden, waaronder planten, herstel waterlopen, onrendabele dunningen kunnen hiermee gesubsidieerd worden. De regeling omvat een volledige vergoeding van de loonkosten op basis van een ingediende begroting van de werkzaamheden. Naast werklozen kunnen hiervoor ook aannemers worden ingeschakeld.

Tweemaal per jaar vindt een landelijk overleg plaats tussen de samenwerkingsverbanden. De leden van een verband komen een dag per jaar bijeen waarbij tevens een excursie gehouden wordt.

De jacht in Denemarken is voorbehouden aan de eigenaar. Men kent geen beperkingen qua oppervlakte van het jachtterrein, zo jagen in het Skerne-Skov op 24 ha 14 personen.

### 3 Problemen van de boscijneraars

Het lage netto inkomen uit bos is een van de problemen van de particuliere eigenaar, in 1981 op Sjaelland 606 D.Kr (*f* 200,-) per ha. Een ha bos kostte in 1981 op Sjaelland gemiddeld 20.460 D.Kr (*f* 6.800,-). Het

rendement van 2,9% is voor een gezond particulier bosbedrijf veel te laag, 18% wordt minimaal noodzakelijk geacht.

Jaarlijks worden er 40 à 50 bosbezittingen groter dan 50 ha op de markt aangeboden, waarvan het merendeel door de Verzekeringsmaatschappijen wordt opgekocht die met een dergelijk laag rendement genoegen nemen.

De regering heeft zich ten doel gesteld de beuk niet uit het Deense landschap te laten verdwijnen. Daartoe zijn wettelijke regels gesteld die het mogelijk maken een houtsoort voor te schrijven. Met deze regels tracht men tevens te voorkomen dat de produktiviteit ten koste gaat van de stabiliteit.

Grootste kopzorg van de particuliere boseigenaar vormt het belastingstelsel. Vooral sinds de regeringswisseling in 1979 is de belastingdruk zeer groot geworden. Naast omzetbelasting (22%) betaalt een boseigenaar onroerend-goedbelasting, vermogensbelasting en inkomstenbelasting. Deze drie tezamen bedragen in veel gevallen meer dan de netto inkomsten uit het bos.

Na heftige protesten zijn in 1980 wijzigingen in het belastingstelsel doorgevoerd in de vorm van een koppeling van de inkomsten- en de vermogensbelasting die beogen dat een eigenaar niet meer dan 79% van zijn netto inkomsten uit bos aan belastingen af hoeft te dragen. De regeling omvat een verlaging van de inkomstenbelasting bij overschrijding van die 79% met max. 60%. Heeft een bezit echter veel waarde en zijn de inkomsten laag dan blijft de mogelijkheid open dat meer dan 100% van de inkomsten afgedragen moet worden en, indien er geen andere inkomsten zijn, zal een eigenaar over moeten gaan tot belening van zijn eigendom of verkoop.

Bij wijziging van eigenaar, hetzij door vererving of schenking, treedt een zeer progressief belastingstelsel in werking die, gezien het netto inkomen en de belastingen hierover, veel vermogen vereist. De meest ongunstige overdracht is belast met 90% van de handelswaarde, vererving van vader op zoon met 31%. Bij verkoop wordt een bijzondere inkomstenbelasting geheven.

De Deense bospolitiek is gericht om op lange termijn houtproduktie te bevorderen. De belastingwetgeving heeft echter tot gevolg dat boseigenaren trachten op korte termijn, ten koste van het bosbedrijf, inkomen uit het bedrijf te halen om de belastingen te kunnen voldoen.

De bospolitiek is gericht op een hogere produktie per ha, hetgeen een kapitaalsintensieve beheersvorm verlangt. De belastingwetgeving daarentegen vraagt indirect om een kapitaalsextensief beheer.

Alom wordt gevreesd dat indien het belastingstelsel niet ingrijpend wordt verbeterd de kapitaalkrachtige

boseigenaren de houtvoorraden verlagen en dat minder-kapitaalkrachtigen hun (uitgeklede) bezittingen moeten verkopen. Voorheen werden jaarlijks 4 à 5 bosbezittingen groter dan 50 ha op de markt aangeboden, momenteel is het aantal opgelopen tot het tienvoudige. In bosbouwkringen constateert men dat de bedrijfsplanning zich minder op bosbouwproblemen dan wel op minimalisatie van de belastingdruk richt.

## Boomkwekerijen

### W. C. Dictus b.v. - Zundert

TELEFOON (01696) 2250  
Postbus 13 - 4880 AA ZUNDERT  
TELEX 54331

## BOSPLANTSOEN

### in naald- en loofhout

LAANBOMEN  
CONIFEREN  
SIERSTRUIKEN



Hofleverancier

Alles in uitgebreid  
sortiment

## GEGARANDEERD SOORTECHT PLANTENMATERIAAL!

Bezoekt onze uitgestrekte  
kwekerijen

## Fa. BOSLAND

### **Beheer en advies van Bos en Natuurterrein**

Tuinstraat 4  
6828 BG Arnhem  
085-423643



- ★ **Planning**
- ★ **Inventarisatie**
- ★ **Blessen**
- ★ **Exploitatie**