• " • • ' ' I • II • . I . • • I * • . • . •ly. — .i'.L'. l I k I I

BOEKBESPREKING

Operational Efficiency in Forestry

Volume 1: Analysis
Volume 2: Practice
U. Sundberg and C. R. Silversides
Uitgever: Martinus Nijhoff Publishers
ISBN 9024736838 (Vol. 1), 0792300637 (Vol, 2)

Algemene studieboeken voor de Bosbouwtechniek zijn niet of nauwelijks voorhanden. Er zijn wel handboeken gericht op specifieke onderdelen uit de bosbouwtechniek b.v. voor arbeidskunde en machinetechniek in de bos-bouw en voor houtoogstsystemen.
Twee bekenden in de wereld van de bosbouwtechniek, de Zweed Sundberg en de Canadees Silversides, hebben de handschoen opgenomen om in twee delen de typische operationele aspecten van de bosbouw te behandelen. Deel 1 is geschreven als handboek voor studenten die kennis nemen van onderwerpen als houtoogst, transport, bosontsluiting en management. Dit deel behandelt een aantal fundamentele technologische aspecten in de bos-bouw, waarbij vooral de omgeving van grote invloed is. Met de anal^ische opzet van deel 1 willen de auteurs inzicht verschaffen in de onderlinge relaties binnen een bosbedrijf én gereedschappen aandragen voor het verbe-teren van effectiviteit en efficiency van het bosbeheer. De auteurs onderkennen het probleem bij het maken van een handboek voor de bosbouwtechniek: je krijgt te ma-ken met zeer veel disciplines o,a. machinetechniek, ar-beidskunde, economie, operations research, ergonomie en ecologie. Deze aspecten worden alleen globaal behan-deld. Voor verdere studie wordt verwezen naar gespeciali-seerde vakliteratuur. Het gaat de auteurs juist om de af-stemming tussen genoemde vakgebieden bij toepassing in de praktijk van de bosbeheerder.
Deel 1 is opgebouwd uit vier hoofdstukken met daarbij behorende bijlagen, waarin op verschillende onderwer-pen dieper wordt ingegaan,

Hoofdstuk 1 geeft een verkenning van de typisch bos-bouwtechnische aspecten: bedrijfsvormen, oogstsyste-men, arbeidsplanning, produktiviteitsmeting en ergo-nomie, De hoofdstukken 2 en 3 gaan vooral in op de transport-en ontsluitingsproblematiek in en van bosgebie-den. Eerst worden verschillende problemen in wiskundige vergelijkingen uitgewerkt (modelbouw) om studenten in-zicht te geven in het generaliseren van een probleem en hel voor een scala van omstandigheden nader te kunnen uitwerken.

Vervolgens wordt aandacht besteed aan het verzamelen van de benodigde gegevens. Vooral in de bosbouw is dit een groot probleem, vanwege de grote variatie in werkom-standigheden.
De uitwerkingen zijn in eerste instantie sterk gericht op de Noord-Amerikaanse en Noord-Europese bosbouwsitu-

atie. In deze gebieden wordl planning, ontwerp en onder-houd van boswegen als één van de meest belangrijke taken van de bosbeheerder gezien.
In hoofdstuk 4 tenslotte wordt uitgebreid ingegaan op energie-analyse in de bosbouw, De produktieprocessen worden bestudeerd in het licht van energie efficiency (in-put/output). Dit interessante hoofdstuk mondt uit in de stelling dat thermodynamische analyses beter inzicht ge-ven in de mechaniek van de bosbouw en een betere basis vormt voor beslissingen op korte en lange termijn.
Deel 2 stelt een aantal praktische zaken aan de orde waar iedere bosbeheerder mee te maken krijgt.
In hoofdstuk 4 wordt de mechanisatie behandeld. Naast een bespreking van de houtoogstsystemen wordt inge-gaan op de mechanische principes van het vellen, De voor ons interessante aspecten van het snoeien worden vreemd genoeg niet behandeld.
Altijd actueel in de bosbouw is het vraagstuk van inzet van machines. Moet de boseigenaar zelf aanschaffen, huren of leasen? Vooral de laatste mogelijkheid komt ook in ons land meer in opgang.
Een belangrijk onderwerp wordt in hoofdstuk 5 behan-deld: hoe controleer ik de uitvoering van het boswerk? Alhoewel niet echt diepgaand behandeld, worden hier een aantal nuttige management tips gegeven. Veel aandacht wordt in de hoofdstukken 6 t/m 10 gegeven aan de invloed van de bosomstandigheden op het boswerk. Zeer ele-mentaire zaken worden hier, naar mijn weten voor het eerst, zeer overzichtelijk op een rij gezet. Vooral de invloe-den van boom- en opstandskenmerken op boswerkzaam-heden komen uitgebreid aan bod. Dergelijke informatie is van belang om te komen tot accurate methode-analyses en kostenvoorspeHingen m.b.v. computersimulaties. Ook de fysieke relaties tussen boswerk en bosgronden worden uitgebreid behandeld en er worden terrein- en topografie-kenmerken besproken.
Tot slot worden in deel 2 wat "losse" onderwerpen behan-deld: de laatste technologische ontwikkelingen bij de oogst van jonge dunningen en bij de oogst van biomassa en het opzetten van een programma voor bosontsluiting in een gebied met veel boseigenaren.
Met twee handboeken hebben beide auteurs voor ogen gehad een belangrijk brok technologische kennis te pre-senteren, waarover iedere professionele bosbouwer moet beschikken. Zelfs voor meer ecologisch/biologisch ge-specialiseerde bosbouwers is inzicht en begrip voor bos-operaties noodzakelijk. Zij pleiten daarmee in feite voor het slechten van de kunstmatige scheiding tussen bosbeheer (Waldbau) en het gebruik ervan (Nutzung), die in veel Euro-pese landen gewoonte is. Deze scheiding veroorzaakt in het huidige bosbeheer onnodige complicaties.
Beide handboeken bieden een zeer welkome aanvulling op het huidige studiemateriaal voor de bosbouwtechniek.

Nico A. Leek

NEDERLANDS BOSBOUW TUDSCHRIFT 1990