

DOCUMENTATIECENTRUM
NEDERLANDSE POLITIEKE
PARTIJEN

D/66
1981

1981

STICHTING
WETENSCHAPPELIJK
BUREAU D'66

NAAR MEER EN BETER BOS
IN NEDERLAND

L 4





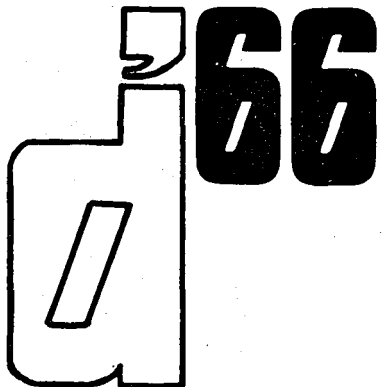
Januari 1981

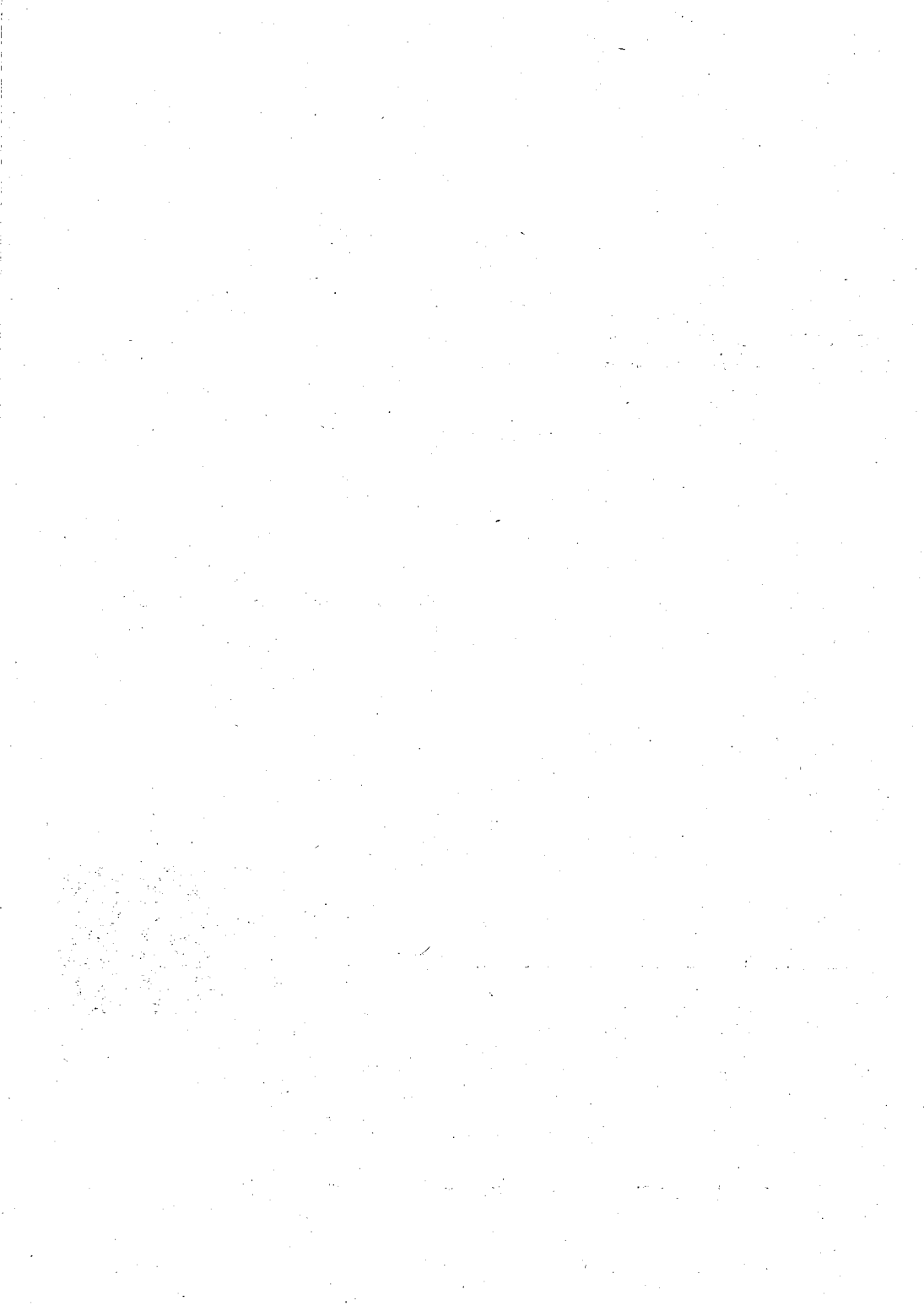
Een schets voor een visie op
bosbouwbeleid en bosbeheer

Samengesteld door : H. Buiten
R. Cosijn
H.E. v.d. Veen
J.W. v.d. Werff

NAAR MEER EN BETER BOS
IN NEDERLAND

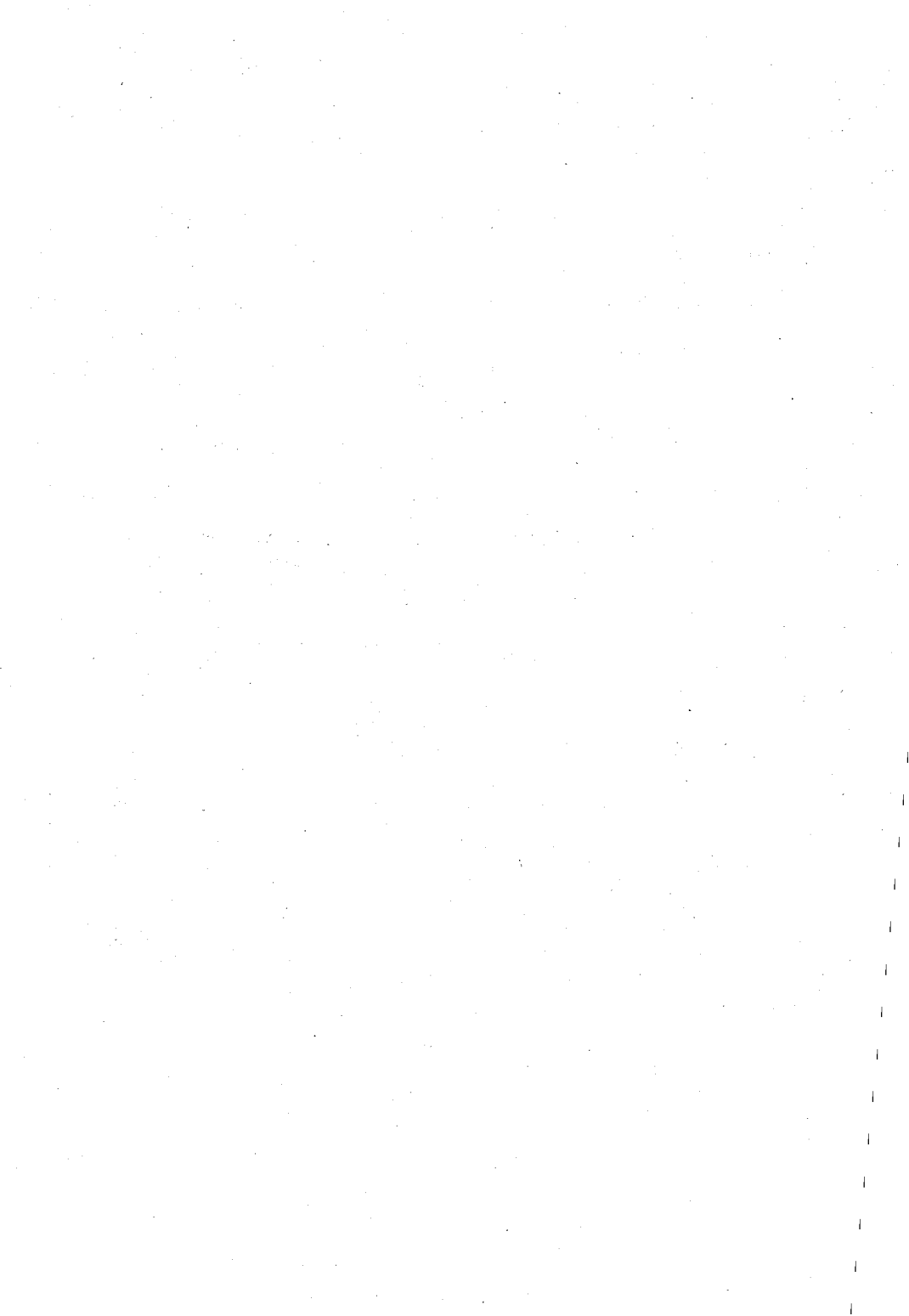
L 4





INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. Inleiding	1
1.1 Wat is bos?	2
1.2 Bosgeschiedenis en de huidige ontwikkeling	2
1.3 De huidige situatie en de gewenste ontwikkeling	4
2. Functies van het bos	6
2.1 Uitgangspunten	6
2.2 Hoofdfuncties	7
A. Houtteelt	7
B. Welzijn	8
C. Behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden	10
3. Beheersvormen	11
3.1 Inleiding	11
3.2 A. Hoofddoelstelling houtteelt	11
3.2 B. Hoofddoelstelling welzijn	13
3.2 C. Hoofddoelstelling behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden	14
3.3 Integratie door middel van verwevenheid	16
4. Verkenning van mogelijkheden en wenselijkheden ten behoeve van beleidskeuzen	17
4.1. Algemeen	17
4.2 Organisatie en planning van terreinbeheer	17
4.3 Houtteelt	18
4.4 Welzijn	19
4.5 Natuurlijke waarden	19
4.6 Verwevenheid	20
4.7 Onderzoek	20
4.8 Opleiding	20
Tabellen 1 t/m 4	22 t/m 25
Tabel Functiematrix	26
Noten	27
Verklarende woordenlijst	28



INLEIDING

Bossen. Allemaal hebben we er wel eens in gelopen.
Hout. Allemaal gebruiken we het.

En toch heeft de politiek zich zelden of nooit bemoeid met bossen en houtproductie (1). Dit is niet terecht. De huidige bossen beslaan ca. 300.000 ha of wel ca. 8% van ons landoppervlak en de houtproductie in Nederland dekt maar 8% van wat we in Nederland aan hout gebruiken. We importeren hierdoor voor 3 miljard gulden aan hout. Dat kost niet alleen veel geld en veroorzaakt (mede) een krappe betalingsbalans maar maakt ons ook afhankelijk van het buitenland. Een buitenland dat in de toekomst eerder minder dan meer hout zal produceren en uitvoeren.

In deze nota geven de auteurs aan dat een mogelijkheid om verbetering te brengen in deze situatie is ontstaan doordat in de landbouw thans aanzienlijke overschotten geproduceerd worden. Op deze vruchtbare gronden, die niet voor de huidige landbouw nodig zijn, zouden produktiebossen kunnen worden neergezet met korte omlooptijden (7-9 jaar). Doordat veel van de huidige bossen op zeer onvruchtbare gronden staan en vaak langzaam groeiende houtsoorten worden geproduceerd, zijn de huidige bossen zeker niet hoog produktief (driekwart van het bosareaal levert slechts 25% van de inländse produktie). Als we op deze goede landbouwgronden (op vrijwillige basis) bos gaan "verbouwen" kunnen wij b.v. onze inländse produktie verdrievoudigen door slechts 50.000 ha in te planten met Populier cultivars. De auteurs tonen aan dat deze teelt rendabel en haalbaar gemaakt kan worden.

Deze produktieverhoging van inländs hout levert tevens enige ruimte om onze huidige bossen anders in te richten en gedeeltelijk andere functies te geven. Na een opsomming van de verschillende functies van bos: houtproductie, welzijn (o.a. recreatie) en behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden, trekken de auteurs conclusies over een betere functievervulling van de huidige bossen aan de hand van de eisen die gesteld moeten worden vanuit deze functies. Niet ieder bos moet dan ook iedere functie vervullen. Zowel voor houtteelt als voor natuurbeheer in optima forma zijn beperkte doelstellingen een noodzakelijke voorwaarde. Het is goed dat te onderkennen en daaruit conclusies te trekken: houtteelt kan gepaard gaan met de aanwezigheid van natuurwaarden, maar is zeker geen synoniem voor natuurbeheer. Ook het claimen van een meervoudige functie biedt geen panacee voor eisen vanuit het natuurbeheer met betrekking tot de spontane ontwikkeling van de vegetatie en het ontstaan van meer-natuurlijk en zelfregulerend bos.

In de nota wordt krachtig gepleit voor het toepassen van "verwevenheid" als concept om een meervoudige functievervulling mogelijk te maken. Daarbij wordt beklemtoond dat verwevenheid een ruimtelijke en een functionele component heeft en dat het toekennen van een meervoudige doelstelling niet vanzelf leidt tot verwevenheid.

Ten aanzien van de totstandkoming van alle plannen pleit de nota krachtig voor meer openheid en inspraak. De burger en natuurbeschermingsorganisaties dienen te worden ingeschakeld bij de planvorming.

Gezien de in uitvoering zijnde reorganisatie binnen het SBB worden t.a.v. het functioneren van deze organisatie slechts enkele opmerkingen gemaakt. Het zou een goede zaak zijn wanneer op provinciaal niveau de belangen van landschapsbouw, bosbouw en natuurbehoud door één organisatie zouden worden behartigd. Daarbij dienen deze drie deelbelangen echter ook in de personele sfeer evenwichtig te worden vertegenwoordigd en deze organisatie zal ook in staat moeten worden gesteld een zelfstandig oordeel te vellen met betrekking tot planologische ontwikkelingen. Omdat verschillen van inzicht inzake hoofdlijnen van beleid bij voorkeur niet op provinciaal niveau dienen te worden beslecht is de keuze voor een driehoofdige directie met gescheiden verantwoordelijkheden in principe een goede zaak. Politici, de wandelaar in het bos en de gebruikers van hout bevelen wij deze nota van harte aan.

Namens het bestuur S.W.B. D'66

Ruud Stam
directeur

NAAR MEER EN BETER BOS IN NEDERLAND

Schets voor een visie op het bosbouwbeleid en bosbeheer.

Motto: "Hoewel bomen langzaam groeien ontwikkelen ook bosbouwkundige inzichten zich in wisselwerking met de turbulente maatschappij van de twintigste eeuw".

1. Inleiding

1.1. Wat is bos?

Bos is meer dan een verzameling meerjarige, houtige planten. Als werkdefinitie willen we uitgaan van de omschrijving: "bos is een levensgemeenschap van planten en dieren waarbij boomvormende soorten aspectbepalend zijn. De aard en de ontwikkelingsmogelijkheden van deze levensgemeenschap zijn afhankelijk van het abiotisch milieu". Deze aanduiding is niet volmaakt, maar sluit wel aan bij de feitelijke situatie en staat bovendien niet op gespannen voet met de kenmerken van meer of minder natuurlijke bosesystemen.

1.2. Bosgeschiedenis en de huidige ontwikkeling.

In de gematigde klimaatzones met voldoende regenval is de natuurlijke trend in de ontwikkeling van de vegetatie gericht op de vorming van bos. De ooggetuigeverslagen van Romeinse geschiedschrijvers bevestigen dat de hogere delen van ons land zo'n 2000 jaar geleden nog overwegend met loofbosen waren bedekt. Deze bossen maakten deel uit van een oerwoud dat zich uitstreckte van Normandië tot diep in Rusland en dat slechts plaatselijk door ontginningen werd onderbroken.

Een oerwoud is het resultaat van een langdurige evolutie en de aanwezige levensvormen zijn het product van natuurlijke selectie. Alle aanwezige levensvormen zijn "spontaan" gevestigd en functioneren in een mozaïk van natuurlijke levensgemeenschappen. Deze levensgemeenschappen zijn gebaseerd op "ongestoorde" kringloopssystemen en "uitgebalanceerde" relaties tussen bodem, klimaat, flora en fauna.

In West- en Middeneuropa zijn de verschillende levensgemeenschappen van het oorspronkelijk bosesysteem intussen t.g.v. menselijk handelen vrijwel volledig vernietigd. In Nederland werd het laatste restant relatief ongestoord bos (het "Beekberger woud", ca. 800 ha moerasbos) rond 1870 ondanks protesten van Frederik van Eeden ontgonnen. Momenteel beslaat het grootste aaneengesloten verregaand natuurlijk laaglandbos van West- en Middeneuropa een oppervlak van slechts 5000 ha (Nationaal Park Bialowieza in Oost-Polen). De vernietiging van het oorspronkelijk bos was het gevolg van verschillende elkaar versterkende processen:

- kappen en branden voor het verkrijgen van ruimte voor akkers en weidegronden had twee negatieve effecten: ten eerste werd een steeds toenemend areaal bos omgevormd in rurale ecosystemen en tevens werd met name door het branden het herstellingsvermogen van het bos sterk verminderd;
- kap t.b.v. constructiedoeleinden vergde al in de oudheid een enorme aanvoer van hout over vaak grote afstanden (ceders van de Libanon voor de tempel van Salomo!) en de bouw van enorme oorlogs- en handelsvloten had tot gevolg dat de ontbossing in het Middellandse Zeegebied ten tijde van de Romeinen al een gigantische omvang had bereikt;
- brandhout was en is (met name in de ontwikkelingslanden) de belangrijkste grondstof voor de energievoorziening bij huishoudelijk gebruik en pas in de laatste eeuwen hebben kolen houtskool verdrongen bij technische toepassingen;

- negatieve beïnvloeding van het regeneratievermogen van het bos door de massale toepassing van bosbeweiding met paarden, koeien, schapen, geiten en varkens. Door het toepassen van wintervoeding met in de zomer verzamelde twijgen, bladeren en hooi kon de begrazingsdruk door vee vele malen hoger worden dan door de oorspronkelijke wilde grote planteneters: oeros, wisent, eland, edelhert, ree, wild zwijn en de bever, die door predatie en periodieke voedseltekorten in de winter in aantallen werden beperkt. Door aanhoudende overbegrazing werd de natuurlijke bosverjonging onderdrukt en omdat ook bomen niet het eeuwige leven hebben was het verdwijnen van het bos op veel plaatsen - ook wanneer er niet werd gekapt - slechts een kwestie van tijd. De voedselconcurrentie met huisdieren en met de in wildbanen over-talrijke herten en zwijnen leidde tot het uitsterven van de oeros in 1627 en de laaglandwisent is aan dit lot ternauwenoed ontsnapt. Om het vee en het jachtwild te beschermen werden er - al in de middeleeuwen - premies geplaatst op het doden van de grote roofdieren waardoor in Westeuropa de beer, de wolf en de lynx werden uitgeroeid. Met het bos verdwenen ook een aantal specifieke bewoners van het bos.
- regeneratie van bos werd ook bemoeilijkt doordat al vanaf de vroege middeleeuwen de bosbodem werd afgeplagd t.b.v. bemesting van landbouwgronden. Door overbeweiding en verschraving veranderde t.g.v. de afvoer van organisch materiaal ook de samenstelling van het bos en mede vanwege de geschiktheid van blad en twijgen als veevoer liep het aandeel van de linde en de iep scherp terug en de niet-eetbare, langzaam groeiende taxus viel al in de middeleeuwen ten offer aan de wapenindustrie omdat het hout duurzaam en buigzaam is.

Plaatselijk bleven in Nederland slechts kleine arealen bos gehandhaafd als malebossen (gemeenschappelijk bezit, soms bosbeschermende maatregelen), als bosjes en houtwallen voor boerengeriefhout (vaak in de vorm van hakhout en griendhout) en - veelal t.b.v. de jacht - als onderdeel van grootgrondbezit. In het begin van de 19e eeuw was in Nederland het bosareaal teruggelopen tot slechts 5% van het landoppervlak. Vooral na 1850 begon het bosareaal weer langzaam toe te nemen. In de eerste plaats was dit het gevolg van het vastleggen van zandverstuivingen met vooral groveden. Deze soort was geschikt als pionier en leende zich voor een vaak probleemloze teelt vanuit zaad, terwijl al na korte tijd opbrengsten mogelijk waren.

Door de invoering van de kunstmest werd de rol van het heideschaap sterk teruggedrongen waardoor veel heidevelden vrij kwamen voor ontginning en een groot deel hiervan werd bebost met groveden. Veel van deze bebossingen zijn uitgevoerd door de Heidemij (opger. 1888) en ook door het Staatsbosbeheer (opgericht 1899). In de dertiger jaren werden, vooral in Drenthe en Noord-Brabant veel "woeste gronden" omgezet in bos als werkgelegenheidsobject. De laatste serie uitbreidingen van het bosareaal liggen in de IJsselmeerpolders en in de sfeer van het "stadsbos", waarvan het Amsterdamse bos een goed voorbeeld is. Vanwege het bodemtype is hierbij overwegend gebruik gemaakt van loofbomen. In de 70er jaren was het bosareaal toegenomen tot een kleine 300.000 ha = ca. 8% van het landoppervlak. Inmiddels bestond 80% van dit areaal uit naaldbos en daarvan kwam 62% op het conto van de groveden. Dit hoge aandeel groveden was het gevolg van het pionierstadium waarin veel bossen nog verkeerden en werd tevens veroorzaakt door de gebleken geschiktheid van de groveden voor mijnhout. Toen in de 60er jaren de Limburgse mijnen werden gesloten verviel daarmee ook de economische basis aan het grovedennenbos. Door teruglopende rendementen en stijgende loonkosten werd het onderhoud van veel

opstanden verwaarloosd en door de stormen van 1972, 1973 en 1977 is de slechte onderhoudstoestand van veel oudere grovedennelopstanden duidelijk afgestraft. Door deze stormen werd ca. 1.270.000 m³ bos (voornamelijk monocultures van naaldbos) geveld.

De belangrijkste consequenties van de bebossing sinds het begin van de 19e eeuw zijn de uitbreiding van het bosareaal, de gewijzigde boomsoortstelling (zie tabel 1.) en de aanzet van processen welke leiden tot een herstel van de bodemvruchtbaarheid van de verarmde zandgronden waarop het merendeel van de herbebossingen heeft plaatsgevonden. Daardoor ontstaan milieuomstandigheden waaronder toekomstige generaties bos meer mogelijkheden hebben. Er is, o.a. door toepassing van meereisende naaldboomsoorten, een aanzienlijk hogere houtproductie mogelijk. Ook de voorwaarden voor de vestiging van ter plaatse thuishorende loofbomen worden aanzienlijk gunstiger. Hierdoor wordt de keuzevrijheid bij inrichting en beheer van bos belangrijk vergroot.

Ongetwijfeld zal de betekenis van loofhout in de toekomst aanzienlijk toenemen. Er ontstaat dan meer ruimte voor accenten in de sfeer van productie, recreatie en behoud en herstel van natuurlijke waarden.

Een andere belangrijke factor die van invloed kan zijn op de soortssamenstelling en de omvang van het loofbosareaal is het toenemende wereldhouttekort. Gezien het feit dat met name populiercultivars in ons klimaat op daarvoor geschikte bodems een veel hogere productie halen dan welke andere houtsoort ook, gaan er stemmen op voor de teelt - op vrijwillige basis - van populier in de landbouwkundige sfeer. Daardoor zouden structurele landbouwoverschotten kunnen worden verminderd en zou de productie van vezelhout zeer aanzienlijk kunnen worden verhoogd.

1.3. De huidige situatie en de gewenste ontwikkeling.

De binnenlandse houtproductie ter grootte van 1 miljoen m³ jaar voorziet voor ca. 8% in de jaarlijkse behoefte aan hout en houtproducten. Momenteel bedraagt de behoefte - bij het huidige gebruikspatroon - 12 à 13 miljoen m³ aan rondhoutequivalenten.

Hoewel driekwart van het Nederlandse bosareaal slechts 25% van de inlandse productie levert, mag worden verwacht dat de produktiviteit van dit areaal door het voortgaande herstel van de bodemvruchtbaarheid nog aanzienlijk kan toenemen. Daarbij dient echter wel bedacht te worden dat de relatieve bijdrage van de wereldhoutproductie van ons huidige bosareaal te allen tijde uiterst bescheiden zal blijven: zelfs bij een verdubbeling van de tegenwoordige productie (= 0,04% van de bruto-wereldhoutproductie) blijft onze bijdrage ruim onder de 0,1% van de bruto-wereldhoutproductie. Wanneer echter ook betere bodems (= landbouwgrond) zouden kunnen worden gebruikt ontstaat een ander beeld: 50.000 ha populier extra zou betekenen dat de inlandse productie zou kunnen worden verdubbeld en wanneer nieuwe populiercultivars zouden worden toegepast is het op den duur niet ondenkbaar dat een uitbreiding van het bosareaal met 50.000 ha gepaard zou gaan met een verdrievoudiging van de inlandse houtproductie (zie tabel 2.). Mede omdat wij jaarlijks voor ca. 3 miljard gulden aan hout- en houtproducten importeren verdient de uitbreiding van het bosareaal op hoog-productieve bodems ruime aandacht.

Dergelijke bodems zijn op dit moment vrijwel volledig in gebruik als landbouwgrond en elke uitbreiding van het bosareaal zal dus ten koste gaan van het landbouwareaal. Tot nog toe is op elke suggestie in deze richting door de landbouw zeer gereserveerd gereageerd. Als voornaamste contra-argument wordt daarbij steeds aangevoerd dat akkerbouw en veeteelt een veel hoger rendement mogelijk zouden maken dan welke vorm van bosbouw dan ook. In feite is dit

onderscheid tussende "gevestigde landbouw" en bosbouw, gericht op houtproductie, zeer kunstmatig omdat akkerbouw en houtteelt beide voorzien in de produktie van vernieuwbare en onmisbare grondstoffen.

Bij de behandeling van de rijksbegroting voor 1976 van Landbouw en Visserij heeft de heer Beekmans (1) reeds benadrukt dat elke zinnige vergelijking tussen de rentabiliteit van bosbouw en landbouw niet voorbij mag gaan aan de relatief grote financiële steun welke de landbouw jaarlijks ontvangt. Recente cijfers, gepubliceerd door het bosschap, wijzen uit dat de totale steun aan de Nederlandse landbouw ca. vier miljard gulden (2) bedraagt, wat neerkomt op gemiddeld ca. 2000 gulden per ha per jaar. Daartegenover steekt de bosbijdrage met een basisvergoeding van f 95,- per ha met een uitloop van ca. f 250,-p.ha. per jaar wel heel schril af.

Wanneer een vergelijking op basis van financiële factoren in het geding is moet een reële vergelijking tussen landbouw en houtteelt gebaseerd zijn op rentabiliteitsberekeningen zonder dat verschillen in subsidiëring het beeld scheef trekken. Wanneer op deze wijze recente cijfers (3) van het L.E.I. worden "opgeschoond" blijkt dat de rendementen van landbouw en bosbouw elkaar niet veel ontlopen (tabel 3) en indien de houtprijzen, zoals te verwachten valt, duidelijk zullen stijgen, wordt houtteelt op hoogproductieve bodems een reëel alternatief. Daarbij is het volstrekt overbodig dat door de overheid via uitkoop en onteigening tal van bosbedrijven zouden moeten worden gesticht. Integendeel, net zo goed als nog niet zo lang geleden snijmais als een nieuw gewas is geïntroduceerd, kan ook de populier heel goed in landbouwkundige teelt en op vrijwillige basis worden aangeplant. Daarbij dient echter de herplantplicht niet van toepassing te zijn. Het beplanten en daarmee "bebossen" van landbouwgrond lijdt ten gevolge van bestemmingswijziging tot forse kapitaalverliezen. In het licht van de toenemende landbouwoverschotten lijkt de teelt op vrijwillige basis van populieren op b.v. 5 à 10% van het landbouwareaal dan ook zeer aantrekkelijk. Bij een dergelijke benadering wordt het tekort aan vezelhout herleid tot een normaal grondstoffenprobleem in de landbouwkundige sector.

Met nadruk wordt gesteld dat gedoeeld wordt op een volledig vrijwillige teelt. De argumenten daartoe dienen dus economische motieven te zijn. Gezien de ontwikkeling van nieuwe klonen (populierenrassen) mag verwacht worden dat het punt van de economische haalbaarheid dichtbij ligt, zo niet reeds incidenteel overschreden is.

oor de financiering van deze mini-omlopen (7-9 jaar) of middellange omlopen (15-20 jaar) benodigde gelden zijn verschillende mogelijkheden:

- financiering met eigen kapitaal bij veelal grotere landbouwbedrijven;
- contractteelt: de teler sluit met een bepaalde afnemer een leveringscontract voor levering over een bepaalde tijd. Van de verwachte opbrengst wordt ieder jaar een vast deel uitgekeerd;
- voorfinanciering door banken of beleggers;
- overheidskredietgaranties.

Toepassing van een dergelijke strategie zou ook tot gevolg hebben dat het aandeel van het huidige bosareaal in de totale binnenlandse houtproductie sterk terug zal lopen (bij 5% = 100.000 ha populier op landbouwgrond al tot minder dan 25% van de totale binnenlandse produktie). Daardoor daalt het relatieve belang van de nu bestaande bossen voor de houtproductie aanzienlijk en bestaat er alle aanleiding om op veel plaatsen in de oudere bossen langere omlopen aan te houden dan nu nog het geval is. Lange omlopen bevorderen de stabiliteit van de boslevensgemeenschappen, waardoor natuurlijke waarden in het algemeen toenemen en ook de recreatieve betekenis door de ruime aanwezigheid van grote, uitgegroeide bomen (majoriteit) beter tot zijn recht kan komen. Daarnaast neemt in ouder bos met lange omlopen ook het produktievermogen nog aanmerkelijk toe en zijn er mogelijkheden voor de voortbrenging van hoogwaardig zaaghout (b.v. eik of douglas), maar hiervoor geldt nog steeds "boompje groot, plantertje dood". Verwacht mag worden gezien de vraag op de wereldmarkt en een eerder toe dan afnemend houtgebruik, dat het hoogwaardige zaaghout zich verzekerd weet van goede afzetmogelijkheden. Een voorwaarde daarvoor is wel een regelmatig aanbod op de markt van voldoende omvang. Met name deze ontwikkeling

zal in de Nederlandse bosbouw voor veranderingen zorgen. In Nederland bestaat n.l. geen grote traditie van een zaaghoutproductie van behoorlijke omvang. Daarvoor is vereist dat de omlopen van de opstanden (levensduur van de bossen) van 60-100 jaar stijgt tot 1 à 300 jaar. Kortom, oudere bossen met lange omlopen zijn beter geschikt voor de vervulling van een meervoudige doelstelling dan jonge bossen of bossen met korte omlopen.

Verschuiving van het hoofddaccent van de (vezel)houtproductie naar de landbouwkundige sfeer zou ook de mogelijkheden vergroten om het beleidsvoornemen van de minister van Landbouw en Visserij t.a.v. het bevorderen van meer-natuurlijke bossen een reële inhoud te geven. Meer-natuurlijke en zelfregulerende bossen komen in Nederland, ook in natuurterreinen, op dit moment vrijwel niet voor. Dit betekent een ernstige omissie omdat juist zelfregulerend bos het dichtst bij de natuurlijke situatie staat. Alleen wanneer het bos zich zelf verjongt en de bomen hun natuurlijke dood mogen sterven, kan de normale, door intacte kringlopend gekenmerkte situatie op den duur worden benaderd. Deze natuurlijke situatie wordt ook gekenmerkt door goed ontwikkelde relaties tussen abiotisch milieu, flora en fauna. In dit verband moet worden opgemerkt dat goed ontwikkelde functionele relaties momenteel niet wel mogelijk zijn omdat enerzijds de van nature in bossen thuishorende grote plantenetters (wisenten, runderen en elanden) overal ontbreken en anderzijds omdat de nog wel aanwezige edelherten, reeën en wilde zwijnen zeer overwegend of wel in kunstmatige hoge of te lage dichtheden voorkomen.

Politieke besluitvorming heeft geleid tot het formuleren van de wens tot behoud en herstel van natuurlijke waarden. Uitwerking van deze wens betekent o.a. dat er ruimte moet komen voor geleidelijke omvorming van een deel van het huidige bosareaal tot meer-natuurlijk bos en zelfregulerend bos.

Samenvattend: er zijn goede argumenten voor accentuering van houtproductie in de landbouwkundige sfeer, waardoor in het bestaande bosareaal bij beheersvormen met een meervoudige doelstelling een betere integratie en bij beheersvormen met een enkelvoudige doelstelling een betere segregatie kunnen worden gerealiseerd.

2. Functies van het bos.

2.1. Uitgangspunten.

In een dicht bevolkt land als Nederland is grond een schaars goed en in principe is het dus een goede zaak als op één stuk grond een meervoudige functievervulling kan worden gerealiseerd. Dat geldt uiteraard ook voor bossen en voor het totale Nederlandse bosareaal is een meervoudige functievervulling dan ook een goed uitgangspunt. Voor het ontwikkelen van een zinvolle beleidsvisie moet echter ook de vraag worden beantwoord in hoeverre een meervoudige functievervulling mogelijk en wenselijk is binnen de afzonderlijke beheerseenheden. Daarbij staat vast dat optimale vervulling van verschillende functies op één en dezelfde plaats niet altijd goed mogelijk is. Compromissen doen vaak afbreuk aan de maximalisatie van verschillende deelfuncties en sommige functies sluiten elkaar zelfs uit. Zo is b.v. de doelstelling zelfregulerend bos t.b.v. een ongestoorde vegetatie-ontwikkeling op lange termijn volstrekt onverenigbaar met het oogsten van hout, maar extensieve openlucht-recreatie op paden en wetenschappelijk onderzoek dat gepaard gaat met een lage betredingsintensiteit, kunnen heel wel toelaatbaar zijn.

Een reële beleidsvisie met betrekking tot de functievervulling van het bos vraagt zowel om een vertaling en stimulering van langs politieke weg gekozen prioriteiten als om een zodanige formulering van de daaruit voortvloeiende beheersdoelstellingen, dat een brede verscheidenheid van wensen kan worden gehonoreerd. Daartoe is het noodzakelijk de verschillende hoofdfuncties nader uit te werken.

De belangrijkste functies die door "bos" kunnen worden vervuld zijn:

A. Houtteelt - (financieel-economische motieven en grondstoffenbeleid)

B. Welzijn - (sociaal-culturele, esthetische en milieuhygiënische motieven)

C. Behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden (Ethische en natuurwetenschappelijke motieven).

De hier gehanteerde volgorde is geen rangorde.

Deze functies worden hieronder in hun zuivere vorm nader omschreven. In de praktijk zal er echter meestal sprake zijn van een meervoudige doelstelling. Daarbij moeten hoofd- en deelfuncties worden onderscheiden willen de verschillende functies naar wens kunnen worden vervuld. Bij de vervulling van deelfuncties kan het gaan om zaken welke noodzakelijkerwijs bij een hoofdfunctie horen, maar die tevens doel in zichzelf kunnen zijn: werkgelegenheid, wetenschapsbeoefening, behoud van voedselarme milieus.

2.2. Hoofdfuncties

2.2. A. Houtteelt

Houtteelt is primair gericht op de duurzame voortbrenging van hout. Daarbij kan het accent liggen op de kwantiteit (vezelhout) dan wel op de kwaliteit (zaaghout).

Hout bestaat voornamelijk uit cellulose en in mindere mate uit lignine. Het overgrote deel van de massa waaruit het hout is opgebouwd wordt met behulp van zonneenergie, door middel van assimilatieprocessen uit CO_2 en H_2O gevormd zonder dat de bodem wordt uitgeput.

Omdat de massa aan hout slechts enkele procenten is van de totale massa aan organisch materiaal die een boom in zijn leven produceert (vooral blad) betekent de aanwezigheid van bomen vooral op relatief arme bodem dat het gehalte aan organisch materiaal in de bodem zal toenemen en dat de bodemvruchtbaarheid in het algemeen zal stijgen. Op langere termijn kunnen echter mineralen die niet of nauwelijks met de lucht worden aangevoerd (b.v. Ca en Cu) door eeuwenlange afvoer van hout worden uitgeput. Daarnaast zijn de dikte en de ouderdom van het humuspakket van grote invloed op de beschikbaarheid van de aanwezige voedingsstoffen. Ondanks het feit dat in oud bos de totale hoeveelheid voedingsstoffen in de bodem relatief groot is, kunnen alléén boomsoorten met een zekere mate van specialisatie deze goede groeiomstandigheden optimaal benutten. Daardoor verliezen pioniersoorten als berk en groveden aan concurrentievermogen t.o.v. b.v. beuk, eik en douglas naarmate het bos ouder en de bodem beter ontwikkeld is.

Duurzame voortbrenging van hout is alleen mogelijk wanneer er niet meer hout wordt geoogst dan het volume van de bijgroei bedraagt. Als aan deze grondregel van de bosbouw zorgvuldig de hand wordt gehouden kan hout in de praktijk worden beschouwd als een continu vernieuwbare hulpbron die met een energieextensieve en relatief schone technologie kan worden geëxploiteerd. Wanneer uitsluitend hout wordt afgevoerd (takken, bast en bladeren blijven in de kringloop) kan ook het toepassen van bemesting zeer beperkt blijven.

Hout is dus een vernieuwbare grondstof welke met een milieuvriendelijke technologie kan worden geteeld en geoogst. Hout wordt gebruikt voor zeer uiteenlopende toepassingen met in Europa accenten op constructiedoeleinden en in de productie van papier en plaatmaterialen. Met name in West-Europa neemt het tekort aan hout en houtprodukten snel toe en na aardolieprodukten is de invoer aan hout en houtprodukten de tweede importpost van de EEG (ten bedrage van meer dan 11 miljard dollar per jaar). De sterk deficitaire positie van de EEG en van Nederland in het bijzonder kan goed worden geïllustreerd aan de cijfers als vermeld in tabel 4.

Doordat de ontwikkelingslanden per hoofd van de bevolking zeker meer hout zullen gaan gebruiken zal het cumulatief effect van de bevolkingstoename en het individueel hout- en papierverbruik ertoe leiden dat in de toekomst het aanbod van de ontwikkelingslanden op de wereldmarkt voor hout en houtprodukten zal afnemen. Aangezien zelfs snel groeiende boomsoorten tot nog toe meer dan tien jaar nodig hebben om een bruikbaar produkt te leveren, is het noodzakelijk

vraag en aanbod in deze sector tenminste op middellange termijn te bezien. In het licht van een dalende bijdrage van de ontwikkelingslanden en een afnemende aanvoer van hout uit de traditionele houtexporterende landen is het duidelijk dat zelfs bij stabilisering van het verbruik van hout en houtprodukten de eigen produktie in de industrielanden zou moeten worden verhoogd. In EEG-verband gezien betekent dit dat krachtige stimulering van de houtproduktie geen verder uitstel kan lijden. Op middellange termijn zal herbebossing op geërodeerde en uitgespoelde gronden (Middellandse Zeegebied!) nog geen perspectieven kunnen bieden. Verlaten landbouwgronden (Groot Brittannië, Ierland en Frankrijk) bieden in dit opzicht een beter perspectief, maar verreweg de beste perspectieven liggen daar waar de produktieomstandigheden voor grondgebonden produktie zeer goed zijn. Deze gronden zijn tegenwoordig vrijwel altijd in gebruik voor het telen van landbouwgewassen met een korte omlooptijd (één, twee of drie oogsten per jaar). Het lijkt geen twijfel dat voortzetting van het huidige EEG-landbouwbeleid nog een aanzienlijke toename van structurele overschotten tot gevolg zal hebben. Daardoor zal dit landbouwbeleid vroeg of laat moeten worden bijgesteld en met name onder omstandigheden van een teruglopende conjunctuur is de beleidsruimte voor het produceren van gesubsidieerde structurele overschotten gering. Daarom dient de emancipatie van de houtteelt als een volwaardige vorm van agrarisch grondgebruik met kracht te worden bevorderd. De concurrentieverhoudingen met andere vormen van grondgebonden produktie moeten worden aangepakt in samenhang met gerichte voorlichting. Daardoor bestaat een goede kans dat de vooroordelen welke leven in de agrarische sector ten opzichte van houtproduktie op landbouwgronden kunnen worden weggenomen. In verband met afzetmogelijkheden is het belangrijk dat vooral de behoefte aan hout nog sterk stijgende is zodat voor de teelt van hout op basis van korte omlopen op goede gronden (populier en in Zuid-Europa ook eucalyptus) goede perspectieven bestaan. Steeds dient bij uitbreiding van bos op gronden die in agrarisch gebruik zijn of recent geweest zijn, een verantwoorde landschappelijke inpassing voorwaarde te zijn.

Schommelingen in de vraag naar kwaliteitshout zijn moeilijker te voorspellen maar in aangrenzend buitenland blijken oude bosbedrijven met een regelmatig aanbod van Europees kwaliteitshout (eik, fijnspar) rendabel te kunnen produceren. Mede op basis van risicospreiding verdient het aanbeveling het aandeel bossen met lange omlopen, in het bijzonder loofbos, geleidelijk uit te breiden. Dat betekent de uitdaging aangaan om meer dan een eeuw vooruit te kijken en een accentuering van de planning op middellange en lange termijn.

De relatie met planning buiten het eigenlijke bosareaal ligt vooral in vervulling van functies met betrekking tot landschappelijk visuele aspecten. Daarbij wordt de mogelijke produktiefunctie van groenstroken en houtwallen vaak veronachtzaamd. Vooral vanwege de goede lichtomstandigheden is de aangroei van dit landschappelijk groen vaak zeer groot en daarom verdient het aanbeveling het produktie-aspect bij het beheer niet te verwaarlozen, maar goed te organiseren teneinde de beheerskosten zo laag mogelijk te houden.

2.2.B. Welzijn.

Deze hoofdfunctie is gericht op de vervulling van sociaal-culturele behoeften en het voldoen aan milieuhygiënische randvoorwaarden. Daarbij liggen de accenten vooral in de sfeer van de openluchtrecreatie en de beleving van het landschap. Deze functie kan ook worden omschreven als de "psychosociale behoeftenbevrediging van de mens door het bos". Variatie in het fysieke milieu en de positieve beleving van deze variatie zijn van grote betekenis als randvoorwaarden voor andere welzijnsfuncties. Dat daarbij het accent vaak zeer overwegend wordt gelegd op de visuele beleving is niet terecht. Zeker, de belevingswaarde van een bos is verbonden met een complex van op de mens inwerkende factoren zoals het ruiken van typische bosgeuren, het lopen op niet verharde grond,

verharde grond, het inademen van relatief vochtige lucht, het voelen van schors, takken en blad, het horen van de typische bosgeluiden, de onmiskenbare aanwezigheid van allerlei soorten bosvogels en de afwezigheid van stedelijk achtergrondlawaai. Heel belangrijk is ook het aspect van beslotenheid en de betrekkelijke onvoorspelbaarheid van de hoedanigheid van het fysieke milieu op wat grotere afstand, terwijl ook het mobiele karakter van de grotere fauna een element van spanning kan geven.

Ook wanneer de hoofdfunctie als welzijn kan worden aangeduid is een op de vervulling van deze functie gericht beheer noodzakelijk. Daarom is de deelfunctie werkgelegenheid onlosmakelijk met deze hoofdfunctie verbonden. Ook zal altijd meer of minder bijsturen van de ruimtelijke structuur noodzakelijk zijn zodat ook een meer of minder grote houtproduktie mogelijk is. Deze houtproduktie kan mede een middel zijn om de exploitatie van het bos met een primaire welzijnsfunctie te verlichten. In bos van deze categorie ligt het hoofaccent op de - vaak intensieve - recreatie. Daarnaast kunnen ook educatie, interpretatie en sommige natuurbehoudsaspecten een belangrijke rol spelen. Recent onderzoek heeft uitgewezen dat de mens als recreant niet bijzonder gediend is van voorzieningen welke als artificieel worden ervaren. In feite blijkt een duidelijke meerderheid van de bezoekers van het buitengebied een zo laag mogelijk voorzieningenniveau het hoogst te waarderen. Ook is het duidelijk dat een "vleugje avontuur" t.g.v. verrassingen in de structuur van het "natuurlijk milieu" en het padenstelsel als positief worden ervaren, terwijl het een gegeven is dat mensen zich vooral in overgangszones, b.v. bosranden, op hun gemak voelen.

Doordat een groot deel van het huidige bosareaal is aangelegd in een periode waarin openluchtrecreatie alleen voor de "happy few" was weggelegd, is het inrichtingspatroon van deze bossen zeer overwegend gebaseerd op eisen van ontsluiting t.b.v. beheersmaatregelen. Het daaruit voortvloeiende ontsluitingspatroon is doorgaans gespeend van elke fantasie en appelleert niet aan het verwachtingspatroon van de recreant. Een ander gevolg van de oorspronkelijke doelstelling bij de aanleg en inrichting van vele bossen is dat de structuur van deze bossen nog sterk op houtproduktie is gericht en vaak zijn de omlopen betrekkelijk kort waardoor het aandeel uitgegroeide bomen laag blijft. Ook de bedekkingsgraad van de meeste bossen is hoog en open plekken en bosranden zijn tot een minimum beperkt. Wanneer recreatie een belangrijke rol moet spelen is het dus noodzakelijk het aandeel aan open plekken en bosranden belangrijk uit te breiden zodat een groter aantal bezoekers per tijdseenheid een passend milieu kan worden geboden. Een meer open structuur met meer randen is ook van positieve invloed op flora en fauna omdat de diversiteit van het milieu wordt vergroot en vooral het randeffect sterk toeneemt.

Uit lopend onderzoek van SBB blijkt dat het recreatiepatroon niet constant is en dat het recreatiegedrag onafhankelijk is van het opleidingsniveau. Bovendien blijkt dat één en dezelfde recreant in toenemende mate meer dan één vorm van openluchtrecreatie gaat bedrijven. Deze inzichten maken de voorspelbaarheid van toekomstig recreatiegedrag niet eenvoudig en daardoor is het inspelen op toekomstig recreatiegedrag door te streven naar sterk aangepaste vormen van bos-beheer en -inrichting een hachelijke zaak.

Daarom lijkt het verstandig om in bossen waarin de welzijnsfunctie centraal staat een meervoudige doelstelling na te streven waarin rekening wordt gehouden met de inmiddels bekende elementaire wensen t.a.v. inrichting en ontsluiting. Daarnaast zouden ook de natuurwaarden een zwaarder accent moeten krijgen o.a. door een deel van de bomen hun natuurlijke dood te laten sterven. Dit is onmiskenbaar een zeker kapitaalverlies, maar daartegenover staat de winst aan karakteristieke micromilieus die gebonden zijn aan oude en dode

bomen en die op dit moment in onze bossen nagenoeg volledig ontbreken.... Het gaat niet aan dat holle bomen alleen in sprookjes voorkomen! Daarbij komt dat in Nederland het onderscheid tussen "bos-zonder-meer" en "bos-als-natuurterrein" maar al te vaak uitsluitend herkenbaar is aan de corresponderende eigendomsaanduidingen. In die gevallen waar de natuurlijke waarden "hoog" moeten worden geacht blijkt de bezoekdichtheid vaak erg hoog. In verschillende buitenlandse is het onderscheid tussen bos-als-natuurterrein en overig bos zelfs voor de leek vaak overduidelijk en er bestaat geen twijfel dat de meer-natuurlijke reservaatbossen, wanneer ze redelijk bereikbaar zijn, intensief worden bezocht. Kennelijk kunnen dergelijke bossen voorzien in behoeften, waarin meer-kunstmatige bossen niet, of in veel mindere mate kunnen voorzien. In dergelijke situaties bestaat de vervulling van de hoofdfunctie welzijn uit de deelfuncties recreatie, educatie en interpretatie in samenhang met de deelfunctie behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden. Ook in deze context is er dus sprake van een meervoudige functievervulling.

Het grote belang van ons bosareaal voor de openluchtrecreatie komt duidelijk tot uitdrukking in de één miljoen bezoekers die op een normdag-met-goed-weer "naar het bos" gaan. Dit ondanks het feit dat het merendeel van de bezochte bossen zeker niet optimaal is ingericht t.b.v. openluchtrecreatie. Als in sterkere mate dan nu het geval is (en een normdagbezoek van één miljoen laat daarover geen twijfel bestaan) aan de vervulling van welzijns-functies tegemoet zou moeten worden gekomen, zullen zowel de structuur als het ontsluitingspatroon van het merendeel van onze bossen moeten worden aangepast. Daarnaast is de verbetering van de woonsituatie met o.a. een veel betere groenstructuur noodzakelijk. Daardoor kan een deel van de recreatiedruk op het bos worden vermindert en kan vooral de extensieve openluchtrecreatie beter tot zijn recht komen.

2.2.C. Behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden.

Deze hoofdfunctie is gebaseerd op ethische en natuurwetenschappelijke motieven. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de natuur ook een eigen waarde heeft en dat de mens niet het recht heeft tot uitroeiën van andere levensvormen ("natuur om de natuur"). Het natuurwetenschappelijk motief bevat een anthropocentrisch element: alle levensgemeenschappen zijn de weerslag van een langdurige evolutie waardoor elke (onder)soort uniek is. Uitsterven betekent het verlies van unieke, aan leven gebonden informatie, waarvan niet kan worden uitgesloten dat deze in de toekomst ook voor toepassingen t.b.v. menselijk gebruik van grote betekenis kan zijn.

In de inleiding is onder 1.2 uiteengezet hoe in West- en Midden Europa het oerwoud totaal is verdwenen onder invloed van overexploitatie en ongebreidelde kap. Daarmee zijn ook de oorspronkelijke boscosecosystemen voor eens en voor altijd vernietigd. Zeer plaatselijk komen echter in een beperkt aantal reservaten nog tamelijk natuurlijke levensgemeenschappen voor, terwijl ook in minder natuurlijke bossen een groot aantal karakteristieke boslevensvormen aanwezig kunnen zijn.

Door het toepassen van geëigende beheersmethoden (hakhout, hakhout-met-overstaanders en uitkap-bos-met-lange-omlopen) kan wel het voortbestaan van een aantal, vaak zeldzame boslevensvormen worden verzekerd. Daarvoor is echter regelmatig menselijk ingrijpen noodzakelijk, waardoor een dergelijke beheersituatie verre van natuurlijk is en de normale ontwikkeling van een bos

wordt gestoord. In feite staat een dergelijk natuurtechnisch bosbeheer op één lijn met het beheer van andere half-natuurlijke vegetaties als schraalland en heide.

Van nature worden de boslevensgemeenschappen gekenmerkt door intacte kringlopen waarin bomen door ziekten, windworp of ouderdom aan hun eind komen en als boom-lijk in het bos achterblijven. Dergelijke, meer-natuurlijke zelf-regulerende bossen kennen tal van micromilieus en de daaraan gebonden levensvormen die in meer gecultiveerde bossen ontbreken of zeer zeldzaam zijn. Zelfregulerende bossen vormen een onmisbaar referentiekader voor andere beheersvormen en geven mogelijkheden voor de vervulling van de deelfuncties: handhaving van natuurlijke selectiedrukken, waardoor de genenreservoir-functie kan worden gewaarborgd, onvervangbaar object voor fundamenteel wetenschappelijk onderzoek, signaalfunctie, en functies in het vlak van educatie, interpretatie en extensieve openlucht recreatie met het accent op de beleving van natuurwaarden.

In Nederland is het aandeel min of meer natuurlijk bos tot nog toe minder dan 1% van het totale bosareaal. Doordat dit oppervlak is verdeeld over een aantal kleine objecten zijn de invloeden van de omgeving vaak overheersend en kan er van evenwichtige relaties tussen flora en fauna geen sprake zijn omdat de minimumarealen voor populaties van de karakteristieke grotere fauna bij lange na niet gehaald worden. Juist in gematigde klimaten met zachte winters is de dichtheid van de grotere planteneters van nature hoog. Het is dan ook niet verwonderlijk dat bossen zonder hun karakteristieke "levende have" beheersmaatregelen nodig hebben om niet overal dicht te groeien en om tijdig natuurlijke verjonging in te leiden.

Wanneer ook de ontwikkeling van natuurwaarden in het geding is kan niet worden volstaan met minder dan 1% zelfregulerend bos. Naast bossen met een eenvoudige functievervulling, waarbij integratie van functies wordt nagestreefd, is er dringend behoefte aan het scheppen van mogelijkheden voor aanzienlijke uitbreidingen in de sfeer van meer-natuurlijk en uiteindelijk zelfregulerend bos, waarin ook de daarin thuishorende grotere fauna zijn plaats kan hernemen.

3. Beheersvormen.

3.1. Inleiding.

Voor een goede functievervulling is een daaraan aangepast beheer noodzakelijk. Wanneer de beheersvorm het resultaat zal zijn van gericht menselijk handelen, is ook een zorgvuldige formulering van de beheersdoelstelling onontbeerlijk. Voor bosbeheer geldt daarbij steeds als randvoorwaarde de duurzame instandhouding van de potenties van het natuurlijk milieu. De beheersdoelstelling moet dan ook gebaseerd zijn op de realisering van prioriteiten binnen de mogelijkheden welke het milieu ter plaatse kan bieden, rekening houdend met het feit dat, met name in jongere bossen, deze milieu-omstandigheden worden gekenmerkt door een zekere dynamiek.

3.2.A. Hoofddoelstelling houtteelt.

Wanneer houtproductie hoofddoel is zal het beheer van de bosopstanden daarop gericht moeten zijn. Dat betekent o.m. dat de boomsoorten die het gewenste houtproduct kunnen leveren, worden bevoorrudd of aangeplant en dat de concurrenten worden onderdrukt. Door het onderdrukken of wegnemen van concurrerende soorten en de aanplant van buitenlandse soorten en rassen en veredelde variëteiten wijkt de boomsoortensamenstelling in een bos waar de productiefunctie primair staat, vaak belangrijk af van de potentieel natuurlijke soortensamenstelling.

Een ander belangrijk kenmerk is dat terwille van een hoog rendement het bos relatief jong moet blijven. Uitgegroeiide bomen vertonen een afnemende bijgroei, terwijl van sommige soorten de kwijnende en dode bomen mede vanuit fyto-sanitair oogpunt worden verwijderd.

Wanneer maximalisatie van het rendement door middel van houtproductie voorop staat dienen zonlicht en bodemstoffen vooral ten goede te komen aan de bomen. Daartoe treedt de bosbeheerder sturend op in de bosopstand. In het algemeen is het streven er daarbij op gericht om tot een regelmatige verdeling over de oppervlakte te komen van de "meestbelovende" bomen. Dat betekent dat men het ontstaan van open plekken vermijdt, en door dunning de concurrentie tussen de bomen beïnvloedt en de mate van kronensluiting reguleert. Daarbij probeert men tevens de stabiliteit van de bosopstand tegen windworp en windbreuk te vergroten en de vocht- en temperatuurstoestand (micro-klimaat) zo gelijkmatig mogelijk te houden. Met het inbrengen van zgn. verzorgende boomsoorten kan de beheerder takafstoting stimuleren ten behoeve van de verkrijging van een beter houtprodukt. Door te verhinderen dat zonlicht de bodem bereikt voorkomt men de vestiging van uitgroei van kruiden en struiken die in een latere fase de verjonging met gewenste boomsoorten zouden kunnen bemoeilijken. Uit de hoofddoelstelling houtteelt volgt ook dat men ernstige groeivertraging ten gevolge van insecten en (grotere) planteneters moet tegengaan. Het grootschalig toepassen van insecticiden heeft niet altijd de gewenste en vaak averechtse gevolgen gehad. Hieruit kan de lering worden getrokken dat een gemengde soortsamenstelling en een variabele leeftijdsopbouw van het bos, tezamen met het gebruik van die boomsoorten die juist naar herkomst goed aan de plaatselijke omstandigheden van klimaat en bodem zijn aangepast, de belangrijkste strategieën zijn tegen insecten die als plaag kunnen optreden. Ten aanzien van grotere zoogdieren geldt dat alleen dichtheden "onder het schadeniveau" acceptabel zijn. Van nature komen juist de grotere planteneters in hogere dichtheden voor en kunnen daardoor een grote invloed uitoefenen op de structuur van het bos. Het is dan ook niet in het belang van de houtteelt om met betrekking tot de fauna seminatuurlijke omstandigheden na te streven.

Juiste inrichting en geëigend beheer van bossen met de hoofddoelstelling houtteelt veronderstelt duidelijkheid ten aanzien van het bedrijfsdoel. Hierbij gaat het om méér dan alleen de productie van houtvezels voor welke toepassing dan ook. Ook de mate waarin deelfuncties gehonoreerd dienen te worden is sterk hiermee gerelateerd ("meervoudige doelstelling"). Voornaamste aspecten in de zin van "beperkende factor" vormen de actuele en potentiële keuze-mogelijkheden wat betreft boomsoort en omloop.

De productie van houtvezels als hoofddoel is in ons land feitelijk beperkt tot het gebruik van de boomsoort populier, wellicht ooit uit te breiden met de boomsoorten wilg en berk. Het betreft hier een qua mechanisering en schematisering relatief intensieve, technisch nauw luisterende teelt, voornamelijk mogelijk op die gronden die door hun zuurgraad en mineralenrijkdom reeds in agrarisch gebruik zijn dan wel door inpoldering worden verkregen. Kenmerkend zijn korte (10-20 jaar) of zeer korte omlopen (5-10 jaar). Andere deelfuncties kunnen daardoor niet of nauwelijks tot hun recht komen. Het formuleren van een expliciete meervoudige doelstelling is voor deze vorm van houtteelt dan ook ongewenst.

Het merendeel van het huidige bosareaal zal geen substantiële bijdrage kunnen leveren in de verhoging van de inlandse houtproductie. De relatief arme zandbodem is niet geschikt voor de groei van boomsoorten met een snel bereikte grote jaarlijkse bijgroei. De op deze gronden geëigende boomsoorten bereiken de grootst gemiddelde bijgroei eerst tussen de 50 en 100 jaar na ontkiemen.

Ook bij vergelijking op "eeuw-basis" zal de totale houtvezelproductie hier slechts ca. 10 à 30% bedragen van hetgeen op voor populier geschikte gronden mogelijk is.

Een renderend houtteeltbedrijf is voor het merendeel van de huidige bosgronden, macro-economisch gezien, thans onmogelijk. Financieel gezien ware te streven naar een duidelijke minimalisering van de exploitatiekosten. Verlaging van de cultuurkosten draagt daartoe in sterke mate bij. In de praktijk betekent dit een verminderen van de oppervlakte jong bos. In totaliteit gezien zal de omlooplenge in dit geval toenemen. De houtproductie kan, bij de dan mogelijke stamdiameter, gericht zijn op kwaliteit (constructiehout, fineerhout).

Naast financiële overwegingen die pleiten voor omloopverlenging spelen neven-effecten een rol. Men mag verwachten dat er een verschuiving in de boomsoortenkeuzen plaats zal vinden in de richting van soorten die in Nederlandse omstandigheden zonder veel risico oud kunnen worden. In grote lijnen zal dit een achteruitgang in areaal inhouden voor Picea-soorten (fijnspar, sitkaspar, omorikaspar), Japanse lariks en Amerikaanse eik. Een groeiend aandeel is daarentegen te verwachten van zomereik, mogelijk wintereik, douglas en, in het zuiden, Corsicaanse den. Uit oogpunt van risico-spreiding zullen gemengde bosopstanden dan extra aandacht krijgen. Noodzakelijk in verband met het voor deze boomsoorten vereiste micro-klimaat zal bosverjonging over relatief kleine oppervlakten plaatsvinden. Ook lijkt het met de laatstgenoemde boomsoorten goed mogelijk in verschillende fasen van de bosvorming het beeld van meer natuurlijke teeltomstandigheden te benaderen (natuurlijke verjonging, meer-etage opbouw).

Houtteelt gericht op de productie van constructie- en fineerhout biedt door de noodzakelijke lange omlopen en inherente beheersmethodieken goede mogelijkheden voor het verwezenlijken van een meervoudige doelstelling.

3.2.B. Hoofdoelstelling Welzijn.

In een dicht bevolkt en sterk verstedelijkt land als Nederland zijn de welzijnsfuncties welke ontleend kunnen worden aan diverse vormen van vertikaal groen van zeer grote betekenis. Dit blijkt ondubbelzinnig uit de hoge bezoekfrequenties voor zeer uiteenlopende bostypen. In hoeverre deze hoge bezoekdichtheid in zeer uiteenlopende beheersvormen een gevolg is van "acceptatie bij gebrek aan beter" is voor Nederland niet op de voorhand te zeggen. De huidige stand van het appreciatieonderzoek geeft hierover nog onvoldoende uitsluitsel.

Op basis van inzichten uit de omgevingspsychologie en op grond van feitelijk recreatiegedrag kan worden gesteld dat een goede psychosociale functievervulling alleen mogelijk is bij een gevarieerde structuur die borg staat voor een veelzijdige zintuiglijke informatie. Voor bossen betekent dit het doorbreken van éénvormigheid, b.v. door de aanwezigheid van gevarieerde horizontale en verticale structuren binnen de beslotenheid die karakteristiek is voor bossen. Wanneer ook de optimale capaciteit voor de opvang van bezoekers in het geding is, moet worden bedacht dat mensen een sterke voorkeur hebben voor randen en beschutte open ruimten. Uitbreiding van de oppervlakte grillig gevormde open ruimte gaat gepaard met een zeer sterke uitbreiding van het randareaal, terwijl een zekere beslotenheid kan worden gehandhaafd.

Ook bestaat er geen twijfel dat grote, uitgegroeide bomen zeer positief worden gewaardeerd, waardoor het zeer wenselijk is in bossen waarin de welzijnsfunctie een hoge prioriteit heeft, voor tenminste een deel van de bomen zeer lange om-

lopen aan te houden. Daarmee wordt ook de basis gelegd voor een gevarieerde ontwikkeling van de karakteristieke bosvegetatie en zolang betreding in het bos als zodanig beperkt blijft, kunnen daarbij ook belangrijke natuurlijke waarden worden ontwikkeld.

De wenselijkheid van een optimale ruimtelijke variatie geeft bij recreatie- en parkbossen mogelijkheden voor een ruimere boomsoortenkeuze, waarbij geen speciale voorkeur voor inheemse of snelgroeiende boomsoorten aan de dag hoeft te worden gelegd. Ook soorten als paardekastanje, tamme kastanje, walnoot, rode beuk, bonte esdoorn, Amerikaanse eik, rhododendron, goudiep en coniferen kunnen goed bruikbaar zijn.

Ook doorafwisseling in de stijl van beheer en door overgangen naar andere landschapstypen kan de ruimtelijke variatie worden vergroot.

Als alternatief voor intensief beheer dat noodzakelijk is om open ruimten te handhaven kan ook worden gedacht aan extensieve beweiding met grootvee. Daardoor worden scherpe grenzen tussen bos en open terrein afgezwakt en kunnen de korte vegetaties zich veel natuurlijker ontwikkelen. Bij intensieve recreatie is het gebruik van schapen niet aan te bevelen vanwege te verwachten problemen met loslopende honden. Recent onderzoek heeft uitgewezen dat de openluchtrecreatie in het "natuurlijk milieu" in het algemeen niet is gediend met een hoog voorzieningenniveau: toiletten, rustbanken en bewijzering dienen met terughoudendheid te worden aangebracht.

Nieuwe bossen in de nabijheid van grote bevolkingsconcentraties blijken al na korte tijd ook voor de openluchtrecreatie van grote betekenis te kunnen zijn. (Kralingse bos en Amsterdamse bos). Daarom valt het te betreuren dat de geplande aanleg van nieuw bos bij grote steden maar niet van de grond komt.

3.2.C. Hoofddoelstelling Behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden.

Niet alle vertikaal groen kan worden aangeduid als "volwaardig" in natuurlijke zin. Vaak is de samenstelling van flora en fauna t.g.v. menselijk handelen ingrijpend gewijzigd, terwijl ook de bodem op verschillende wijze kan zijn beïnvloed. Niet alleen zijn veel autochtone bossoorten verdwenen of sterk in aantal teruggelopen, maar daarnaast zijn tal van soorten, en met name boomsoorten geïntroduceerd die hier oorspronkelijk niet voorkwamen en waarvan het hoogst onwaarschijnlijk moet worden geacht dat ze zich zonder menselijke hulp ooit zouden hebben kunnen vestigen. Dat geldt wellicht niet voor de beuk, de esdoorn en de beide kastanjesoorten, maar voor tal van naaldbomen gaat dit zeker op.

Eveneens is de afvoer van hout een gebeurtenis welke van nature in geen enkel bos voorkomt; het houtafvoerproces heeft dan ook geen functioneel equivalent in de boslevensgemeenschap. In het kader van natuurbeheer kan de oogst van hout dan ook uitsluitend worden verdedigd als middel om bepaalde, cultuurhistorisch waardevolle beheersvormen als grienden, hakhout, hakhout-met-overstaanders en parkbossen in hun karakteristieke vorm in stand te houden. Dergelijke, half-natuurlijke levensgemeenschappen gaan, mede door de constantie bij het beheer, doorgaans gepaard met de aanwezigheid van belangrijke natuurwaarden.

Ook in bossen met het accent op houtteelt en multifunctionele bossen kunnen belangrijke natuurwaarden aanwezig zijn, maar de boslevensgemeenschappen blijken aanzienlijk meer gedifferentieerd en vollediger naarmate de invloed van de mens minder is. Doordat relatief ongestoorde bossen uiterst schaars zijn geworden zijn de daaraan gebonden levensgemeenschappen ook vaak zeer zeldzaam geworden en daardoor kwetsbaar voor calamiteiten. Vanwege risicospreiding dient het areaal bos waarin de beheersintensiteit belangrijk kan worden verlaagd dan ook aanzienlijk te worden uitgebreid.

In het kader van de hoofdfunctie behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden kunnen dan in principe drie verschillende beheerssystemen worden omschreven:

1. Menselijke regulatie overheersend m.b.t. fauna en flora; de primaire en de secundaire produktie worden direct beïnvloed. De toegepaste technieken zijn ontleend aan de bosbouw en in het kader van de vervulling van deze hoofdfunctie is de toepassing van dit systeem alleen bruikbaar bij de instandhouding van cultuurhistorisch interessante bostypen zoals grienden, hakhout, hakhout-met-overstaanders en parkbossen. Voortbrenging van hout is het gevolg van beheersmaatregelen.
2. Geen directe beïnvloeding van de flora; de vegetatiesamenstelling en -structuur worden indirect gestuurd door manipulatie van de grotere wilde en/of tamme herbivore fauna. Dit systeem kent alleen oogst uit de secundaire produktie, voortbrenging van hout is bij goede ontwikkeling van functionele relaties tussen flora en fauna ongewenst omdat daardoor de intensiteit van het menselijk ingrijpen wordt verhoogd.
3. Geen directe beïnvloeding (meer) door de mens: het ecosysteem is zelfregulerend. Menselijk gebruik blijft beperkt tot "non-consumptive use" (b.v. wetenschappelijk onderzoeken extensieve openluchtrecreatie).

In Nederland is tot nog toe bij natuurbeheer vrijwel uitsluitend systeem 1. toegepast. Systeem 2. is in verschillende varianten in gebruik in Scandinavië, Groot Brittannië en Zuid- en Oost Europa. In Nederland is alleen op beperkte schaal - met succes - geëxperimenteerd met bosbeweiding in het Deelerwoud en in de Peel. Systeem 3. komt in Europa op dit moment nergens voor omdat enerzijds de grotere nog bestaande wilde planteneters (eland, wisent en verwilderde runderen) in hun dichtheden door de mens worden beïnvloed en anderzijds doordat met name de wolf door intensieve vervolging overal ver beneden zijn potentiële dichtheden voorkomt zodat van functionele relaties tussen prooi en predator geen sprake kan zijn. Goede voorbeelden van systeem 3. zijn te vinden in Alaska, Canada en Minnesota in zowel zeer grote als in betrekkelijk kleine beheerseenheden.

Als we behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden ook als hoofdfunctie serieus willen nemen betekent dit dat met name de gradaties 2. en 3. een hoge prioriteit moeten krijgen. Dat betekent niet dat authentieke natuurlijke condities kunnen worden hersteld, maar het begeleiden van de ontwikkeling van actuele natuurlijke potenties in de richting van veel meer natuurlijke situaties dan nu het geval is, is zeker mogelijk. Door het op gang gekomen herstel van de bodemvruchtbaarheid in veelal aangeplante bossen bestaat inmiddels de keuzevrijheid de ontwikkeling naar het ter plaatse thuishorende zelfregulerende loofbos in te leiden door het huidige - naaldbos - geleidelijk open te kappen. Dat betekent ook dat in een dergelijke situatie de houtproductiefunctie geleidelijk moet worden afgebouwd zodat de ontwikkeling naar meer-natuurlijk bos ten koste zal gaan van het bosareaal met een (deel)functie houtteelt. Bij de keuze voor de gradaties 1, 2 of 3 is het schaalaspect van groot belang. Systeem 1. kan desnoods worden toegepast in zeer kleine objecten. Systeem 2. vergt minimaal een mesoschaal in de orde van 500 - 5000 ha en de derde variant heeft vanwege de aanwezigheid van grote predatoren - i.c. wolf en/of lynx een ondergrens van 40.000 - 50.000 ha. Daarbij is het denkbaar dat gradatie 2. aan 3. vooraf gaat.

Vervulling van de hoofdfunctie behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden zou bij voorkeur gebaseerd moeten zijn op een planologische basis. Een aanzet hiertoe, zij het te grof en inhoudelijk onvoldoende onderbouwd, is gegeven in de nota Landelijke Gebieden. Met betrekking tot bossen betekent dit dat gradatie 3. in Nederland alleen op de centrale Veluwe kan worden gerealiseerd. Een dergelijke ontwikkeling is zeker niet strijdig met het vigerende streekplan (hoofddoelstelling: "stringente bescherming van natuur en landschap"). Gradatie 2. zou goed kunnen worden toegepast in tenminste een deel van de voorgestelde nieuwe nationale parken, terwijl gradatie 1. bij voorkeur in kleinere objecten en met name in cultuurhistorisch belangrijke situaties goed tot zijn recht zou kunnen komen.

3.3. Integratie door middel van verwevenheid.

In situaties waar het facetmatige karakter van natuurbehoud, landschapsbeheer en milieuhygiëne sterk op de voorgrond staat verdienen ook de relaties met "niet-bos" een sectorale benadering. Wanneer het er om gaat om functies van niet-bos en verschillende functies van bos in goede harmonie te realiseren is toepassing van het begrip "verwevenheid" het meest geëigende concept. Ook wanneer binnen één bos meerdere functies tot hun recht moeten kunnen komen lijkt een integrale benadering door te streven naar verwevenheid verre te verkiezen boven de gangbare uitwerking van een meervoudige doelstelling door fijschalige segregatie van functies.

Verwevenheid is een zeer belangrijk concept en hoewel het belang van verwevenheid bij herhaling is geconstateerd, is het tot nog toe niet gelukt dit begrip op adequate wijze in concreet beleid te vertalen. Meestal wordt dit begrip miskend door gelijkstelling met multi-functionaliteit. Multi-functionaliteit duidt op de behartiging van uiteenlopende belangen maar geeft geen aanwijzingen hoe deze meervoudige belangenbehartiging moet worden gerealiseerd. Het belang van verwevenheid als beheersconcept komt niet voort uit meervoudige belangenbehartiging, maar uit de wijze waarop die belangenbehartiging tot stand komt en wel doordat dit begrip inhaakt op de samenhangende organisatie van de verschillende deelfuncties. Met de toepassing van een meervoudige doelstelling-zonder-meer wordt maar al te vaak het tegendeel bereikt van wat men met verwevenheid beoogt en daarbij worden conflictsituaties in hun bestaan bevestigd doordat de samenstellende delen in segregatie moeten functioneren. Wanneer verwevenheid voorop staat moeten beleid en beheer niet gebaseerd zijn op de afweging van claims maar op de afstemming van relaties tussen de samenstellende deelfuncties. Om de verwevenheid en daarmee de totaliteit te behouden moeten onderlinge relaties worden versterkt, ook als dit strijdig zou zijn met de optimalisatie van claims vanuit deelfuncties. Verwevenheid was - noodzakelijkerwijs - kenmerkend voor vormen van landgebruik waarin de energie-input van buitenaf gering was. De daarbij toegepaste methoden van exploitatie gingen door versterking van gradiënten in de regel gepaard met grote biologische rijkdom en de restanten van dergelijke landschappen vertegenwoordigen ook nu nog vaak - naast aanzienlijke cultuurhistorische waarden - ook belangrijke natuurlijke waarden.

Toepassing van dit concept op concreet bosbeheer zou betekenen dat de scherpe scheiding in bedrijfsdoeltypen tot op delen van bedrijfskavels zou moeten worden vervangen door een wijze van beheer waarin binnen één boscomplex verschillende doelstellingen door één integraal beheer zouden moeten worden gerealiseerd.

Een dergelijke benadering zou hooguit een zekere clustering van accenten toelaten zodat scherpe grenzen tussen bedrijfsdoeltypen op den duur zullen verdwijnen waardoor het aanzien van het bos minder éénvormig en kunstmatig wordt.

Ook voor de ontwikkeling van evenwichtige relaties tussen bos en andere landschapstypen lijkt toepassing van verwevenheid een geschikte strategie. Oorspronkelijk kwam verwevenheid tot uitdrukking in een ruimtelijke en een functionele component, maar door de uitholling van de functionele aspecten wordt ook de functievervulling van de ruimtelijke aspecten wezenlijk aangetaast.

Voor een beheersvorm waarin de onderlinge ondersteuning van verschillende functies centraal staat is inzicht in de onderlinge relaties tussen die functies wel een eerste vereiste. Juist op dit punt is de kennis, met name m.b.t. kleinschalige landschapstypen, nog slechts incidenteel aanwezig en is aanvullend onderzoek noodzakelijk alvorens reële inhoud kan worden gegeven aan beleidsvoornemens om verwevenheid als beheersvorm toe te passen in kleinschalige landschapstypen.

4. Verkenning van mogelijkheden en wenselijkheden t.b.v. beleidskeuzen.

4.1. Algemeen.

Op dit moment kan voor Nederland gesproken worden van een relatieve schaarste aan beheersvormen, waarbij het overgrote deel van het bos in stand gehouden wordt m.b.v. kunstmatige, vlaktegewijze verjonging ("kaalkap"). Deze beheersvorm is voornamelijk gericht op de rationele voortbrenging van hout. Wanneer andere (deel)functies meer tot hun recht zouden moeten kunnen komen is de ontwikkeling van een beleid dat de toepassing van andere wijzen van beheer kan stimuleren van grote betekenis.

Bijstelling van het beleid is gewenst. Dit moet een zaak zijn van maatschappelijke besluitvorming welke uiteindelijk kan leiden tot een politieke vertaling naar wenselijke prioriteiten en het daarop afstemmen van de relatieve zwaarte van de verschillende functies.

In deze nota is uiteengezet dat niet alle functies in elk bos kunnen worden vervuld en dat daarom voor sommige functies (b.v. de productie van hout als landbouwkundige teelt en de ontwikkeling van zelfregulerend bos) segregatiemodellen niet kunnen worden gemist. Gezien het feit dat in bossen veranderingen in het beheer slechts na langere tijd tot duidelijke wijzigingen in het bosbeeld kunnen leiden is het van groot belang de zorgvuldige keuze van prioriteiten op nationale schaal en in EEG-verband op zo kort mogelijke termijn aan te kaarten.

In het voorafgaande zijn een aantal inrichtingsalternatieven en de bijbehorende functievervulling omschreven. Hier worden een aantal mogelijkheden en wenselijkheden die van belang kunnen zijn voor een verantwoorde beleidskeuze nader aangeduid.

4.2. Organisatie en planning van terreinbeheer.

In Nederland is het beheer van bossen in handen van vele verschillende instanties. Ca. 30% van het areaal is particulier bezit en de rest is overwegend eigendom van verenigingen, stichtingen, het Rijk, provincies en gemeenten. Het feitelijk beheer wordt uitgevoerd door of namens de eigenaar en in het geval van rijksgronden veelal door het Staatsbosbeheer (SBB). Bij het beheer van bossen en natuurterreinen zijn aan het SBB belangrijke sturende bevoegdheden toegekend. Deze komen o.a. tot uiting in de regeling voor bos- en natuurbijdragen en de opstelling van korte, middelrange (MTP) lange termijn (LTP) plannen.

Bij de totstandkoming van met name MTP's en LTP's is een zinvolle bijdrage aan de planvorming door particulieren en geïnteresseerde organisaties niet geïnstitutionaliseerd waardoor de huidige plannen zich aan publieke toetsing onttrekken. Omdat op goedgekeurde beheersplannen subsidies worden gegeven zou openbaarheid van planvorming een normale zaak moeten zijn. Met name is hierbij te denken aan een tweetal aspecten. In de ontwerpfasen van een plan dienen ook niet-ambtelijke belangengroeperingen (o.a. provinciale milieufederaties) een plaats te krijgen. Tevens zou de vaststelling van het plan voorafgegaan kunnen worden door een inspraak-procedure als een vorm van publieke toetsing. Dit geldt te meer voor het beleid van rijksinstellingen en van gesubsidieerde instellingen ten aanzien van inrichting en beheer. Bij het merendeel van deze instellingen hebben zelfs de leden of de begunstigers niet de minste inspraak bij het vaststellen van de hoofdlijnen voor inrichtingsbeheer. "Natuurmonumenten" vormt hierop een gelukkige uitzondering. Momenteel is er geen goede afstemming van de accenten in MTP's en LTP's op de functievervulling van het aangrenzende landelijk gebied. Daarom zou het een goede zaak zijn wanneer het MTP en het LTP zouden worden geënt op een mede op de afstemming van MTP's en LTP's ontworpen streekplan. Alleen dan zijn er waarborgen dat gekozen prioriteiten, welke een bezwaren - procedure hebben doorlopen, ook voor het beleid ten aanzien van inrichting en beheer van bossen maatgevend zullen zijn. Bij de uitvoering van de beleidsvoornemens zou het SBB een coördinerende en stimulerende rol kunnen vervullen. In het licht van de in uitvoering zijnde reorganisatie van het SBB moeten ook enkele wenselijkheden met betrekking tot het optimaal functioneren van het SBB niet onvermeld blijven. Voor een gelijkwaardige belangenbehartiging is de idee van een driehoofdige directie een goede zaak; verschillen van inzicht inzake het te volgen beleid dienen bij voorkeur niet op provinciaal niveau te worden beslecht omdat daardoor de regionale, vooral uitvoerende taak van het SBB in gedrang zou komen. Ook is het belangrijk dat ook het meerjarenplan bosbouw t.z.t. een normale parlementaire behandeling zal krijgen.

4.3. Houtteelt.

Alleen al om redenen van risicospreiding zouden beheersvormen met lange omlopen en met het accent op de voortbrenging van zaaghout moeten worden bevorderd. Op dit gebied bestaat in ons land nauwelijks ervaring en bij een versterking van het accent op lange omlopen is het een bezwaar dat opbrengsten pas na zeer lange perioden mogen worden verwacht. Daarom zou vooral op gronden in het bezit van de overheid het areaal met lange omlopen moeten worden vergroot. Dit zou tevens het voordeel bieden dat daarmee ook de mogelijkheden voor een meervoudige functievervulling sterk worden verbeterd. Verder moet de aandacht gegeven worden aan de verbetering van stuurmechanismen ten aanzien van het feitelijk bosbeheer. Bij het toekennen van subsidies zou, afhankelijk van de vastgelegde beheersaccenten, tenminste een aangepaste boomsoortenkeuze dwingend moeten worden voorgeschreven. Met betrekking tot de concurrentiepositie kan worden opgemerkt, dat voorzover nu bekend is in Nederland gegroeid hout (inlands hout) in eigenschappen gelijkwaardig kan zijn aan het geïmporteerde hout. Voorzover nodig dient wellicht aanvullend onderzoek plaats te vinden. Daarnaast zou ook de produktie van vezelhout, met name ten behoeve van de papierindustrie, met kracht moeten worden bevorderd. Dat betekent dat openingen gevonden moeten worden om de verbouw van snelgroeïende loofboomsoorten "bij de boer" aantrekkelijk te maken. Daartoe dient in deze gevallen een ontheffingsbeleid ten aanzien van de herplantplicht (Boswet) te worden gevoerd. Een en ander dient binnen het kader van dan wel een bestemmingsplan, dan wel een meerjarenplan bosbouw te zijn aangegeven. In concreto kan daarbij gedacht worden aan contracten op vrijwillige basis voor het telen van moderne populierenrassen. Een dergelijke benadering maakt het stichten van bosbedrijven op onteigende landbouwgronden volstrekt overbodig en kan vooral in bedrijven met meer dan één volledige arbeidsplaats leiden tot extensiveren van de bedrijfsvoering en stabilisering van de inkomenssituatie.

In dit licht moet worden bedacht dat wanneer uiteindelijk slechts 5% van het huidige landbouwareaal voor de teelt van snelgroeiende houtsoorten zou worden gebruikt (in de orde van 40 m³ per ha per jaar) de inlandse produktie al zou kunnen stijgen tot 300% van de huidige produktie-omvang. Wij zijn dan ook van mening dat op korte termijn proefcontracten moeten worden afgesloten waarbij grote aandacht zou moeten worden gegeven aan de feitelijke inpasbaarheid in uiteenlopende bedrijfsplannen en aan de landschappelijke inpassing om te voorkomen dat karakteristieke open landschappen hun wijdse karakter zullen verliezen. Een dergelijke stimulering van de houtteelt in de landbouwkundige sfeer is alleen uitvoerbaar wanneer binnen de EEG een gemeenschappelijke stimulering van de houtteelt op hoog produktieve gronden tot stand komt, waarbij het stijgende houttekort wordt gekoppeld aan de toenemende landbouwoverschotten. Bij een jaarlijkse import in de EEG aan hout- en houtprodukten van 20 tot 25 miljard gulden is de emancipatie van de houtteelt in het landbouwbeleid zeker geen overbodige luxe.

Waar verhoging van de houtproduktie gepaard gaat met uitbreiding van bos van meer of minder permanent karakter, zal deze vorm van agrarisch grondgebruik ongetwijfeld steeds afgewogen worden tegenover andere vormen van ruimtegebruik. Zeker in Nederland waar ruimte een schaars goed is, zal spanning optreden ten aanzien van concurrerende vormen van gebruik van ruimte. Een politieke afstemming en keuze dient aan uitbreiding van het produktie-bosareaal ten grondslag te liggen.

4.4. Welzijn.

Het hoeft geen betoog dat alert inspelen op wensen en behoeften in dit vlak zeer belangrijk is. Helaas zijn deze wensen en behoeften vaak niet duidelijk traceerbaar en is zorgvuldig onderzoek noodzakelijk om inrichting en beheer te kunnen aanpassen en om zo mogelijk te kunnen anticiperen op nieuwe ontwikkelingen. Vaak zal het nodig zijn de cultuurhistorische en de natuurlijke waarden te beschermen tegen te intensief menselijk gebruik. Daartoe kunnen vooral zonering, educatie en interpretatie worden gezien als methoden om de vaak destructieve effecten van te intensieve recreatie terug te dringen. Ook hier geldt echter dat onderzoek naar de effecten van deze benaderingen nog nauwelijks heeft plaatsgevonden zodat de voorwaarden voor een optimale benutting van de geplande sterke uitbreiding van voorlichtingscentra op dit moment niet aanwezig zijn. Bij de besteding van de beschikbare gelden blijkt ook in gebieden met een hoge bezoekdichtheid vaak slechts een klein deel van de middelen te worden gebruikt voor de opvang en begeleiding van de bezoekers. In dit verband is het belangrijk dat beheerders onderkennen dat de mens in deze terreinen het moeilijkste beheersobject is en dat een daaraan aangepast gebruik van de beschikbare middelen geen luxe maar noodzaak is en bovendien besparingen kan veroorzaken op andere posten.

4.5. Natuurlijke waarden.

Min of meer natuurlijk bos komt in Nederland vrijwel niet voor. Ook het bos in bezit van natuurbeschermingsorganisaties en natuurreservaten van het Rijk is nog in overgrote mate onderworpen aan beheersregimes waarin houtproduktie de belangrijkste beheersactiviteit is. Voor een doelmatige bescherming van onze boslevensgemeenschappen is een belangrijke uitbreiding van het bosareaal waarin het beheer primair is gericht op de ontwikkeling van natuurlijke waarden, zonder meer noodzakelijk. In hoeverre binnen deze doelstelling ook de realisering van meer-natuurlijke en zelfregulerende bossen met de daarbij behorende fauna-elementen kan worden gerealiseerd, is in principe een politieke keuze. Hierbij gaat het niet om behoud van bestaande natuurlijke kwaliteiten, maar om de ontwikkeling van huidige natuurlijke potenties. Teneinde verschillende inrichtingsalternatieven op hun merites te kunnen toetsen is het uitvoeren van enkele zorgvuldig opgezette experimenten met nieuwe bosbeheerstechnieken en bosbeweiding zeer gewenst.

4.6. Verwevenheid.

De verwevenheid tussen bos en omliggende terreinen komt het best tot uiting in landbouwgoederen en nog betrekkelijk onaangetaste kleinschalige cultuurlandschappen. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt zijn deze restanten van ruimtelijke verwevenheid onvervangbaar en de aftakeling en desintegratie van deze landschappen dient dan ook te worden tegengegaan. Op langere termijn kan de ruimtelijke verwevenheid alleen duurzaam in stand worden gehouden wanneer de functionele verwevenheid wordt hersteld. Omdat deze functionele verwevenheid is ontstaan vanuit het beheer als één bedrijfsmatige eenheid die functioneerde binnen de beperkingen van het plaatselijke natuurlijk milieu verdient het aanbeveling het karakter van de bedrijfsmatige eenheid zoveel mogelijk te versterken. Daarbij zou gedacht kunnen worden aan het stichten van "beheersschappen", waarbij de overheersende plaats van de historische bezitstraditie (vooral bij landgoederen) t.o.v. het historisch gebruiksrecht zou moeten worden opgeheven. Effectief behoud van de ruimtelijke verwevenheid vraagt echter niet alleen een zorgvuldig en aangepast intern beheer. Ook dienen de voorwaarden te worden geschapen waardoor negatieve invloeden van buitenaf zo goed mogelijk kunnen worden geweerd. Daarvoor zijn een passend wettelijk en planologisch instrumentarium een eerste vereiste. Binnen het bos is verwevenheid bij uitstek toe te passen bij beheersregelingen waarbij als bedrijfsdoeltype een vorm van groepenkap of van uitkapbos wordt toegepast. Daarmee kunnen geleidelijke overgangen in beheersacعت worden gerealiseerd.

4.7. Onderzoek.

Onderzoek in en aangaande bossen vindt in Nederland zeer versnipperd plaats. Vele instellingen, instituten en vakgroepen doen fundamenteel of toegepast onderzoek aan bossen of aan organismen die in bossen leven zonder dat dit onderzoek geïntegreerd wordt. Incidenteel vindt er wel eens overleg plaats. Teneinde dubbiures in een vroeg stadium te voorkomen alsmede om een goede onderlinge afstemming van het onderzoek te stimuleren verdient het aanbeveling om de coördinatie binnen het zeer diverse landbouwkundig onderzoek tot voorbeeld te nemen en te komen tot een nationale raad voor bosbouwkundig onderzoek. Coördinatie van het nu zeer versnipperde en weinig samenhangende onderzoek zou sterk kunnen worden verbeterd wanneer een dergelijke raad tevens zou worden belast met de verdeling van onderzoeksgelden en de bijstelling van onderzoeksprioriteiten. Daarnaast zou de ca. 1,8% op het budget voor onderzoek van het ministerie van Landbouw kunnen worden opgeschroefd tot tenminste een percentage dat overeenkomst met de orde van grootte van dat deel van ons landoppervlak dat met bos is bedekt (8%). Ook een bescheiden heffing op hout en houtprodukten zou al gauw een onderzoekspot van enkele tientallen miljoenen guldens per jaar opleveren. Daarmee zouden een groot aantal projecten gedurende lange tijd kunnen worden gefinancierd waardoor de voor bosbouwkundig onderzoek zo noodzakelijke continuïteit zou kunnen worden gegarandeerd. Door de overheid moet onderzoek gestimuleerd worden naar de selectie van nieuwe snelgroeiende klonen van houtsoorten, zoals b.v. de wilg, de els en de populier. Voorts dient onderzoek over langere termijn plaats te vinden naar de ontwikkelingsmogelijkheden van oude bosopstanden in ons land.

4.8. Opleiding.

Veel aandacht dient te worden besteed aan de opleiding van mensen die het bos zullen moeten beheren. Vanaf de basis tot aan de top dient in deze opleidingen het complexe karakter van het bos en de veelzijdigheid van het beheer een ruime aandacht te krijgen. Met name dient ook aandacht geschonken te worden aan een professionele scholing van part-timers bij een vrijwillig landschapsbeheer en voor inzet bij programma's voor educatie en interpretatie van natuur- en bosgidsen. De eerste categorie zou zeer goed inzetbaar kunnen zijn bij het beheer van kleinere objecten en landschapselementen, terwijl zonder de tweede categorie alle pogingen tot educatie en interpretatie op grotere schaal gedoemd zijn te mislukken.

Periodieke bijscholing van diegenen die beroepsmatig met het bos te maken hebben is noodzakelijk en er zullen wegen moeten worden gevonden om bijscholing en studieverlof te organiseren.

TABEL 1

Jaar	1833	1927	1968
"woeste grond"	907 ¹⁾ (84,3%) ²⁾	416 (62,5%) ²⁾	143 (33,9%) ²⁾
"bos"	169 (15,7%) ²⁾	250 (37,5%) ²⁾	279 (66,1%) ²⁾
Samenstelling "bos"			
loofbos	20 (11,8) ³⁾	14 (5,6) ³⁾	53 (19,0) ³⁾
naaldbos	30 (17,8)	145 (58,0)	196 (70,3)
hakhout	117 (69,2)	78 (31,2)	26 (9,3)
griend	2 (1,2)	13 (5,2)	4 (1,4)
	(100%) bos	(100%) bos	(100%) bos

1) oppervlakte in ha x 10³
(naar Wolterson, 1975)

2) % van het areaal bos en "woeste grond"

3) % van het bosoppervlak

TABEL 2. Overzicht bosareaal, globaal samengesteld naar produktiviteit (in m³ werkhout) en potentie tot verbetering hiervan (basis: 3^e bosstatistiek)

areaal ha	aard van het bos	jaarlijkse bijgroei		verbeterings- mogelijkheid
		m ³ /ha	m ³ /areaal	
50.000	parken, lanen, natuurlijk bos	0.8	40.000	0
50.000	houtwallen, grensbeplantingen en verspreide bosjes 0,5 ha	3	150.000	+
80.000	produktie bos op arme gronden	1½	120.000	0
50.000	produktie bos op goede gronden (douglas)	11	550.000	0
60.000	idem, maar bezet met pinus/ loofhout	3	180.000	++
10.000	produktief loofhoutbos (es, wilg en populier)	10	100.000	+
300.000	totaal	-	1.140.000	+
+ 50.000	populier monocultuur ≥ 20		1.000.000	++++
+ 50.000	populier cultivars ≥ 40		2.000.000	+++++

TABEL 3

gemiddelde netto toegevoegde waarde "landbouwgrond" op jaarbasis	f 2250,--	1)
gemiddelde netto toegevoegde waarde "landbouwgrond" op jaarbasis zonder steunmaatregelen	f 250,--	
gemiddelde netto toegevoegde waarde "bosgrond" op jaarbasis zonder steunmaatregelen	f 164,--	1)
gemiddelde netto toegevoegde waarde "bosgrond" op jaarbasis zonder steunmaatregelen, 50% stijging houtprijs	f 246,--	

1) naar Slangen, 1979.

TABEL 4.: Enkele gegevens over het verbruik en over de relatie tussen houtproductie en verbruik van houtprodukten in de EEG-landen, uitgedrukt in equivalent hoeveelheden rondhout. Gemiddelde over de jaren 1972/73/74.

Land	Rondhoutproductie per 1000 inwoners (m ³)	Verbruik/1000 inw. (m ³ r.e.)			Productie in % van verbruik				Productie van rondhout in % van het verbruik van houtprodukten
		Gezaagd hout	Houten platen	Papier	Gezaagd hout	Plaatmaterialen	Pulp	Papier	
Nederland	80	430	110	460	8	25	13	88	10
België/Luxemburg	300	340	150	410	39	174	56	65	29
West-Duitsland	480	370	170	430	75	90	43	77	51
Frankrijk	610	390	90	360	89	101	57	84	68
Italië	150	210	70	250	36	99	31	95	26
Engeland	60	330	100	430	12	12	9	61	7
Ierland	130	300	80	270	9	88	29	49	20
Denemarken	380	750	220	470	37	49	73	35	26
E.E.G.	310	340	110	380	52	78	36	76	37

Bron: Stichting Industrie-Hout

TABEL 5.
Functiematrix

hoofdfunctie	houtteelt	welzijn	behoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden
deelfunctie			
produktie van bulkhout (vezels)	+ + +	+	-
produktie van kwaliteitshout	+ + +	+ +	+
educatie	+ +	+ +	+ + +
recreatie intensief	+ +	+ + +	-
recreatie extensief	+ +	+ + +	+ +
genereservoir/ natuurlijke selectie	-	+	+ + +
plantenveredeling	+ + +	+ +	-
informatiefunctie	+ +	+	+ + +
praktijkgericht onderzoek	+ + +	+	+
fundamenteel onderzoek	+	-	+ + +

- = niet geschikt

+ = enigszins geschikt

++ = tamelijk geschikt

+++ = bij uitstek geschikt

NOTEN

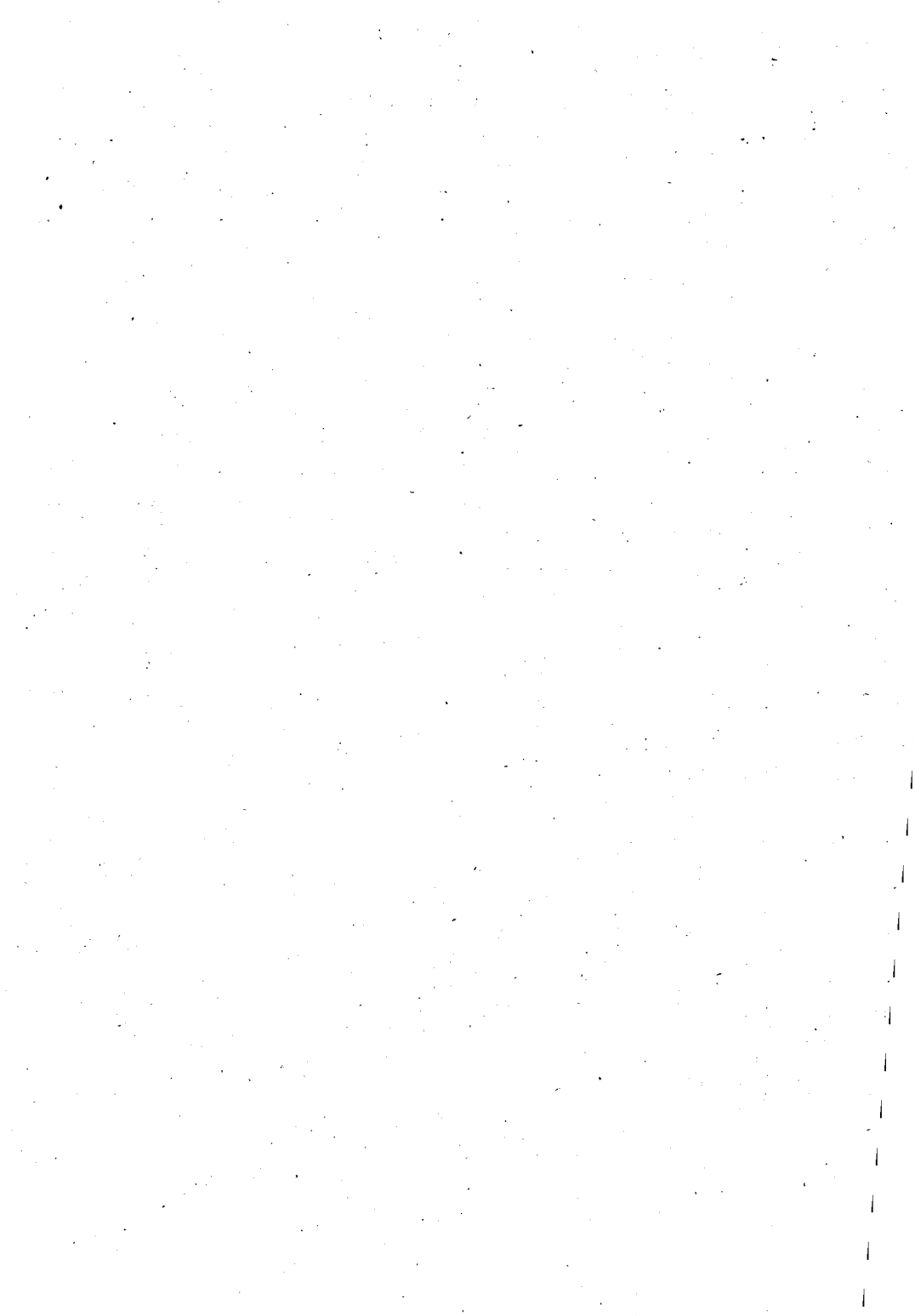
- (1) Inbreng door J. Beekmans namens de fractie van D'66 bij de behandeling van de Rijksbegroting Landbouw en Visserij voor het dienstjaar 1976.
- (2) Discussienota met betrekking tot van overheidswege getroffen regelingen ter verbetering van de financiële positie van de Nederlandse landbouw en bosbouw, uitgebracht door het Bosschap.
- (3) L.H.G.Slangen. 1979: Bosuitbreiding: een economische en financiële analyse. Openbare uitgaven 11: 103-124.

Algemene literatuur:

- rapport Commissie Onderzoek Beheer Terrein Staatsbosbeheer (Cie. Kampfraath), 1975.
- H.A. Katteler en J. Krompman: De voorkeur voor intensieve en extensieve openluchtrecreatie, I.T.S., Nijmegen, december 1977.

VERKLARENDE WOORDENLIJST

- abiotisch milieu : niet-levende milieucomponenten
- ecosysteem : de totaliteit van een levensgemeenschap en haar milieu
- fyto-sanitair : de gezondheid van bomen en andere planten betreffend
- interpretatiefunctie : lerende recreatieve functie: b.v. natuurpaden
- LEI : Landbouw Economisch Instituut
- levensgemeenschap : totaal van elkaar beïnvloedende, tot verschillende soorten behorende organismen, tezamen gebonden aan een bepaald milieu
- LTP : lange termijn planning
- malebos : (vanaf de Middeleeuwen) een door bosmaatschap beheerd bos met eigen boswetten. Het was daar o.a. verboden vee los te laten lopen of zomaar te kappen. Men ziet dan ook dat in deze bossen de beuk als dominante soort optreedt.
- milieu : de omgeving temidden en door middel waarvan een organisme kan leven, bestaande uit de verzameling van uitwendige factoren als klimaat, reliëf, bodem, waterhuishouding en de invloed van andere organismen, de mens inbegrepen.
- MTP : middel lange termijn planning
- predator : roofdier
- populatie : verzameling van individuen van één soort die in een bepaald gebied voorkomen.
- vegetatie : de individuenmassa van levende planten, in samenhang met de plaats waar zij groeien en de rangschikking die zij uit zichzelf hebben aangenomen.
- verwevenheid van functies : de ruimtelijke en functionele meervoudige belangenbehartiging van functies, waarbin de onderlinge relatie en de samenhangende organisatie van de verschillende deelfuncties voorop staat, ook als dit strijdig zou zijn met de optimalisatie van claims vanuit de deelfunctie.



**STICHTING WETENSCHAPPELIJK
BUREAU D'66**

**Bezuidenhoutseweg 195
2594 AJ Den Haag
Telefoon: 070-858303
Postgiro: 3322213**

