- *Lokalisatie*

Kaart 6 geeft een synthese weer van de behoeften aan bos, vertrekkende van de principes zoals ze in de doelstellingennota werden omschreven en gebaseerd op het bosdecreet: multifunctionaliteit, harmonisatie en potentialiteit.
In deze fase wordt prioriteit gegeven aan de streken met bebossing op korte termijn als doel (kaart 7).
Wegens de opvallende tekorten rond de agglomeraties is het aangewezen in eerste instantie bossen aan te leggen rond Antwerpen, Gent, Kortrijk, Brugge, Aalst, Mechelen en Roeselare (zie kaart 3.2) en andere relatief bosarme streken.
Er kunnen schermbossen worden aangelegd rond en/of in de waterwinningsgebieden (zie kaart 4), voor zover hierdoor geen andere natuurwaarden verdrongen worden.

Vermits een groot gedeelte van de bosuitbreiding op landbouwgrond zal geschieden is het wenselijk dat de provinciale bebossingscellen een differentiatie toepassen inzake wenselijkheid van de bosuitbreiding op het landbouwareaal :

- bebossing uitgesproken wenselijk
- bebossing toegelaten
- bebossing minder wenselijk
- bebossing niet toegelaten

- *Welke bosuitbreiding*

Bij de bosuitbreiding dienen een aantal ecologische richtlijnen gerespecteerd te worden.

* Zo is de boomsoortenkeuze een belangrijke hefboom in de versteviging van de ecologische functie (zie kaart 8).
De meest oorspronkelijke vegetatie in Vlaanderen bestaat uit het eiken-berkenbos van de Noordzee vlakten, het sub-atlantisch eiken-beukebos en het eiken-essenbos. Waar deze associaties van nature voorkomen dient bij de bosuitbreiding zoveel mogelijk de bijhorende boomsoorten te worden gebruikt. Op zandgronden kan de Pinus sylvestris aanvullingen geven.

* De bosuitbreiding moet zoveel mogelijk vertrekken vanuit de bestaande eeuwenoude bosgronden. Bovendien moeten corridors of bosverbindingsgebieden aangelegd worden.
Oude bossen vormen rijke ecologische kernen waarvan bijkomende aangepaste aanplantingen met autochtone boomsoorten kunnen profiteren om sneller een rijkere bosgemeenschap te ontwikkelen.
Het terug verbinden van versnipperde bosgebieden zal vooral de bosfauna ten goede komen. Hiermee gepaard gaande kan de ruimtelijke samenhang met de halfnatuurlijke landschapselementen worden hersteld.

* De bosuitbreiding is een efficiënt structuurelement in de diversificatie van de landschappen. Door bij de bepaling van vorm en structuur van de bebossing rekening te houden met cultuurlandschappelijke componenten en de typologie van het platteland draagt bosuitbreiding bij tot het bewaren en herstellen van de verscheidenheid in landschappelijke eenheden (zie kaart 10).

* De wenselijkheid van de bebossing moet getoetst worden aan de op het betrokken terrein aanwezige natuurwaarden.

* Bebossing op landbouwgronden, in uitvoering van de reglementeringen gebaseerd op o.a. de EG-verordening 2080/92, zullen deels een tijdelijk karakter inhouden. Het is te verwachten dat een aantal aanplantingen na de korte termijn van 20 jaar terug zullen worden omgezet naar landbouw.
  Evenwel moet bewerkstelligd worden dat een voldoende aantal bebossingen op landbouwgronden een langere bedrijfstijd meekrijgen en als permanent bos overblijven. Bij de evaluatie in 2000 zal dit tema een belangrijk element in de evaluatie zijn.

4.1.1.1 Juridisch instrumentarium

1. Bosbehoud

De Vlaamse Executieve stelt, tot een bosindex van 20% is bereikt, een tijdelijk moratorium op ontbossing in. Uitzonderingen kunnen enkel worden toegestaan door de bevoegde minister. De eigenaar dient te voorzien in een compensatiebebossing:

- verhouding 2:1 voor een bos met een gemiddelde bestandsleeftijd jonger dan 50 jaar;
- verhouding 3:1 voor een bos met een gemiddelde bestandsleeftijd jonger dan 70 jaar;
- verhouding 4:1 voor een bos met een gemiddelde bestandsleeftijd jonger dan 90 jaar;
- verhouding 5:1 voor een bos met een gemiddelde bestandsleeftijd jonger dan 110 jaar;
- verhouding 10:1 voor een bos met een gemiddelde bestandsleeftijd ouder dan 110 jaar.

2. Bosuitbreiding

2.1 Belemmeringen voor bosuitbreiding wegwerken

Een juridische commissie in overleg met het Bosbeheer, maakt een doorlichting van de wetten met betrekking op de ruimte en onderzoekt de bestaande beperkingen voor bebossing. De Vlaamse Executieve schrapt in de gegeven wetten de beperkende of belemmerende reglementeringen.

Op korte termijn moet aandacht worden besteed aan de wijziging van de artikels 3 en 87 van het Bosdecreet van 13.06.1990, om de onverenigbaarheid tussen de toepassing van het Bosdecreet en bosbeplantingen op landbouwgronden op te heffen. Bovendien verdient art.6 van het Bosdecreet een aanpassing, teneinde een specifiek luik "bosuitbreidingsplannen" te voorzien binnen het raam van de langetermijnplanning. Verder kan de gemeentelijke bevoegdheid inzake het verlenen van de bebossingsvergunning op landbouwpercelen volgens art.35bis van het Veldwetboek, in bepaalde gevallen een bebossing verhinderen. Een apart probleem vormt de pachtwetgeving die op gepachte gronden in landbouwgebied actueel heel wat complicaties teweegbrengt bij de wijziging van het bodemgebruik van landbouw naar bosbouw. Bosaanplantingen leveren immers geen jaarlijks oogstbare voortbrengsten op.

2.2 Bosuitbreiding in de ruimtelijke ordening inbouwen

- Bij de uitwerking van het Structuurplan Vlaanderen wordt 20 % van de Vlaamse oppervlakte als mogelijk bosgebied tegen 2050, zoals bepaald in het Bosdecreet, ingekleurd. In de verfijning van het grondbeleid naar de gemeenten en provincies toe, wordt de hoeveelheid bos zo ingecalculeerd dat het in relatie staat met de vraag (sociaal, ecologisch en economisch) van de betreffende entiteit, hierbij wordt gesteund op de prioriteiten en gegevens van de lange termijnplanning bosbouw.

- Ter bevordering van een inbreidingsbeleid zal een norm worden opgelegd die per bijkomende oppervlakteëenheid woon- of bedrijfsbebouwing en -infrastruktuur een in dezelfde regio te bebossen oppervlakte oplegt.

2.3 Buffergebieden aanleggen

Tot het jaar 2000 worden de exploitatievergunningen van bestaande bedrijven pas verlengd indien voor de omliggende bufferzones bebossing is voorzien.

3. Schermbossen

De Vlaamse Executieve geeft aan de bossen in de waterwinningsgebieden het statuut van schermbos. In dit uitvoeringsbesluit worden de modaliteiten en financiële vergoedingen vastgelegd.

4.1.1.2 Organisatorisch instrumentarium

1. De provinciale bebossingscellen

- Samenstelling

In de vijf provincies worden bebossingscellen opgericht in de schoot van de buitendienst van Bosbeheer. Ze bestaan uit een permanente eenheid van een daarvoor vrijgesteld statutaire kern van 1 bosbouwingenieur, 1 gediplomeerde in de sociale wetenschappen en 1 ondersteunend.

Deze kern behandelt in college samen met een vaste werkgroep van bevoegde statutaire ambtenaren van het Bosbeheer alle aanvragen voor bebossing.

- Taken

Deze cellen hebben in de provincie als voornaamst taak de areaaluitbreiding in al zijn facetten op te volgen: het opzoeken van geschikte gronden, zoeken naar mogelijke bebossingsmodaliteiten, overeenkomsten met eigenaars voorbereiden,... Alles wordt uitgewerkt rekening houdend met de ecologische richtlijnen van deze lange termijnplanning.

Op basis van territoriumkennis en inzicht in de wettelijke bepalingen inzake bebossing kan de provinciale bebossingscel een differentiatie in functie van de ligging maken van de mogelijks te bebossen grondpercelen. Deze differentiatie gebeurt op een objectieve wijze zodat aan alle belanghebbende grondeigenaars en/of grondgebruikers een voldoende mate van rechtszekerheid geboden wordt bij de behandeling en beoordeling van hun bebossingsaanvraag.

Zo zal worden uitgemaakt in welke gevallen;

- bebossing uitgesproken wenselijk is
- bebossing wenselijk is
- bebossing niet wenselijk is
- bebossing niet toelaatbaar is

Alle andere aspecten m.b.t. subsidiëringstoekenningen, technische beoordeling van de bebossingsuitvoering, afhandeling van aankoopdossiers, juridische aspecten,...blijven behoren tot de bevoegdheid van de statutaire diensten van de Vlaamse Gemaanschap.

Samen met bedrijven uit de streek bereidt de provinciale bebossingscel samenwerkingsverbanden tussen de publieke sector en de privé-sector voor bebossing voor (PPS).

De provinciale bebossingscel stelt de criteria op voor de gebiedsgerichte differentiatie, evalueert ze en past ze aan per 5-jarige planperiode. Zij stellen een vijfjarenplan op voor bosuitbreiding (1995-2000). De verschillende provinciale plannen worden op elkaar afgestemd en uitgevoerd. Tegen 2000 ligt op basis van de evaluatie van deze fase een tienjarenplan

(2001-2010) voor bosuitbreiding klaar.

De bevoegde statutaire diensten houden in hun dossierafhandelingen rekening met de door de provinciale bebossingscel bepaalde wenselijkheidsgraad betreffende bebossing. Bij subsidiëring en aankopen houdt men ook rekening met deze differentiatie.

2. Hoofdbestuur

Binnen de centrale diensten van het hoofdbestuur krijgt een ambtenaar de opdracht de opvolging van het aspect bosareaal van deze lange termijnplanning te bewaken. De provinciale cellen worden vanuit het hoofdbestuur ook ondersteund door een geograaf en een bioloog die toezien bij de toepassing van de respectievelijke landschapshistorische en natuurwetenschappelijke criteria bij bebossing.

3. Samenwerkingsverbanden

Zoals op provinciaal niveau samen met privé-bedrijven Publiek Private Samenwerkingsverbanden (PPS) worden uitgewerkt, zo kunnen op gewestelijk niveau of op provinciaal niveau samenwerkingsverbanden worden aangegaan.

De structuur zoals gebruikt voor jeugdcentrum "Hoge Rielen" is een voorbeeld: het Bestuur voor Jeugdwerk, Administratie sociaal-cultureel werk is eigenaar (domeinbos), het beheer van de bossen wordt echter uitgevoerd door het Bosbeheer.
Dit zal zeker voor de omschakeling van de militaire domeinen belangrijk zijn daar veel infrastructuur aanwezig is en dus kan gebruikt worden als vormingscentrum, tentoonstellingsbos en/of familiepension.

Ook moeten andere samenwerkingsverbanden met o.a. bedrijven en banken worden uitgebouwd.

4.1.1.3 Financieel instrumentarium

1. Financiële maatregelen

De Vlaamse Regering voorziet een budget voor een **bebossingsfonds**. Tegen 2000 bedraagt dit jaarlijks 1 miljard BEF en zijn zodanige modaliteiten geschapen dat:

200.000.000 BEF jaarlijks: gaat naar subsidies voor bebossing door privé-eigenaars

200.000.000 BEF jaarlijks: dient voor bebossing door lagere besturen en andere 'openbare' gebieden

600.000.000 BEF jaarlijks: dient voor aankoop en bebossing door het Bosbeheer van de Vlaamse Gemeenschap

Budgettair worden 4 luiken voorzien :

- luik 1 : **bebossing op landbouwgronden**
  In uitvoering van de Europese landbouwverordening, 2080/92 wordt bebossing van landbouwarealen gesubsidieerd via de Vlaamse Gemeenschap en niet langer via België. Gezien deze verordening nog niet operationeel is en het nog onduidelijk is over welke periode ze zal lopen en hoeveel geld effectief ter beschikking zal komen wordt gerekend op een bedrag tussen 150 en 250 miljoen belgische frank per jaar.
  Dit luik zal vooral naar de privésector gaan.

- luik 2 : **bebossing buiten de landbouwsfeer**
  Deze subsidiëringen gebeuren op basis van de uitvoeringsbesluiten van het Bosdecreet en betreffen bebossingen van privépersonen, die buiten de bepalingen van de landbouwverordeningen vallen. Het krediet beloopt 50 miljoen belgische frank per jaar.

- luik 3 : **bebossing door openbare besturen**
  Hiermee wordt bosuitbreiding door publiekrechtrechterlijke besturen betoelaagd. De subsidiëringen voor herbebossing blijven mogelijk via de trekkingsrechten op het Investeringsfonds. Een regeling ten gunste van besturen die over geen trekkingsrechten beschikken, moet getroffen worden. Het krediet beloopt 200 miljoen belgische frank.

- luik 4 : **aankoop en bebossing van gronden door het Bosbeheer van de Vlaamse Gemeenschap**
  Voorrang wordt gegeven aan onbeboste gronden die aansluiten, of in de nabijheid liggen van , reeds bestaande bosdomeinen. De financiële middelen voor de verwerving van reeds bestaande boscomplexen als domeinbos blijven, zoals voorheen, afzonderlijk staan op de daartoe bestemde begrotingsartikelen van het Vlaams Gewest. Krediet 600 miljoen belgische frank per jaar.

De opbouw verloopt als volgt: Vanaf het begrotingsjaar 1994 wordt 500 miljoen B.fr voorzien, waarvan 100 tot 200 miljoen specifiek voor de uitvoering van 2080/92.
Vanaf het begrotingsjaar 1995 wordt het bebossingsfonds, gezamelijk over de 4 luiken, volledig ingevuld op 1 miljard B.fr.

In geval de 2080/92 zeer veel succes zou kennen kan tijdelijk van het budgettaire verschuiving gebeuren van maximum 100 miljoen tussen luik 1 en luik 4.
De Vlaamse Gemeenschap neemt bij mogelijke opheffing, of slechts gedeeltelijke toepassing van de 2080/92 verordening dit luik, eventueel in gewijzigde vorm over over.

Door een reeks maatregelen worden aanvullende financiën gezocht voor het bebossingsfonds. Deze voorbeelden zijn gebaseerd op compensaties voor aktiviteiten met een negatieve invloed of op de bossen, of ter compensatie van de CO^2 uitstoot.

- een gedeelte van de ecotaksen op papier en karton, op het oppompen van grondwater, op het verbruik van fossiele brandstoffen, op de thermodynamisch opgewekte electriciteit,
- een gedeelte van de opbrengsten van de mestbank
- de inkomsten uit een adekwaat grondbeleid
- een gedeelte van de opbrengsten van de georganiseerde sport- en vrijetijdsbeoefening die doorgaat in bos en natuur (oriëntatielopen, mountain-bike-parcours, enz.). Momentaal bestaan reeds koepleorganisaties die gelden voor dergelijke manifestaties innen en een gedeelte hiervan aan het "groen" willen spenderen.

De aanvullende fondsen van een bepaald jaar worden ingeschreven op de begroting van het volgend jaar. De Vlaamse Executieve vult deze begroting aan met eigen middelen tot het streefcijfer is bereikt (350 miljoen BEF in 1995 en 1996, 500 miljoen BEF in 1997 tot 1999, 1 miljard BEF vanaf 2000).

De eigenaars van de bossen gelegen in de waterwinningsgebieden krijgen een vergoeding zoals vastgelegd in het Bosdecreet.

2. Fiscale maatregelen

Aanvullend worden een reeks fiscale maatregelen genomen om bebossing door particulieren en bedrijven aan te moedigen:

- opschorten van de grondbelasting voor nieuw aangelegd bos gedurende een periode van 20 jaar;
- opschorten of verminderen van de successierechten voor nieuw aangelegd bos gedurende de opbouw- en consolidatiefase van de lange termijnplanning. De successierechten worden verminderd indien de erfgenamen overeenkomen om het bos, zoals het bestond op het ogenblik van het overlijden, toe te bedelen aan één persoon.
- giften aan het bebossingsfonds zijn fiscaal aftrekbaar;

3. Rentabilizeren van het bosbedrijf

Er bestaan een aantal mogelijkheden voor verhoging van de rentabiliteit voor de bosbouw, deze zijn zowel intern als extern en spelen in op de vermindering van de kosten, verhoging van de prijzen en het verlenen van subsidies. Alleen de interne zijn hier weergegeven:

- vermindering van de beheerskosten. De beheerskosten kunnen verlaagd worden door een lage arbeidsinzet en minimale investeringen in het machinepark. Deze opties versterken de mogelijkheden voor natuurgetrouwe bosbouw en natuurlijke verjonging;
- het verlenen van subsidies. De huidige subsidieregeling voor bosgroepering, openstelling en (her)bebossing, gekoppeld aan het beheersplan wordt uitgebreid met een regeling voor natuurgetrouwe bosbouw.

4. Strategische positie en productieniveau

De huidige bossamenstelling geeft ons in ruwe lijnen volgend produktieschema en bijgevolg een strategisch zwakke positie wat betreft houtvoorziening:

	17.000 ha populier * 12 m^3	= 204.000 m^3
	32.000 ha loofbos * 3 m^3	= 96.000 m^3
	56.000 ha naaldbos * 6 m^3	= 336.000 m^3
TOTAAL	= 105.000 ha	= 636.000 m^3

In deze periode mag het kapquantum op Vlaams niveau het gemiddelde van 6 m^3 per ha per jaar niet overschrijden. De ambtenaren van het Bosbeheer zullen door de beheersplannen de in praktijk zeer verschillende kapquanta bewaken.

4.1.2 BOSKWALITEIT

In deze fase is voor de verbetering van de boskwaliteit is een stringent algemeen milieubeleid en een verbetering van de beheerscapaciteit nodig.

1. De omvorming tot hoogwaardige bostypes

- *Welke bossen*

In deze fase worden de domeinbossen als eerste aangepakt. De privé-bossen worden nog niet bewerkt, terwijl naar de andere openbare boseigenaars toe, eerste aanzetten worden gegeven.

- *Hoeveelheid*

Van de 5.800 ha naaldhout in domeinbossen, wordt geschat dat de helft geschikt is voor omvorming. Zo gaat in de eerste fase van de 56.000 ha bestaande naaldhoutbossen in Vlaanderen, 2.900 ha in omvorming.

Van de beukenbossen dient in totaal ongeveer 2.500 ha te worden omgevormd en van de populierenbossen ongeveer 400 ha. De beukenbossen zijn vooral in eigendom van de overheid, waardoor dit bostype in deze fase de meeste veranderingen zal ondergaan.

- *Aard van de omvorming*

* Verandering van de boomsoortensamenstelling

Vanuit ecologische bekommernis zal gestreefd worden naar een bossamenstelling van minstens 50% loofhout (nu 24%), met een boomsoortensamenstelling gebaseerd op de standplaatseigenschappen (zie kaart 8, deze kaart zal echter naargelang de wetenschappelijke ontwikkelingen aangepast worden).

* Stimulering van natuurgetrouw bosbeheer

Zowel financiële als organisatorische instrumenten moeten hierbij ingeschakeld worden.
Een educatieve campagne stimuleert openbare en privé-boseigenaars tot de opmaak van beheersplannen.
Op basis van een standaard-methode, uitgewerkt door het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, worden ecologische doelstellingen in het beheersplan uitgewerkt door de provinciale cel voor het opstellen van de beheersplannen van de domeinbossen.

* Verbetering van de kwaliteit van de bosexploitatie

Het Educatief Bosbouw Centrum in Groenendaal krijgt de opdracht om vorming te organiseren over allerlei aspecten van exploitatie voor de boseigenaars: planning, keuze van exploitatie en exploitant, hoe met verschillende boseigenaars samen de exploitatie in zelfbeheer uitvoeren, dierlijke tractie, enz...

2. Bosgroepering

Onder de vleugels van de ambtenaar voor het privé-bos starten drie pilootprojecten voor bosgroepering. Eén van de groepen situeert zich in de streek van Turnhout, de anderen in het Hageland en de regio Torhout. Tegen 2000 moet op basis van deze ervaringen een methodisch groeiplan voor bosgroeperingen zijn opgesteld. Dit groeiplan houdt zowel de organisatorische stappen in om tot een bosgroepering te komen, als de noden en mogelijke verdere ontwikkelingen in horizontale integratie.

3. Bosreservaten

De sector stelt op wetenschappelijke basis de bosreservaten voor, a rato van ongeveer 5% van de bosoppervlakte.
Het onderzoekscentrum van de sector volgt de bosreservaten wetenschappelijk op. Er wordt geopteerd voor grotere oppervlakten en er moet op zijn minst 1 uitgestrekt bosgebied bij zijn.
In fase 1 betekent dit 5500 ha bosreservaten.

4. Onderzoek over de functies van het ecosysteem bos en het gebruik van niet-traditionele bosprodukten

Aan het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer wordt opgedragen om de functie van het ecosysteem bos, in het ecologisch evenwicht van Vlaanderen, in al zijn aspecten uit te diepen (fauna, flora, energiebalans, CO_2-balans, enz...).
Bovendien start er een onderzoek naar de mogelijkheden om andere bosprodukten opnieuw of voor het eerst te gebruiken.

4.1.2.1 Juridisch instrumentarium

1. Uitvoeringsbesluiten bosdecreet

Met het bosdecreet werd een kader geschapen om het beheer van de bossen te ondersteunen. Zowel de beheersplannen als de bosgroepering, beiden door het Bosdecreet erkend, zijn de instrumenten bij uitstek.

* Een uitvoeringsbesluit van het Bosdecreet wordt uitgevaardigd, om de natuurgetrouwe bosbouw te stimuleren.
Voorlopig kan als basis voor de uitwerking van de criteria voor dit uitvoeringsbesluit betreffende de natuurgetrouwe bosbouw de vegetatiekaart (kaart 8) als basis dienen, zodat een gedifferentieerde aanpak per bosstreek mogelijk wordt.

* Een uitvoeringsbesluit regelt de door het Bosdecreet verplichte inventarisatie. Hierbij worden de inventarisatie en de bosbeheersplannen op elkaar afgestemd.

* Bij de subsidieregeling moeten de attesten met de herkomst van het genetisch materiaal als criterium gebruikt worden.

2. Mogelijkheden scheppen voor gemengde bosgroeperingen

De juridische belemmeringen met betrekking tot financiën waardoor gemeenten zich niet samen met privé-personen in een bosgroepering kunnen verenigen moet opgeheven worden.

4.1.2.2 Organisatorisch instrumentarium

1. Het Bosbeheer

Binnen de centrale diensten van het hoofdbestuur krijgt een ambtenaar van het Bosbeheer de opdracht de opvolging van het aspect boskwaliteit van deze lange termijnplanning te bewaken.

Een knelpuntennota wordt opgemaakt over de situatie van de boswachters, hun verschillende taken (nieuwe en oude), hun relatie tot de verschillende diensten m.b.t. de open ruimte (landbouw, groen, natuurbehoud, natuurontwikkeling, visserij) en over de hoeveelheid tijd er

voor elke taak voorzien wordt.
Op basis daarvan wordt een verdeling uitgewerkt, zowel op vlak van territoria- als werkverdeling.
Hierbij wordt ondermeer een optie genomen in verband met het al dan niet in ploegen werken, het collegiaal of territoriaal werken.
Het invoeren van ploegenwerk betekent een vervijfvoudiging van het personeel om de volledige controle 24 op 24 uren te verzekeren.

De resultaten van dit onderzoek leiden tot een reorganisatie van de buitendiensten van het Bosbeheer.

2. Gegevensverzameling

In deze fase wordt het geautomatiseerd informatiesysteem op punt gezet.
De structuur van de databank moet door de centrale zetel van het Bosbeheer uitgebouwd worden en tegen 1995 op punt staan. Vanaf 1995 kan ze ingevuld worden. Tegen 2000 bevat ze de gegevens van alle federale bossen en openbare bossen en is een handig systeem uitgewerkt voor de privé-bossen.
Hiervoor wordt een informaticus aangeworven.

Het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer zet een systeem van monitoring op, dat een constant beeld van de gezondheidstoestand van onze bossen weergeeft.

3. Beheer

- *Samenstelling*

Per provincie ondersteunt een ploeg, bestaande uit 1 bosbouwer,1 bioloog, 1 cartograaf en 1 all-round administratief/uitvoerende kracht de houtvesters bij de opmaak van de beheersplannen van de domeinbossen.

- *Taken*

De omvorming tot hoogwaardige bostypes staat centraal. Aldus moeten tegen 2000 alle domeinbossen een beheersplan hebben. Bovendien werken ze de beheersplannen uit voor de openbare besturen die Bosbeheer hierom vragen. Het beheersplan wordt opgesteld samen met de betrokken houtvester en met hulp van de brigade ter plaatse.

Analoog aan de samenwerkingsverbanden voor bosaanleg kunnen voor kwaliteitsverbetering met de privé-sectoren partnerrelaties worden uitgewerkt.

- In het kader van de tewerkstellingsprogramma's van de overheid wordt door een samenwerkingsverband tussen het Educatief Bosbouw Centrum in Groenendaal, de vereniging van de bosexploitanten, de VDAB en de beheerscel van Limburg, een pilootproject in Limburg opgestart. Het project heeft als doel om mensen op te leiden in bosbeheer en in het oprichten

van een bosbeheersbedrijf.

- Per provincie onderzoekt de beheerscel i.s.m. het gerechtelijk apparaat om in het kader van alternatieve straffen, bosbouwwerkzaamheden te voorzien.

- Met de provinciebesturen wordt samengewerkt aan een educatieve campagne:

    - door de inbreng van de bestaande domeinen en educatieve infrastructuur en door het verder uitbouwen van het educatieve luik in de domeinen;
    - door het opzetten van provinciale campagnes en het organiseren van uitwisselingen.

4. Bekendmaking, promotie en vorming

- *Samenstelling ploeg*

Bij het bestuur van het Bosbeheer bestaat de cel uit een communicatiedeskundige of een opvoedkundige, ondersteund door het bestaande administratief kader. Bovendien worden de mensen in de buitendiensten, zowel boswachters als ambtenaren belast met de communicatie, geraadpleegd. Dit betekent de aanwerving van 6 ambtenaren belast met de communicatie (1 per inspectie en 1 op het hoofdbestuur). Deze ambtenaar kan later ook de andere buitendiensten van AMINAL ten dienste staan.

Als tegen 1996 het voor de boswachters voorziene kader opgevuld is, worden twee extra aangestelden per inspectie aangeworven. Deze boswachters dienen in te springen bij tijdelijk onbemande boswachterijen. Op die manier kan een aangestelde met hiervoor specifieke interesses regelmatig voor een periode van enkele maanden full-time werken aan het opstellen van educatieve brochures over de bosgebieden binnen zijn ambtsgebied, aan het uitbouwen van educatieve tentoonstellingen en lessenpakketten en aan het organiseren van rondleidingen voor scholen en het grote publiek. Zo wordt ook op lokaal vlak de educatieve campagne ingevuld.

- *Taken*

Bosbeheer start een campagne voor de opmaak van de **bosbeheersplannen,** de nog aan te werven medewerker belast met public relations zal dit mee uitwerken. Het Educatief Bosbouwcentrum te Groenendaal ondersteunt deze campagne met vormingsinitiatieven en excursies.

In een educatieve campagne, gericht naar de openbare boseigenaars, wordt naast het opmaken van beheersplannen aandacht besteed aan natuurgetrouw bosbeheer.

Binnen de centrale dienst van Bosbeheer werkt een pers- en promotiecel aan de uitwerking van een vijfjarenplan voor een algemene educatieve campagne naar de bosgebruikers toe. Op basis van dit vijfjarenplan worden een aantal taken aan het Educatief Bosbouwcentrum in Groenendaal opgelegd.

Op korte termijn moeten per provincie door de buitendiensten van Bosbeheer:

- bossen voor occasioneel gebruik aangeduid worden en indien het privé-bossen betreft, moet een vergoeding worden vastgesteld;
- i.s.m. de scholen en jeugdverenigingen, naast de Week van het Bos, activiteiten en werkkampen worden georganiseerd.

Hiertoe moet infrastructuur aanwezig zijn (bijvoorbeeld voor bosklassen) en dienen mogelijkheden te worden geschapen voor de hulp aan de uitvoering van beheer, bosaanleg enz...

Het Bosbeheer start samen met de besturen van het arrondissement Turnhout, in het kader van het 'Strategisch plan land-,tuin- en bosbouw', de uitbouw van het bosbouwpraktijkcentrum met rechtspersoonlijkheid in de bestaande infrastructuur te Ravels.

5. Pilootgroepen voor bosgroepering

- *Samenstelling*

Drie ploegen van telkens drie personen met een organisatiedeskundige, bosbouw(st)er en een financieel-boekhoudkundige.

- *Taken*

In de streek van Turnhout, het Hageland en Torhout werken deze ploegen tot de vorming van 1 of meerdere grote bosgroeperingen is geslaagd.
Gezamenlijk stellen ze tegen 2000 een groeiplan voor bosgroeperingen op.

6. Onderzoek en methodische ondersteuning

Tegen 1995 wordt het kader van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer volledig ingevuld.

- Het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer werkt, op een zo objectief mogelijke manier, verder aan een standaard methode om rekening te houden met de **ecologische** functie binnen het beheersplan. Aan de hand van deze methode worden doelstellingen geformuleerd naar het beheer toe en wordt het in het uitvoeringsbesluit van het Bosdecreet vastgelegd beheersplan aangepast. De methode dient regelmatig te worden geëvalueerd en aangepast aan nieuwe wetenschappelijke inzichten. Een goed voorbeeld voor de standaard methode is de momenteel in Duitsland toegepaste bosbiotoopcartering.

- Verbetering en selectie van soorten: naast de veredeling van de populier worden voornamelijk veredelingsprogramma's voor de autochtone boomsoorten gestimuleerd. Kwaliteitsverhoging en produktieverhoging staan hierbij centraal. Zowel snelgroeiers (berk, els, enz...) als kwaliteitssoorten (boskers, es, enz...) komen aan bod.

In tweede instanties kiest het Instituut, in bestaande bossen, zaadbestanden uit. Indien er onvoldoende of geen zaadbestanden aanwezig zijn, legt het Instituut ze aan en verleent de herkomstattesten.
Tenslotte worden de boomkwekers ingeschakeld in het kweekprogramma en oefent het Instituut de controle uit op het plantsoen.

- Een derde luik betreft het onderzoek op organisatie-ontwikkeling van bosgroepering en mogelijke verticale en horizontale integratie.

- Binnen het Wetenschappelijk Instituut wordt een mobiel team gevormd voor onderzoek in de bosreservaten. Dit team bestaat uit een bosbouwer, een bioloog, een chemicus en een bodem- annex waterkundige.

4.1.2.3 Financieel instrumentarium

1. Financiële maatregelen

Opbouw van een kwaliteitsfonds van 20 miljoen BEF per jaar voor kwaliteitsverbetering van de privé-bossen.

Modaliteiten scheppen om gebruik te maken van de EG-richtlijn voor bebossing vanuit produktie genomen landbouwgronden

Subsidiëring van de natuurgetrouwe bosbouw

Om de ecologische functie van de privé-bossen te stimuleren wordt een subsidieregeling uitgewerkt voor natuurgetrouwe bosbouw.

Openstelling van geschikt privé-bos

Het Bosdecreet voorziet subsidiëring als compensatie voor het openstellen van privé-bossen. Dit is een overgangsmaatregel die op basis van zonering in behoeften wordt uitgewerkt (zie kaart 11). Deze zonering spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van de openstelling van een bos, enkel over de nood aan opengesteld bos. De openstelling zelf wordt geregeld door het uitvoeringsbesluit van het Bosdecreet van de Vlaamse Executieve.

De nood aan opengesteld bos wordt als volgt gekwantificeerd:

$$x = \frac{(P * 100\ m^2) - B}{O}$$

met
P = bevolking per administratieve eenheid
B = m^2 reeds opengesteld bos per administratieve eenheid
O = oppervlakte van de administratieve eenheid
x = relatieve minimale graad aan nood voor openstelling
100 m^2: norm betreffende nood aan opengesteld bos per inwoner

Voor gemeenten/arrondissementen met een hoge graad aan occasioneel gebruik in de vakanties, o.a. in de Kempen en aan de kust, kan x' als volgt worden bepaald:

$$x' = \frac{((P+P') * 100\ m^2)-B}{O}$$

met

P' = het aantal occasionele bezoekers per administratieve eenheid per dag

$$= \frac{\text{totaal aantal overnachtingen} + \text{totaal aantal dagbezoekers}}{365}$$

2. Fiscale maatregelen

Verminderen van de successierechten voor bossen op volgende voorwaarden:

- indien de erfgenamen overeenkomen van het bos, zoals het bestond op het ogenblik van het overlijden, toe te bedelen aan één persoon.
- indien het een goedgekeurd beheersplan (voor bosgroepering) bezit.

3. Rentabilizeren van het bosbedrijf

De huidige rente in de bankwereld schommelt tussen de 7 en 10%. Het is dan ook niet rendabel om een bosbedrijf te leiden. Het ritme van de economische groei is hoger dan het ritme van de groei van het bos.

- Vermindering van de beheerskosten. De beheerskosten kunnen verlaagd worden door een lage arbeidsinzet en minimale investeringen in het machinepark. Deze opties versterken de mogelijkheden voor natuurgetrouwe bosbouw.
- Het verlenen van subsidies wordt uitgebreid met een regeling voor natuurgetrouwe bosbouw.

4.1.3 EXTERNE MAATREGELEN

- Buitenlands beleid

Binnen de EG pleiten voor een aangepaste internationale markt- en prijsregeling voor de grondstof hout. Hier kan samen met de landbouw worden gewerkt. Beiden beantwoorden immers aan de wetmatigheden van de natuurlijke groei en wijken af van de gemiddelde omlooptijd, die in de economie geldig is.

Een verhoging van de houtprijzen bepleiten, onder andere door strengere criteria inzake **duurzaam bosbeheer** te stellen, zodat ook de dunningsprodukten worden gegeerd.

Het afsluiten van partnerovereenkomsten met houtproducerende landen wordt onderzocht. Vlaanderen zal de eerstkomende decennia afhankelijk blijven van houtinvoer. Op basis van de houtbehoeften en het -aanbod van een aantal landen kan Vlaanderen een langdurige overeenkomst sluiten waarbij tegenover een vast aanbod en een vaste afzet, een vaste prijs wordt afgesproken Ook wordt ondersteuning voor een duurzaam bosbeheer toegekend. In deze fase kan uitgezocht worden met welke streken en op welke manier een houtakkoord kan worden afgesloten.

- **Binnenlands beleid**

De niet-duurzame produktie en consumptie verminderen en op termijn zelfs uitbannen.

Deze optie werd in de beginselverklaring van de UNCED-Conferentie in Rio (1992) vastgelegd, bovendien maken berekeningen in de strategische opties duidelijk dat zelfs met massale bebossing het houttekort groot blijft. 41,8% van het jaarlijks houtverbruik wordt gebruikt voor papier en karton. Dit zijn weinig duurzame vormen van houtverbruik, zeker in vergelijking met het houtverbruik in de meubel- en bouwnijverheid, die decennia en soms eeuwen meegaan.

Daarom worden volgende ingrepen voor inperking van het papierverbruik voorgesteld:

- ontmoedigen van allerlei papierverbruik;
- hergebruik van materialen stimuleren;
- produktiemethoden aanpassen aan:
  - hergebruik materialen (lompen, landbouwresten (stro), oud papier, afgedankte houten voorwerpen);
  - de dunningsprodukten van de bossen;
  - meer efficiënt gebruik van grondstoffen.

In de andere houtverwerkende nijverheden:

- aanpassen van de produktiemethoden aan een minimaal verbruik van grondstoffen;
- optimaliseren van gebruik afvalstoffen;
- produktie van duurzame goederen.

- **Milieubeleid**

Het algemene milieubeleid moet de basismilieukwaliteit verzekeren en vervolgens verder streven naar de vermindering van de belasting van het bosmilieu.
De Vlaamse Executieve bouwt een brongericht milieubeleid uit met voor de bossen speciale aandacht voor een anti-verzuringsbeleid, een verbod van gebruik van dierlijk mest, met uitzondering voor bijzondere beheersregimes en een afstandsregel van 500m van de bosrand voor het uitrijden van dierlijke mest..

- Onderwijs

Het Departement Onderwijs bouwt in de programma's van de lagere en algemene secundaire scholen (ASO) het aspect bossen in.

Het formeel onderwijsnet onderzoekt de mogelijkheden om binnen het secundair programma, scholing in natuurgetrouw bosbeheer en exploitatie te organiseren.
Het Departement Onderwijs organiseert tegen het schooljaar 1995/1996 deze leergangen op technisch (TSO) en beroeps niveau (BSO).

Bovendien wordt in het graduaat landbouw een specialisatie bos(- en natuur)beheer opgericht.

- Financiën

Algemene renteverlaging verhoogt de concurrentiepositie van de bosbouw maar ligt ver buiten de mogelijkheden van deze lange termijnplanning. Een selectieve renteverlaging voor de aanleg van bossen moet wel mogelijk zijn.

4.2 DE CONSOLIDATIE: 2000-2010

In deze fase bouwt men op de in fase 1 uitgewerkte hulpmiddelen.

1. Bosbehoud

Zolang het nodig is wordt het moratorium aangehouden.
De bosuitbreiding zet zijn jaarlijks ritme vast op 3000 ha per jaar. De provinciale bebossingscellen voeren hun tienjarenplan uit.
De methoden, in fase 1 uitgewerkt, en het resultaat van de pilootprojecten krijgen de nodige organisatorische, juridische en financiële steun om te worden toegepast over gans Vlaanderen.

2. Bekendmaking en educatie

- Het Bosbeheer maakt een nieuw plan op voor een algemene educatieve campagne. Op basis daarvan worden een aantal taken aan het Educatief Bosbouwcentrum in Groenendaal opgelegd.

De educatieve campagne gaat zich in deze fase meer en meer richten op natuurgetrouwe bosbouw en privé-boseigenaars.
Een belangrijk onderdeel hiervan is de promotie van bindende overeenkomsten tussen eigenaar en bosexploitant.
De ervaring in bosbeheer van de openbare sector en van andere privé-boseigenaars is waardevol en moet via de samenwerking tussen de buitendiensten van Bosbeheer en de privé-boseigenaars en mits toetsing aan de principes van de natuurgetrouwe bosbouw ingebracht worden in het beheer en beleid.

Een gerichte educatieve campagne bestrijkt de houtverwerkende sectoren. Hierin worden vooral aandacht besteed aan:

- het efficiënt gebruiken van de grondstof hout;
- het aanpassen van produktieprocessen aan dunningsprodukten en hergebruik.

Het lopende schoolprogramma wordt herbekeken en het Educatief Bosbouw Centrum te Groenendaal neemt permanent de vorming en begeleiding van de educatieve medewerkers voor zijn rekening, zowel de leerkrachten, jeugdleiders als boswachters.

3. Versteviging van de sector

- De organisatorische herstructurering van het Bosbeheer dient in deze consolidatiefase reeds operationeel te zijn.
- Verdere verbetering van de organisatie van de privé-boseigenaars.
- De samenwerkingsverbanden worden verder ontwikkeld.

4. Evaluatie en terugkoppeling

In het jaar 2010 wordt deze planning geactualiseerd op basis van een tussentijdse evaluatie, zowel voor wat de aspecten van het areaal als die van de boskwaliteit betreft.

4.2.1 AREAAL

De bosoppervlakte wordt uitgebreid met 30.000 ha.

Preferentiële gebieden voor bosuitbreiding op middellange termijn zijn op kaart 7 aangeduid. Er wordt verder extra aandacht besteed aan de aanleg van enerzijds stadsbossen en anderzijds buffergebieden rond industriezones door de provinciale bebossingscellen. Dit is ingebouwd in het vijfjarenplan van elke provinciale bebossingscel.

4.2.1.1 Juridisch instrumentarium

1. Bosbehoud

Het Bosbeheer evalueert in 2.000 de situatie van de bossen in Vlaanderen. De basis voor deze evaluatie zijn de doelstellingen van de lange termijnplanning, meer specifiek de areaaldoelstelling. De ruimtelijke plannen op gewestelijk, gemeentelijk en provinciaal niveau worden aan de 20% bebossingsindex getoetst.
Op basis van deze evaluatie wordt beslist het moratorium al dan niet op te heffen.

2. Aanpassing uitvoeringsbesluit van het Bosdecreet

Op basis van de gegevens uit de databanken wordt het uitvoeringsbesluit voor subsidiëring van bebossing aangepast aan de boomsoortenkeuze zoals vastgelegd door de lange termijnplanning.

3. Buffergebieden

Vanaf 2001 wordt de exploitatievergunning voor een bedrijf in een KMO- of industriezone enkel nog gegeven of vernieuwd na uitvoering van het bebossingsplan van de bufferzone.

4.2.1.2 Organisatorisch instrumentarium

1. Het Bosbeheer

De nieuwe structuur is operationeel.

2. Samenwerkingsverbanden

De Publiek-Private Samenwerkingsverbanden worden operationeel in de verschillende provincies.

4.2.1.3 Financieel instrumentarium

1. Financieel

Het bebossingsfonds loopt a rato van 1.000.000.000 BEF per jaar.

2. Fiscaal

De grondbelasting blijft opgeschort voor nieuw aangelegde bossen (geen herbebossing).

De opschorting van de successierechten voor nieuw aangelegde bossen blijft gehandhaafd.

3. Strategische positie

De bossamenstelling ziet er in 2000 ongeveer als volgt uit:

	20.000 ha	populieren
	38.000 ha	loofbossen
	50.000 ha	naaldbossen
	3.000 ha	gemengde bossen
TOTAAL	111.000 ha	bossen

De samenstelling in 2010:

	23.000 ha	populieren
	56.500 ha	loofbossen
	46.500 ha	naaldbossen
	15.000 ha	gemengde bossen
TOTAAL	141.000 ha	bossen

De vermoedelijke produktie in 2010:

	20.000 ha populieren	* 15 m^3 =	300.000 m^3
	38.000 ha loofbossen	* 3 m^3 =	114.000 m^3
	50.000 ha naaldbossen	* 6 m^3 =	300.000 m^3
	3.000 ha gemengde bossen	* 4 m^3 =	12.000 m^3
TOTAAL	111.000 ha bossen		726.000 m^3/jaar

Tegen het jaar 2010 zal er reeds een lichte verandering zijn, alhoewel er voornamelijk een basis zal gelegd zijn voor een stijging in de produktie tijdens de volgende fasen. (Er wordt gerekend met de bossamenstelling van 10 jaar voordien, gezien de recent aangelegde bossen wel produceren, maar nog geen bruikbare produktie leveren.)
In deze periode mag het kapquantum op Vlaams niveau het gemiddelde van 6 m^3 per ha per jaar niet overschrijden. De ambtenaren van het Bosbeheer zullen door de beheersplannen, de in praktijk zeer verschillende kapquanta bewaken.

4.2.2 BOSKWALITEIT

1. De omvorming tot hoogwaardige bostypes

- *Welke bossen*

In deze fase worden de openbare, niet domeinbossen aangepakt, naar de privé-boseigenaars toe worden aanzetten gegeven.

- *Hoeveelheid*

Mede op basis van de ervaringen in de domeinbossen en met de hulp van de beheerscellen worden voor zowel de homogene naaldhoutbossen (14.000 ha), als voor beuken (500 ha) en populieren (400 ha) in de openbare bossen, omvormingsprogramma's in de beheersplannen opgenomen.

- *Welke omvorming*

De standaard methode voor inbreng van de ecologische functie van de bossen wordt ingebouwd.

2. De bosgroepering

Het groeiplan start in het Vlaamse Gewest. In de pilootprojecten beginnen de experimenten voor verticale integratie.
Eens de interne samenwerking is geconsolideerd, kan een verticale integratie gestimuleerd worden met de sectoren die de bosprodukten rooien en verwerken (meubel-, hout-, bouw-, papiernijverheid, enz...). De bosexploitatie kan in eigen beheer worden genomen of er kan, al dan niet met vaste overeenkomsten, worden samengewerkt met bestaande exploitanten.

Zowel voor de bosbeheersplannen als voor de bosgroepering zal na een aanloopfase de uitbreiding van de kennis en methodes op basis van ervaringsuitwisseling, tussen o.a. de privé-boseigenaars, houtvesters en woudmeesters, gebeuren.

Na de vorming van bosgroeperingen kan voor privé-bossen bosexploitatie in eigen beheer worden gestimuleerd en moeten waterdichte en bindende overeenkomsten tussen exploitant en eigenaar worden opgemaakt.

3. Bosreservaten

De sector stelt tegen 2010 op wetenschappelijke basis de bijkomende, tot 5% van bosoppervlakte, bosreservaten voor.
Het onderzoekscentrum van de sector volgt de bosreservaten wetenschappelijk op.

4. Ecosysteem bos

Aan het Wetenschappelijk Instituut wordt opgedragen om de functie van het ecosysteem bos in het ecologisch evenwicht van Vlaanderen, in al zijn aspecten (fauna, flora, energiebalans, CO_2-balans, enz...), uit te diepen
Bovendien begint een onderzoek naar de mogelijkheden om andere produkten uit het bos opnieuw of voor het eerst te gebruiken.

4.2.2.1 Juridisch instrumentarium

Uitvoering van het Bosdecreet

- Op basis van de resultaten van het onderzoek in het kader van EG-verordening 3528/86, betreffende de bescherming van bossen in de Gemeenschap tegen luchtverontreiniging, worden indien nodig, bijkomende juridische stappen gezet, om zo de bosvitaliteit te verbeteren. De gegevens worden, door het Wetenschappelijk Instituut, in een rapport weergegeven.

- De bevoegde Gemeenschapsminister legt juridisch vast dat bosexploitatie enkel nog door houders van een 'Getuigschrift voor bosexploitatie' mag gebeuren. Ook legt hij de modaliteiten voor dit getuigschrift vast.

- De resultaten van het onderzoek naar een standaard methodologie om in de beheersplannen de ecologische functie beter in te bouwen, worden opgenomen in de subsidieregeling voor bosgroepering en toegepast op de beheersplannen van de openbare bossen.

4.2.2.2 Organisatorisch instrumentarium

1. Het Bosbeheer

In de schoot van de centrale zetel van het Bosbeheer wordt een regie opgericht voor de uitvoering van bosexploitatie, zeker wat betreft uitvoering van bosexploitatie in specifieke, gevoelige bossen. Deze regie kan ook in privé-bossen naar aanbestedingen meedingen.
De eerste afgestudeerden en houders van het getuigschrift kunnen hier aan het werk.

2. Gegevensverzameling

De systematische inventarisatie van privé-bossen, gekoppeld aan de databank van Bosbeheer wordt operationeel.

3. Beheer

De beheerscel werkt verder maar met andere taken.
Tegen 2010 moeten alle openbare bossen een beheersplan hebben. Het beheersplan wordt samen met de betrokken houtvester en met de hulp van de brigade ter plaatse opgesteld.

Analoog met de samenwerkingsverbanden voor bosaanleg kunnen voor kwaliteitsverbetering met de privé-sectoren partnerrelaties worden uitgewerkt.

Het tewerkstellingsproject wordt geëvalueerd en eventueel na aanpassing in andere streken opgestart.

4. Educatieve campagnes

De pers en promotiecel alsook de communicatie ambtenaren werken verder. De inhoud wordt aangepast en meer concreet toegespitst op de doelstellingen van de lange termijnplanning.

5. Bosgroepering

Het groeiplan wordt onder leiding van de privé-bosambtenaar uitgevoerd.
Daarvoor krijgt hij de nodige ondersteuning. Deze ondersteuning wordt vastgelegd op basis van de pilootprojecten.

Tegelijkertijd wordt met de drie pilootprojecten verder gewerkt. De invalshoek moet nu zijn: hoe moet aan verticale integratie worden gewerkt?

6. Methodologische ondersteuning

Het internationaal netwerk ter ondersteuning van het wetenschappelijk onderzoek wordt uitgebouwd.
Dit gebeurt i.s.m. het Ministerie van Buitenlandse Zaken, het ABOS, de universiteiten, enz...

In navolging van het onderzoek naar alternatieve straffen worden experimenten opgezet.

4.2.2.3 Financieel instrumentarium

1. Financieel

Eventuele aanpassing, van het totale subsidiebedrag voor bosgroepering en het bosbeheersplan, aan de wijzigingen van het uitvoeringsbesluit.

Voor de openstelling blijft dezelfde regeling van kracht.

2. Fiscale maatregelen

Vermindering van de successierechten bij nalatenschap in onverdeeldheid.

4.2.3 EXTERNE MAATREGELEN

- Buitenlands beleid

Partnerovereenkomsten met houtproducerende landen worden afgesloten.

- Binnenlands beleid

Verdere vermindering van de niet-duurzame produktie en consumptie van hout.

Aanpassing van de houtverwerkende nijverheden aan het bosareaal, want de termijnen van omschakeling van de bosbouw zijn te lang om de bosbouw aan de industrie te kunnen aanpassen:

- aanpassen van de produktiemethoden aan het hout b.v. aan dunningsprodukten;
- optimaliseren van gebruik afvalstoffen.

- Milieubeleid

Het algemene milieubeleid moet verder de basismilieukwaliteit verbeteren en streven naar de vermindering van de belasting van het bosmilieu.
Op basis van de resultaten van het onderzoek in het kader van EG-verordening 3528/86 betreffende de bescherming van bossen in de Gemeenschap tegen luchtverontreiniging, worden indien nodig, bijkomende juridische stappen gezet om zo de bosvitaliteit te verbeteren.

- Financiën

Algemene renteverlaging verhoogt de concurrentiepositie van de bosbouw, maar ligt ver buiten de mogelijkheden van deze lange termijnplanning. Een selectieve renteverlaging voor de aanleg van bos moet wel mogelijk zijn.

4.3 DE UITVOERING: 2010-2050

In deze fase komt de natuurgetrouwe bosbouw en bosuitbreiding tot volle ontwikkeling.

1. Bosbehoud

Zolang het nodig is wordt het moratorium aangehouden.
De bosuitbreiding wordt verder uitgevoerd aan een jaarlijks ritme van 3000 ha per jaar. De provinciale bebossingscellen voeren hun tienjarenplannen uit.

2. Bekendmaking en educatie

- Het bosbeheer organiseert campagnes naargelang de noodzaak.
De educatieve campagne gaat zich nu verdiepen in de natuurgetrouwe bosbouw.

- Een gerichte educatieve campagne bestrijkt de houtverwerkende sectoren. Hierin wordt vooral aandacht besteed aan het opvoeren van de toegevoegde waarde bij de verwerking van hout.

- Het lopende schoolprogramma wordt herbekeken en het Educatief Bosbouw Centrum te Groenendaal neemt permanent de vorming en begeleiding van de educatieve medewerkers (zowel de leerkrachten, jeugdleiders als boswachters) voor zijn rekening.

3. Versteviging van de sector

- De ervaring in bosbeheer van de openbare sector en van andere privé-boseigenaars is waardevol en moet langs de samenwerking tussen de buitendiensten van Bosbeheer en de privé-boseigenaars en mits toetsing aan de principes van de natuurgetrouwe bosbouw, ingebracht worden in het beheer en beleid.

- Verdere verbetering van de organisatie van de privé-boseigenaars wordt doorgevoerd.

- De samenwerkingsverbanden worden verder ontwikkeld.

4. Evaluatie en terugkoppeling

In de jaren 2030 en 2050 wordt deze planning geactualiseerd op basis van een tussentijdse evaluatie, zowel wat de aspecten van het areaal als wat deze van de boskwaliteit betreft.

4.3.1 AREAAL

In deze fase wordt 120.000 ha bebost.

Bossamenstelling	Produktie			Oppervlakte		
	m^3/jaar/ha	m^3/jaar		ha		%
		2010	2050	2010	2050	2050
Loofbossen	3	114.000	346.500	56.500	130.500	50,0
Naaldhout	6	300.000	174.200	46.500	32.800	12,6
Gemengd bossen	4	12.000	220.900	15.000	62.400	23,9
Populieren	15	300.000	468.600	23.000	35.300	13,5
Totaal		726.000	1.210.200	141.000	261.000	19,3

De produktie is berekend op basis van de bestaande oppervlakte in 2050, zijnde de oppervlakte in 2040. Dit is 11,5 %.
In deze periode mag het kapquantum op Vlaams niveau het gemiddelde van 5,5 m^3 per ha per jaar niet overschrijden. De ambtenaren van het Bosbeheer zullen door de beheersplannen de in praktijk zeer verschillende kapquanta bewaken.

Dit betekent dat in 2050 de beboste oppervlakte tot bijna 20% is gestegen en de zelfvoorzieningsgraad maximaal tot 18,6 % van het verbruik kan gestegen zijn.
Bij deze berekening werd geen rekening gehouden met een veranderd consumptiepatroon.

Er dient wel rekening gehouden met de bosreservaten, waar in principe geen produktie zal voortkomen.

4.3.1.1 Juridisch instrumentarium

1. Bosbehoud

Het Bosbeheer evalueert in 2010 de situatie van de bossen in Vlaanderen. De basis van deze evaluatie zijn de doelstellingen van de lange termijnplanning, meer specifiek de areaalsdoelstelling. De ruimtelijke plannen op gewestelijk, gemeentelijk en provinciaal niveau worden aan de 20 % bebossingsindex getoetst.
Op basis van deze evaluatie wordt beslist het moratorium al dan niet op te heffen.

2. Aanpassing uitvoeringsbesluit van het Bosdecreet

Op basis van de gegevens uit de databanken wordt het uitvoeringsbesluit voor subsidiëring van bebossing aangepast aan de boomsoortenkeuze, zoals vastgelegd door de lange termijnplanning. Het overzicht van de boomsoortenverdeling van de bossen in 2010 wordt gekoppeld aan de vooropgestelde samenstelling in 2030, respectievelijk 2050. Op basis daarvan zal men het subsidiebesluit voor bebossing aanpassen, zodat de samenstelling verder en evenwichtig evolueert naar de voorziene samenstelling.

4.3.1.2 Organisatorisch instrumentarium

1. Het Bosbeheer

Elke tien jaar wordt de bestaande toestand getoetst aan de na te streven toestand, voor de beboste oppervlakte en boomsoortensamenstelling (tegen 2050).
Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt het bebossingsplan aangepast.
De nieuwe structuur is operationeel.

2. Samenwerkingsverbanden

Het Publiek-Private Samenwerkingsverband wordt verder ontwikkeld in de verschillende provincies.

4.3.1.3 Financieel instrumentarium

Het bebossingsfonds bedraagt 1.000.000.000 BEF per jaar.

4.3.2 BOSKWALITEIT

1. De omvorming tot hoogwaardige bostypes

- *Welke bossen*

In deze fase worden de privé-bossen aangepakt. Deze omvormingen zullen vooral betrekking hebben op naald- en populierenbossen. De methoden uitgewerkt door het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer zullen ondersteuning geven.
Een eerste criterium om te besluiten tot omvorming van de naaldhoutbestanden is het bodemtype. Alle leem- en zandleemgronden worden omgevormd tot gemengd bos of loofhout. De zandgronden, kunnen voor naaldhout worden gebruikt, maar moeten ook meer op natuurgetrouwe bosbouw worden afgestemd.

- *Hoeveelheid*

De grootste nadruk in deze fase van de omvorming zal komen te liggen bij de naaldhoutbestanden, waar van een huidige oppervlakte van 52.000 ha slechts 27.000 ha zal overblijven.
Gezien de bedrijfstijd en de huidige leeftijd van deze soorten is dit op basis van het natuurlijk verouderingsritme goed mogelijk tegen het jaar 2060.

- *Welke omvorming*

Voor de privé-bossen is omvorming van de homogene naald- en/of loofbossen naar gemengd en ongelijkjarig hooghout van autochtone boomsoorten, de beheersmatige optie voor de verhoging van het kwaliteitspotentieel van de bossen.
Bij deze omvorming kan naargelang de uitgangssituatie gekozen worden voor de directe (kaalkap en herbebossing) of indirecte manier (oplichten en aanrijken). De buitendiensten van Bosbeheer zullen de lokale invulling adviseren. Het bosbeheersplan is hiervoor het werkinstrument.

De standaard methode voor inbreng van de ecologische functie van het bos wordt ingebouwd.

2. De bosgroepering

De bosgroeperingen werken volop en de eerste ervaringen met integratie van exploitatie en verwerking worden toegepast. De bosversnippering neemt gestadig af.
Op basis van de ervaringen met verticale integratie worden de werkmethoden aan de privé-bosambtenaren doorgegeven.

Het integratieplan wordt onder leiding van de privé-bosambtenaar uitgevoerd.
Daarvoor krijgt hij de nodige ondersteuning, die op basis van de pilootprojecten wordt vastgelegd.

De pilootprojecten werken verder en betrekken nu de verwerkende sector in de integratie.

3. Bosreservaten

Tegen het einde van deze periode zijn reeds 13.050 ha bossen als reservaten erkend.

4. Ecosysteem bos

Aan het Wetenschappelijk Instituut wordt opgedragen om de functie van het ecosysteem bos in het ecologisch evenwicht van Vlaanderen in al zijn aspecten (fauna, flora, energiebalans, CO_2-balans, enz...) uit te diepen.

Op basis van het onderzoek in het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer worden in de domeinbossen experimenten opgezet voor de verwerking van niet-traditionele bosprodukten.

4.3.2.1 Juridisch instrumentarium

Vlaanderen vormt een uitzondering ten opzichte van de ons omringende Europese landen, waar zowel de openbare als privé-bossen toegankelijk zijn, tenzij er om gegronde redenen een uitzondering toegestaan is.

De wet kan in deze fase worden aangepast aan en afgestemd op de ons omringende Europese landen.

4.3.2.2 Organisatorisch instrumentarium

Voor de verwerking van niet-traditionele bosprodukten worden samenwerkingsverbanden opgebouwd met privé-personen en/of gemeenten.

De bestaande bosgroeperingen zullen de organisatie van de versnipperde boseigenaars ondersteunen.

4.3.2.3 Financieel instrumentarium

Gezien de bosuitbreiding is het mogelijk om in deze fase de subsidiëring voor openstelling op te heffen.

4.4 DE VERFIJNING: 2050-2100

Tegen het jaar 2050 is een **grondige evaluatie** nodig. Op basis daarvan wordt uitgemaakt hoe naar de 30 % beboste oppervlakte toe gewerkt zal worden, met welke middelen en methoden. Afhankelijk van de situatie in 2050 kan het bebossingsritme worden bepaald om de 400.000 ha te bereiken. In deze periode kan vooral aan kwaliteitsverbetering worden gewerkt en zullen de verschillende functievervullingen met elkaar kunnen worden geharmoniseerd.
In 2075 zal na een evaluatie een laatste terugkoppeling gebeuren.

4.4.1 AREAAL

Uitbreiding van de bossen tot 400.000 ha, met vooral nadruk op het verbinden van de verschillende bosgebieden.
Volgende tabel geeft de vermoedelijke evolutie.

Bossamenstelling	Produktie in 2100		Bossamenstelling in 2100	
	m^3/ha/jaar	m^3/jaar	Oppervlakte	%
Loofbossen	3	558.000	200.000	50
Naaldhout	6	334.800	60.000	15
Gemengde bossen	4	297.600	80.000	20
Populieren	15	837.000	60.000	15
Totaal		2.027.400	400.000	30
Bosreservaten	niet bruikbaar	101.370	20.000	
Totaal		1.926.030	400.000	30

Bij een bebossingsindex van 30 % komt men aldus tot de maximale produktie van 31% vanaf 2110, waarvan slechts 30 % bruikbaar is, rekening houdend met de oppervlakte bosreservaten waar de opbrengst niet zal worden uitgebaat.

In deze periode mag het kapquantum op Vlaams niveau het gemiddelde van 5 m^3 per ha per jaar niet overschrijden. De ambtenaren van het Bosbeheer zullen door de beheersplannen de in praktijk zeer verschillende kapquanta bewaken.

4.4.2 BOSKWALITEIT

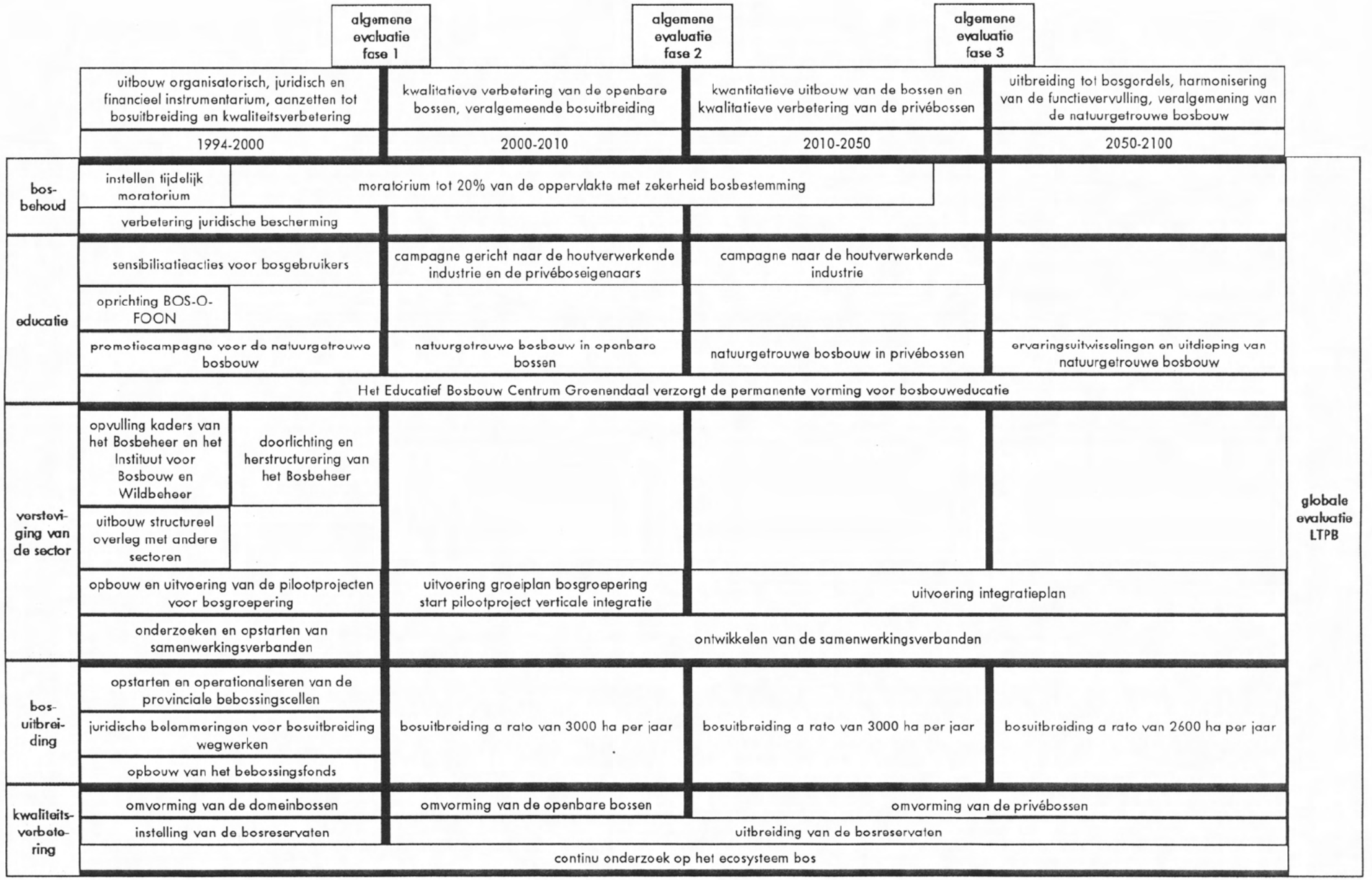
Normaal gezien zijn er enkel nog lopende omvormingen in homogene beuk bestanden aan de orde.
Bovendien mag ervan uitgegaan worden dat zowel in de staatsbossen, andere openbare bossen als privébossen al ervaring is opgedaan rond de natuurgetrouwe bosbouw en de bosgroeperingen tot bosbouwcentra zijn uitgegroeid.

De uitbreiding van de bosoppervlakte moet in deze fase sterk gekoppeld worden aan de kwaliteitsverbetering en verhoging van de biodiversiteit door aaneensluiting van bosgebieden, ook grensoverschrijdende aaneensluiting (met Wallonië, Nederland, Brussel, Frankrijk).

De reeds in vorige perioden uitgebreide boscomplexen kunnen nu tot bosgordels in een europese context geweven worden, met de navenante mogelijkheden voor heroptreden van uit Vlaanderen verdreven diersoorten.
Voorwaarde is evenwel dat de algemene milieukwaliteit, ook op europees niveau, strikt bewaakt wordt.

Tijdens deze periode stijgt de oppervlakte bos met een statuut van bosreservaat tot 20.000 ha.

4.5 TIJDSBAND


algemene evaluatie fase 1
algemene evaluatie fase 2
algemene evaluatie fase 3
uitbouw organisatorisch, juridisch en financieel instrumentarium, aanzetten tot bosuitbreiding en kwaliteitsverbetering
kwalitatieve verbetering van de openbare bossen, veralgemeende bosuitbreiding
kwantitatieve uitbouw van de bossen en kwalitatieve verbetering van de privébossen
uitbreiding tot bosgordels, harmonisering van de functievervulling, veralgemening van de natuurgetrouwe bosbouw
1994-2000
2000-2010
2010-2050
2050-2100
bos-behoud
instellen tijdelijk moratorium
moratorium tot 20% van de oppervlakte met zekerheid bosbestemming
verbetering juridische bescherming
educatie
sensibilisatieacties voor bosgebruikers
campagne gericht naar de houtverwerkende industrie en de privéboseigenaars
campagne naar de houtverwerkende industrie
oprichting BOS-O-FOON
promotiecampagne voor de natuurgetrouwe bosbouw
natuurgetrouwe bosbouw in openbare bossen
natuurgetrouwe bosbouw in privébossen
ervaringsuitwisselingen en uitdieping van natuurgetrouwe bosbouw
Het Educatief Bosbouw Centrum Groenendaal verzorgt de permanente vorming voor bosbouweducatie
verstevi-ging van de sector
opvulling kaders van het Bosbeheer en het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
doorlichting en herstructurering van het Bosbeheer
uitbouw structureel overleg met andere sectoren
opbouw en uitvoering van de pilootprojecten voor bosgroepering
uitvoering groeiplan bosgroepering start pilootproject verticale integratie
uitvoering integratieplan
onderzoeken en opstarten van samenwerkingsverbanden
ontwikkelen van de samenwerkingsverbanden
bos-uitbrei-ding
opstarten en operationaliseren van de provinciale bebossingscellen
juridische belemmeringen voor bosuitbreiding wegwerken
opbouw van het bebossingsfonds
bosuitbreiding a rato van 3000 ha per jaar
bosuitbreiding a rato van 3000 ha per jaar
bosuitbreiding a rato van 2600 ha per jaar
kwaliteits-verbete-ring
omvorming van de domeinbossen
omvorming van de openbare bossen
omvorming van de privébossen
instelling van de bosreservaten
uitbreiding van de bosreservaten
continu onderzoek op het ecosysteem bos
globale evaluatie LTPB

LANGE TERMIJNPLANNING BOSBOUW BOEKDEEL 2: BIJLAGE: ONDERSTEUNEND ONDERZOEK

Onderzoek in opdracht van
de Administratie Milieu, Natuur en Landinrichting,
Bestuur Natuurbehoud en -ontwikkeling

AMINAL

EINDRAPPORT
JUNI 1993

DIENST
WATERS EN BOSSEN

UNIVERSITEIT
GENT

LABORATORIUM
VOOR BOSBOUW

studiegroep mens en ruimte vzw

" *Geen boom weet zich onmisbaar*
in het bos,
maar het bos weet zich onmisbaar
in elke boom-
elke boom
van het bos."

Johan Bovyn, 1979 uit: Uit een tuin van verwondering

" *Toen ik het woud had uitverkoren*
om van te leren hoe ik moet bestaan,
blad na blad,
heb ik nog meer lessen genomen,
en leerde wortel te zijn, diepe poel,
zwijgende aarde, glasheldere nacht
en langzaam meer en meer: het hele woud."

P.Neruda, 1963 uit: Memorial de Isla Negra

COLOFON

Opdrachtgever:	*Administratie Milieu, Natuur en Landinrichting, bestuur Natuurbehoud en -ontwikkeling, AMINAL*
Begeleidingscommissie:	*Y. De Cuypere, Dienst Groen; B. De Wever, J.L. Herrier, Dienst Waters en Bossen, Bestuur Natuurbehoud en -ontwikkeling*
Stuurgroep:	*Ir. M. Cherretté, bestuursdirecteur; S. Tys, J. Van Eeckhoudt en F.Janssens, hoofdingenieurs-directeur; Ir. J.L. Herrier Bestuur Natuurbehoud en -ontwikkeling* *J. Demuynck, inspecteur-generaal, Bestuur Landinrichting* *J. Lorent, directeur, Administratie Ruimtelijke Ordening en Huisvesting* *R. Van Haeren, adviseur, kabinet Gemeenschapsminister De Batselier* *I. Vanden Berghe, adviseur, kabinet Gemeenschapsminister Kelchtermans* *J. Spaas, voorzitter Vlaamse Hoge Bosraad* *M. Decuyper, SOFZAN* *V. Jooken, VVOG* *D. Van Dromme, Gemeentebestuur Zwevegem 'Groendienst'*
Uitvoering:	*Studiegroep Mens en Ruimte vzw* *Ruimtelijk Onderzoek en Planning* *Herman Baeyens, projectmanager* *Peter Janssens, Isabel Vertriest, projectleiding* *Bea Kayaerts, Dirk Lauwers, Evert Vercauteren, projectmedewerkers* *Laboratorium voor Bosbouw UG* *Noël Lust, projectmanager* *Wim Buysse, projectleider*
Kartografie en lay-out:	*Luc Morren, Dirk Vande Gucht, Margareth Hall, Marc Appelmans*
Informatica:	*Marc Van Schandevijl, Gino De Cauwer*
Administratie:	*Daniëlle Poot, Marita Van Droogenbroeck, Ingrid Roelandt*

INHOUD

INHOUD

1. HET BOSBESTAND 1

1.1 HET BOSAREAAL 3

1.1.1 HET BOSAREAAL IN DE WERELD 3

1.1.1.1 Oppervlakte 3
1.1.1.2 Evolutie van het bosareaal 4
1.1.1.3 Oorzaken van ontbossing 7
1.1.1.4 Het verbruik van hout en houtprodukten 8
1.1.1.5 Conclusies 14

1.1.2 BOSAREAAL IN EUROPA 16

1.1.2.1 De situatie 16
1.1.2.2 Eigendomsverhoudingen 17
1.1.2.3 Bosgebruik in Europa 17

1.1.3 BOSAREAAL IN DE E.E.G. 19

1.1.3.1 Situatie 19
1.1.3.2 Het bos in de EEG 21

1.1.4 HET BOSAREAAL IN BELGIË 22

1.1.4.1 Situatieschets 22
1.1.4.2 Geschiedenis van het belgisch bos 22
1.1.4.3 De huidige toestand 25
1.1.4.4 Het verbruik van hout en houtprodukten 26

1.1.5 HET BOSAREAAL IN VLAANDEREN 29

1.1.5.1 De bosoppervlakte in Vlaanderen 29
1.1.5.2 De eigendomsverhoudingen 36
1.1.5.3 Boomsoortensamenstelling 50

1.2 DE BOSVITALITEIT 55

1.2.1 BEDREIGINGEN 55

1.2.1.1 Weersinvloeden 55
1.2.1.2 Klimaatswijziging 56
1.2.1.3 Bosbranden 57
1.2.1.4 Luchtverontreiniging 58
1.2.1.5 Verstoring van de voedingsbalans 67
1.2.1.6 Biotische factoren 68
1.2.1.7 Directe gevolgen van menselijke aktiviteiten 68
1.2.1.8 Aantasting van de bossen door ozon 69

1.2.2 DE SITUATIE INZAKE BOSVITALITEIT 69

1.2.2.1 De bosvitaliteit in de wereld 69
1.2.2.2 De bosvitaliteit in Europa 70
1.2.2.3 De bosvitaliteit in de EEG 71
1.2.2.4 De bosvitaliteit in België 75
1.2.2.5 De bosvitaliteit in Vlaanderen 76

1.3 PROSPECTIEVE BEHOEFTENRAMING 79

1.4 POTENTIES 80

1.4.1 DE LANDELIJKE GEBIEDEN 80

1.4.1.1 Uitstoot van landbouwgrond 80
1.4.1.2 De Gemeenschappelijke Landbouwpolitiek 82
1.4.1.3 Commentaar 83

1.4.2 DE STEDELIJKE CENTRA 85

2. DE BOSFUNCTIES 88

2.1 DE ECOLOGISCHE FUNCTIE VAN HET BOS 89

2.1.1 INLEIDING 89
2.1.2 HET BOS ALS HABITAT EN BIOTOOP 90

2.1.2.1 Inleiding 90
2.1.2.2 De bosflora 92
2.1.2.3 Beknopt overzicht van de bosgemeenschappen in Vlaanderen 95
2.1.2.4 Oude bossen 97
2.1.2.5 De bosfauna 105

2.1.3 SYSTEEMEKOLOGISCHE ROL VAN HET BOS 114

2.1.3.1 Bos als ecosysteem 115
2.1.3.2 Het functioneren van het ecosysteem bos 115

2.1.4 HET BOS IN HET LANDSCHAP EN HET BOS ALS LANDSCHAP 118

2.1.4.1 Landschap en traditionele landschappen 118
2.1.4.2 De waarneming van landschappen 121
2.1.4.3 Landschapszorg in bestaande bossen en in nieuw aan te leggen bos 122
2.1.4.4 Landschapszorg bij bebossing op macro-schaal 123

2.1.5 DE FYSISCHE WERKING OP DE OMGEVING 124

2.1.5.1 De invloed van het bos op de waterhuishouding 124
2.1.5.2 De invloed van het bos op de lucht 127
2.1.5.3 De invloed van het bos op de bodem 128

2.1.6 HET BOS ALS SCHERM OF BUFFER 129

2.1.6.1 Het bos als buffer voor de watervoorziening 129
2.1.6.2 Het bos als buffer voor de luchtkwaliteit 131
2.1.6.3 Het bos als buffer bij bodemverzuring en bodemdegradatie 135
2.1.6.4 Het bos als windscherm 151

2.1.7 HET BEHEER VAN EEN BOS 153

2.1.7.1 Bosbouw 153
2.1.7.2 Principes van een natuurgetrouw bosbeheer 153
2.1.7.3 Beheer van bossen op arme gronden 155
2.1.7.4 Naar meer ecologisch waardevolle populierenaanplantingen (Buysse, 1991) 160

2.2 DE SOCIALE EN EDUCATIEVE FUNCTIE 164

2.2.1 HET BELANG VAN BOSRECREATIE IN VLAANDEREN IN VERHOUDING TOT ANDERE RECREATIEVORMEN 164

2.2.1.1 Verblijfsrecreatie 165
2.2.1.2 Dagrecreatie 168

2.2.2 HET PROFIEL VAN DE BOSRECREANT 170

2.2.2.1 Inkomen en opleiding 170
2.2.2.2 Samenstelling van het gezin 171
2.2.2.3 Autobezit 172
2.2.2.4 Woonplaats van de recreant en afstand tot het bos 172
2.2.2.5 Leeftijd van de bosrecreant 174

2.2.3 KENMERKEN VAN DE BOSRECREATIE 175

2.2.3.1 Spreiding in de tijd 175
2.2.3.2 Spreiding in de ruimte 175
2.2.3.3 Types van bosrecreatie 176

2.2.4 RECREATIEDRUK IN DE VLAAMSE BOSSEN 177

2.2.4.1 Huidige situatie 177
2.2.4.2 Draagkracht van de bossen 180
2.2.4.3 Actuele verhouding tussen het gebruik en de draagkracht 181
2.2.4.4 Impact van de recreatie op het bos 181

2.2.5 WENSEN INZAKE BOSRECREATIE 183

2.2.5.1 Belevingswaarde van bos 183
2.2.5.2 Inrichting 185
2.2.5.3 Grootte van het bos 186

2.2.6 PROSPECTIEVE BEHOEFTENRAMING 187

2.2.6.1 Kwantificering van de recreatieve behoeften 187
2.2.6.2 Lokalisering van de behoeften 188
2.2.6.3 Voorlichting en educatie 188

2.2.7 POTENTIES 189

2.2.7.1 Openstelling 189
2.2.7.2 Areaaluitbreiding van de openbare bossen 189

2.3 DE ECONOMISCHE FUNCTIE 191

2.3.1 NAAR EEN VERNIEUWDE DEFINITIE VAN DE ECONOMISCHE WAARDE 191
2.3.2 SITUERING BINNEN DE BELGISCHE ECONOMIE 195

2.3.2.1 Situering van de sektoren betrokken bij de houtverwerking binnen de belgische economie 195

2.3.3 SITUERING BINNEN DE VLAAMSE EKONOMIE 198

2.3.3.1 Situering van de sektoren betrokken bij bosontginning 205
2.3.3.2 Situering van de sektoren betrokken bij de houtverwerking 205
2.2.3.3 Houtproduktie en verbruik in Vlaanderen 214

2.3.4 ECONOMISCHE ASPEKTEN VAN NATUURGETROUW BOSBEHEER. (HEKHUIS, 1992; SCHAAFSMA, 1992). 217

2.3.5 FINANCIËLE ASPEKTEN VOOR DE BOSEIGENAAR. 220

3. HET INSTRUMENTARIUM VOOR DE BOSBOUW IN VLAANDEREN 230

3.1 ORGANISATORISCH INSTRUMENTARIUM 231

3.1.1 DE OVERHEIDSORGANISATIES 231

3.1.1.1 Het Bosbeheer 231
3.1.1.1.1 Historiek (zie ook 3.3.1.) 231
3.1.1.1.2 Situering 233
3.1.1.1.3 Opdrachten en bevoegdheden van de Dienst Waters en Bossen. 234
3.1.1.1.4 Politionele opdrachten en bevoegdheden van de ambtenaren en aangestelden. 235
3.1.1.1.5 Opdrachten en bevoegdheden van de ambtenaren en aangestelden. 237
3.1.1.2 Resultaten van de enquête bij het bosbeheer 245
3.1.1.3 Het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer. 250
3.1.1.4 Provinciale en gemeentelijke beheersdiensten. 252

3.1.2 DE PRIVATE ORGANISATIES 253

3.1.2.1 De Vlaamse Bosbouwvereniging 253
3.1.2.2 De Koninklijke Belgische Bosbouwmaatschappij 254
3.1.2.3 Pro Silva 255
3.1.2.4 Educatief Bosbouwcentrum Groenendaal 255

3.1.3 DE ADVIESSTRUCTUUR 257

3.1.3.1 De Vlaamse Hoge Bosraad 257
3.1.3.2 Andere raden 258

3.2 HET FINANCIEEL INSTRUMENTARIUM 259

3.3 HET JURIDISCH INSTRUMENTARIUM 262

3.3.1 HISTORIEK 262
3.3.2 OVERZICHT VAN DE BESTAANDE WETGEVING 267
3.3.3 HET BOSDECREET 268
3.3.4 BETWISTBARE REGELINGEN 270
3.3.5 EG REGELGEVING MET BETREKKING TOT HET BOS 272

4. BIBLIOGRAFIE 273

1. HET BOSBESTAND

1. HET BOSBESTAND

Bos is de van nature voorkomende vegetatie op aarde, ten minste indien er geen gebrek is aan neerslag en warmte of indien er geen overmaat aan vochtigheid is.

Vereenvoudigd voorgesteld komen er een zestal bostypen voor. Het **boreale naaldboombos** of taïga komt voor in het noordelijk halfrond, is soortenarm en vaak grootschalig en homogeen van opbouw. De **bossen van de gematigde zone** komen voor op gemiddelde breedteligging in het noordelijk halfrond, gedeeltelijk in het zuidwesten van Zuid-Amerika en in enkele gebergtegebieden (Mexico, Himalaya). Het overgrote deel komt voor in dichtbevolkte geïndustrialiseerde gebieden. De **subtropische vochtige bossen** komen in beide halfronden voor in gebieden met voldoende hoge neerslag en temperatuur.

De **subtropische en tropische droogbossen** situeren zich vooral in Afrika en Australië. Het zijn bossen met lage, grillig gevormde bomen die overgaan in doornstruikvegetaties of boomarme savannes. In tropische gebieden met voldoende neerslag maar met duidelijk droge periodes komen de **bladverliezende bossen van de vochtige tropen** voor. Ze werden en worden op grote schaal omgezet naar landbouwgrond of plantages van vnl. teak, Pinus-soorten en Eucalyptus-soorten, of worden gedegradeerd door zwerflandbouw en overbeweiding. De echte **equatoriale regenbossen** bestaan bijna hoofdzakelijk uit altijdgroene loofboomsoorten en bevatten een zeer grote soortenrijkdom en het grootste gedeelte van de geaccumuleerde biomassa op aarde.

1.1 HET BOSAREAAL

1.1.1 HET BOSAREAAL IN DE WERELD

1.1.1.1 Oppervlakte

De cijfers over bosoppervlakte op wereldniveau zijn uiteraard grove schattingen. Cijfers van verschillende bronnen zijn nooit identiek. De belangrijkste problemen zijn het verzamelen van gegevens en de vraag naar wat als bos moet beschouwd worden. De bosoppervlakte op aarde bedraagt ongeveer 4 miljard ha. Zowat een derde hiervan is open bos, bos waarvan de overscherming door boomkronen kleiner is dan 20 %. De oppervlakte gesloten bos ligt dus in de grootte orde van 3 miljard ha. De wereldbebossingsindex bedraagt 30 %. Dit wordt 23 % wanneer enkel de gesloten bossen in rekening worden gebracht.

Tabel 1.1 en 1.2 geven een overzicht van de bosoppervlakte op de verschillende continenten.

Zuid-Amerika en de voormalige USSR vertonen de hoogste bebossingsindexen respectievelijk 50,8% en 42,5%.
Azië, Afrika en Oceanië zijn de minst dicht beboste continenten, respectievelijk 19,7%, 23,1% en 18,7%.

Tabel 1.1: Bosareaal in de wereld (eind 1980).

(1000 ha)	Landoppervlakte	Produktieve bosoppervlakte	Onproduktieve bosoppervlakte	Totale bosoppervlakte	Andere houtachtige formaties	Totale beboste oppervlakte	% landoppervlakte
Europa	472764	126359	11035	137394	41701	179095	37.88
USSR	2227200	482800	257100	739900	189700	929600	41.74
N. Amerika	1838745	410036	80518	490554	243922	734476	39.94
Afrika	122104	1057	290	1347	2803	4150	3.40
Azië	150266	29285	3751	33036	12726	45762	30.45
Oceanië	788660	39511	9193	48704	64288	112992	14.33
Ontwikkelde landen	5599739	1089048	361887	1450935	555140	2006075	35.82
Latijns Amerika	1652401	659633	230516	890149	321971	1212120	73.36
Afrika	2237289	334345	366827	701172	623371	1324543	59.20
Azië	847414	200525	102849	303374	107205	410579	48.45
Oceanië en Eilanden	54170	15214	27026	42240	2432	44672	82.47
Tropische ontwikkelingslanden	4791274	1209717	727218	1936935	1054979	2991914	62.45
Zuid Amerika	365911	41633	12465	54098	25170	79268	21.66
Afrika	578594	4149	2583	6732	3791	10523	1.82
Azië	1697660	133614	21784	155398	57314	212712	12.53
Niet tropische ontwikkelingslanden	2642165	179396	36832	216228	86275	302503	11.45
WERELD	13033178	2478161	1125937	3604098	1696394	5300492	40.67

Bron : FAO,FO.MISC/88/7

De meer geactualiseerde cijfers van de FAO geven een veel lagere bebossingsindex, nl 31% voor de wereld. Dit betekent een daling met 9%. Deze daling is vooral gesitueerd in de ontwikkelingslanden (van 44% beboste oppervlakte naar 28,7% beboste landoppervlakte.

Tabel 1.2: Bosareaal in de wereld (1989).

(1000 ha)	Landoppervlakte	Totale beboste oppervlakte	% landoppervlakte	% van wereld bosareaal
Europa	472953	156964	33.19	3.84
USSR	2227200	946000	42.47	23.13
N. & C. Amerika	2137700	716175	33.50	17.51
Zuid-Amerika	1752926	891338	50.85	21.79
Afrika	2964138	683574	23.06	16.71
Azië	2731228	538508	19.72	13.17
Oceanië	842696	157245	18.66	3.84
Ontwikkelde landen	5489291	1897914	34.57	46.41
Ontwikkelingslanden	7639550	2191890	28.69	53.59
Minst ontwikkelde landen	1591661	313826	19.72	7.67
Lage inkomenslanden	4381788	1169729	26.70	28.60
WERELD	13128841	4089804	31.15	

Bron : FAO, Agrostat PC

Het resterend tropisch regenwoud beslaat ongeveer 800 miljoen ha (waarvan 330 miljoen ha in Brazilië), MEADOWS et al., 1992.

1.1.1.2 Evolutie van het bosareaal

Voor de mens begon met landbouw, groeide op minstens 6 miljard ha landoppervlakte van de planeet bos. Nu is dat nog amper 4 miljard ha, waarvan slechts 1,5 miljard ha oorspronkelijk bos. De helft van het verlies aan bos heeft plaatsgevonden tussen 1950 en 1990 (MEADOWS et al., 1992).
De Verenigde Staten (exclusief Alaska) hebben 85% van hun oorspronkelijk bos verloren en een derde van hun bosbegroeiing.
De grote bossen die in de gematigde klimaatzones overblijven , liggen in Canada en Rusland waar nog ongeveer 0,7 miljard ha nooit geëxploiteerd bos ligt (BROWN L., 1991)
In de tropen is de helft van de oorspronkelijke bosbegroeiing verdwenen. De helft van wat is overgebleven is afgeroomd en in kwaliteit en soortenaantal verminderd.

Over de hele wereld ondergaan bossen (noordelijke, gematigde en tropische) vormen van vernieling. Deze aantastingen worden zowel door natuurlijke elementen (parasieten, ziekten, stormen,...) als door de mens veroorzaakt (houtkap, industrialisatie, lucht en milieuverontreiniging).

De geschiedenis van de bossen in de gematigde streken zal zich niet herhalen in de tropen, omdat de bodems, klimaten en ecosystemen sterk verschillen.
Tropische bossen zijn veel gevarieerder in soorten en veel kwetsbaarder. Bovendien zijn de bodems meestal zeer arm en niet op een duurzame manier bruikbaar voor landbouw, noch voor veeteelt.
Tot slot beperkt de kwetsbaarheid van het ecosysteem zowel de schaal, de intensiteit en de op sommige plaatsen sowieso de mogelijkheden van gebruik van het bos.

Niemand weet helemaal zeker hoe snel het bos verdwijnt. Volgens de FAO, 1988 liep de ontbossing in de tropische ontwikkelingslanden op tot 11,5 miljoen hectaren per jaar, waarvan 7 miljoen dicht loofbos wat 0,6% van de totale bosoppervlakte uitmaakt. De laatste gegevens spreken van een ontbossing van 17 miljoen ha per jaar(FAO, 1990). Andere bronnen (World Rainforest Movement) spreekt van een ontbossing van 30 miljoen hectaren. Tabel 1.3 geeft de geschatte jaarlijkse bosvernietiging in de tropische ontwikkelingslanden.

Er zijn natuurlijk enorme verschillen tussen de landen. Koplopers in ontbossing van dichte loofboombossen zijn : Ivoorkust, Nigeria, Nepal, Paraguay, Costa Rica en El Salvador (tabel 1.8)

Tabel 1.3. Geschatte jaarlijkse bosvernietiging in de tropische ontwikkelingslanden. Periode 1981 - 1985 (1000 ha)

	Ontboste oppervlakte	% formatie
Latijns Amerika (23 landen)		
Centraal Amerika en Mexico	1021.5	1.5
Caraïbische regio	24.6	0.1
Zuid Amerika	4604.0	0.6
Subtotaal	5650.1	0.6
Afrika (40 landen)		
Westelijke Sahel	388.6	0.9
Oostelijke Sahel	694.5	0.8
West Afrika	1199.3	2.2
Centraal Afrika	575.0	0.2
Zuidelijk Afrika	700.3	0.3
Eilanden	156.4	1.2
Subtotaal	3714.1	0.5
Azië (15 landen)		
Zuid Azië	307.7	0.5
Continentaal Z.O. Azië	484.0	1.0
Eilanden Z.O. Azië	972.0	0.7
Landen/Planecoromie	225.1	0.6
Subtotaal	1988.7	0.7
Oceanië en Eilanden (6 landen)	31.7	0.1
Totaal (84 landen)	11384.6	0.6

Bron : FAO - interim report FO:MISC/88/7 : 1988

Tabel 1.4: Ontbossingspercentages

		Dichte loofboombossen (%)	globaal (%)
Latijns-Amerika :	Paraguay	4,7	1,1
	Costa Rica	4,0	3,6
	El Salvador	4,0	3,2
	Haïti	3,3	3,7
	Brazilië μ	0,4	0,5
Afrika :	Ivoorkust *	6,5	5,2
	Nigeria	5,0	2,7
	Kameroen *	0,4	0,4
	Zaïre μ	0,2	0,2
	Gabon *	0,1	0,1
Azië :	Nepal	5,0	4,0
	Sri Lanka	3,5	3,5
	Maleisië *	1,2	1,2
	Filipijnen *	1,0	1,0
	Indonesië * μ	0,5	0,5

Bron : Pieters, 1989
Opmerking : de landen werden uitgekozen ofwel omwille van de hoge ontbossingsindex, ofwel omdat ze houtexporterende landen (*) zijn, ofwel omdat ze het grootste deel van het tropisch woud (μ) omvatten

Bovendien zijn in deze statistieken de gedeeltelijke bosaantastingen door overexploitatie niet inbegrepen en vermoedt men dat na 1985 de ontbossing zoals bijvoorbeeld in bepaalde streken van Brazilië enorm toegenomen is.

Als indicatorwaarde werd dan ook 20 miljoen ha/jaar genomen.

In 1988 bedroeg het wereldgemiddelde voor de bosoppervlakte per inwoner 0,82 ha. In 1963 was dit nog 1,3 ha. Nuchter geconstateerd verdwijnt jaarlijks 0,5 % van het wereldbosareaal. Dit getal wordt echter plots veel spektakulairder als blijkt dat dit overeenkomt met ongeveer 15 maal de oppervlakte van Vlaanderen of 175 maal de Vlaamse bosoppervlakte. Ook de ontbossingssnelheid is verbijsterend. Over de wereld verspreid verdwijnt continu een stuk bos ter grootte van een voetbalveld op minder dan 1 seconde, m.a.w. een bos ter grootte van het Zoniënwoud verdwijnt op minder dan 2 uur.

Er wordt geschat dat aan het huidige ritme tegen het jaar 2.000 de Zuid-oost Aziatische primaire bossen grotendeels leeggekapt zullen zijn voor wat de nu bruikbare soorten zijn. De regeneratie van de meeste van deze waardevolle boomsoorten verloopt extra moeilijk daar het fragiele ecosysteem achtereenvolgens door de manier van exploiteren, de aangerichte schade en de daaropvolgende ongecontroleerde kolonisatie grondig verstoord of voor korte of langere tijd verloren gaat.

Als het tempo waarin wordt gekapt constant blijft op 17 miljoen ha per jaar, zullen de wouden over 47 jaar volledig verdwenen zijn (MEADOWS et al., 1992).
Deze alarmerende berichten roepen vragen op temeer daar in de produktieve, gesloten tropische loofbosformaties in Afrika slechts 0,04 m^3 en in Azië 0,39 m^3 per ha en per jaar geoogst wordt.

Het tropisch regenbos is beperkt voor een homogene exploitatie door zijn grote soortenrijkdom, de uitgesproken ongelijkjarigheid en de complexe en heterogene structuur zodat maximaal 10 tot 20 m^3 hout per ha kan uitgebaat worden met een geschatte omlooptijden van 25 tot 30 jaar. Vraag is hierbij of men voldoende rekening houdt met de ecologische grenzen en of het mogelijk is het produktieniveau op te trekken zonder een hypotheek op de toekomst te leggen.

Van de totale oppervlakte regenwoud is nog slechts 800 miljoen ha intact, dit is 22% van de totale bosoppervlakte in de wereld, bovendien zijn zij zowel de overlevings- als religieuze en culturele bron voor de bosvolkeren.
Hoe zit het met aanplantingen? Tot nu toe slaagt men slechts in herbebossing voor 1,1 miljoen ha per jaar.

Het probleem is dat hoe meer de vraag in de wereld naar hout stijgt, hoe meer bossen in bijna elk deel van de wereld verdwijnen.
In China overtreft het kappen van bossen de nieuwe aanplant met 100 miljoen kubieke meter per jaar. In India neemt het bosgebied met 1,5 miljoen ha per jaar af; de vraag naar hout overtreft de geschatte jaarlijkse groei met factor 7. De houtkap in de Canadese provincie Brits Columbia oversteeg in 1989 met 30% wat jaarlijks op een duurzame manier kan geproduceerd worden, aan de westkust van de V.S. met 25%.

1.1.1.3 Oorzaken van ontbossing

De directe oorzaken van de zware ontbossing in de wereld zijn onoordeelkundige exploitatie, overexploitatie, landbouw, zowel de industriële als zwerflandbouw, veeteelt, industriële projecten (dammen, industrieterreinen,...), verstedelijking (woningbouw,..), infrastructuurwerken (wegen, luchthavens,...).Zonder volledig te kunnen zijn is het toch belangrijk de verschillende andere oorzaken ernaast te plaatsen vooral omdat het afhankelijk is van de streek welke oorzaak meer of minder op de voorgrond treedt.

a/ Landbouw

Pindanoten in Afrika, koffie, katoen, soya, rubber, oliepalm in Zuid-Amerika, tapioca in Azië nemen rechtstreeks of onrechtstreeks de plaats in van het bos. Dikwijls worden de boeren en de eigen voedselproduktie verdreven en moeten boeren op zoek gaan naar nieuwe 'landbouwgrond'. Vandaar worden of de exportlandbouw of de zwerflandbouw verantwoordelijk gesteld voor 35% van de ontbossing in Latijns-Amerika, 70% in Afrika, 50% in Azië. (Pieters, 1989). Dit ontbossingsproces voor landbouw heeft zich zowel in het Middellands Zeebekken, Europa als Noord-Amerika vooral in de vorige eeuwen afgespeeld.

b/ Veeteelt

Ook hier zijn er terug twee verschillende fenomenen. Enerzijds ontbossen de grootschalige hamburgerproducenten, voornamelijk in Centraal en Zuid-Amerika gesitueerd, massaal voor de aanleg van weiland. Anderzijds brengt de nomadische traditionele veeteelt in Afrika een sluipende bosverarming teweeg waaruit vervolgens ontbossing voortvloeit.

c/ Bosexploitatie

Enerzijds de industriële ontginning, anderzijds de brandhoutbevoorrading van de plaatselijke bevolking.

d/ Ontwikkelingsprojecten

Hiermee bedoelen we wegenbouw, mijnbouw, urbanisatie, aanleg van stuwdammen, oliewinning en de kolonisatie van schaars bewoonde bosgebieden om de dicht bevolkte streken te ontlasten. Tot voor tien jaar gold het idee dat de "woeste" bossen en hun bewoners moesten 'beschaafd' worden en geïntegreerd in de nationale economie.

e/ Militaire strategie en oorlogsgeweld

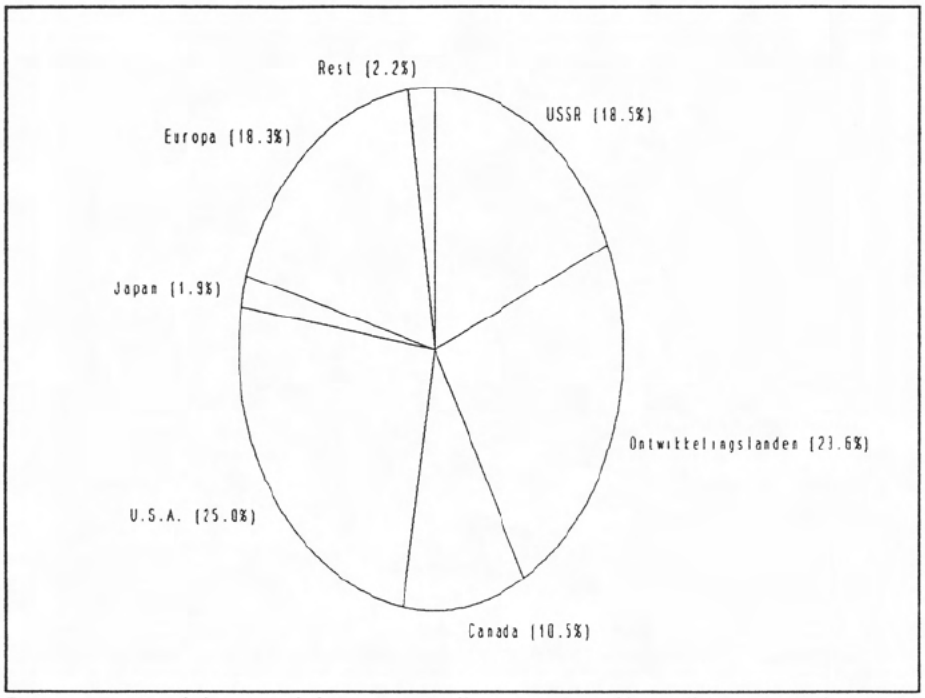
Bosbranden en stimuleren van ontbossingen zijn in landen in oorlog of met een interne repressie schering en inslag.
Uiteraard zijn hierover geen cijfers bekend.

f/ conclusie

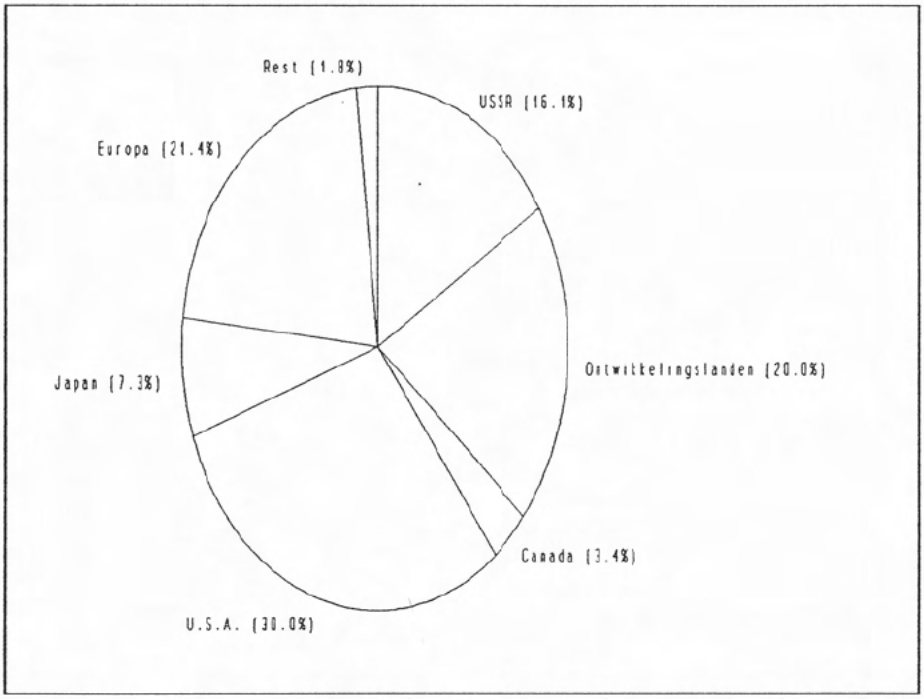
De grote netto houtexporterende landen zijn Canada(122 miljoen m^3), Noord-europa (69 miljoen m^3), zuid-oost Azië (40 miljoen m^3) en de vroegere USSR (38 miljoen m^3). Hieruit blijkt dat ontbossing van de tropische bossen in zuid-oost Azië en van boreale bossen in Canada en de USSR vooral te maken heeft met houtexploitatie, in Afrika met exportlandbouw en zwerflandbouw en in Latijns-Amerika met de combinatie van veeteelt en landbouw.
De ontbossing ten gevolge van brandhoutoogst situeert zich rond de dichtbevolkte centra waar de hoeveelheid bos zodanig gedaald is dat de produktie de vraag niet meer kan volgen.

1.1.1.4 Het verbruik van hout en houtprodukten

De wereld verbruikte tegen het eind van de jaren tachtig 4 miljard m^3/jaar (Peck, 1991). Meer dan driekwart (76 %) van de wereldbevolking leeft in de ontwikkelingslanden. Zij verbruiken 20 % van de wereldoogst (exclusief brandhout) en produceren er 24 % van (figuur 1.1 en 1.2).
Noord-Amerika is de grootste producent met 35 % van de totale produktie en 33 % van de consumptie. Er is echter tussen de V.S. en Canada onderling een grote handel in rondhout (fig 1.1 en 1.2). De voorraden uit de gemakkelijk te ontginnen bossen uit het zuiden zijn opgebruikt en de noordelijker gelegen bossen zijn iets moeilijker te ontginnen. Bovendien rijzen in Canada ernstige problemen omtrent de voorraden in de toekomst.

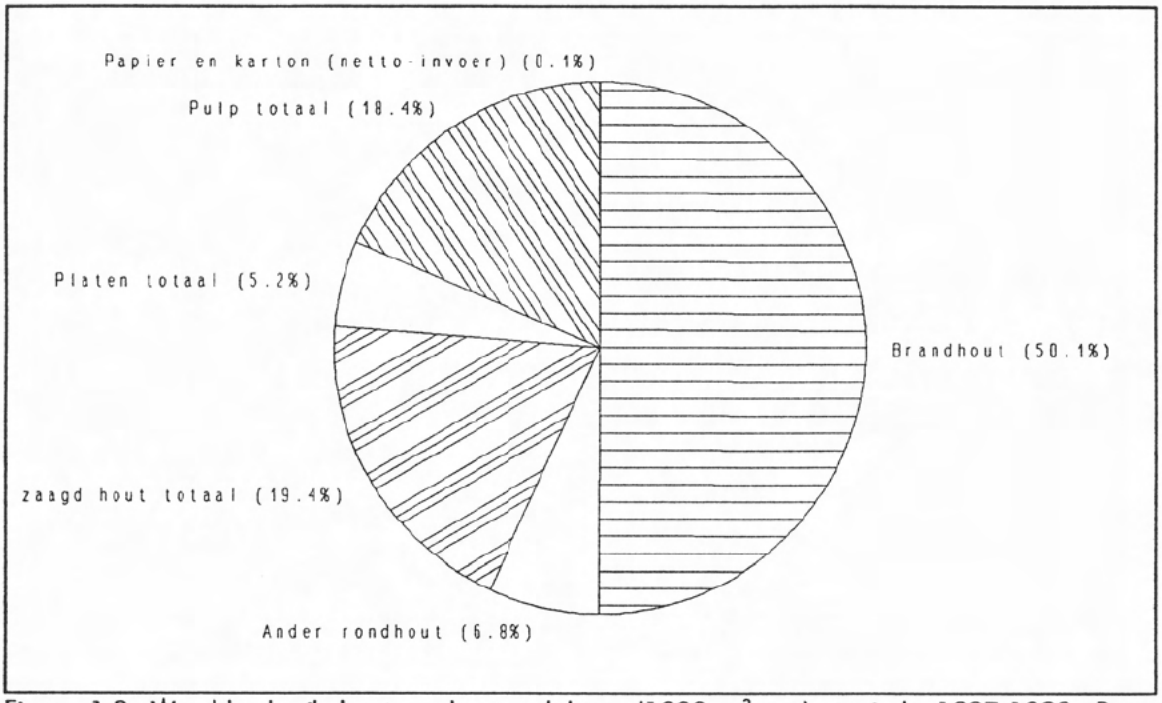


Figuur 1.1. Jaarlijkse produktie van rondhout, exclusief brandhout, periode 1987-1989. Bron : FAO, 1991.

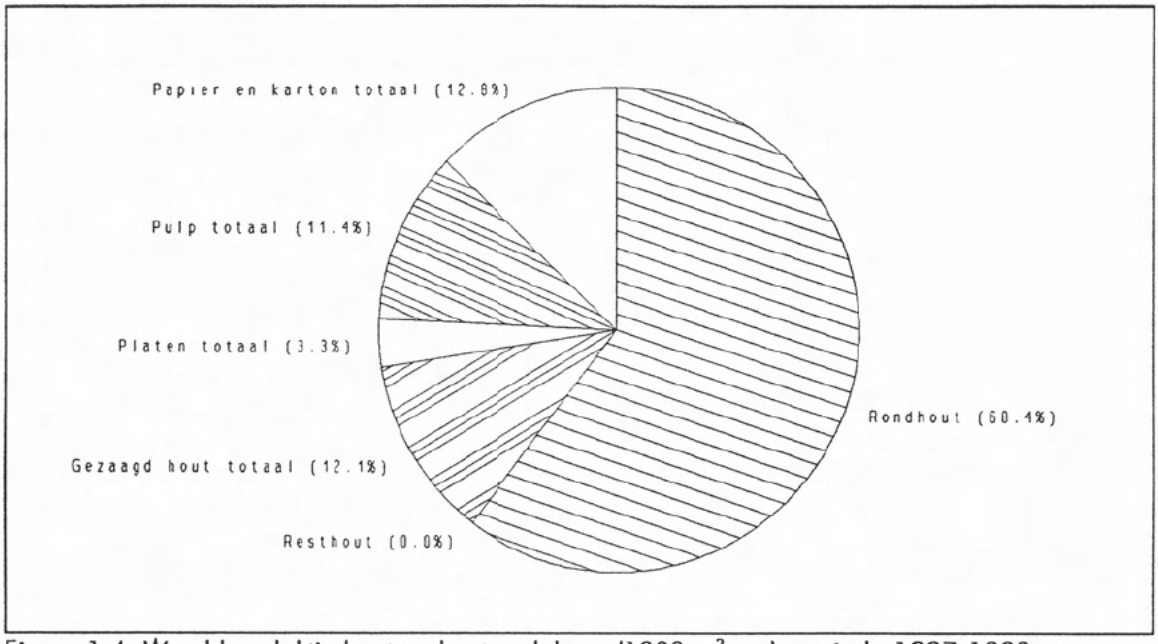


Figuur 1.2. Jaarlijks verbruik van hout en houtprodukten, exclusief brandhout, periode 1987-1989. Bron : FAO, 1991.

De helft van het wereldhoutverbruik wordt ingenomen door het verbruik van brandhout (figuur 1.3). Dit gebeurt voor 85 % in de ontwikkelingslanden, vooral het verbruik in Afrika en Zuid-Amerika zijn hiervoor van invloed. De ontwikkelingslanden verbruiken jaarlijks 1,84 miljard m^3 rondhout, de industrielanden 1,54 miljard m^3. In de ontwikkelingslanden wordt hiervan 79 % als brandhout gebruikt en slechts 21 % als industriehout. In de industrielanden is dit 18 % als brandhout en 82 % als industriehout. Van de jaarlijkse rondhoutproduktie dient meer dan de helft als brandhout (figuur 1.4.). In sommige landen kan dit oplopen tot 90 %.



Figuur 1.3. Wereldverbruik hout en houtprodukten. (1000 m^3 r.e.), periode 1987-1989. Bron: FAO,1991.



Figuur 1.4. Wereldproduktie hout en houtprodukten. (1000 m^3 r.e.), periode 1987-1989.
Bron : FAO, 1991.

Het verbruik van vezelhout (pulp en platen) bedraagt ongeveer 23 % van het jaarlijks houtverbruik, van zaaghout is dit bijna 20 %.

Indien brandhout buiten beschouwing wordt gelaten, nemen de U.S.A., de voormalige U.S.S.R. en Canada meer dan de helft van de jaarlijkse rondhoutproduktie voor hun rekening (figuur 1.1).

Indien het verbruik per hoofd van de bevolking wordt bekeken komen de regionale verschillen duidelijk tot uiting (tabel 1.3).

Tabel 1.5: Jaarlijks verbruik p.c. van hout en houtprodukten, rondhout exclusief brandhout, brandhout, gezaagd hout, houten platen en papier en karton (m^3 rondhoutequivalenten p. c.)

	Jaar	Hout en hout-produkten	rondhout - brandhout	brandhout	gezaagd hout	houten platen	papier en karton
Europa	1961	0.87	0.52	0.19	0.24	0.03	0.19
	1989	1.25	0.64	0.11	0.26	0.11	0.45
Afrika	1961	0.74	0.07	0.67	0.02	0.00	0.01
	1989	0.81	0.08	0.71	0.03	0.00	0.02
N & C Amerika	1961	1.92	1.23	0.26	0.46	0.07	0.50
	1989	2.73	1.33	0.41	0.49	0.15	0.75
Z Amerika	1961	1.02	0.18	0.84	0.09	0.00	0.04
	1989	1.17	0.33	0.81	0.12	0.02	0.09
Azië	1961	0.36	0.08	0.27	0.04	0.00	0.02
	1989	0.43	0.10	0.26	0.05	0.01	0.07
Oceanië	1961	1.30	0.97	0.47	0.51	0.03	0.25
	1989	1.48	0.75	0.33	0.37	0.09	0.44
WERELD	1961	0.73	0.33	0.34	0.15	0.01	0.09
	1989	0.85	0.32	0.34	0.13	0.04	0.16
België en GH Luxemburg	1961	0.49	0.27	0.05	0.22	0.04	0.24
	1989	1.08	0.64	0.06	0.33	0.15	0.67
US	1961	2.16	1.36	0.23	0.62	0.10	0.70
	1989	3.38	1.57	0.47	0.69	0.21	1.12
EG 12	1961	0.57	0.28	0.13	0.22	0.03	0.22
	1989	0.88	0.37	0.08	0.25	0.13	0.55

Bron : FAO, 1989

Het verbruik aan hout en houtprodukten lag in 1989 op wereldvlak rond 0,85 m^3 p.c. Dit is vooral te wijten aan het relatief lage verbruik p.c. in Azië (0,43 m^3 p.c.), waar ongeveer drie vijfden van de totale wereldbevolking leeft. Behalve in Afrika (0,81 m^3 p.c.), lag het verbruik op alle continenten hoger dan het wereldgemiddelde. In België bedroeg het verbruik aan hout en houtprodukten p.c. in 1989 1,08 m^3. In de Verenigde Staten bedroeg dit maar liefst 3,38 m^3 p.c.

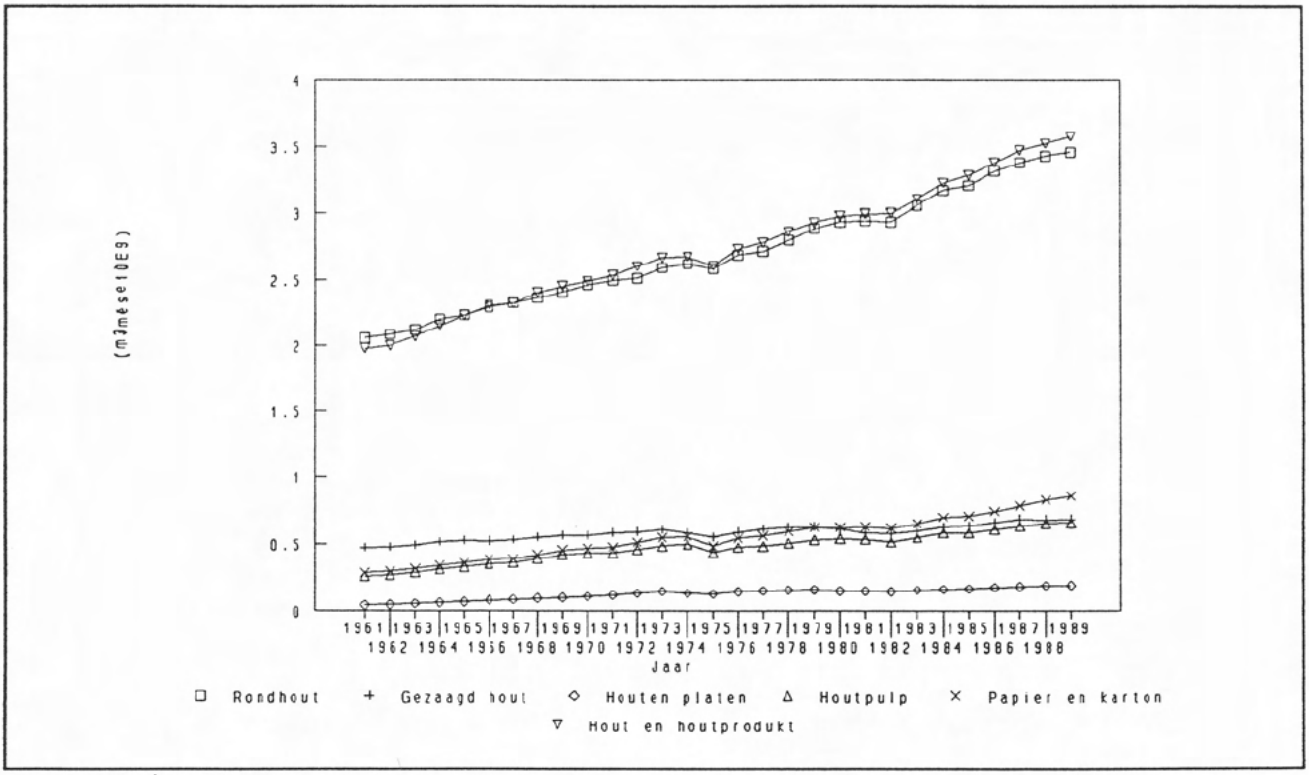
Het verbruik van papier en karton is gecorreleerd met het BNP (Van der Meiden H.A., 1990). Op wereldvlak bedroeg het verbruik p.c. in 1989 0,16 m^3 rondhoutequivalenten. In Afrika, Azië en Zuid Amerika wordt er nauwelijks papier en karton per inwoner verbruikt. Ook hier ligt het verbruik p.c. het hoogst in de Verenigde Staten (1,12 m^3 p.c.). In België bedroeg dit 0,67 m^3 p.c.

Het houtverbruik neemt voortdurend toe, zowel in de geïndustrialiseerde landen als de ontwikkelingslanden (tabel 1.5 en 1.6).

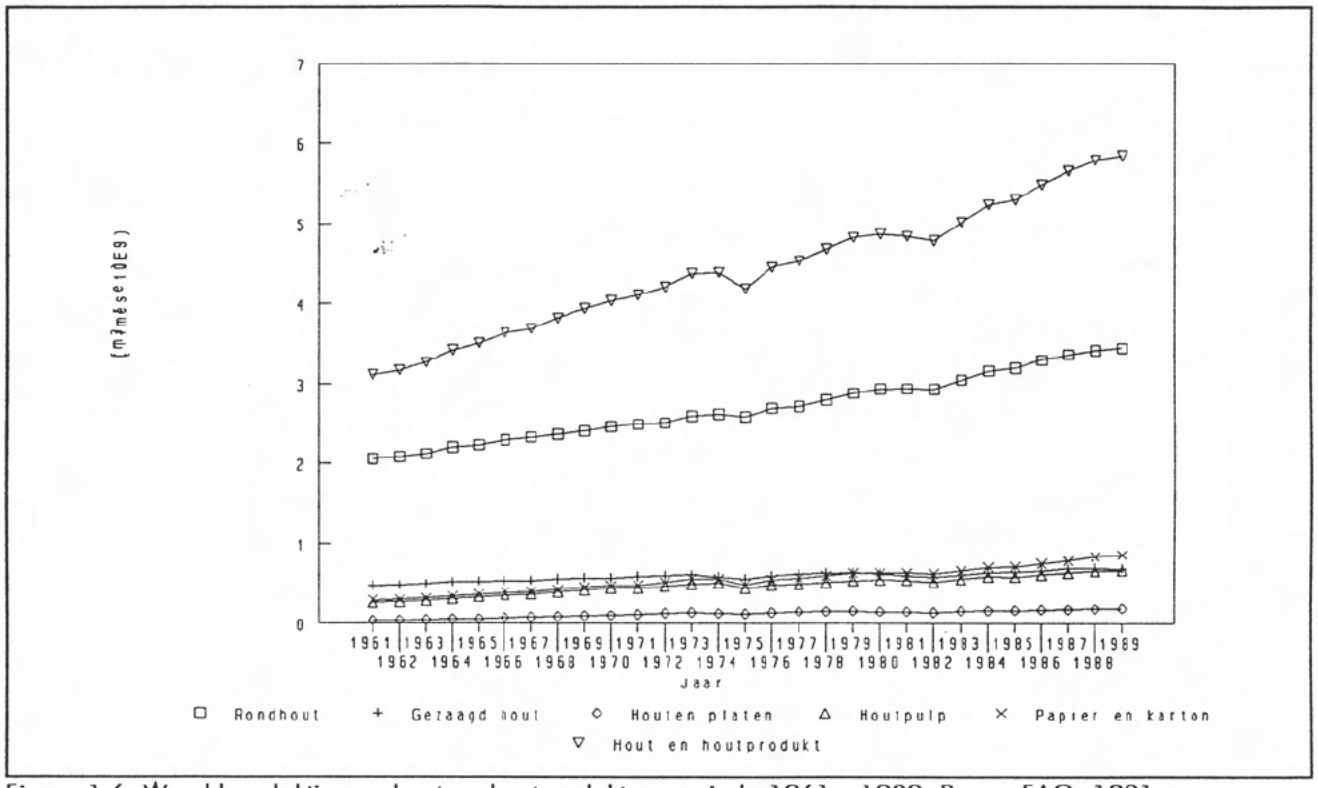
Tabel 1.3: Evolutie van het houtverbruik (miljoen m^3 r.e.)

	Periode	
(miljoen m3 r.e.)	'76-'80	'86-'88
Geïndustrialiseerde landen	1429	1651
Ontwikkelingslanden	1423	1803
WERELD	2852	3454

Een snel groeiende bevolking samen met een stijgend houtverbruik per persoon veroorzaakten in de periode 1961 - 1989 een jaarlijkse stijging met 3,4% van het wereldhoutverbruik. Het wereldbrandhoutverbruik steeg jaarlijks met 2,5%, het rondhoutverbruik (exclusief brandhout) met 2,2 % en het verbruik van papier en karton met 7,1 %. Tegen 1994 wordt in de ontwikkelingslanden een deficit verwacht van 650 miljoen m^3 brandhout (Lamprecht, 1986). Het wereldhoutverbruik bedroeg in 1989 ongeveer 3,5 miljard m^3 rondhoutequivalenten, de produktie bedroeg 5,8 miljard m^3 rondhoutequivalenten (fig. 1.5 en 1.6).



Figuur 1.5. Wereldverbruik van hout en houtprodukten, periode 1961 - 1989.
Bron : FAO, 1991.



Figuur 1.6. Wereldproduktie van hout en houtprodukten, periode 1961 - 1989. Bron : FAO, 1991.

De algemene trend van de wereldmarkt voor bosprodukten in de jaren 80 was dus opwaarts gericht voor alle produktgroepen. Het wereldverbruik zou tegen 2000 oplopen tot 4.5 à 4.7 miljard m^3 rondhoutequivalenten (Peck, 1991).

Het tekort aan brandhout is echter nu al kritiek in India en verschillende Afrikaanse landen ten zuiden van de Sahara.

1.1.1.5 Conclusies

Het cijfermatig weergeven van de situatie op wereldvlak is moeilijk. Uit satellietbeelden blijkt dat de bosoppervlakte kleiner is dan in officiële statistieken wordt weergegeven en onder een grotere druk staat dan officieel kan worden aangetoond. De hoofddoelen van een dynamisch bosbeleid dat wil verder denken op langere termijn zijn dan ook :

1. een onvoorwaardelijk behoud en bescherming van het aanwezige bosareaal
2. bosuitbreiding.

Het stijgend houtverbruik veroorzaakt een exponentiële vermindering van het bos doordat steeds minder oppervlakte voor een steeds hoger verbruik de voorraad geeft. Bosbouwkundige problemen als gevolg van een overgebruik zijn maatschappelijke problemen. Mogelijke oplossingen hebben slechts in beperkte mate een raakvlak met bosbouw. Een aantal oplossingen hebben betrekking tot de ruimtelijke ordening : grondbeleid, inbreidingsbeleid, Anderen liggen op niveau van andere

sectoren : energiebeleid, landbouwhervorming, of veronderstellen een mentaliteitswijziging en prijzenbeleid : consumptievermindering, houtprijzen doen stijgen.
Aan de vraagzijde kan een stijgend houtverbruik worden omgebogen door meer duurzame gebruiksvormen van hout en houtprodukten te promoveren, afvalprodukten van hout en papier terug in het produktieproces te betrekken en het korte termijn gebruik van hout te beperken.

Voor de sector bosbouw is de opdracht te zorgen voor stabiele bossen die in de verschillende noden en behoeften van de maatschappij kunnen voorzien.

Bovendien kan de wereldbosbouwproblematiek niet los gezien worden van de problemen van armoede in de ontwikkelingslanden. Exportlandbouw, exportveeteelt en export van hout zijn er grotendeels om de consumptie in het noorden te dekken ten koste van het eigen bos. Daartoe is grootgrondbezit nodig, en mee de oorzaak. Vandaar ook dat in het tiende wereldbosbouwcongres te Parijs (1991) ook gepleit werd om de bevolking in het bosbeheer te integreren en hen bijgevolg institutionele, financiële en technische middelen daarvoor te geven.

1.1.2 BOSAREAAL IN EUROPA

1.1.2.1 De situatie

Meer dan welke bossen ook dragen de europese bossen de stempel van de menselijk industriële activiteiten. Aan de ene zijde heeft dit tot de plantagetoestanden van snelgroeiers zoals populier, Douglas, Sitka, Eucalyptus enz. geleid, langs de andere kant komen uitgestrekte oppervlakten voor waar na overexploitatie erosie volgde en tot slot bestaan er nog een aantal relikten van 'oerbossen'. De europese bossen worden echter grotendeels beheerd om verschillende behoeften te vervullen : de vraag naar hout, de roep naar een natuurlijkere omgeving en de zoektocht naar rust en verpozing.

Met een bosoppervlakte van 145 miljoen ha (de vroegere USSR uitgesloten) en een jaarlijkse produktie van 353 miljoen m^3 neemt Europa met slechts 4% van de totale beboste oppervlakte in de wereld toch 11% van de produktie op zijn rekening.
Toch betekent dit nog maar 2.5 m^3/ha/jr. Vooral de laatste decennia zien we een voortdurende stijging van de produktiviteit per ha (FAO, 1988 b).

De vroegere USSR geeft een heel ander beeld. De 800 miljoen ha bos is ongeveer vijf maal de europese bosoppervlakte, maar het grootste deel ligt in het verre en schaarsbevolkte Siberië. De huidige produktie ligt dan ook ver beneden de mogelijkheden op 360 miljoen m3. Maar gezien de politieke veranderingen en economische ontwikkelingen kan men een sterke stijging van het inlands verbruik verwachten.

Volgens de FAO/EEC studie "Europese houttrends en vooruitzichten tot het jaar 2000 en later", 1986, zou het intern aanbod, inclusief de recyclage van houtafval en oud papier, tot 2000 stijgen in vrijwel gelijke mate als het verbruik. Dit zou neerkomen op een behoud van de zelfvoorzieningsgraad van Europa die in 1980 ongeveer 88% bedroeg. Recent wordt geconstateerd dat nogal wat oost- en centraaleuropese landen een tijdlang overgeëxploiteerd werden. Bovendien is er nog onzekerheid over de invloed van de vitaliteitsvermindering van de europese bossen door de vervuiling en het probleem van de bosbranden in de mediterrane gebieden.

Samen met de vaststelling dat Europa bijna zelfbedruipend kan zijn voor de houtproduktie wordt door sommigen de vraag geopperd of het nog nodig is verder op deze produktiviteitslijn door te gaan.

Het **Scandinavisch subcontinent** is gekend voor zijn houtexport traditie. De laatste jaren is er echter kentering te merken. De tendens tot verticale integratie in de houtsector leidt tot beperkingen in de export van ruw of half afgewerkt produkt zowel in Zweden als Finland.

Tabel 1.8: Jaarlijks verbruik van houtprodukten in Europa. (miljoen m^3 r.e.)

Europa		Produktie	Import	Export	Verbruik
	1966 - 1970	682	151	116	358
	1976 - 1980	778	202	155	387
	1985 - 1989	886	258	209	424
Scandinavië					
	1966 - 1970	229	7	74	41
	1976 - 1980	244	9	81	39
	1985 - 1989	284	16	96	39
EG(12)					
	1966 - 1970	276	127	20	221
	1976 - 1980	326	164	43	244
	1985 - 1989	378	206	78	274
GOS (USSR)					
	1976 - 1980				350
	1986 - 1988				362

Bron : FAO, 1991

1.1.2.2 Eigendomsverhoudingen

Tot voor het uiteenvallen van de USSR bestond er een groot verschil tussen de landen met centrale planning en de anderen. Niettegenstaande het uiteenvallen van de USSR blijven de bossen in de meeste landen in staatsbezit met uitzondering van landen als Hongarije, Oost-Duitsland en Joegoslavië waar ongeveer 30% bosoppervlakte reeds vroeger in handen was van coöperatieven of privéboeren.

In de andere europese landen is het staatsaandeel veel lager. Portugal en Spanje hebben slechts 5% staatsbos, in Ierland daartegenover bezit het privé 15% van het bos.

1.1.2.3 Bosgebruik in Europa

Tabel 1.8 geeft het relatief belang weer van drie verschillende gebruiksmogelijkheden van het bos. Het europese bos is immers de laatste jaren steeds meer gebruikt voor verschillende doeleinden. De opsplitsing werd gemaakt op basis van een bosverdeling naar belangrijkste functie. In grote lijnen kan gesteld worden dat voor Europa ongeveer 80 % van het bos voornamelijk voor houtproduktie is bestemd, 18 % voor de schermfunctie en slechts 2 % voor recreatie.

Tabel 1.9: Bosgebruik in Europa

	Bosoppervlakte	Houtproduktie		Schermfunctie		Recreatie	
	(miljoen ha)	(miljoen ha)	%	(miljoen ha)	%	(miljoen ha)	%
Scandinavië	59.8	54.1	90.5	4.5	7.5	1.2	2.0
E.E.G.	32.8	29.2	89.0	3.5	10.7	0.1	0.3
Centraal Europa	3.7	2.9	78.4	0.8	21.6	0.0	0.0
Zuid-Europa	48.8	27.2	55.7	21.1	43.2	0.5	1.0
Oost-Europa	28.0	22.5	80.4	3.5	12.5	2.0	7.1
Totaal	173.1	135.9	78.5	33.4	19.3	3.8	2.2

Bron : OECD, 1991

1.1.3 BOSAREAAL IN DE E.E.G.

1.1.3.1 Situatie

De E.E.G. van de twaalf beslaat 225,58 miljoen ha. Daarvan is 124 miljoen ha landbouwgrond (55 %) en 53 784 000 ha bos (24 %) (gegevens Eurostat).

Het privébos (60%) is belangrijker dan het openbaar bos (40%) alhoewel er grote verschillen bestaan tussen de lidstaten.

Niettegenstaande voor het totaal van de EEG de verdeling tussen loof- en naaldhout vrij evenwichtig is zien we grote verschillen tussen de lidstaten onderling waarbij de traditionele bosbouwlanden vooral loofhout bezitten (Luxemburg) en de aanplanters van de laatste jaren naaldhout (Ierland bv.).

Er bestaan grote verschillen in produktiviteit bv. Griekenland 1,5 m^3/ha, België 6 m^3/ha. Het verbruik ligt veel hoger dan de produktie. (zie tabel 1.9) De EEG is de grootste netto-importeur van hout, gevolgd door Japan en de V.S. De netto import van 124 miljoen m^3 in rondhoutequivalent (waarvan 12 miljoen m^3 uit ontwikkelingslanden) is goed voor bijna de helft van het jaarlijks verbruik (250 miljoen m).De jaarlijkse uitgave van 900 tot 1000 miljard Bfr die hiermee gepaard gaan wegen zwaar door op de handelsbalans.

De EEG verbruikt dan ook 13% van de totale houtoogst en neemt slechts 6% van de produktie voor zich. Bij verbruik- en produktiecijfers wordt abstractie gemaakt van import en export. Bovendien stelt men een stijgend tekort vast. De zeer hoge bevolkingsdichtheid heeft immers geleid tot een nog steeds groeiende druk op de ecosystemen en zeer in het bijzonder op de bossen. Een indicatie hiervoor is dat er per EEG inwoner slechts 0.13 ha bos ter beschikking staat.

Het EEG bos is zeer verscheiden naargelang tradities, bodemomstandigheden,enz.Er komt zowel hakhout als middelhout, hooghout met exoten of inheemse boomsoorten voor. M.a.w. van eucalyptus tot eik, van den tot sitka

De grootste aantasters van de bosoppervlakte zijn verstedelijking, wegen en infrastructuuruitbreiding en de recreatie. De laatste decennia is daar de kwalitatieve aantasting door de milieuvervuiling bijgekomen.

Bovendien worden zowel op politiek als administratief niveau moeilijkheden gemaakt om tot een ernstige bosuitbreiding te komen. Bewijs daarvan zijn de magere resultaten van de set aside regeling. Zowel de richtlijn Nr 160/89 al Nr 1615/89 hadden tot doel de herbebossing, bebossing en hele bosbouwsector te stimuleren maar de meeste lidstaten demotiveerden deze bosimpulsen, zoals Vlaanderen waar men door de opgelegde voorwaarden in het plantseizoen 89-90 tot amper tot 34,5 ha bebossing kwam en voor de jaren 90/91 0 ha (gegevens Waters en Bossen).

Tabel 1.10: Belangrijkste karakteristieken van het bos in de E.E.G. lidstaten.

	B	D	DK	E	F	GB	GR
Oppervlakte							
Totale beboste oppervlakte (1000 ha)	617	7207	493	12511	14765	2230	5755
Bebossingsindex (%)	20	29	11	25	27	9	44
Totale oppervlakte (1000 ha)	3052	24869	4308	50480	54909	24411	13199
Eigendomstype							
Staatsbos (%)	11	31	30	6	10	43	73
Privébos (%)	53	44	66	65	72	57	15
Ander openbaar bos (%)	36	25	4	29	18	0	12
Boomsoorten							
Coniferen (%)	47	31	37	52	70	27	81
Loofhout (%)	53	69	63	48	30	73	19
Produktie en verbruik							
Produktie ontschorst ruwhout (1000 m3 r.e.)	2648	28160	2947	14098	30081	3940	2423
Verbruik (1000 m3 r.e.)	5506	45850	5223	15478	40569	34464	4309
Balans (1000 m3 r.e.)	-2858	-17690	-2276	-1380	-10488	-30524	-1886

	I	IRL	L	NL	P	E.E.G.(12)
Oppervlakte						
Totale beboste oppervlakte (1000 ha)	6403	397	82	348	2976	53784
Bebossingsindex (%)	21	6	32	9	32	24
Totale oppervlakte (1000 ha)	30126	7028	259	3729	9210	2e+05
Eigendomstype						
Staatsbos (%)	6	79	8	30	3	27
Privébos (%)	80	20	54	53	83	58
Ander openbaar bos (%)	14	1	38	17	14	15
Boomsoorten						
Coniferen (%)	75	10	66	35	54	42
Loofhout (%)	25	90	34	65	46	58
Produktie en verbruik						
Produktie ontschorst ruwhout (1000 m3 r.e.)	8308	1100	251	894	9278	1e+05
Verbruik (1000 m3 r.e.)	25631	2175	173	10565	3449	2e+05
Balans (1000 m3 r.e.)	-17323	-1075	78	-9671	5829	-90364

In dit verband is de uitbouw van de EEG landbouwpolitiek belangrijk en hiermee onlosmakend verbonden de resultaten van de Gatt-conferentie.
Volgens RABBINGE (1992) kan de landbouwoppervlakte met 30 tot 40% dalen van 130 miljoen tot 40 à 60 miljoen hectaren. Als dit mogelijk blijkt zou dit belangrijke ruimtelijke perspectieven openen voor de toekomst van het EEG bos. Maar de EEG richtlijnen hebben weinig effect als de lidstaten ze niet ondersteunen.

Bovendien zien we in verschillende landen nog heel verschillende banden met de landbouwwereld. In Ierland worden oude landbouwgronden massaal bebost, in de Jura dienen de bossen nog steeds voor begrazing door vee, in Spanje en Portugal voor de geiten.

1.1.3.2 Het bos in de EEG

De totale tewerkstelling in de bosbouwsector in de EEG is 1.400.000 wat 5,5% van de tewerkstelling betekent en is goed voor 3,3% van het bruto intern produkt (bron).

Niettegenstaande men bij het Verdrag van Rome het bos uitsloot van de produkten die onder een gemeenschappelijke politiek konden vallen (zoals de landbouw) zijn er toch initiatieven genomen, vooral op vlak van kweekmateriaal en houtclassificatie. Vanaf 1978 komt daar kentering in door het uitgeven van een opmerkelijk kaderdocument van F. Hummel maar het is uiteindelijk wachten tot 1988 met het voorstel van "Strategie en actie en actie van de Gemeenschap in de bosbouwsector" dat de ministerraad specifieke bosbouwmaatregelen aanvaardt.

Het basisprincipe van dit document stelt opdrijving van de produktie om de negatieve houtbalans meer in evenwicht te brengen en de import (60%) te verminderen.
De EEG stelt zich als doel de zelfvoorziening op te krikken en vraagt alle lidstaten vraagt hieraan mee te werken.

De bospolitiek is nogal verschillend van lidstaat tot lidstaat. Dit valt vooral op in de richtlijnen voor, ondersteuning en ingrepen in het privébos. Toch kunnen we een aantal veel voorkomende principes voorstellen waarop de steun aan het privébos gebaseerd is :

1. het compenseren van niet monetariseerbare diensten die het privébos levert.
2. Het bekomen van een minimum aan rentabiliteit.

Veel problemen van het privébos worden veroorzaakt door de versnippering en percelering. Naast de ruimtelijke problemen bemoeilijken ze ook de commercialisering, organisatie en beheer evenals de vorming van de boseigenaars.

1.1.4 HET BOSAREAAL IN BELGIË

1.1.4.1 Situatieschets

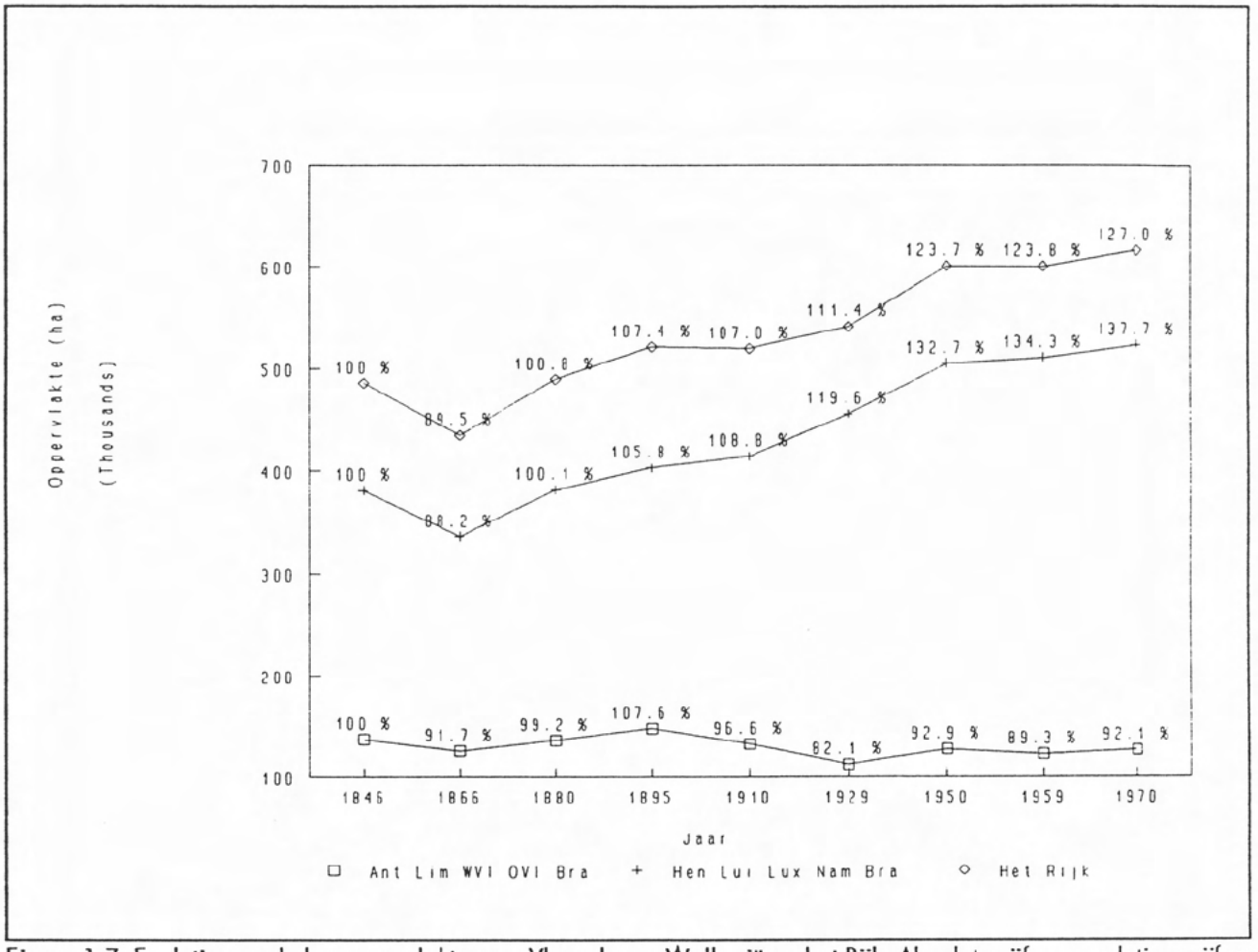
België heeft een bosoppervlakte van 617.000 ha, dit is 0,3% van het totale europese bos dat staat voor 4,4% van het wereldbosareaal en betekent een bebossingsindex van 20%. In een internationaal en economisch bosbouwperspectief is België belangrijk als handelsland, samen met Luxemburg neemt ons land de negende plaats in voor de import van hout op de wereldranglijst.

Het grootste deel van de bossen ligt in Wallonië maar de houtverwerkende sector is in Vlaanderen geconcentreerd. De sociale druk op het bos is in Vlaanderen veel sterker dan in Wallonië. De tendens tot bosuitbreiding is sterker in Wallonië niettegenstaande de behoeften lager zijn.

1.1.4.2 Geschiedenis van het belgisch bos

Aan de hand van de kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door graaf Ferraris tussen 1770 en 1778, kan voor het eerst een duidelijk beeld verkregen worden van de toenmalige bosverspreiding. De bosoppervlakte was veel geringer, er was meer bos dan nu in de provincies West- en Oost-Vlaanderen, Brabant en Henegouwen, en minder bos dan nu in de Kempen en Ardennen.

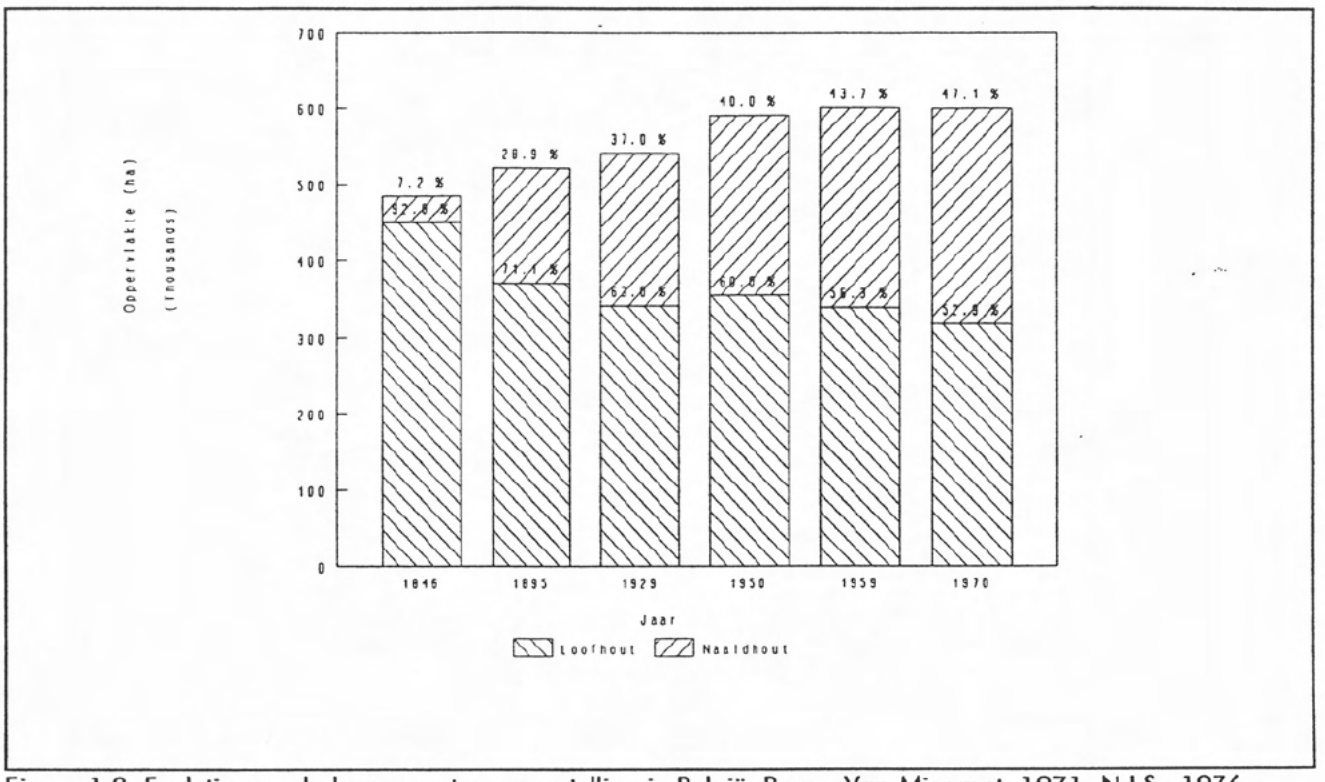
De eerste bosbouwtelling had plaats in 1846. De beboste oppervlakte bedroeg slechts 16 %. Tussen 1846 en 1866 daalde de bosoppervlakte met een 50.000 ha (figuur 1.5), ondanks een wet van 1847 die de gemeenten aanzette om woeste gronden vruchtbaar te maken, waardoor 21.847 ha werd bebost. Deze ontbossingen gebeurden vooral onder invloed van voedseltekorten (aardappelplaag) en nieuwe technieken in de landbouw.



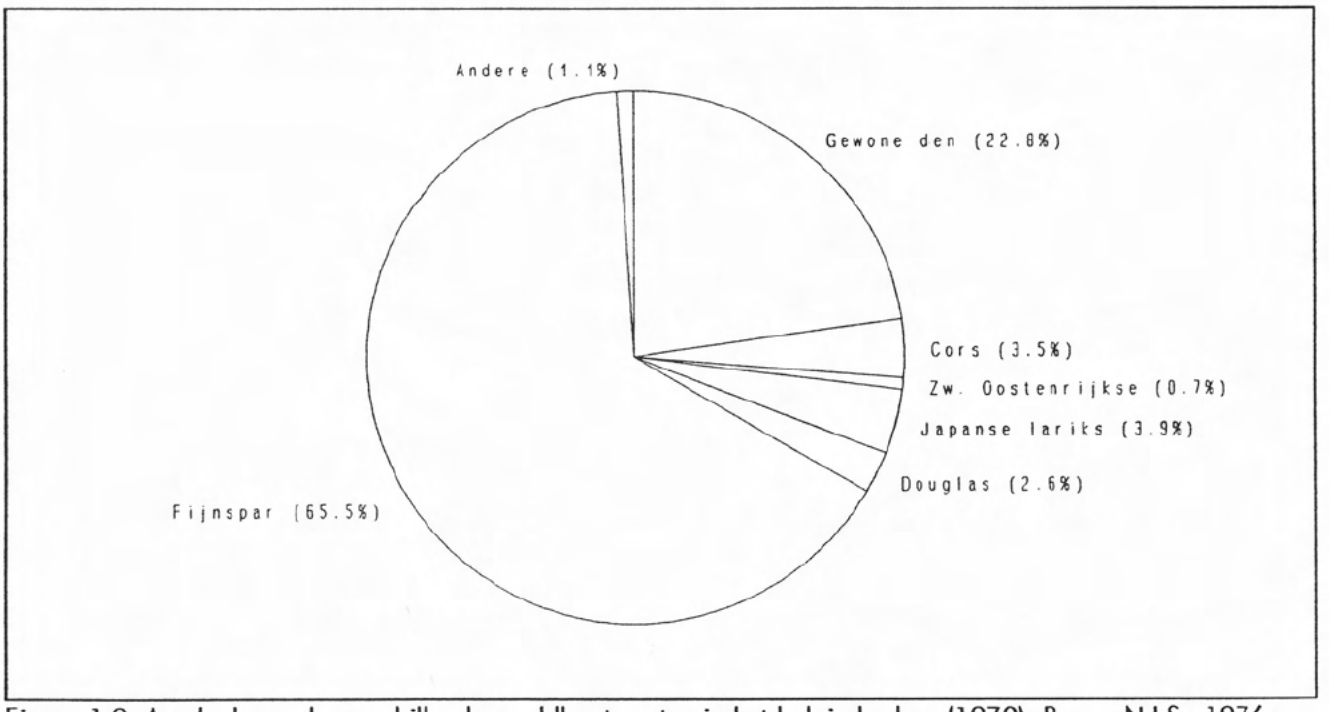
Figuur 1.7. Evolutie van de bosoppervlakte voor Vlaanderen, Wallonië en het Rijk. Absolute cijfers en relatieve cijfers t.o.v. 1846. Bron: Van Miegroet, 1971 en N.I.S., 1976.

Na 1870 werden veel nieuwe landbouwgronden weer verlaten en samen met woeste gronden bebost (ongeveer 3.000 ha per jaar). Na 1895 treedt een stabilisatie tot lichte afname op. De hogere bosoppervlakte in 1929 is het gevolg van de aanhechting van de Oostkantons (+33.505 ha bos). Vanaf de jaren '30 stijgt de bosoppervlakte opnieuw met een 3.000 ha per jaar. Vanaf 1950 is er slechts een lichte toename meer. De situatie is echter vrij onduidelijk geworden. Inventarisaties met behulp van luchtfoto's geven een hogere bosoppervlakte terwijl anderzijds regelmatig ontbossingen gebeuren, vaak op illegale wijze.

De toename van de bosoppervlakte situeert zich vooral in de provincies Luxemburg, Luik en Namen. Deze provincies, met 39 % van de rijksoppervlakte en 16 % van de Belgische bevolking hebben 72 % van de bosoppervlakte en bijna 90 % van de houtvoorraad van de jaarlijkse kappingen. In de provincies Brabant en Henegouwen bleef de toestand vrij stabiel. De sterkste ontbossingen gebeurden in Oost- en West-Vlaanderen. In de Kempen steeg de bosoppervlakte maar was er tegelijkertijd ook een vrij sterke dynamiek. In Limburg bijvoorbeeld werden veel gronden bebost maar tegelijk werden ook veel bossen ontbost (Dufrane, 1985).



Figuur 1.8. Evolutie van de boomsoortensamenstelling in België. Bron : Van Miegroet, 1971, N.I.S., 1976.



Figuur 1.9. Aandeel van de verschillende naaldhoutsoorten in het belgische bos (1970). Bron : N.I.S., 1976.

Niet alleen de bosoppervlakte veranderde sterk, ook de boomsoortensamenstelling was aan sterke veranderingen onderhevig (figuur 1.8). In 1846 bestond maar 7,2 % van het belgisch bosareaal uit naaldboomsoorten. Dit aandeel steeg zeer sterk tot 1950 (40 %), nadien bleef het aandeel lichtjes oplopen. In 1970 bestond 47,1 % van het belgisch bosareaal uit naaldboomsoorten. Dit zijn vooral Fijnspar (Ardennen) en Gewone pijn (Kempen) (figuur 1.9). De Vlaamse provincies waarvan de bossen vooral uit loofhout bestaan zijn Oost-Vlaanderen, West-Vlaanderen en Brabant.

1.1.4.3 De huidige toestand

a. De houtvoorraad

Volgens de bostelling van 1970 bedrceg de houtvoorraad op stam in België bijna 71 miljoen m3, dit is 115 m^3/ha. Dit is een stijging van 14 miljoen m^3 t.o.v. 1959. De houtvoorraad per ha bedroeg toen 93 m3. Momenteel wordt het volume op stam geschat op 75 miljoen m3, of 120 m^3 per ha. Uiteraard wordt dit gemiddelde sterk beïnvloed door de hoge waarden in de provincies Luik en Luxemburg (tabel 1.12). Momenteel wordt de houtvoorraad in Vlaanderen op 16 tot 17 miljoen m3 geschat.

Tabel 1.11: Staande houtvoorraad (N.I.S., 1970)

	Voorraad (1000 m^3)	Voorraad (m^3/ha)	% van de voorraad	% van de bosoppervlakte
Vlaams Gewest	9334.5	82	13.15	18.5
Brussels Gewest	445.1	182	0.63	0.4
Waals Gewest	61200.7	122	86.22	81.1
België	70980.3	115	100.00	100.0

Er zijn belangrijke verschillen in voorraad tussen loofhout- en naaldhoutbestanden en tussen onderworpen en niet onderworpen bossen (tabel 1.11).

Tabel 1.12: Houtvoorraad per hectare ngl. type bos.

	Onderworpen bossen	Niet onderworpen	Alle bossen	
			1970	1993
Loofhout	117.4	78.7	96.7	157
Naaldhout	200.3	100.2	143.3	140
Totale bosoppervlakte	151.9	86.2	115.1	150

Bronnen: N.I.S. 1970; Waters en Bossen 1993; eigen berekeningen

Ook de voorraden naargelang de types loofhoutbestanden verschillen. Hooghout heeft een gemiddelde voorraad van 154.3 m^3/ha, middelhout 75.8 m^3/ha en hakhout 39.8 m^3/ha.

b. De boomsoortensamenstelling

De verdeling tussen naald- en loofhout bedraagt respectievelijk 47 % en 53 %. Binnen het naaldhout is de verdeling gegeven in figuur 1.7. De fijnspar is hierbij voor 95 % in Wallonië te vinden. Tussen privé-eigenaars en openbare eigenaars bestaan geen noemenswaardige verschillen wat betreft het gebruik van naaldboomsoorten.

1.1.4.4 Het verbruik van hout en houtprodukten

De cijfers in tabel 1.14 weerspiegelen de schijnbare consumptie van hout, dat is de som van de produktie en de import min de export en plus of min de veranderingen in stock. In formulevorm wordt dit dan :

C = (P + I) - E +/- S
met
P = Produktie
I = Import
E = Export
S = Stock

Op basis daarvan kan een schatting worden gemaakt van de jaarlijkse houtbehoefte in België. De analyse van invoer en uitvoer wordt gestopt op het niveau van de primaire verwerking. De vele voor export bedoelde houten meubelen worden niet doorverrekend. Als bronnen werden de jaarverslagen van diverse federaties van de houtkolom gebruikt.

Het verbruik bedroeg in 1990 ongeveer 11.5 miljoen m^3 rondhoutequivalent en stijgt met 3 % per jaar.

In 1990 werd in België bijna 5,7 miljoen m^3 industriehout geoogst (5 miljoen m^3 naaldhout, 730.000 m^3 loofhout) en 2 miljoen m^3 werkhout (naaldhout).

Tabel 1.13. Schijnbare consumptie van hout in België

	Hoeveelheid verbruikt van het produkt in m3 of ton	vergelijking 1989 in %	omzettings-coëfficiënt naar rondhout	Hoeveelheid in m3 rondhout equivalent
Papier en karton				
rondhout en geïmporteerd afval *1	1530000	-1	1	1530000
ingevoerde pulp	307000	-5	2.7	829000
ingevoerd papier	892000	10	2.7	2408000
TOTAAL		4		4767000
Naaldhout				
Paalhout, mijnhout, hout voorlandbouw	200000		1	200000
nettoingevoerd gezaagd hout	995000	-0.5	1.8	1791000
verbruik belgiscg gezaagd hout	700000		1.8	1260000
TOTAAL		4		3251000
Loofhout				
gematigde streken				
rondhout:-nettoimport	-27000	5	1	693000
rondhout - eigen produktie	720000	1		
geïmporteerd zaaghout	195000	-2	1.8	351000
tropisch				
rondhout:-nettoimport	60000	-7	1	60000
	227000	-12	1.8	409000
TOTAAL		-5		1513000
Platen				
Fineer nettoimport *2	16000	19	2.5	40000
eigen produktie	43000			
Multiplex netto import *2	198000	-3	2.5	495000
eigen produktie	65000			
Vezelplaten nettoimport	100000	13	1.15	115000
eigen produktie	12000			
verbruik rondhout en geïmporteerd	810000	-3	1	810000
houtafval voor *1				
belgische spaanplaatproduktie				
TOTAAL		-1		1460000
Brandhout				
schatting	400000		1	400000
ALGEMEEN TOTAAL		2		11391000

*1 Niet geïmporteerde houtafval wordt niet meegerekend om dubbeltelling met het afval van het zaaghout te vermijden. *2 De lokale produktie wordt verrekend onder de produktie rondhout.

Dit is voor een groot deel een gevolg van de voorjaarsstormen, en toch is dit maar 11 % boven de cijfers van 1989. Men kan zich dan ook de vraag stellen of men met een oogst van 7,5 m^3/ha.j niet aan overkapping bezig is. Vooral als dit vergeleken wordt met een voorraadscijfer van slechts 115 m^3/ha (1970), 120m3/ha volgens schattingen van 1990.

Het houtverbruik in België is bijna 1,2 m^3 per hoofd per jaar. Daarvan wordt gemiddeld 40 % gedekt door eigen produktie (in 1990 46% onder invloed van de stormschade).

Het grootste tekort van onze produktie t.a.v. de consumptie ligt op het vlak van gezaagd hout (zowel loof- als naaldhout) en pulp, maar ook industriehout. Als we dit koppelen met de tendensen in verbruik dan zien we dat het vooral de pulp-, papier- en kartonsectoren zijn die stijgen (4 %) (Lejeune & Vertriest, 1991).

België voerde in 1989 330.000 m^3 tropisch hout in, vanuit Afrika 98.900 m^3, uit Azië 228.700 m^3, uit Latijns-Amerika 2.400 m^3.

De uitvoer van stammen blijft echter ook vrij hoog :

(1000 m^3)	1989	1990
naaldhout	1050	825
populier	137	146
beuk	73	138.5
eik	24	17

De naaldhoutstammen werden vooral naar Duitsland uitgevoerd (68 %). De hoeveelheid geëxporteerd naaldrondhout bedroeg in 1990 meer dan het dubbele van 1983. Er werd 15768 m^3 ingevoerd uit Duitsland, Nederland en Frankrijk. De uitvoer van populierenrondhout ging vooral naar Nederland (27.5 %), Frankrijk (26 %) en Egypte (22 %). Er werd in 1990 ook 26512 m^3 ingevoerd (waarvan 76 % uit Nederland). Beukestammen werden vooral (41.6 %) naar Italië uitgevoerd. Daarentegen werd in 1990 ook nog eens 59907 m^3 beukestammen ingevoerd, ze kwamen voor 98 % uit Frankrijk.

De gemiddelde produktie van het belgisch bos bedraagt 7,5 m^3/ha.j. Dit varieert naargelang de boomsoort als volgt (Bemelmans, 1990) (m^3/ha.j) :

eik	2 - 3
beuk	3 - 5
amerikaanse eik	4 - 8
populier	10 - 15
fijnspar	12
douglas	18

1.1.5 HET BOSAREAAL IN VLAANDEREN

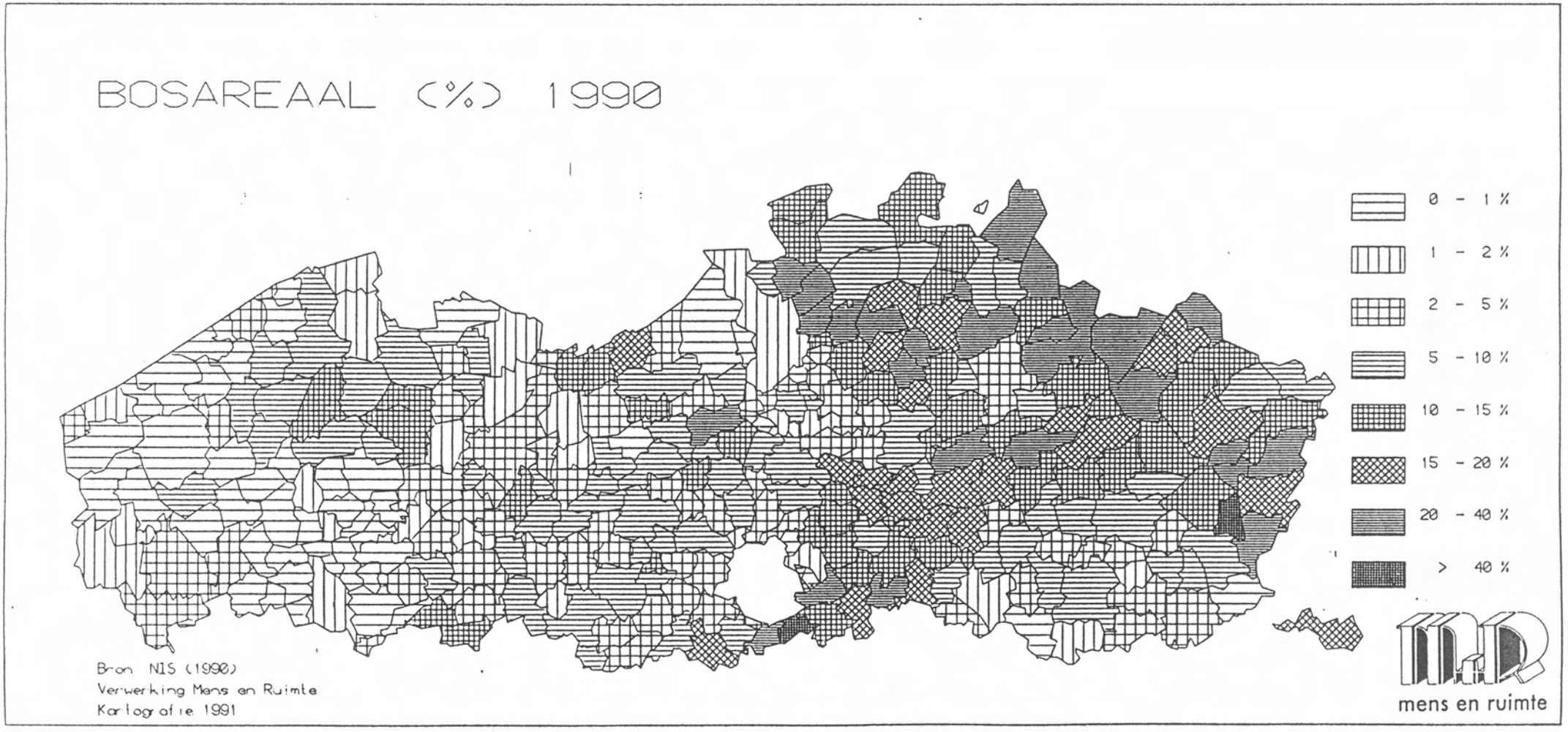
Vlaanderen heeft té weinig bos en het is té versnipperd.

1.1.5.1 De bosoppervlakte in Vlaanderen

a. statistiek

- kaart 1 met de bossen in Vlaanderen anno 1990
- kaart 1.1 met het bosareaal in % van de oppervlakte van de gemeente anno 1990
- tabel 1.13 : Bossen in Vlaanderen : frequentie naar oppervlakte bos
- tabel 1.14 : Bossen in Vlaanderen : frequentie naar aantal boseenheden
- fig 1.10 : Bossen in Vlaanderen : bosversnippering naar boseenheden, absolute cijfers
- fig 1.11 : Bossen in Vlaanderen : aantal boseenheden in % per eigendomscategorie.

Kaart 1.1: Bosareaal (%) 1990



Tabel 1.13: Bossen in Vlaanderen: frequentie naar oppervlakte bos

klassen (ha)	Vlaamse		Province		Gemeente		OCMW		Openbare		Natuurres		Privé		Military		Alle	
1200-1300.0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1278.667	37.10%	1278.667	1.21%
800-1200.0	1025.961	8.17%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1025.961	0.97%
400-800.0	3631.3405	28.93%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	6756.765	9.41%	0	0.00%	10388.1055	9.84%
200-400.0	1668.3657	13.29%	0	0.00%	2338.7359	17.39%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	11202.026	15.60%	544.9287	15.81%	15754.0566	14.92%
150-200.0	856.7932	6.83%	0	0.00%	2164.8449	16.09%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	4295.2949	5.98%	358.9115	10.41%	7675.8445	7.27%
100-150.0	1400.5874	11.16%	275.6926	40.68%	2036.8778	15.14%	127.2654	4.87%	0	0.00%	0	0.00%	7812.0794	10.88%	402.045	11.67%	12054.5476	11.41%
60-100.0	1092.93615	8.71%	69.05246	10.19%	2227.4483	16.56%	78.77078	3.02%	0	0.00%	141.12283	30.75%	7929.132	11.04%	236.8865	6.87%	11775.3489	11.15%
40-60.0	931.29338	7.42%	157.77301	23.28%	1331.0625	9.89%	678.35767	25.97%	0	0.00%	152.14277	33.15%	7460.1898	10.39%	184.849	5.36%	10895.6682	10.32%
20-40.0	717.58491	5.72%	128.566	18.97%	1306.0938	9.71%	511.57533	19.58%	157.95552	26.16%	56.18134	12.24%	10012.905	13.94%	192.2836	5.58%	13083.1459	12.39%
10-20.0	669.64234	5.33%	34.37092	5.07%	1039.2555	7.73%	300.48624	11.50%	53.31642	8.83%	58.70567	12.79%	7424.1707	10.34%	100.0429	2.90%	9679.99067	9.16%
5-10.0	346.778121	2.76%	0	0.00%	599.77234	4.46%	353.87711	13.55%	155.05807	25.68%	43.745279	9.53%	4585.9658	6.39%	72.09888	2.09%	6157.29564	5.83%
1-5.0	192.072232	1.53%	11.454014	1.69%	386.30564	2.87%	514.67601	19.70%	212.98265	35.28%	6.014402	1.31%	4037.8916	5.62%	71.89217	2.09%	5433.2887	5.14%
0.03-1.0	20.2563755	0.16%	0.7690071	0.11%	22.149351	0.16%	47.151507	1.81%	24.380881	4.04%	1.0845938	0.24%	299.53426	0.42%	3.840401	0.11%	419.166379	0.40%
totaal aantal hectaren per eigendomskategorie:	12553.6113	11.89%	677.67801	0.64%	13452.546	12.74%	2612.16	2.47%	603.69354	0.57%	458.99688	0.43%	71815.955	67.99%	3446.446	3.26%	105621.087	

data: Bron. N.G.I.
Verwerking en berekening: Mens en Ruimte

Tabel 1.14: Bossen in Vlaanderen: frequentie naar aantal boseenheden

klassen (ha)	Vlaamse		Province		Gemeente		OCMW		Openbare		Natuurres		Privé		Militair		Alle	
1200-1300.0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	1.43%	1	0.02%
800-1200.0	1	0.34%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	0.02%
400-800.0	6	2.03%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	11	0.27%	0	0.00%	17	0.31%
200-400.0	6	2.03%	0	0.00%	9	1.83%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	42	1.04%	2	2.86%	59	1.07%
150-200.0	5	1.69%	0	0.00%	13	2.65%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	24	0.59%	2	2.86%	44	0.80%
100-150.0	12	4.07%	2	10.53%	17	3.46%	1	0.26%	0	0.00%	0	0.00%	65	1.61%	3	4.29%	100	1.82%
60-100.0	14	4.75%	1	5.26%	29	5.91%	1	0.26%	0	0.00%	2	9.52%	103	2.55%	3	4.29%	153	2.79%
40-60.0	19	6.44%	3	15.79%	28	5.70%	14	3.59%	0	0.00%	3	14.29%	154	3.82%	4	5.71%	225	4.10%
20-40.0	25	8.47%	4	21.05%	47	9.57%	19	4.87%	6	3.55%	2	9.52%	355	8.80%	7	10.00%	465	8.47%
10-20.0	46	15.59%	3	15.79%	73	14.87%	22	5.64%	4	2.37%	4	19.05%	520	12.89%	7	10.00%	679	12.37%
5-10.0	48	16.27%	0	0.00%	86	17.52%	50	12.82%	24	14.20%	6	28.57%	642	15.91%	10	14.29%	866	15.78%
1-5.0	70	23.73%	5	26.32%	146	29.74%	200	51.28%	89	52.66%	2	9.52%	1554	38.52%	24	34.29%	2090	38.08%
0.03-1.0	43	14.58%	1	5.26%	43	8.76%	83	21.28%	46	27.22%	2	9.52%	564	13.98%	7	10.00%	789	14.37%
totaal aantal bossen per eigendomskategorie:	295	5.37%	19	0.35%	491	8.95%	390	7.11%	169	3.08%	21	0.38%	4034	73.49%	70	1.28%	5489	

data: Bron. N.G.I.
Verwerking en berekening: Mens en Ruimte

Fig 1.10 : Bossen in Vlaanderen : bosversnippering naar boseenheden, absolute cijfers

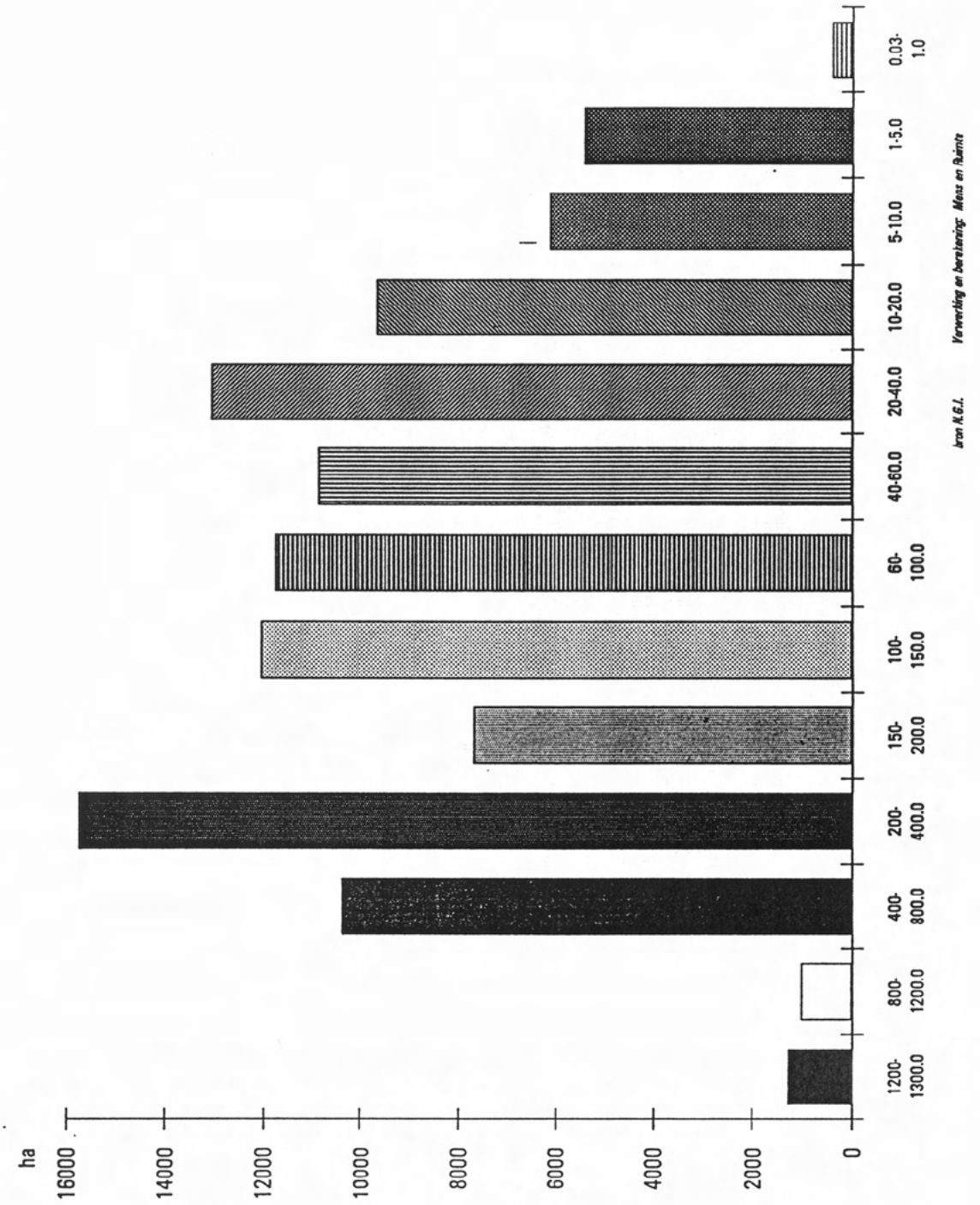
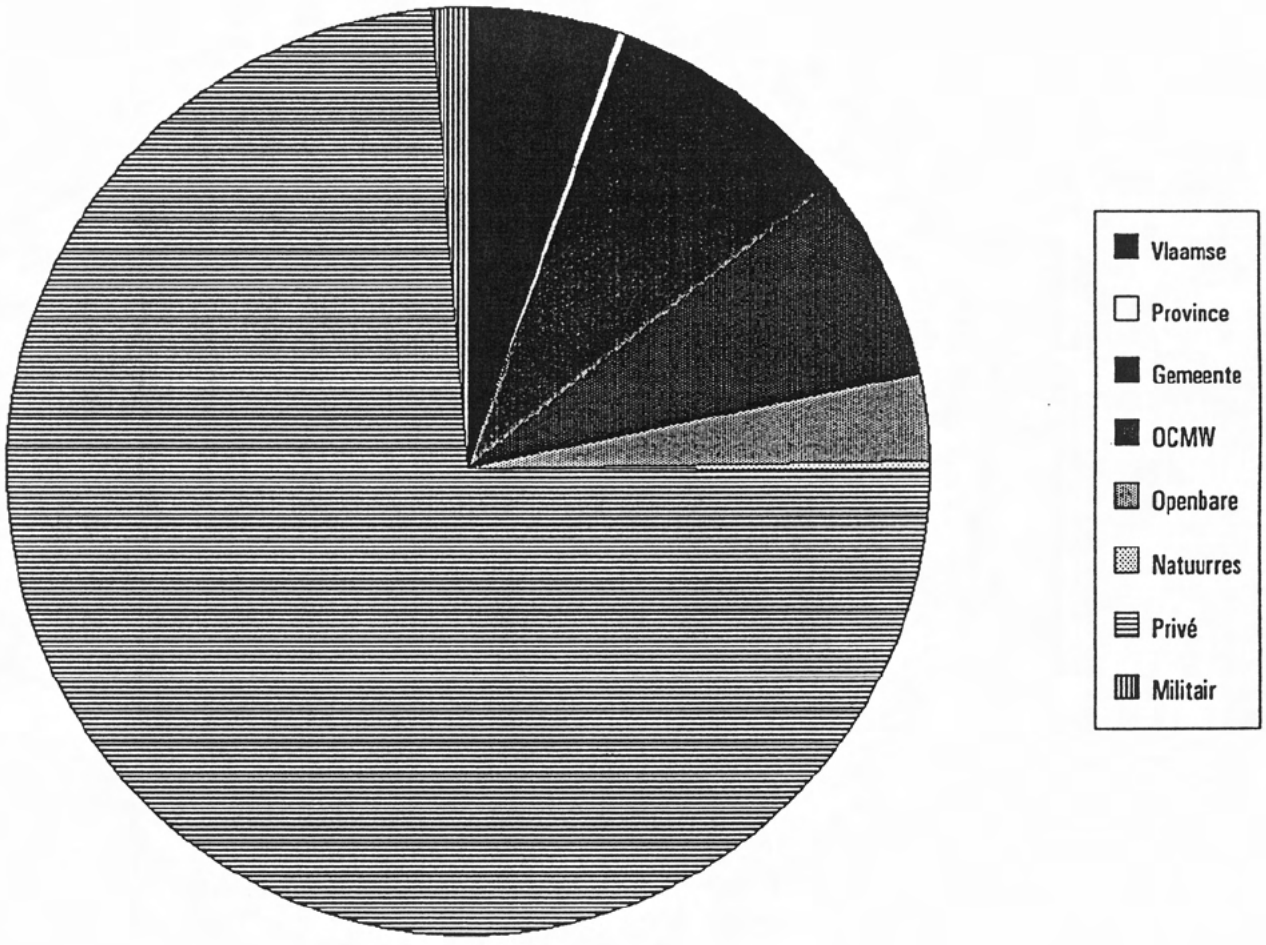


Fig 1.11 : Bossen in Vlaanderen : aantal boseenheden in % per eigendomscategorie

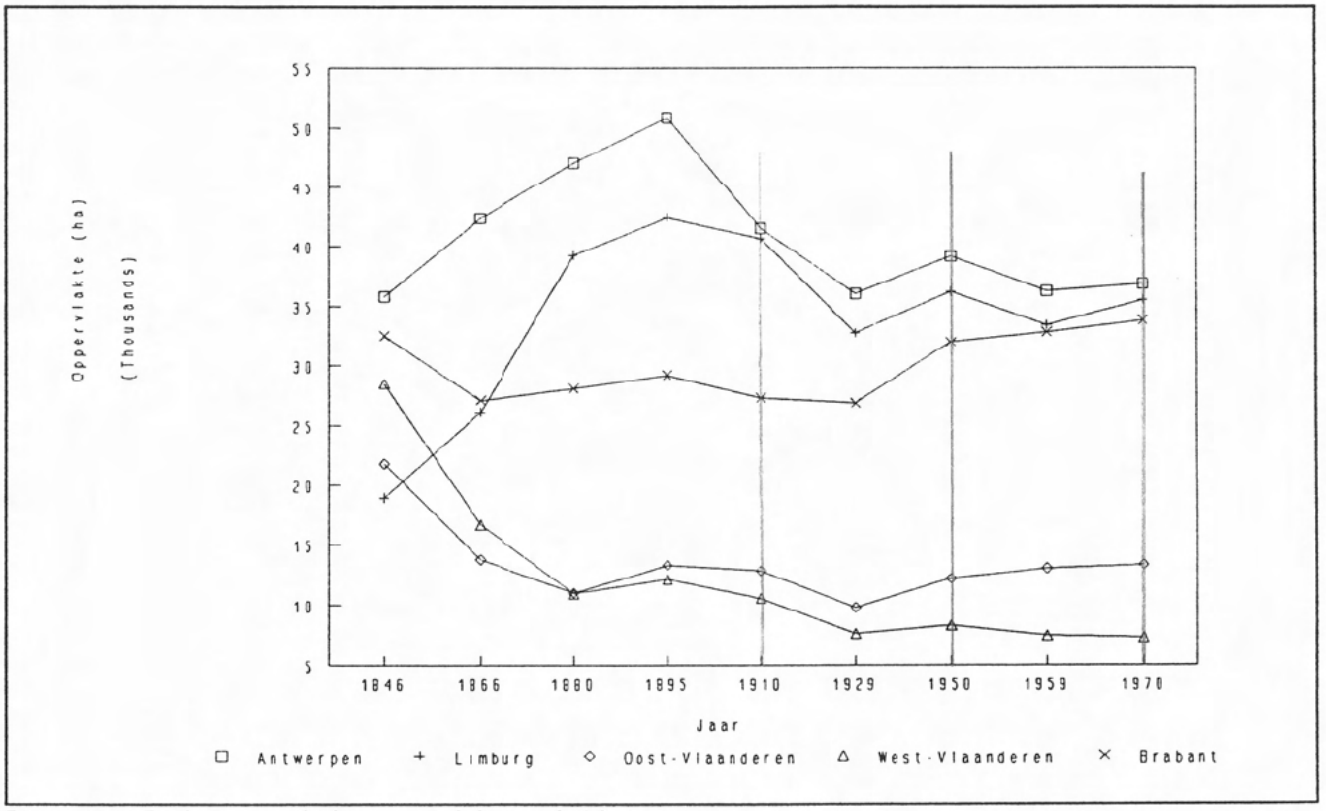


data: bron. N.G.I. *Verwerking en berekening: Mens en Ruimte*

Tabel 1.15: Bosversnippering in oppervlakte van de boseenheden

meer dan 1200 ha	1,21%				
800 tot 1200 ha	0,97%				
400 tot 800 ha	9,84%				
0.03 tot 400 ha	87,98%	200 tot 400 ha	14,92%		
		100 tot 200 ha	18,68%		
		0,03 tot 100 ha	54,38%		
				60 tot 100 ha	11,15%
				20 tot 40 ha	22,71%
				0,03 tot 20 ha	20,52%

- evolutie van de bosoppervlakte in de Vlaamse provincies (figuur 1.11)



Figuur 1.8. Evolutie van de bosoppervlakte in de Vlaamse provincies.

b. conclusies

- Vlaanderen is 1.351.200 ha groot. Daarvan is 105 621,0866 ha effectief bos, d.w.z. een bebossingsindex van 8,3% %
- Er is een groot verschil tussen de provincies. Oost- als West-Vlaanderen onderscheiden zich in fig 1.12 duidelijk van de groep Antwerpen, Limburg en Brabant.
- Er is een tekort aan beboste oppervlakte in Vlaanderen en scherper nog in Oost- en West-Vlaanderen.
- Vlaanderen staat i.v.m. de andere europese landen op de voorlaatste plaats met de

bebossingsindex. Enkel Ierland scoort lager met 6 %, maar werkt aan een bosuitbreidingsplan.

- Voor het Vlaamse Gewest wordt de huidige totale houtvoorraad geschat op een kleine 10 miljoen m^3 of ongeveer 85 m^3/ha. De houtvoorraad is dus zeer laag voor een gewest met een jaarlijks verbruik van ongeveer 6 miljoen m^3 en een sterk ontwikkelde houtverwerkende industrie. M.a.w. op iets meer dan anderhalf jaar tijd verbruikt de Vlaamse bevolking de totale houtvoorraad in de Vlaamse bossen.
- Het Vlaamse bos is in kleine eenheden uiteengetrokken (zie tabel 1.13 en 1.14)
  54% van de oppervlakte van het Vlaamse bos is kleiner dan 100ha
  43% van de oppervlakte wordt met bosjes van kleiner dan 40 ha bezet.
  Slechts 1 bos in Vlaanderen is meer dan 1200 ha groot, een militair domein
  Slechts 2 bossen zijn groter dan 800 ha
  19 bossen hebben een oppervlakte groter dan 400ha

1.1.5.2 De eigendomsverhoudingen

a. statistiek

1. aantal ha per oppervlakteklasse en eigendomstype (tabel 1.13)

2.

Tabel 1.16: Relatieve eigendomsverhoudingen naar oppervlakte van de openbare bossen

Vlaams Gewest	38,59%
Provincie	2,08%
Gemeente	41,36%
OCMW	8,03%
Openbare	1,86%
Natuurreservaten	1,41%
Militair	6,66%

Bron : N.G.I., Mens en Ruimte, Waters en Bossen

3. aantal boseenheden per oppervlakteklasse en eigendomstype (tabel 1.14)

4. figuur 1.13 : Niet privébossen in Vlaanderen : oppervlakte volgens eigenaarstype

5. figuur 1.14 : Bossen van het Vlaams Gewest : a. absolute verdeling naar oppervlakteklasse
   b. verdeling naar oppervlakte in %

6. figuur 1.15 : Provinciale bossen : verdeling naar oppervlakteklasse

7. figuur 1.16 : Gemeentelijke bossen : verdeling naar oppervlakteklasse

8. figuur 1.17 : OCMW bossen : verdeling naar oppervlakteklassen

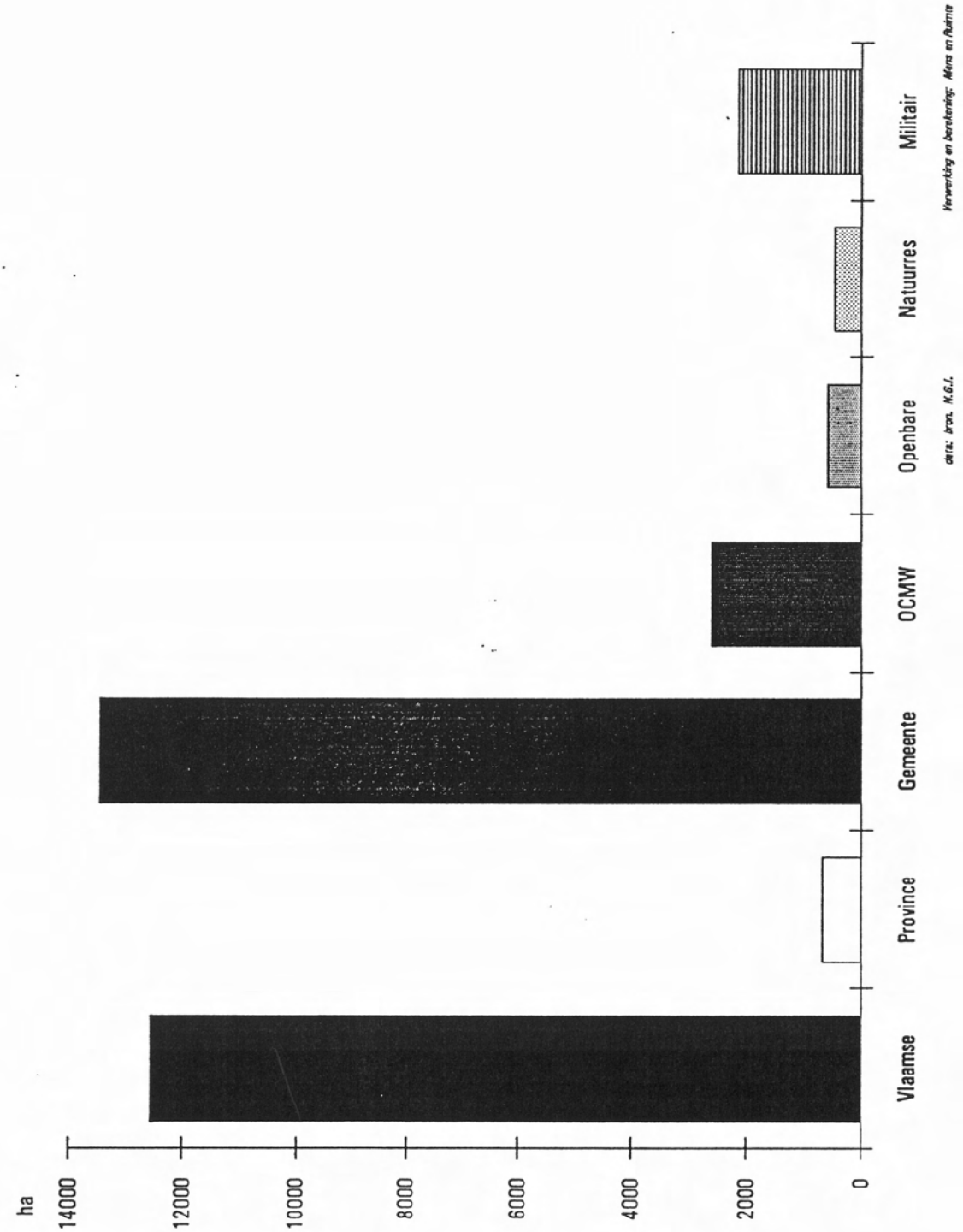
9. figuur 1.18 : Andere openbare bossen : verdeling naar oppervlakteklasse

10. figuur 1.19 : Militaire domeinen : verdeling naar oppervlakte

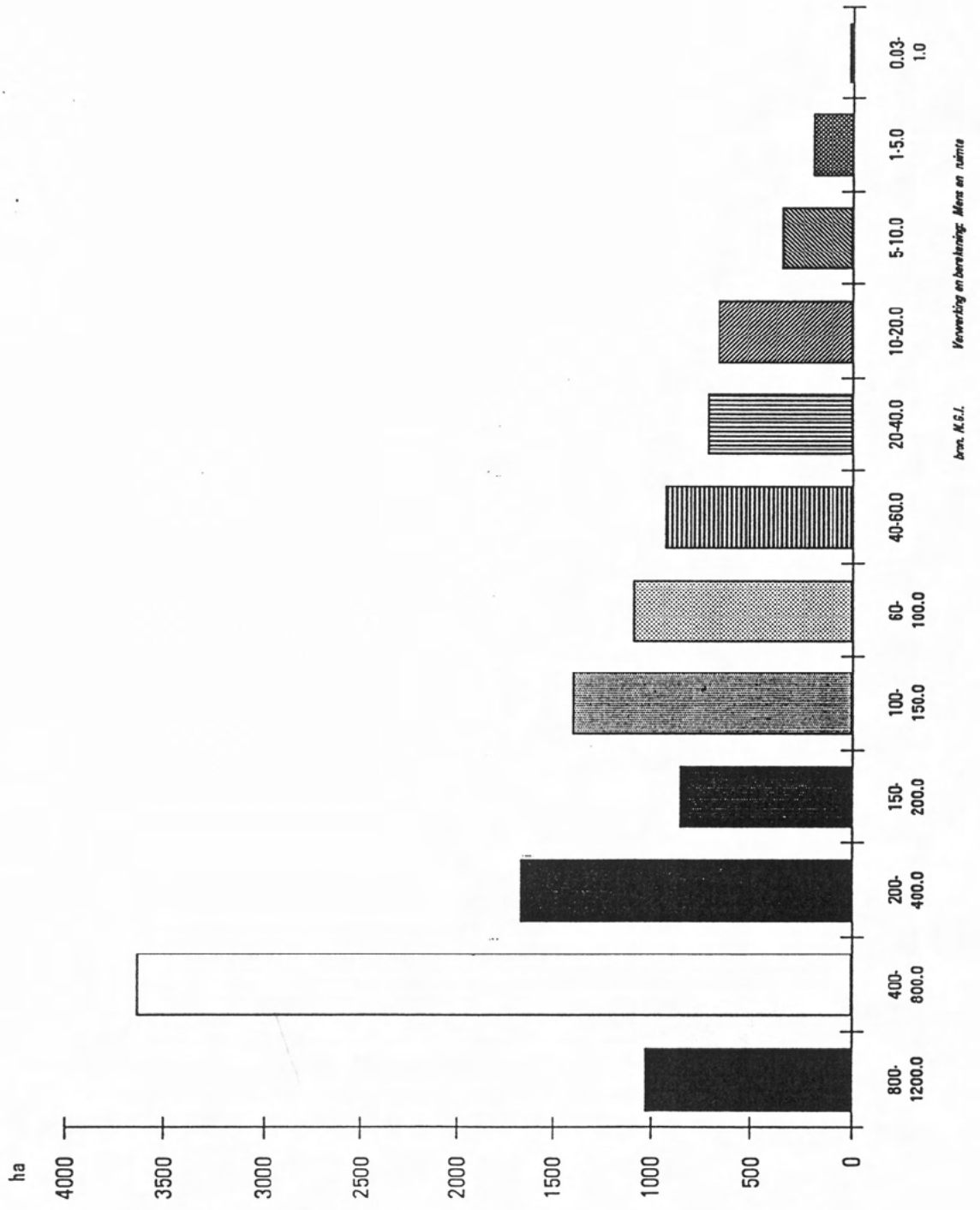
11. figuur 1.20 : Natuurreservaten in bosgebied : verdeling naar bosoppervlakte

12. figuur 1.21 : Privébossen : verdeling naar bosoppervlakte

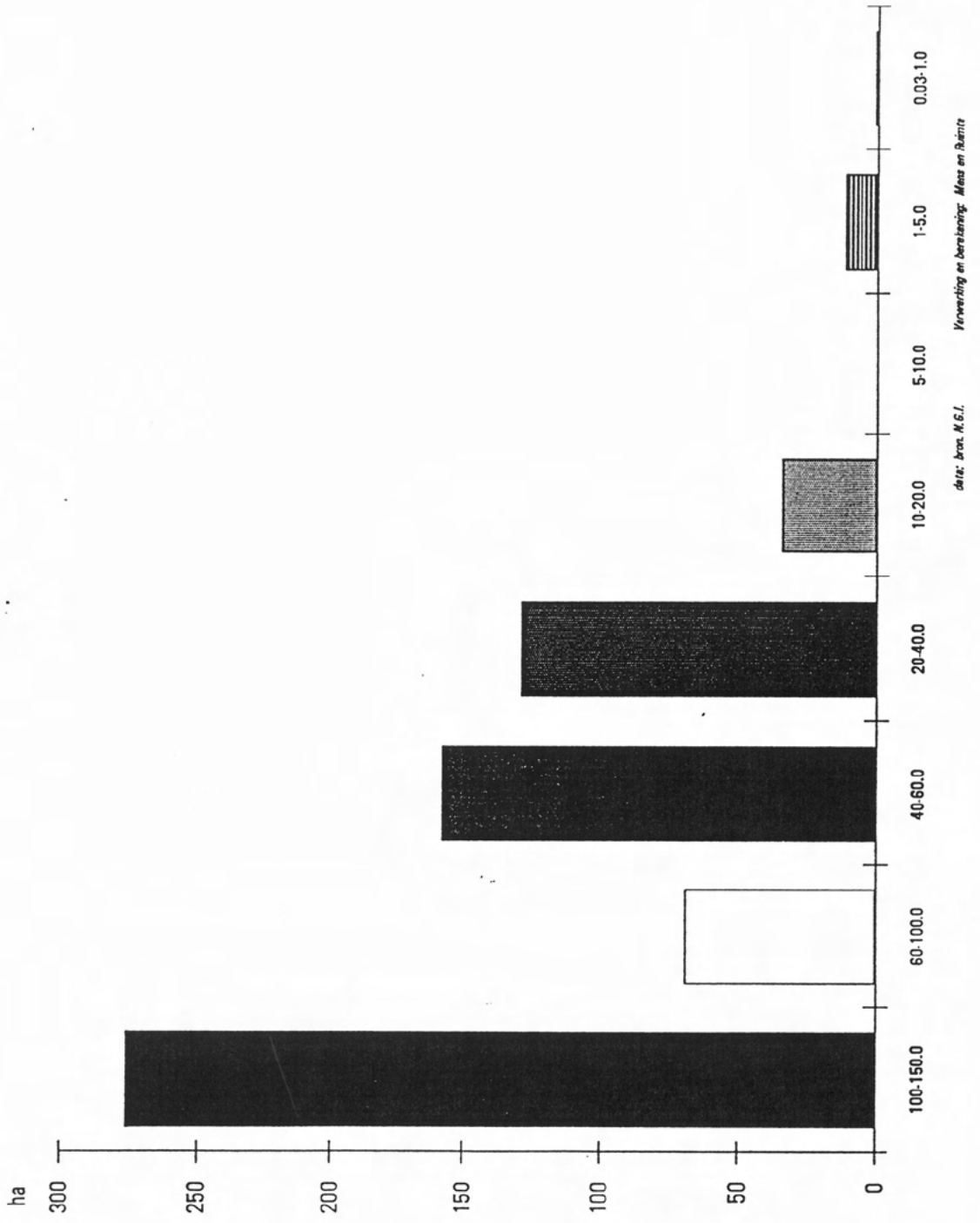
figuur 1.13 : Niet privébossen in Vlaanderen : oppervlakte volgens eigenaarstype



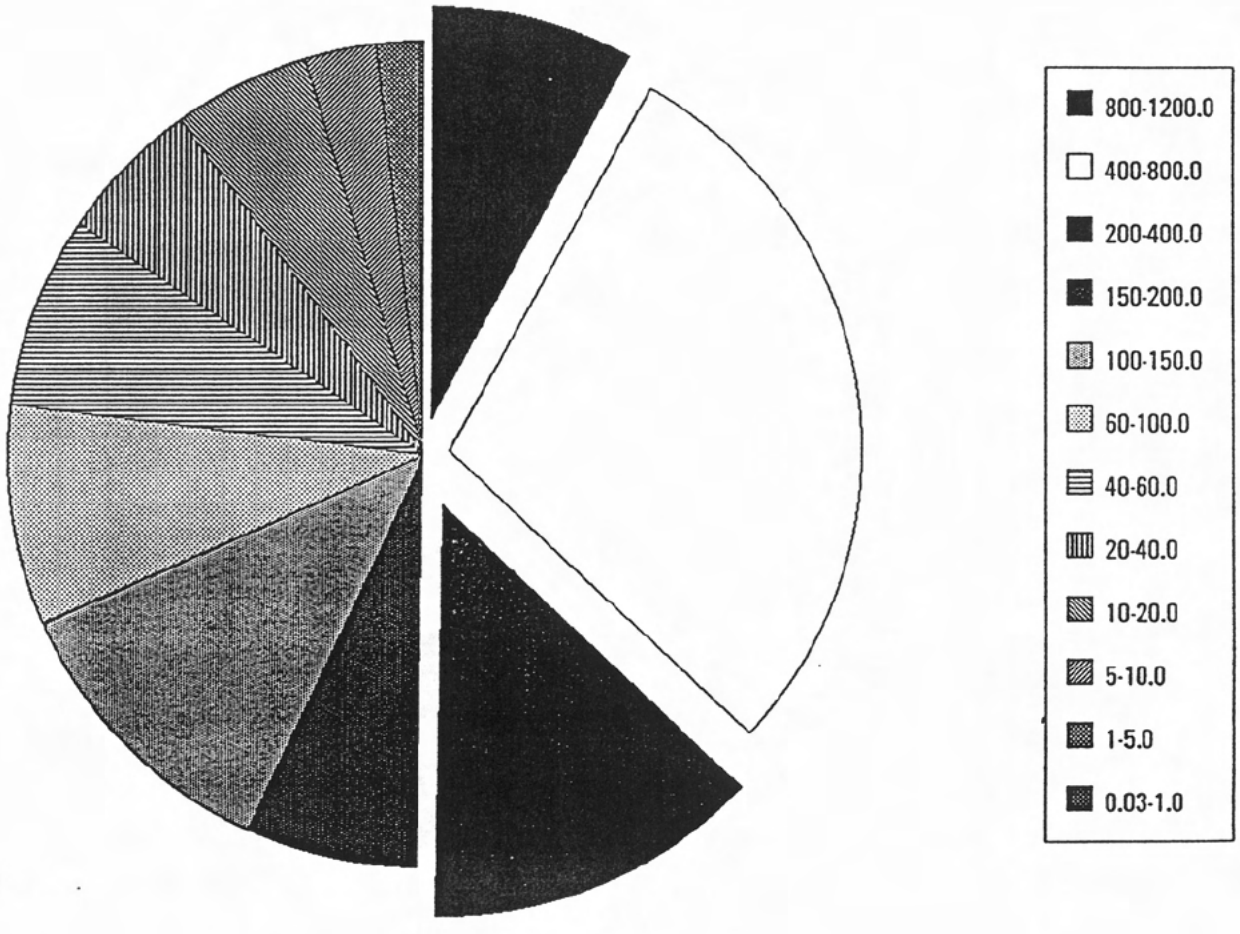
figuur 1.14 : Bossen van het Vlaams Gewest : a. absolute verdeling naar oppervlakteklasse



figuur 1.14 : Bossen van het Vlaams Gewest : b. verdeling naar oppervlakte in %



figuur 1.15 : Provinciale bossen : verdeling naar oppervlakteklasse



data: bron. N.G.I. *Verwerking en berekening: Mens en ruimte*

figuur 1.16 : Gemeentelijke bossen : verdeling naar oppervlakteklasse

