BOSBOUW

LES 1

INLEIDING

Universiteit Antwerpen

Roeland Samson

HOOFDSTUK 1

INLEIDING

INHOUD

- Inleiding
- Definities van bos en bosbeheer
- Bos in Vlaanderen: geschiedenis en actuele situatie

INLEIDING

Bossen belangrijke groep ecosystemen
Wereldwijd miljoenen mensen direct afhankelijk van bos
Levert grondstoffen en producten
Grootste deel terrestrische biodiversiteit gekoppeld aan bos
Effect op leefomgeving (bv: waterhuishouding, klimaat)
Ongeveer 2/3de van alle CO_2 in terrestrische biosfeer

Druk door bevolkingsgroei

INLEIDING

Hout: hernieuwbare grondstof met vele toepassingen
- brandhout (50% wereldhoutverbruik)
- papier
- constructiemateriaal
- technologisch en artistiek

Duurzaam gebruik natuurlijke grondstof

Vlaanderen arm aan bos → >90% hout invoeren → bos
andere functies → complexiteit beheer ↑

INLEIDING

Steeds meer verantwoording afleggen ivm beheer: onderbouwen

→ bij beheer uitgaan van kennis functioneren bosecosysteem: bosecologie

Bosbeheer: toegepaste bosecologie

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Wat is bos?

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Vroeger definities vaak uitgaande van functies voor mens

Houtzagers (1954)

“een houtopstand dienende voor het kweken van het artikel hout”

Huidige FAO-definitie nog steeds gebaseerd op landgebruik

Maar: menselijke functies geen essentieel deel van bos

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Vroegste ecologische definities:

Morosov (1922)

"Bos is een gemeenschap van houtige gewassen gekarakteriseerd door bestendigheid, wederzijdse beïnvloeding en inwerking op de omgeving"

Bovendien: eigen microklimaat

In veel definities ook voorwaarden rond: minimale oppervlakte, hoogte en dichtheid vegetatie → microklimaat, maar ook praktisch, juridisch van belang

vb Wittekinderbos

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Volgens Marrakesh-akkoorden van Kyotoprotocol:

Bos: -minimale oppervlakte van 0,05 – 1,0 ha,
-gemiddelde kroonbedekking van 10-30%
-minimale boomhoogte bij volwassenheid van 2-5 m
(UNFCCC 2002)

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Juridische definities

Enerzijds: geordende opsomming van ondubbelzinnige, fysische en morfologische kenmerken van bos

Anderzijds: lijst twijfelgevallen

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Bosdefinitie voor Vlaanderen:

(art. 3 Vlaams Bosdecreet 1990, gewijzigd decreet 19 mei 2006)

"grondoppervlakten waarvan de bomen en de houtachtige struikvegetaties het belangrijkste bestanddeel uitmaken, waartoe een eigen fauna en flora behoren en die 1 of meer functies vervullen"

Daarna twijfelgevallen die als bos beschouwd worden:

"de kaalvlakten, voorheen met bos bezet, die tot het bos blijven behoren; niet beboste oppervlakten die nodig zijn voor het behoud van het bos, zoals de boswegen, de brandwegen, de aanpalende of binnen het bos gelegen stapelplaatsen, dienstterreinen en ambtswoningen…,etc."

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Definities suggereren opsplitsing bos en ander landgebruik

Historische gegroeide realiteit in West-Europa

Voor biodiversiteit echter sterke koppeling nodig → scherpe overgangen afvlakken door vb. creëren open plekken en bosranden met mantel- en zoomvegetaties

Dus: bos is ecosysteem gedomineerd met houtachtigen, met een minimumoppervlakte en een minimumdichtheid en hoogte van de vegetatie

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Bosbeheer: geheel van menselijke activiteiten die de structuur, samenstelling en dynamiek van het bosecosysteem sturen teneinde de doelstellingen van de eigenaar en/of beheerder te realiseren

Duurzaam bosbeheer: richt zich op een optimale en bestendige levering van goederen en diensten aan de samenleving, nu en in de toekomst

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Beheer afhankelijk van gewenste productie en/of dienstverlening en bepaald door heersende sociaaleconomische context en heersende biotische en abiotische omstandigheden

Grootschalige achterliggende factoren: bevolkingsdruk, economische, culturele,…

Lokale direct beïnvloedende factoren: groeiplaatseigenschappen, lokale marktstructuur, vigerende wetgeving, huidige en historische opvattingen over beheer

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Bosbouw versus landbouw

Langlevendheid bomen → plannen op lange termijn, inzicht in voorgeschiedenis huidige toestand en te verwachten trends in groei, vitaliteit,…

Economisch: waarde niet in enkel in bodem, maar ook in bomen

Bosbeheer (of bosbouw)(sl): discipline die alle aspecten van het beheer van bossen omvat, ook deeldisciplines (bosbescherming, houtteelt, houtmeetkunde, beheerplanning)

DEFINITIES VAN BOS EN BOSBEHEER

Hier bosbeheer vooral in licht van bosteelt

Bosteelt: wetenschappelijke discipline die ecologische en technische basis legt voor succesvol sturen van groei en ontwikkeling van bossen ter verwezelijking van maatschappelijke doelen

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Vlaanderen deel van Atlantisch deel van het Noordwest-Europese laagland

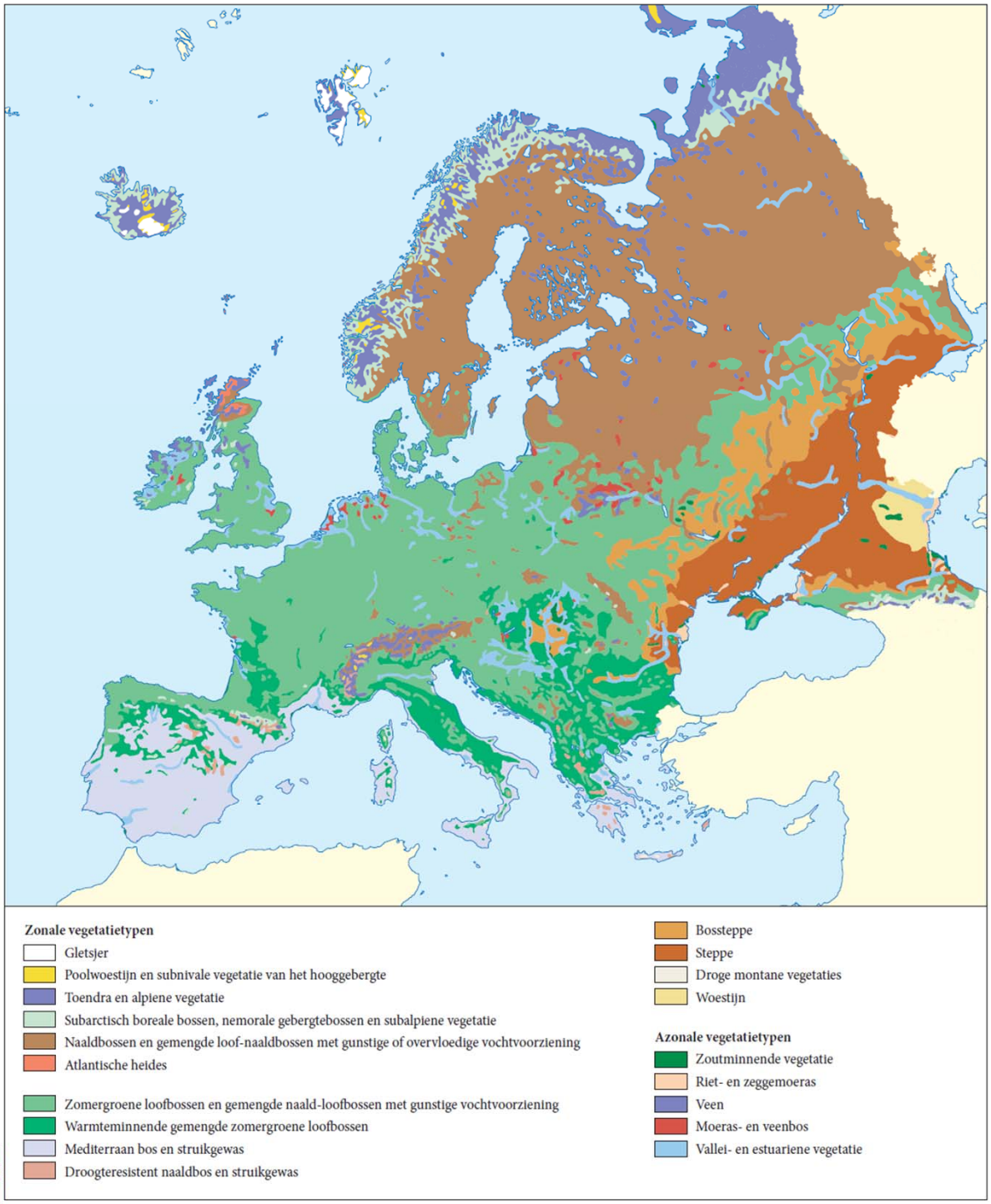
Klimaat gematigd maritiem

Potentieel Natuurlijke Vegetatie (PNV): bos (f1-1)

Bohn et al. (2000) bos in Vlaanderen:

"zomergroene loofbossen en gemengde naaldbossen met gunstige vochtvoorziening"

EDENIS EN


Zonale vegetatietypen
Gletsjer
Poolwoestijn en subnivale vegetatie van het hooggebergte
Toendra en alpiene vegetatie
Subarctisch boreale bossen, nemorale gebergtebossen en subalpiene vegetatie
Naaldbossen en gemengde loof-naaldbossen met gunstige of overvloedige vochtvoorziening
Atlantische heides
Zomergroene loofbossen en gemengde naald-loofbossen met gunstige vochtvoorziening
Warmteminnende gemengde zomergroene loofbossen
Mediterraan bos en struikgewas
Droogteresistent naaldbos en struikgewas
Bossteppe
Steppe
Droge montane vegetaties
Woestijn
Azonale vegetatietypen
Zoutminnende vegetatie
Riet- en zeggemoeras
Veen
Moeras- en veenbos
Vallei- en estuariene vegetatie

HOOF

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Ongeveer 1 miljard ha (47%) van de pan-Europese landoppervlakte (gebied ten westen van Oeral) bedekt met bos (MCPFE 2003)

Dichtst beboste gebieden: Noord-Europa (Europees Rusland, Scandinavië) en berggebieden als Balkan, Karpaten en Alpen (f1-2)

In 27 landen EU: 166 mio ha (37% landoppervlakte)
Bosareaal in Vlaanderen en Nederland slechts 0,3%

Bosindex = 10% veel lager dan Europees gemiddelde → bosarmste regio's van Europa

0-1
2-10
11-25
26-50
51-75
76-100
Geen data
Water

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

In Vlaanderen ongeveer 145.000 ha (f1-3)
Verspreiding is niet altijd dezelfde gebleven
Bosareaal is **sterk versnipperd**:

-naar ruimte: ongeveer 85% < 5 ha

-naar eigendom: 70% bos in privé-bezit, gemiddelde oppte < 1 ha → ongeveer 100.000 boseigenaars

ENIS EN

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Een meerderheid van de bossen is ongemengd

Menging wanneer 2 of meer soorten aanwezig zijn, meest voorkomende niet > 80% van grondvlak inneemt

Ongemengd loofbos: 50%
Ongemengd naaldbos: 36%
Gemengd bos: 11%
(Afdeling Bos & Groen 2001)

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Jaarlijks ongeveer 300.000 m³ hout geoogst
= 26% jaarlijkse volumeaanwas (gemiddeld 7,8 m^3 ha^{-1} $jaar^{-1}$)

De staande voorraad neemt jaarlijks toe (hoog in vergelijking met buurlanden)

Hoge bevolkingsdichtheid in combinatie met lage oogst → zelfvoorzieningsgraad hout is 10% → import!

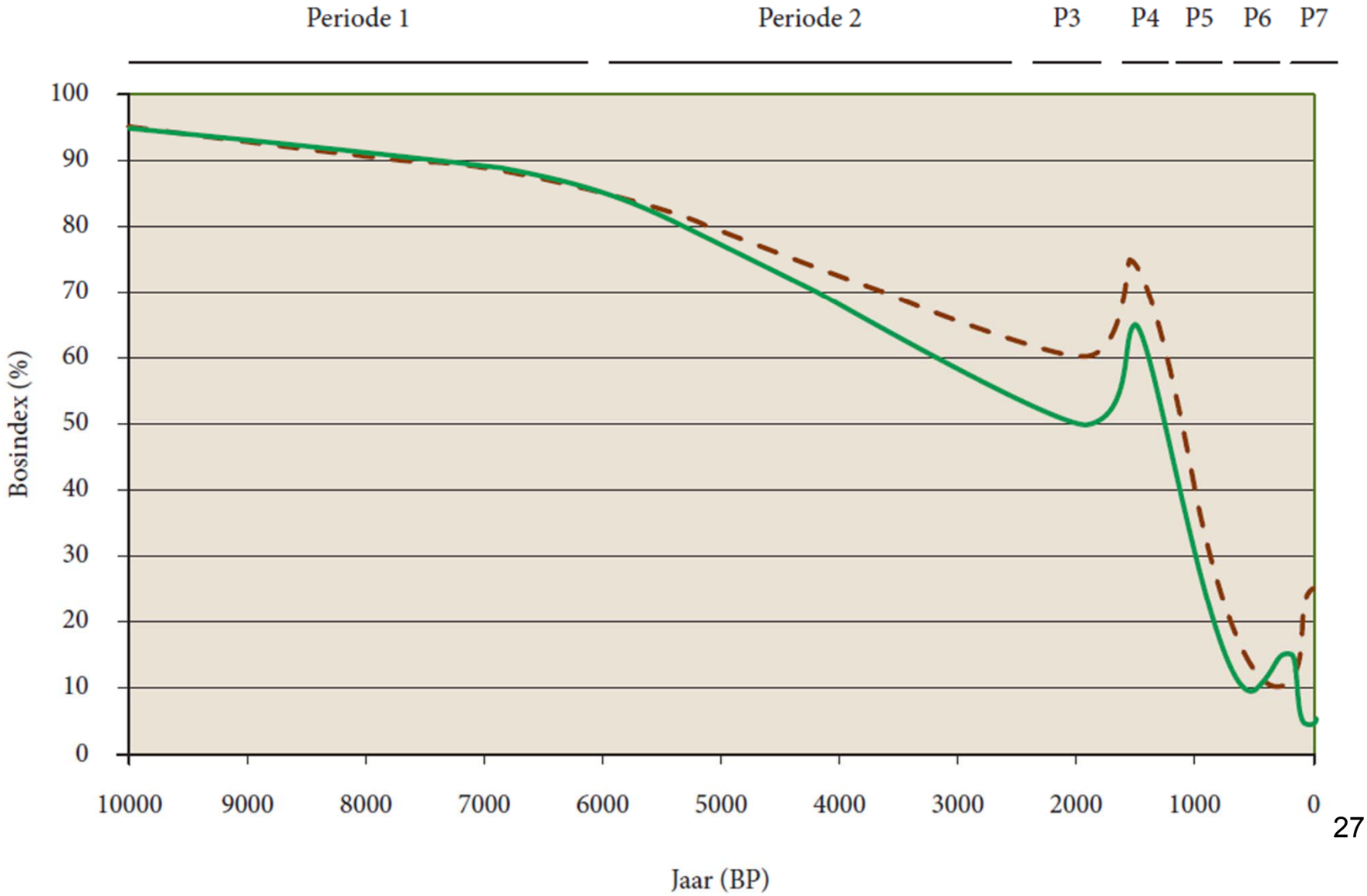
BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Typisch hoge recreatiedruk: 50-66% jaarlijks uitstapje naar bos of natuur

Natuurlijkheidsgraad laag, vooral boomlaag

Desondanks toch “hotspots” voor biodiversiteit, belang voor natuurbehoud erg groot
Ongeveer 80.000 ha aangeduid als Europees Habitat- of Vogelrichtlijngebied (55%)

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE



BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Eerste periode: -na laatste ijstijd (10.000 BP) – nieuwe steentijd (6.000 BP)
-impact mens beperkt, landschap voornamelijk bos

Tweede periode:
mens gaat zich permanent vestigen, bos terug voor akker- en graasland, nog geen echt bosbeheer, mogelijk bossen als hakhout

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Derde periode: Romeinse periode (50 vr Chr. - 400 na Chr.)

-eerste minimum in bosareaal, zeker in vruchtbare delen bos sterk teruggedrongen

-Carbonaria Silva of Kolenwoud: geheel centraal België bedekt, Meerdaalwoud, Zoniënwoud, Hallerbos en Raspaillebos restanten

-Delen Meerdaalwoud tijdens RP waarschijnlijk in landbouwgebruik → kolenwoud dus niet één aaneengesloten massief

-Toont dat vele oude bossen niet ononderbroken terug te voeren zijn naar oorspronkelijke bos

-Bosbeheer: delen van bossen als hakhout

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Vierde periode: na de val Romeinse Rijk in 402, omvat donkere middeleeuwen
Door gedeeltelijke ontvolking van het platteland → spontane bosuitbreiding

Vijfde periode
Vanaf 800 trend gekeerd door bevolkingstoename, en betere organisatie maatschappij
Vanaf 10de eeuw trend versneld door oprichting van abdijen en opkomst steden, zeker in dichtbevolkt graafschap Vlaanderen → nieuw minimum in bosareaal
In 13de eeuw op 9% geschat

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Vijfde periode

Verregaande bosdegradatie → dreigend houttekort → eerste historisch gedocumenteerde bosaanplantingen, zoals rond abdij Ename

Zesde periode

Verschillende gebruiksrechten strikter gereguleerd voor bosbehoud, en ook teelttechnieken geoptimaliseerd (*bosbegrazing, sprokkelen van hout, loofvoedering, varkensdrift op de mast van eikels, beukennootjes*,…)
Meest voorkomende bedrijfsvorm: hakhout en middelhout (in graafschap Vlaanderen, zeer intensief en met grote kennis: Vlaams Bosmeesterschap)

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Zesde periode

Dankzij Vlaams Bosmeesterschap + terugdringen gebruiksrechten, uitbreiding bosareaal en maximale bezetting cultuurlandschap met hakhout en bomen → voldoen aan houtvraag

Voor hoogwaardige toepassingen toch import

Als zandig, en veen → bosbeheer tussen 13-18de eeuw minder → bosuitbreiding pas vanaf 18de eeuw

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Zevende periode

Vanaf 19de eeuw grote veranderingen in bosareaal, samenstelling en beheer

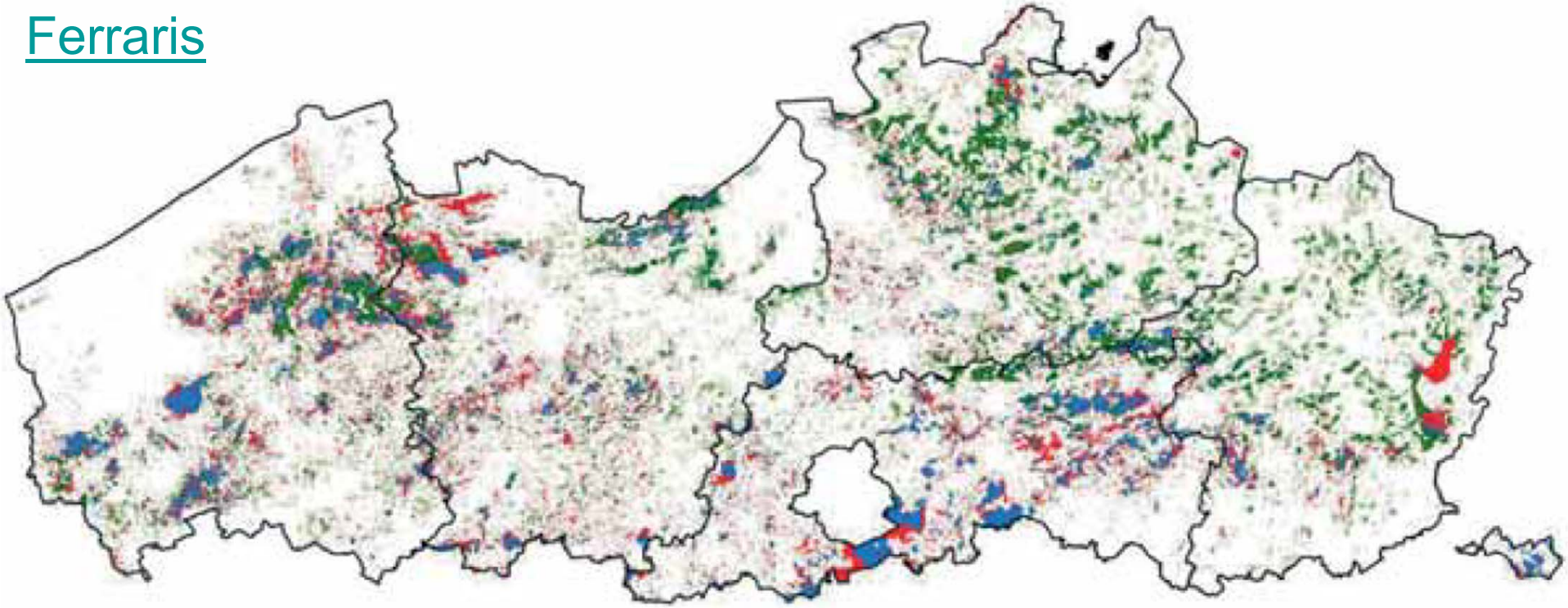
Door aantal socio-economische en technologische veranderingen zoals moderne landbouwtechnieken, vervanging brandstofhout door steenkool en olie, toenemende globalisering en concurrentie met ingevoerde land- en bosbouwproducten, en verdere ontwikkeling bosbouw

Ontbossing rijkere gronden voor landbouw en bebossing heide (19de-20ste) → netto = 0 (f1-5)

→ migratie van west naar oost

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Ferraris

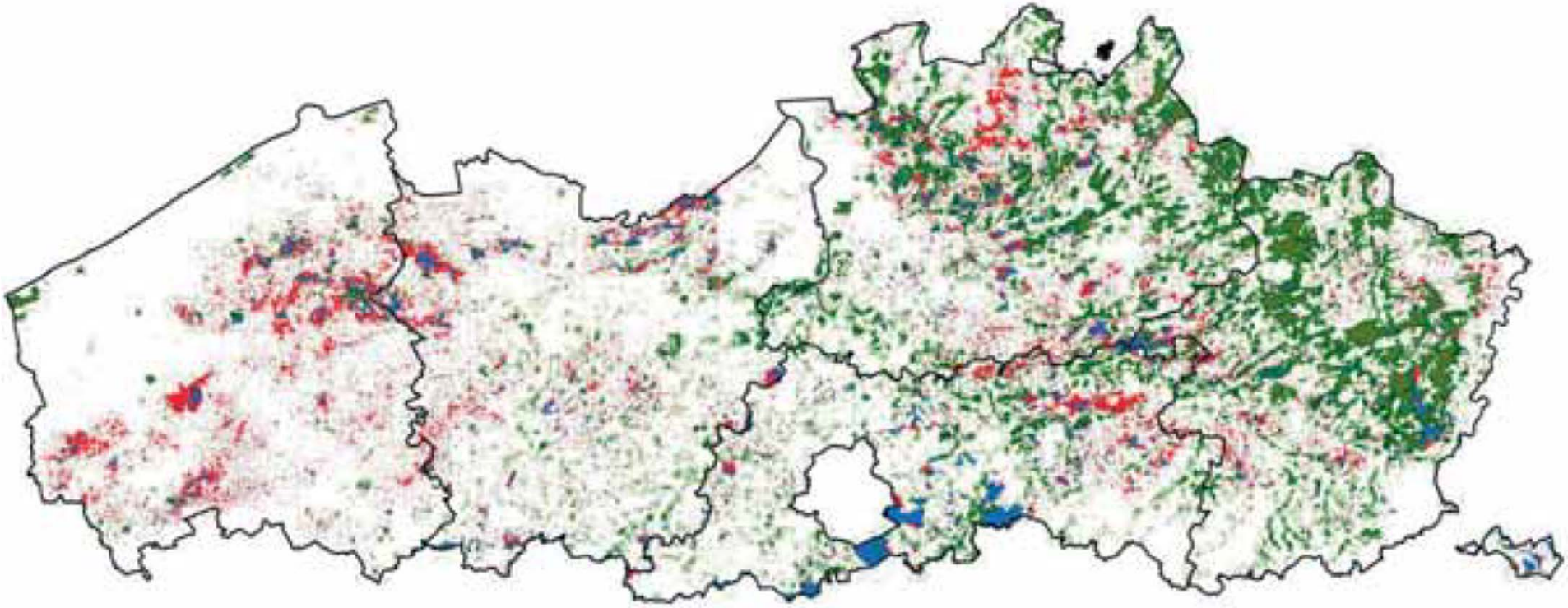


Bos in 1775 en in 1850

Bos in 1775, geen bos in 1850

Bos in 1850, geen bos in 1775

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE



Bos in 1850 en in 2000

Bos in 1850, niet in 2000

Bos in 2000, niet in 1850

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Door opeenvolgende periodes van bosontginning en –uitbreiding → kleine fractie oud bos (150 à 200 jaar onafgebroken aanwezig

Oud bos: 23.000 ha (15%) netto = 0 (f1-5)

→ migratie van west naar oost

Door daling hakhoutproducten (brandhout, houtskool, eikenschors voor de leerlooierij,…) en toename zwaarder rondhout → hakhout en middelhout niet meer aangewezen bedrijfsvorm → omgevormd tot hooghout → andere boomsoorten

Toename naaldhout en import soorten

(douglas, Corsicaanse den en Amerikaanse eik)

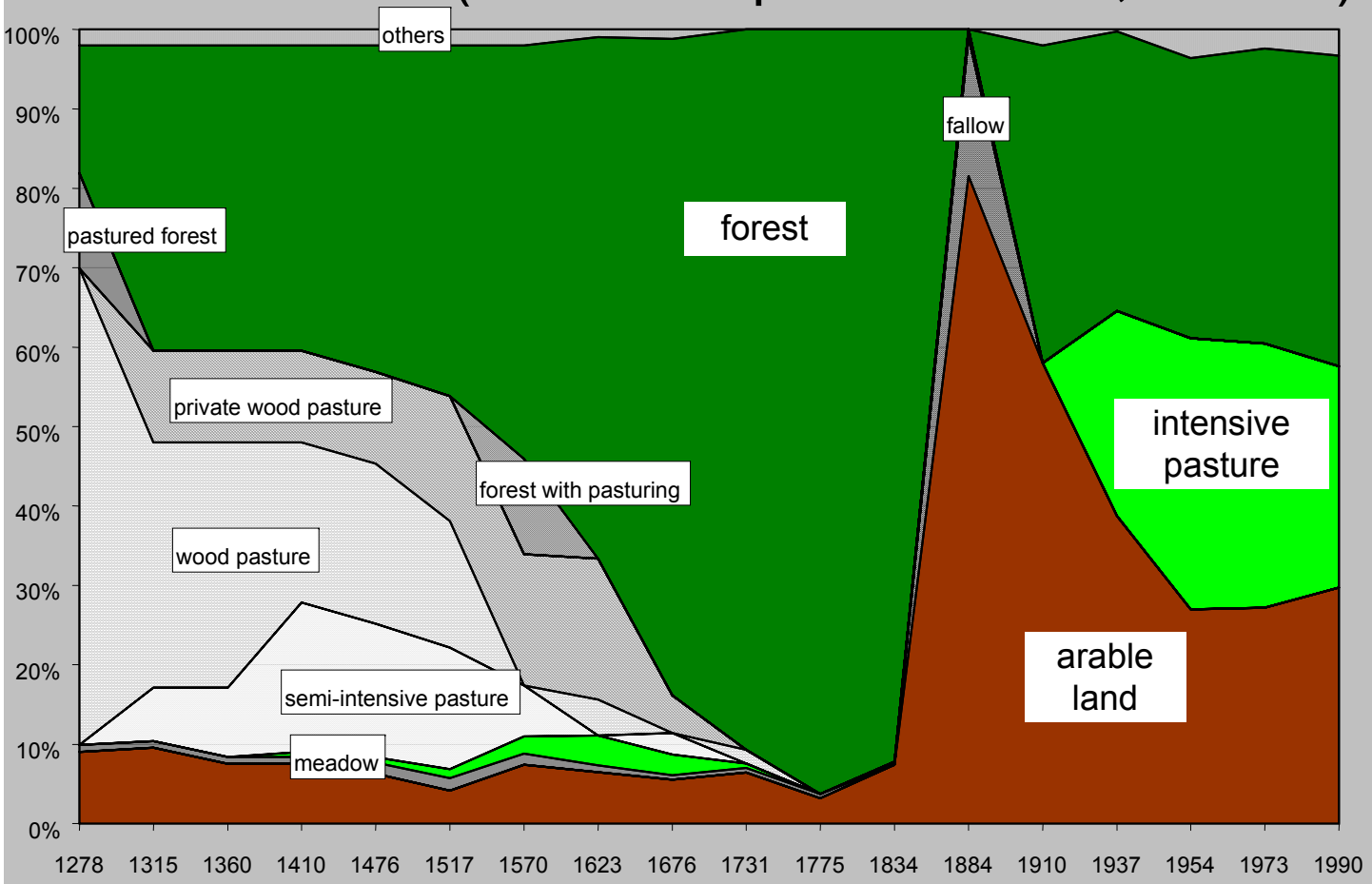
BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

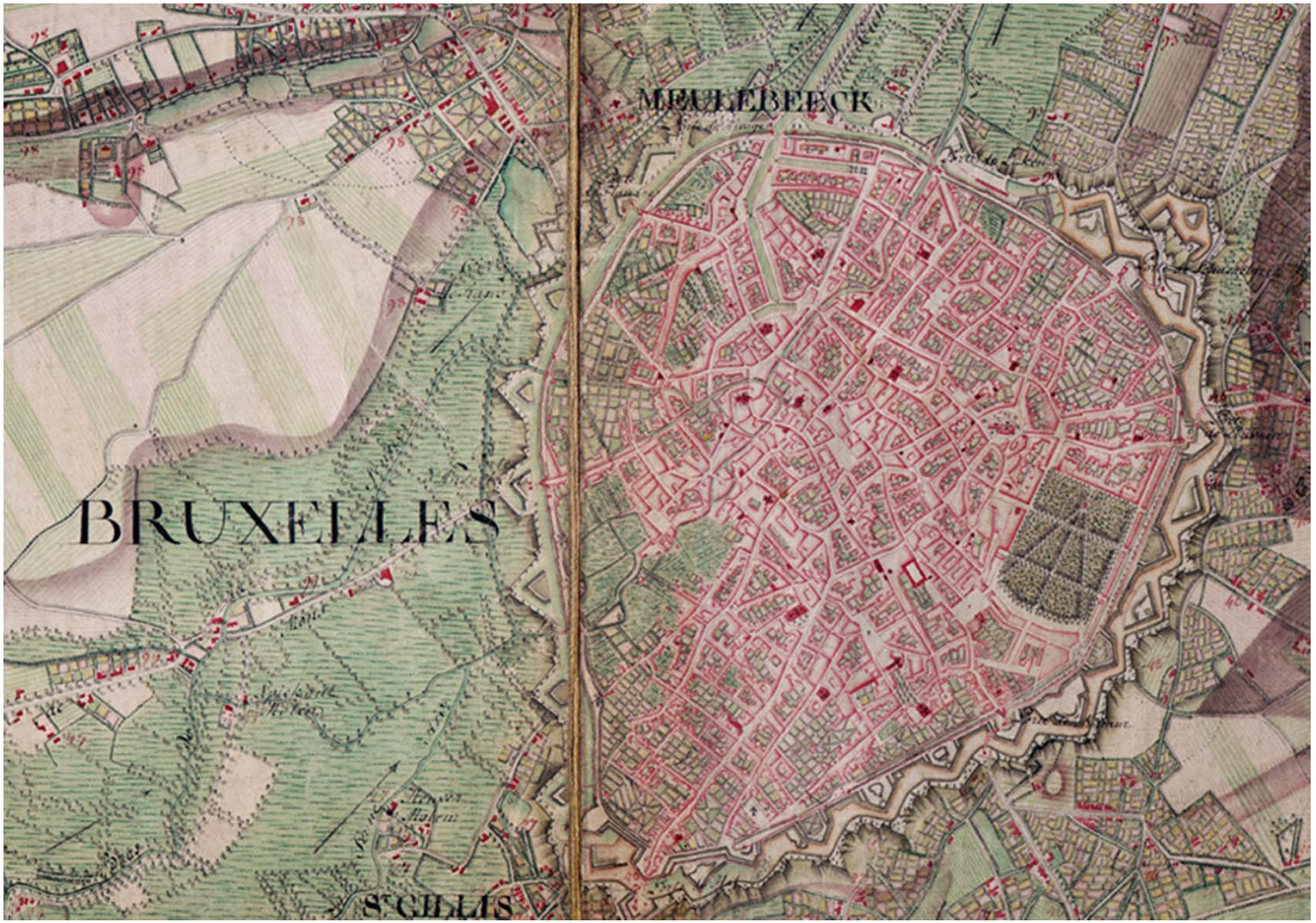
2de helft 20ste eeuw: economisch belang ↓ en recreatie en natuurbehoud ↑

Bos nu:
- extensiever beheer
- meer levende en dode biomassa
- donkerder
- meer gemengd

BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Bos ‘t Ename (Graafschap Vlaanderen; 160 ha) als voorbeeld



BOS IN VLAANDEREN: GESCHIEDENIS EN ACTUALE SITUATIE

Ferraris