

Bosontwikkeling in de Maasduinen in historisch perspectief

Een wandeling door de tijd

Opzet presentatie

Basis

Deel 1:

Natuurlijke bosontwikkeling

Deel 2:

menselijke invloed

bosafbraak

Deel 3:

Bosherstel

Deel 4:

Perspectief

De Basis

Pleistoceen- permafrost
Oppervlakkig vlechtende rivier



Holoceen –warmer
Ingesneden meanderende rivier



Maasduinen

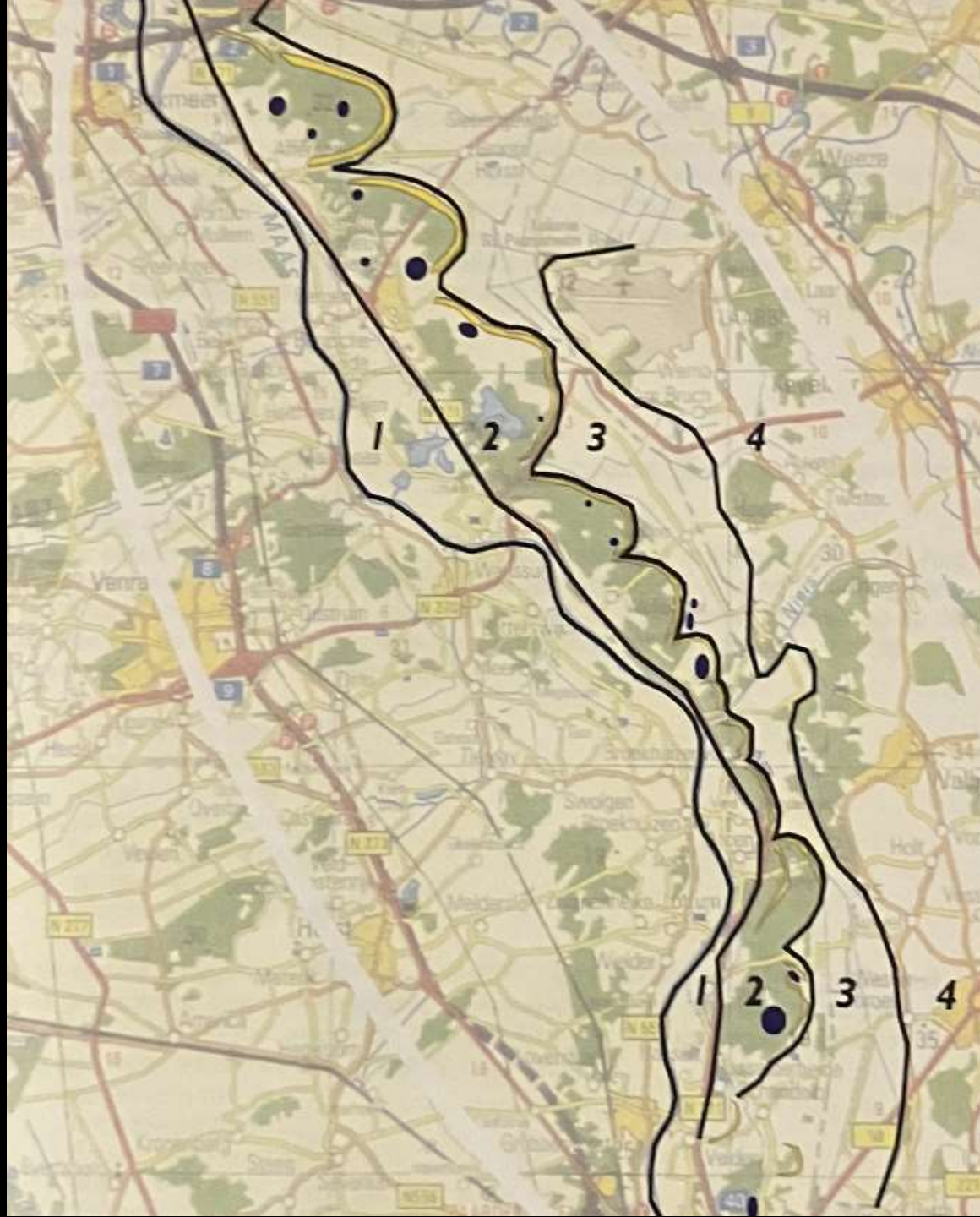
10.000 jaar oud

ontstaan in
overgangstijd
pleistoceen -
holoceen

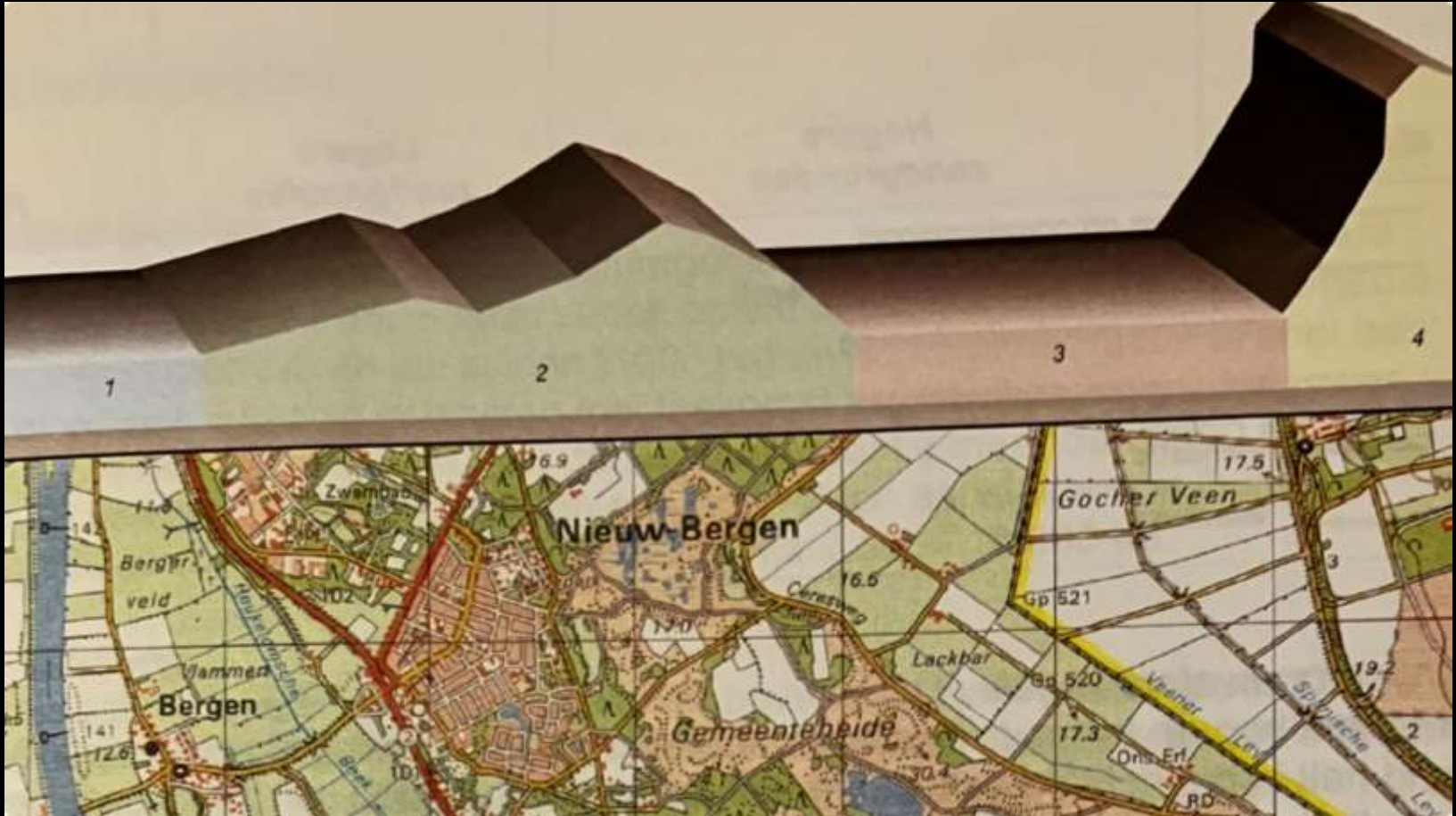


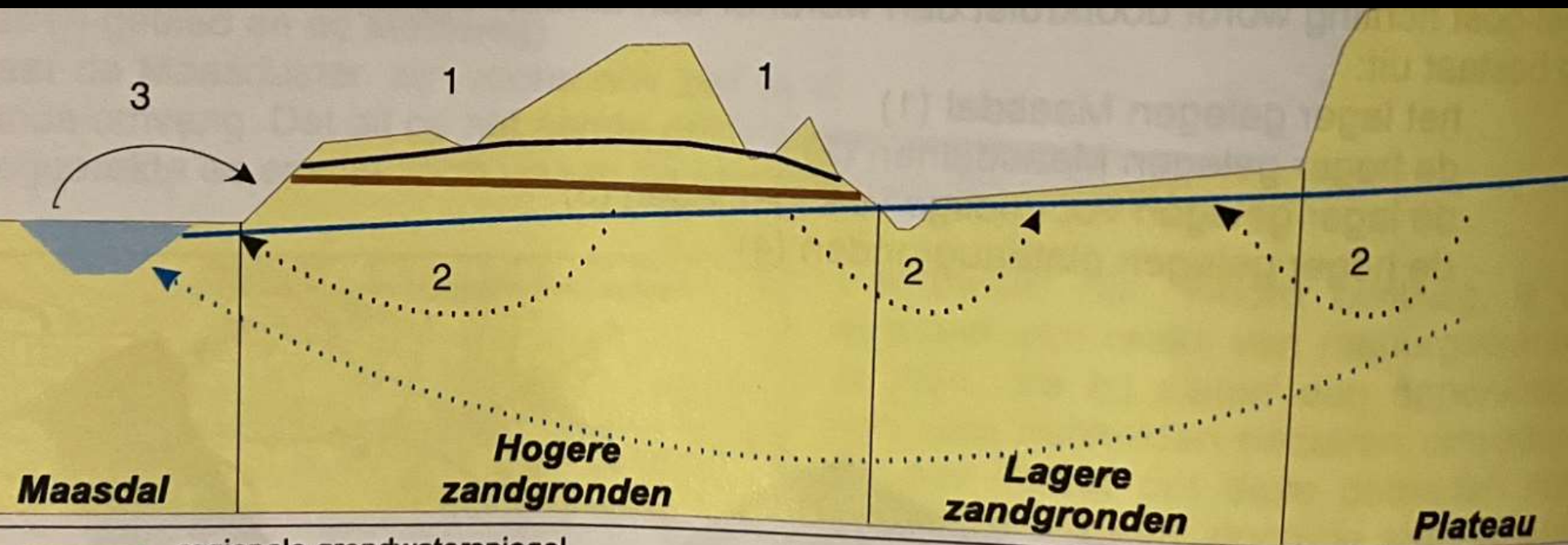
Van west naar oost



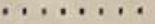
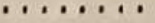


- 1 Maasdal
- 2 Maasduinenreeks
- 3 voormalige grensvenen
- 4 hoger rijnterras



Topografische doorsnede





-  regionale grondwaterspiegel
-  geïsoleerd grondwater (schijnspiegel)
-  regionale grondwaterstroming
-  lokale grondwaterstromingen
-  inundatie
-  leemlaag

grondwaterstromen

Zeer
gevarieerd
gebied

Veel gradiënten

Voedselrijke en
uiterst voedselarme
gronden

Kurkdroog en
kletsnat

Deel 1

Natuurlijke bosontwikkeling

BOS ONTSTOND IN:

RIVIERDAL

BEEKDALEN

EN OP: DE DUINEN

RIJNTERRAS

aanvankelijk (10.000 v.C.):

den, berk, hazelaar

gevolgd door (8000 v.C.):

eik, iep, linde

en nog weer later (5000v.C.):

beuk

Op natte voedselrijke plaatsen:

wilg, populier, els en es























VEENVORMING

- TUSSEN DUINEN EN RIJNTERRAS
- hoogveen / gagelstruwelen



Gagelstruweel Heerenveen

Deel 2

Menselijke
invloed

Bosafbraak

Van bosbenutting naar bosafbraak

- Late steentijd
- IJzertijd
- Romeinen
- middeleeuwen

Late steentijd, hier vanaf 4000 v.C.

- Benutting van natuurlijk bos
- Bosbegrazing, varkens, runderen, geiten
- Aanleg kleine akkertjes en weitjes
- Uitkap gebruikshout, brandhout
- Geleidelijk intensiever



IJzertijd
v.a. 800 v.C.

Intensiever bosgebruik

Lokaal verdwijnend bos

Opener landschap met heide

Grafheuvels

Celtic fields



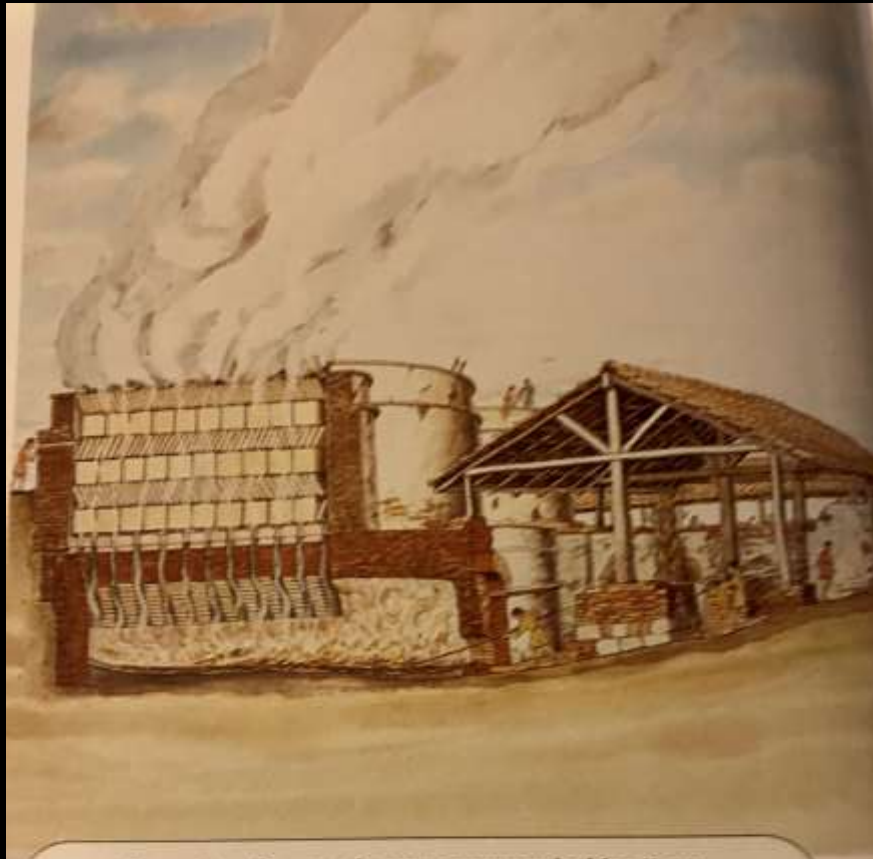
Spieker > In de nagebouwde voorraadschuur uit de ijzertijd, een 'spieker', ervaart u hoe mensen 2800 jaar geleden leefden. De boerderij is gebouwd van eigen hout, door onze vakmensen.

Prehistorische akkers > Als de grond was uitgeput, schoof de boer een veld op. Zo ontstonden deze Celtic fields die een van de grootste complexen van ons land vormen.

Romeinen

19 v.C. tot 450
n.C.

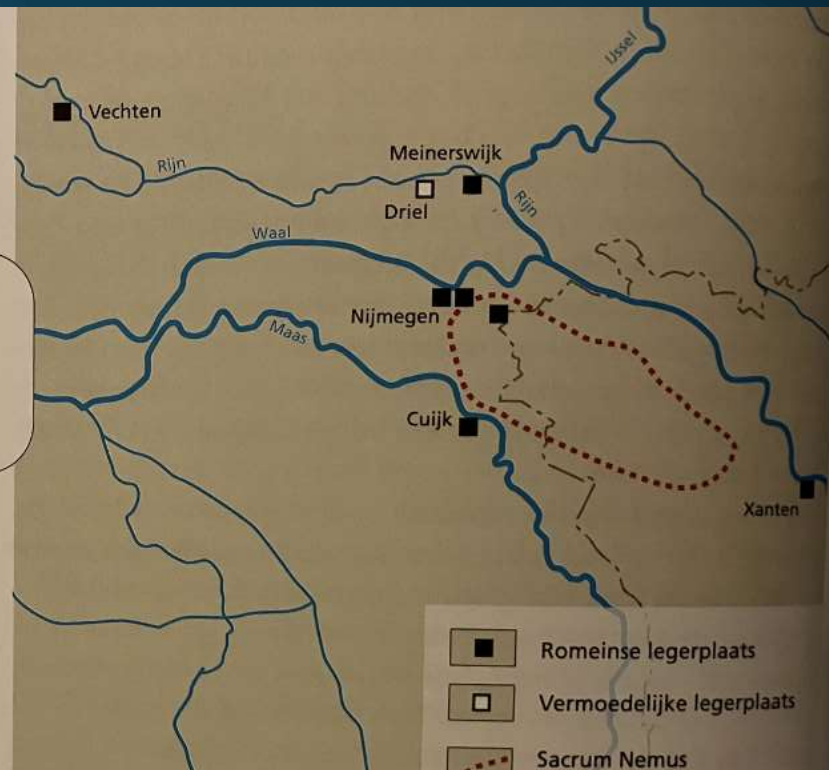
- legerplaatsen, steden en villa's
- Bouw en timmerhout nodig,
- Vooral ook veel brandhout o.a. voor pannen- en steenbakkerijen
- Veel bos verdwijnt, maar Romeinen hebben net als de Germanen groot ontzag voor de nog altijd uitgestrekte wouden
- Sacrum nemus, het heilige woud van de Bataven, zo noemden zij het grote bosgebied tussen Nijmegen en Xanten



Reconstructie van de grote pannenbakkerij op De Holdeurn in Berg en Dal, waar de Romeinen in de eerste en tweede eeuw na Chr. baksteen, dakpannen en aardewerk produceerden. Als grondstof gebruikten zij de plaatselijk aanwezige lagen van löss-leem. De benodigde grote hoeveelheden brandhout haalden zij uit het aangrenzende woud.



De ligging van het sacrum nemus, het heilige woud der Bataven, ten opzichte van de Romeinse vestigingen langs de Beneden-Rijn. Nijmegen was een belangrijke versterking langs de limes, de noordgrens tussen het Romeinse rijk en de gebieden van Germaanse stammen.



Een notabel domein

Het Nederrijkswald

Een heilig woud

*Prehistorie
en Romeinse tijd*

Coauteur Harry van Enkevort

Middel- eeuwen

450-1500

- Bos in de Maasduinen uiteindelijk nagenoeg weg
- Bosgemeinten slaagden er niet in dit te keren
- Bevolkingsgroei noopte tot meer weidegronden en meer plaggen steken voor de akkers
- Gemeinten meer en meer alleen nog voor regels gebruik uitgestrekte heide en steken turf in de veengebieden
- Overexploitatie heide leidde plaatselijk tot stuifzanden







Laatste overgebleven 'echt' bos
Ketelwoud / Rijkswald

Deel 3

Bosherstel

- 1700 landgoedbossen
- 1800 eikenhakhout en dennenbos
- 1900 grootschalige heideontginningen
- 1950 2^e generatie bos
- 1970 natuurlijke processen
- 1980 zure regen
- 1990 multifunctioneel bos
- 2000 klimaatverandering

1700
Nieuwe
landgoedbossen,
pracht en praal en...
jacht

In een open landschap met nog
wat bosschages:

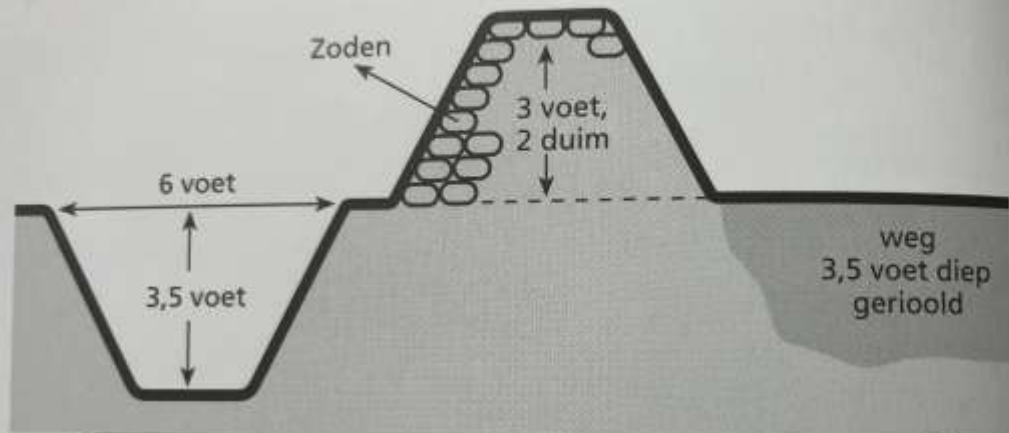
- houtwallen rond akkers
- geriefhoutbosjes en hakhout
bij de boerderijen
- heggen in het Maasdal
- Verschenen na 1700 lanen en
jachtbossen bij de kastelen, die
van burchten buitenplaatsen
werden.
- Naast den ook eik, beuk, fijnspar
en Europese lariks



Landgoed Bleijenbeek



boerenbelang in het geding -> verplichte aanleg schapenwerende wallen om nieuw bos



Doorsnede van een boswal. Deze wallen dienden als eigendomsscheiding, vee- en wildkering rond akker- en bospercelen en langs wegen. Bij de aanbestedingen voor de aanleg moest in de achttiende eeuw meestal volgens een nauw omschreven bestek worden gewerkt. Na de aanleg werd de wal beplant met eiken, beuken en struikgewas.

Overwoekerde wallen



1800
eikenhakhout
en dennenbos

- Druk op hei minder door kunstmest voor akkers
- Ontstaan huidentrafiek (Amerika en Argentinië)
- Enorme toename areaal eikenhakhout voor eek (looistof)
- Percelen dennenbos vooral voor opkomende kolenmijnen (België, Duitsland)

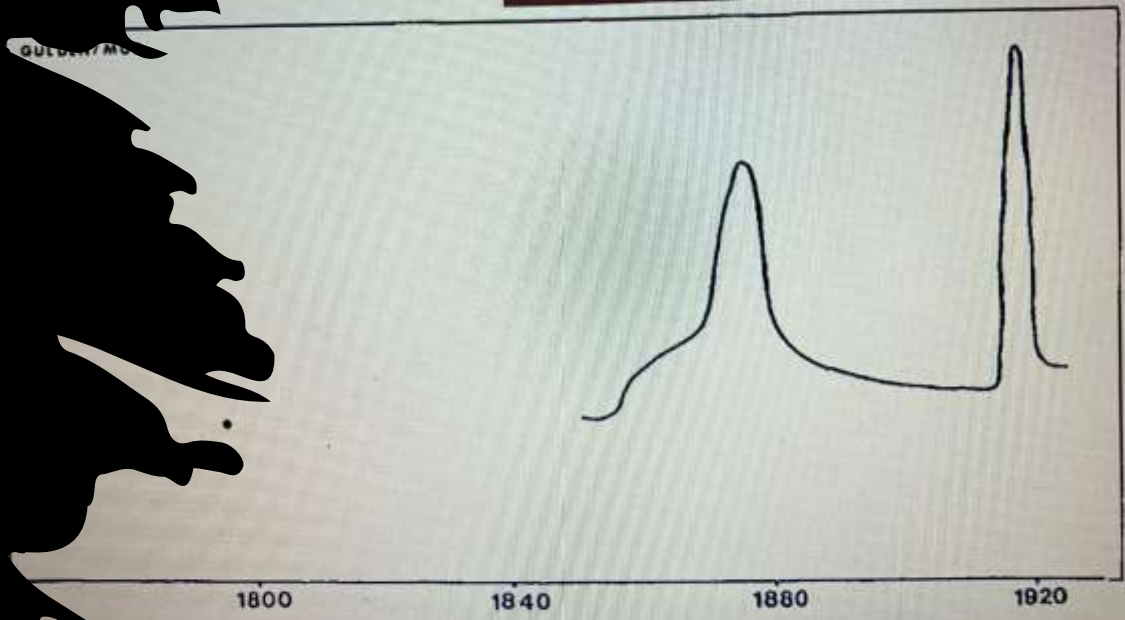
Schorsprijzen

1860
piek, 60% bosareaal is hakhout

1875
alternatieve looistoffen
schorsmarkt stort in,
veel hakhout gerooid

1914
korte opleving WO I

1950
resterend hakhout -> spaartelgen



NEDERLANDS BOSBOUW TIJDSCHRIFT 1990



Bosrijk Siebengewald Kaart 1867



Bosarm Siebengewald Kaart 1930





Doorgegroeid eikenhakhout spaartelgenbos

1900

grootschalige heideontginningen

- Heidemij 1888 (nu Arcadis) en Staatsbosbeheer 1899
- Renteloos voorschotbossen voor gemeenten met BTV (blijvend technische voorlichting) door SBB
- Betere gronden -> landbouw, ook hakhoutpercelen en dennenbosjes werden weer omgezet in landbouwgrond
- Slechtere gronden -> vooral dennenbos voor mijnhout, maar ook voor boerengeriefhout

Crisisjaren dertig

Werkverschaffing,
op grote schaal bosaanleg, naast
stoomploeg en paardentractie veel
handwerk. Sloten graven, rabatten
aanleggen etc.



Bos op rabatten





Alles ontgonnen



1900-1950

Ontstaan bosklimaat, ook figuurlijk

- Opbouw bosbodem maakt meer mogelijk
- Kennisontwikkeling
- Opleidingen technisch en wetenschappelijk
- Professor Houtzagers standaard werken (Houtteelt deel 1 en 2)
- Kringloop voedings-stoffen
- Geen strooiselroof, maar bevorderen vertering.
- Vulhout: prunus, amerikaase eik, krenteboompje

Vulhout



Na WO II, 1950

bosverjonging -> 2^e generatie bos

nieuwe soorten: douglas, Japanse lariks, grandis, tsuga,
Oostenrijkse- en Corsicaanse den



Jaren zestig

- Loonprijs-spiraal, bosbouw nauwelijks rendabel
- Opkomst openlucht recreatie met openstellingssubsidie



Jaren zeventig

N70



Stormen 1972 en 1973



citaat: artikel 2 april 2023

betreft stormen november 1972 en april 1973, 50
jaar na dato

Miljoenen bomen werden geveld en
duizenden hectares bos lagen plat. Maar
deze stormramp kreeg een staartje en
leidde tot veranderingen in het
bosbeheer die doorwerken tot op de dag
van vandaag.

AA



naturetoday.com



Meer ruimte natuurlijke processen

Denk aan:

- Actiegroep kritisch bosbeheer
- Dood hout leeft
- Bosreservaten – niets doen
- Gevarieerde dunning





Jaren tachtig zure regen bossterfte Europa

- Zwavel - zware industrie, kolencentrales
– directe inwerking - acute sterfte
Door maatregelen sterk teruggedrongen
- Ammoniak – landbouw – sluipend
proces via bodem
Ammoniakbelasting nog steeds veel te
hoog.
Getroffen maatregelen niet toereikend
stapeling in bodem extra probleem

Jaren negentig

- kapvlakte met herbebossingssubsidie wordt uitkapbos met bosbijdrage
- Houtopstand wordt bosgemeenschap
- Bos wordt multi-functioneel



natuurlijke verjonging



Na 2000

- Klimaatverandering eidenter
- Voeger voorjaar, latere herfst, nauwelijks winter
- Late nachtvorst, extreme droogte, extreme neerslag
- Ziekten plagen
- Steeds meer verzuurde bodem



Deel 4

perspectief en overwegingen

En nu:

- Rijkstrooiselsoorten?
- Bosbemesting?

Zeker, maar ook nodig:

- Veerkrachtig watersysteem
- Verminderen ammoniaklast
- Daadkrachtig klimaatbeleid



Overwegingen

- Complexe levensgemeenschap
- Lange omloop, bomen eeuwenoud, bos ouder
- Boompje groot, plantertje dood
- Beheerder is slechts tussenpaus
- Inzicht in natuurlijke processen vereist
- Ken de groeiplaats
- gevarieerd bos is weerbaarder
- Hou rekening met extremen
- Calamiteiten zijn van alle tijden
- Observeer en begrijp
- Herstelvermogen van bos is enorm
- Geduld is een schone zaak



Verzopen eikenbos Arcen
observeer



Zelfde bos: kiemende haagbeuk
koester het natuurlijke proces





Vergeet niet te genieten van het bos