



Begraven bossen

OEREIKEN UIT DE MILLINGERWAARD

PETER LAAN

ZUTPHEN, 23 FEBRUARI 2026



Oude eiken als natuurmonument

Dertien eeuwenoude eiken verrijzen als natuurmonument langs de Waal in de Millingerwaard. De bomen zijn in november 6000 voor Christus en zijn vermoedelijk de oudste die ooit in Nederland zijn gevonden.



Oereiken op het Millingerduin



♦ Peter Laan, docent natuur- en landschapsbeheer aan Hogeschool IJssel-land koestert 'zijn' oereik die hij voor het Milieu Centrum naar Deventer haalde. De eik is 8400 jaar oud, vierenhalf meter lang en weegt een ton. (Foto Vincent Jannink)

Van een onzer verslaggevers

DEVENTER - 8400 Jaar oud is ie, de boom die sinds kort voor het Milieu Centrum in de Vijfhoek ligt. Peter Laan, docent natuur- en landschapsbeheer aan Hogeschool IJssel-land 'sleepte' de ruim een ton wegende boom naar Deventer om hem hier aan het publiek te laten zien.

De boom van Laan is vierenhalf meter lang, heeft een doorsnee van vijftig centimeter en behoort tot de oudste bomen van Nederland. De verkooldde boom heeft duizenden jaren in blubber gelegen. Daarna is de boom opgevoerd naar Deventer. De boom wordt nu opgesteld in het Milieu Centrum. De boom is nu te zien in het Milieu Centrum. De boom is nu te zien in het Milieu Centrum.

Milieucentrum koestert 8400 jaar oude oereik

megen. De twaalf bomen waren goed voor een record qua leeftijd en omvang. Nooit eerder werden in Nederland zoveel en zulke grote en oude bomen gevonden. Een aantal van de oereiken zijn 'het land' ingegaan, maar de meeste bomen zijn opgesteld in het Milieu Centrum. De boom is nu te zien in het Milieu Centrum. De boom is nu te zien in het Milieu Centrum.

reld Natuur Fonds die het project hebben geleid. Ik heb ze gevraagd of er niet een boom naar Deventer mocht voor het Milieu Centrum. Dat vonden ze hartstikke leuk, vooral omdat we er echt iets mee gaan doen", aldus Laan. „De oereik wordt straks op muurtjes gelegd zodat de boom vrij komt van de grond. Hierdoor wordt het rottingsproces ver-

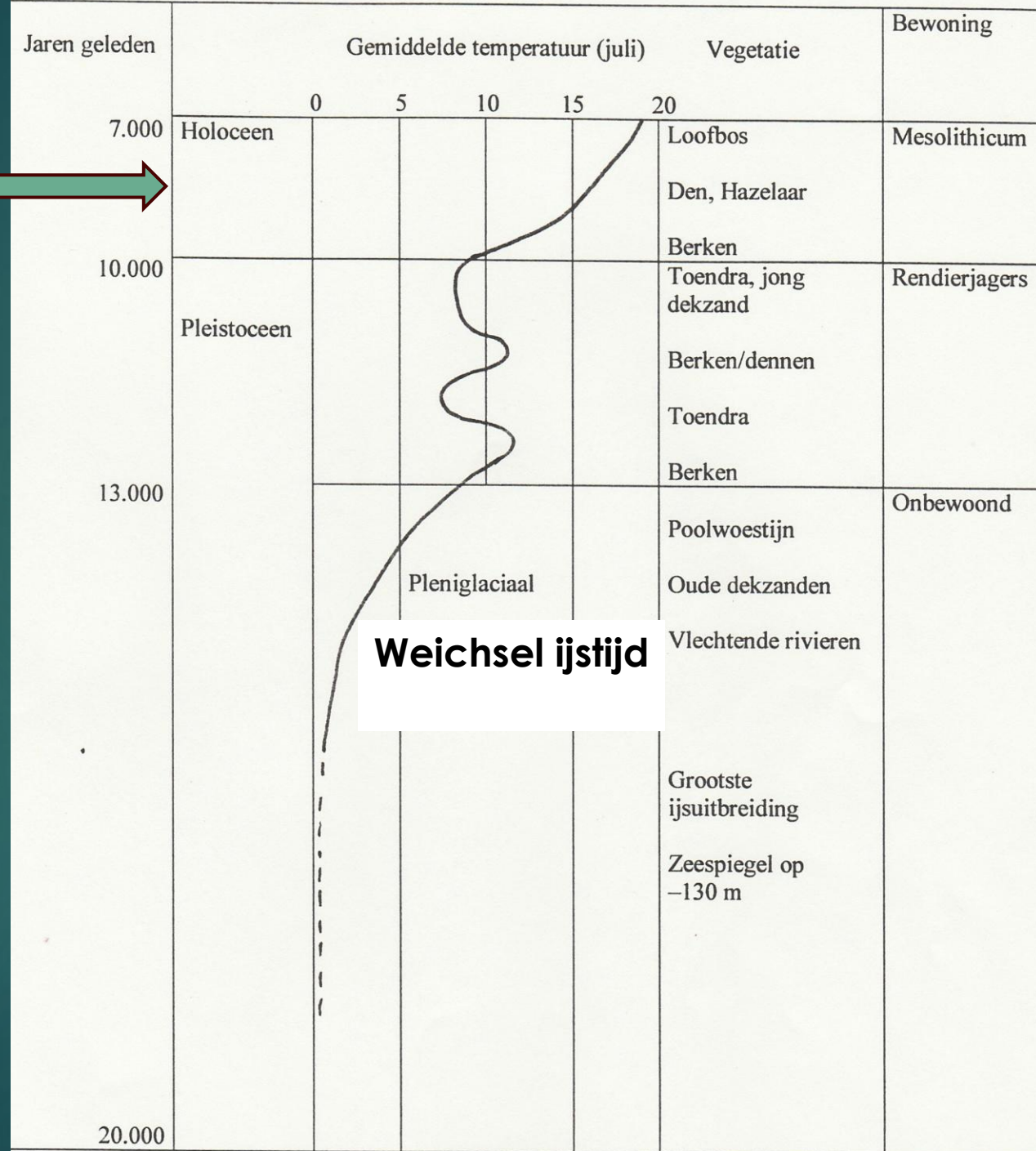
traagd. Daarbij willen we informatie verstrekken over de boom, het bos waarin hij gestaan heeft en wat de boom vertelt met zijn uiterlijk en jaarringen. Ook wil ik de jaarringen kalender die nu bestaat en terug gaat tot 3500 voor Christus uitbreiden tot 6400 voor Christus. Met deze kalender kun je nu gaan hoe oud een boom is en de kan nu maar tot 3500 voor Christus."

Deventer
Dagblad 1998

Karakteristiek bomen

- ▶ Gitzwart en verkoold, maar geeft niet af zoals houtskool
- ▶ **Verkoold hout** = koolstofskelet, alles door bacteriën verteerd, behalve de celwanden (lignine). Lang in anaerobe slib gelegen
- ▶ Relatief weinig en brede jaarringen -> warm en vochtig klimaat
- ▶ Geen veeneiken, maar meegevoerd met de Rijn uit Duitsland
- ▶ Verschillende leeftijd; 4 stammen vergelijkbaar jaarringenpatroon, leeftijdsverschil 95 jaar
- ▶ Lage takaaanzetten – geen bos, maar patchwork (solitair)

8400 jaar



Verkoold en versteend hout



- 1. Verkoold hout** = koolstofskelet, alles door bacteriën verteerd, behalve de celwanden.
Anaerobe slib
- 2. Versteend hout** = fossiel hout waar alle organische materiaal is vervangen door mineralen (silica: chalcedoon, jaspis, opaal, 'fossilisatie'). Onder de grond wanneer een stam bedolven raakt onder sediment. Intacte celwanden (lignine) = matrijs

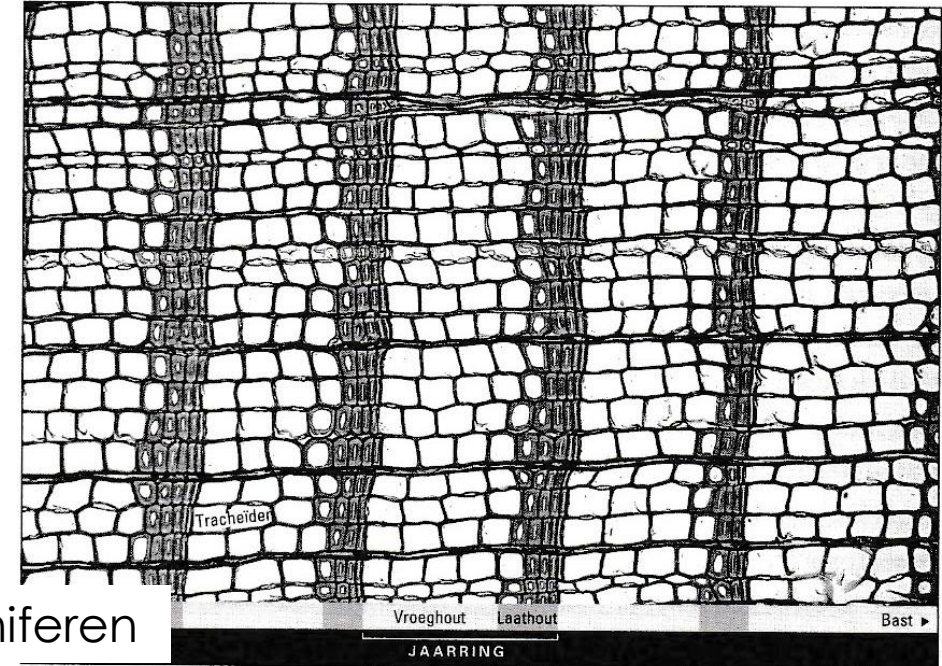
Versteend hout

- Versteningsproces duurt miljoenen jaren.
Vb. Petrified forest (Arizona, 225 Mio - Trias);
Gilboa forest, New York state (385 Mio ! - Devoon);
Gelders Geologisch Museum (Velp), Kristalmuseum (Eibergen / Borculo), Natura Docet (Denekamp)
- Versteend hout – info uitgestorven boomsoorten, maar ook jaarringen !
→ klimatologische omstandigheden van lang geleden
- Coniferen en loofbos op Antarctica gevonden - > in Perm en Trias (250 Mio) en het Paleogeen (145-23 Mio geleden)

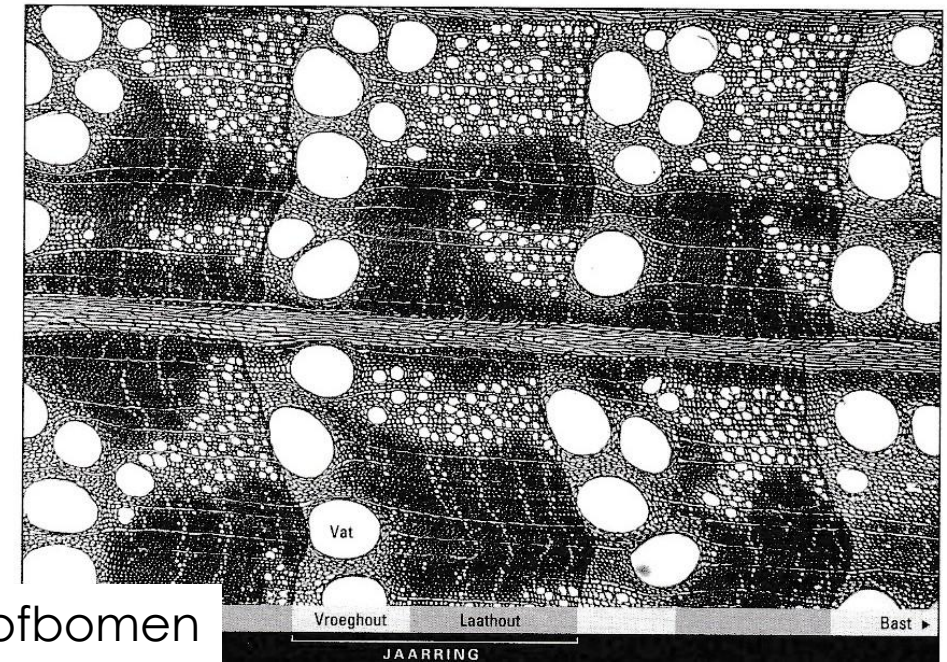
Dateringsmethoden

- ▶ Isotopen-datering
 - Koolstof-14 datering
 - C12 en C14, vervaltijd C14 = 5730 jaar
 - Verhouding C12/C14
 - tot 50.000 jaar, soms 70.000 jaar
 - Zuurstof-18 datering
- ▶ Jaarringdatering
 - Datering tot ca 10.000 jaar (meestal eik, soms den, spar, Sequioa)
- ▶ IJking dateringmethodes

Houtcellen



Coniferen



Loofbomen

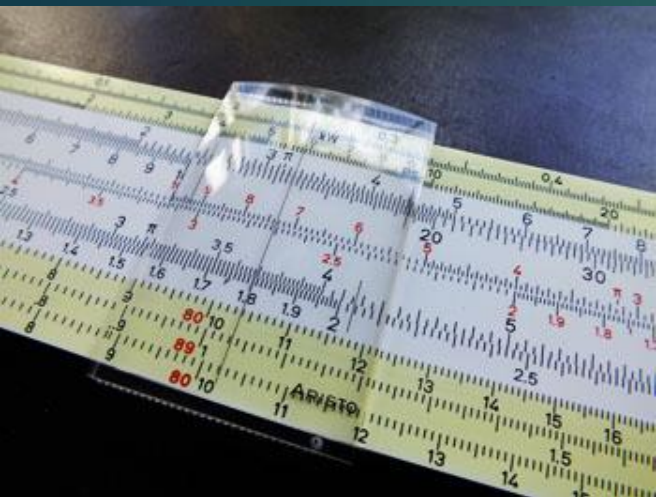
Leeftijdsbepaling d.m.v. jaarringonderzoek



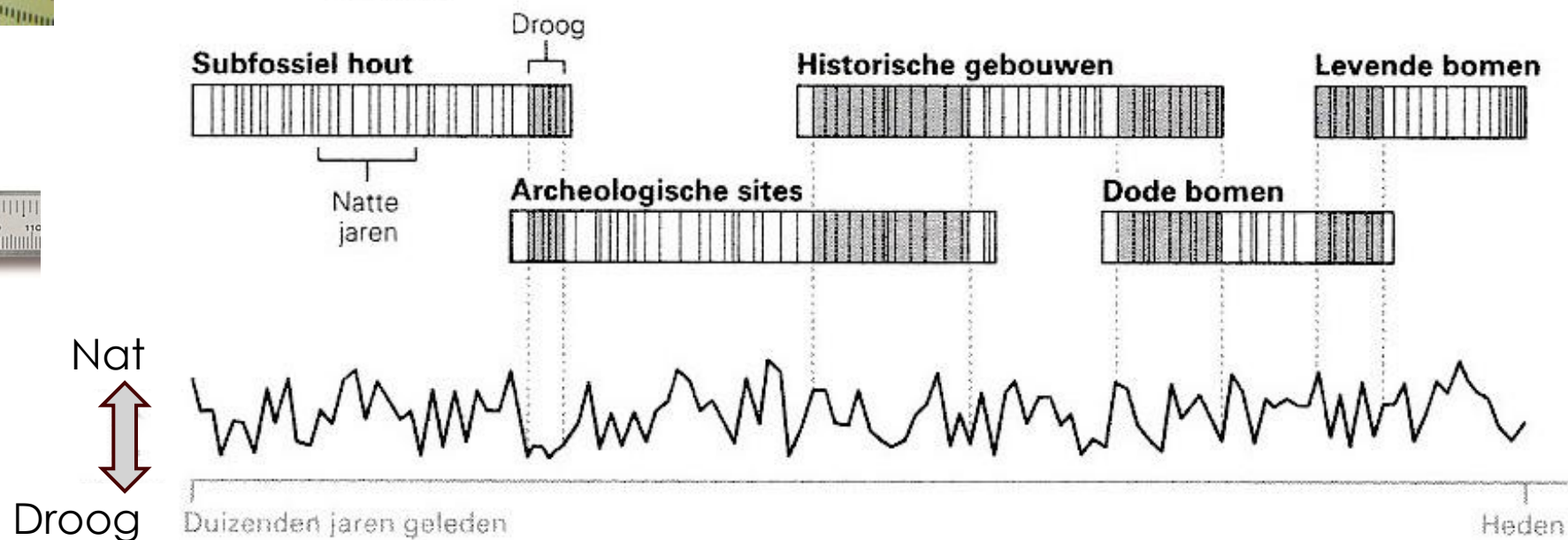
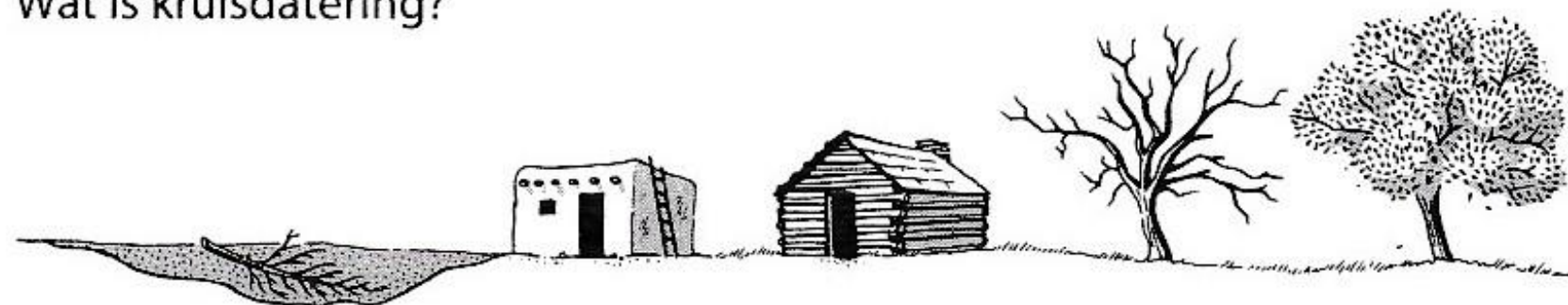
Boorstaal van een eik;
Bron: Paul Borghaerts

Dendrochronologie

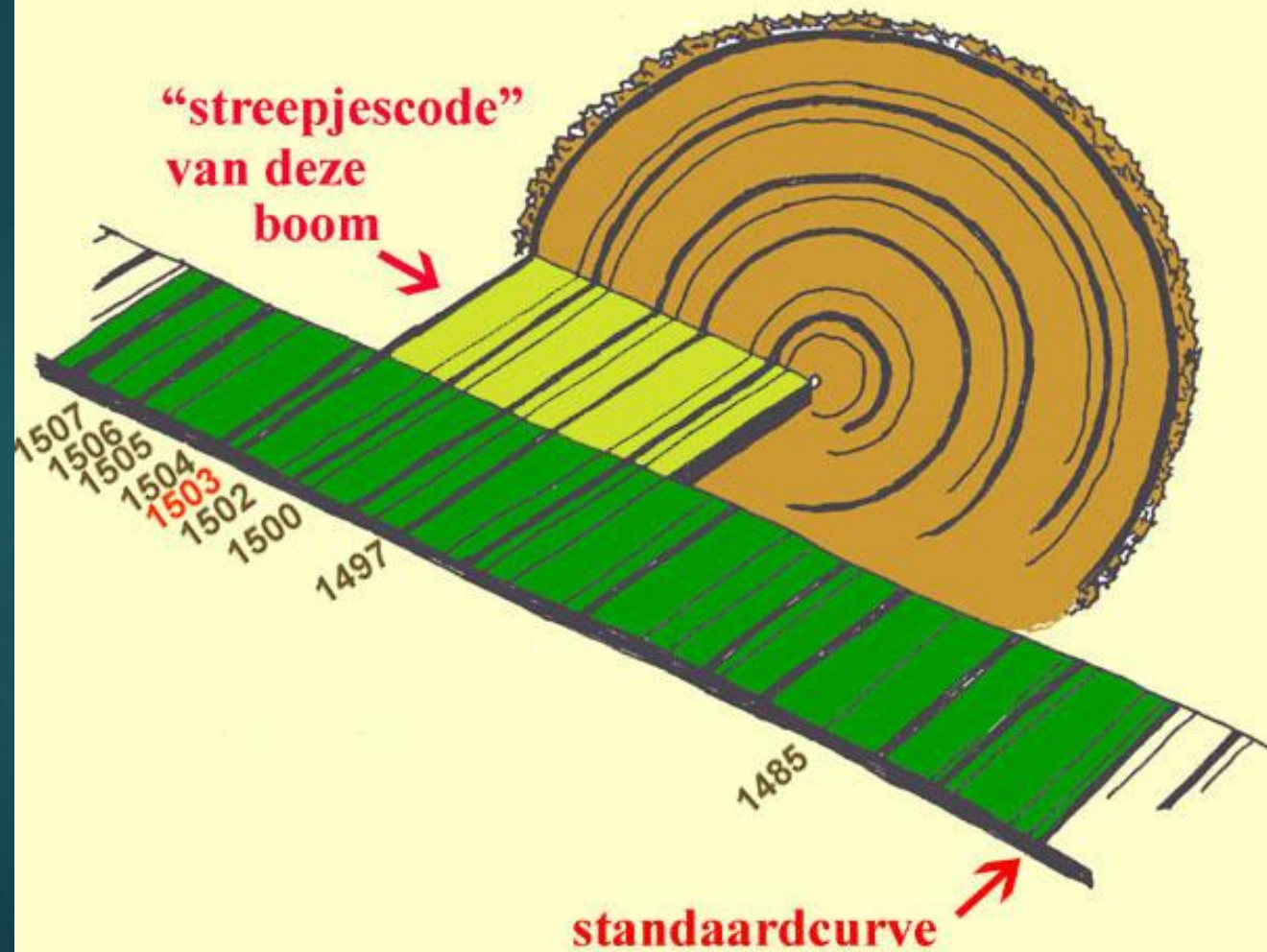
Naar: Trouet, 2020



Wat is kruisdatering?



Niet aantal ringen maar jaarringenpatroon is bepalend

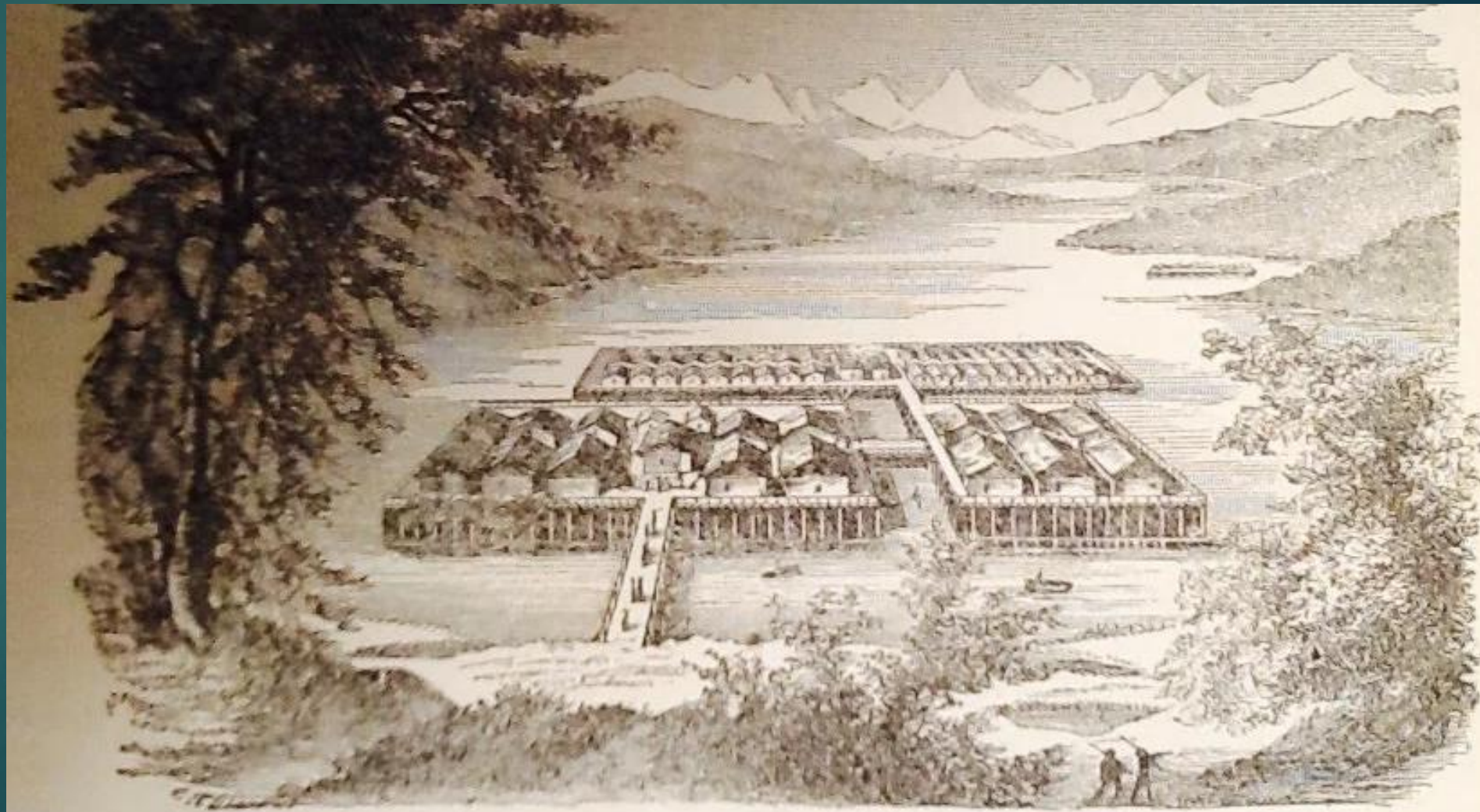


Bron: Jean Penders (2005)

Veeneikenkalender

- ▶ Eik, den, spar, Sequoia
- ▶ Duitse veeneikenchronologie (6775 monsters) = 12.000 jaar
Neolithische nederzettingen (paalwoningen)
Meernederzettingen (Zwitserland, 3700 v. Chr.)
Langhuis nederzettingen (Oost-Duitsland, 5500 v. Chr)
- ▶ IJken van C14-datering
- ▶ Breedte jaarringen (vroeghout en laathout) – indicatie klimatologische omstandigheden
- ▶ Voorwaarde: 1 dominante factor = temperatuur of vochtigheid; bij ons vaak droogte

Paalwoningnederzetting bij het meer van Zurich



Bron: Historiek.net



ring

Netherlands Centre for Dendrochronology (RING foundation)
Smallepad 5, 3811 MG Amersfoort
PO Box 1600, 3800 BP Amersfoort

Esther Jansma (1958-2025)



Dendrochronologische data in E-depot DCCD (2012-2021)



[About](#) [User Guide](#) [Support](#) [Log In](#)

[DataverseNL](#) > [Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed](#) > [DCCD](#) > [Stichting RING](#) >

Schip in Centraal Museum. Projectnummer dendrochronologie (Stichting RING): 1986013

Version 3.3



Jansma, E., 2011, "Schip in Centraal Museum. Projectnummer dendrochronologie (Stichting RING): 1986013", <https://doi.org/10.34894/I08GR3>, DataverseNL, V3

[Cite Dataset](#) ▼

Learn about [Data Citation Standards](#).

[Access Dataset](#) ▼

[Contact Owner](#)

[Share](#)

[Dataset Metrics](#) ?

67 Downloads ?

Description ?

Dendrochronological research project.

The year in which the research stored in <https://dataverse.nl/dataverse/stichtingring> took place, from 1985 onwards can be found in the report number, with for example 'P:1997001' implying that this particular study took place in 1997. Interpretations of the most likely wood provenance and estimations of the number of missing sapwood rings, if included in the original research report, are based on the knowledge at the time and may be subject to later refinement.

Subject ?

Arts and Humanities; Earth and Environmental Sciences

Related Publication ?

Brouwers, W., E. Jansma & M. Manders. 2015: Middeleeuwse scheepsresten in Nederland: de

Dataverse.nl

Gegevens uit meer dan 10 landen;
Vondsten uit prehistorie/ Neolithicum,
middeleeuwen en Romeinse tijd

 DataverseNL homepage



DCCD

DataverseNL > Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed >

Het DCCD is te bereiken via dendro.dans.knaw.nl.
Bezoekers moeten zich eerst bij DANS registreren
om te kunnen inloggen.

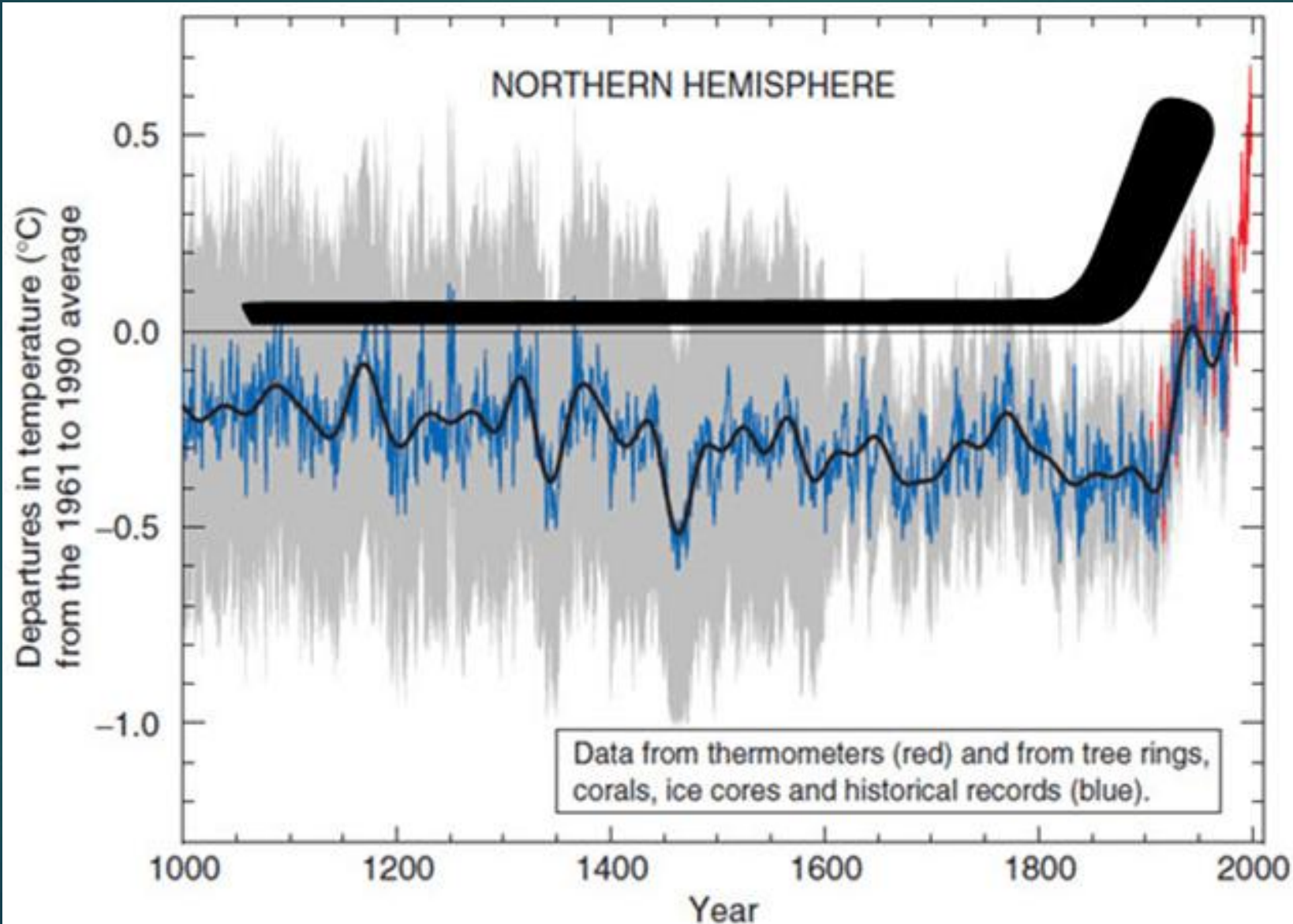
 Contact  Share

Digital Collaboratory for Cultural Dendrochronology (DCCD)

For more information about Dendrochronological data in DataverseNL, please visit [this page](#).

Dendrochronology studies the annually varying ring widths in wood. Tree-ring patterns in wood from the cultural heritage contain unique information about former chronology, social economy, the historical landscape and its uses, climate and wood technology. The DCCD is a digital repository and interactive library of tree-ring data. Its content is developed through research of, among others: archaeological sites (including old landscapes), ship wrecks, buildings, furniture, paintings, sculptures and musical instruments. The DCCD is based on the Tree-Ring Data Standard (TRiDaS) and allows for conversion of other widely-used data formats. It contains digital tree-ring measurement series and average chronologies, as well as their descriptive and interpretative metadata. It allows contributors to control and manage access to their data.

Klimaatverandering: het IPCC 2021



+1,5 °C in 2025

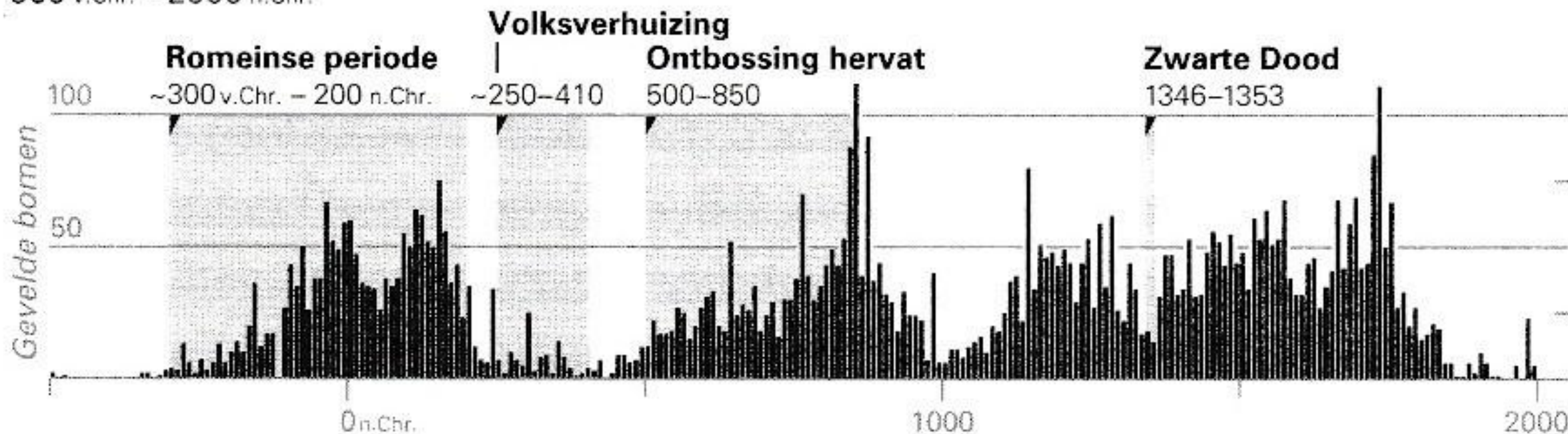
Bouwactiviteiten Europa

Op basis van 7300 boommonsters uit Centraal Europa

Trouet, 2020

Bouwactiviteit in Europa

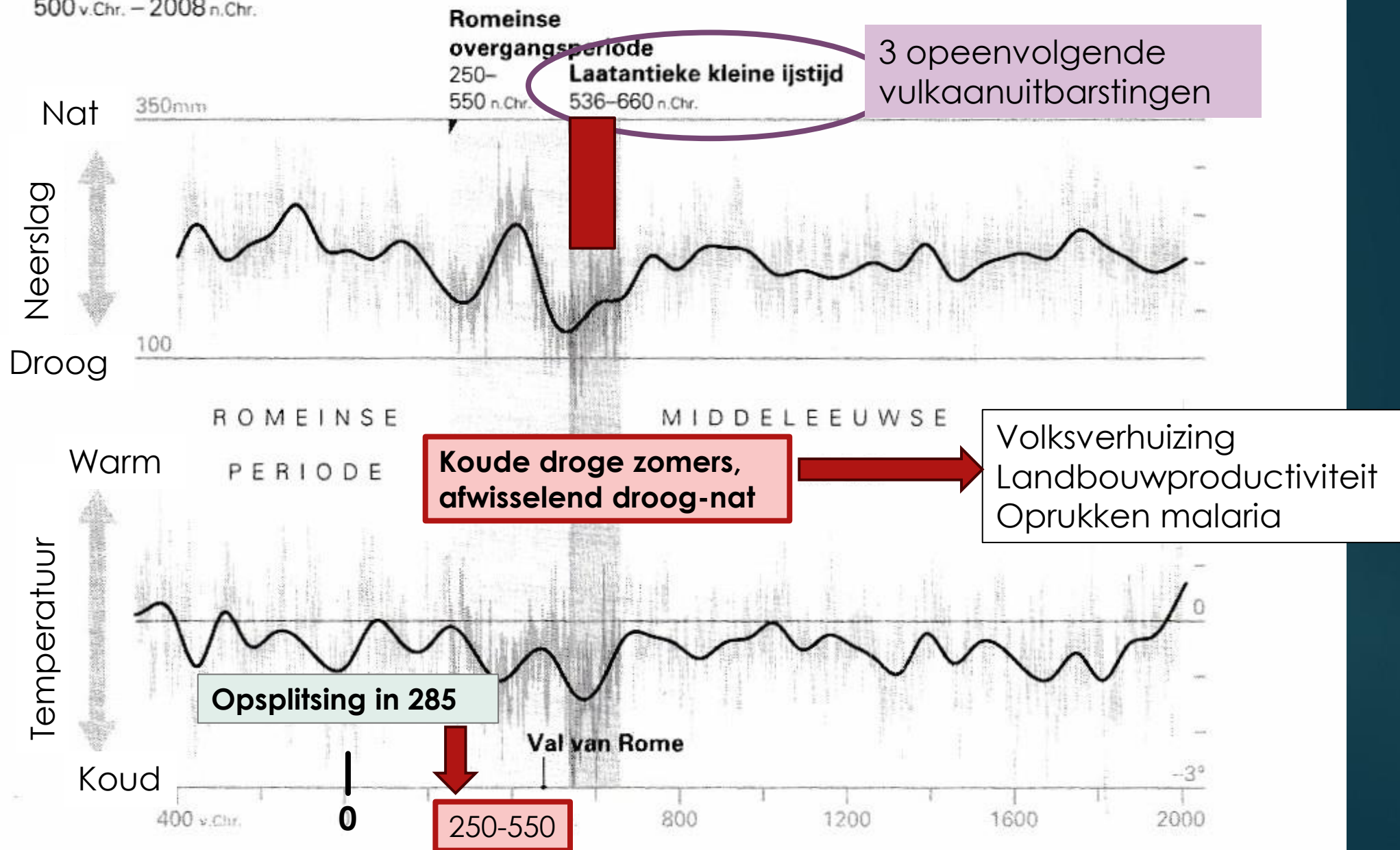
500 v.Chr. – 2000 n.Chr.



De val van Rome

Hoe de instabiliteit van het klimaat Europa veranderde

500 v.Chr. – 2008 n.Chr.



VALERIE
TROUET

Wat bomen
ons vertellen

EEN GESCHIEDENIS
VAN DE WERELD
IN JAARRINGEN



Lannoo

De logica van het landschap

Opstellen over archeologie,
ecologie en geschiedenis



We moeten 'misschien' blijven denken Esther Jansma (1958-2025)

Hoop

Iemand plant een bougainville dat wil zeggen
iets tot kinderkniehoogte met een manshoge
kleurfonteinschaduw genaamd: mogelijk later

en het groeit tot kinderheuphoogte en sterft al
en het jaar daarop weer en het jaar daarop weer.
Iemand denkt: ik handel uit hoop, ik leer het nooit

dit voorjaar plant ik weer een bougainville
deze winter vind ik weer een klein skelet
of is het dit: iedereen handelt uit verlangen

laten we bloemenstruiken blijven planten, kijk
in ons hoofd wiegen ze in de subtropische zeewind
in ons hoofd waar het warm is, vroeger of later.

