



Ritme in de biologie

**Bomen aan het woord – wat
jaarringonderzoek vertelt**



▲ Ute Sass-Klaassen van de Universiteit Wageningen en Jonas von der Crone van de Universiteit Geestdorp bestuderen beuken op landgoed Schovenhorst naar de invloed van klimaatverandering. © Universiteit Wageningen

Beuken op Schovenhorst Putten vertellen gevolgen klimaatverandering



Home > Polderkozijn spaart tropisch bos >



Contactpersoon
dr. UGW (Ute) Sass-Klaassen

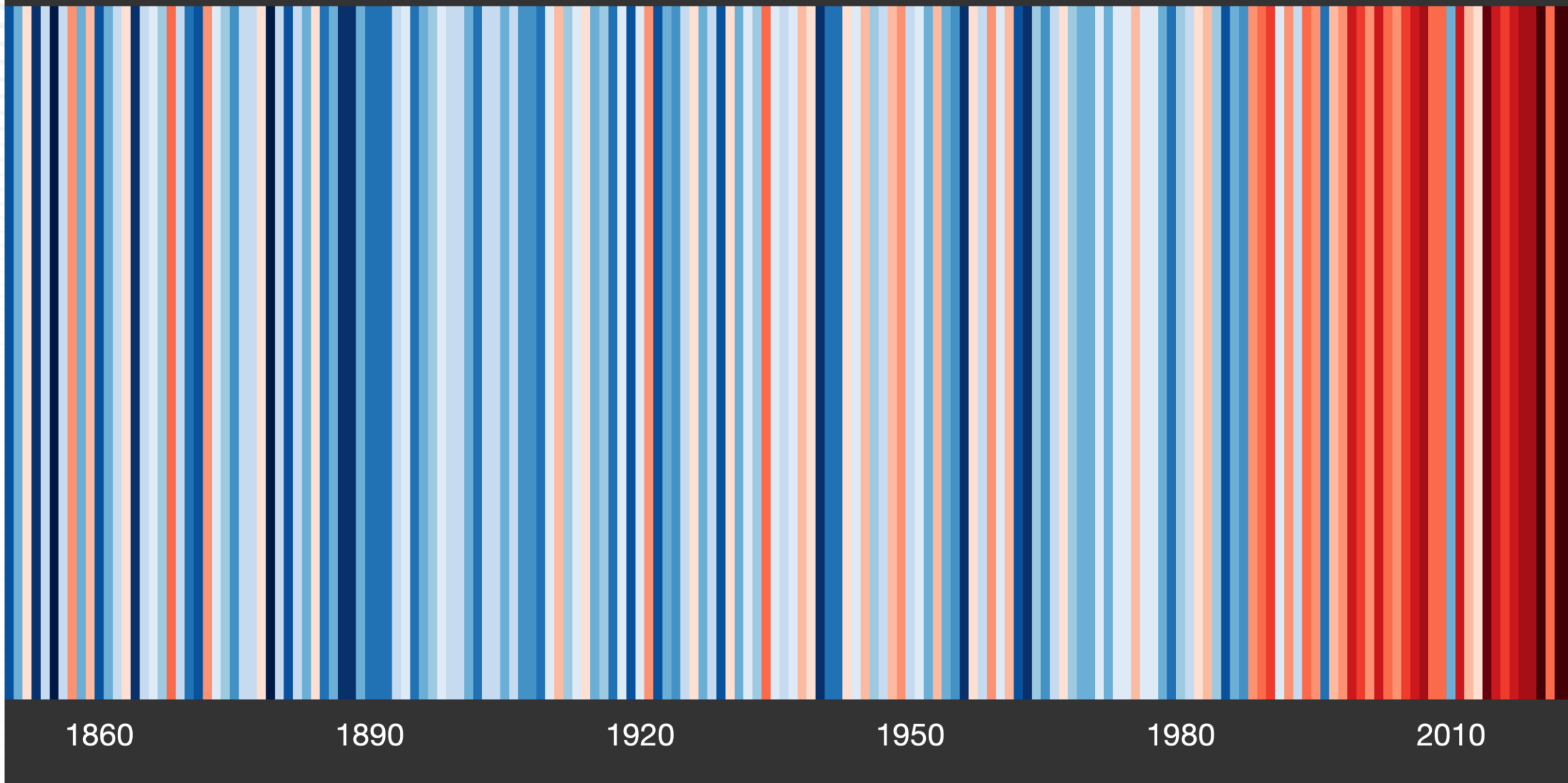
[Contactformulier](#)

+ Meer (1)

Nieuws

Polderkozijn spaart tropisch bos

Temperatuur veranderingen in Nederland sinds 1850



(Bron: Thuenen)



Zeer natte en recordwarme lente

31 mei 2024



FOTO: KNMI/MARCEL AKKERMANS



ledfordspescontrol



Foto: Etiënne Thomassen







20/01/2014 - 09:53:23

[Back to Discover](#) [Home](#)

It's early days yet, but a contender for Sport Photo of the Year 2014 emerged from yesterday's Waterford Crystal Cup clash between Limerick and Clare.

Taken by snapper Tony Grehan of the Limerick-based [Press 22](#) photo agency, the shot shows the hurl of Clare's Nicky O'Connell getting up close and personal with the nose of Limerick's Cathal McNamara - and apparently defying the laws of physics in the process.



(Bron: Press22)

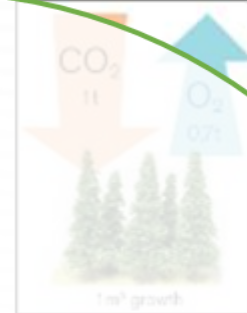


Bos – Ecosysteemdiensten



Producterende diensten

hout, energie, voedsel, schoon water, medicijnen, zaadbron



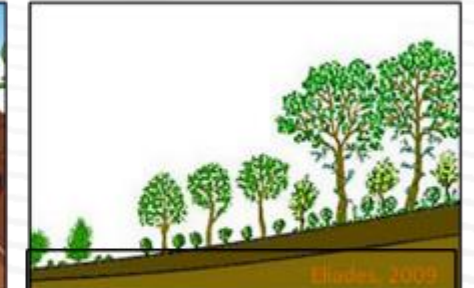
Regulerende diensten

Erdduurbod, waterhuishouding, klimaatregulering, biodiversiteit, bodemvruchtbaarheid



Culturele diensten

Recreatie, cultuur(historie), wetenschap, educatie, spiritualiteit



Duurzaam Bosbeheer

Ondersteunende diensten

Genetische diversiteit, biodiversiteit, bodenvorming, nutriënten-huishouding, primaire productie



© WWW.LISEVANLERBERGHE.COM

Ritme in de biologie



Seizoenen leiden tot jaarringen!



Leeftijdsbepaling simpel?



Hoe werkt zo'n boom ook weer?



Maar er is meer ...

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

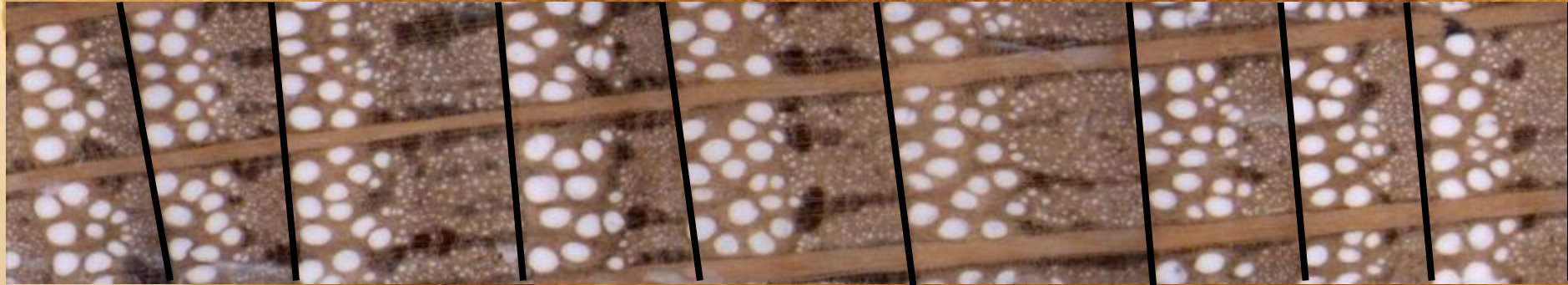


Photo: Leo Goudzwaard

Maar er is meer ...



Photo: Leo Goudzwaard

A close-up photograph of a tree trunk cross-section, showing the intricate patterns of growth rings. The rings are concentric and vary in width and color, ranging from light tan to dark brown. The texture is smooth but shows some natural imperfections and a rough edge on the right side.

Werken met jaarringen: Hoe creëren wij klimaatbestendige bossen?





Welke boomsoorten planten?





Foto: P. Copini

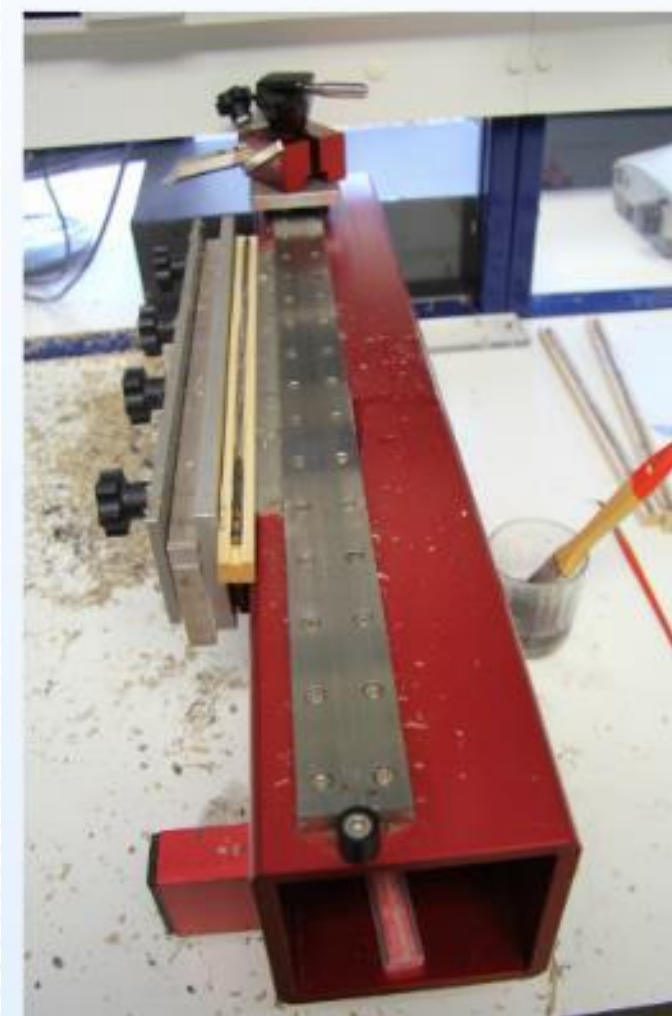
2018

Foto: A. van Eckveld





Boorkernen prepareren



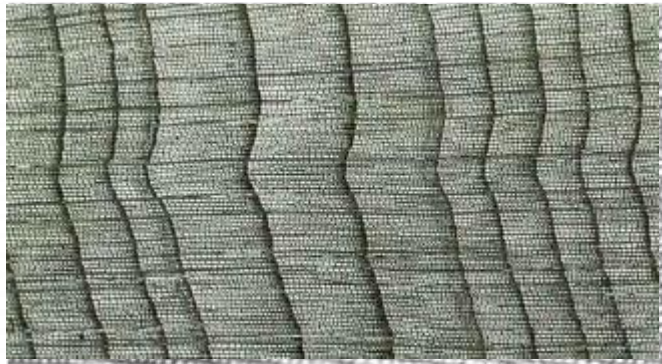
naaldbomen



Pinus sylvestris, grove den

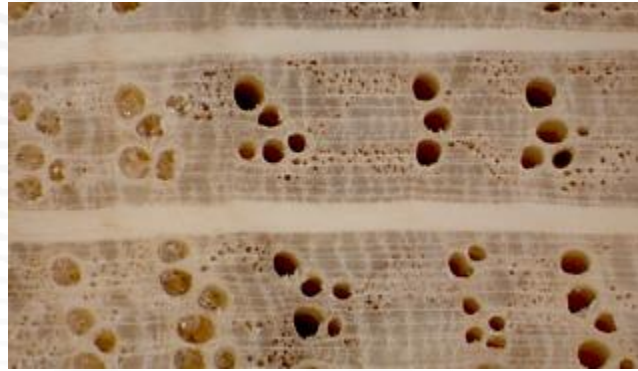


Abies alba, zilverspar

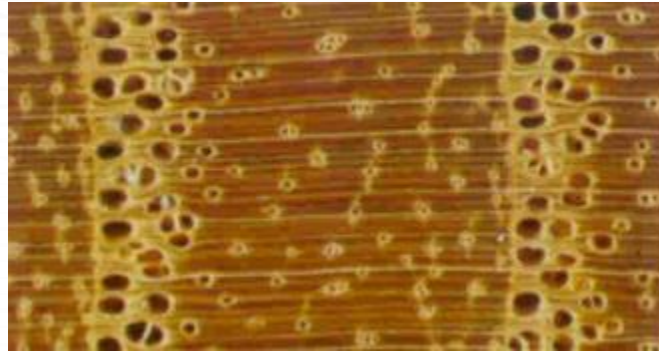


Juniperus communis, jeneverbess

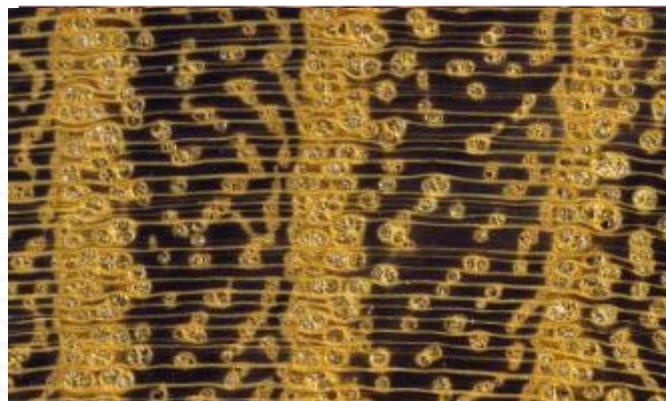
Loofbomen



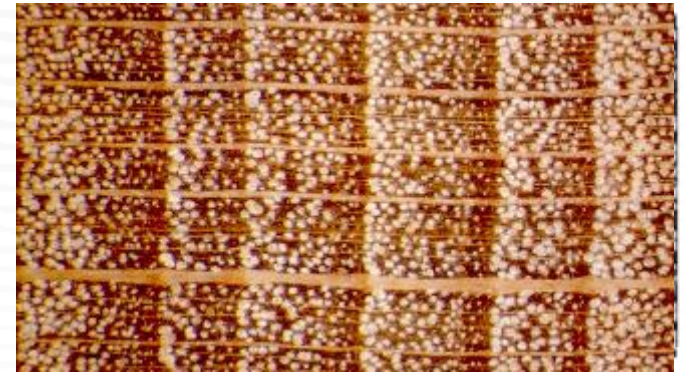
Quercus robur, zomereik



Fraxinus excelsior, es



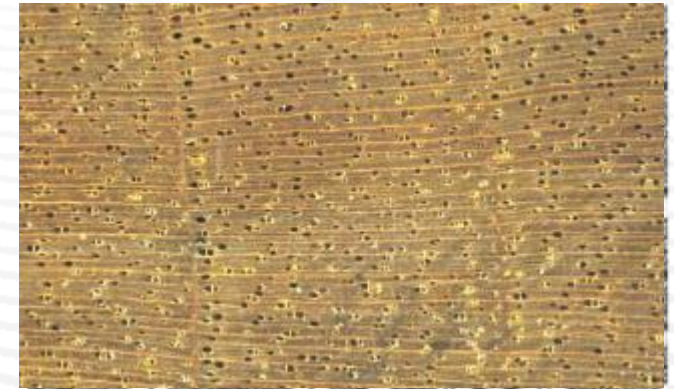
Robinia pseudoacacia, robinia



Fagus sylvatica, beuk

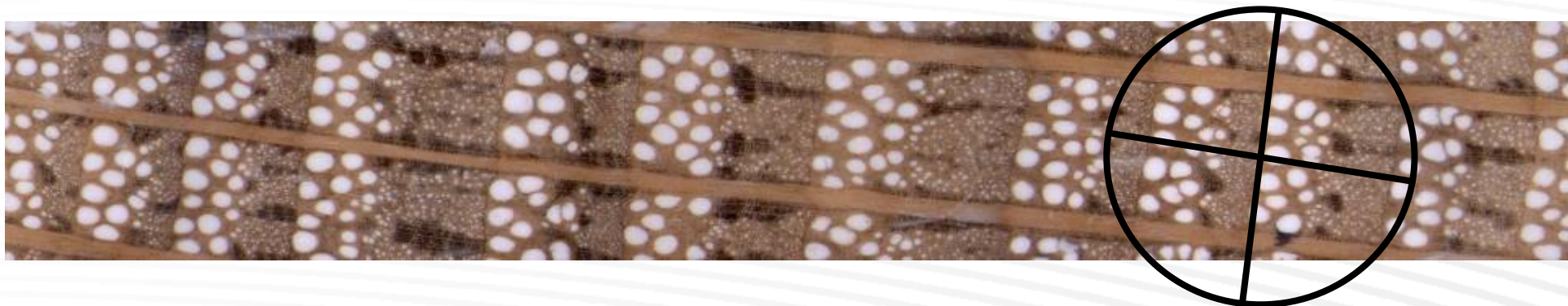


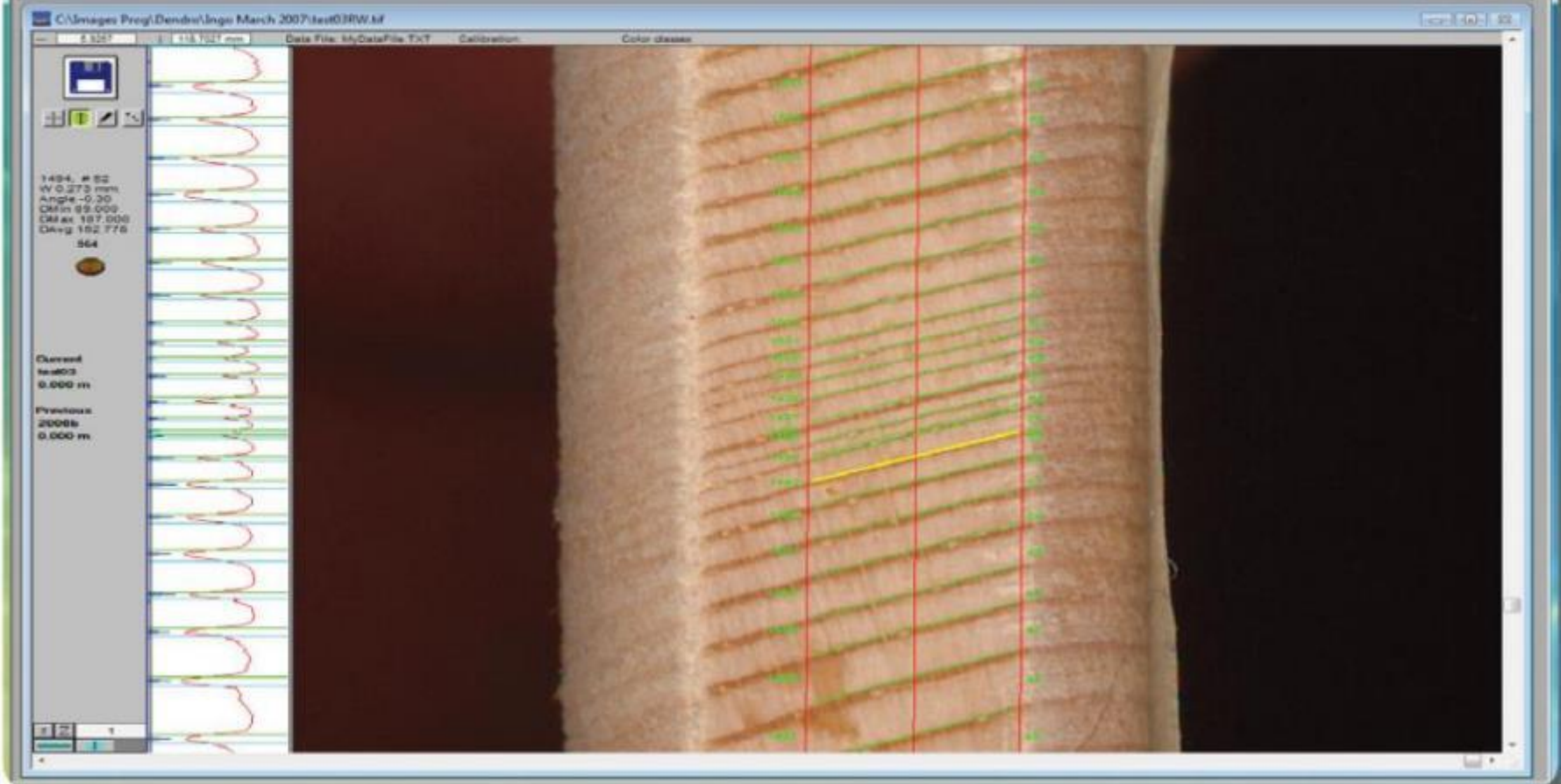
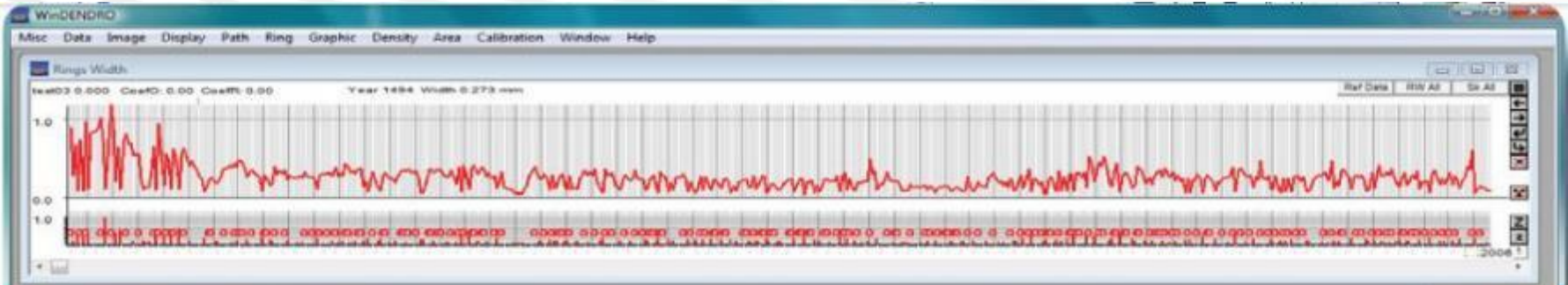
Populus alba, populier



Betula pendula, berk

Jaarringen meten





Voorjaars
temperature



Voorjaars
neerslag

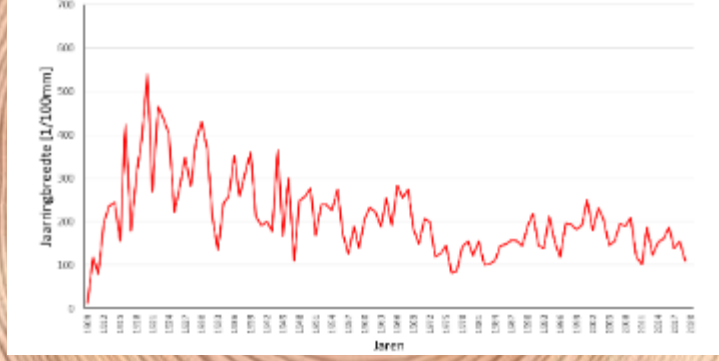
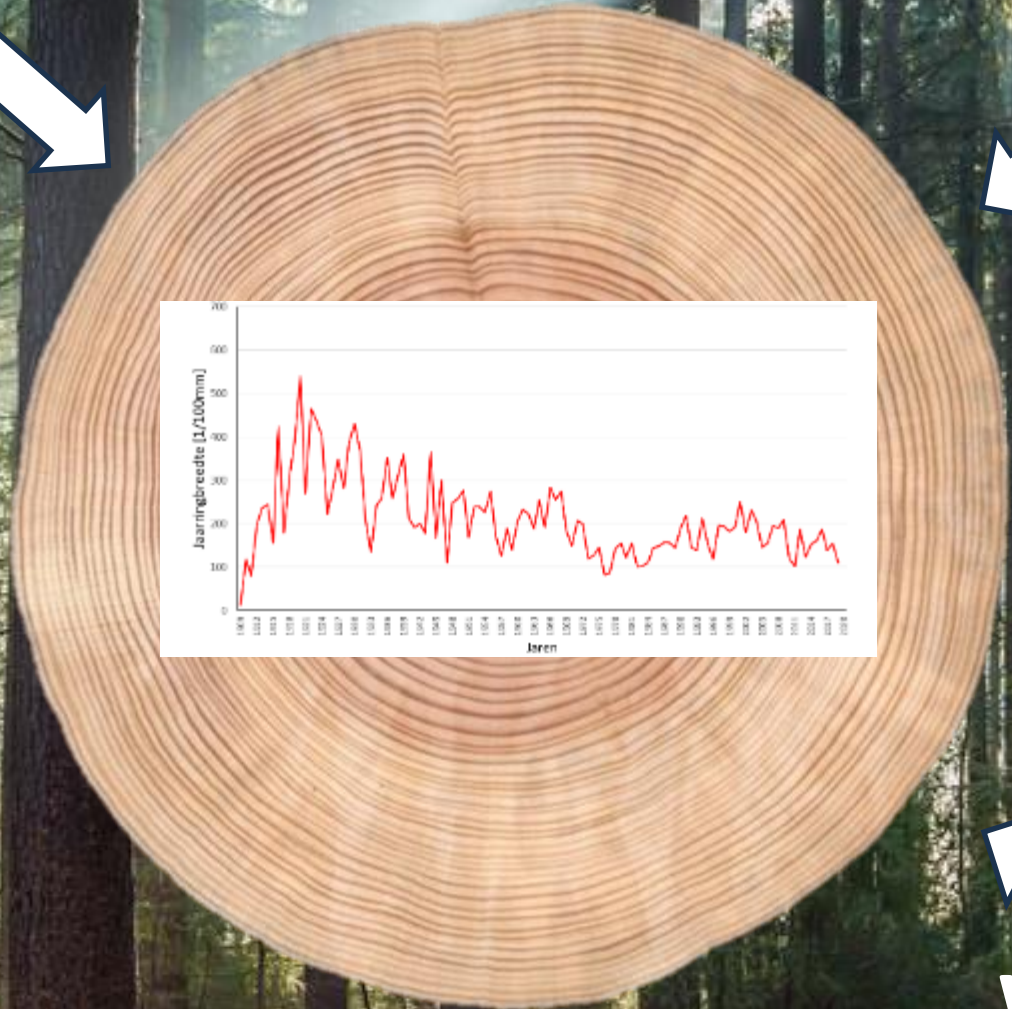


Zomer
neerslag



Winter temperatuur
(vorst)

Zomer
temperatuur



Voorjaars
temperatuur

Voorjaars
neerslag



Winter temperatuur
(vorst)

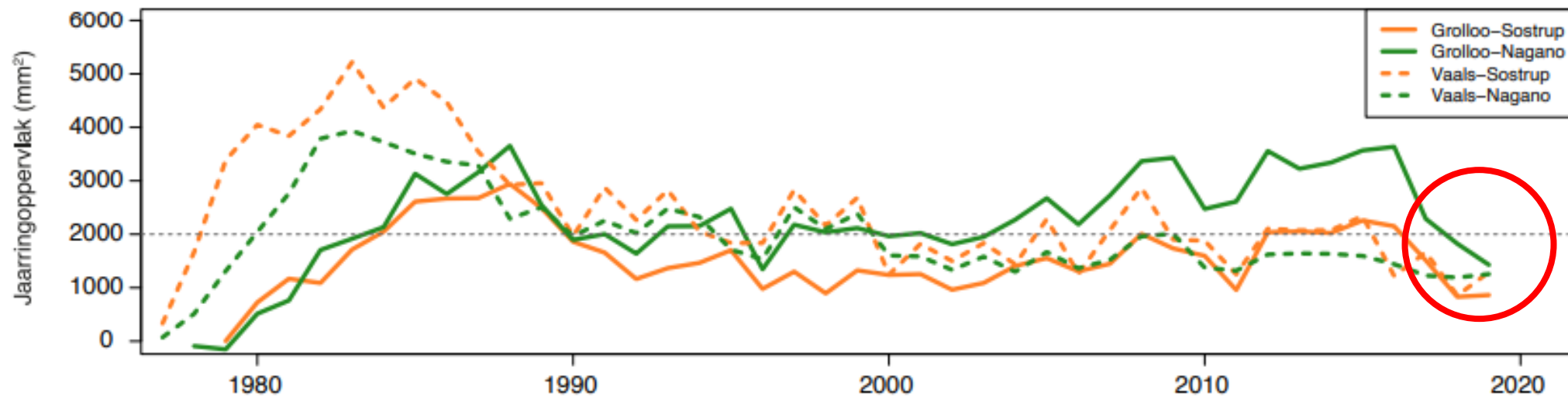


Foto: P. Copini

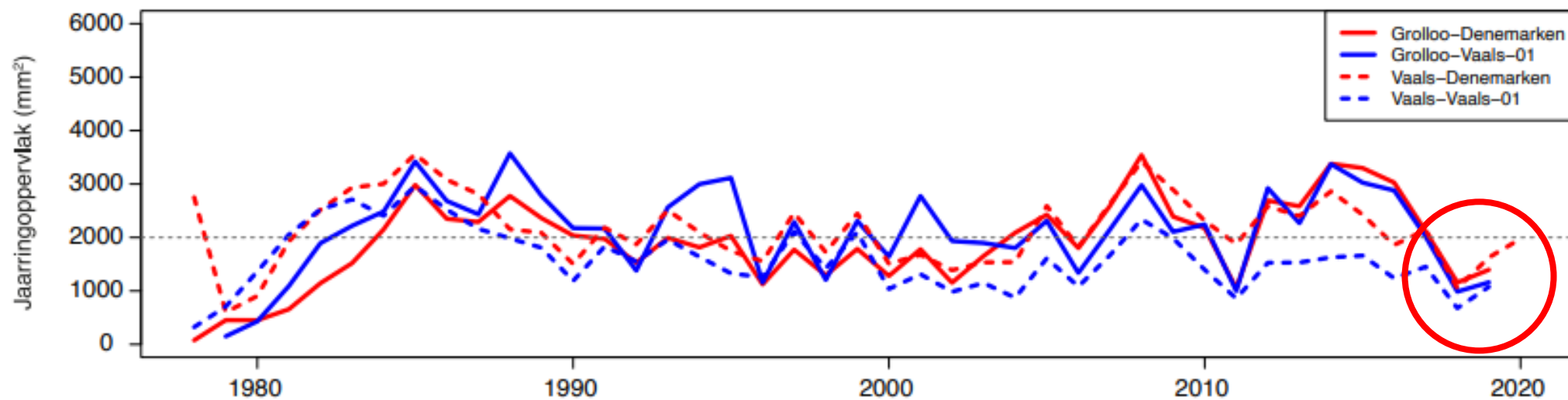
2018

Foto: A. van Eckveld

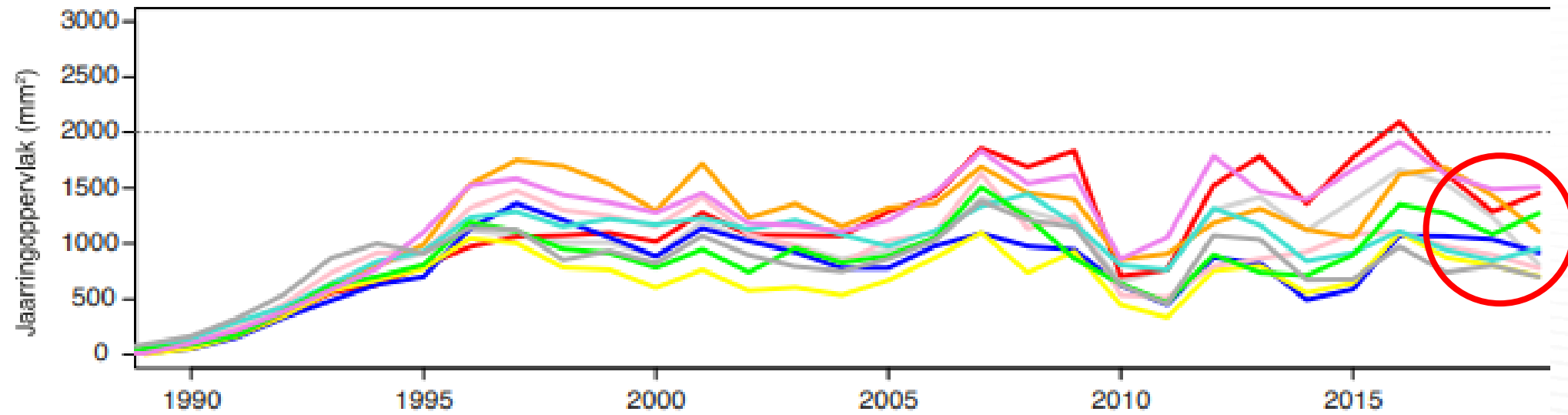
Japanse lariks



Hybride lariks



Eiken de Rips



Experimenten met verschillende boomsoorten



“Ree – vitalisering”



SBB – Albert Henckel

Dashboard Klimaatlim bosbeheer

Welkom gebruiker

Klimaatlim bosbeheer is een nieuw gemeentelijk systeem waarmee u informatie kunt vinden over het dashboard en die u als gebruiker kan lezen van ervaringen elders in Nederland.

Er is een handleiding voor het gebruik van dit dashboard in de vorm van 3 filmpjes die per functie een korte uitleg geven over het gebruik van het systeem. Deze kan u vinden onder de tabbeelden (zie afbeelding).



Voor aanvullende informatie kan u klikken op de drie horizontale strepen in de rechterbovenhoek van het dashboard. Hier vindt u koppelingen die verwijzen naar de volgende sites:

- Monitoring nieuwe boomsoorten: [MNB Fase 1](#) (Reactieve en actieve (erfgoed.com))
- Historisch verloop neerslag tekort (DML) ([Klimaatlim](#) website neerslagtabellen)
- Voorbeeldprojecten (Projecten) ([Klimaatlim](#) Fase 1 en Fase 2 (bomen.nl))
- Boomsoorten (Soorten) ([Klimaatlim](#) website Natuurbeheer (bomen.nl))
- Boomsoortenportaal: ([boomsoortenportaal.nl](#)) ([Klimaatlim](#) website Natuurbeheer (bomen.nl))

Don't show this message again

OK

Dashboard klimaatlim bosbeheer

Prototype

Selecteer een beheerheid
No category selected

Aanmelden opstand

MNB Fase 1 (Reactieve en actieve (erfgoed.com))

foto's



Bodem Hd30

zoekveld: Filter

Beekmenheid: Hd30

Laagte grondwaterstand: grafisch

Ondergrond

Hoofdgroep: Humuspodzolgronden

Subgroep: Hd

Beeldscherm

1:5000

GeoNetwork - Community Map Collaboration (for GeoNetwork) - Beeldscherm 1

beekkaart

Handleiding selectiefuncties

Handleiding Kaart

Handleiding overige functies

Layers

monitoring (view layer) - MNB

Fase 3 Periodieke monitoring

Laagte grondwaterstand

actieve (erfgoed.com) - huidige

Gemiddelde laagste

Grondwaterstand - huidige

Luchtkoeltoestand - 25 cm

Potentiaal maximaal

neerslagtekort (gemiddeld) -

huidig

Beeldscherm

context

MNB Fase 3 Periodieke monitoring:

Aantal aanplant: 0/100

Aantal dood: 0

Aantal overlevend: 0

Overleving



mortaliteit

No data

Aanplant soort

zoekveld:

0/100

0/100

0/100

0/100

0/100

Dashboard klimaatlim bosbeheer

Prototype

Selecteer een beheerheid
No category selected

Dashboard klimaatlim bosbeheer

Prototype

Selecteer een beheerheid
No category selected

Aanmelden opstand

MNB Fase 1 (Reactieve en actieve (erfgoed.com))



GeoNetwork - Community Map Collaboration (for GeoNetwork) - Beeldscherm 1

beekkaart

Handleiding selectiefuncties

Handleiding Kaart

Handleiding overige functies

Periodieke monitoring:

Eikels

17

11

12



mortaliteit

92%

Aanplant soort

zoekveld:

0/100

0/100

0/100

0/100

Foto: M. Vlam

Bomen als dataloggers

Vraag het
aan ons!



Janne van Camp

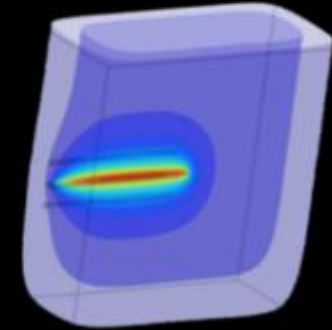
Landgoed Schovenhorst

Putten



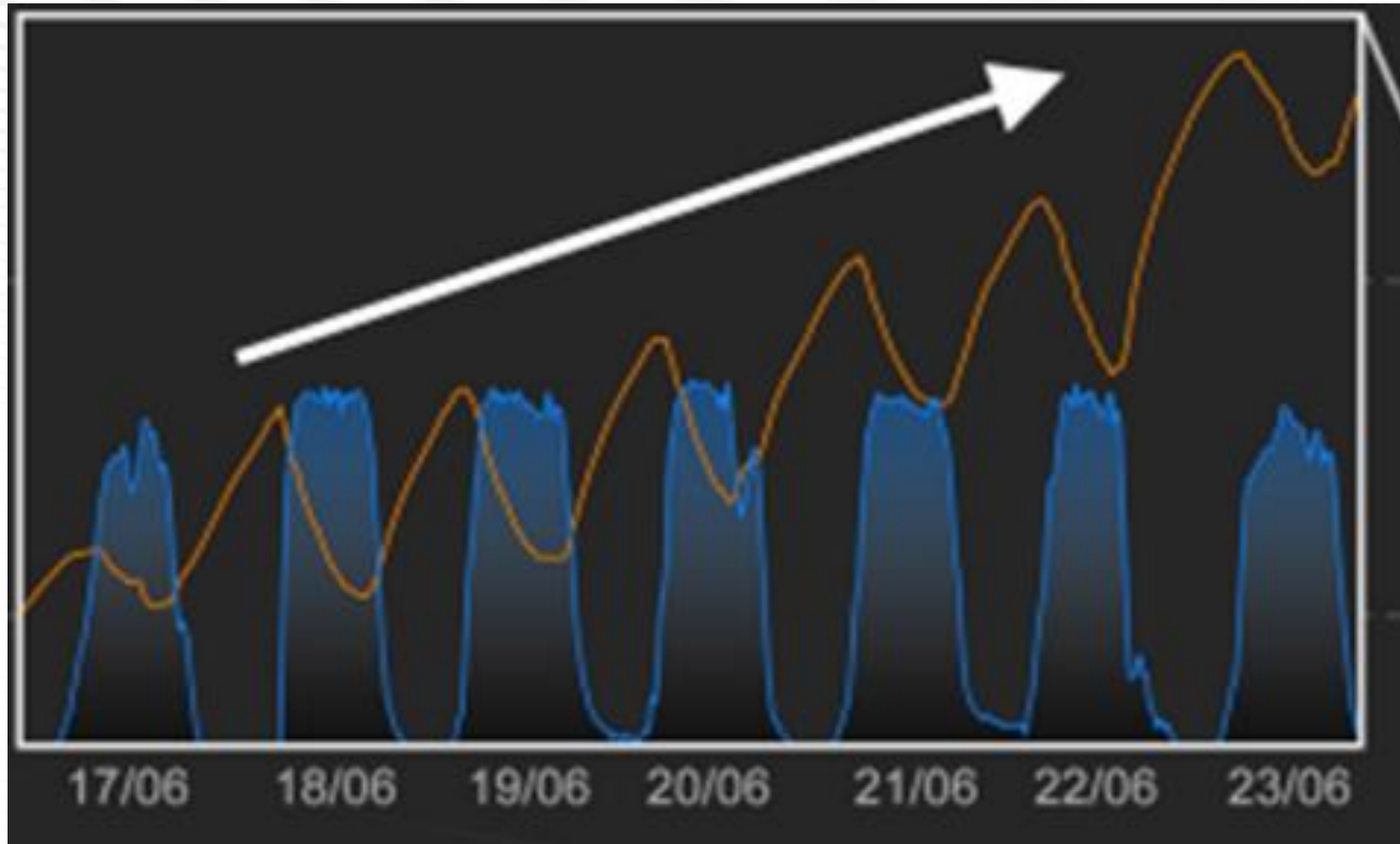


Sapstream meter



Dendrometer

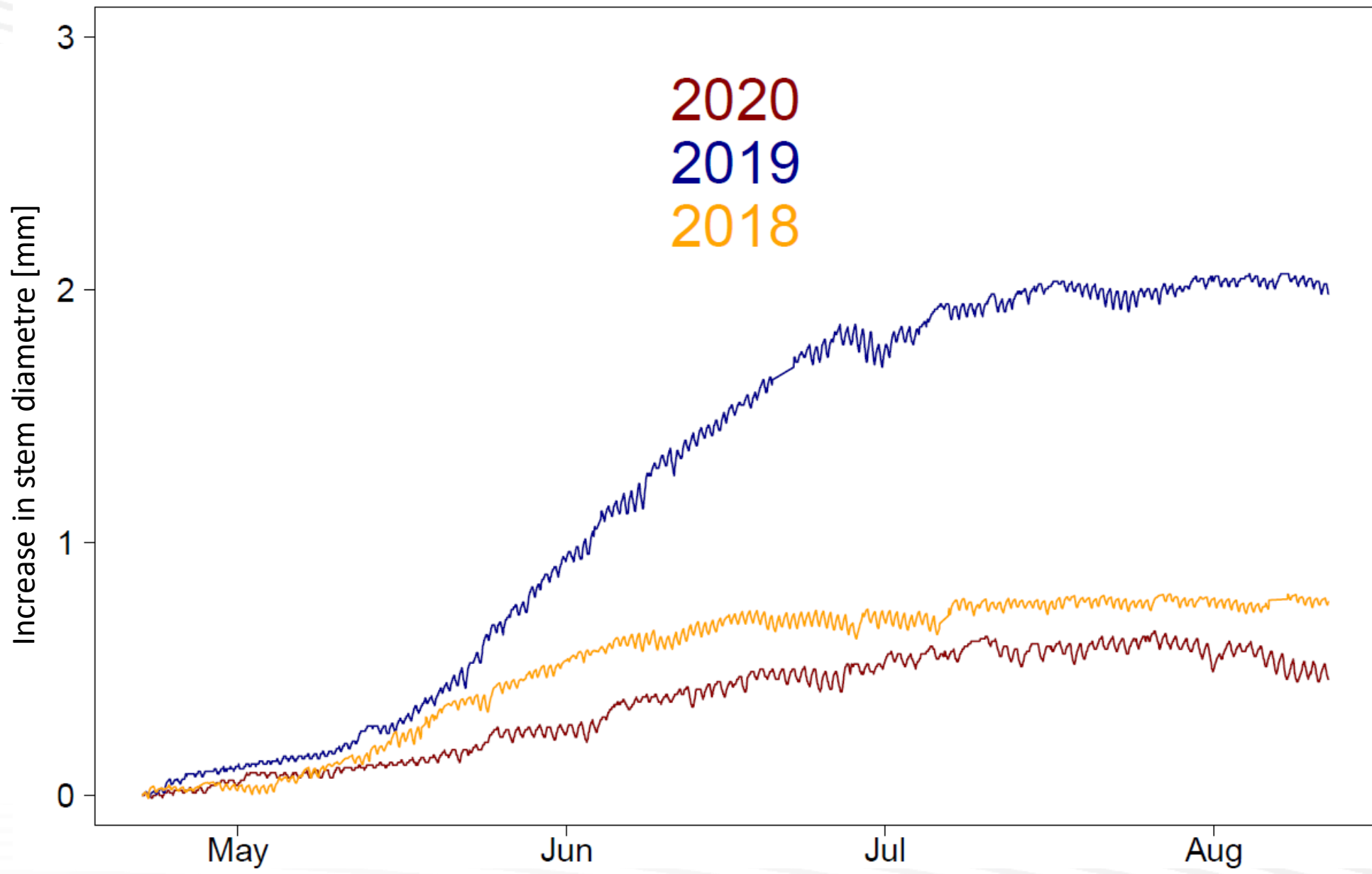




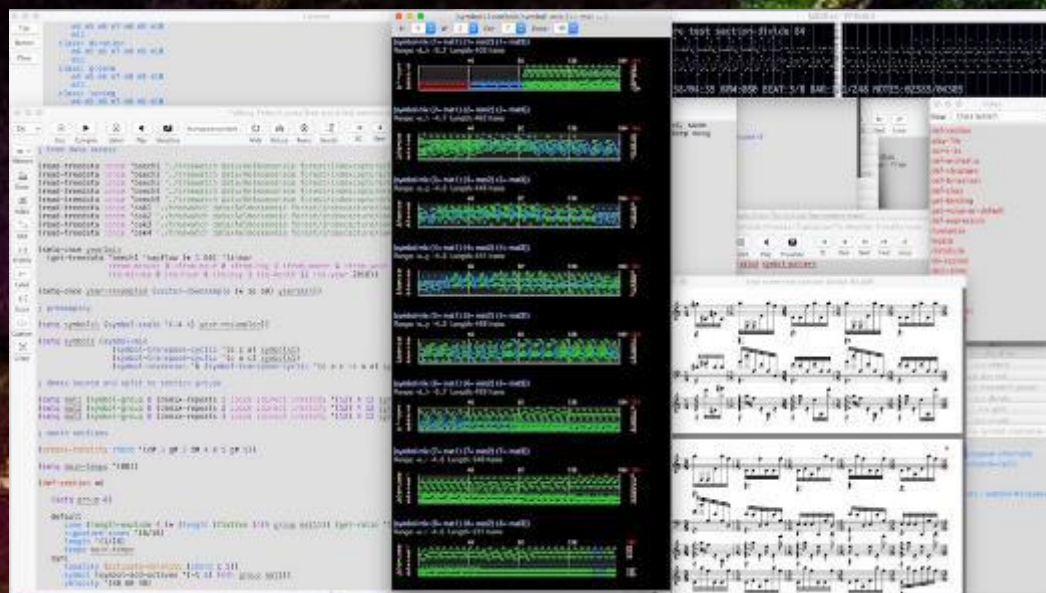
**Dendro
meter**

**Sapstream
meter**











Aan de slag!



Photo: H.H. Leuschner & A. Bauerochse



Photo: M. Friedrich





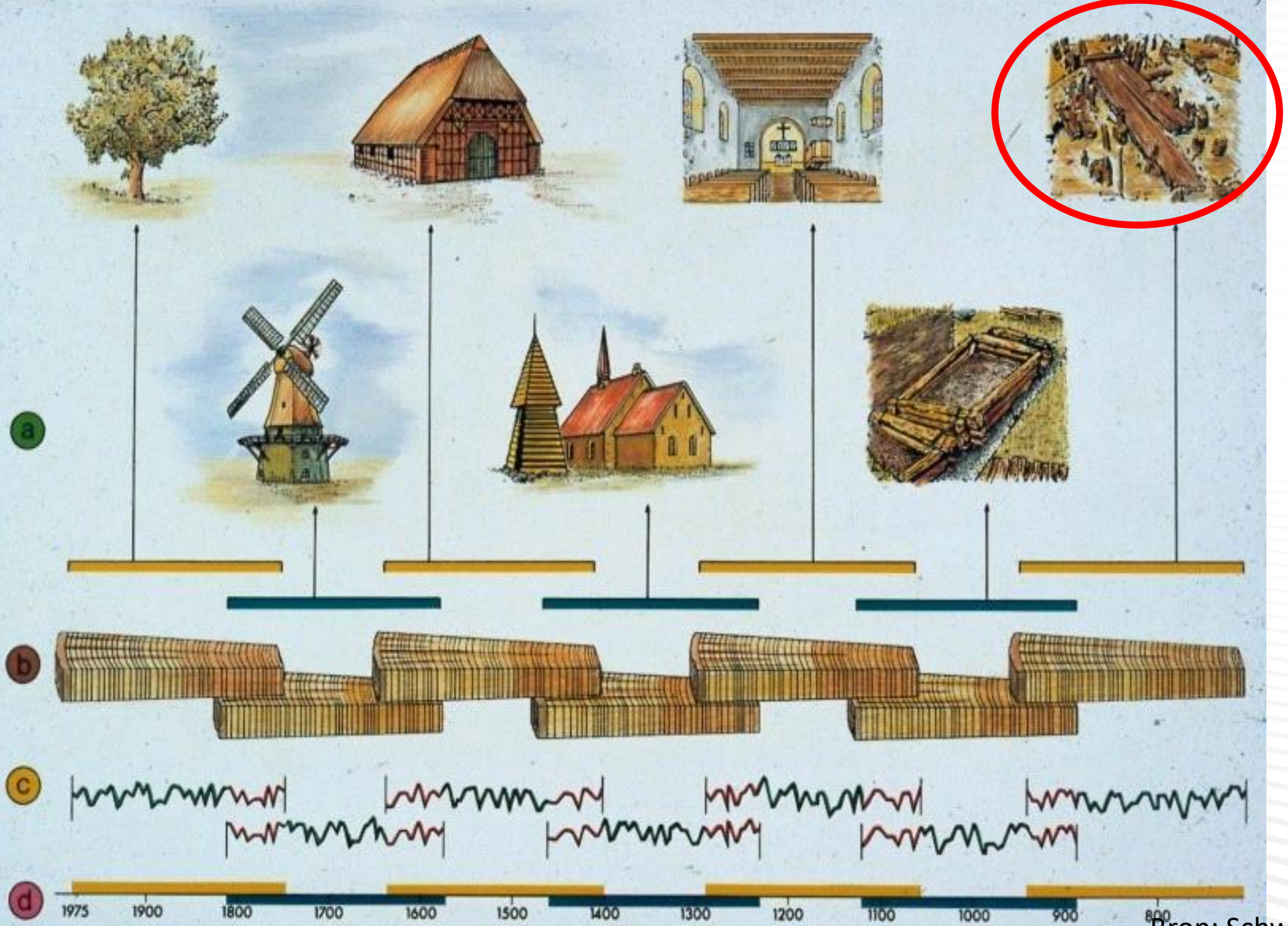
▲ Frank Berendse bij de stokoude eikenstammen die zijn gevonden tijdens afgravingen voor natuurgebied Binnenveldse Hooilanden (op de achtergrond). © Sven Menschel

Deze eiken zijn waarschijnlijk de oudste van Nederland: 'Zeker 7.000 jaar oud'

WAGENINGEN - Frank Berendse poseert bij een stapeltje eikenstammen in het Wageningse deel van het Binnenveld. „Een heel bijzondere vondst”, zegt het bestuurslid van natuurorganisatie [Mooi Binnenveld](#) over de veeneiken die bij het afgraven van het natuurgebied Binnenveldse Hooilanden bovengronds kwamen.

Arnold Winkel 17-10-19, 09:04 Laatste update: 10:14





Hoe zit het in de tropen?

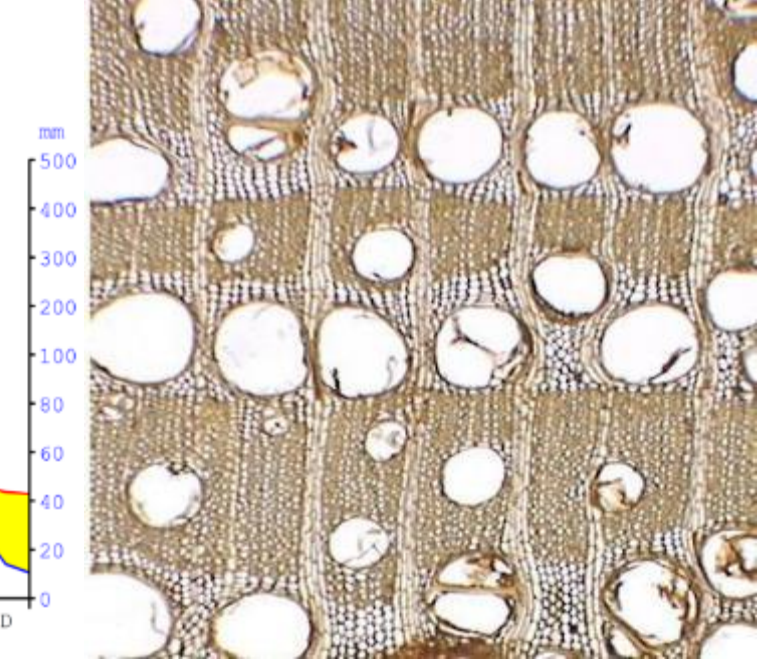
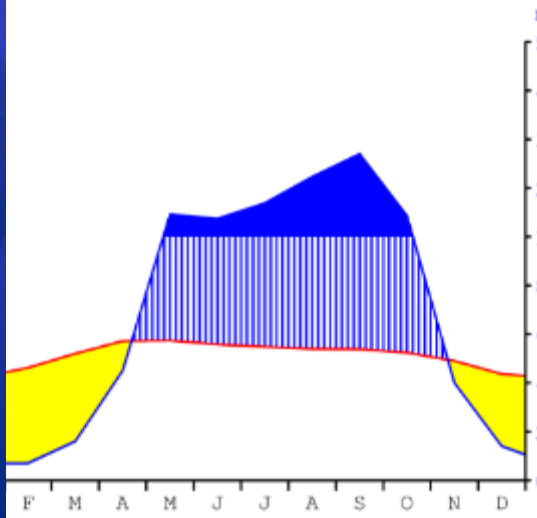


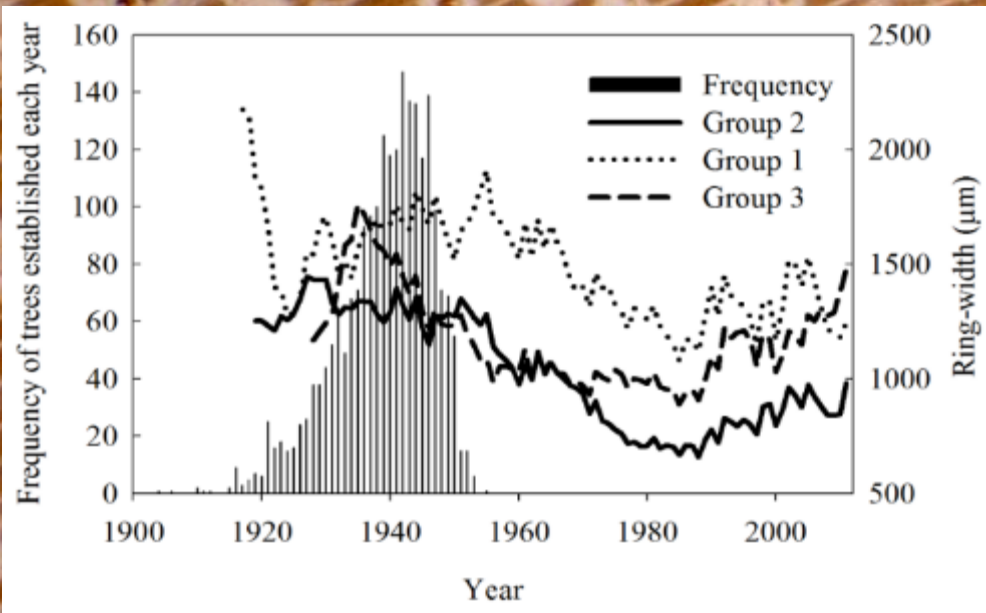
Natuurlijk!!!



Tectona grandis

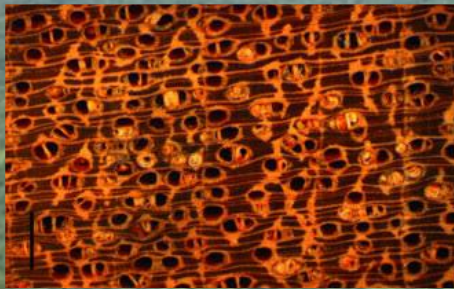
Chiang Mai/Thailand
18°47'N/98°59'E
314m







wet tropics



Bolivia, *Maclura tinctoria*

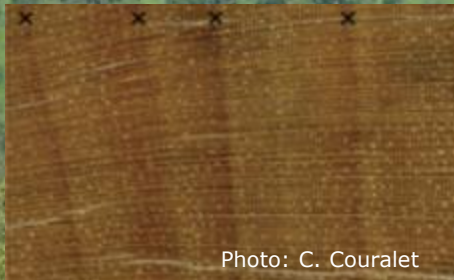


Photo: C. Couralet

DR Congo *Xylopia wilwerthii*

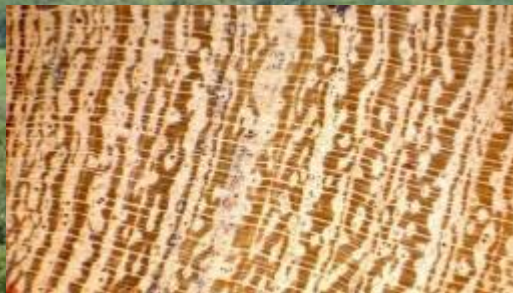


Brazil *Swietenia macrophylla*

dry tropics



Ethiopia, *Boswellia papyrifera*



Ethiopia, *Acacia seyal*

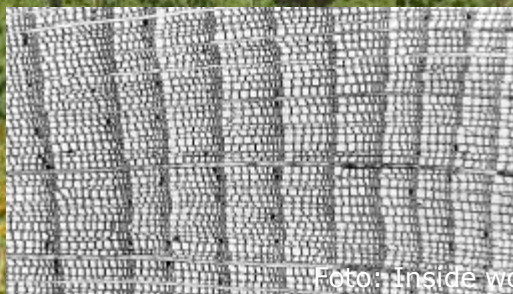


Foto: Inside wood

Ethiopia, *Juniperus procera*

special tropical ecosystems



Bangladesh, *Sonneratia apetala*

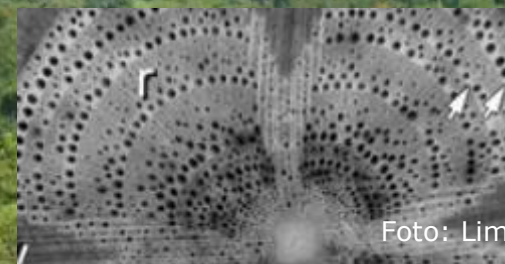


Foto: Lima

Brazil, *Tynanthus cognatus*

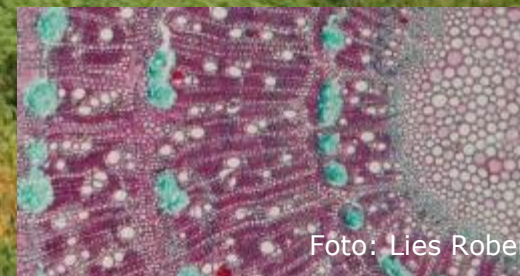
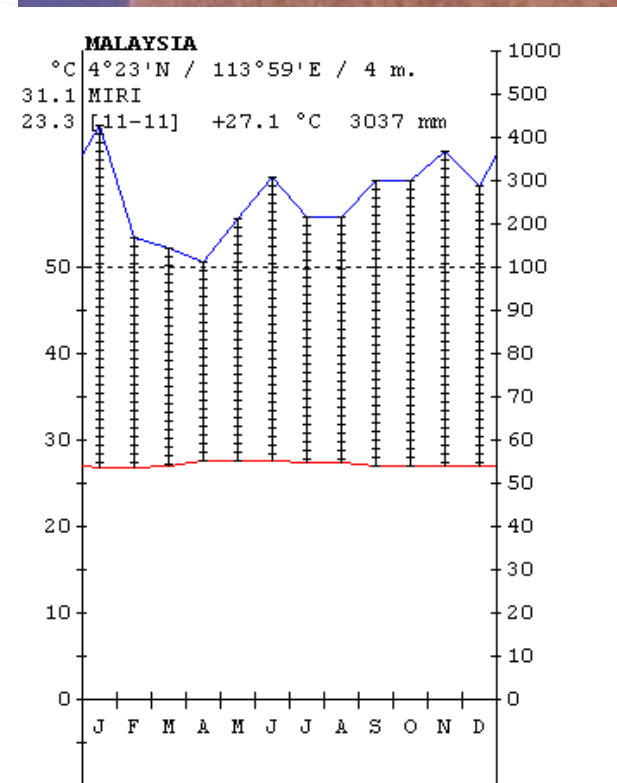
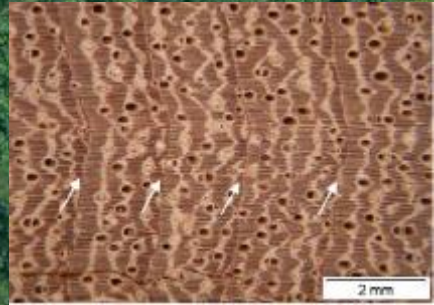
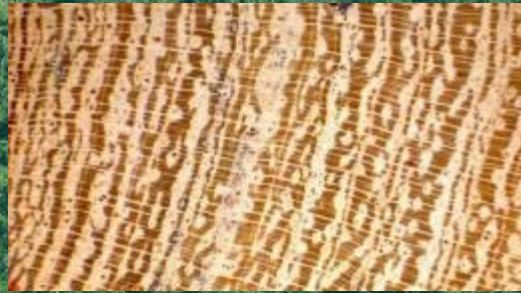
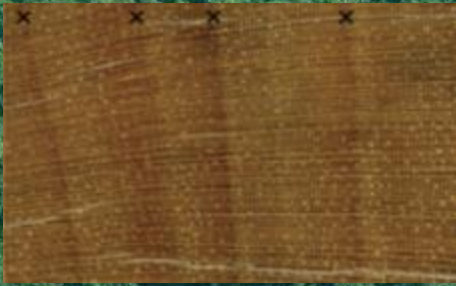
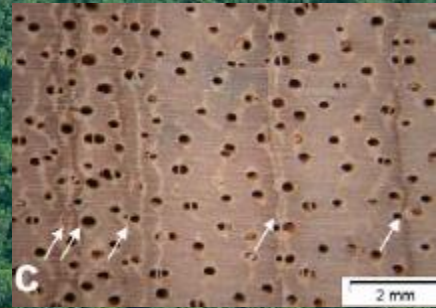


Foto: Lies Robert

Kenia, *Avicennia marina*



Dipterocarpus alatus, Kepong, Malaysia



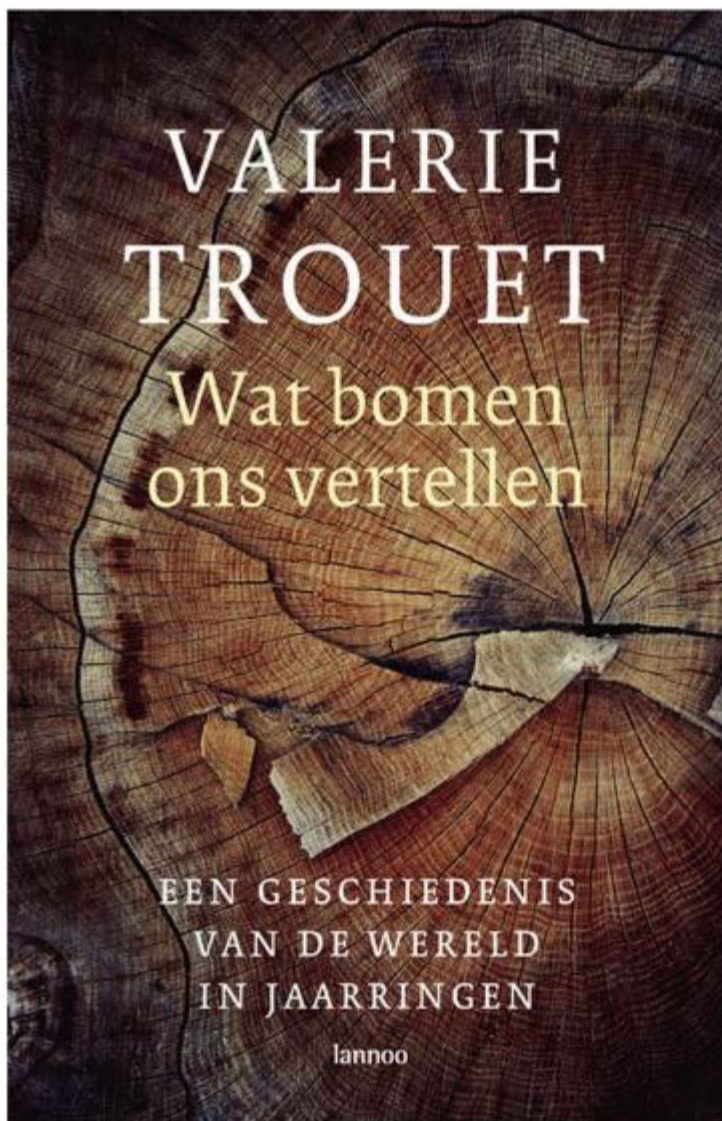


FSC

Hoe oud is
deze boom
die gekapt is
om er een
sluisdeur
van te
maken?



<https://havengadventure.files.wordpress.com/2016/05/image1.jpg?w=600>



Wat bomen ons vertellen

"Als je 'Wat bomen ons vertellen' uitgelezen hebt, koester je maar één verlangen: ook boomwetenschapper worden." - [Historiek.net](https://www.historiek.net)

[Jan Wolkersprijs 2020 voor beste natuurboek](#)

Top 5 non-fictie boeken (20 Juni 2020) - [De Standaard](#)

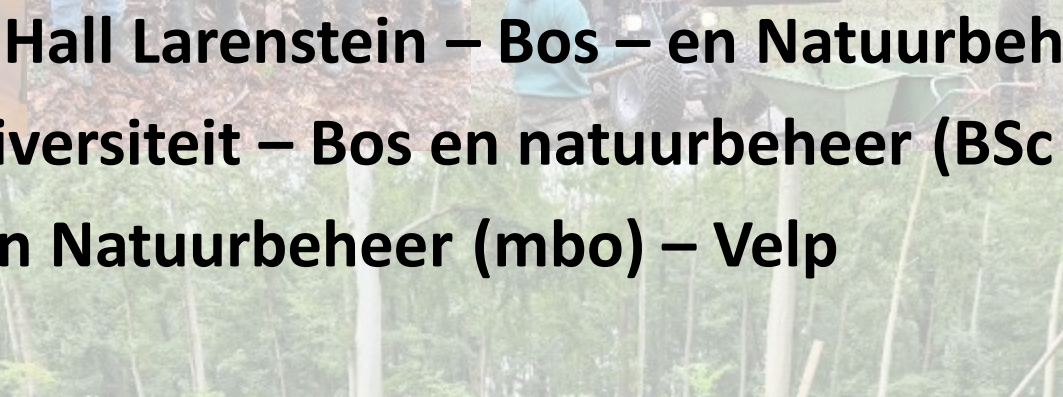
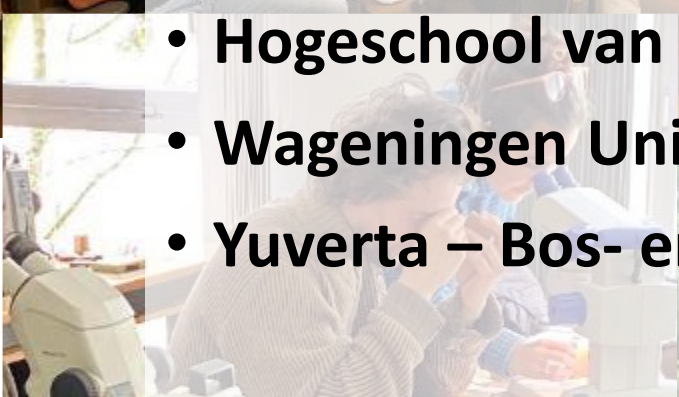
één van de 30 beste boeken van 2020 - [De Morgen](#)

Ik ben dendrochronoloog. Aan de hand van jaarringen bestudeer ik het klimaat uit het verleden en de invloed ervan op ecosystemen en samenlevingen. In dit boek toon ik hoe de dendrochronologie zich heeft ontwikkeld tot een van de belangrijkste instrumenten om de complexe interacties tussen bossen, mensen en het klimaat te bestuderen. De rode draad is de geschiedenis van houtgebruik en ontbossing, die ons in staat heeft gesteld het verleden te bestuderen en een bijdrage te leveren aan de leefbaarheid van onze planeet in de toekomst.

In "Wat bomen..." spreek ik over houtcellen kleiner dan de diameter van een mensenhaar en over straalstromen die over het hele noordelijke halfrond razen. Ik verbind de twee door middel van verhalen over piraten, marsmannetjes, samoeraikrijgers en Dzjengis Khan. Kortom: ik vertel jaarringverhalen die mij fascineren. Waarom? Omdat ik denk dat er behoefte aan is in het huidige klimaat van wantrouwen en onverschilligheid jegens de wetenschap. Ik hoop dat u een kleine tinteling van opwinding voelt wanneer u iets nieuws opsteekt uit dit boek. Het is dezelfde tinteling die ons wetenschappers prikkelt om door te gaan met ons werk.



- Hogeschool van Hall Larenstein – Bos – en Natuurbeheer (BSc) - Velp
- Wageningen Universiteit – Bos en natuurbeheer (BSc & MSc) – Wageningen
- Yuverta – Bos- en Natuurbeheer (mbo) – Velp



ute.sassklaassen@hvhl.nl

