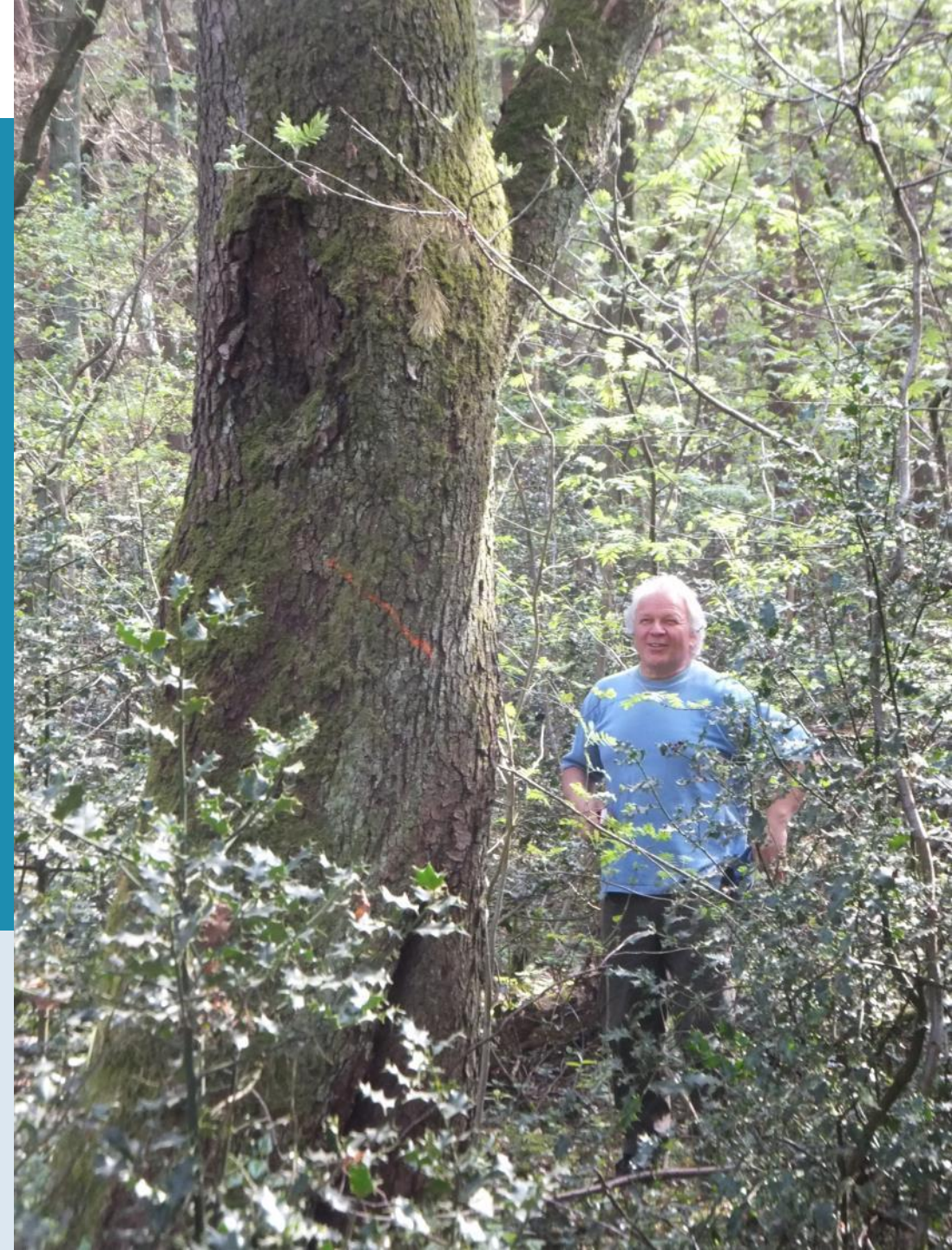


# Integratives Management der STK *in der Praxis*

**LFE 4. Oktober 2023**

*Bart Nyssen*

*b.nyssen@bosgroepen.nl*







# Bekämpfung

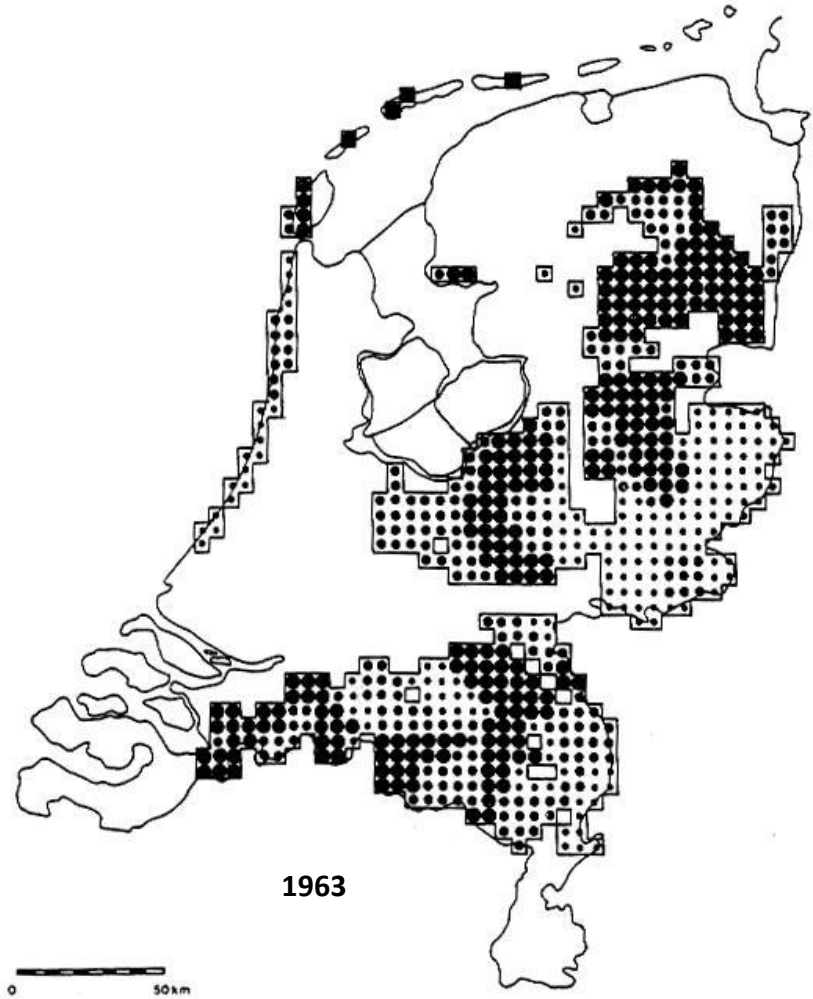




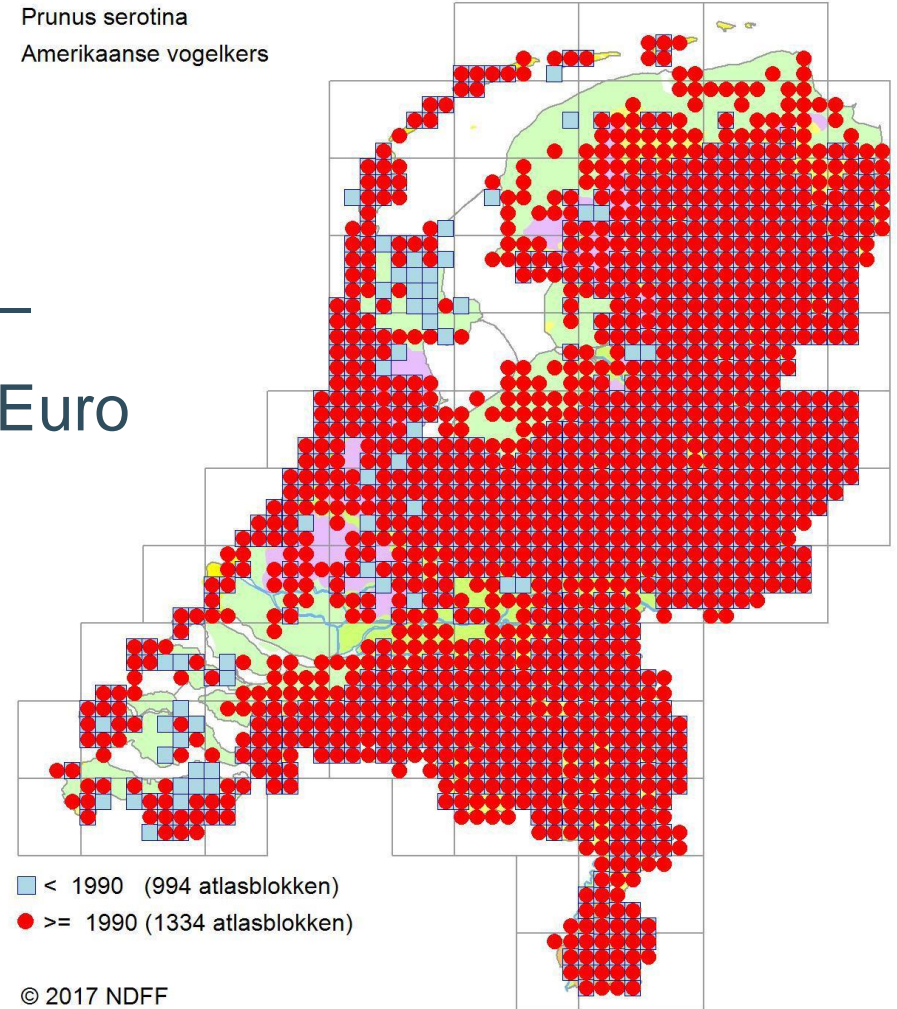




# Erfolgreich gekämpft?

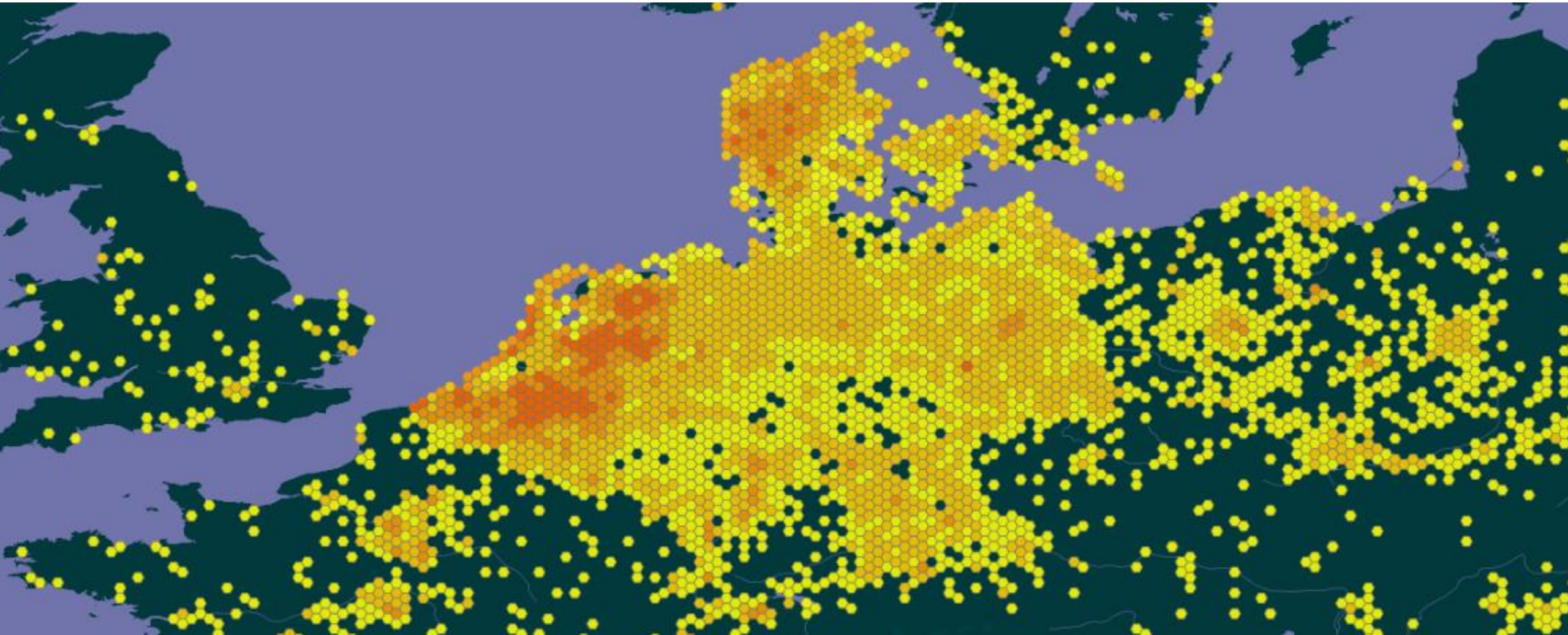


200.000.000 –  
500.000.000 Euro





# Black cherry is here to stay





## Unsere Baumarten





# Ökologische Integration

Dieses ist bereits weit fortgeschritten (Präsentation heute Morgen)

Verbesserte Nährstoffversorgung auf sandigen Böden

Vernetzung mit Vögeln, Säugetieren, Insekten, Bodenfauna, Pilzen, Bakterien, ...

Waldsukzession, die die STK wieder in ihre Pionierrolle drängt (Vortrag heute morgen).

Hier kann die Waldbewirtschaftung helfen.





# Beschleunigung der Integration *durch Waldbewirtschaftung*

STK als **Pionierbaumart** behandeln

- Schnelle Erholung des Waldklimas
- Pflegebaum für heimische Baumarten
- Zeitmischung

Mit bester **Holzqualität**,

- Holzhandel zahlt so viel wie für Vogelkirsche
- Aber von Sandboden

**Bodenverbesserung**

- Besser als z.B. Linde

Und Beitrag zur **Artenvielfalt**

- vor allem in artenarmen Kiefernplantagen auf Sandböden





# Integratives Management *in der Praxis*

Funktionelle Vielfalt  
&  
Funktionelle Redundanz





# Integratives Management *in der Praxis: verdrängen*

Anstreben strukturreicher Mischwälder:

- Erhöhung der funktionalen Vielfalt und Redundanz
- Samenbäume einbringen:
  - schattentolerante unter STK-Schirm, richtigen Zeitpunkt abwarten;
  - Eiche auf kleiner Freifläche. Offene Stellen auswählen oder STK mit Minibagger ausreißen.

In Wäldern mit Produktionsfunktion:

- Pflanzung von Gruppen / Klumpen zur Sicherung der Stammqualität.





# Integratives Management *in der Praxis: Waldbau in den USA*

Ziel: Qualitatives Säge-und Furnierholz (bis zu 5000 \$ pro m<sup>3</sup>)

- Schirm-oder Kahlschlagbetrieb
- Gruppenschirmstellung in 2 Hieben (5-10 Jahre), G 30% absenken
- Ernte bei etablierter Verjüngung 3-15 Jahre nach Schirmhieb
- Dimensionierung von herrschenden Bäume bis Alter 50-60
- Wilddichtenregulation
- Beste Bonitäten 30 m in 100 Jahren



# Herbiciding



	TOTAL	%
Black Cherry	444.0	3.58%
Browsed BC	0.0	0.00%
Hard Maple	0.0	0.00%
Soft Maple	2553.0	20.56%
Browsed SM	1284.4	10.34%
Yellow Birch	539.1	4.34%
Browsed YB	840.4	6.77%
Black Birch	380.6	3.07%
Browsed BB	348.9	2.81%
White Oak	31.7	0.26%
Browsed WO	269.6	2.17%
Aspen	15.9	0.13%
Browsed AS	380.6	3.07%
White Pine	47.6	0.38%
Am. Beech	5243.7	42.27%
Basswood	31.7	0.26%
Browsed BA	0.0	0.00%
Other	0.0	0.00%
TOTAL	12416.1	







# Integratives Management

## *in der Praxis: Crop tree release*

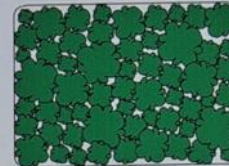
A crown-touching release essentially involves removal of all trees with crowns that interfere with, or touch, the crop tree. However, in the event of two crop trees occurring close together with adjoining crowns, it is acceptable to consider the two as one crown, and then release fully around the dual crown. This means the two crop trees each receive a three-sided release rather than a four-sided release, as otherwise recommended.



Figure 6. The only exception to the four-sided crown-touching release rule is the occurrence of two crop trees with adjoining crowns. When this is the case, consider the two crop tree crowns as one, and release fully around the entire perimeter of the dual crown.

### Area-Wide Thinning

#### Crop Trees Selected



#### Cut Trees Marked

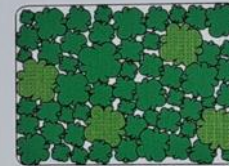


#### Cut Trees Removed



### Crop Tree Management

#### Minimum Number of Crop Trees Released



#### Moderate Number of Crop Trees Released



#### Maximum Number of Crop Trees Released





# Integratives Management *in der Praxis: Waldbau in Europa*



- Verjüngung unter lichtem Schirm oder Löchern min. 10 m
- Optionen 5-7 m Abstand, wenn Kronenbasis mind. 2 m
- Spitzentrieb der Optionen frei von Konkurrenz
- Auswahl der Z-bäume auf 15 m Abstand wenn Kronenbasis 6 m (12 à 15 Jahre)
- Ausleseebäume 100% freistellen und asten
- Maximale Kronenausdehnung bei 45 à 50 J.
- Auf Sandböden BHD 50 –80 cm in 50 –80 Jahren

Ausgangspunkte:

- Dauerwald
- Struktur und Mischung
- Baumbasierte Waldbewirtschaftung









*Prunus serotina* 42jährig Staatso



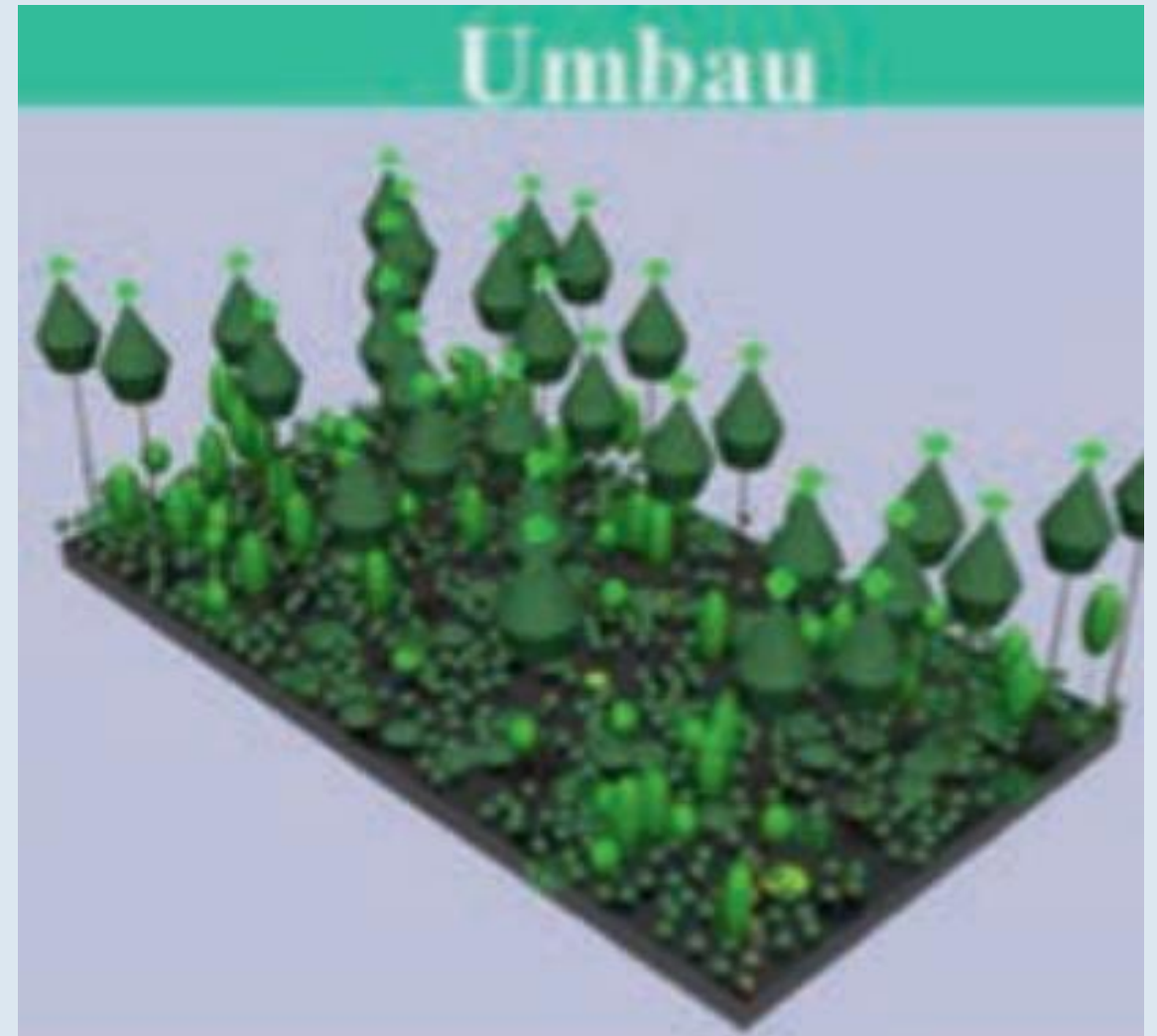






# Integratives Management *in der Praxis*

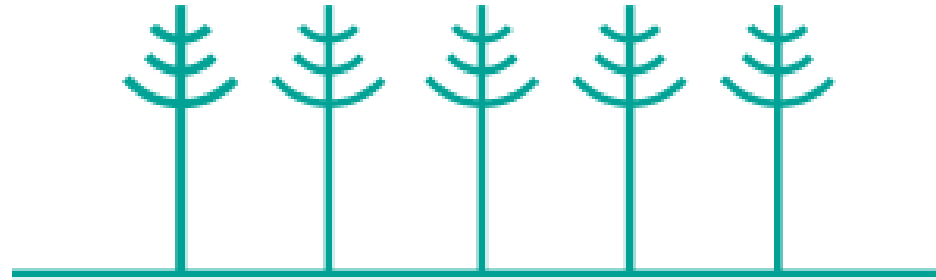
**Waldumbau** in Anwesenheit von STK  
überdenken



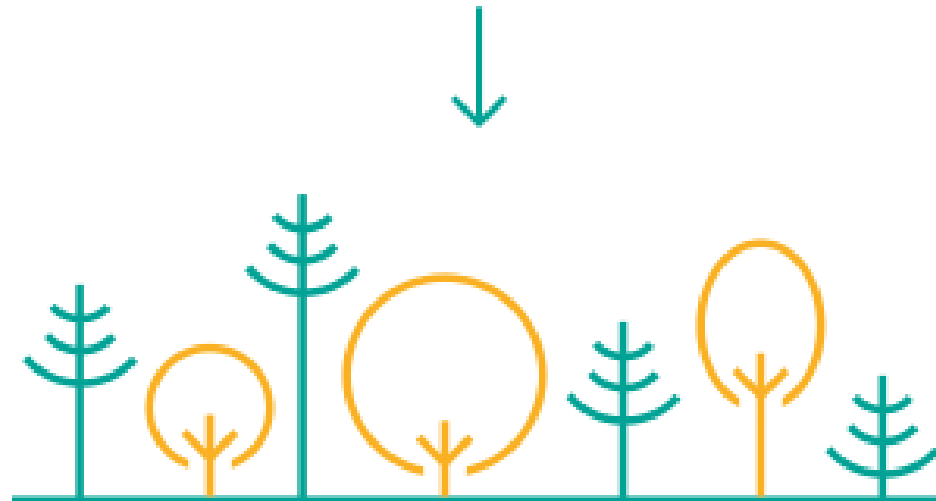


Heute  
Monotoner  
Kiefernwald

# Herausforderung



Zukunft  
Mischwald







# Szenarien Analyse: Waldplaner 2035

Verzicht



Waldumbau  
bei Verzicht

Nutzen



Waldumbau  
dank Nutzung

Umbau



Waldumbau  
fördert STK



# Waldumbau fördert STK

- STK ist eine Pionierbaumart
  - Unkontrollierte Lichtzufuhr führt zu explosionsartiger Ausbreitung
  - Schalenwild fördert STK
- Waldumbau neu definieren





# Waldumbau bei Verzicht auf Ernte

Lichtzufuhr über Ringeln im geschlossenen Bestand gesteuert.

Ziellichtmenge auf Lichtbedarf der zu erwartende Baumarten abstimmen.

Unterrepräsentierte Baumarten pflanzen:

- Schattbaumarten unter Schirm, kein Freischneiden erforderlich.
- Lichtbaumarten in Lücken. Prüfen ob Freischneiden erforderlich ist

Bedingungen:

- langfristige Strategie für Entwicklung der Verjüngung,
- Inventur der bestehenden Waldverjüngung
- Wilddichtenregulierung !



# Punktueller Pflanzung unter Schirm





# Pflege der Bepflanzung







**Lichtbaumarten in Lücken**













**Dort anfangen, wo es am einfachsten ist**



**Auch wenn es Traubenkirsche gibt**







## ***Ansatz für geschlossenen Strauchschicht***

- Strauchschicht bis zur Stangenphase durchwachsen lassen
- Verjüngung / Pflanzung von schattentoleranten Baumarten unter STK
- Auch unter Doppelschirm (Kiefer/Eiche und STK).



# Waldumbau dank Nützung

## *Inventur, Auszeichnen und Ernte*

- Bestandsaufnahme der vorhandenen Waldverjüngung, Optionen im Unterwuchs und Pflanzbedarf.
- Eventuell Inventur und Auszeichnen kombinieren (Förster mit guter Geländekenntnis oder GPS).
- Fokus Auszeichnen auf alle Baumschichten: Kronendach, Unterwuchsoptionen, Naturverjüngung, geplante Pflanzung.
- Engagierte Fahrer auf Harvester und Forwarder, die ausgewählte Optionen und Verjüngungsgruppen (und natürlich Z-Bäume) sichern.

### Bedingungen:

- Baumorientierte Waldwirtschaft
- langfristige Strategie für Entwicklung der Verjüngung,
- Wilddichtenregulierung !



# Waldumbau dank Nützung *Pflanzen und (eventuell) Freischneiden*

Anpflanzung unterrepräsentierter  
Baumarten:

- Schattentolerante Baumarten unter Schirm / Zeitmisschung.
  - Keine Pflege notwendig.
- Lichtbaumarten in Lücken.
  - Pflege notwendig.

Bedingungen:

- Baumorientierte Waldwirtschaft
- langfristige Strategie für Entwicklung der Verjüngung,
- Wilddichtenregulierung !



# Spätblühende Traubenkirsche als Übergangsphase



Oostvlaamse Bosgroepen – Natuurpunt (B)



# Spätblühende Traubenkirsche als Übergangsphase

Staatsbosbeheer / Wageningen University (NL)



# Spätblühende Traubenkirsche als Übergangsphase



Antwerpse Bosgroepen - ANB – KULeuven (B)



# Raum schaffen für integrativen Umgang mit STK





# Richtlinien Anpassen

Ausrichtung der Waldbewirtschaftungsrichtlinien auf die beschleunigte Dauerwaldentwicklung, z.B.:

- Kein strenger Bestockungsgrad.
- ‚Verjüngungsbedarf‘ nicht abwarten.
- Auszeichnen auch in Funktion von Optionen und Verjüngung.
- Ressourcen und Management auf die Waldverjüngung und deren Pflege konzentrieren.



# Umdenken braucht Freiheit zum Experiment

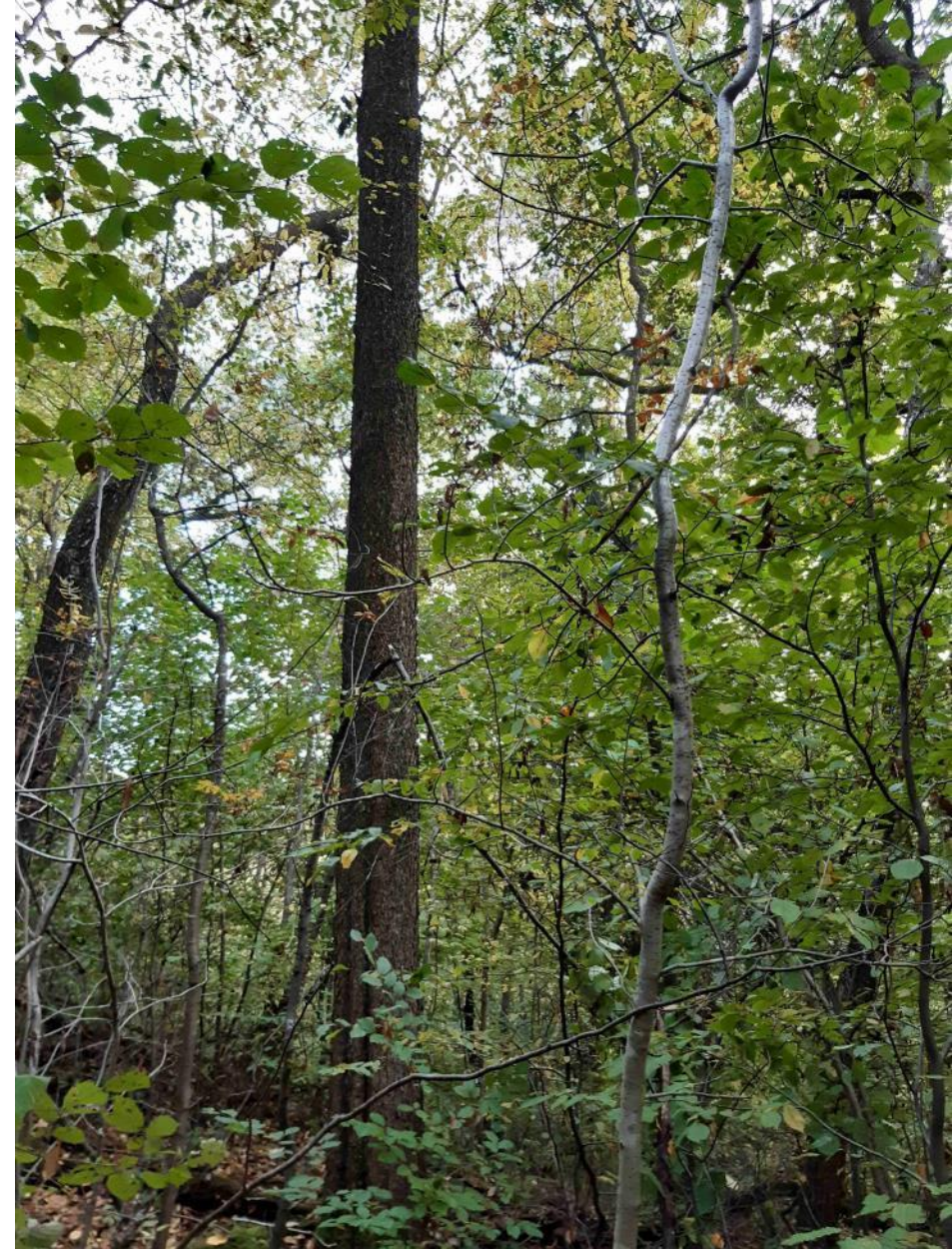
Beispielhafte Forstbetriebe / Reviere benennen, die Versuchsfläche enthalten  
Integrative Ansatzversuche ohne restriktive Vorschriften.

Entscheidend ist ein Managementplan, der in Abstimmung zwischen  
Revierleiter/in, Landeswaldoberförsterei und LFE erstellt wird.



# Take home message

1. STK ist hier, um zu bleiben
2. Integration in die Forstwirtschaft ist notwendig
3. Lernen, STK zu nutzen in
  - Entwicklung des Waldes
  - Erhaltung der biologischen Vielfalt
  - Holzproduktion
  - Klimaanpassung und CO<sub>2</sub>-Sequestrierung
4. Experimentieren in Versuchsreviere hilft uns, voranzukommen.







# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen?  
Discussion!

[b.nyssen@bosgroepen.nl](mailto:b.nyssen@bosgroepen.nl)

[www.resilias.eu/en/interesting-publications-and-presentations-black-cherry](http://www.resilias.eu/en/interesting-publications-and-presentations-black-cherry)