



Konflikter mellem skovdrift og biodiversitet

Jacob Heilmann-Clausen

Wilhelm+

Højt fra bøgens grønne top

14. November 2017

Hvad er problemet?

Danmarks skove 2017

Hvordan kommer vi videre?



Kan man blæse og have mel i munden?



=

?

≠

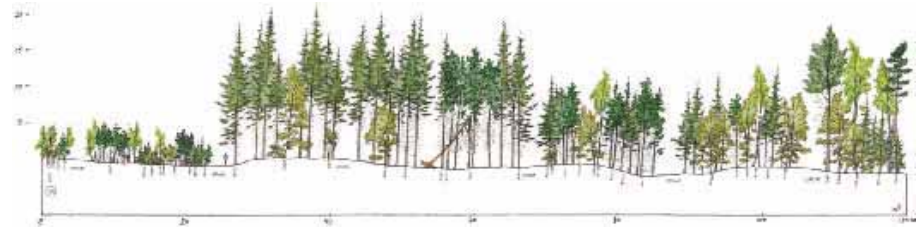


Styret foryngelse
Løbende kvalitetsstyring
Høst
Omtimeret produktivitet
Stabilitet

Dødt ved
Veterantræer
Naturlig jordbund
Overgange og lysninger
Misvækst
Naturlige forstyrrelser

Styret foryngelse

- Sikring af kommende afgrøde
- Valg af træart og provieniens
- Højt stamtal
- Jordbearbejdning



Rynket rose (Asien)

Mst.dk



Invasiv sortlisteart

Sitka-gran (Nordamerika)

Lundhede.dk



Naturnær skovdrift

Kvalitetsstyring gennem tyndinger

- Fjernelse af uønskede træer og buske
- Afstandsregulering, for at opnå optimal kvalitativ udvikling
- Forbedring af bevoksningens sundhed og stabilitet

**Man må også tidligt begynde at fjerne de eksemplarer af uønskede arter, man kan komme af med, såsom pil, hassel, tjørn, avnbøg osv.*

***Uheldige individer med dårlig form er uønskede. F.eks. kan nævnes krogede, tvegede eller grovgrenede, knastede træer.*

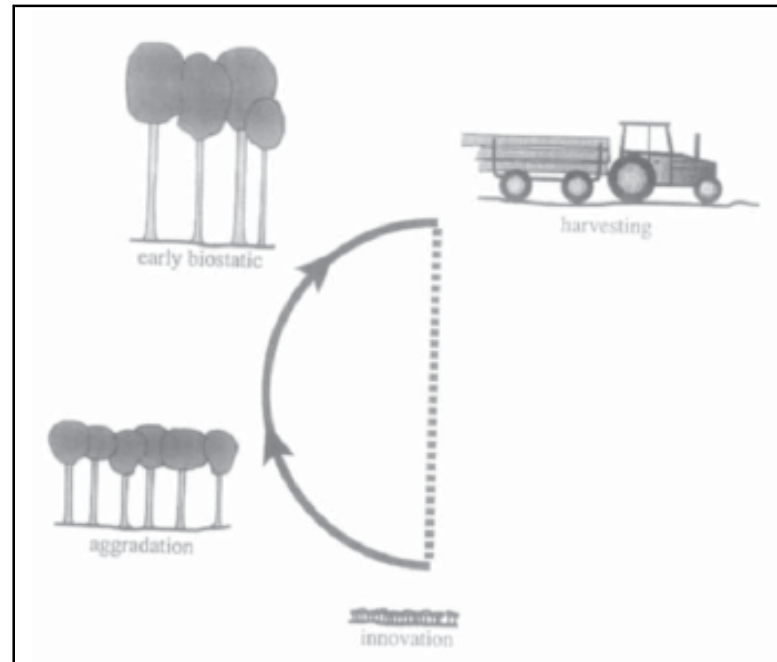
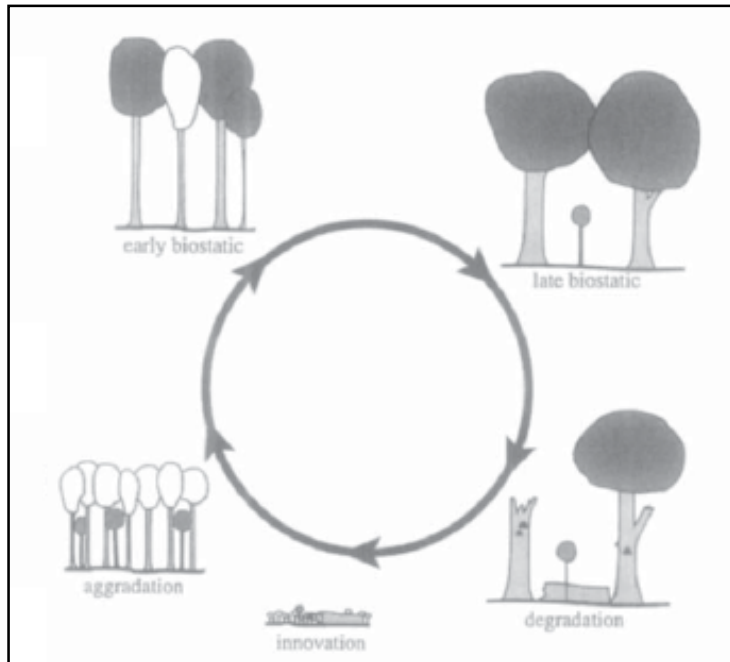


Høst

Hugst af træer ved optimal salgspris – typisk ca. 1/3 af naturlig livslængde

- Fjerner grundlag for kommende veterantræer
- Fjerner grundlag for dødt ved

*Dødt ved: naturligt niveau 75-250 m³/ha per ha – aktuelt niveau: 5 m³/ha (mest stående nåletræ)
Veterantræer: 1 % af skovareal ældre end 150 år. (Nord-Larsen mfl. 2016. Skove og plantager 2015)*



Hindring af misvækst

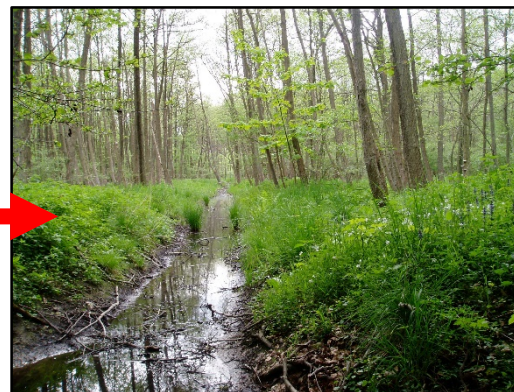
- Gødskning (ikke særlig aktuelt i DK)
- Dræning

Naturlig lavbund: tilbagegang på 70-90 %

Gribskov 1857-8



Gribskov 1988



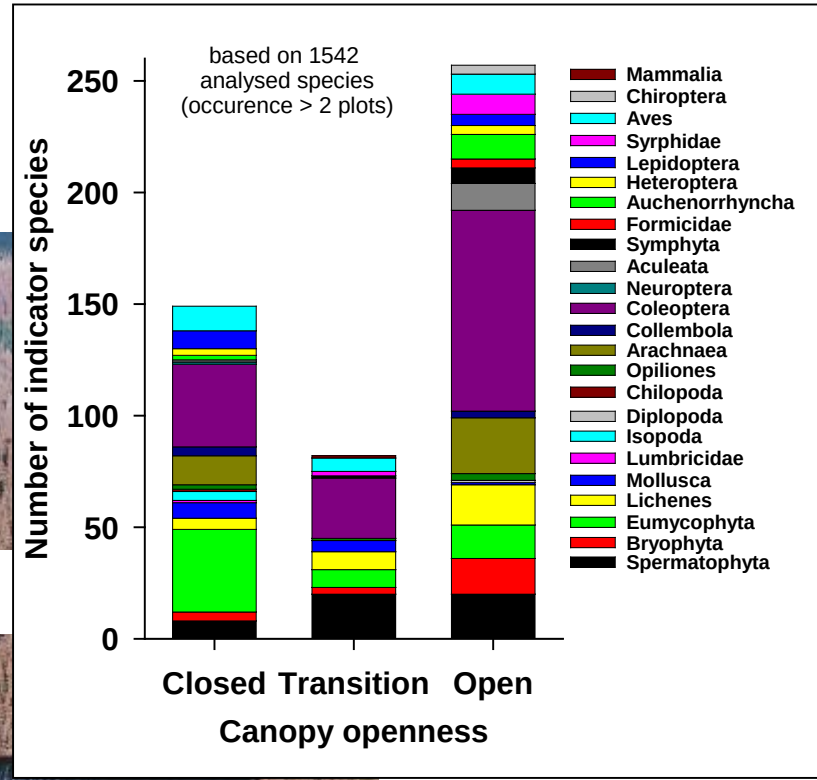
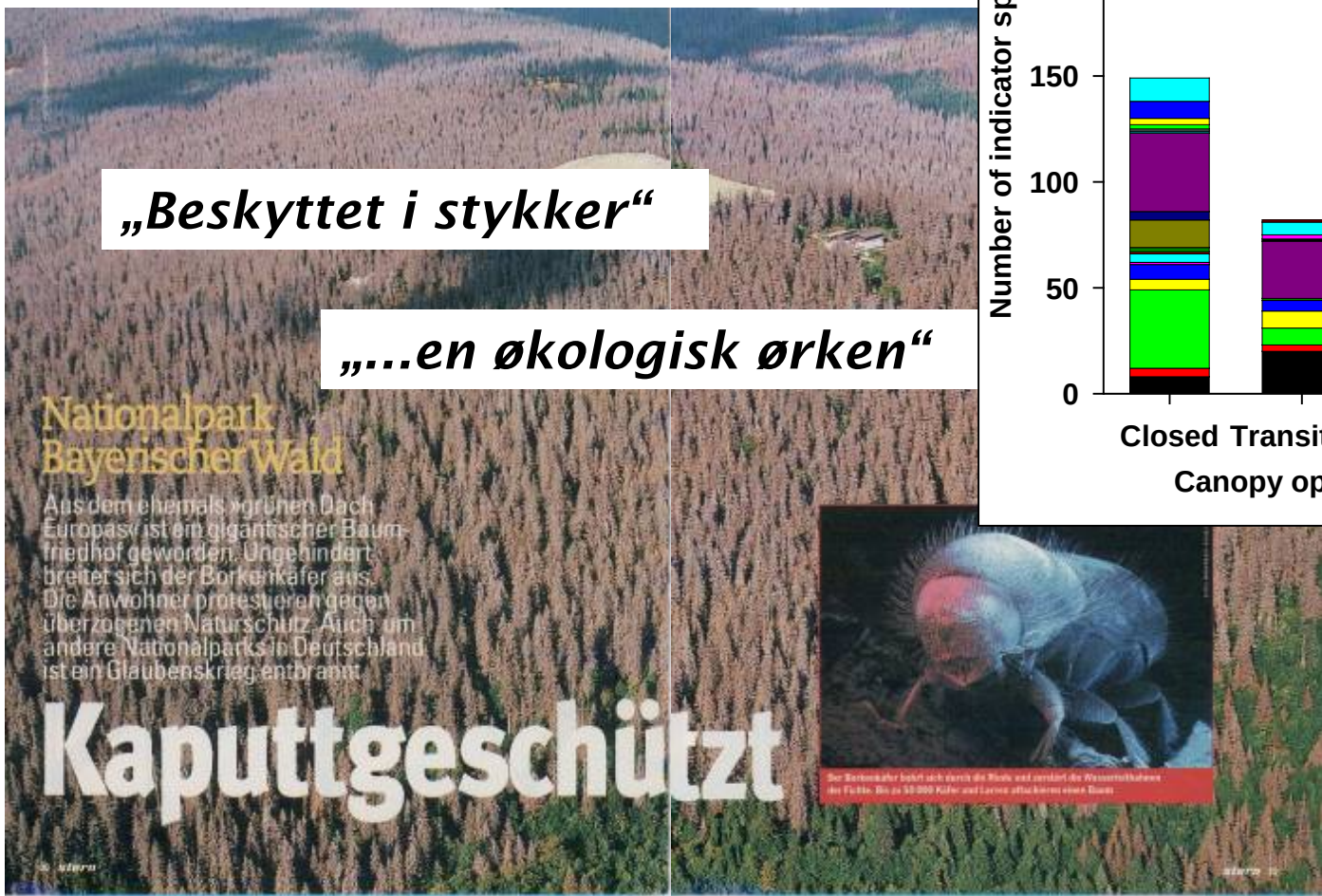
Stabilitet

Minimering af:

- Stormfald
- Græsningsskader
- Sygdomsangreb



Hvad er sund natur?



Lehnert et al. (2013)
J Nature Conservation

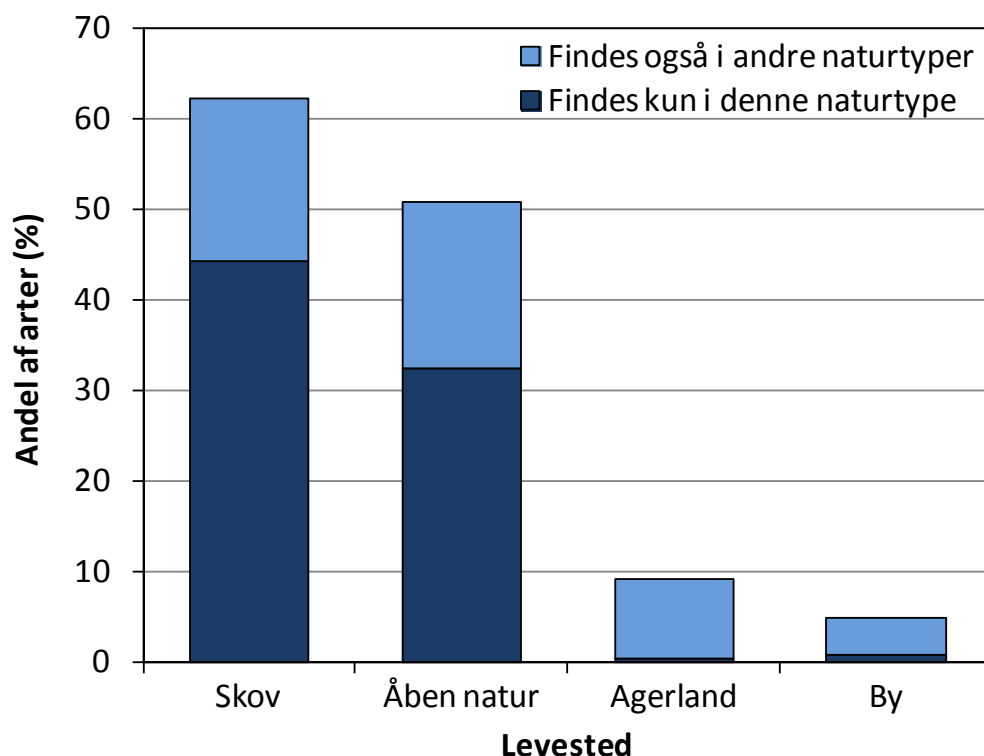
Nationalpark Bayerischer Wald – angreb af typografer

Status for Danmarks skove

>50 % af Danmarks arter

< 1 % af Europas vedproduktion

Truede landlevende arter i rødlisten (1117 arter)



Petersen mfl. 2016:
Bevarelse af biodiversiteten i de danske skove

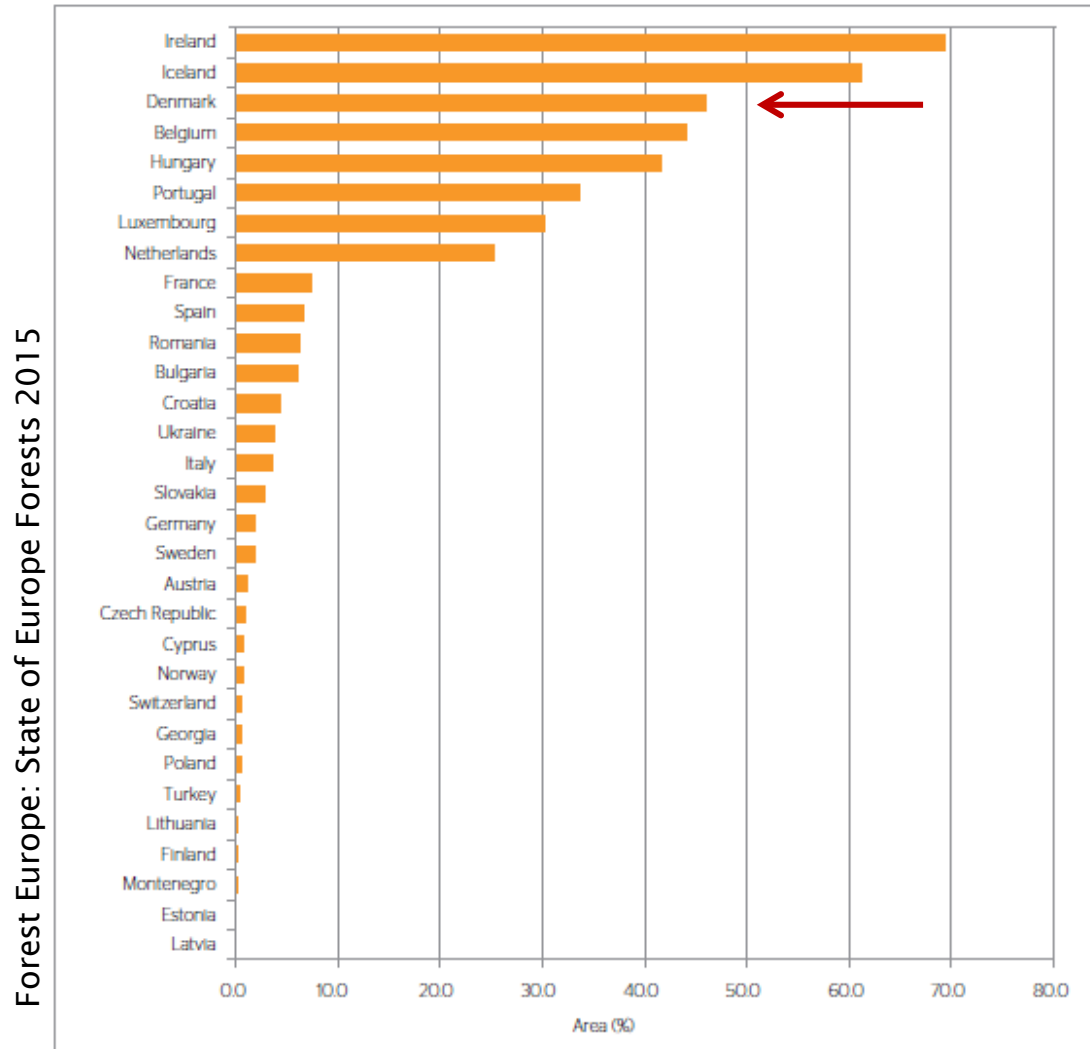
Tabel 2.8a. Bevaringsstatus for skove i de to biogeografiske regioner. Symboler se s. 9.

Kode	Naturtype	ATL	CON
2180	Skovklit	⊖	⊖
9110	Bøg på mor	⊖	⊖
9120	Bøg på mor med kristtorn	⊖	⊖
9130	Bøg på muld	⊖	⊖
9150	Bøg på kalk		⊖
9160	Egeblandskov	⊖	⊖
9170	Vinteregeskov		⊖
9190	Stilkegekrat	⊖	⊖
91D0	Skovbevokset tørvemose	⊖	⊖
91E0	Elle- og askeskov	⊖	⊖

Fredshavn mfl. 2014:
Bevaringsstatus for naturtyper og arter

Danske skove i Europæisk kontekst

- Stort areal med indførte træarter



Andel af skovareal bevokset med indførte træarter

Danske skove i Europæisk kontekst

- Stort areal med indførte træarter
- Meget lidt dødt ved

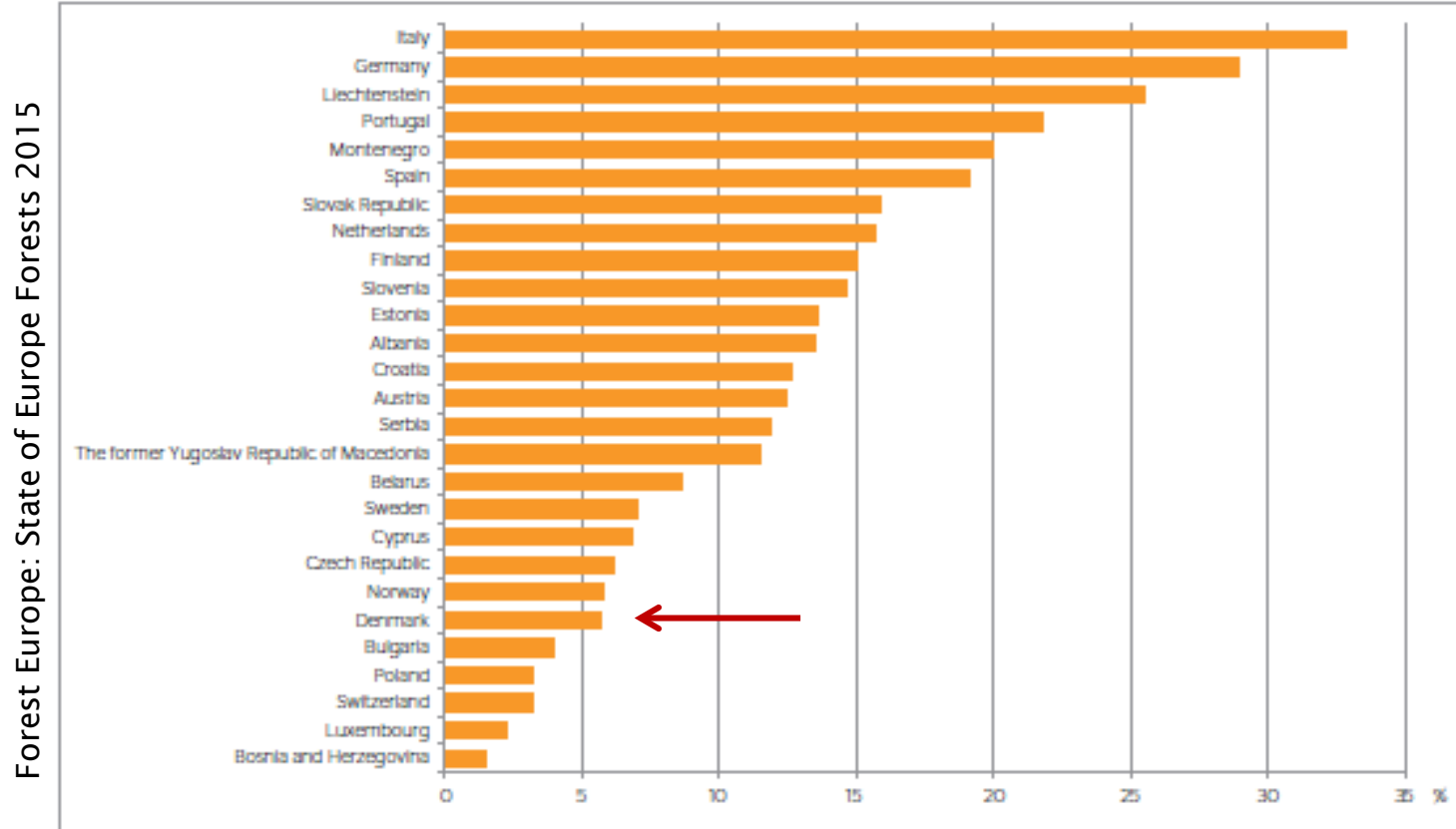
Forest Europe: State of Europe Forests 2015



Mængder af dødt ved per ha

Danske skove i Europæisk kontekst

- Stort areal med indførte træarter
- Meget lidt dødt ved
- Meget lille beskyttet areal



Andel af skovareal som er beskyttet med biodiversitet som primært mål

Statens prioritering af skovnatur

Ingen national beskyttelse
af naturskov



2017:
Privat skovrejsning: 35 mill DKR
Privat urørt skov: 10 mill DKR



	ha	Udgift per ha (DKR)	Total (mill DKR)
Urørt skov	7.249	24.100	175
Gamle driftformer	9.301	6.600	61
Egekrat	4.457	8.500	38
Skovrejsning, privat	19.227	36.800	708
Skovrejsning, stat (inkl opkøb)	5.412	72.700	393

} 80 % af
statslige
udgifter

Johannsen mfl. (2013): Evaluering af indsatsen for biodiversiteten i de danske skove 1992 - 2012.

Skovbrugets skilleveje

Foto: Bo Stephensen



Foto: Bo Stephensen



skovdyrkerne.dk



Hvorfor urørt skov?

- Naturlig evolutionær reference
- Understøtter alle organismegrupper
- Selvforvaltende
- Bæredygtig (lagrer CO₂)
- Oplevelsesrig

Virkemiddel	Karplanter	Skovlevende sommerfugle	Mykorrhizasvampe, pigsvampe	Fugle	Pattedyr	Mykorrhizasvampe, andre	Jordboende svampe	Invertebrater tilknyttet kilder og bække	Vedboende biller	Epifytiske laver	Vedboende svampe	Point samlet
Urørt skov med højt naturligt græsningstryk	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	30
Urørt Skov med lavt naturligt græsningstryk	+	+	++	+++	++	++	+++	+++	++	++	+++	24
Græsning på +/- permanente skovenge	+++	+++	+/-	++	+	+	+/-	+/-	+	+/-	+/-	18
Sløjfning af dræn	++	++	+/-	++	++	+	++	+++	+	+	+	17
Bevarelse af evighedstræer med veterankvaliteter i den dyrkede skov (tilstrækkeligt antal)	+/-	+/-	+	++	++	+++	+	+	++	+	+	12
Beskyttelse af egekrat	+	+	+	+	+	+	+/-	+	+	++	+	11
Øget brug af naturlig foryngelse	+	++	+/-	+/-	+	++	++	+	+/-	+	+/-	10
Øget løvtræs-andel	+	+	+/-	+	+/-	+	+	++	+	+/-	+	9
Stævning	+++	+++	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	-	-	-	6
Mindsket jordbearbejdning	+	+/-	+	+/-	+/-	++	++	+/-	+/-	+/-	+/-	6
Rydning af nålebevoksninger til lysninger	+/-	++	+/-	++	+	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	6
Skovrejsning	+/-	+/-	+	+/-	+	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+/-	3
Stop for pesticidanvendelse og gødskning	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	3



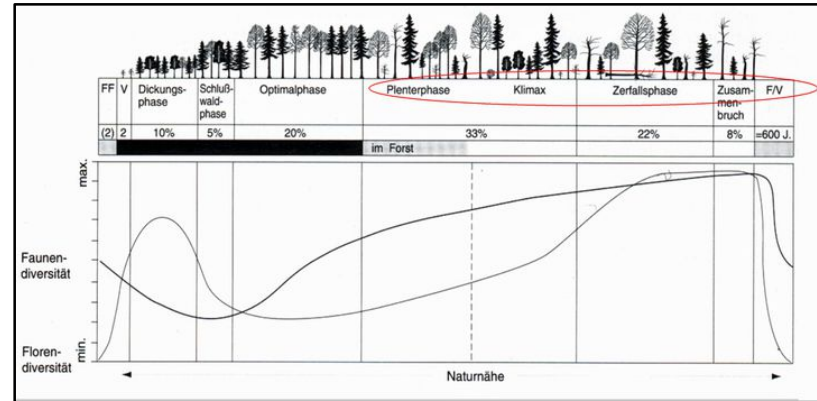
Johannsen mfl. (2013): Evaluering af indsatsen for biodiversiteten i de danske skove 1992 - 2012.

Urørt skov og formørkning

Forbigående fænomen, varighed op til ca. hundrede år

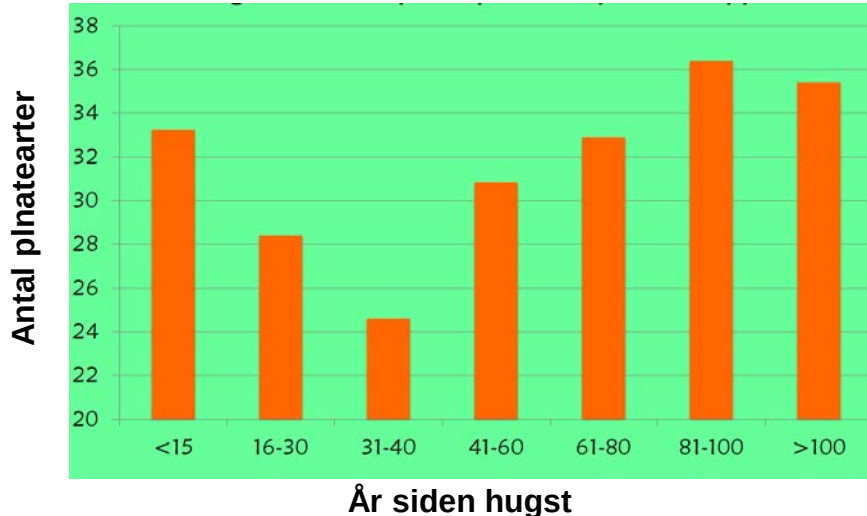
Kan forkortes med:

- Ophørt dræning (lavbund)
- Hugst af lysbrønde
- Ild
- Skovgræsning



Scherzinger W. 1996: Naturschutz im Wald

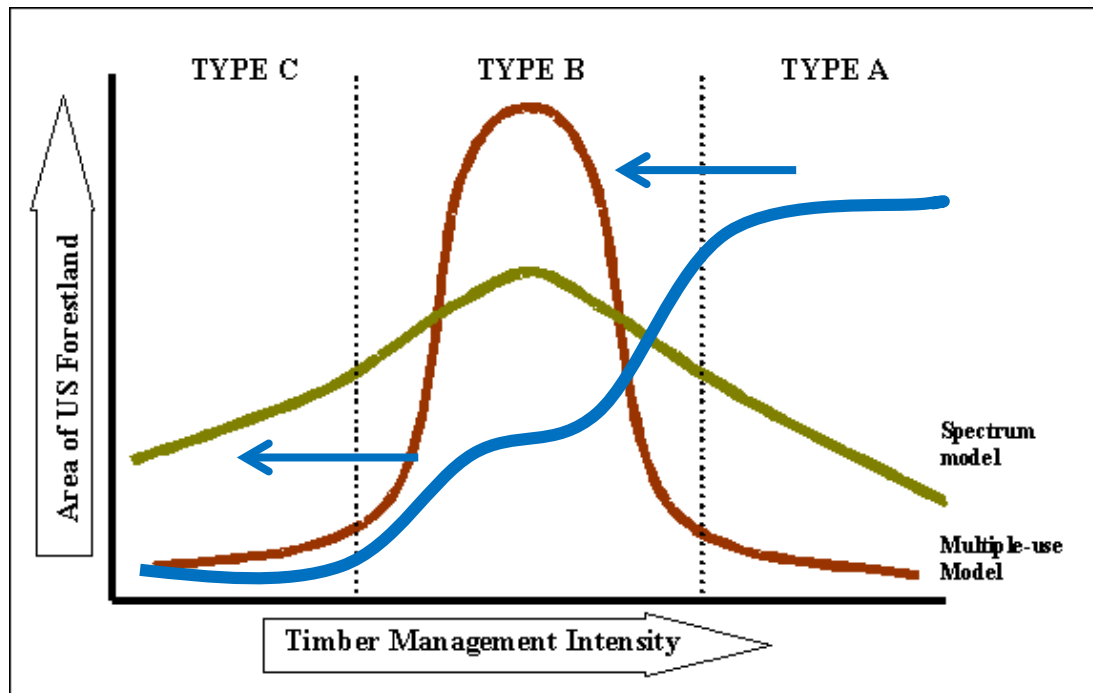
Data fra 53 danske ellesumpe - Aude mfl. 2009.



Urørt skov i kontekst

- Arealbehovet for urørt skov afhænger af hvordan resten af skovene dyrkes
- Både naturnært dyrket skov og urørt skov har sin berettigelse

TRIAD approach* – Nordamerika



TYPE A	<i>Plantage-skovbrug</i>
TYPE B	<i>Naturnær skov</i>
TYPE C	<i>Beskyttede arealer</i>

*Hunter & Calhoun 1996: Biodiversity in Managed Landscapes. pp. 477-491.

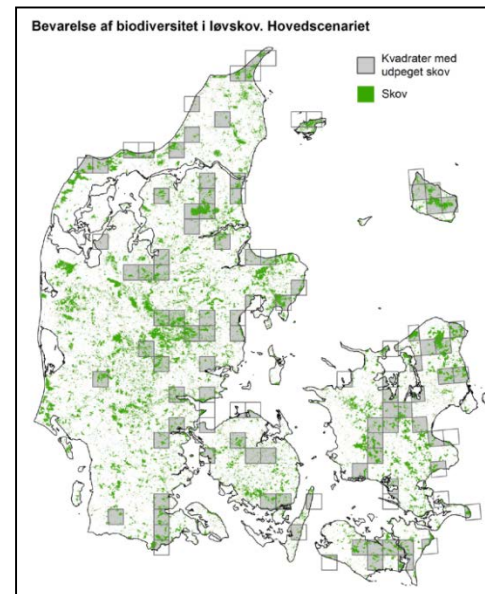
Hvor meget er der brug for?

“5-10 % skov med ensidige biodiversitetshensyn – vælger man at fortsætte med den klassiske driftsform, betragteligt større” (2001)

Nationalt Skovprogram (2002): “10 % biodiversitetsskov i 2040”

“Et areal på 70.000 ha (13 %) vil gøre en afgørende forskel for biodiversiteten”

Aftale om naturpakke 2016: 25.000 ha (4 % af skovareal = 0.6 % af landareal)



Aichi Biodiversitets-mål: 17 % af landareal beskyttet

Konklusioner

- Funktionel konflikt mellem dyrkning og biodiversitet
- Behov for målrettet og strategisk prioritering af urørt skov
- Første skridt taget (4 %) – Hvordan når vi de 10 % i 2040?
- Vi har plads til det – uden at jorden (eller dansk skovbrug) går under

Tak for opmærksomheden!

Skovareal (1.000 ha)

