

WoodWorks! Cluster

- Tre former fremtiden

(Innovativt) skogbruk på våre breddegrader

Skogseminar Steinkjer 01.03.2024

WOODWORKS!
NORWEGIAN FOREST & WOOD CLUSTER



Norwegian
Innovation
Clusters

Arena Pro



Det jeg ønsker å få fram:

Koke ned (tørrkoke) utfordringene rundt skogbruk og naturverdier. Hvor ligger de virkelige utfordringene?

Hvordan dekke samfunnets behov for fornybare fra ressurser skogen?

7,9 milliarder

5,5 millioner

WoodWorks!

Norwegian Forest& Wood Cluster

Tre former fremtiden

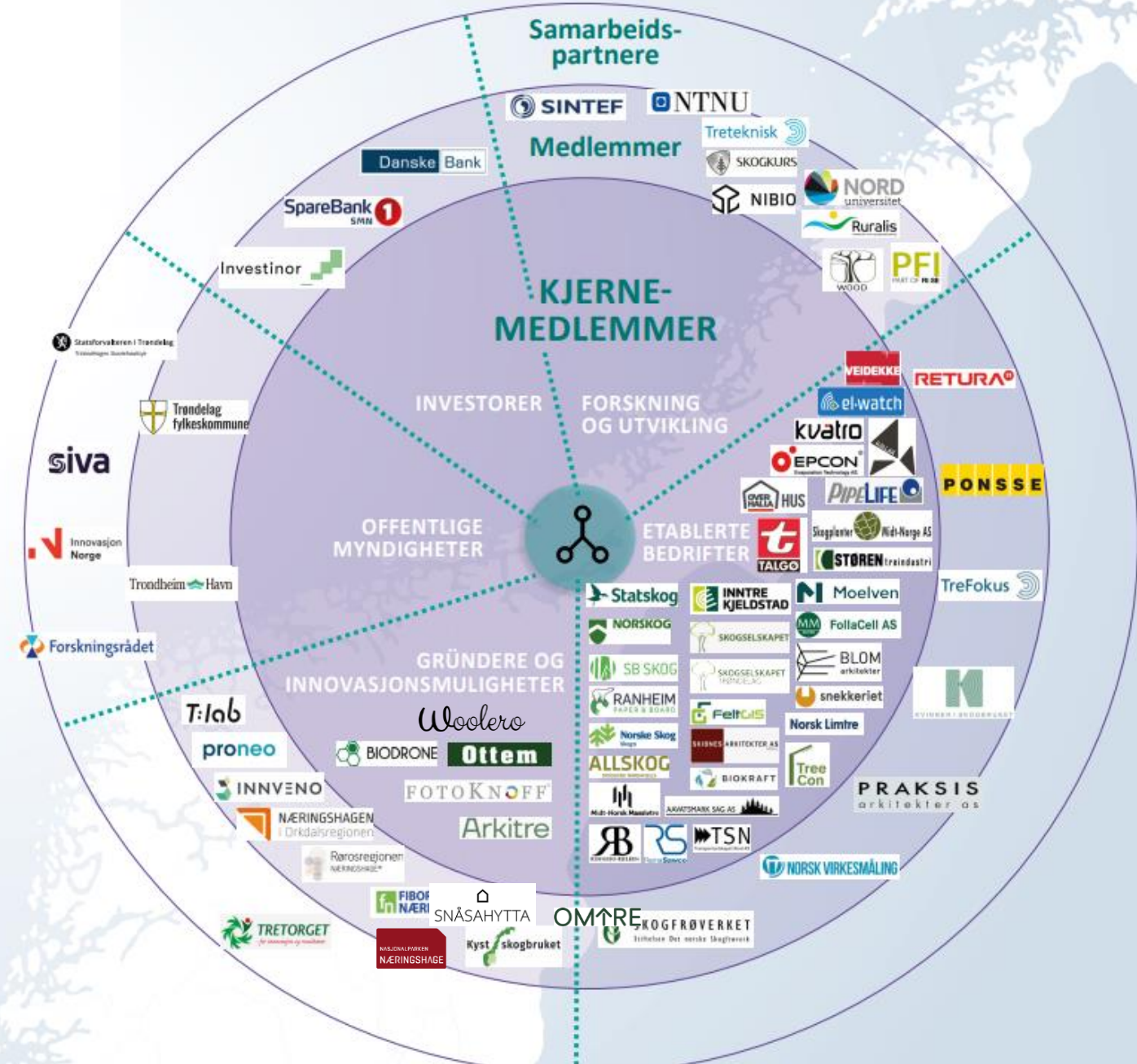
WoodWorks! skal lede an i utviklingen av grønne og bærekraftige løsninger

Firedoble verdiskapingen hos klyngens medlemmer innen 2050

Gjennom:

- Digital samhandling i byggverdikjeden og industrialisering av urbane byggløsninger for økt konkurransekraft
- Utvikle eksisterende og nye løsninger basert på trefiber og restråstoff
- Sikre bærekraftig og klimavennlig skogråvare på kort og lang sikt

Samtidig bidra til reduksjon i utslipp av CO₂



Skogen blir viktigere og viktigere i kampen mot global oppvarming

FNs klimapanelers 6. hovedrapport

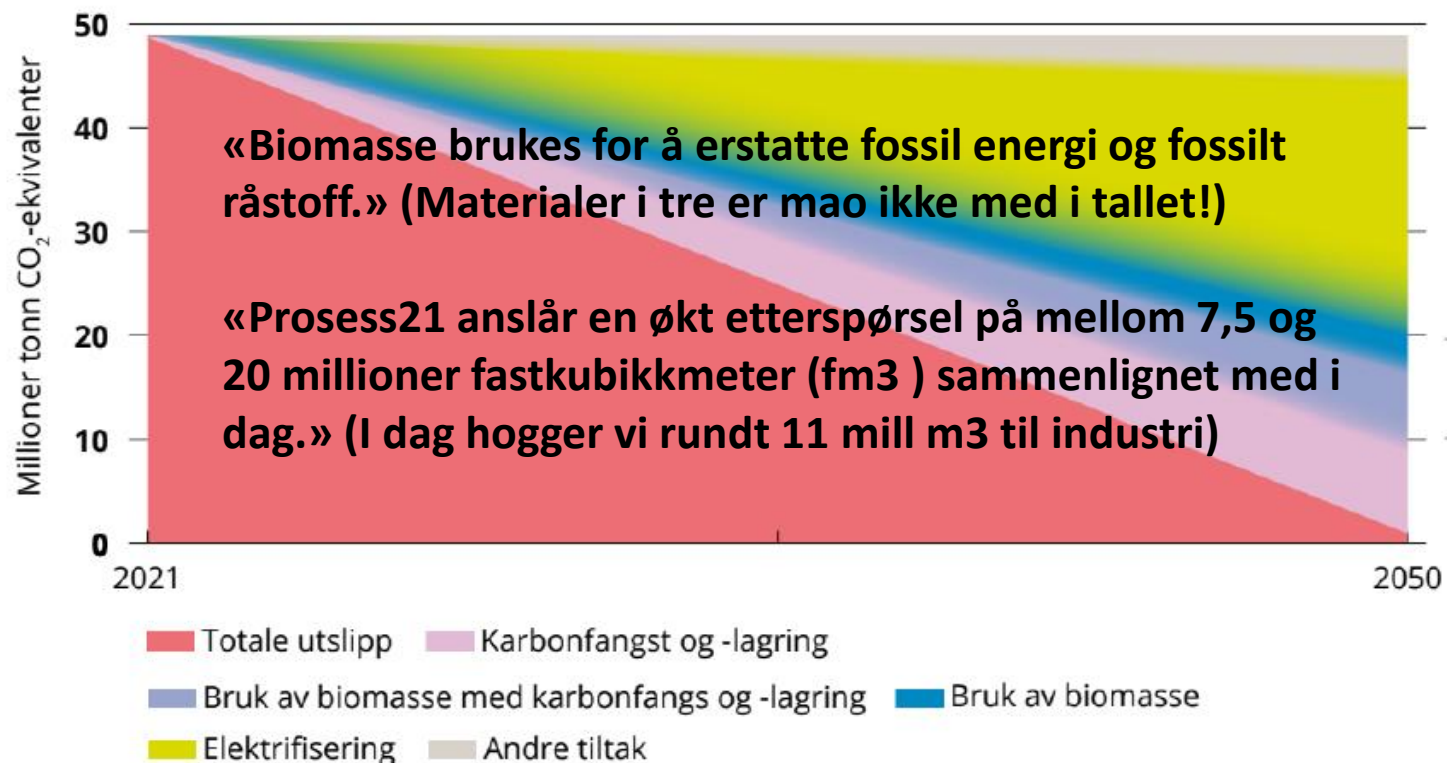
- Må halvere utslippene innen 2030 og nå netto null rett etter 2050 for å klare 1,5-gradersmålet
- Redusere fossile utslipp
- Resirkulere det karbonet som allerede finnes i det korte kretsløpet
- Fjerne CO₂ fra det korte kretsløpet

Skogbruket har en nøkkelrolle i alle scenarier hvor vi greier klimamålene

- Øke hogst og bruk av biomasse
- Øke skogarealet



Klimautvalget 2050: Avhengig av biomasse for å nå mål om å bli et lavutslippssamfunn



Figur 3.11 Fordeling av tiltak som elektrifisering, bruk av biomasse, karbonfangst og -lagring og andre tiltak for å redusere utslippene mot 2050. Figuren er basert på resultatene av den tekniske analysen og legger blant annet til grunn at det ikke er noe begrensninger på tilgjengelige ressurser.

Kilde: Klimautvalget 2050

Bruk av biomasse bidrar til å redusere nesten 25 prosent av utslippene til 2050.

Krever store mengder biomasse – vi bør produsere mest mulig av denne selv!

Hva har formet skogen vi ser i dag?

Menneskelig påvirkning

- Vi må ha med oss skogshistoria

Naturlige forstyringsmekanismer

- Storm

- Insekter

- Brann

- Indre dynamikk noen få steder



Med påfølgende
suksesjoner

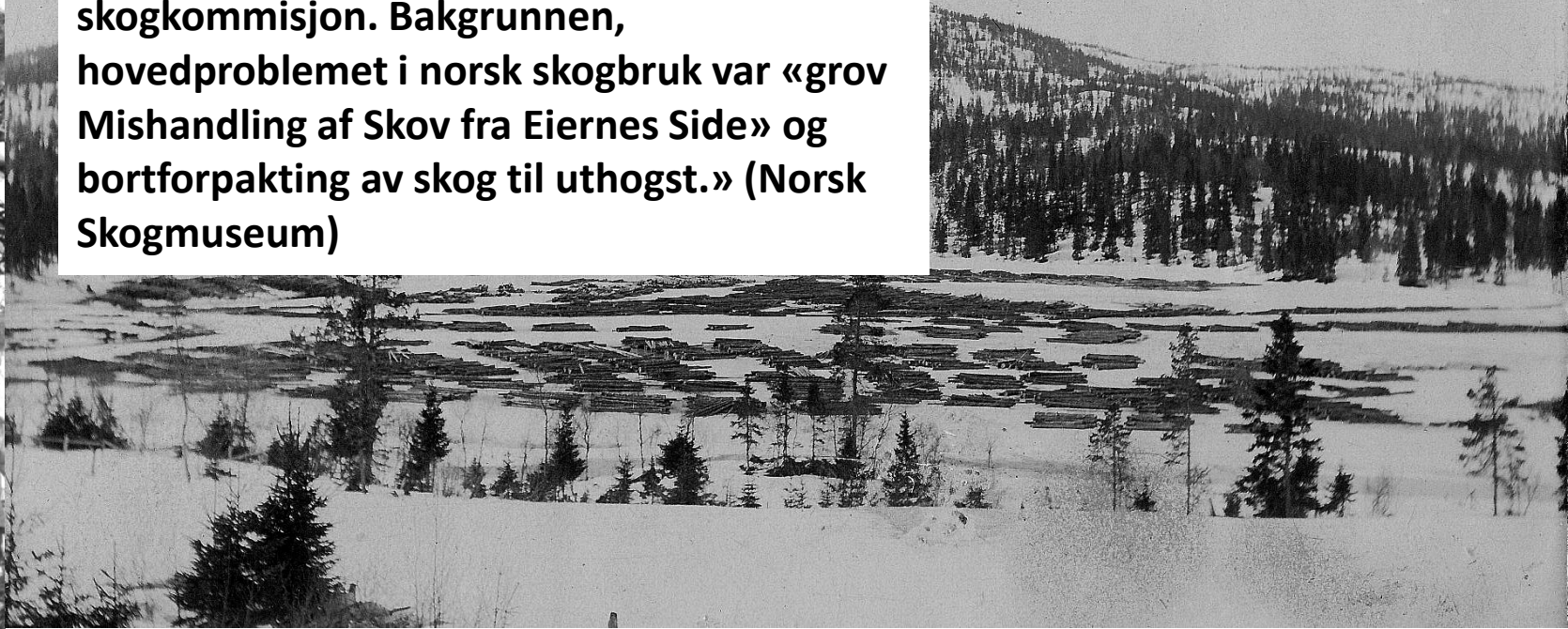




De dreiv knallhardt i skogen over lange perioder før.

Høy tømmerverdi, stor etterspørsel, billig arbeidskraft. Med hest og fløting kom de til «over alt».

«I 1874 oppnevnte Indredepartementet en skogkommisjon. Bakgrunnen, hovedproblemet i norsk skogbruk var «grov Mishandling af Skov fra Eiernes Side» og bortforpakting av skog til uthogst.» (Norsk Skogmuseum)



Rausjøen, Heia. Foto Bjørn Kinderås

Fra oppslag laget av Helge Kårstad på Skognæringa Kyst SA sin hjemmeside nylig.

Fra ødemark til tømmerkog på 100 år.

Noen tidsskiller:

- Omlegging fra kun biologiske ressurser, som ble hardt utnyttet, til å erstatte med fossile.

- Fra rein høsting til produksjon, innføring av bestandsskogbruket med snauhogst og planting.

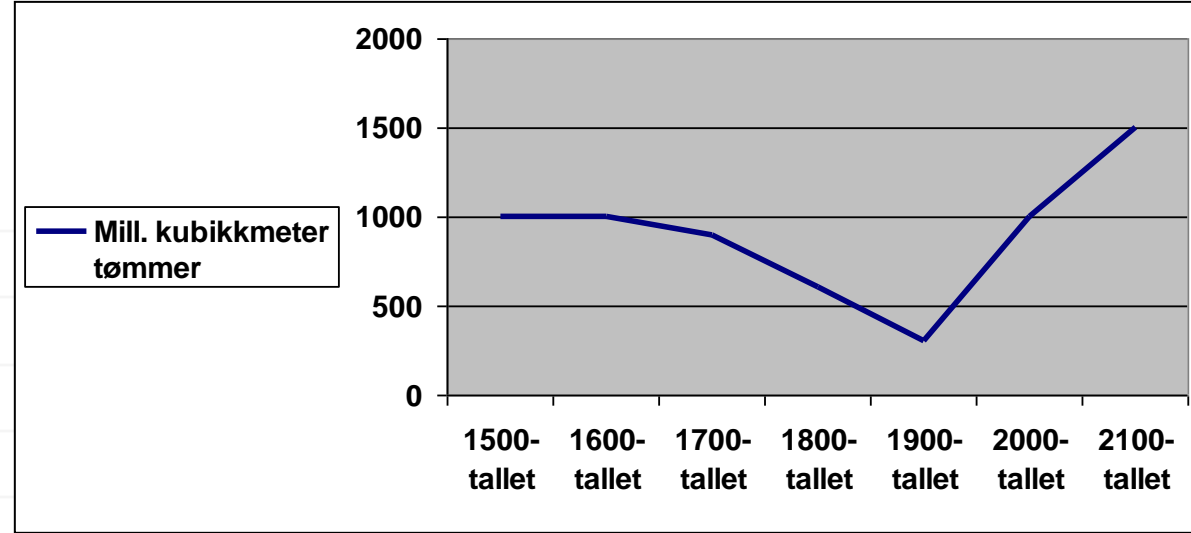
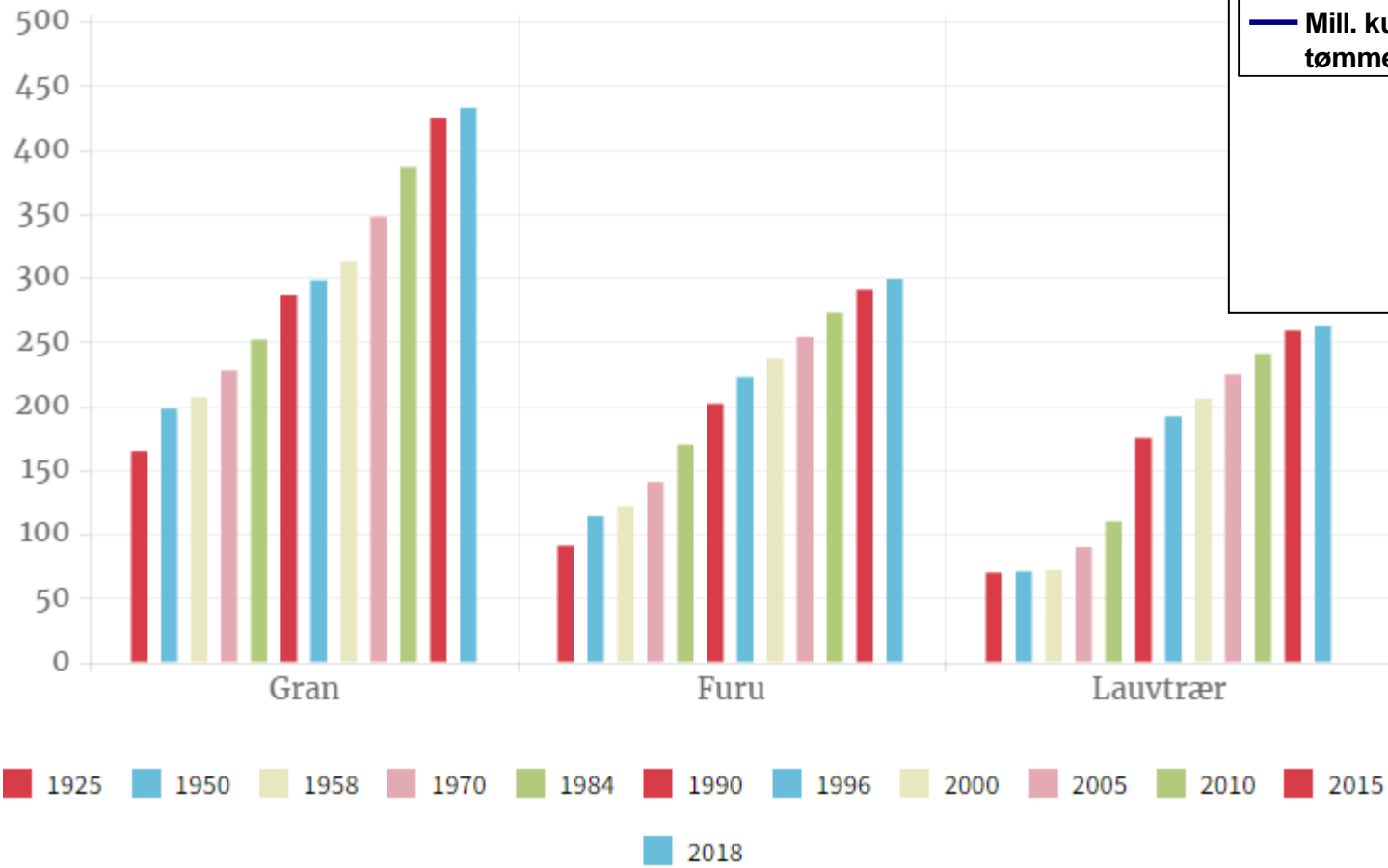
- Suksessivt økende hensyn, generelle og spesielle. Nøkkelbiotoper, livsløpstrær, kantsoner, biologisk viktige områder. Sertifisering. Ikke økonomisk drivbart. **Tar tid før dette gir effekt.**



Østubbekog, avdekket ved høsting. Dalsvedt, Rødøen. 1921.

Bakgrunnsfoto: Hanna Resvoll-Holmsen (1921), Nasjonalbiblioteket. Tømmer-foto: Helge Kårstad ⁸

Aktivt skogbruk i 100 år har gitt en eventyrlig utvikling

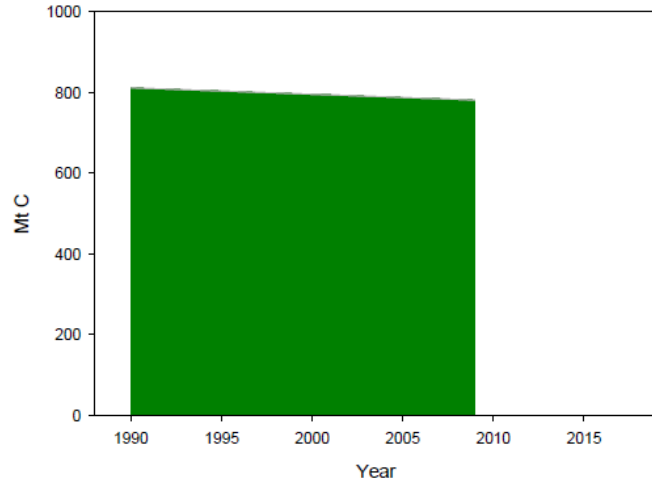


Stående volum uten bark i Norge i perioden 1925–2018 oppgitt i millioner kubikkmeter. Kilde: Landsskogtakseringen

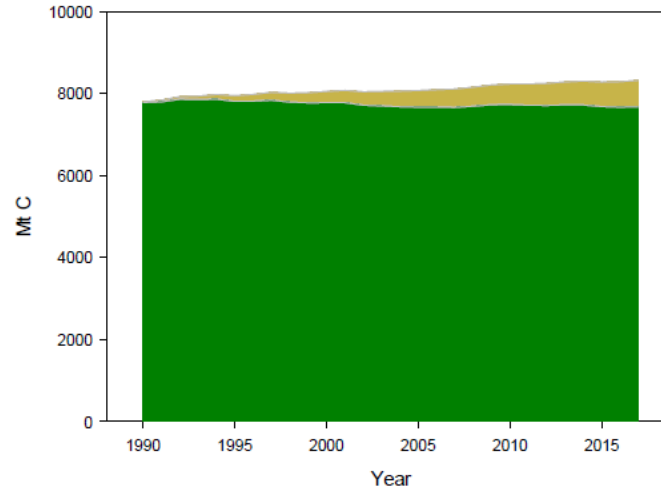


Synkende karbonlager i urørt skog, kraftig økende i aktivt forvaltet skog

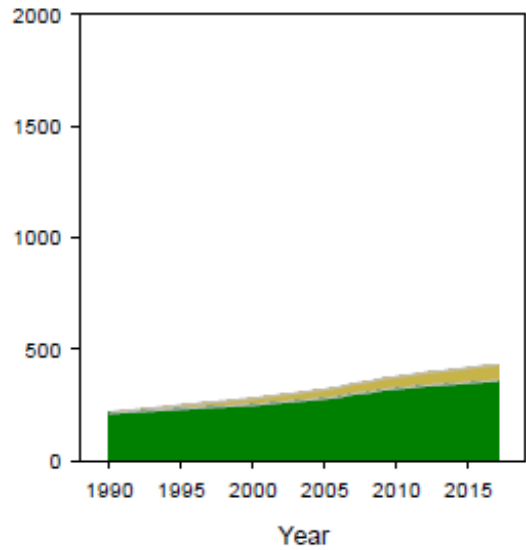
Alaska



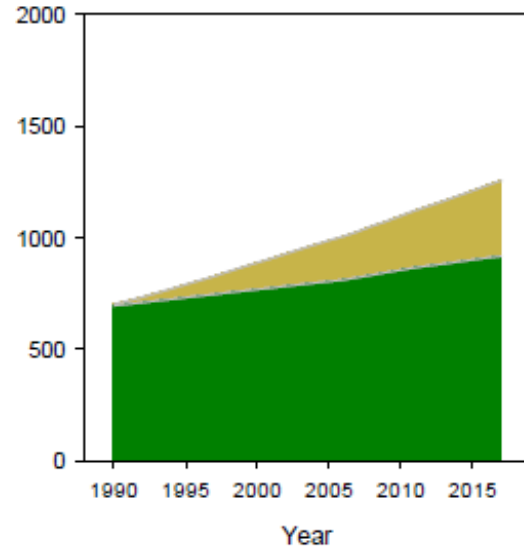
Canada



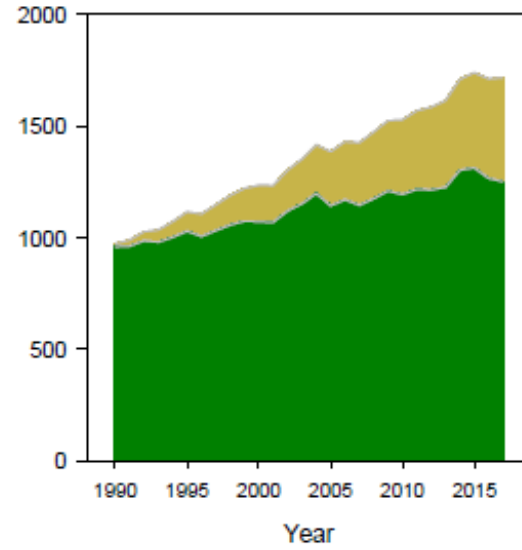
Norway



Finland



Sweden



REPORT 2021/11

Sustainable boreal forest management

– challenges and opportunities for climate change mitigation

Report from an Insight Process conducted by a team appointed by the International Boreal Forest Research Association (IBFRA)







IBFRA INTERNATIONAL Boreal Forest RESEARCH ASSOCIATION SKOGSSTYRELSEN SWEDISH FOREST AGENCY

Changes in C stocks of living tree biomass (green) and cumulative harvests (yellow).

Arealdifferensiering; fra skikkelig høy produksjon i noen områder til ekstensiv drift og urørt i andre?

- men hvordan fordele dette på private eiere?

Tall for 2021

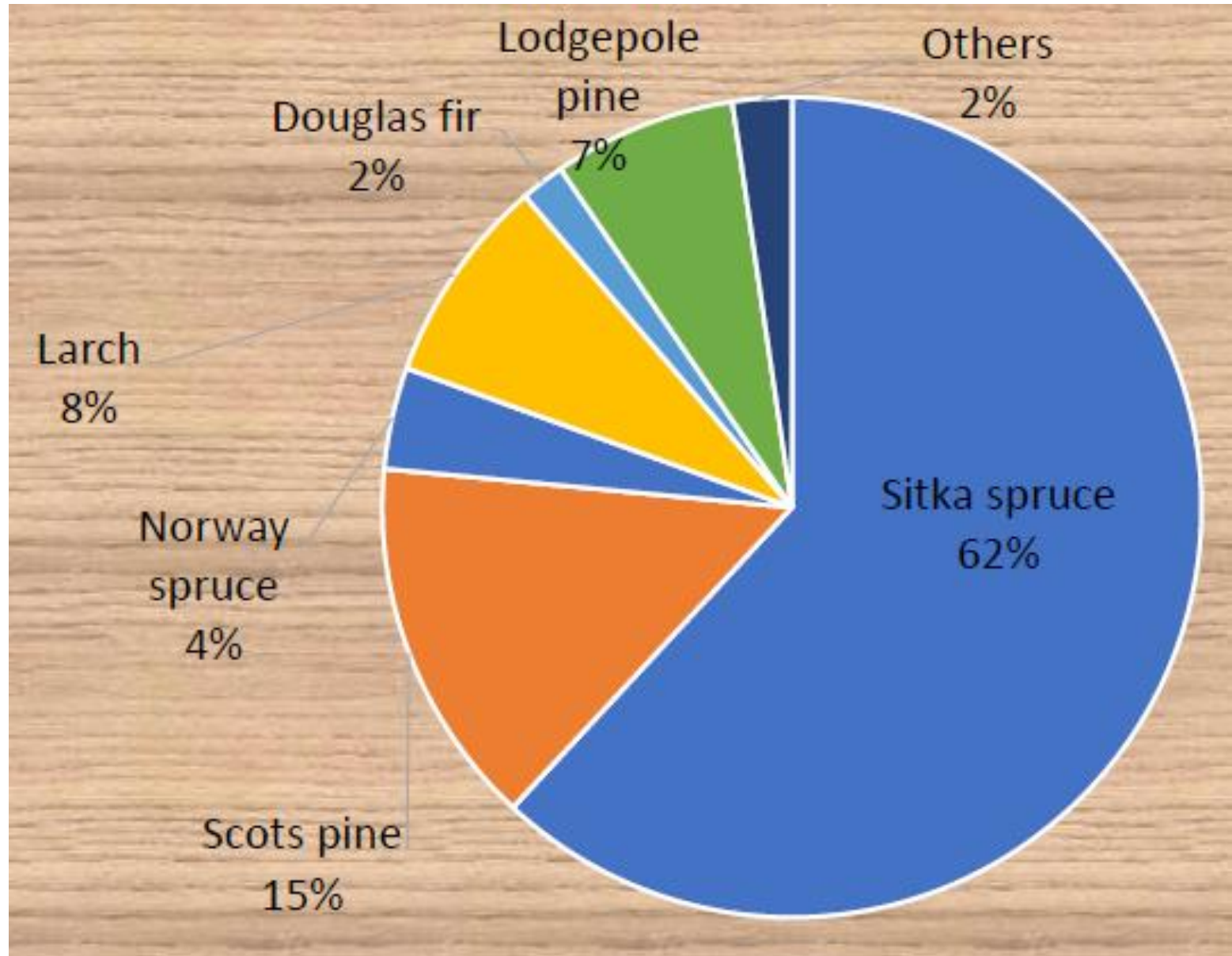
				
	Germany	Norway	Scotland	km ²
Population	83	5	5	 357386
Forest M ha (% of land area)	11.4 (32%)	14.3 (37%)	1.5 (19%)	 385207 (324206)
Forest Per capita m ³	0.14	2.85	0.30	 80240
Softwood Harvest M m ³	40.5	9.9	10.3	
Softwood Per Capita m ³	0.48			
Softwood m ³ per km ²	113			

Trærne i Norge er i snitt ca 25 % av størrelsen i de to andre land, oppgir Nibio. Derfor må vi hogge ca fire ganger så stort areal for samme volum!

Norsk institutt for bioøkonomi 23/09/2022

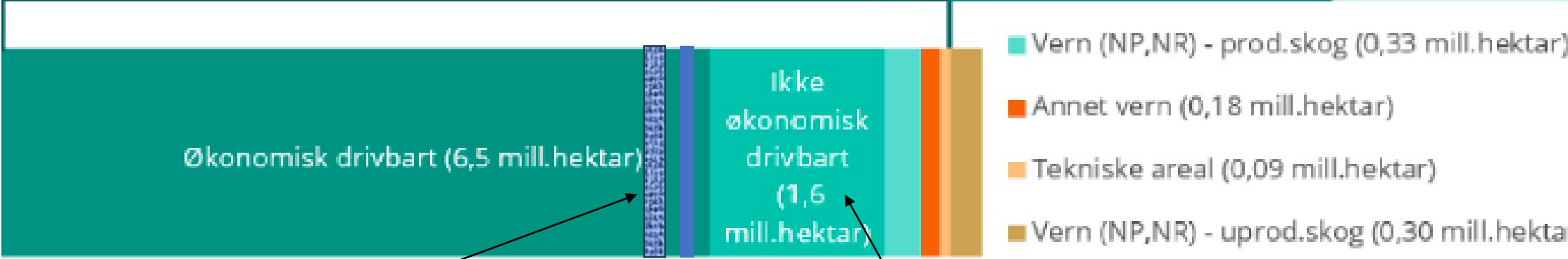
Hvilke treslag bruker skottene?

Bruker det treslaget som vokser best på det enkelte voksested.



Skog utgjør 38 % av landarealet

30 % ikke hogd siden før 1940 i N i hht NIBIO og nesten 50 % i Tr.lag



Hensyn til rovfugler, ugler, tiurleik og biologisk viktige områder, j.fr. sertifisering (ukjent areal).

Har eller vil utvikle biologisk høy verdi.



Det koker ned til å ivareta nok naturskog til kulturskogen er hogstmoden

- Trenger vi faglig sett mer naturskog enn det vedtatte vernet på 10 %?
- Med en bred definisjon av naturskog, kommer vi fort opp i 30 % av den produktive skogen – i hht miljøministeren

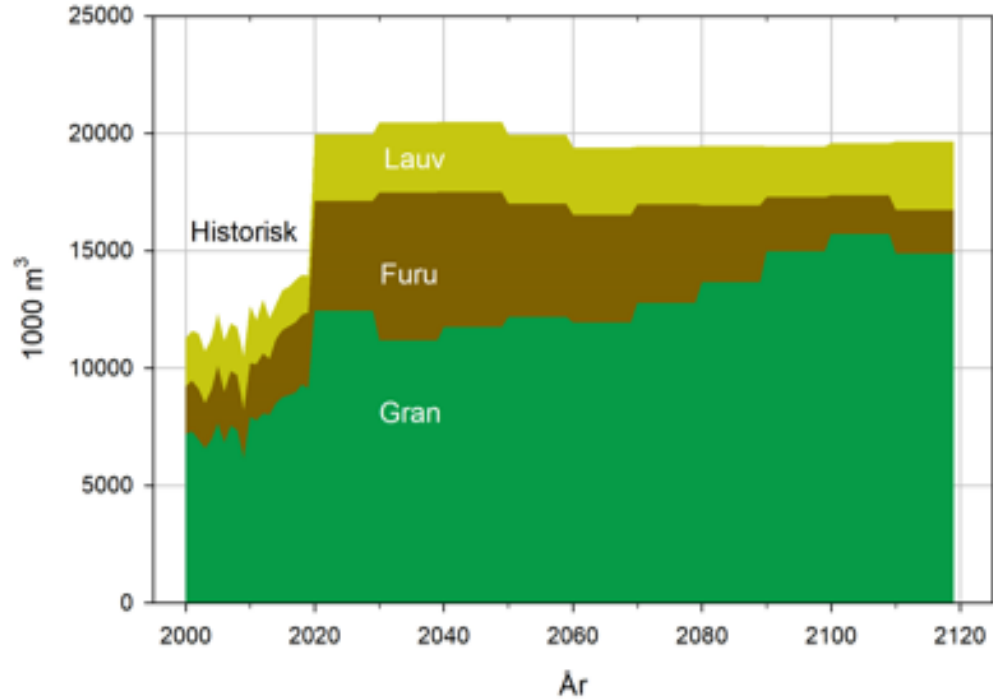
Aldersklasse	Totalt skogareal	
	1000 ha	% av skogareal
år		
0	161	1,3
0-40	2233	18,6
41-80	3870	32,2
81-120	3238	26,9
121-160	2031	16,9
>160	499	4,1

Her skal vi høste og her skal vi verne!

Kilde: Landsskogtakseringen.

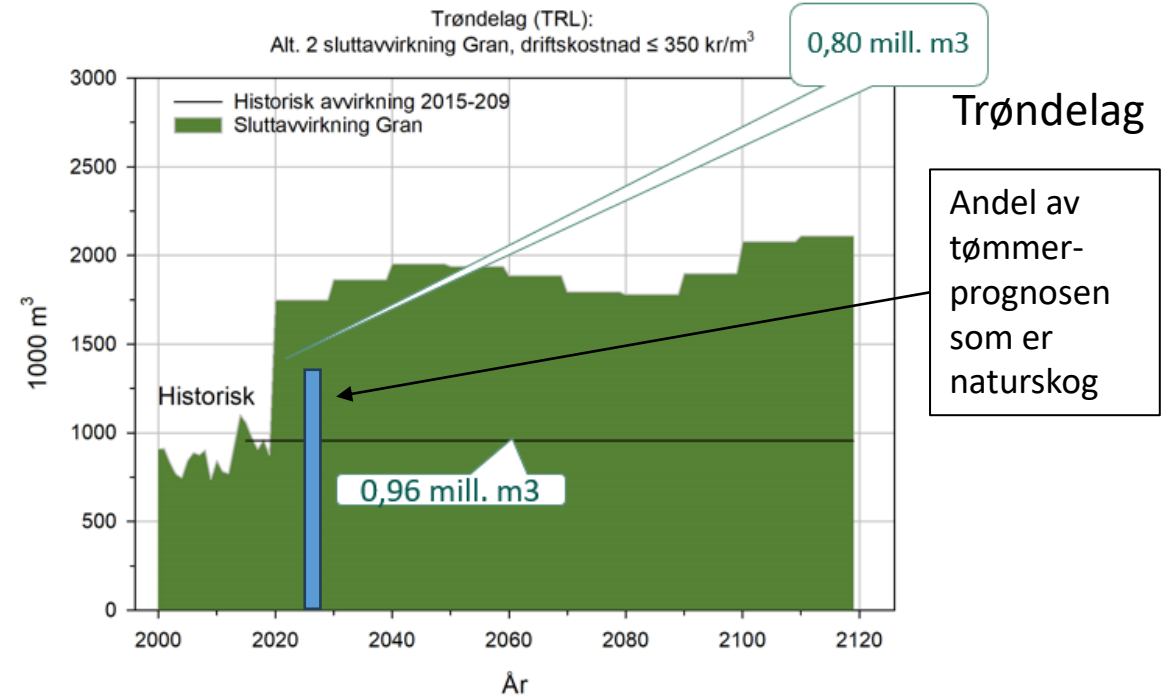
Store tømmerressurser framover, men «vårknipe» noen år til

Norge Alt.2 ≤ 350 kr/m³



Hkl 5 + 25% i eldre hkl 4 bonitet ≥ 17 ,
ungskogpleie og foryngelse dagens nivå

Trøndelag: Gran sluttavvirkning Alt. 2 ≤ 350 kr/m³



Hkl 5 + 25% i eldre hkl 4 bonitet ≥ 17 , ungsogpleie og foryngelse dagens nivå



Kilde Nibio, prognoser

Skogbrukets hodepine med å løse mange oppgaver samtidig

Utfordringer kort sikt

- Skaffe virke til samfunnet/industrien innafor gitte økonomiske rammer
 - uten å «skite i eget reir» ved å hogge kulturskogen for tidlig
- Leverer på klima
- Ta nødvendige hensyn til naturen – faglig
- Ta nødvendige hensyn til allmennheten – «subjektive» meninger

Utfordringer lengre sikt

- Opprettholde produksjonen, for lite planting og stell, avskoging, fredning
- Klare omleggingen til å høste primært kulturskog;
 - ikke hogge kulturskogen for tidlig
 - hogge gammelskogen før den råtner
 - ikke hogge den biologisk viktigste skogen



An aerial photograph of a city, likely in Norway, showing a mix of modern and traditional architecture. The foreground and middle ground are dominated by multi-story residential buildings, many of which feature extensive use of light-colored wood cladding. The buildings are arranged in a grid-like pattern with some courtyards. In the background, a large body of water (a fjord or bay) is visible, with mountains in the distance under a clear blue sky. The overall scene is bright and sunny, suggesting a clear day.

WOOD WORKS!

NORWEGIAN FOREST
& WOOD CLUSTER