



Skogsbruk, bruk av skog, vad är skog?

- vår tankemässiga referens är avgörande för vår förståelse av skog.



Foto: Per Pixel Petersson



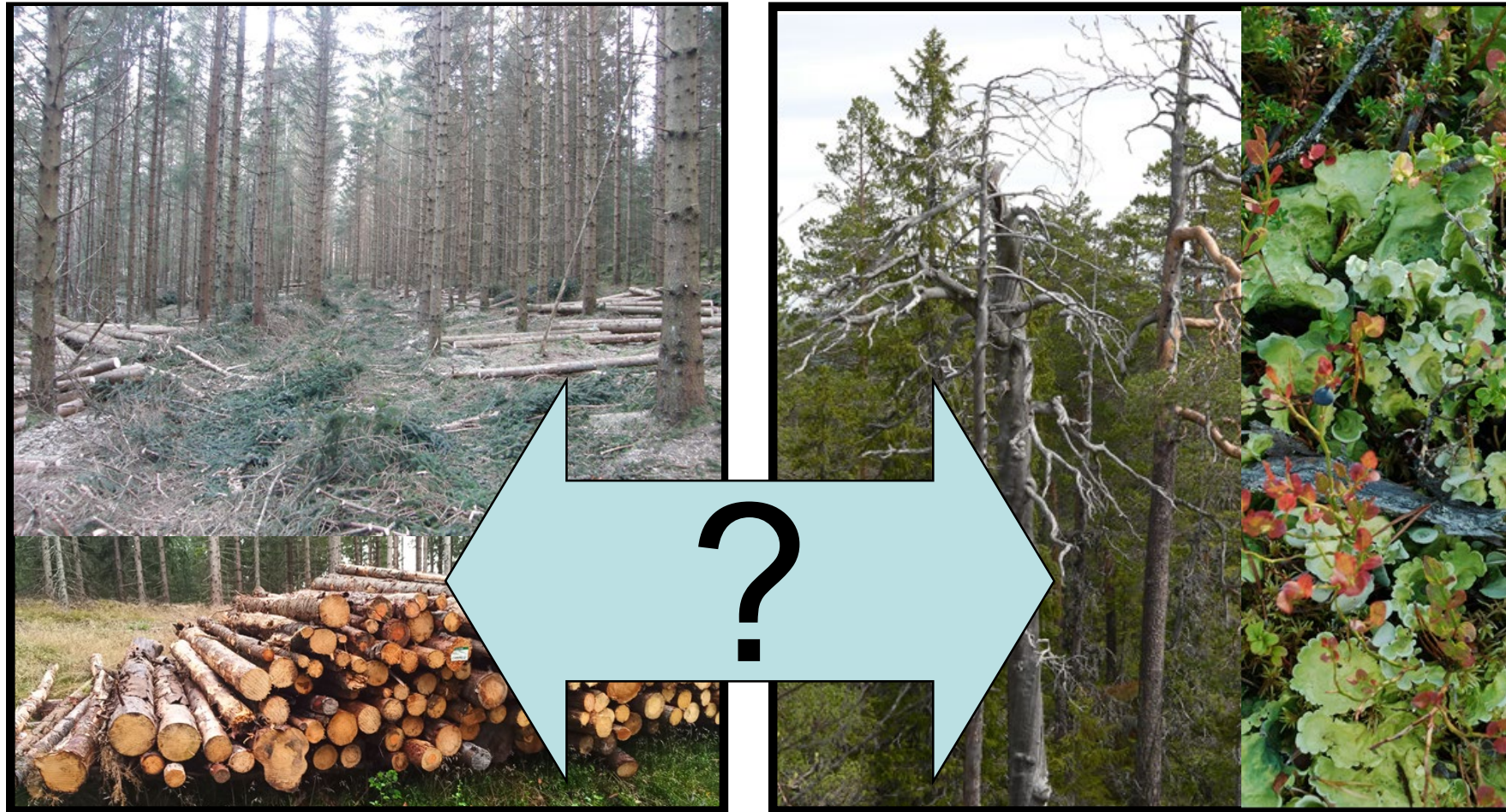
Foto: Klas Ancker

Skogsbruk har blivit den helt dominerande störningsregimen i skogslandskapet.



Foto: Per Pixel Petersson

Ökande anspråk på skogen – ökande intressekonflikter.



Behov av multifunktionella skogar.

Det är inte bara kalhygget som är problematiskt

PLANTOR
PLANTERING
RÖJNING

PLANTTERMINAL DALSLÄND
Tommy Härling Tel. 070664 00 37

SUNDINS SKÖTSELPLANTOR

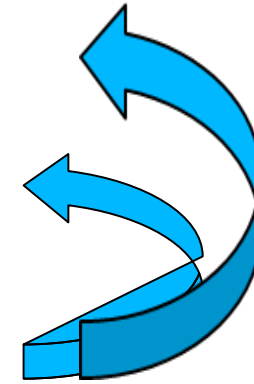
www.sundins.se

Jordbrukets logik och moral har flyttat in i skogen

- Naturnära skogsbruk anses sakna tillräcklig **”planerbarhet”**
 - Därför betraktas det ibland som filosofi istället för skogsskötselsystem
 - **Varför diskuterar vi inte filosofin bakom det nu konventionella skogsbruket?**
- Skogen är inte en odling, utan en spontan naturtyp
 - Odlingens logik och moral leder till en tanke om att skötsel är avgörande för att resursen skog ska uppkomma och utvecklas.
- **Vi behöver ett annat förhållningssätt i vår resursförvaltning.**

Den brukade skogens utveckling bör likna den som finns i opåverkad skog.

- **Naturlig artsammansättning**
- **Naturliga strukturer**
- **Bibehållande av naturliga processer**



- **Målet är att ge skogen som system möjlighet att anpassa sin sammansättning och struktur till de förändringar som den möter, inklusive vårt brukande.**

Skogar är adaptiva komplexa system där förändringsprocesser ständigt pågår



Vår filosofi, förvaltningskultur, avgör hur vi ser på utvecklingen

Ett exempel på arbetsprocess;
Projekt naturnära skogsbruk i Tiveden, tillsammans med
privata skogsägare, finansierat av WWF

- Utbildning och diskussion tillsammans med skogsägarna

Skogsekologi, effekter av olika åtgärder, ekonomi med mera.

Kunskaper gör det lättare att ta sig an det ledarskap som behövs i en verksamhet.

- Reflektioner kring egna generella målsättningar med skogsbruket.

Exempel på skogsägares mål med sitt skogsbruk.

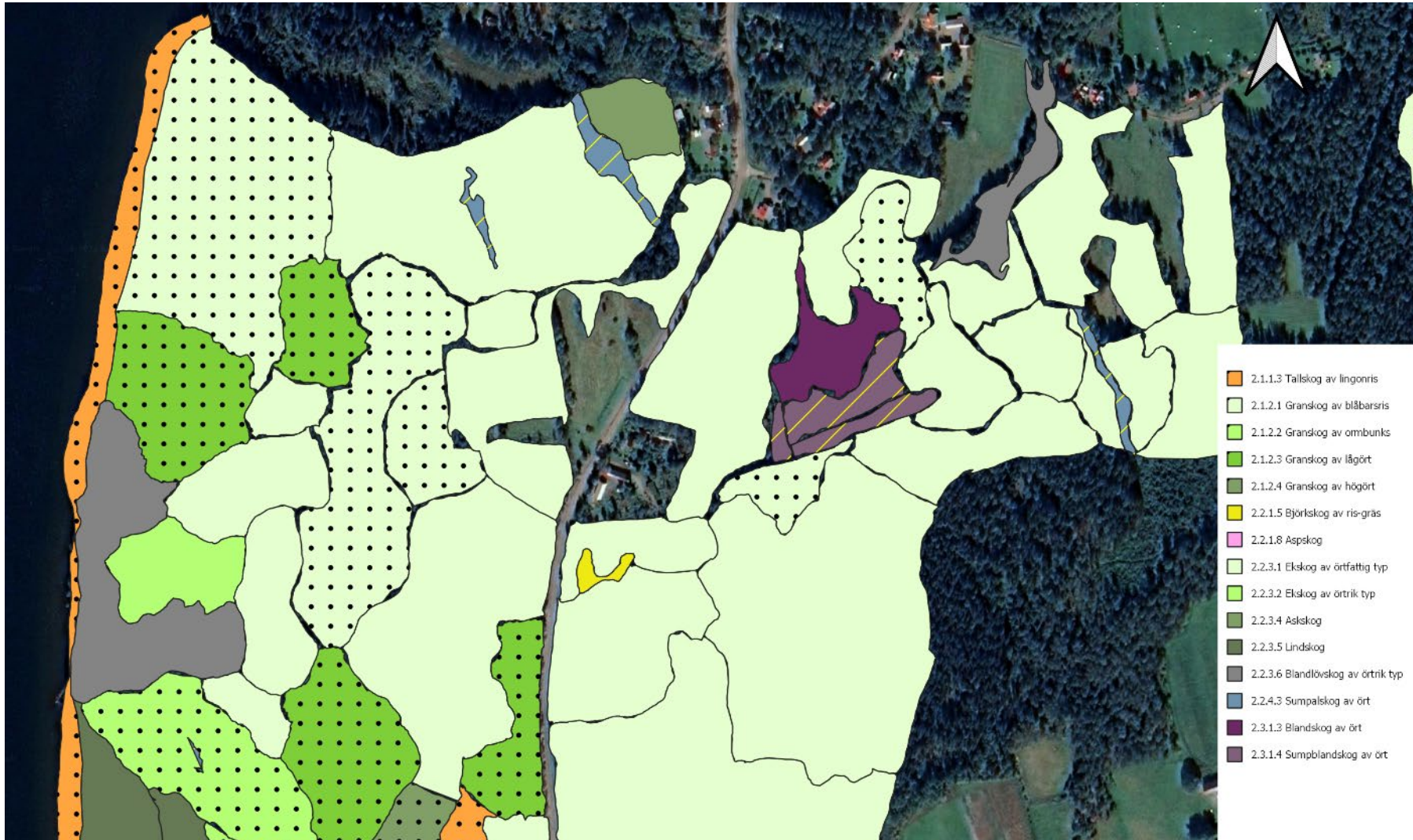
1. Långsiktig god ekonomi,

- vilket kräver att **biologisk mångfald** gynnas
- vilket bland annat innebär att öka andelen **död ved**
- och **naturlig artsammansättning**
- varierad struktur i skogen**
- hög ålder** och grova träd som ger högt timmerutbyte

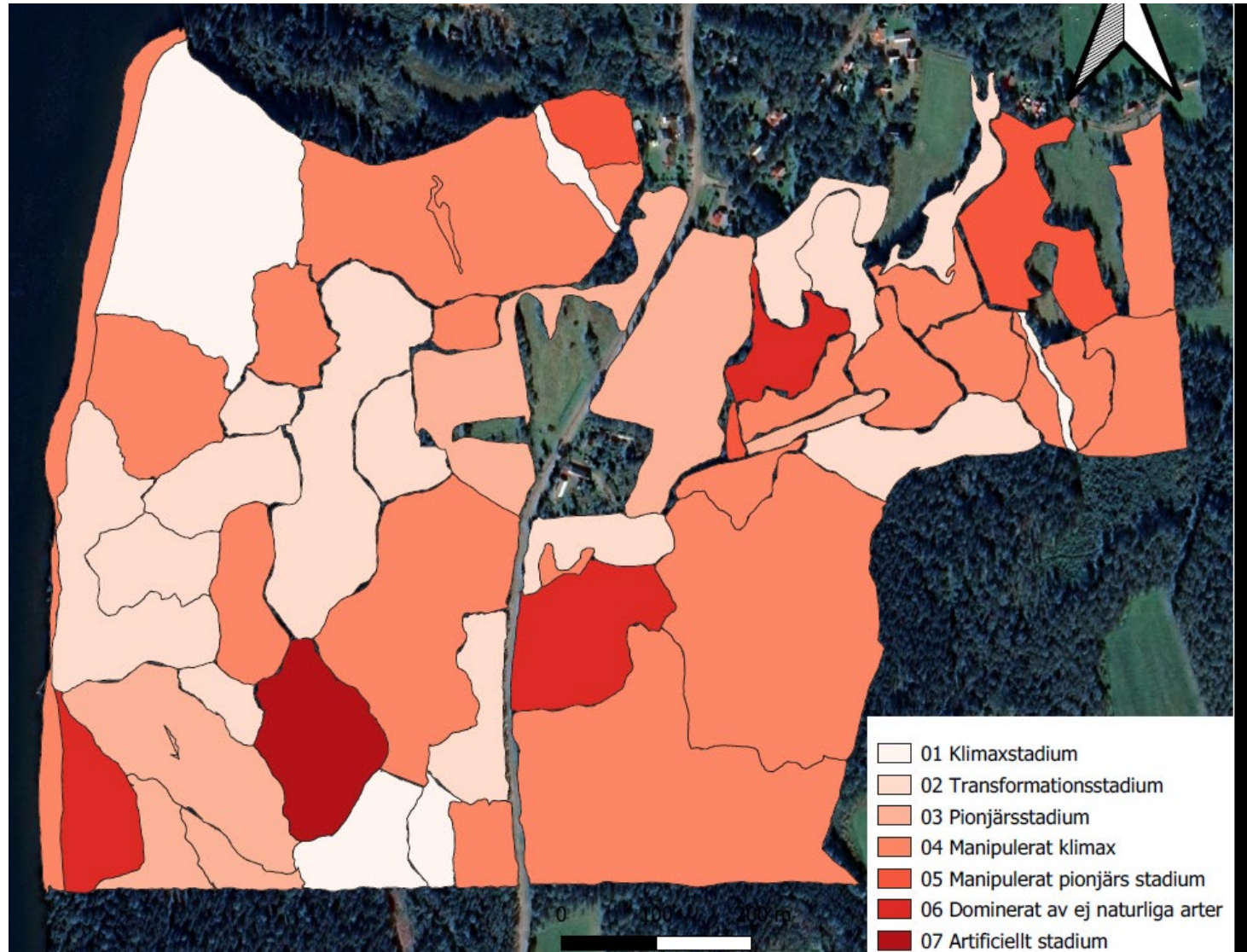
2. God ekonomi på kort sikt,

- vilket kräver **minimum av insatser**, såsom att undvika plantering, röjning och tidiga gallringar
- vilket ger **höga volymer** och **stor kolbindning**

Potentiell, naturlig vegetationstyp (PNV) – hur skulle skogen se ut utan skogsbruk?

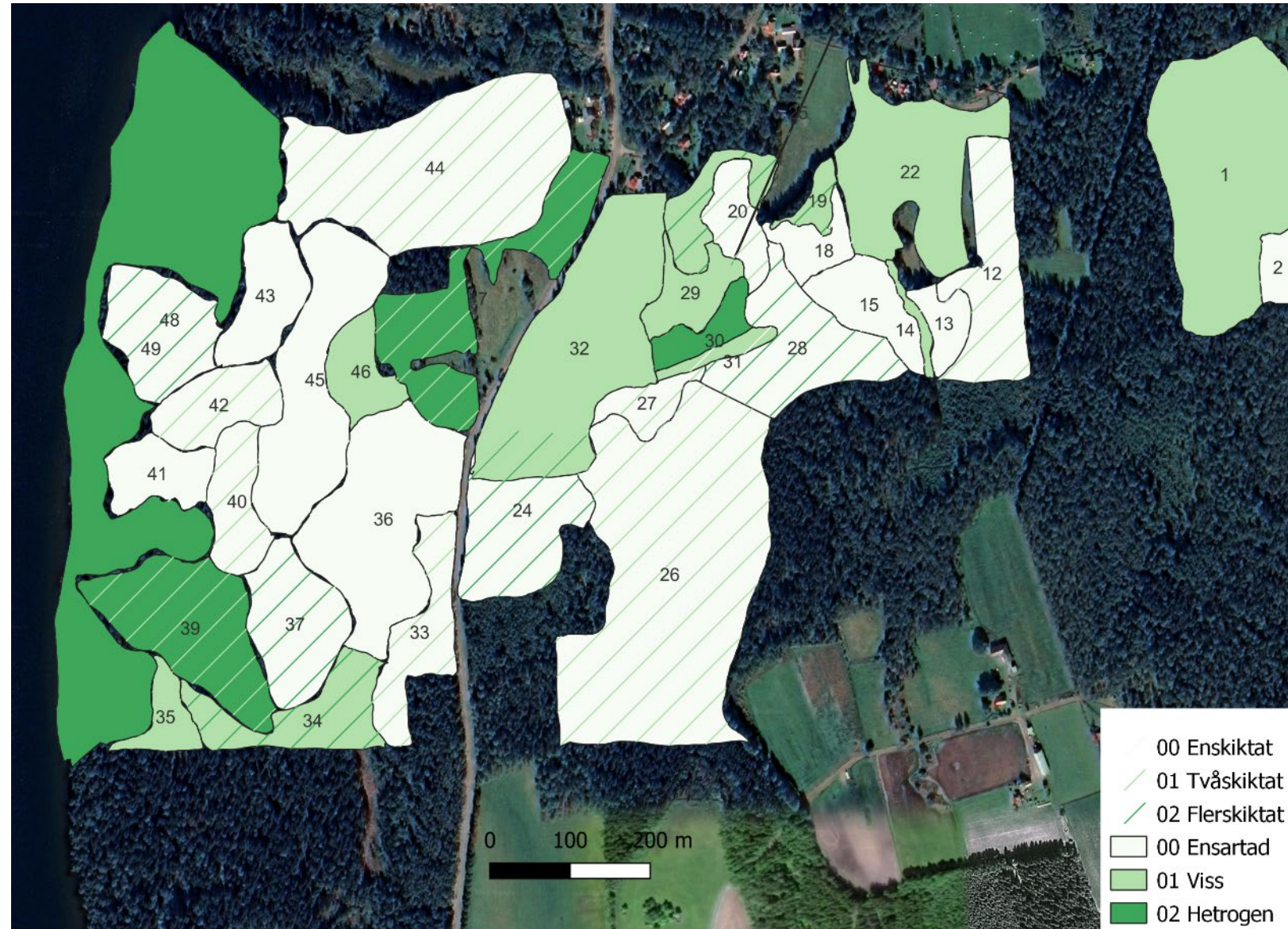


Nuläge – Hur representativ för PNV är nuvarande skogsbestånd? Naturliga successionsfaser - - exoter.



Strukturer – hur diversifierad är skogen i nuläget? Hur skulle den kunna vara?

En hög grad av strukturell variation ger generellt skogen en bättre anpassningsförmåga



Under karteringsarbetet formulerar vi generella ekologiskt baserade mål.

Dessa måste självklart förankras hos skogsägaren.

- Avsättningar för fri utveckling?
- Finns ytterligare mål, tex estetik etc. ?
- Ekonomiska behov och mål?

Det leder till en strategi – åtgärdsförslag i syfte att nå målen - en **”Skogsbruksplan”**.

Först därefter kan vi diskutera huggningsformer, metodval, och andra praktiska lösningar!

”Skogen har inget åtgärdsbehov, men skogsägarens mål och behov kan motivera åtgärder.”

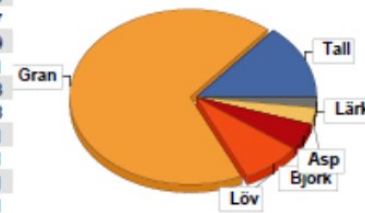
Skallebolet, Tiveden

Högt virkesförråd.

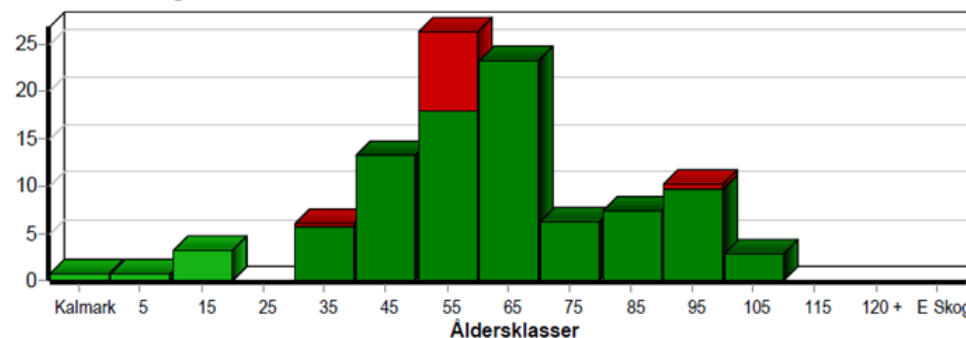
Relativt hög andel äldre skog.

Virkesförråd

	m ³ sk	%	ha
Totalt	3942	14	15,9
m ³ sk	27208		
Medeltal			
m ³ sk per hektar	273		
Tall	18249	68	57,7
Gran	2174	8	13,9
Löv	17	<1	0,1
Ek	1480	5	6,3
Björk	744	3	2,8
Asp	13	<1	0,1
Kl.AI	554	2	2,1
Lärk	19	<1	0,1
Öädel	15	<1	0,1
Sälg			



Arefördelning, aktuell



■ Produktionsmål
■ Naturvårdsmål
Virkesförråd:
27208 m³sk

Senaste årens avverkning har haft ett netto på ca 500:-/ m³fub, med ett uttag på 70% av tillväxten.

Motsvarar 2400 :- per hektar brukad skog

Alltså väl i nivå med vad trakthyggesbruk skulle avkasta långsiktigt.

En ganska ofta återkommande fråga; Är detta verkligen uthålligt eller är det en kortsiktig exploatering av fastigheten?

Vi anlidade professor Timo Pukkala University of Eastern Finland för att göra en simulering i MONSU

Vi valde att använda Monsu istället för Heureka för att Monsu är bättre utvecklat för att hantera skiktade bestånd och naturlig föryngring.

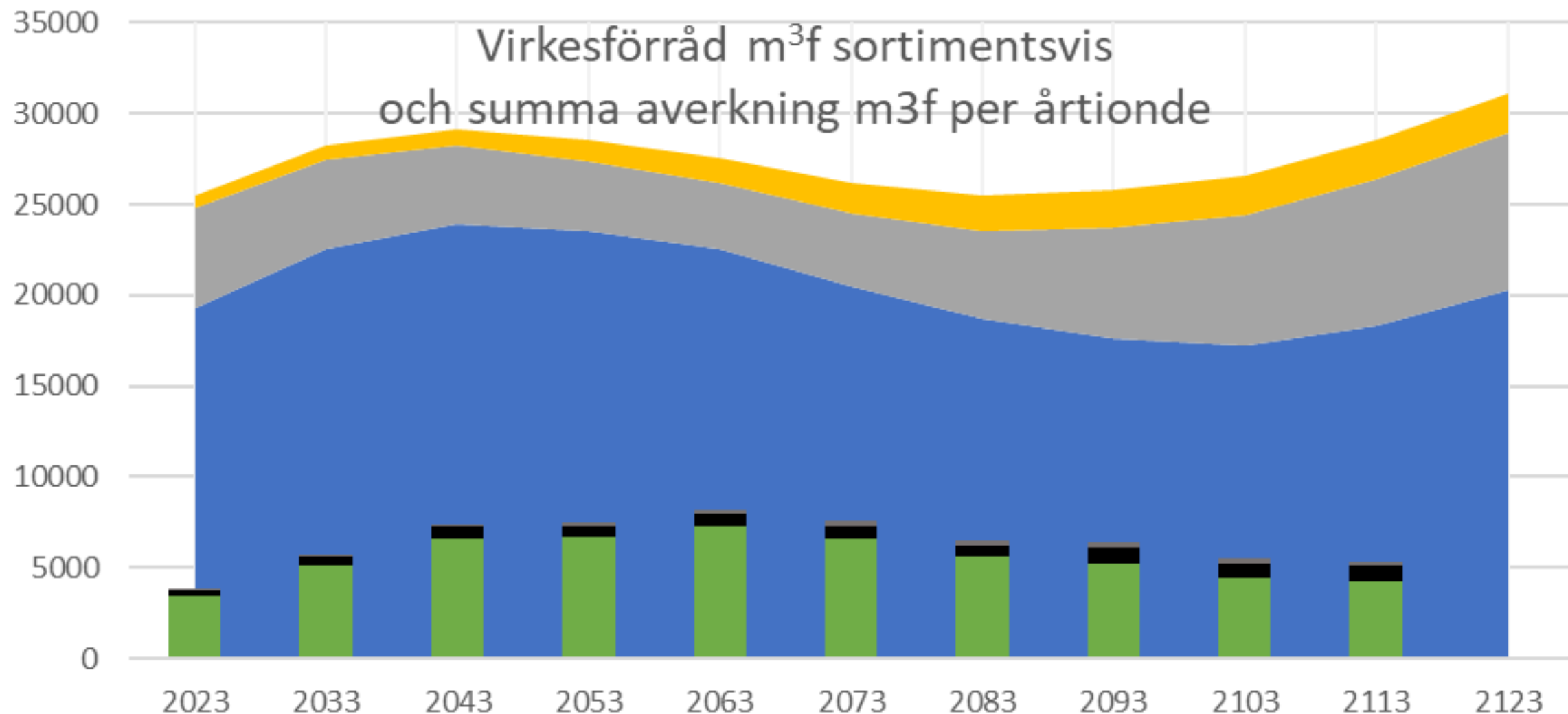
Svenska grunddata har matats in innan simuleringen.

Resultatet kommer att publiceras på <https://www.naturnaraskogsbruk.se/>

Simulerad avverkningsstrategi

- **Maximalt uttag vid ett enskilt tillfälle 25 % av grundytan**
- **Minsta uttag i en avverkning 60 m³/ha**
- **Maximalt uttag varav träd klenare än 35 cm: 0,1 (10 %)**
- **Minsta diametergräns för uttag 35 cm dbh**
- **Maximalt uttag av träd grövre än Dbh 35 cm: 0,5 (50 %)**
- Dessutom fanns det en begränsning i att om andelen av en art är mindre än 10 % av grundytan, så undantas den arten från uttag vid gallring.
- Simuleringen lämnar inga evighetsträd per automatik. Men med ovanstående regler (ingen skörd om andelen av en art är mindre än 10 %, maximalt uttag på 0,5 från de största diameterklasserna) förblir dock alltid några stora träd kvar i bestånden.
- Dessa instruktioner har tillämpats i simuleringen med en tidshorisont på 100 år.
- Som jämförelse har en simulering av ett "ekonomiskt optimalt" åldersklasskogbruk gjorts.

Virkesförråd m³f sortimentsvis och summa averkning m³f per årtionde



■ Sawlog volume, m³

■ Pulpwood volume, m³

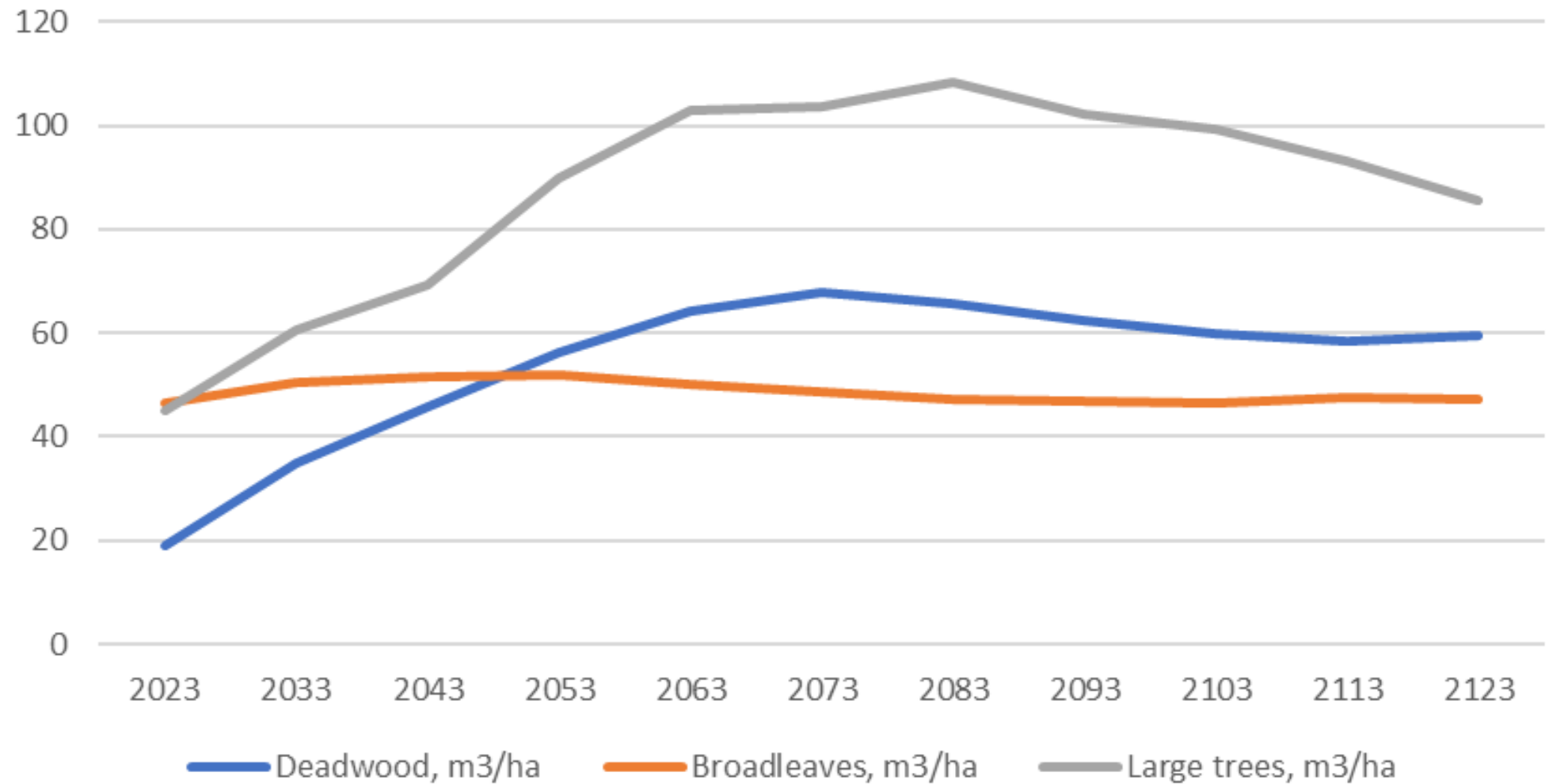
■ Energy wood volume, m³

■ Sawlog drain, m³

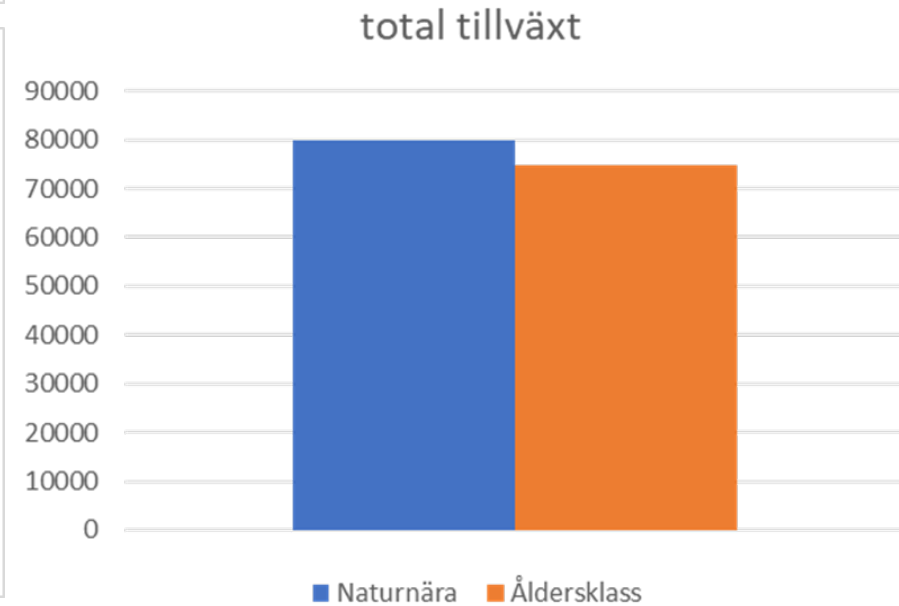
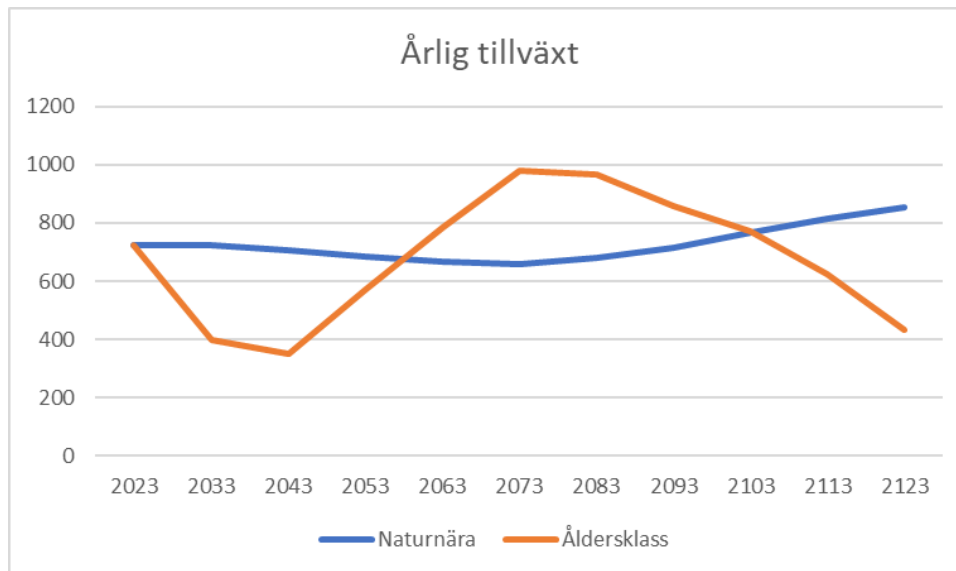
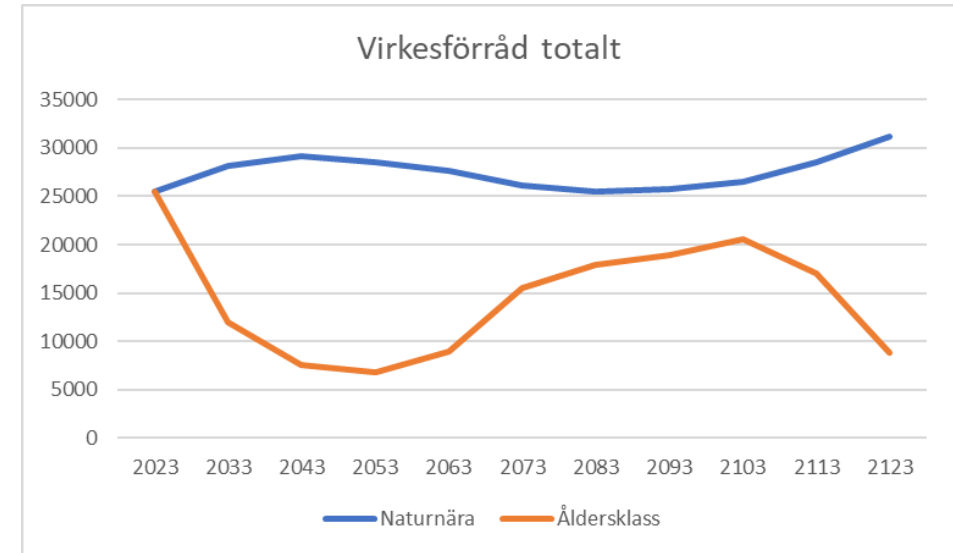
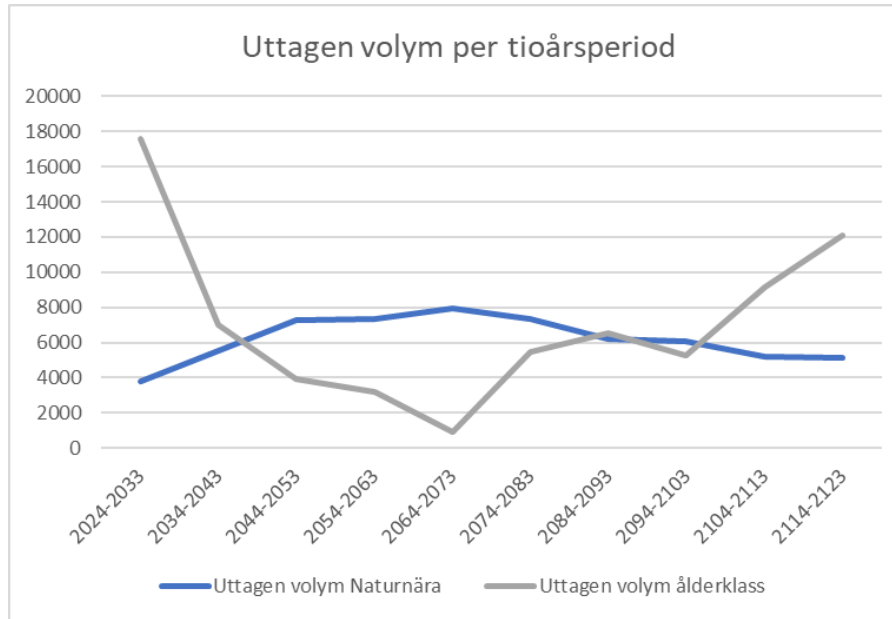
■ Pulpwood drain, m³

■ Energy wood drain, m³

Volym m³/hektar, stora träd, lövträd och död ved

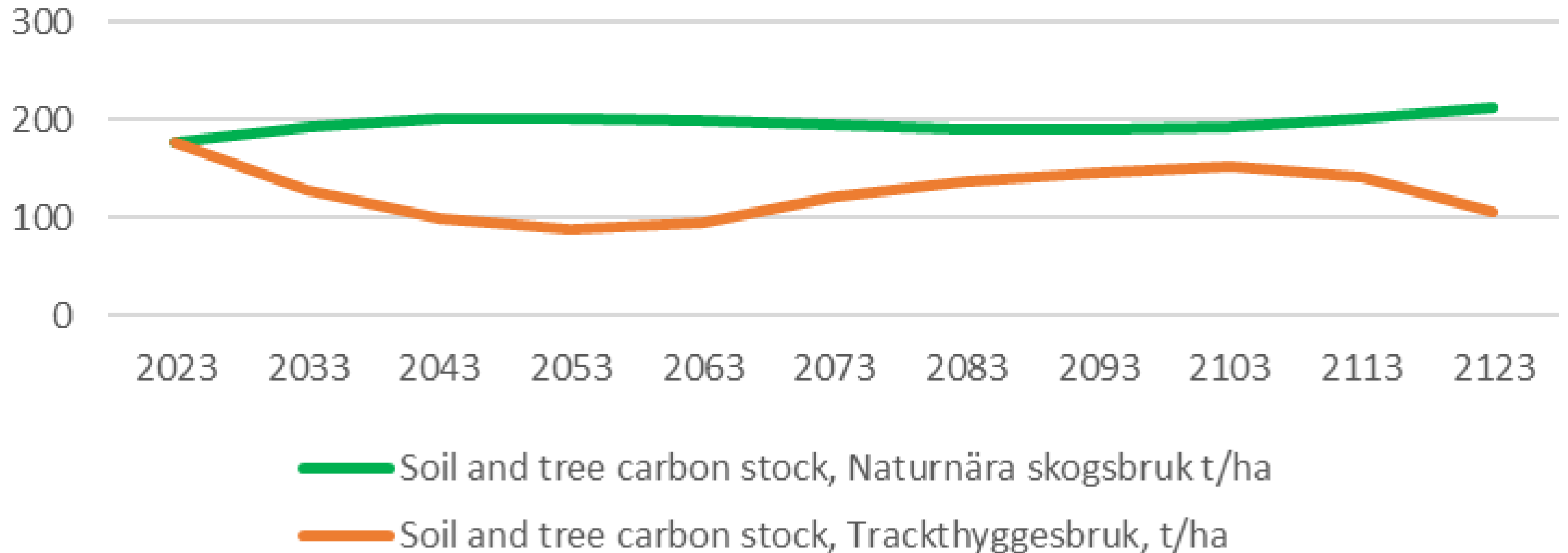


Jämfört med trakthyggesbruk på samma fastighet



Totalt kollager i mark och virkesförråd ton kol/ha

En jämförelse naturnära skogbruk och trakthyggesbruk.



Varför ser då debatten ut som den gör ibland?

ATL <https://www.atl.nu/skogsdebatten-lider-av-demens>

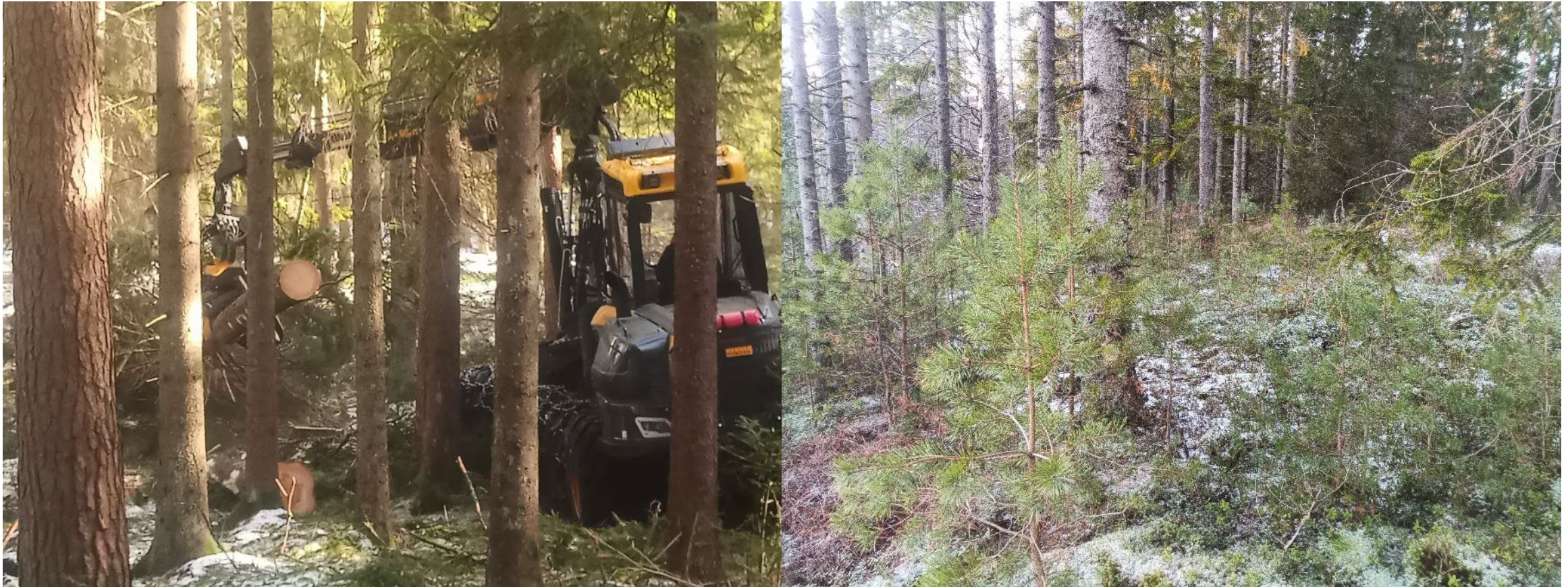
LEDARE 20 APRIL

”Skogsdebatten lider av demens”

Lars Lundqvist, specialist på blädningsbruk och hyggesfritt skogsbruk, påminner om att hyggesfritt skogsbruk redan testats - och misslyckats - i stor skala.

- Varför anta att utveckling under 1800 – tal, tidigt 1900 tal ska upprepas?
- Vi vet mer idag, och vi inser förhoppningsvis att vi inom skogsbruket behöver en ännu djupare förståelse av skogen som ekosystem.

Framtida skogsbruk kommer att behöva inkludera mer eller mindre restaurering.
Metoder och åtgärder kommer att behöva varieras



Med kunskap om naturliga vegetationstyper, successionsdynamik och störningsregimer kan vi underlätta en spontant diversifiering av skogen.

Men vi behöver hålla i minnet att i princip är skogsbruket en extra störning utöver naturliga störningsregimer, varför vi ofta behöver arbeta med att begränsa vår påverkan.