



Patrik André
Skogsstyrelsen
och
Geoforum

Skogen

Skogens möjlighet i ett
framtida digitalt landskap.

#lyftmedskogen

En spaning på resan från en analog värld till en digital..
Resan från upplösning i geodata med 30 000m² till 3 cm³



Geodata är data om det som finns i verkligheten – när man vet VAR



Geodata är unikt eftersom det går att koppla till all annan geodata



Det gör att allt som finns i verkligheten kan kopplas samman



Ett afrikanskt par på bröllopsresa med en exotisk skogsglänta i Sverige



Eller en svamp som skuggas av en stubbe



Digitaliseringen - den största förändringsfaktorn i vår tid.

- Det vet alla...

Digitalisering är data
som används på smarta sätt.

Digitalisering i den verkliga, fysiska,
världen är Geodata som används på smarta sätt

[illegible][illegible]

Geodata och digitalisering
ger människor superkrafter för
utveckling av Sverige

Foto: Skogsstyrelsen/Camilla Zilo

Värmland. Foto: Pixabay/JaaKI



Geodata och digitalisering
ger människor superkrafter för
utveckling av Sverige

Foto: Skogsstyrelsen/Camilla Zilo

Värmland. Foto: Pixabay/JaaKl

Geodata och digitalisering
ger människor superkrafter för
utveckling av Sverige

biologi
entreprenör
ny energi
mångfald
jakt
utsikter
mat
forskning
harmonier
lavan
stormar
turister
lugn
jämlikhet
bär
ängar
digitalisering
upplevelser
vågar
kapital
förnybart
svanipa
sport
ny energi
jakt
utsikter
mat
forskning
harmonier
lavan
stormar
turister
lugn
jämlikhet
bär
ängar
digitalisering
upplevelser
vågar
kapital
förnybart
svanipa
sport

Foto: Skogsstyrelsen/Camilla Zilo

Värmland. Foto: Pixabay/JaakI

Från analog till digital



Traditionell karta baserad på blyerts, tusch och papper.



Modern digital "karta" - Färglagd 3D-modell i hög upplösning.



Balans

90-talet



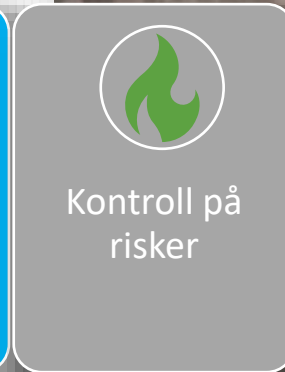
Virkes
Produktion



Hänsyn till
Miljö



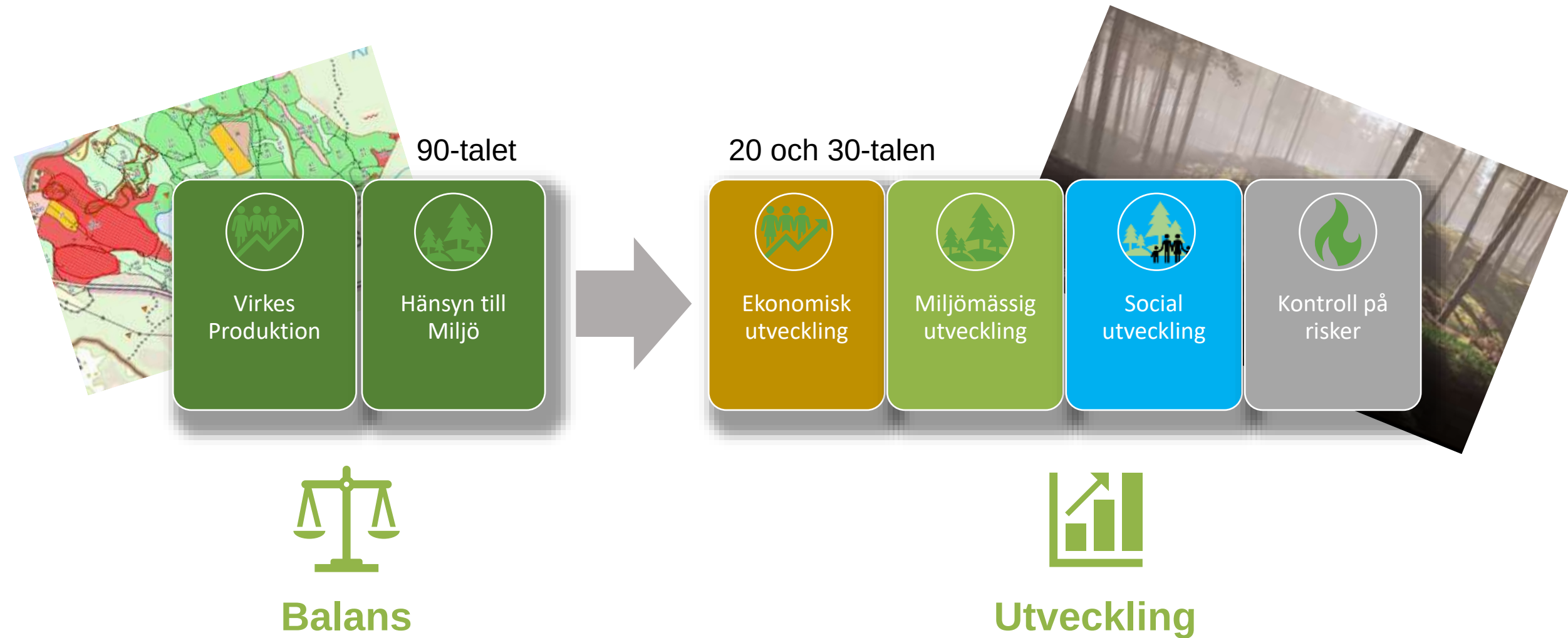
20 och 30-talen



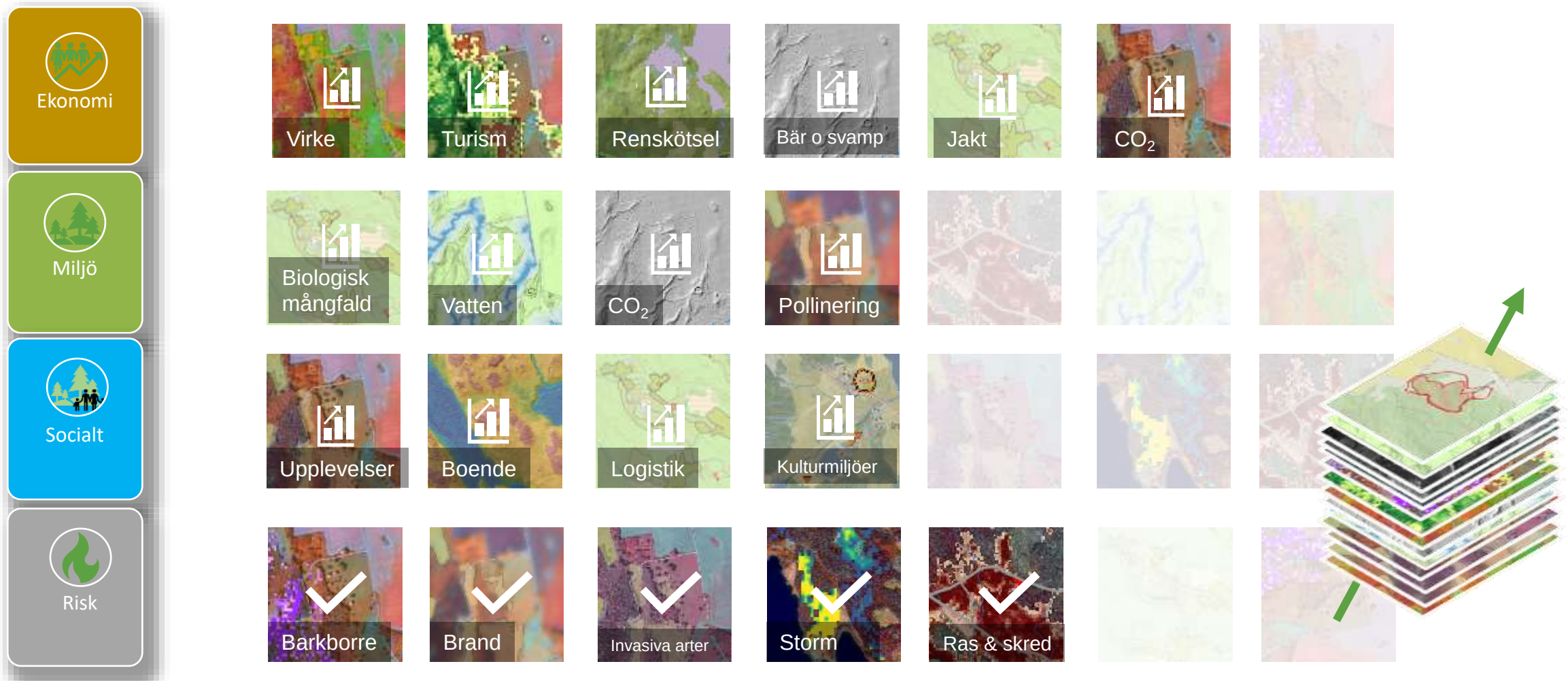
Utveckling



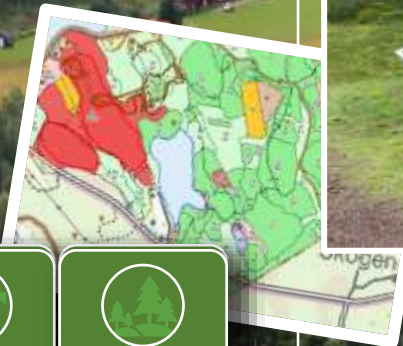
..Ger oss möjlighet till utveckling.



Digitaliseringens möjlighet: Skogens alla värden kan utvecklas. Samtidigt.



Digitaliseringens möjlighet: Ge skogen ett lyft



#lyftmedskogen

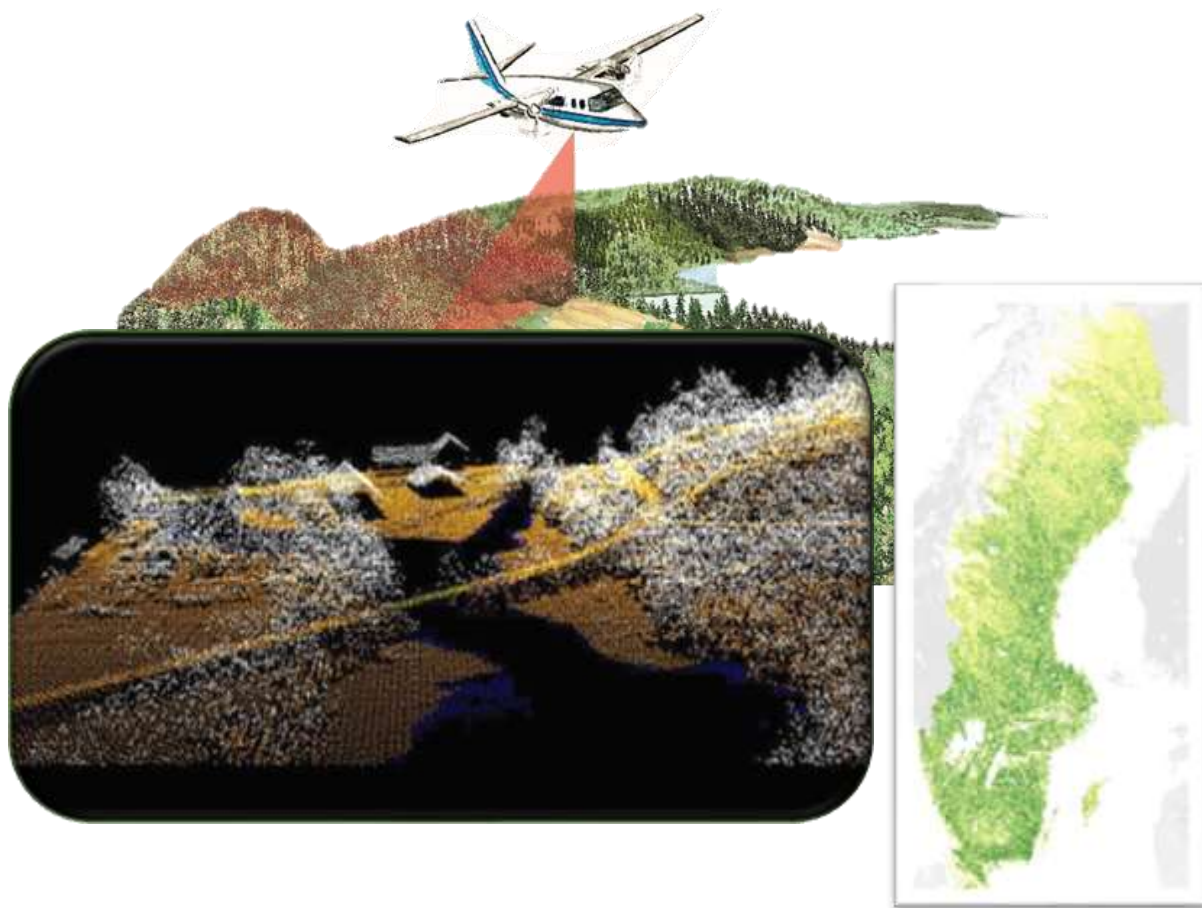
Foto: Pixabay/JaaKI

Superkrafter....?

#lyftmedskogen

Foto: Pixabay/JaaKl

En av Sveriges största primärdataproduktioner



- Skogsstyrelsen leder, Lantmäteriet skannar, SLU räknar. Stöd och medfinansiering från skogsföretag och Skogforsk
- 6-8 miljoner Ha/år, Heltäckande nedanför fjällen
- 2 pkt /m² Vart 7:e år – permanent
- Det går bra. Sannolikt mer än 100 ggr insatsen bara i virkesproduktion + stora nyttor i hela samhället. (fastighetstaxering, marktäckedata, CO² ,)
- SKS söker 40 mkr/år = stor nytta.

Det ger en mängd rikstäckande dataskikt

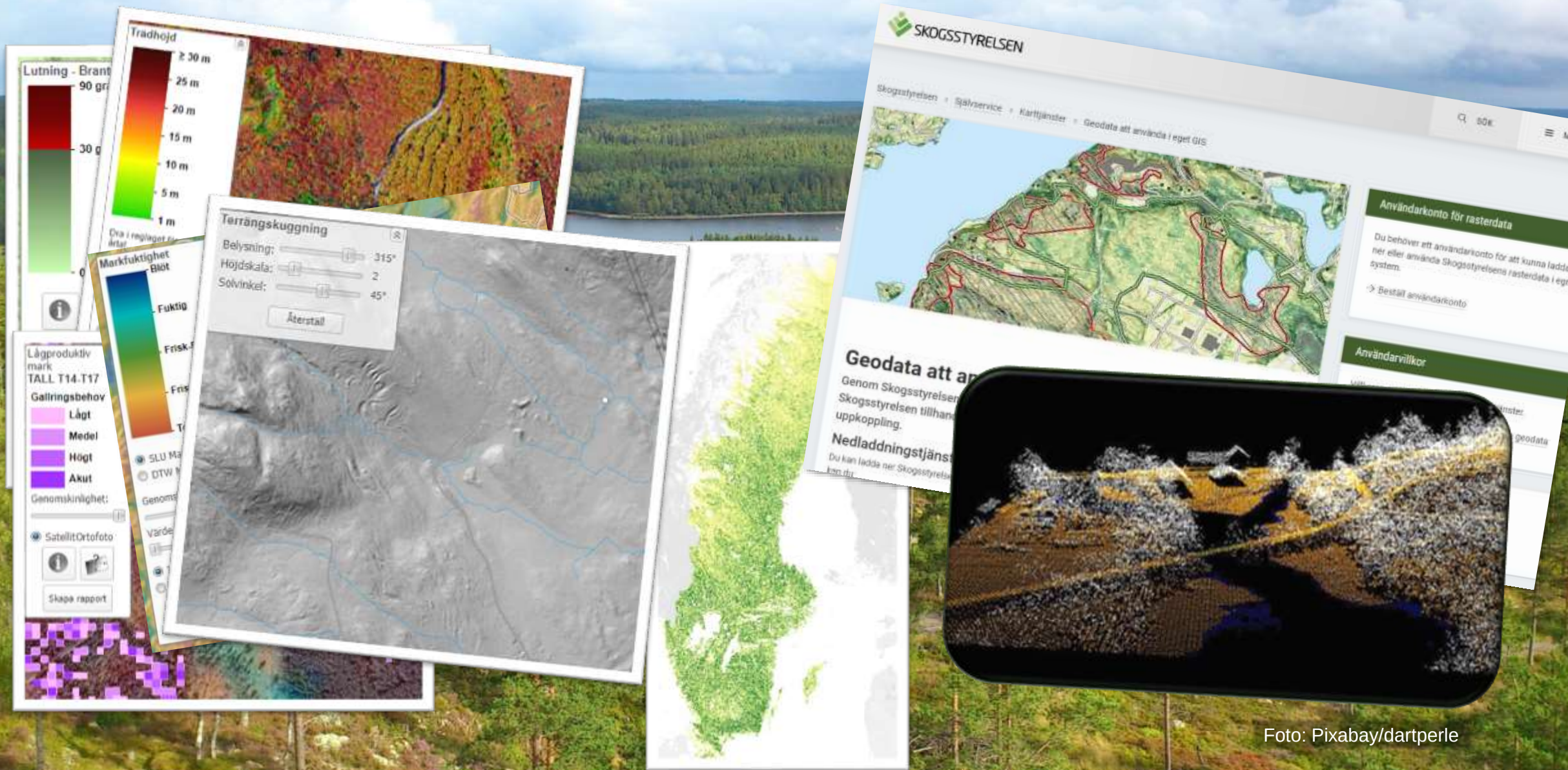
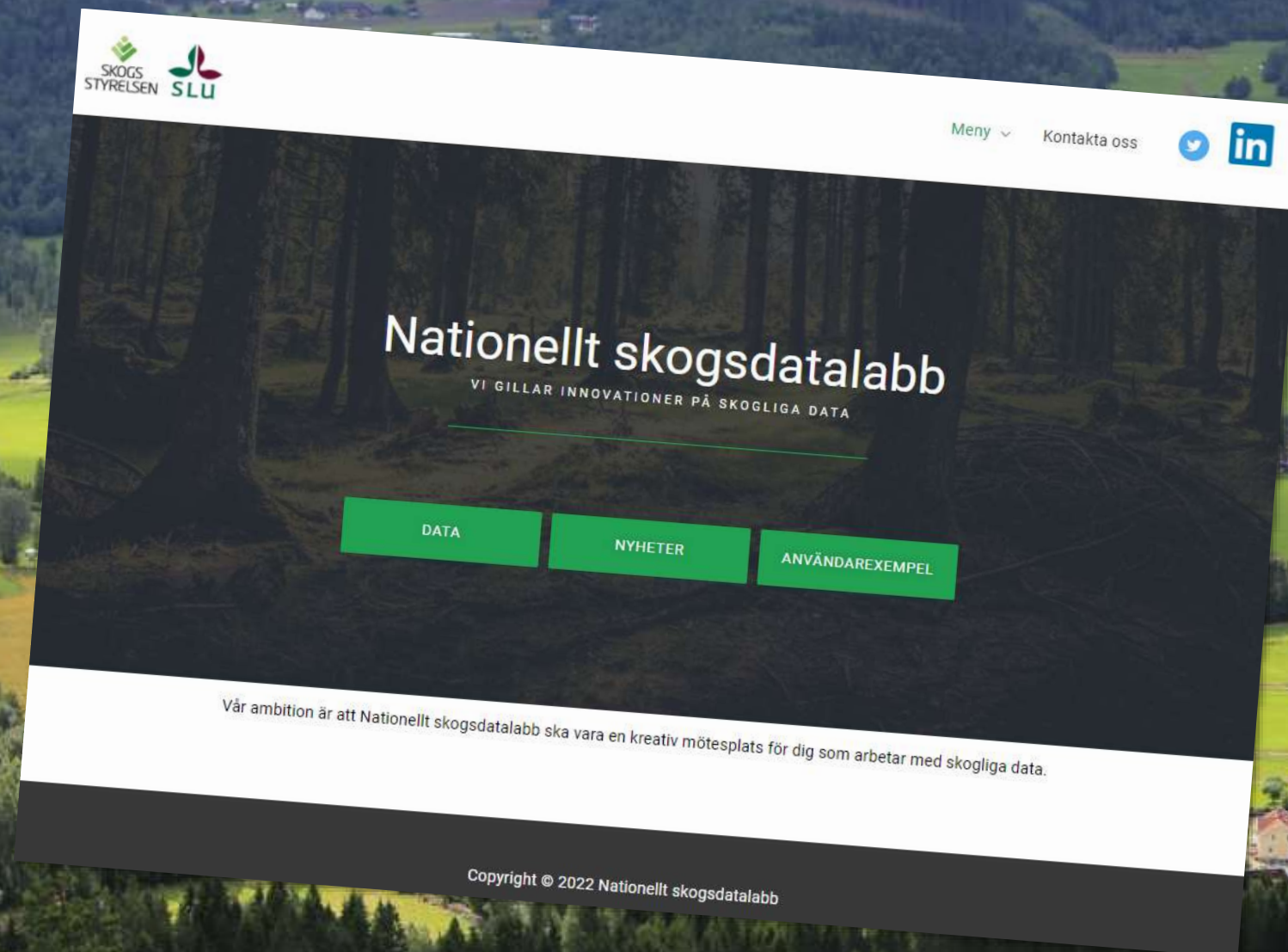


Foto: Pixabay/dartperle

.för att underlätta för utvecklare driver vi ett labb ihop med SLU

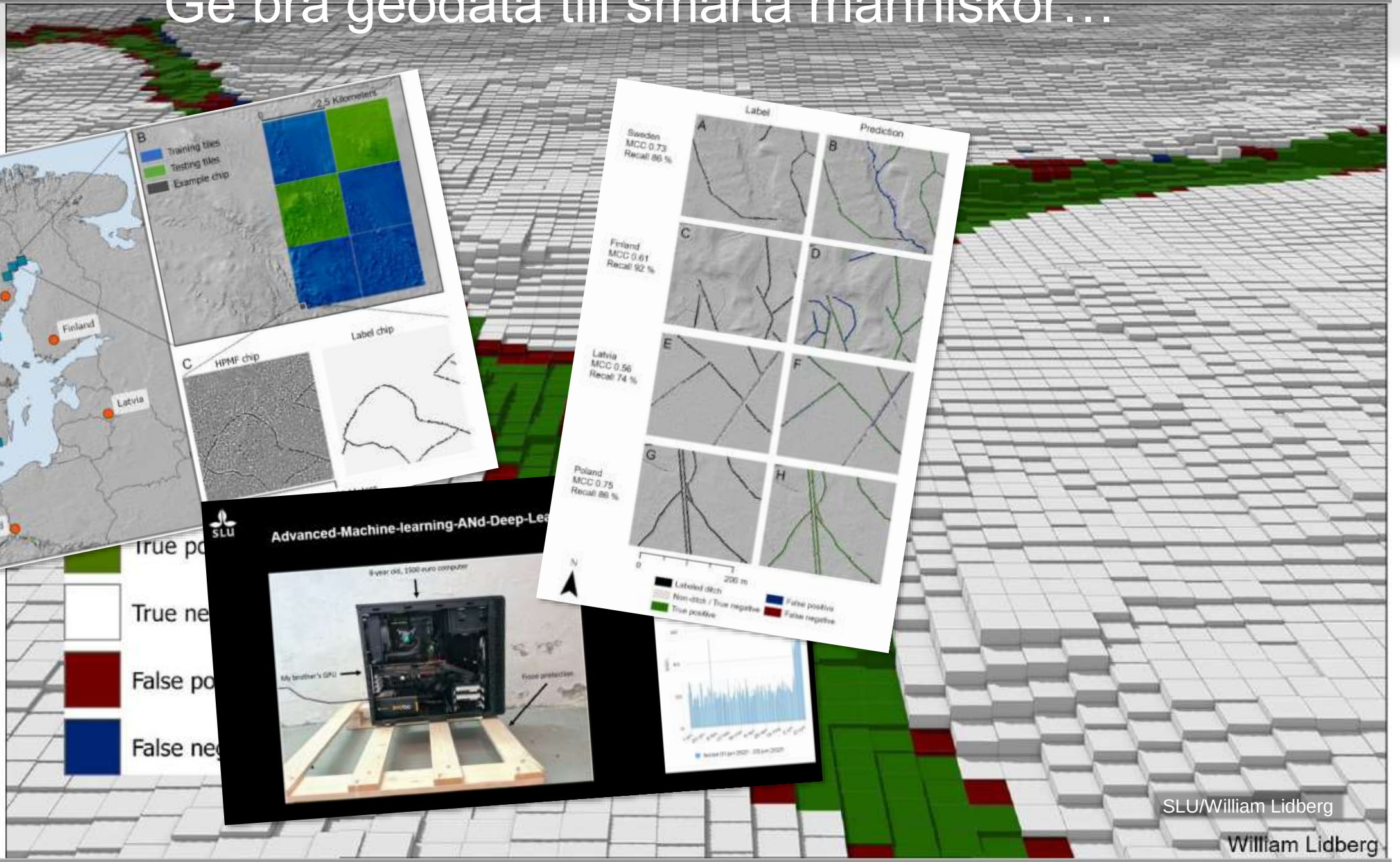


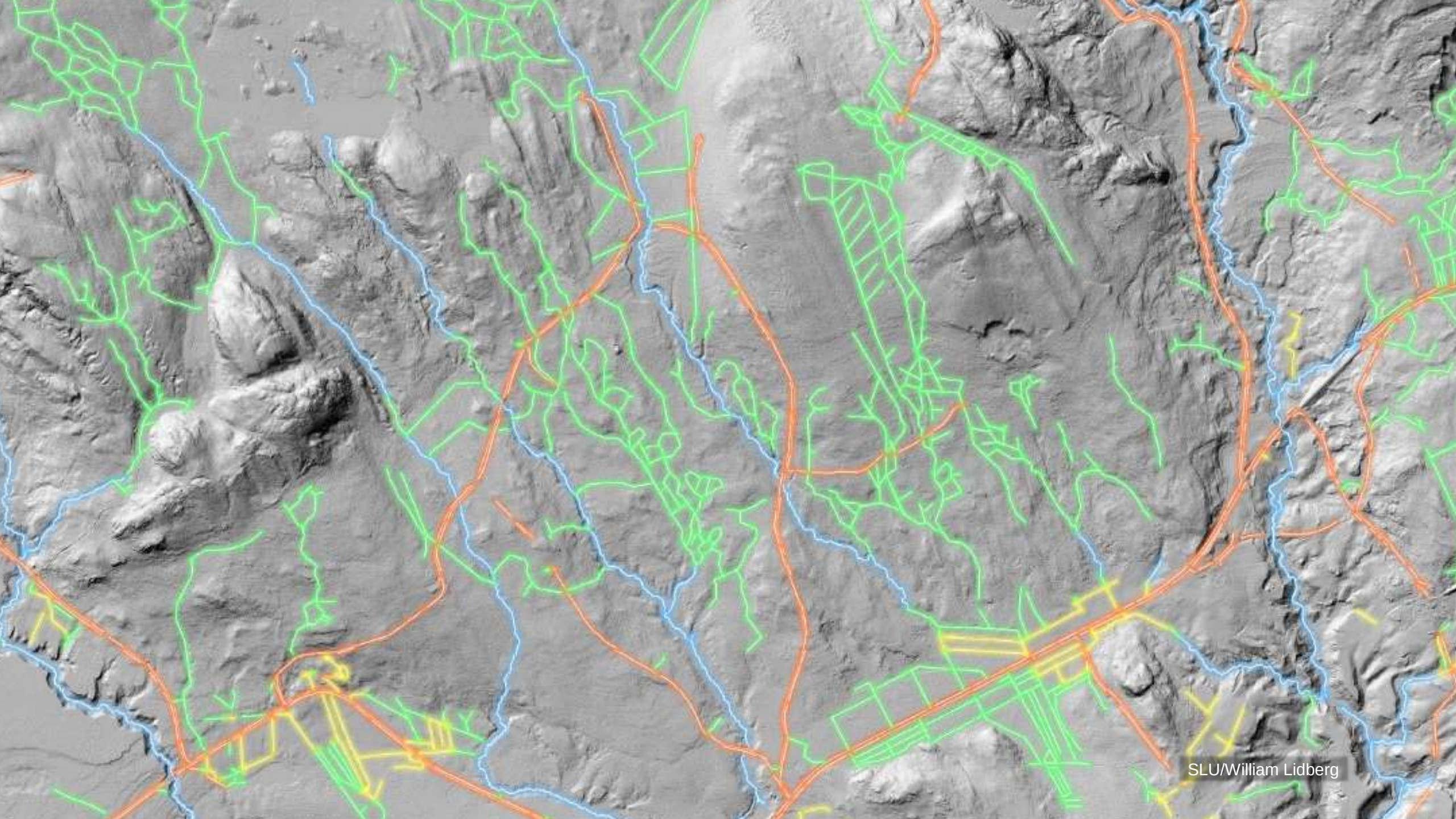
En stor del av utvecklingen görs med AI



Foto: Pixabay

Ge bra geodata till smarta människor...





Fastighetskartan

427 000 km

0,9 km /km²

A



Dikesskartan 1 m

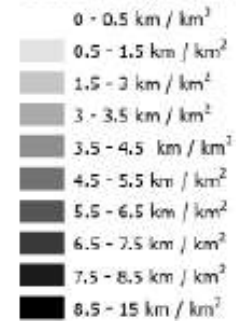
970 000 km

2,1 km /km²

B



Stream length / km²



Superkrafter!

#lyftmedskogen

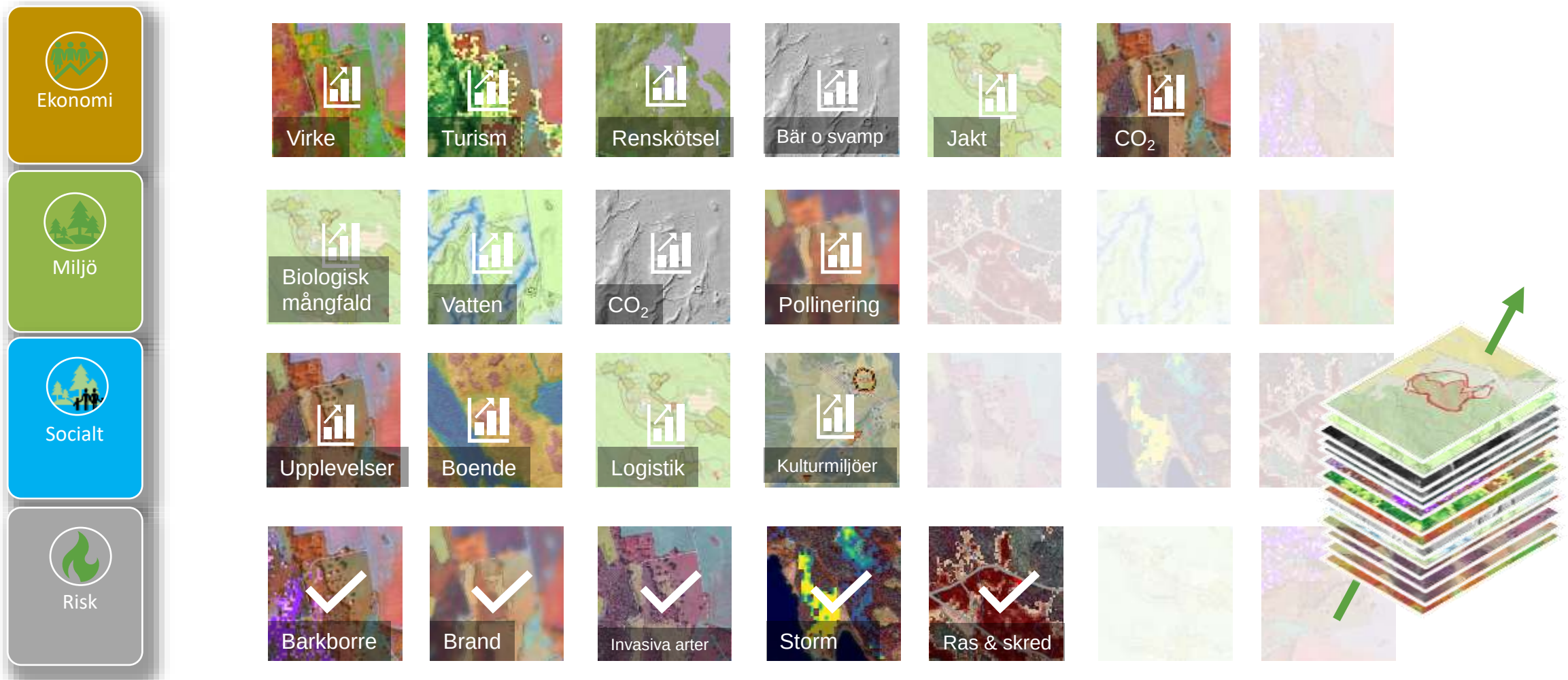
Foto: Pixabay/JaaKl

Och mer då..?

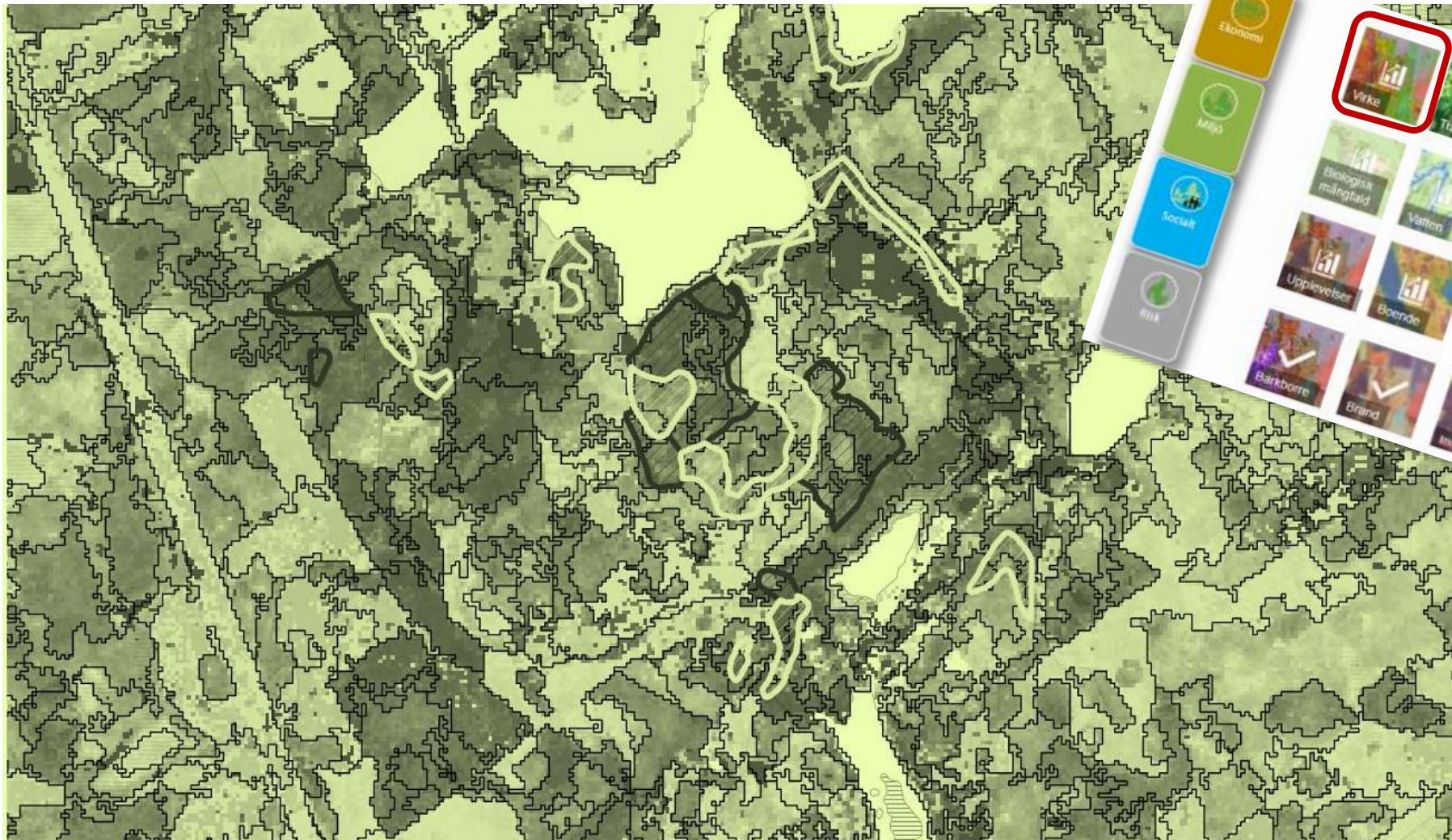
#lyftmedskogen

Foto: Pixabay/JaaKl

Det här är grunden för en Ny modell för skoglig planering..

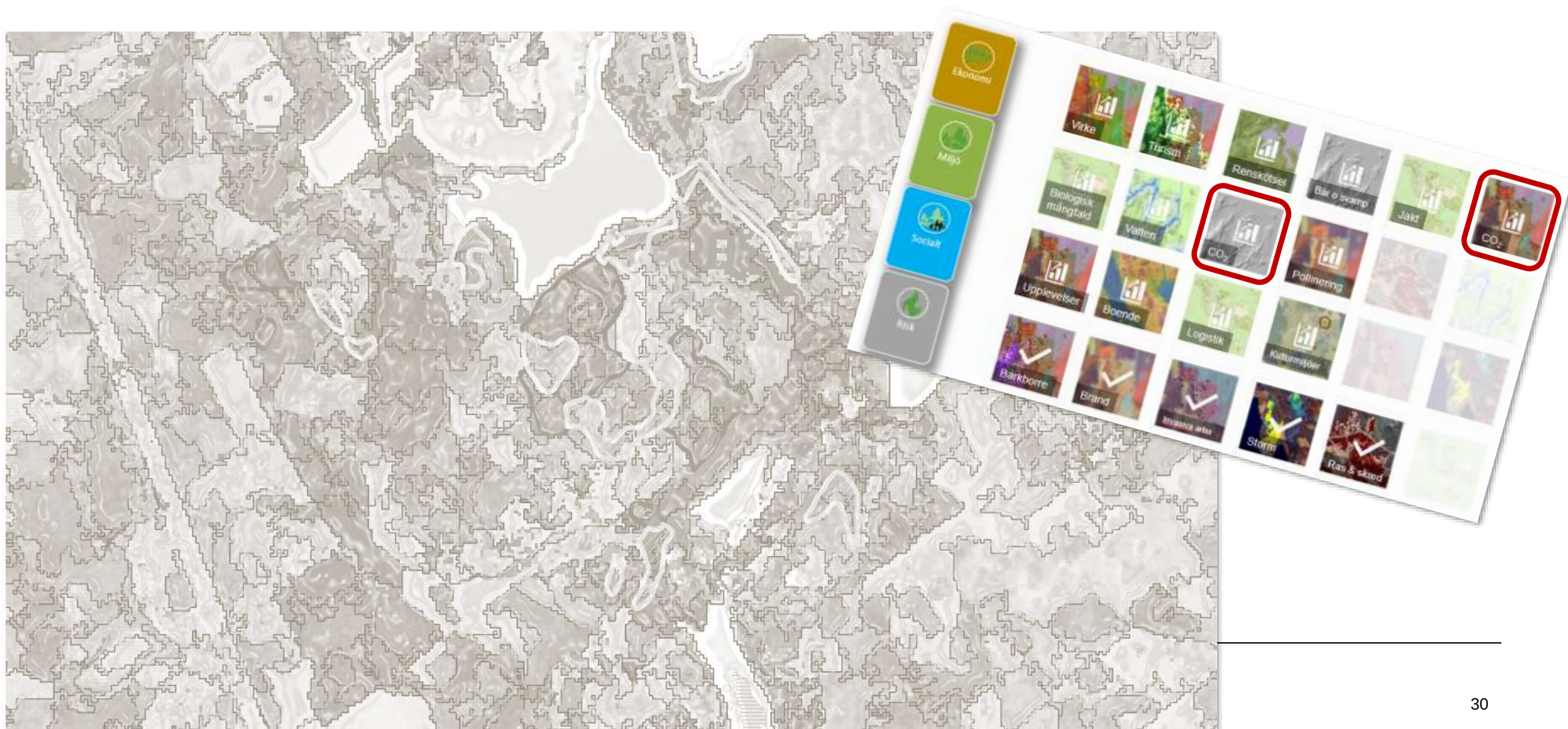


Planera för att utveckla virkesproduktionen

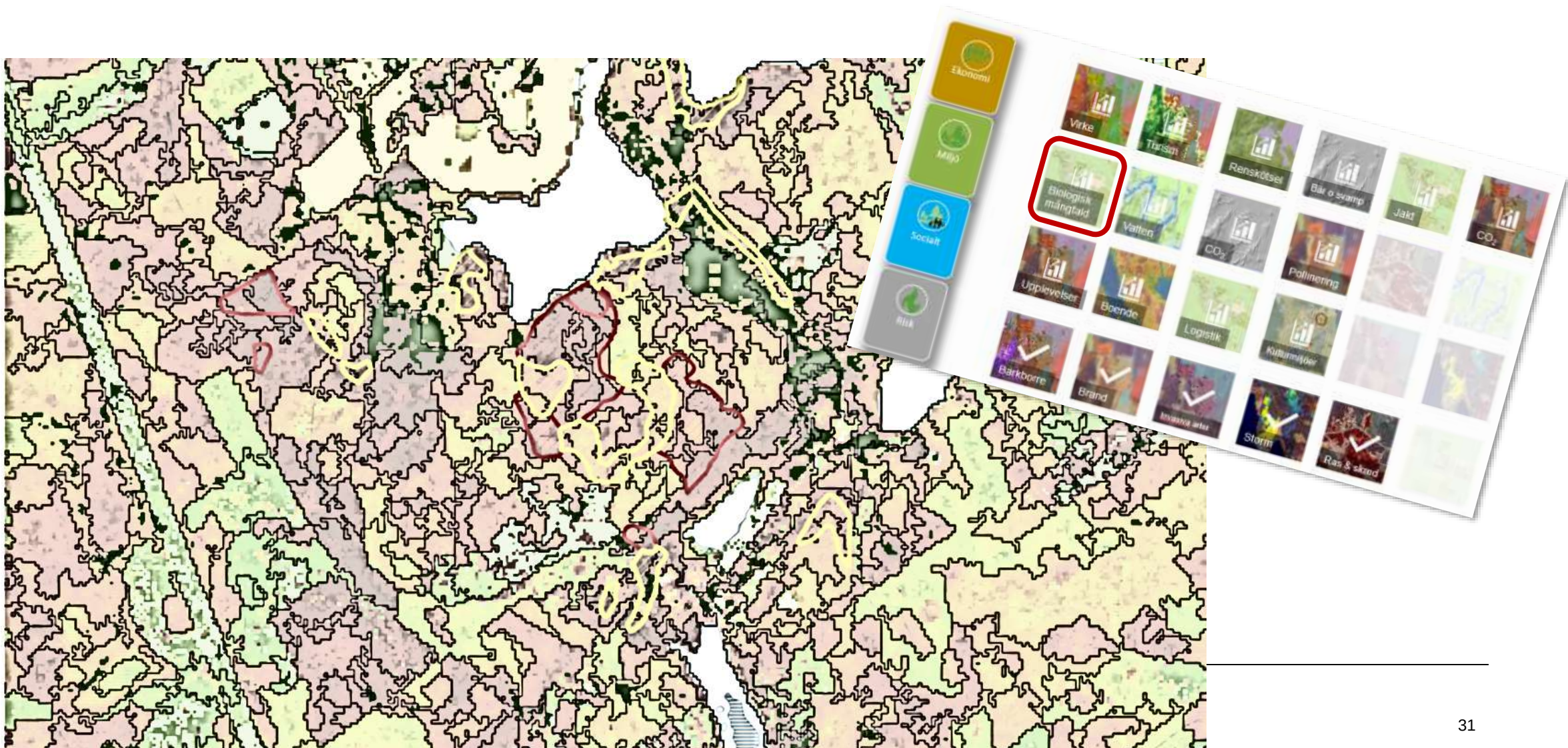


Fejkat exempel

Planering för att utveckla kolinlagring



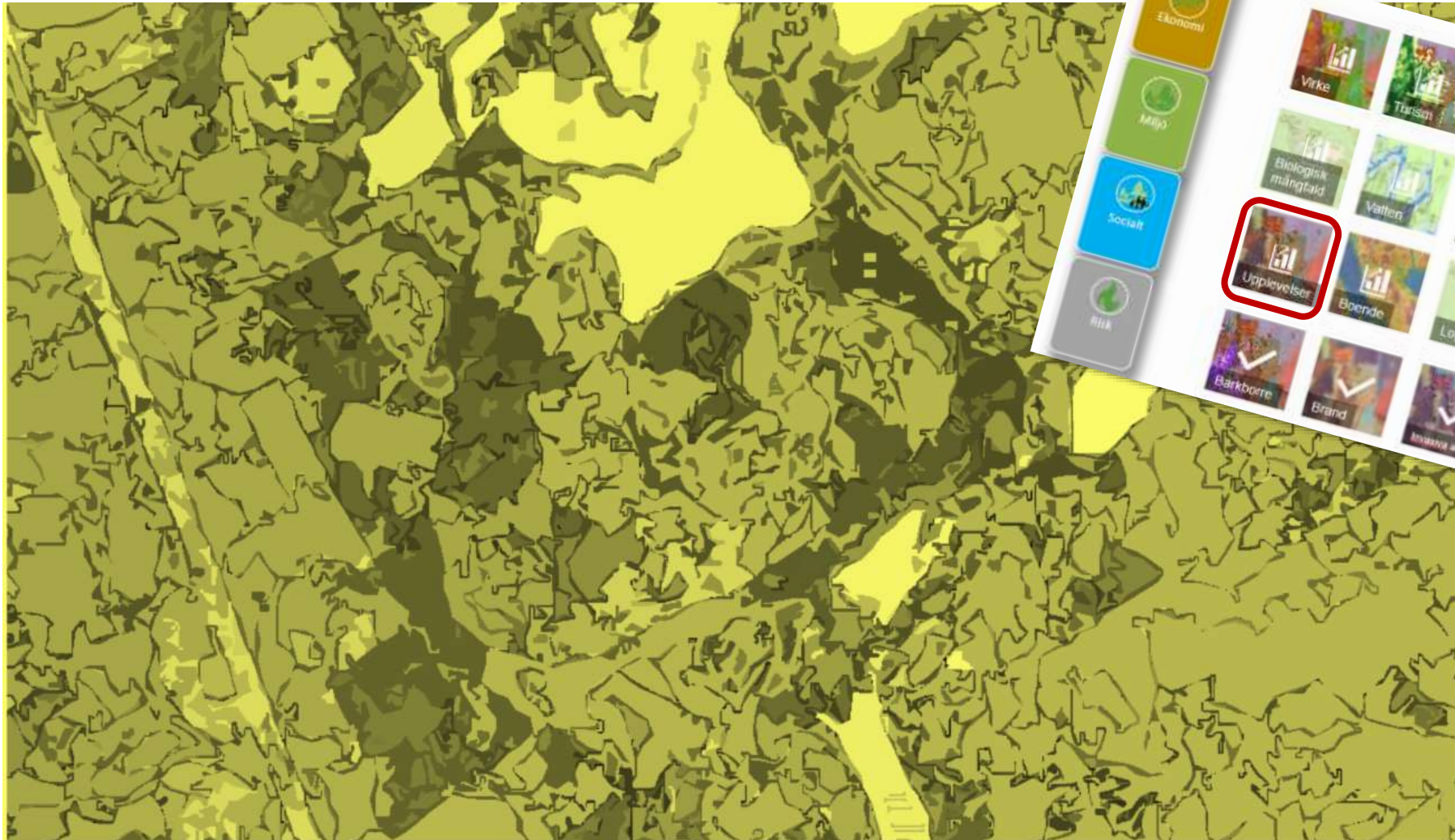
Planering för att utveckla biologisk mångfald



Planering för att utveckla kulturmiljövärden



Planera rekreationssvärden



..och kanske planera för en ny ekonomi..

Lunka  ut



Kulætur

WORLD
Species




Swishunt

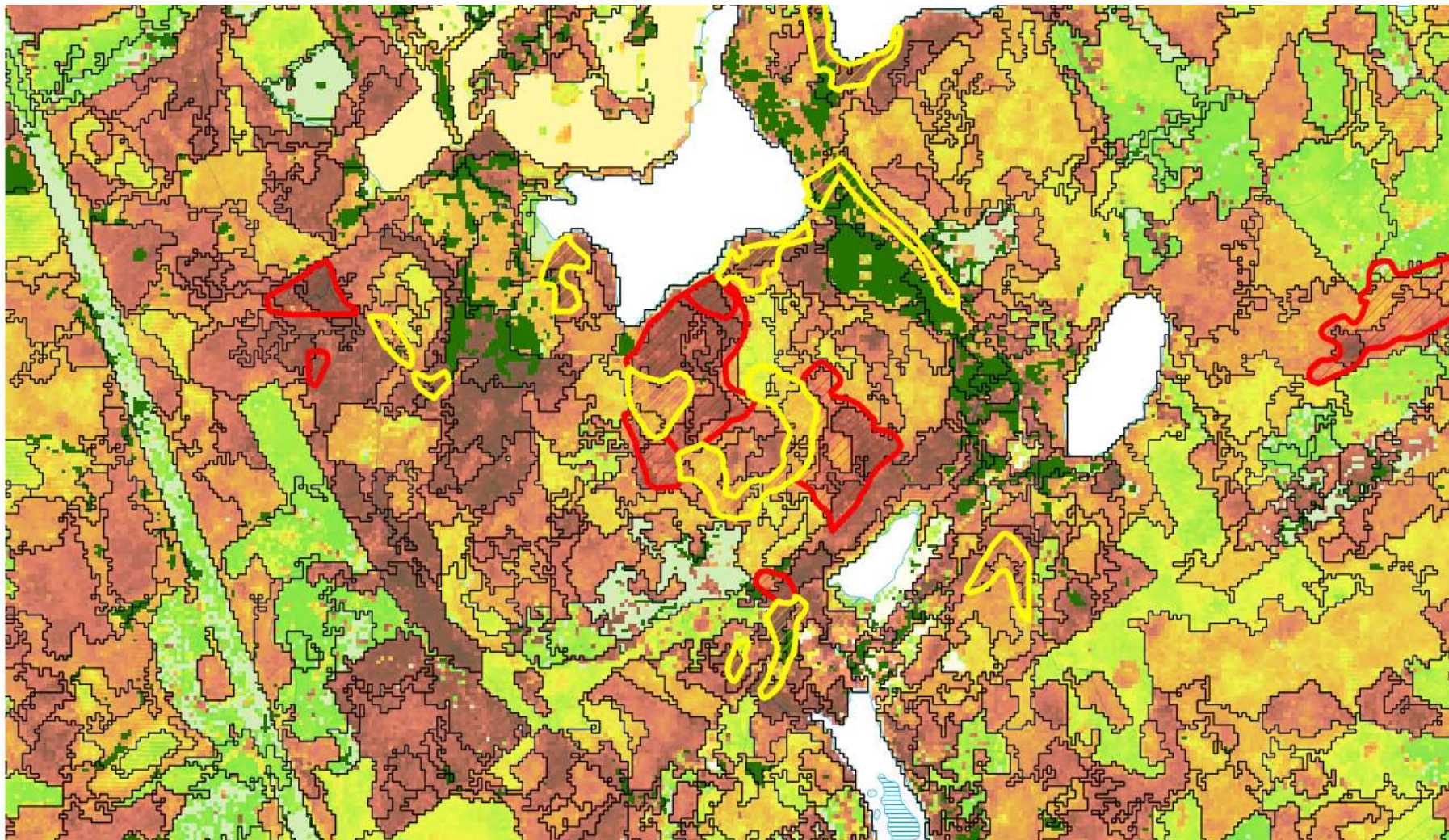

Skogify



Risikanalyt



Sammanvägning och optimering



Ekonomi



Miljö



Socialt

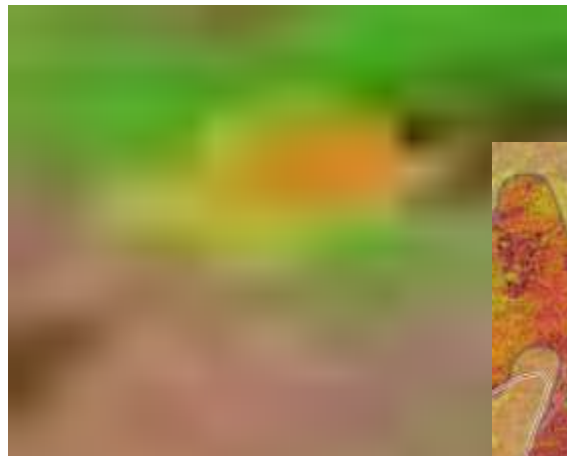


Risk



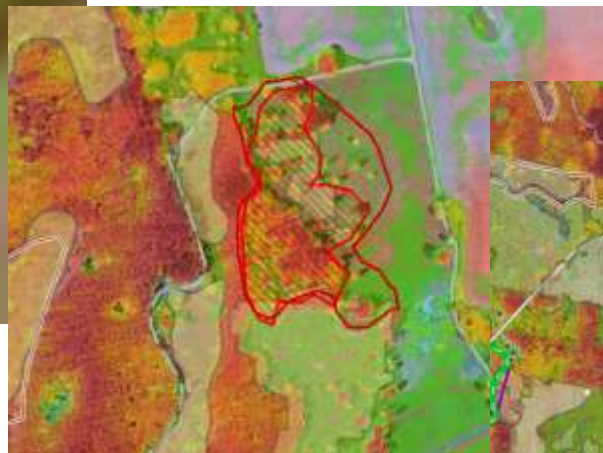
Jobba med lika skalor för olika ändamål

Trädet



För planering av
det enskilda
trädet. Från planta
till avverkning

Beståndet



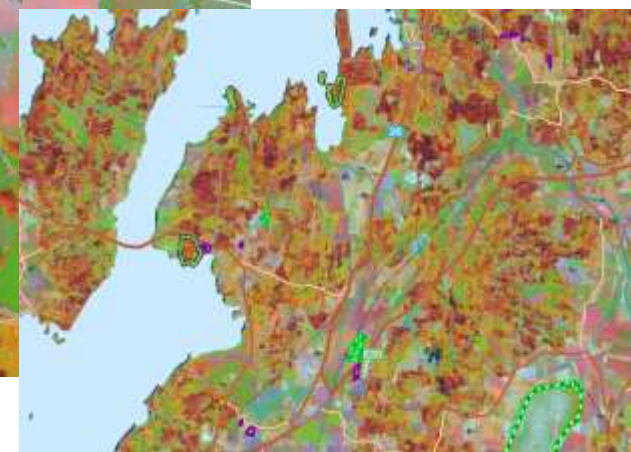
Ett bestånd –
För planering på en
speciell plats

Fastigheten



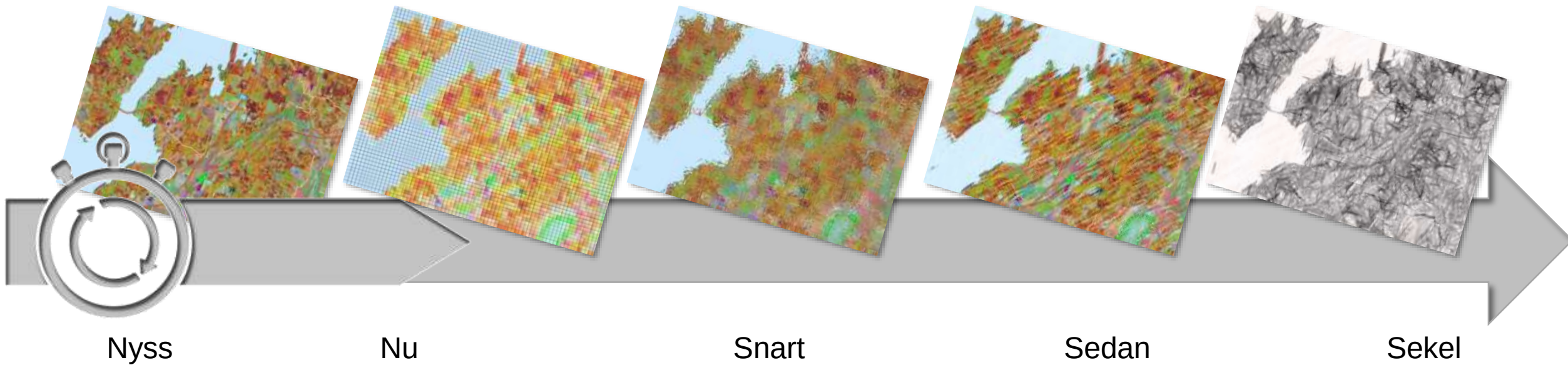
En gård – för
markägarens
egen planering av
naturvärden

Landskapet

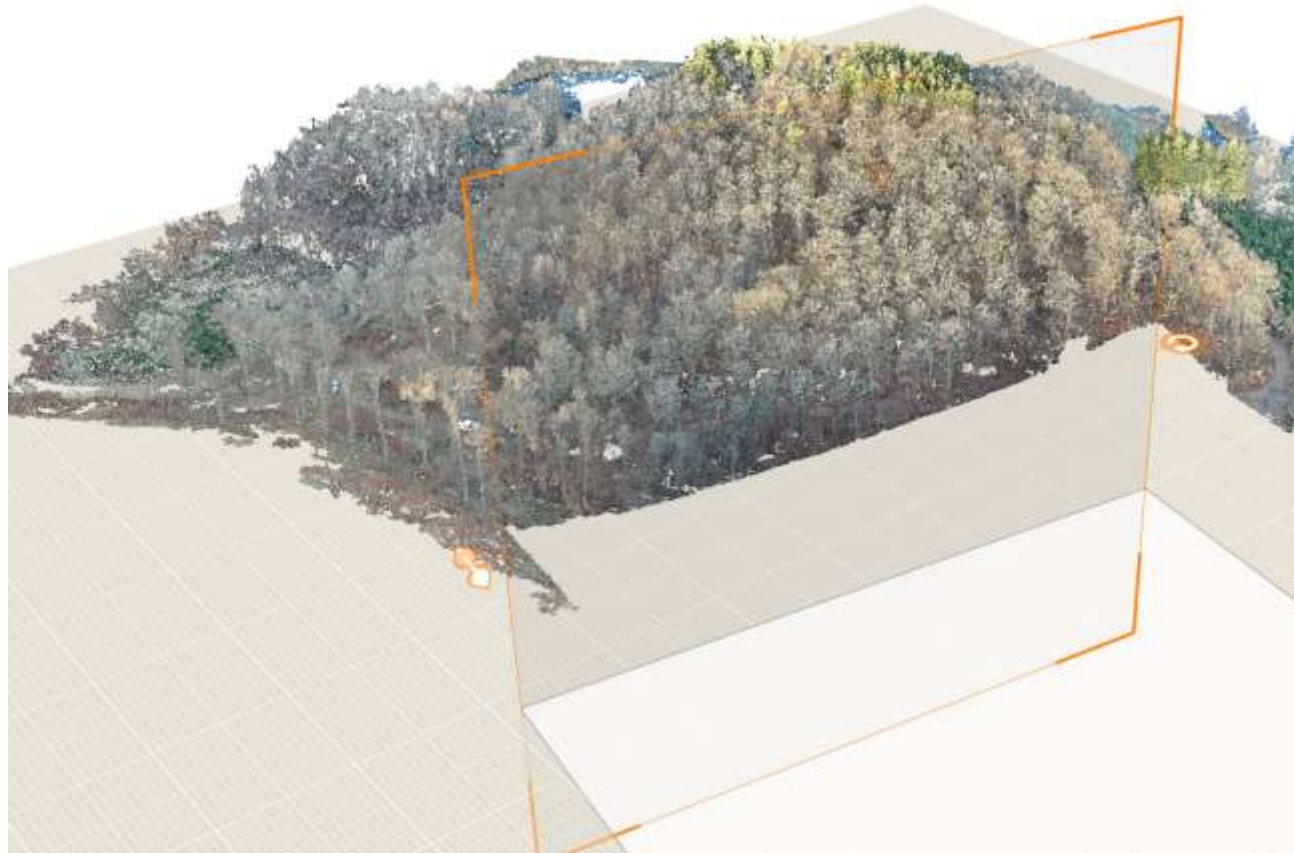


En bygd – för gemensam
planering mellan flera
grannar. By eller liknande

Skalbar i tid



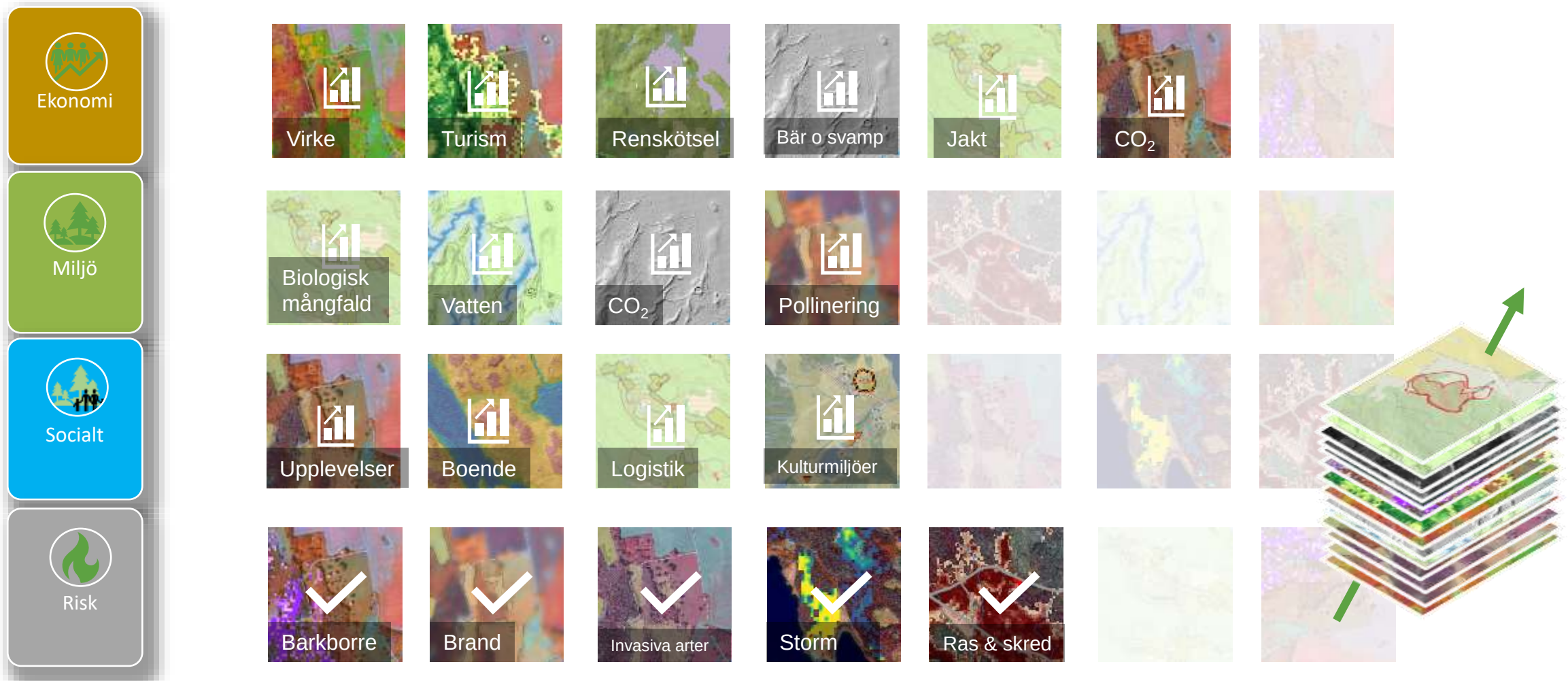
Och hantera tre rumsliga dimensioner



Och gränssnitt mot marknaden



En modell för skoglig planering som hjälper små och stora skogsägare.

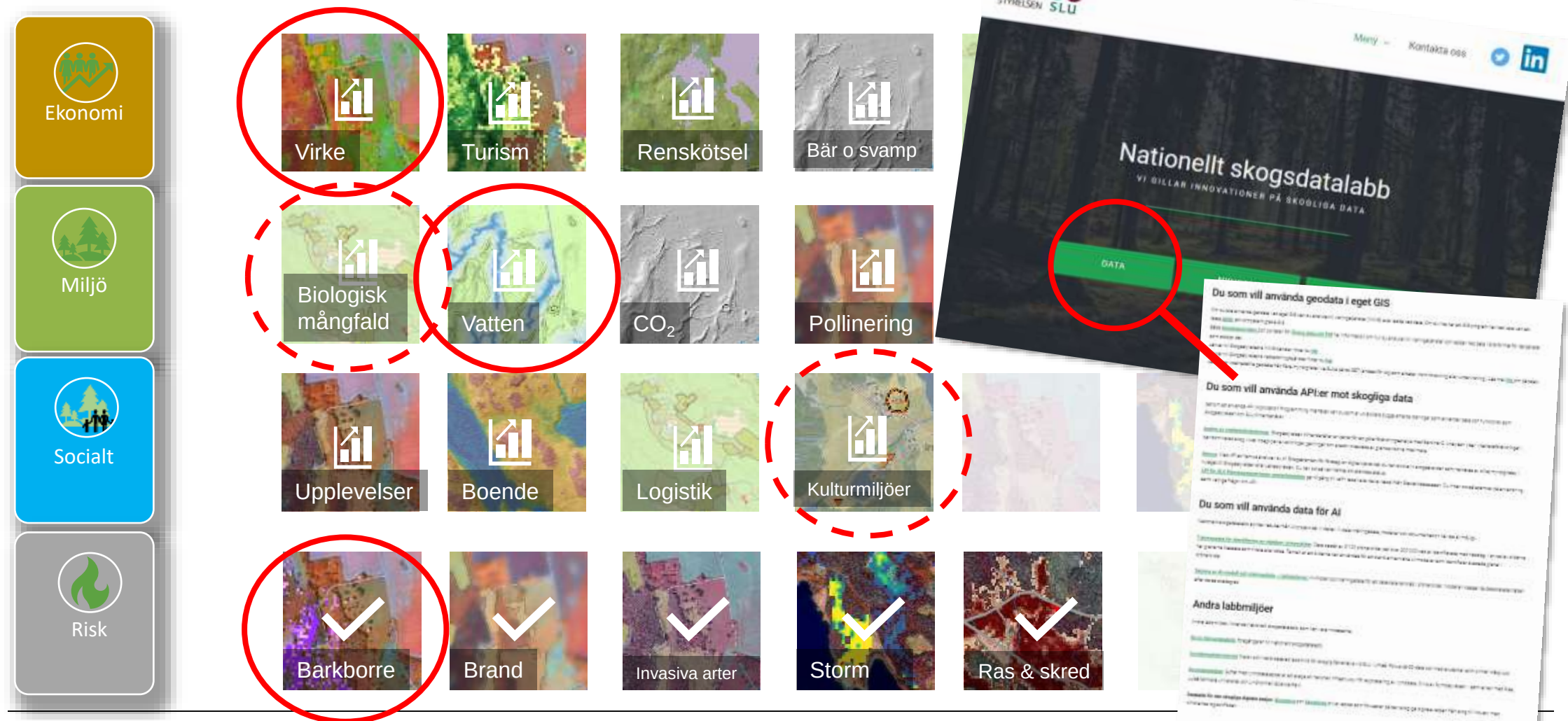


Digitalisering är en pågående lagsport



Det här tar tid.. Just nu intensiv utveckling av datainnehållet...

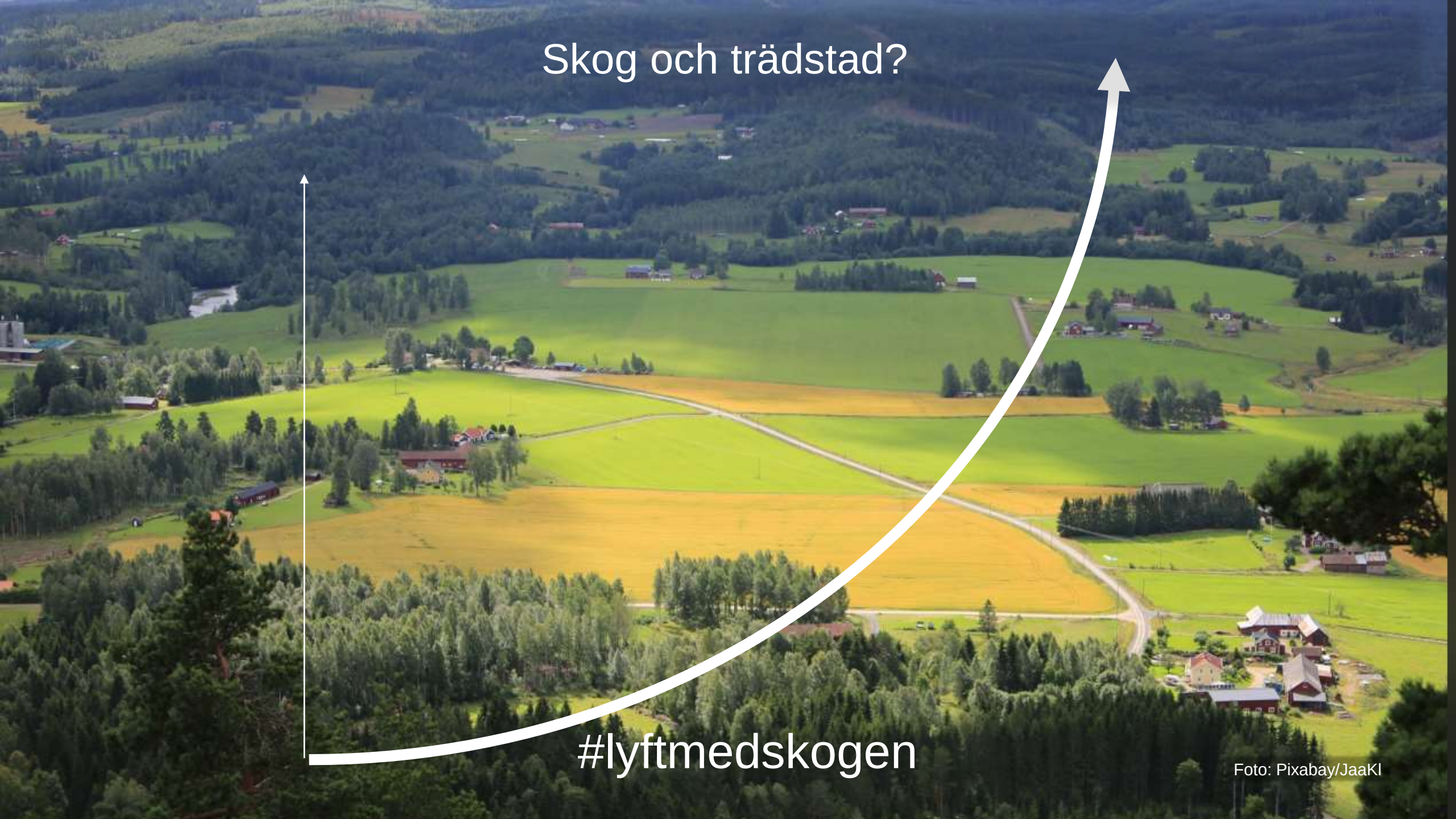
Skog
till nytta
för alla



Skog och trädstad?

#lyftmedskogen

Foto: Pixabay/JaaKl



Skogen är ofta stadens omgivning, lekstuga, sportarena, retreat, bärställe, hundrastning..



Foto: Pixabay

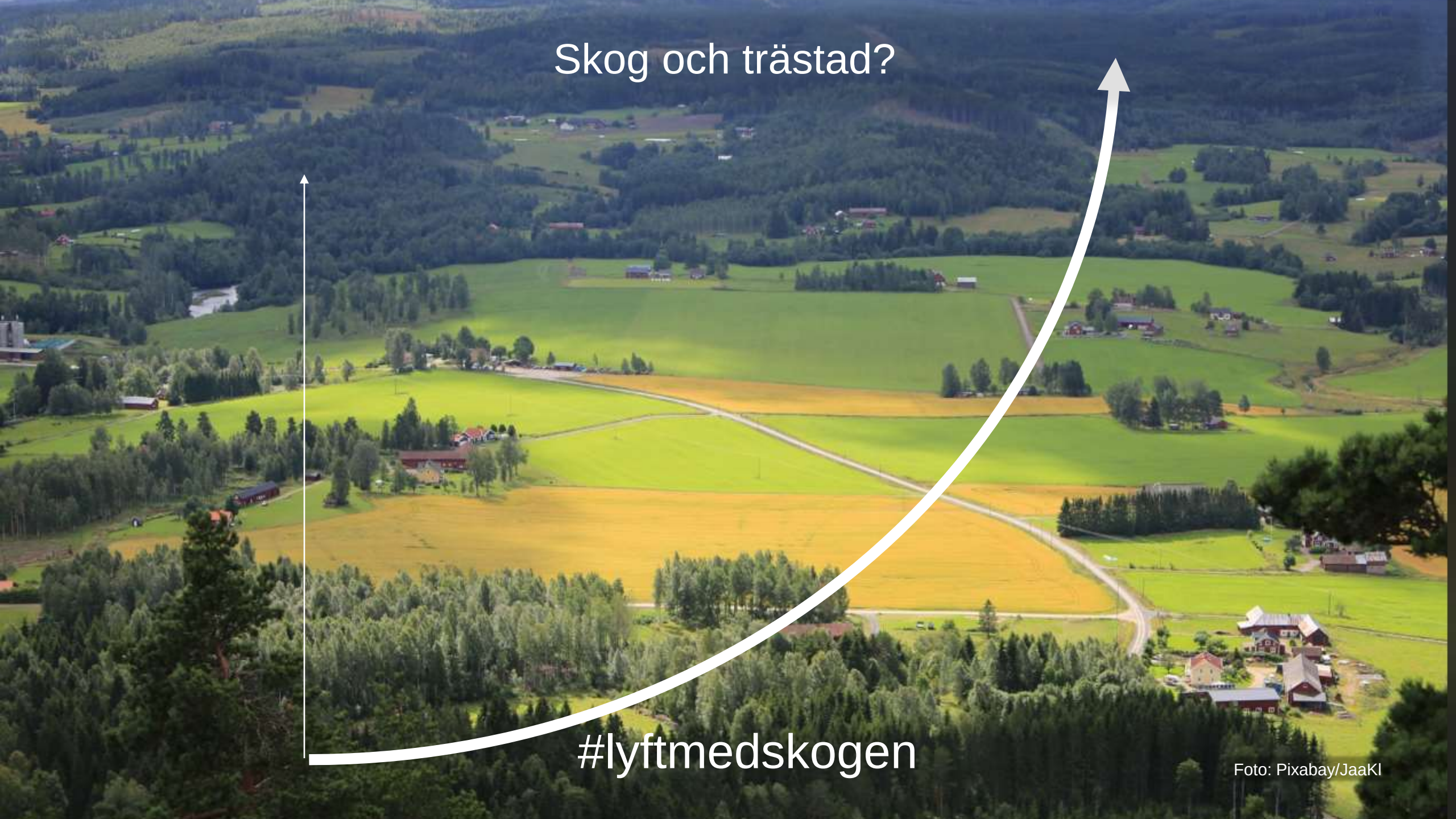
..och skogen fortsätter in i staden i en
sammanslagande grön infrastruktur



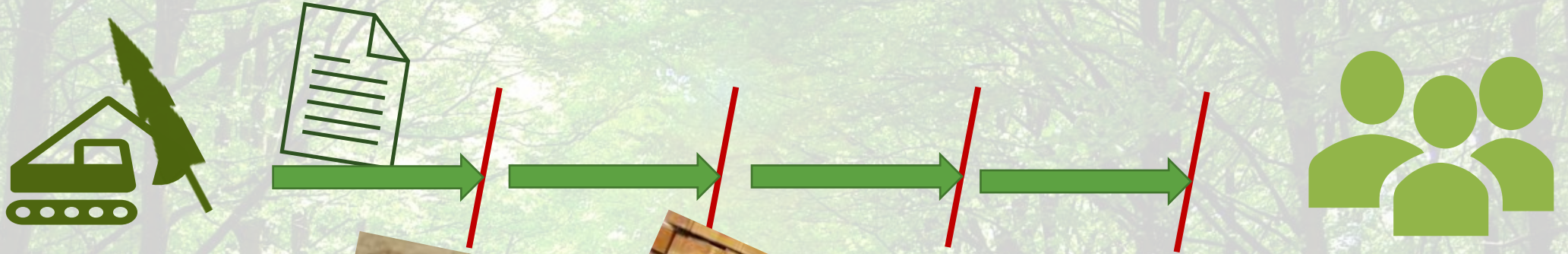
Skog och trästad?

#lyftmedskogen

Foto: Pixabay/JaaKl



Traditionella värdekedjor



Digitaliserade värdekedjor



Foto: Skogsstyrelsen/Magnus Bondesson

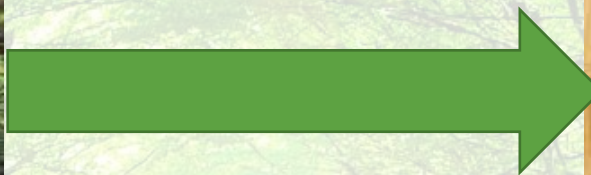


Foto: Pixabay

..kan man koppla ihop huset med de platser
det kommer från..



I vissa fall kan det ge premiumpris på träprodukter



Foto: Skogsstyrelsen/Magnus Bondes



Foto: Pixabay



Foto: Pixabay

Foto: Pixabay/PIRO4D

..och om man ger smarta människor bra geodata
kommer de att klura ut fantastiska saker.
Skogen kommer att betyda allt mer för människor, för
ekonomin och för miljön. – och för trädstaden – och för
trädstaden

#lyftmedskogen

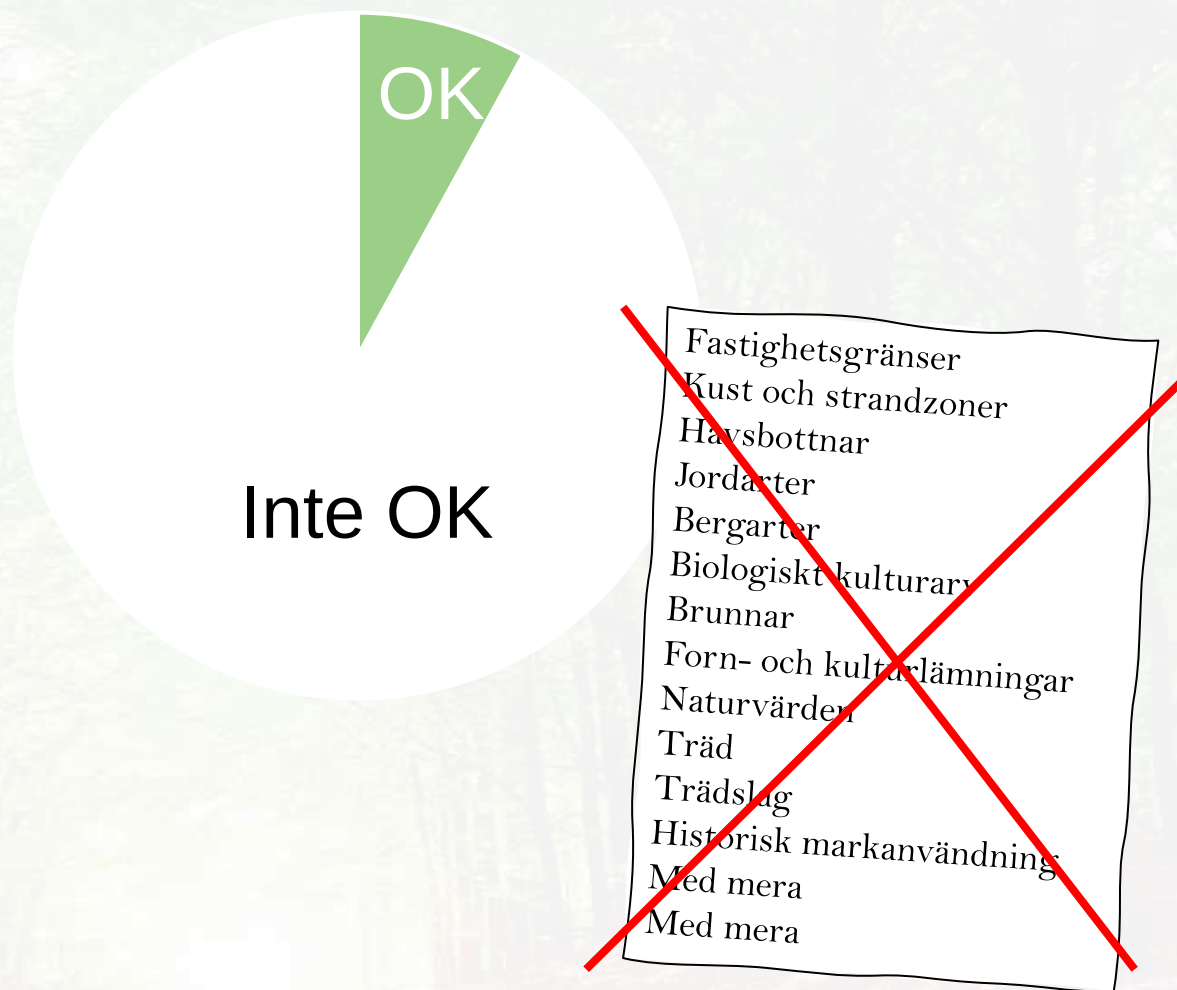
..men

#lyftmedskogen

Vi behöver MYCKET mer och bättre geodata

80-90% av de geodata som beskriver det fysiska Sverige saknas, har fel kvalitet eller är otillgängliga.

De data som finns är ofta OK för en analog tid, men inte OK för en digitaliserad värld



Vi måste ha en bra infrastruktur för geodata

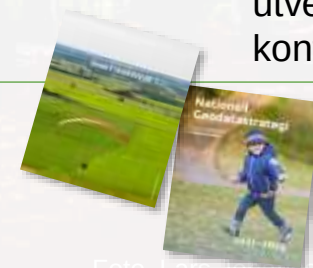
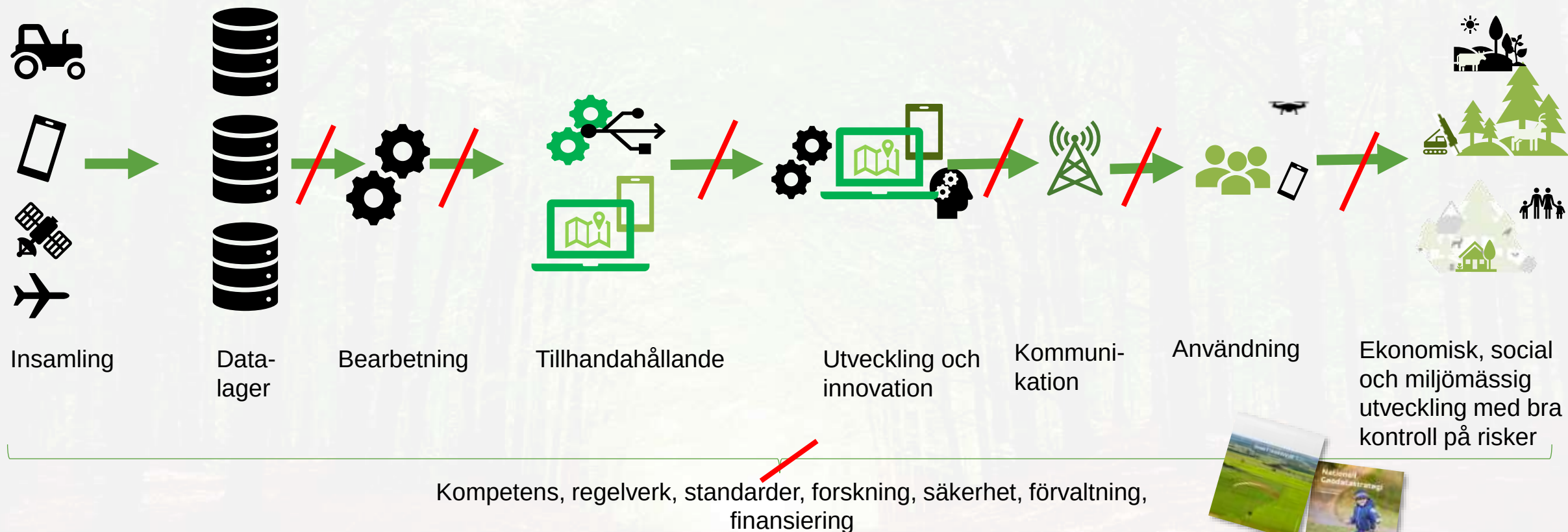


Foto: Lars Jonasson/Mostphoto

Sverige måste ta 20 år av investeringar för att bygga grunden till det digitaliserade Sverige



#lyftmedskogen

patrik.andre@skogsstyrelsen.se

Munka –Ljungby, Skåne. Foto: Pixabay/Sebastian Yarar