



# Måltal för RASE

Hur mycket behövs?

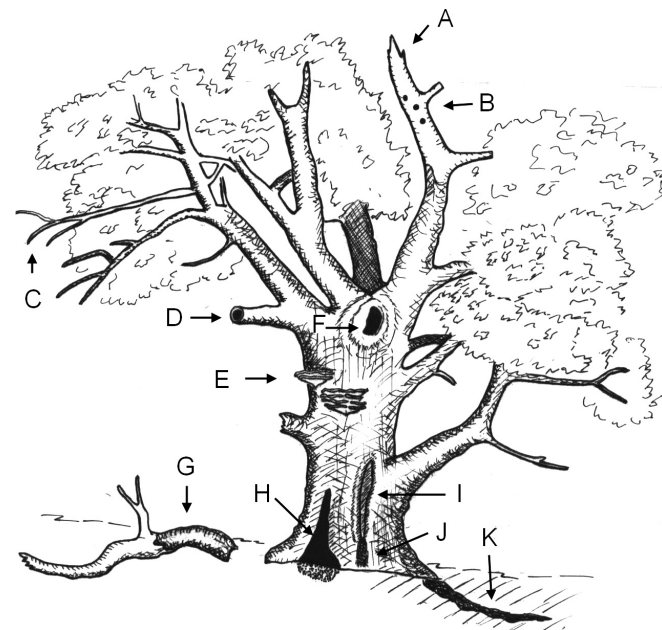
En spaning efter det löv som flytt...



*Bengt Gunnar Jonsson  
Avd. för Naturvetenskap, MIUN  
Vilt, Fisk och Miljö, SLU*

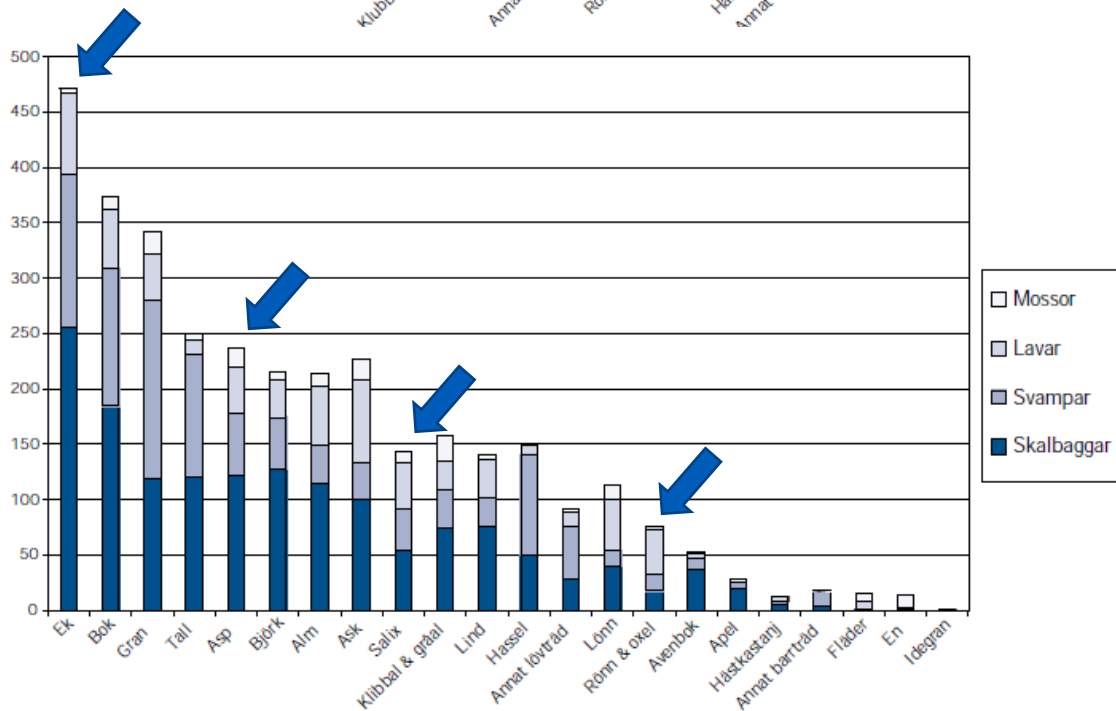
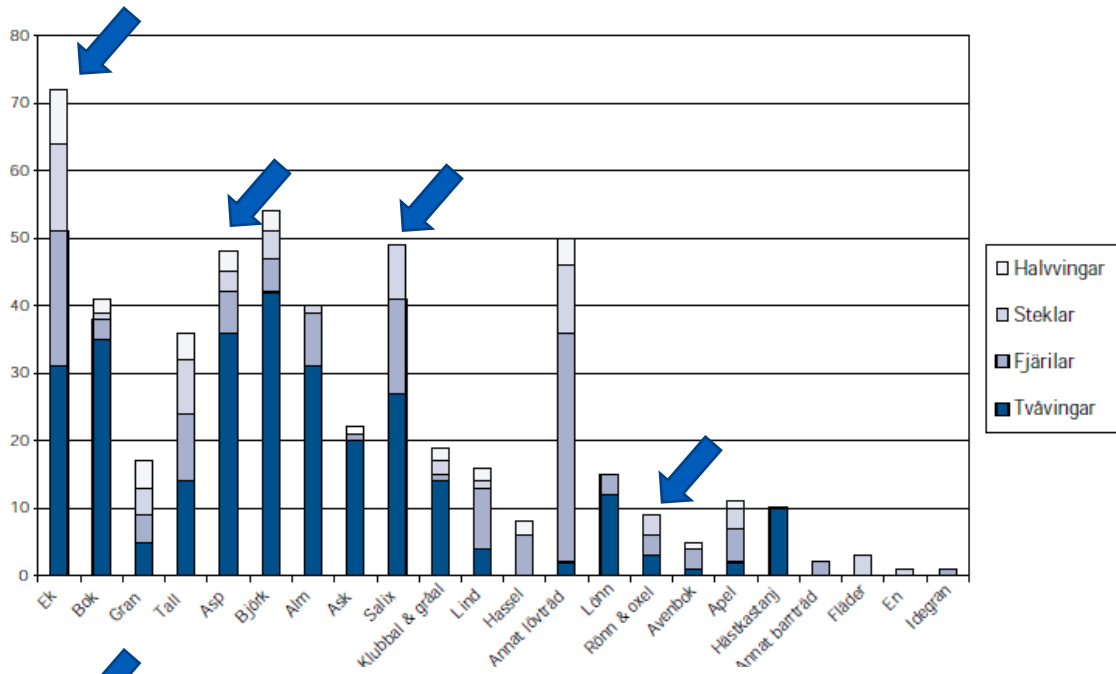


## Vilka är det som behöver RASE



|      | Fjärilar | Skalbaggar |
|------|----------|------------|
| Sälg | 178      | 276        |
| Asp  | 96       | 276        |
| Ek   | 169      | 550        |

(Bengt Ehnström)



Åtgärdsprogram för  
särskilt skyddsvärda träd  
i kulturlandskapet

RAPPORT 5411 • OKTOBER 2004

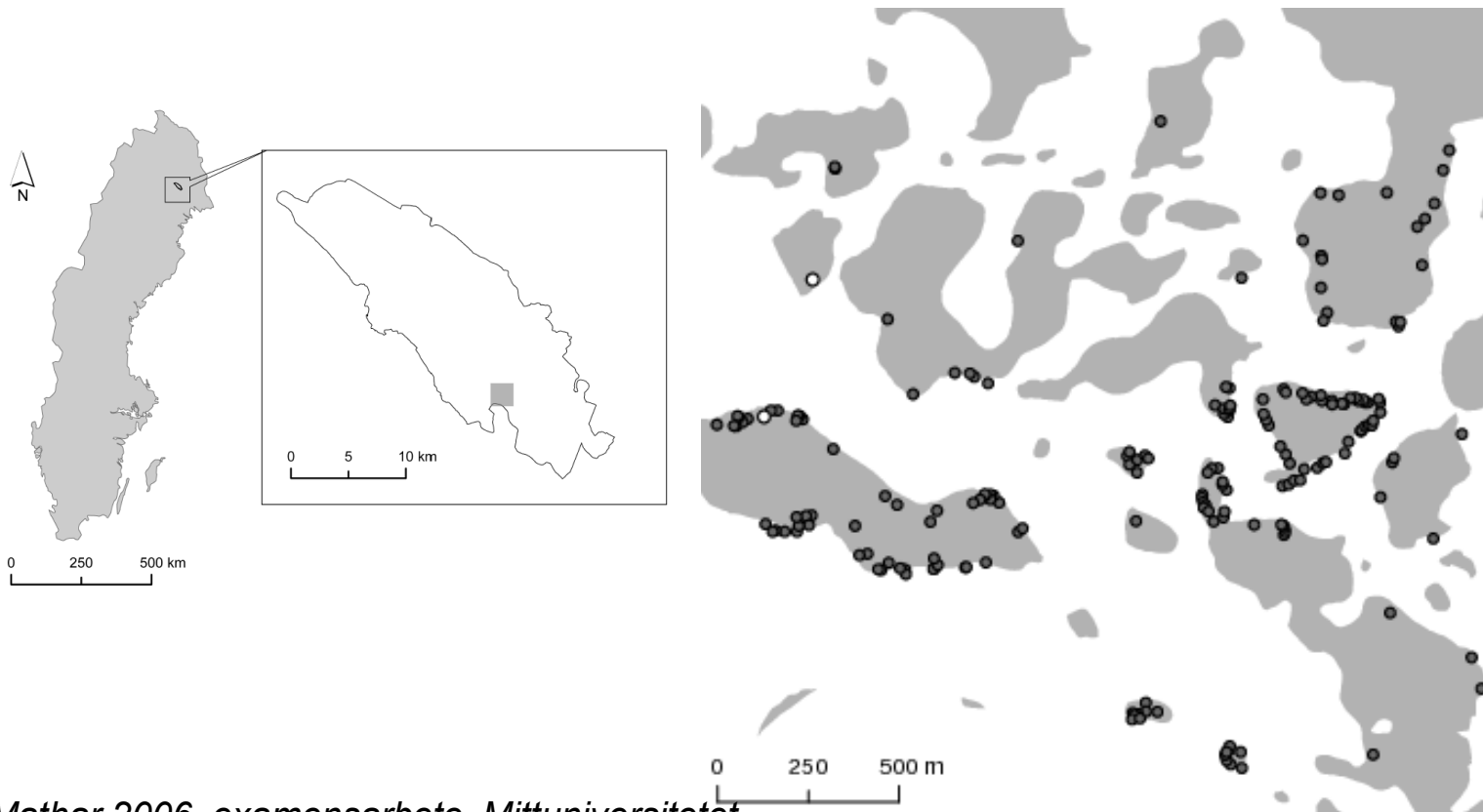


Kan arterna lära oss något?



Mittuniversitetet  
MID SWEDEN UNIVERSITY

## Sälglevande arter i Granlandet – exempel på arters förekomst



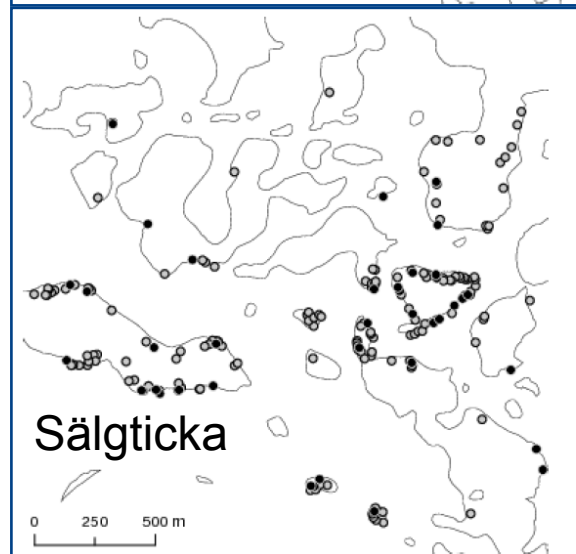
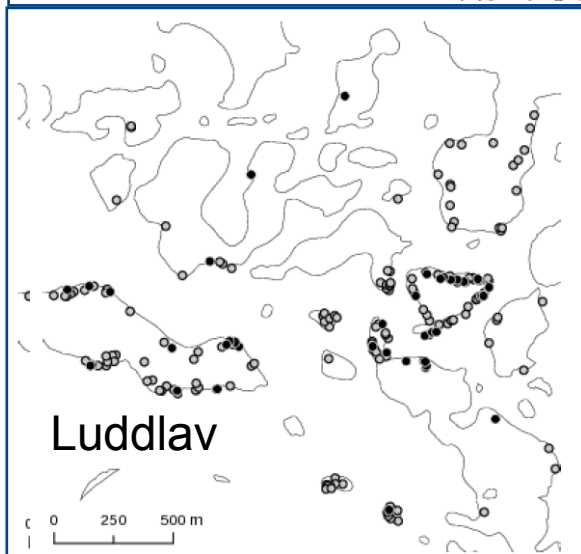
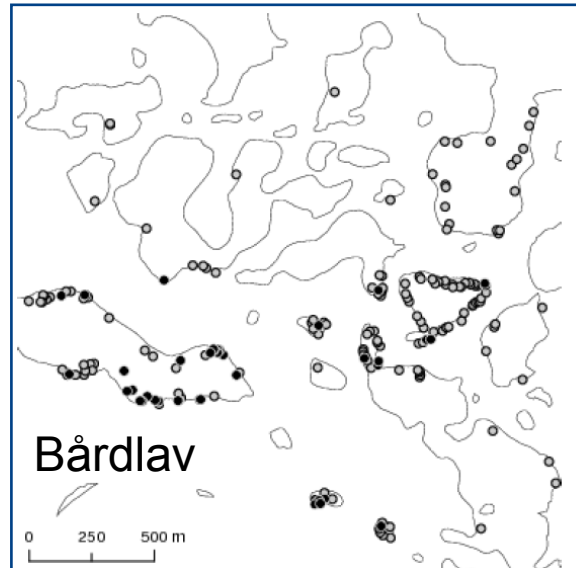
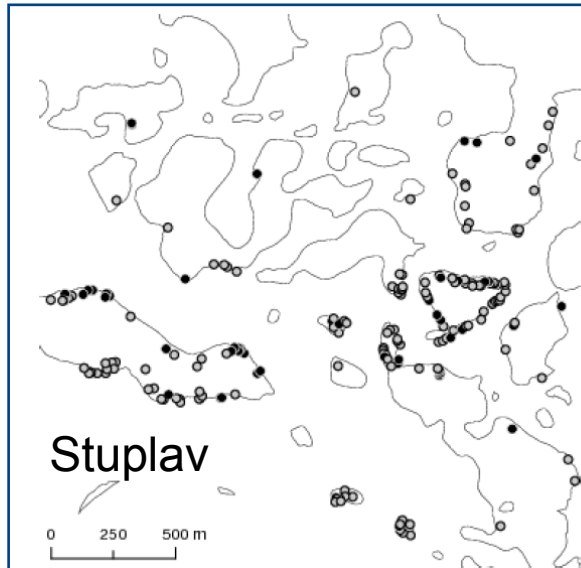
*Mathar 2006, examensarbete, Mittuniversitetet*

# Några lavar och en ticka



Mittuniversitetet

MID SWEDEN UNIVERSITY



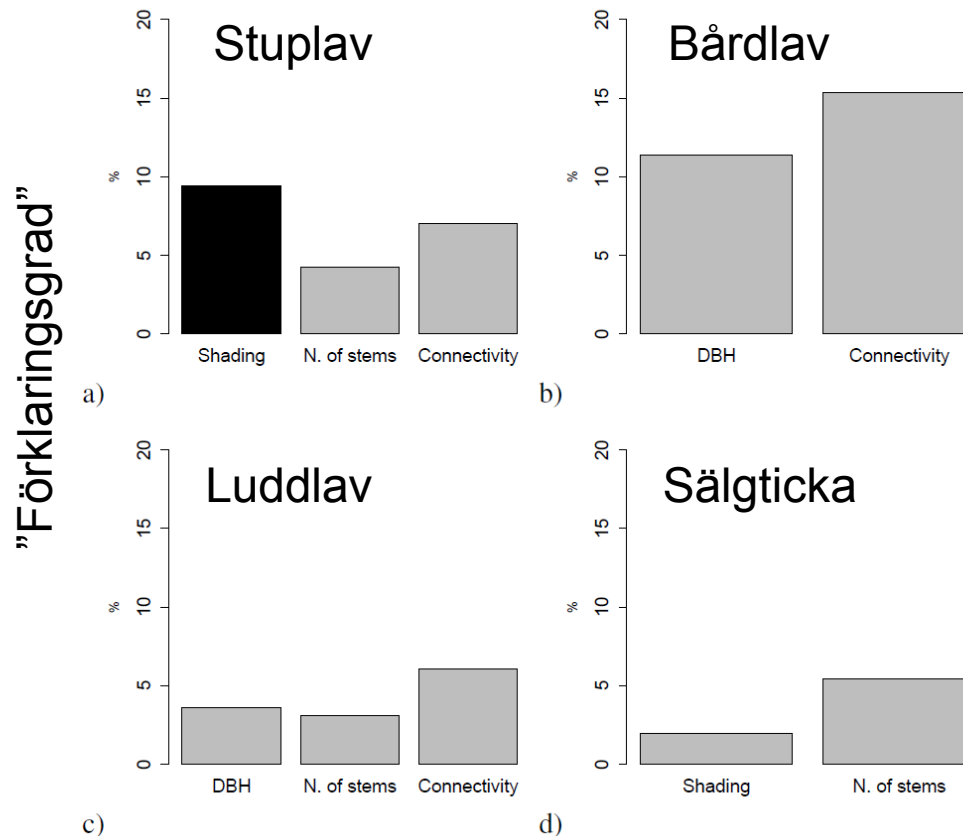


## Förekomst av arterna

|         |                 | Stuplav          | Luddlav               | Bårdlav          | Skrovellav             | Sälgticka           |
|---------|-----------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------------|---------------------|
| DBH     | Number of trees | <i>N. bellum</i> | <i>N. resupinatum</i> | <i>N. parile</i> | <i>L. scrobiculata</i> | <i>P. conchatus</i> |
| <10     | 27              | 22.2             | 14.8                  | 7.4              | 3.7                    | 29.6                |
| 10.5-20 | 55              | 10.9             | 10.9                  | 7.3              | 5.5                    | 16.4                |
| 20.5-30 | 59              | 44.1             | 27.1                  | 22.0             | 1.7                    | 13.6                |
| 30.5-40 | 36              | 33.3             | 22.2                  | 33.3             | 5.6                    | 22.2                |
| 40.5-50 | 8               | 12.5             | 37.5                  | 62.5             | 12.5                   | 37.5                |
| >50     | 3               | 0.0              | 66.7                  | 33.3             | 0.0                    | 66.7                |
| total   | 190             | 26.8             | 20.5                  | 19.5             | 4.2                    | 20.0                |



## Vilka faktorer är viktiga?





## Asplevande arter – Två asprika naturreservat i Norrbotten

Andel av asparna (%) med förekomst (medeldiameter >20 cm)

|                                  | Snottermyrberget<br>( <i>N</i> = 131) | Snöberget<br>( <i>N</i> = 344) |          |
|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------|
| <i>Collema curtisporum</i>       | 42.7                                  | 16.0                           | } Lavar  |
| <i>Collema furfuraceum</i>       | 46.6                                  | 29.4                           |          |
| <i>Leptogium saturninum</i>      | 77.1                                  | 77.6                           |          |
| <i>Orthotrichum obtusifolium</i> | 81.7                                  | 88.4                           | } Mossor |
| <i>Orthotrichum speciosum</i>    | 10.7                                  | 4.9                            |          |

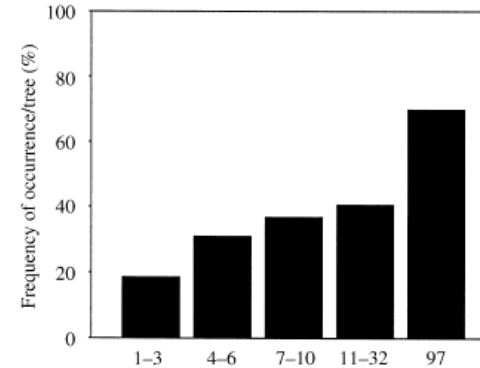
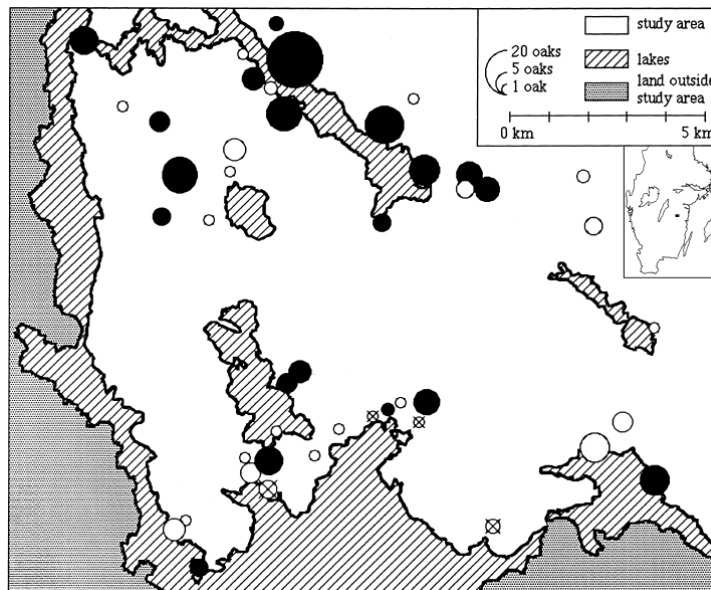
Förekomsten starkt kopplad till storleken på det enskilda trädet

*Hedenås et al. 2003*

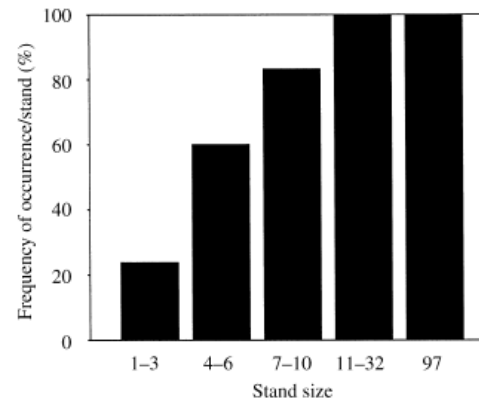




# Den mest välstuderade av alla - Läderbaggen



Antal hålträdsekar



*Ranius 2000*



## Läderbaggen – en paraplyart

- Åtgärdsprogrammet 2014
- Natura2000-art - enligt Sveriges rapportering till EU 2013
- *”Läderbaggen har uppnått gynnsam bevarandestatus och förekommer i långsiktigt livskraftiga populationer med god konnektivitet spridda över artens naturliga utbredningsområde. Detta innebär att arten bebor minst 500 träd i kontinental region och minst 2 000 träd i boreal region”*

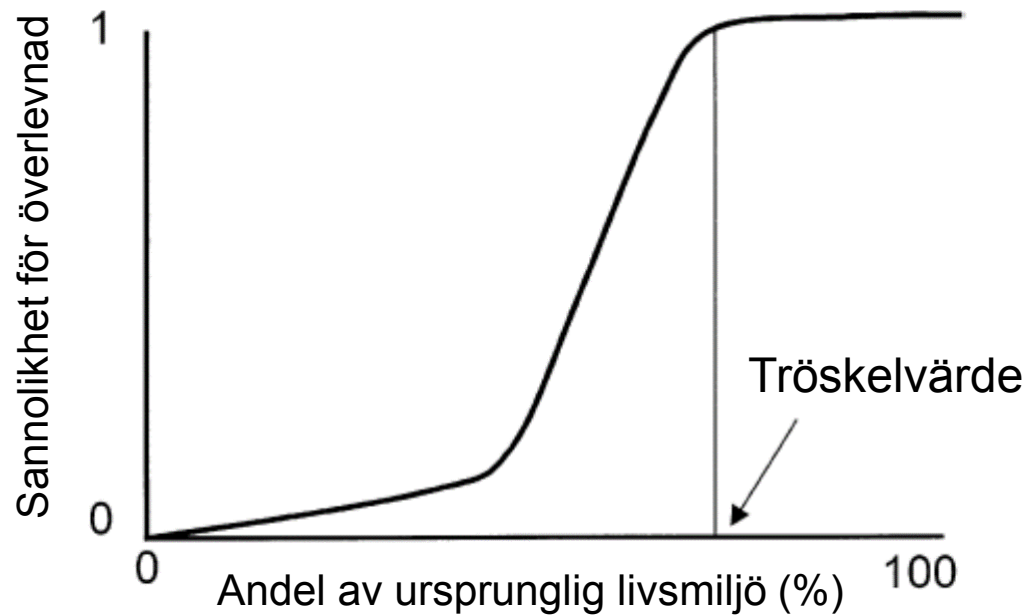


## Lärde vi oss något av detta?

- I naturliga/rika landskap/bestånd förekommer habitatspecialister på en viss andel av träden (~20% sälgarna; >40% aspar: läderbagge 40-60%)
- Trädens "ålder" (storlek) spelar roll och deras rumsliga förekomst påverkar förekomsten
- Mängden lämpliga träd i bestånden spelar roll
- Besvarar väl tyvärr inte frågan hur mycket som behövs....

## Hur mycket behövs?

- Tröskelvärden en logisk utgångspunkt, kanske/troligen ~30%





## Ursprunglig livsmiljö?

- Den mängd livsmiljö som arterna anpassat sig till
- Tidshorisonten
  - 1950 – Startpunkten för kalhyggesbrukets storskaliga intåg
  - 1850-1900 – Slutpunkten för en mer naturlig branddynamik
  - 1850 – Startpunkten för första vågen av skogsnyttjande
  - ”~1000” – Innan människan satt spår i naturen
- Vilka dataunderlag finns för att skatta ursprunglig livsmiljö?



## Lövträden i det ”naturliga skogslandskapet”

- Successioner efter brand (stormar)
  - Naturliga brandsuccessioner rika på löv
- Som en komponent i äldre skog – luckföryngringar
  - Fast RASE arterna föredrar öppna miljöer
- Strandskogsmiljöer
  - Inte heller typiska miljöer för RASE arterna (al och björk)



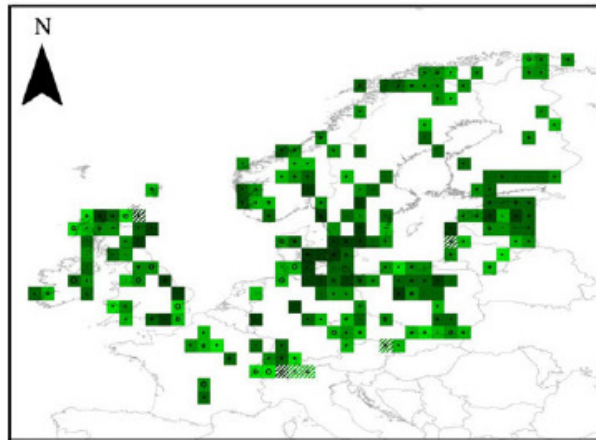
## Brandsuccession – komplex historia

- Ja, kan mycket väl inkludera en lövfas
  - Skapar öppna skogsmiljöer lämpliga för RASE
  - Hm... 1% per år brann historiskt – antagande om livslängd på lövträd...
- Men, lövskogar kan ha annan historia
  - Erik Hellberg et al. 2003. Dynamik och störningar i tre lövskogar. Gåsberget, Brassberget och Hornåbrännan (klassiska lövbrännor)
  - ***Firstly**, the coniferous period (pre 1800), a long-lasting period characterized by frequent fires, livestock grazing and extensive agriculture during which Pinus sylvestris was dominant. **Secondly**, the transformation period (1800 - 1900), when logging removed most pines from the sites while fire and grazing continued. At the time of the last fire, the sites lacked a local seed source of pines, resulting in a post-fire succession dominated by deciduous species with the capacity to disperse over long distances. **Thirdly**, the deciduous period (1900 - present), with little or no disturbance from fire, grazing or logging.*

# Det långa och storskaliga perspektivet

## Paleoekologi/pollenanalyser kanske kan hjälpa till att svara!

5700–6200 cal BP



Andel lövfällande trädslag

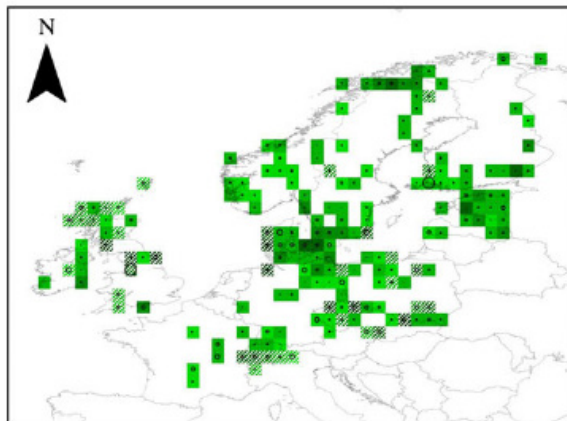
□ 1°x 1°grid with pollen data available

ST - percentage cover

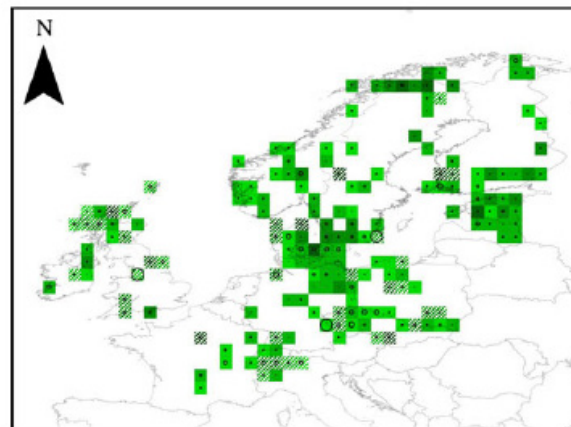


**”Lövträd” ≠ RASE**

100–350 cal BP



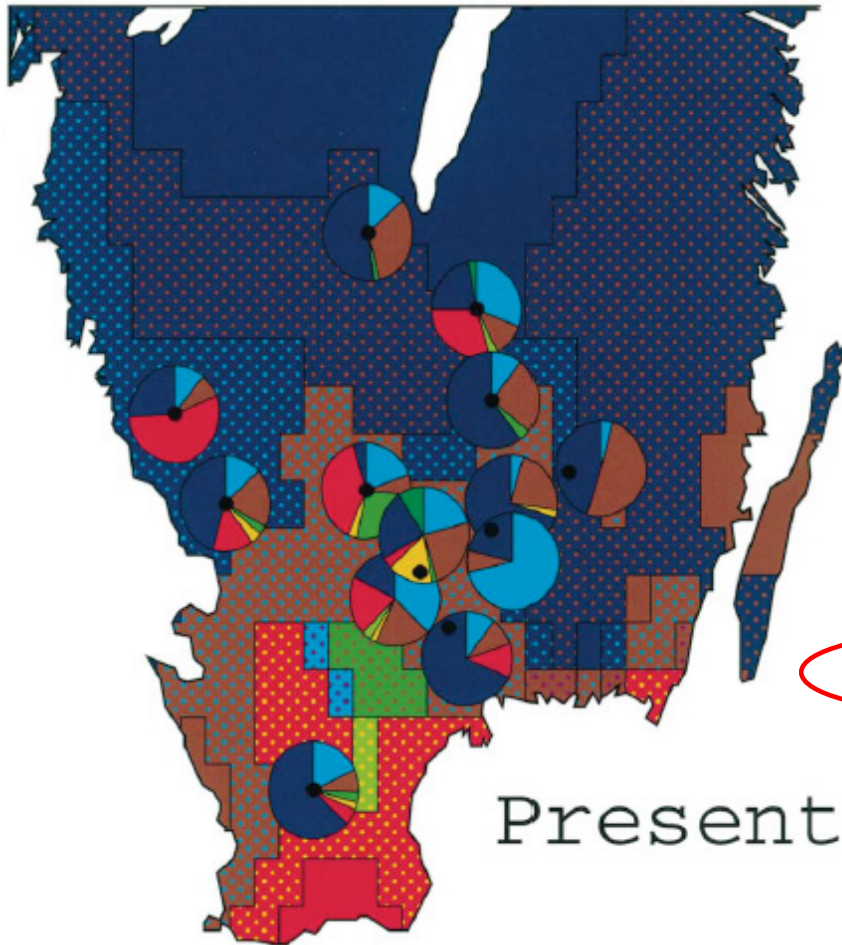
x-100 cal BP



*Trondman et al. 2015  
Global Change Biology*



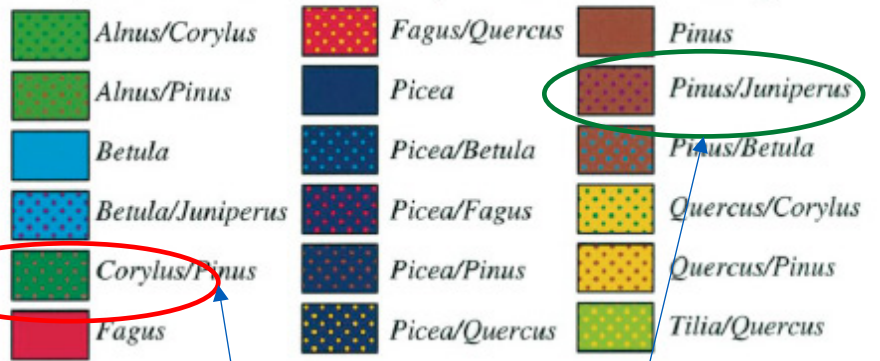
# Skogstyper i Södra Sverige



Stand-scale sites, pie chart



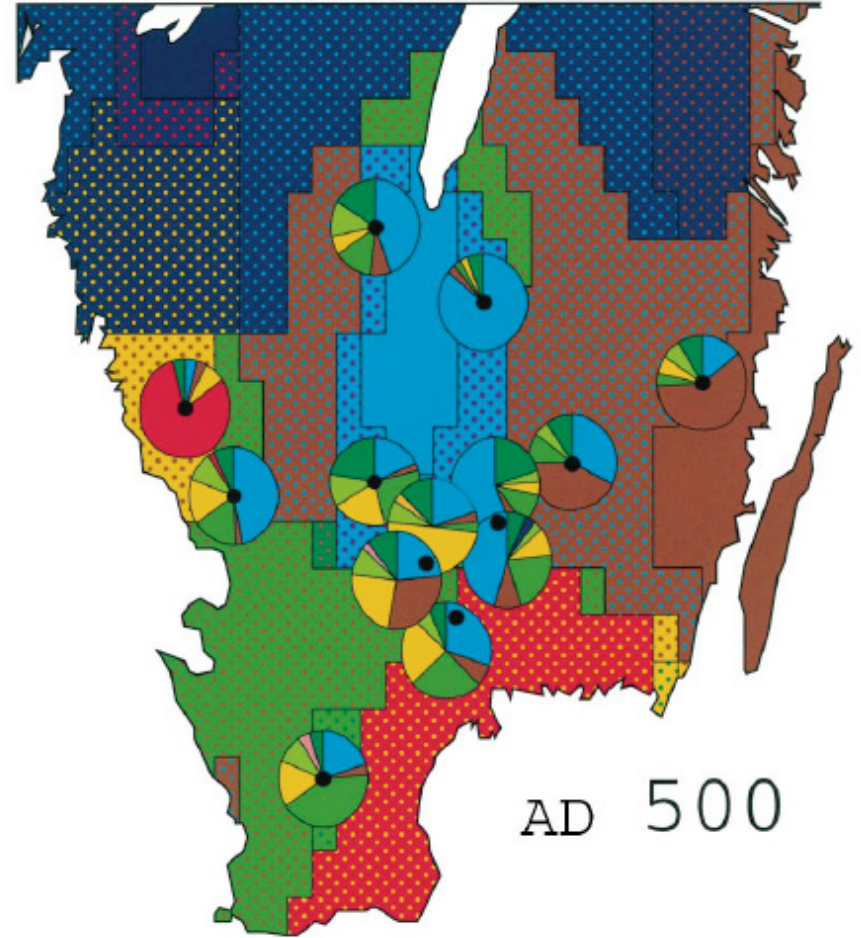
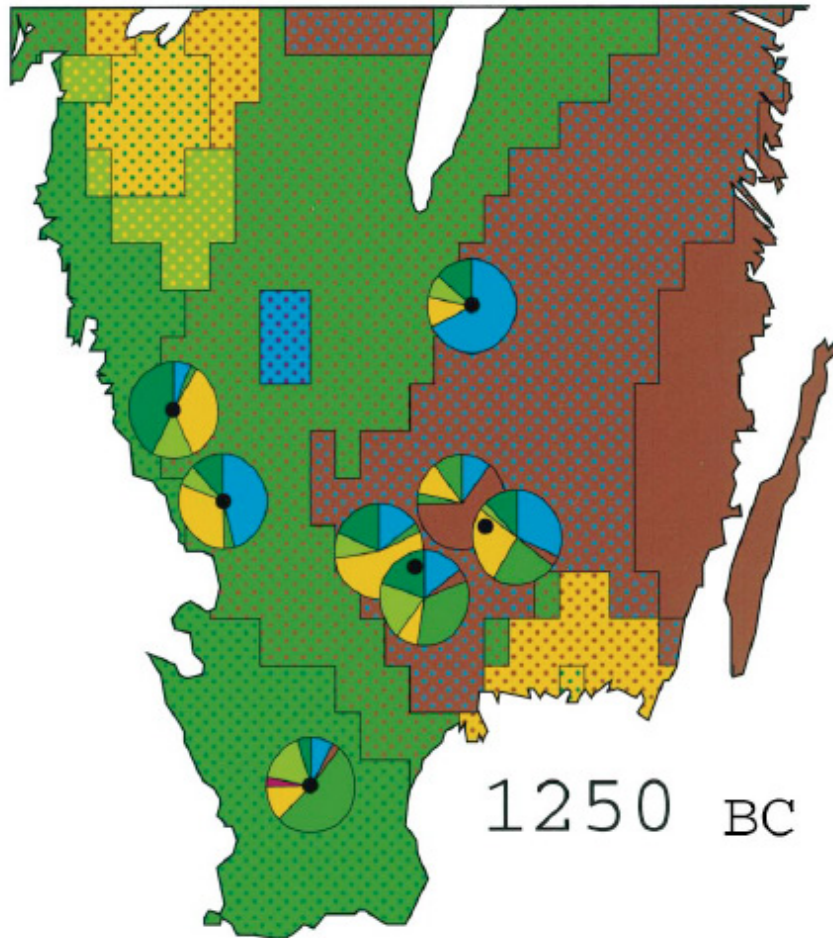
Regional-scale, forest key



Present

Inkluderar ~9% asp

Inkluderar ~7% sälg





## Paleoekologin spännande

- Finns ytterligare (många) paleoekologiska studier
- Fångar inte RASE
- Svårt att översätta till bakgrundsvärdet i andel lövskog och RASE
- Sannolikt varierat under olika epoker, så vad har arterna egentligen anpassat sig till?
  - Exempelvis granens kolonisation
  - "Ursprunglig livsmiljö"?



## Har vi blivit klokare av detta?

- Knappast besvarat frågan om hur mycket som behövs
  - Analyser för enskilda arter/grupper (ex lavar på sälg och asp)
  - Väststuderade insekter som läderbagge
- Problemet är att skatta förekomsten av RASE historiskt – inga egentliga skattningar finns (möjligen för andel löv generellt)
- Ett (menlöst) svar är att det behövs mer
  - Rödlistan innehåller många arter kopplat till RASE
- Men kanske är inte mängden det mest viktiga!
  - Kvalité – stora och gamla träd i både öppna och slutna skogar
  - Större bestånd med stort inslag av RASE
  - Landskap med stor andel löv borde få fokus – kontinuitet/konnektivitet



## Tack för uppdraget! - Vi spanar och undrar fortfarande

