

# Hvilke områder er sårbare for skoglige beiteskader?

Christer Kalén



## HJORTEVILT 2025

Gardemoen 25-26 mars

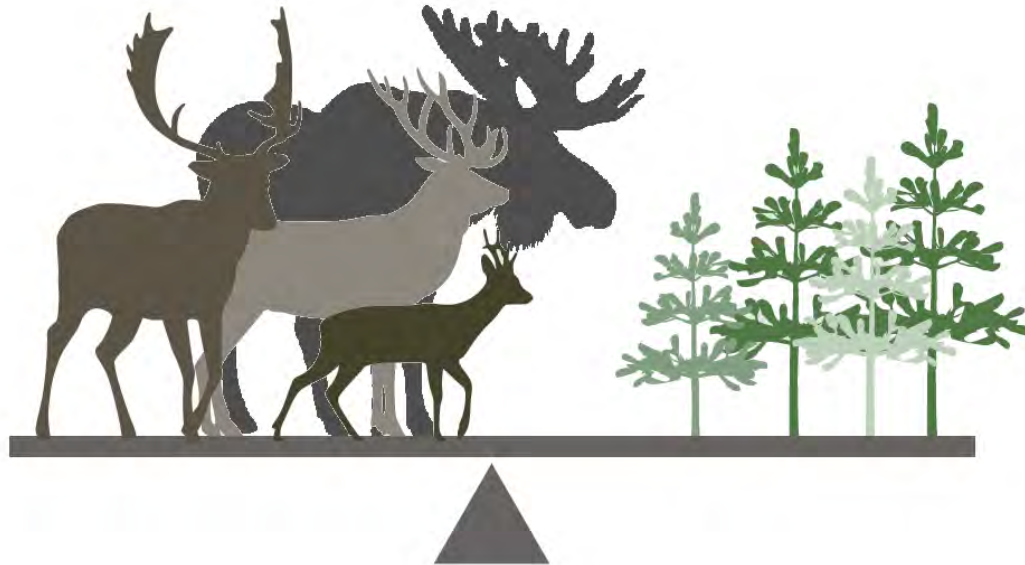
# Hensyn til flere prinsipper

- Skog og vilt i balanse
  - Hjortdjur av god kvalitet
- Skogens økosystemressurser
- Klimaperspektivet
- Fremtidige generasjoner

# Hvordan definerer vi balanse?

Hjortedyrstammer av god kvalitet

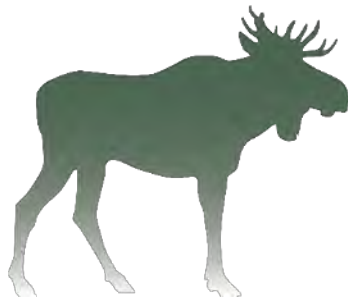
- Reproduksjon
- Vekter
- Kjønnfordeling
- Gjennomsnittsalder



Skoger av god kvalitet

- Akseptable beiteskader
- Treslagsblanding
- ROS & RIS

# Hvordan definerer vi balanse för elg-skog?



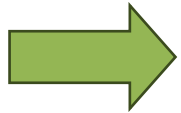
- 0,6 kalver per ku
- 35 % okser i den voksne bestanden
- 65 kg slaktevekt for kalv



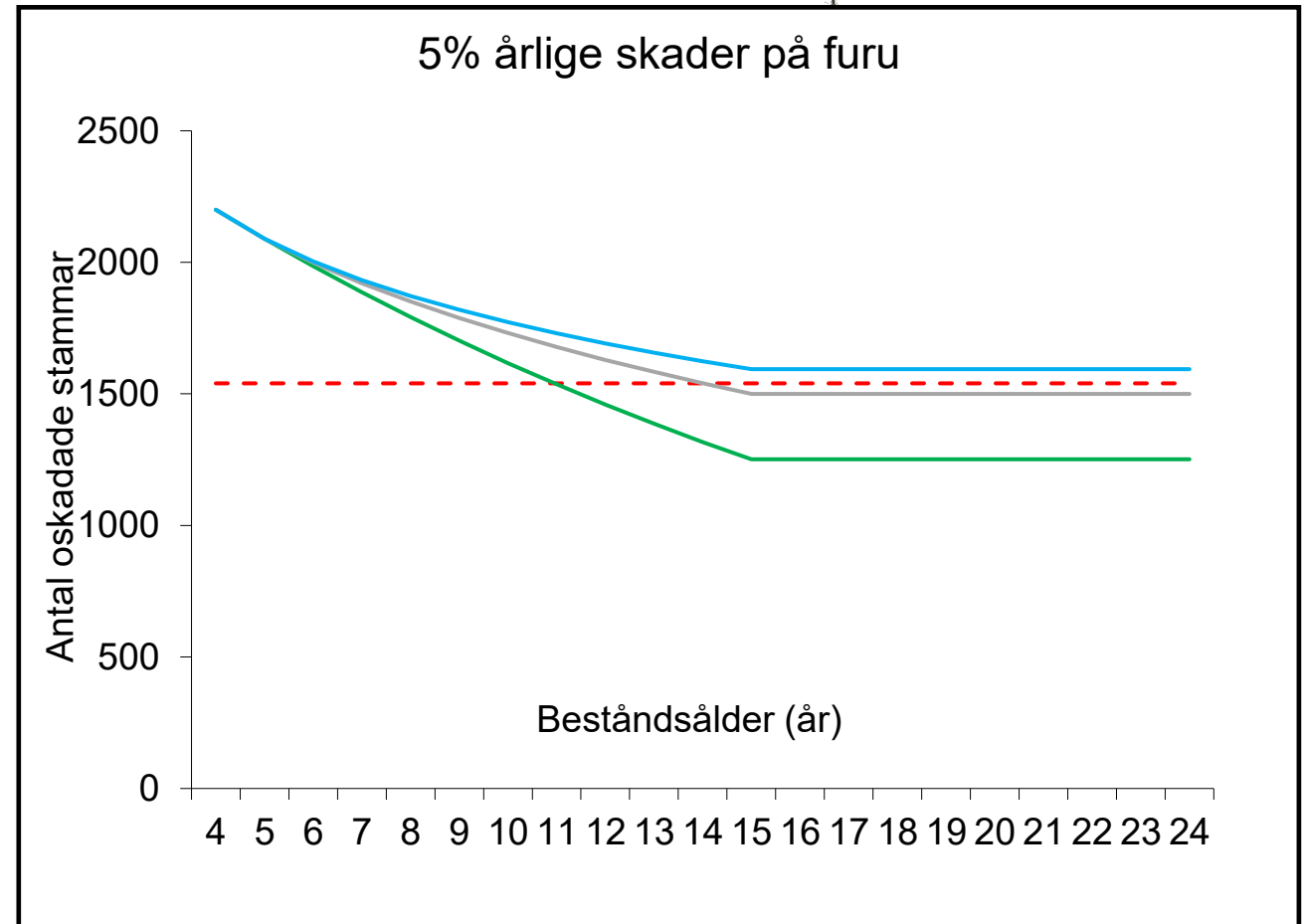
- Maks 5 % årlig furuskade
- Rogn, osp, selje og eik:
  - God status på minst 10 % av prøveflatene
- Foryngelse av furu på næringsfattig jord:
  - >80 % av arealet
- Furu på middels næringsrik jord:
  - >25 % av arealet

# Hur stora viltskador kan vi tolerera?

- Kvalitets- og vekstnedsettelse
- 7/10 uskadde stammer av furu etter elgbeitet



5 % årlig



# Nåværende status

# Nåværende status – elgbestand



**0,62**  
Recruitment rate  
(calves per cow)

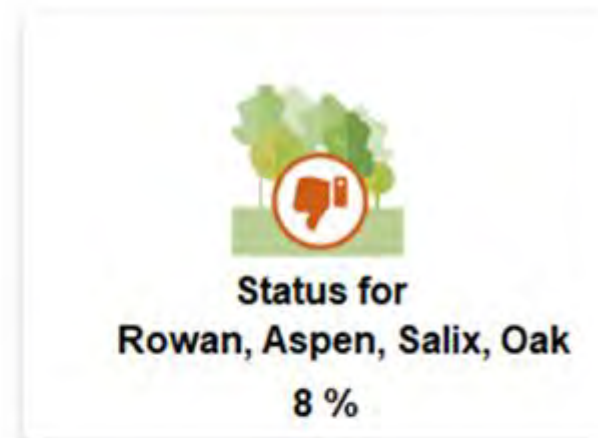
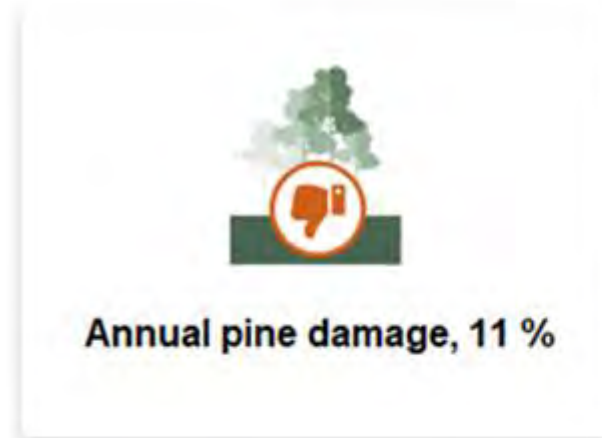


**36 %**  
Adult bulls



**63 kg**  
Calf slaughter weight

# Nåværende status – beiteskader





# Konseptet fôrbalanse

Fôrvekst



Beitepress  
(Belastning)

- Reproduksjon
- Slaktevekt
- Helsetilstand
- Skader på skog
- Mer gran
- Rekruttering av ROS

Forbruk av beitedyr

# En liten feil påvirket diskusjonen

SILVA FENNICA

Silva Fennica vol. 48 no. 1 article id 1077

Category: research article

[www.silvafennica.fi](http://www.silvafennica.fi)

ISSN-L 0037-5330 | ISSN 2242-4075 (Online)

The Finnish Society of Forest Science

The Finnish Forest Research Institute

Göran Bergqvist<sup>1</sup>, Roger Bergström<sup>2,3</sup>, Märtha Wallgren<sup>2</sup>

## Recent browsing damage by moose on Scots pine, birch and aspen in young commercial forests – effects of forage availability, moose population density and site productivity

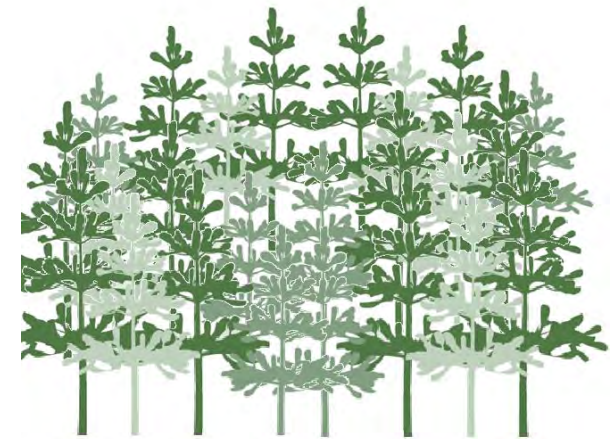
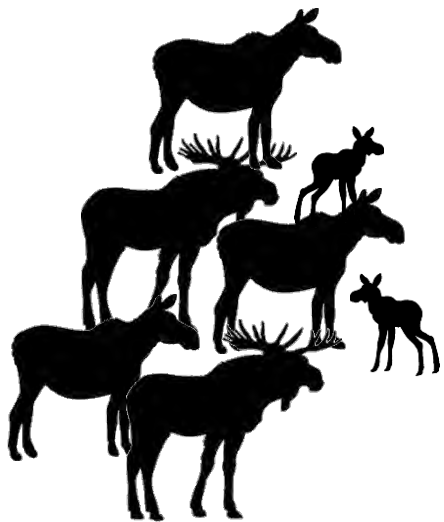
**Bergqvist G., Bergström R., Wallgren M. (2014).** Recent browsing damage by moose on Scots pine, birch and aspen in young commercial forests – effects of forage availability, moose population density and site productivity. *Silva Fennica* vol. 48 no. 1 article id 1077. 13 p.

### Highlights

- Moose damage was most common on aspen and least common on Scots pine.
- Damage to Scots pine increased when the amount of pine browse decreased, moose index and site index increased and when birch was overtopping pine.
- Damage to birch increased when moose index increased and damage to aspen increased when the amount of pine and birch browse decreased.

# Konklusjoner i denne studien

Å øke antallet furutrær per hektar kan være en mer effektiv måte å redusere skadeandelen på sammenlignet med å redusere elgpopulasjonen.



Skogens bonitet

” Det er ikkje talet på elg som har størst betydning for skadane, men tilgangen til fôr”





**Debatt:** "Det är inte antalet mular som är problemet"

"... vetenskapliga resultat visar att mer jakt inte är den effektivaste lösningen för inska skadorna."

DEBATT 6 SEPTEMBER  
**M:**

**Debatt:** "Andelen tall betyder mer än älgens numerär"

Hur mycket skogsmark som föryngras med tall har större betydelse för betesskadorna än älgens numerär. Vid inventeringar mäter vi mängden skador, inte hur mycket en, två eller tre älgar äter.

betyder mer för skador än älgtätheten

... krävs ett bredare grepp där vi ökar fodertillgången och reglerar alla hjortvilt, skriver Fredrik Widemo.

12 oktober 2020

**Skogsskador  
älgarnas fel**

# Betesskadorna

Vad händer i skogen?  
Vad händer i statistiken?

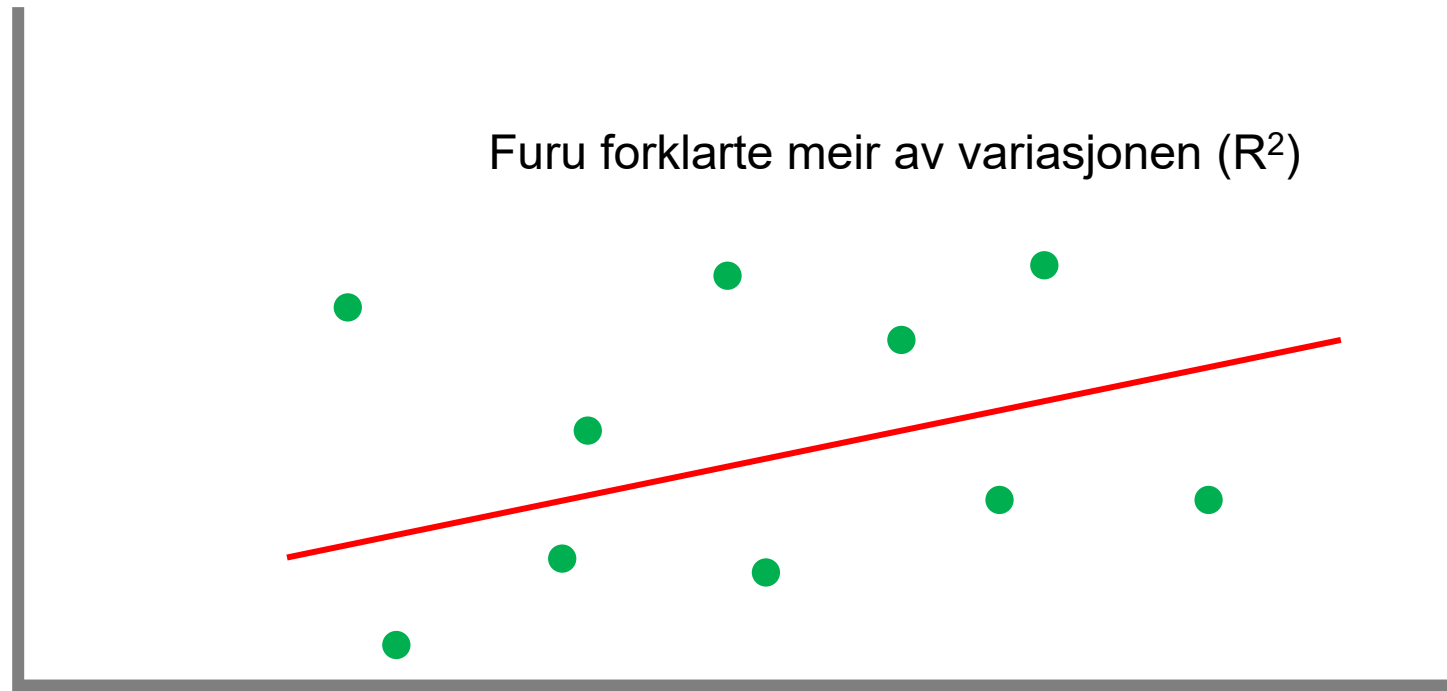
Märtha Wallgren, Christer Kalén, Annika M. Felton, Oskar Franklin,  
Emil Broman



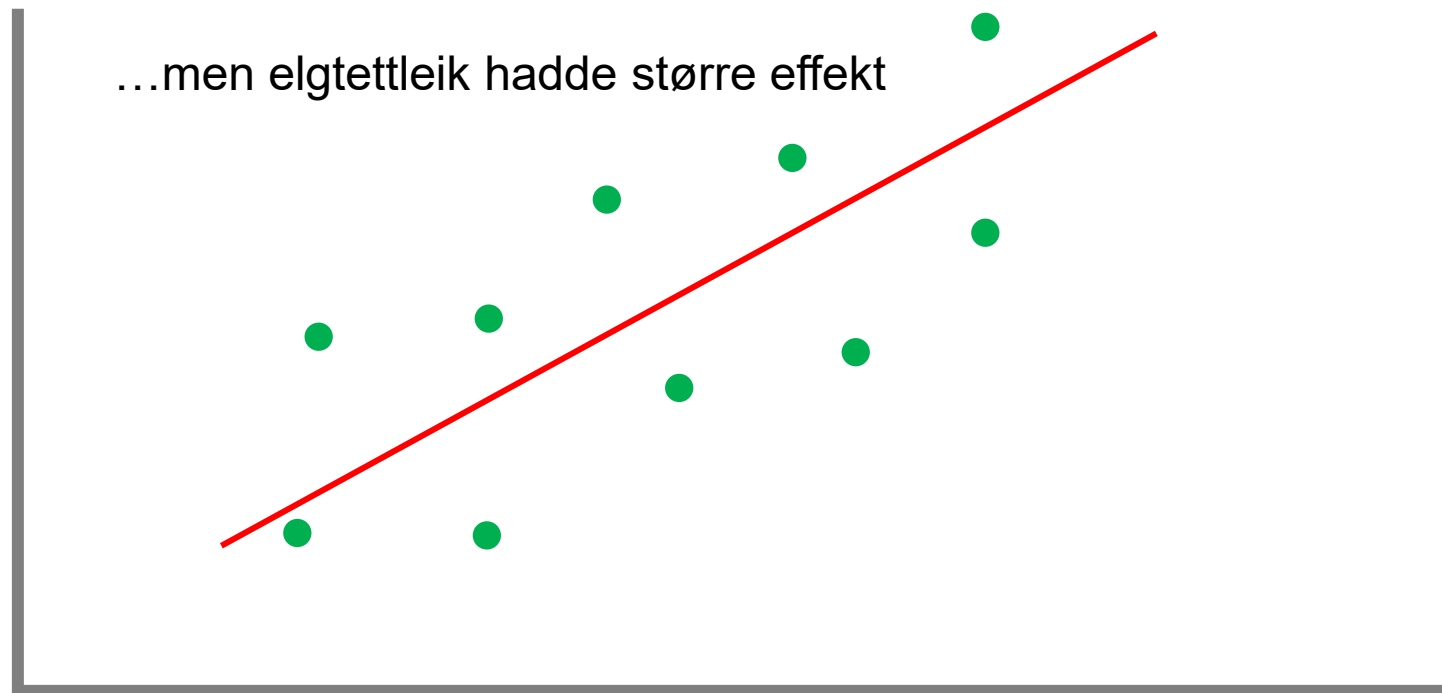
Ålgbetad ung tallskog vid Bodträsket, Kalix kommun, Norrbotten.



# Men egentleg var det ein liten feil

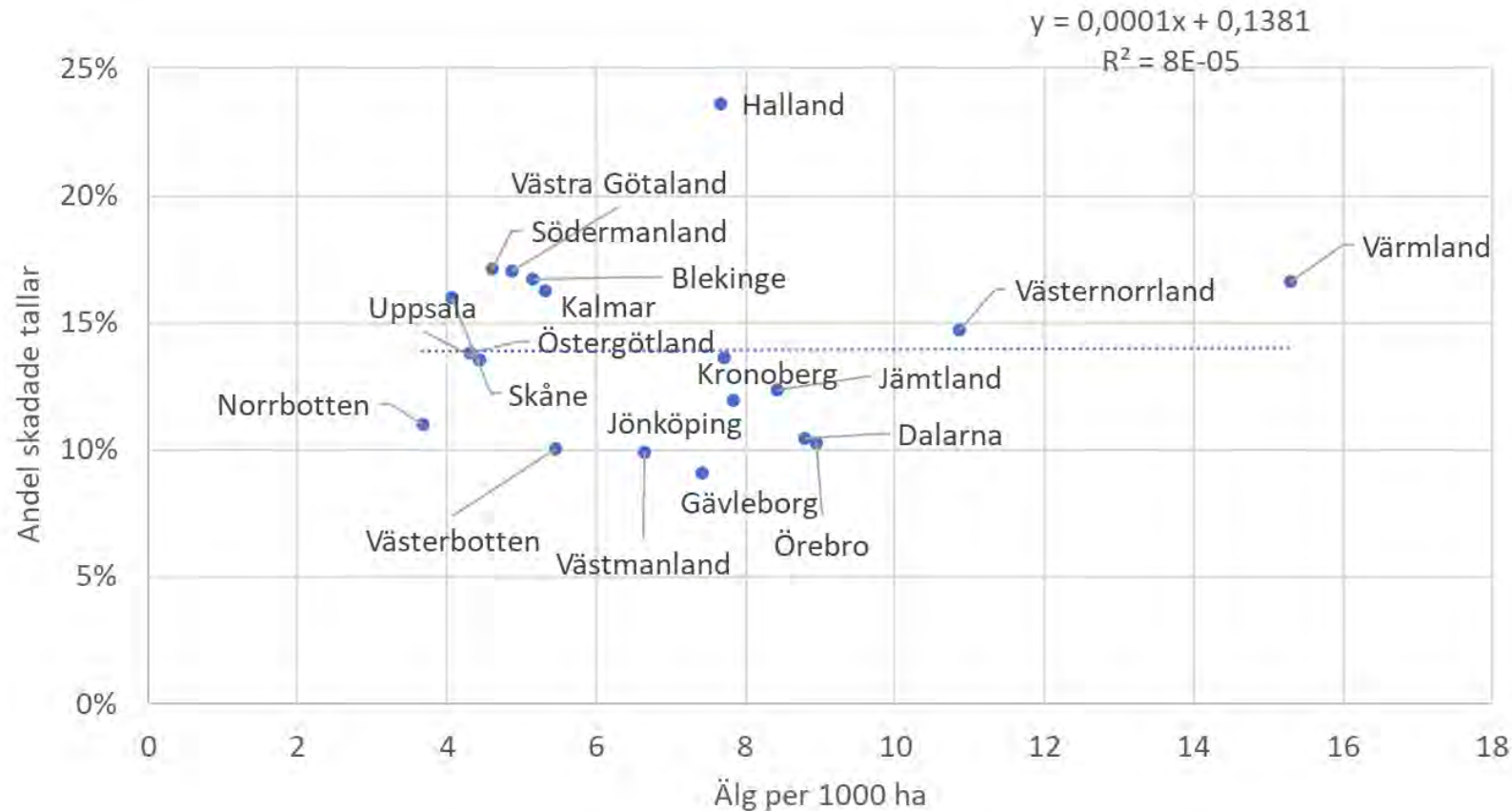


# Men egentleg var det ein liten feil

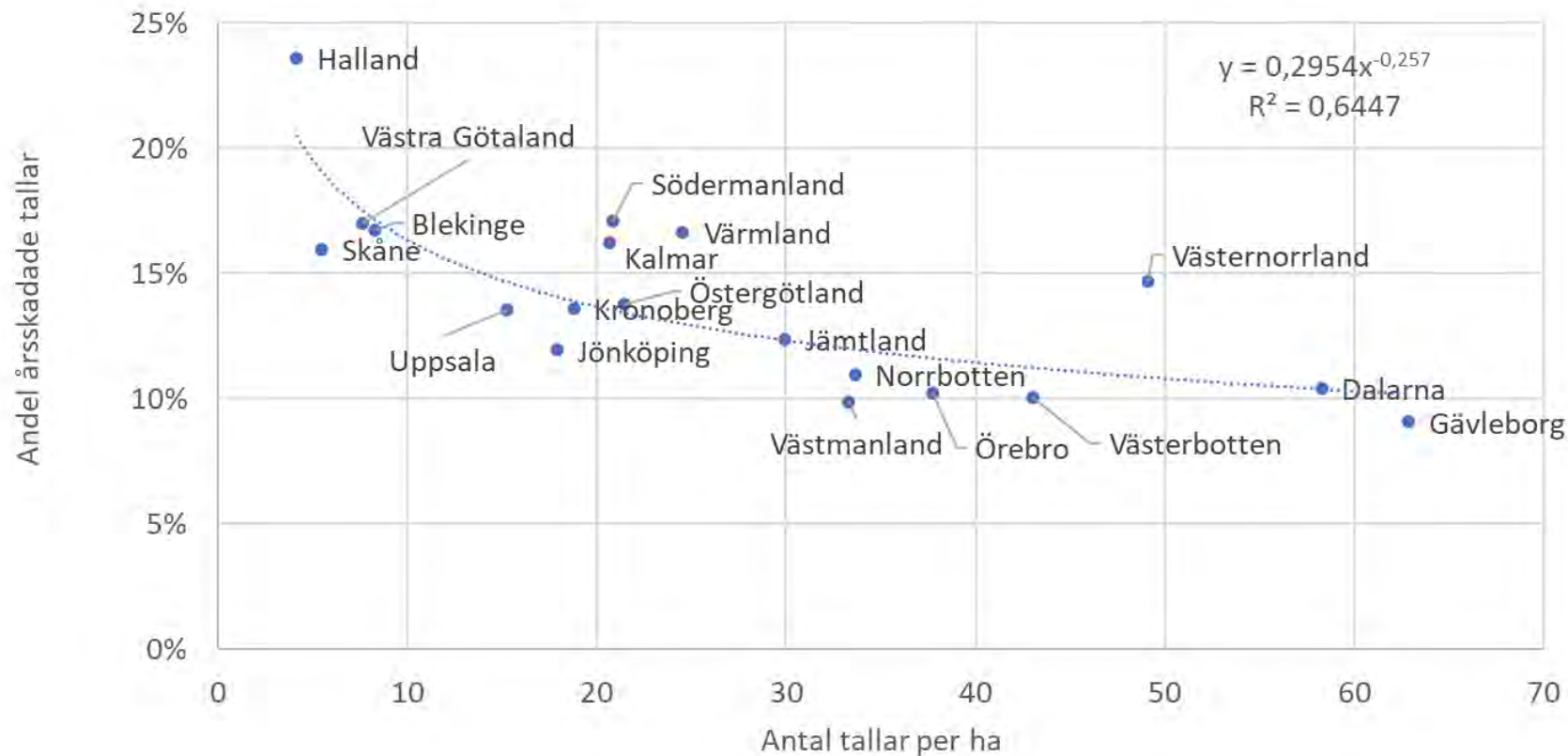




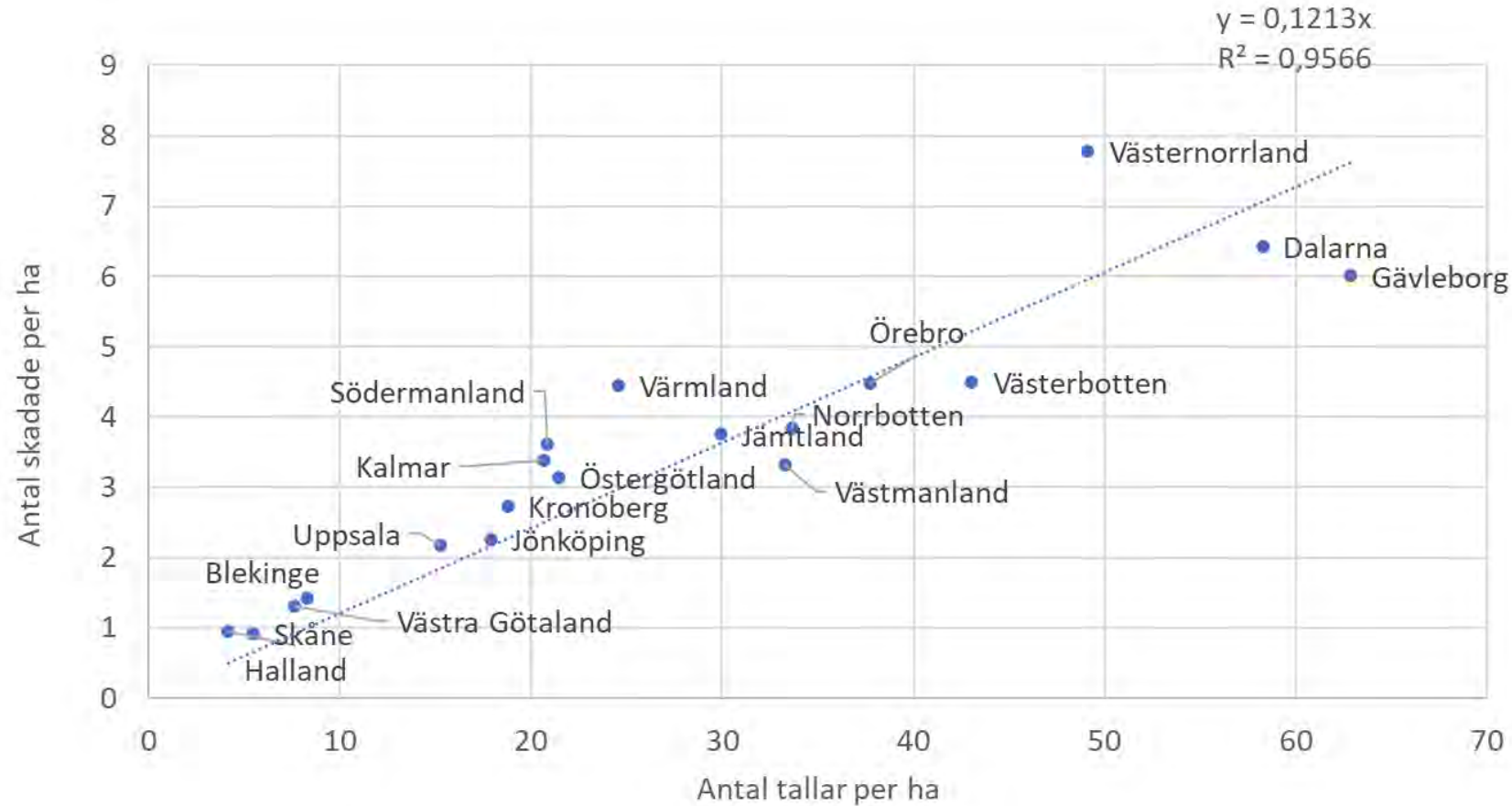
# ” Andelen skadede furutrær har ingen sammenheng med elgbestandens tetthet”



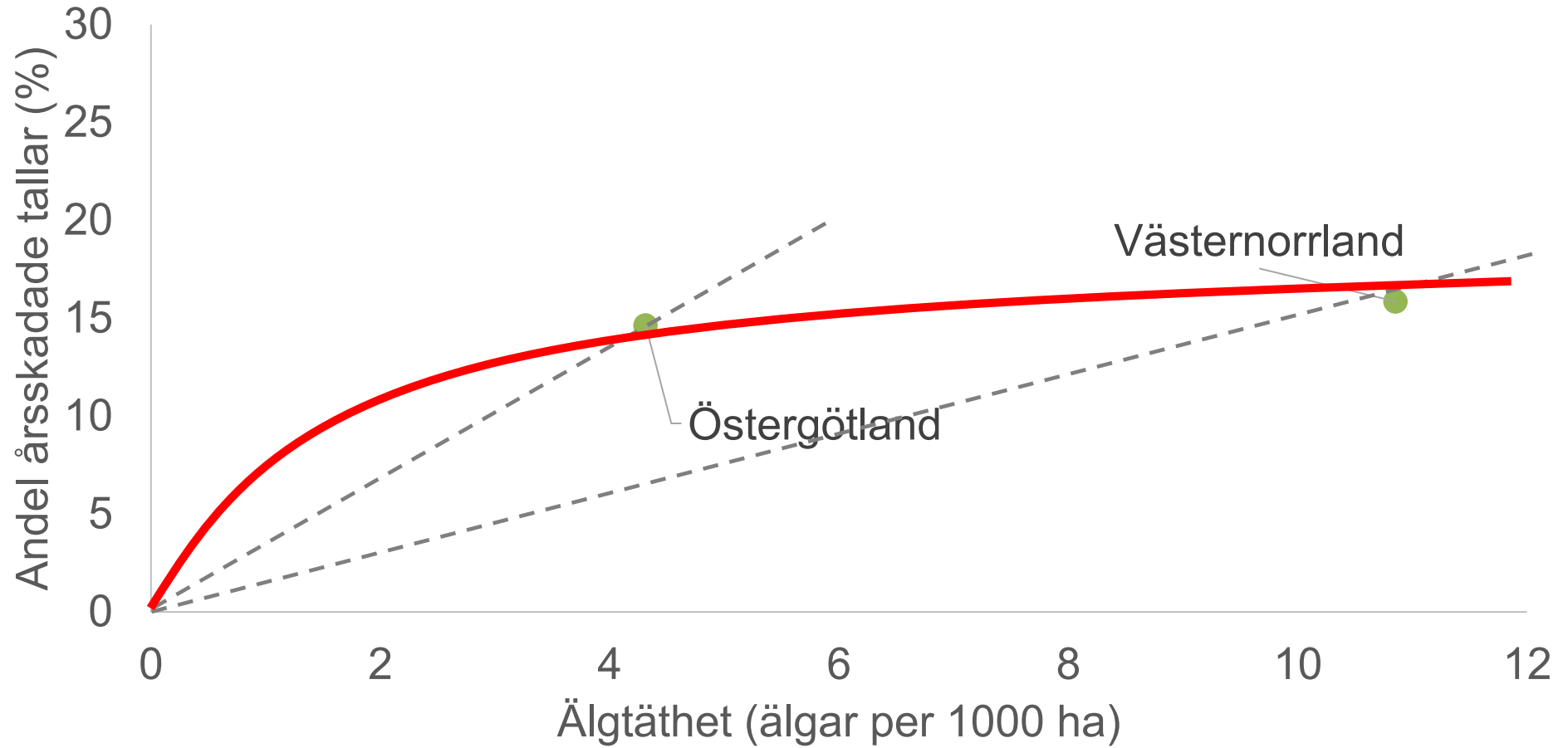
# ”Andelen skadede furutrær reduseres med økt mengde furu”



# Antall skadde unge furutrær per hektar øker med mengden furu



# Vi har tenkt litt feil



# Sårbarhet for skader





Tall – *Pinus sylvestris*



Vårtbjörk – *Betula pendula*



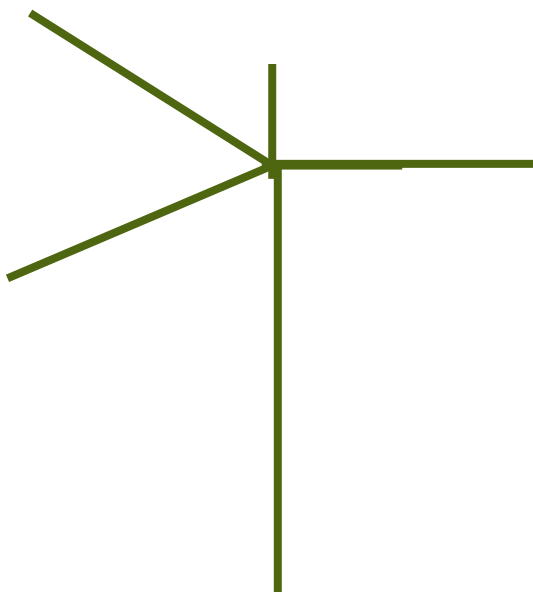
Gran – *Picea abies*



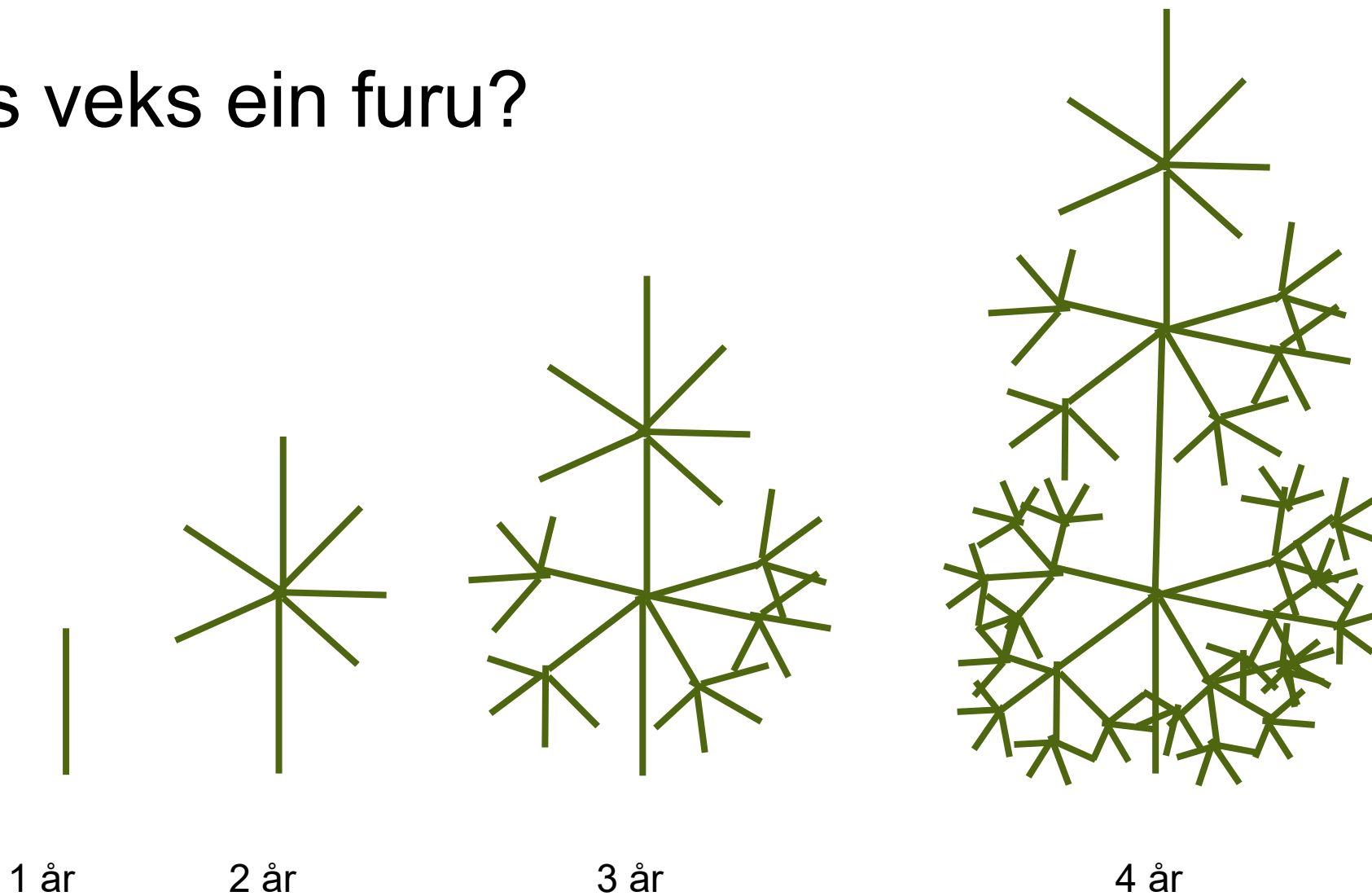
Rönn – *Sorbus aucuparia*



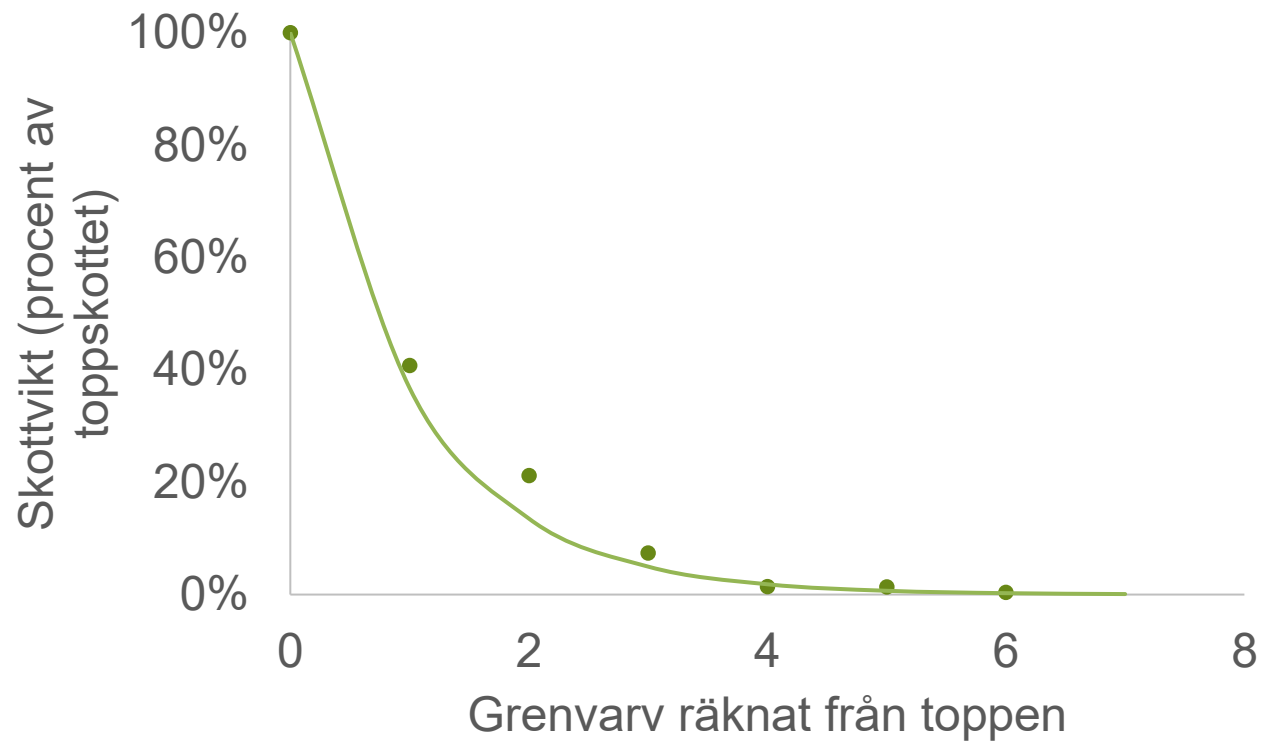
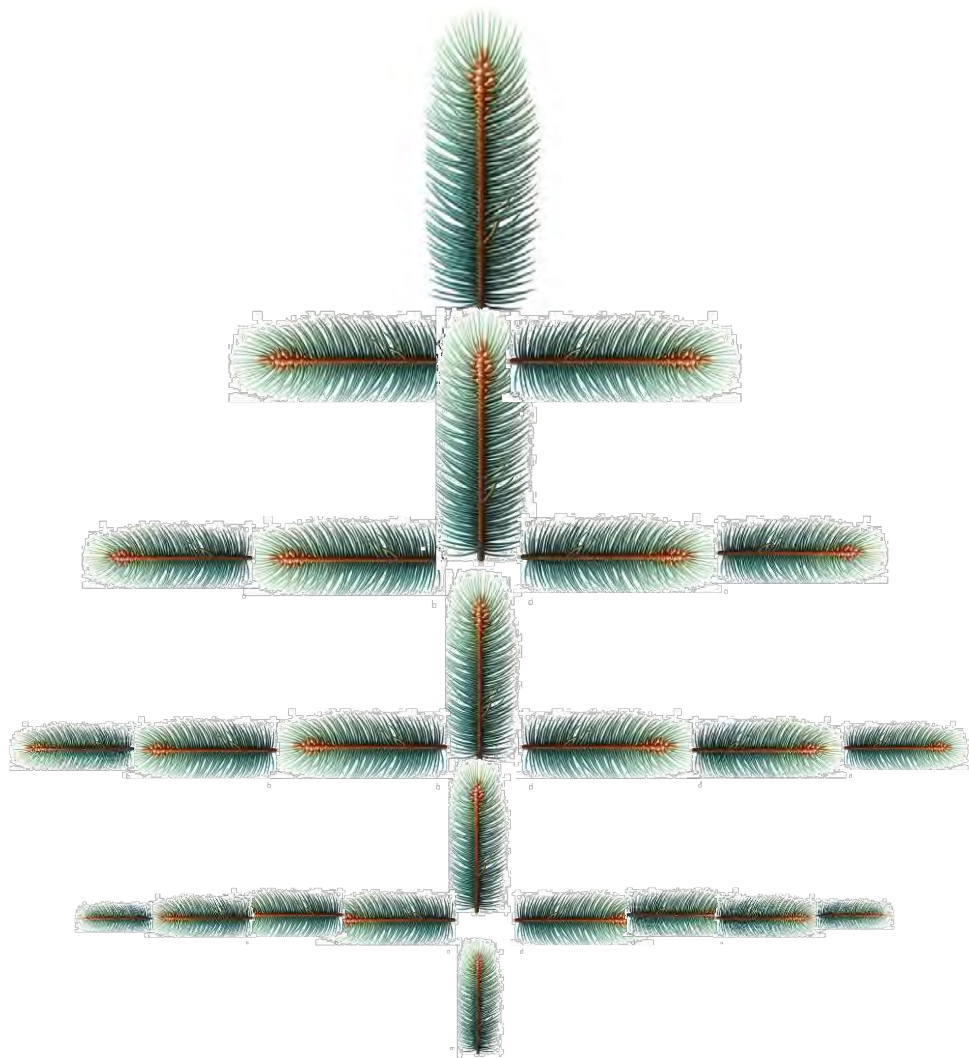
# Tid på året



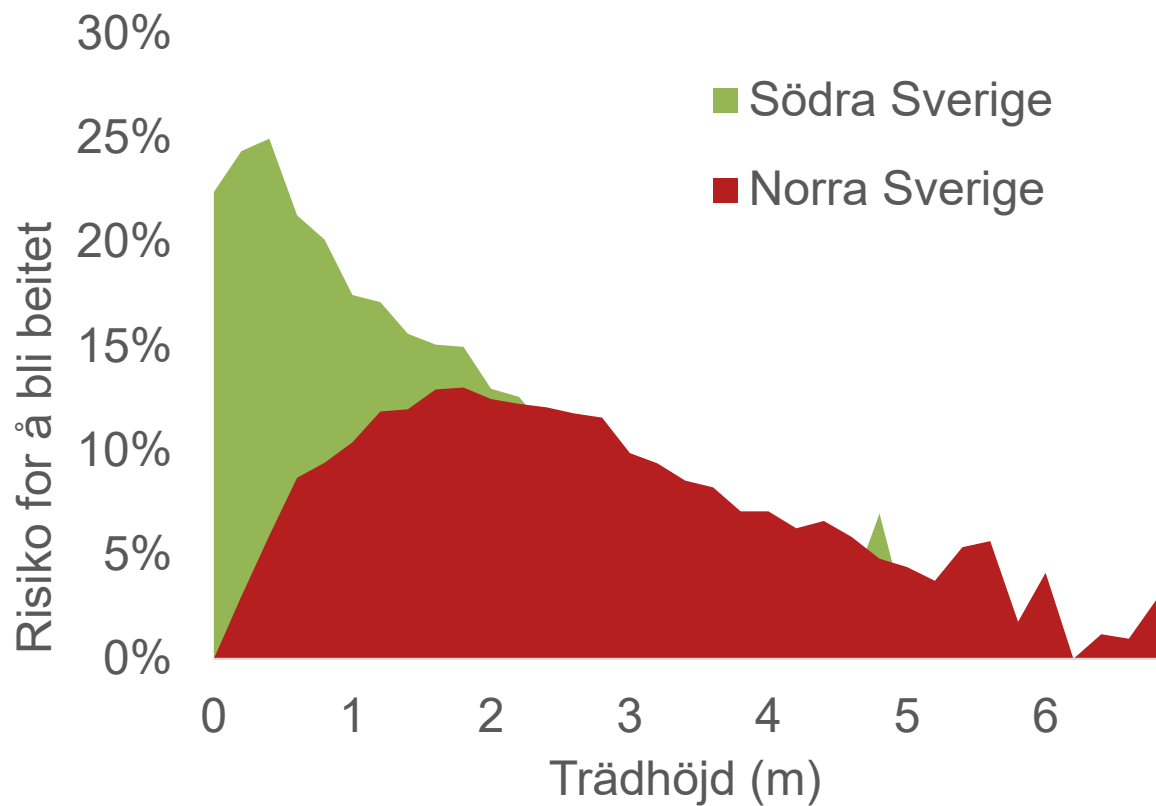
# Korleis veks ein furu?







# Vid vilken höjd är beståndet som mest känsligt?





# Övrigt foder

- Stor variasjon i tilgang mellom områder og sesonger
- Furutrærnes årsskudd kan i noen områder være en liten del av elgenes diett – i andre områder utgjøre hoveddelen av vinterdietten





# Andre hjortedyrarter

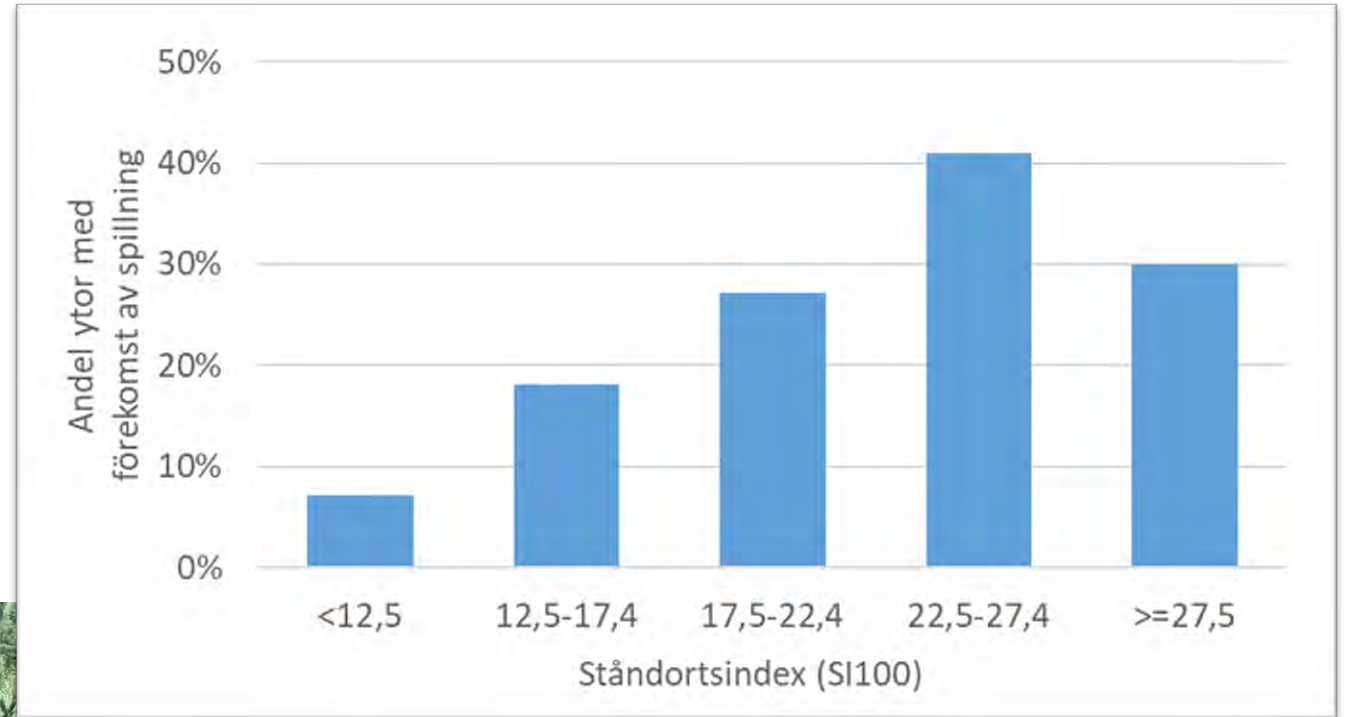
- Konkurransen om fôr





# Skogjordens fruktbarhet

- Fruktbarere jordområder har bedre eller mer fôr å tilby enn næringsfattige jordområder
- Påvirker hvordan elgene fordeler seg i landskapet
- Men skadene er alvorligere på svake jordområder





# Geografiske strukturer

- Bevegelsesmønstre og vandringer





# Fortsatt forskning

- Hensyn til unike kombinasjoner av egenskaper
- Følg områder over tid
- Eksperimentelle studier på landskapsskala
- Forbedrede indekser for bærlyng og fôrtrær er ønskelig



# Sammanfattning

- Kvantifiserte mål for skog og vilt i balanse
- To kraner: fôr og jakt
- Sårbarhet på individ-, treslag-, bestand- og områdenivå



# 9th International Moose Symposium

Östersund, Sweden  
June 23-27, 2025

[www.moosesymposium2025.se](http://www.moosesymposium2025.se)

“Changed distribution range, competing deer species, and society's climate transition”





# Tid för frågor

