

# Hjorteskader på skog

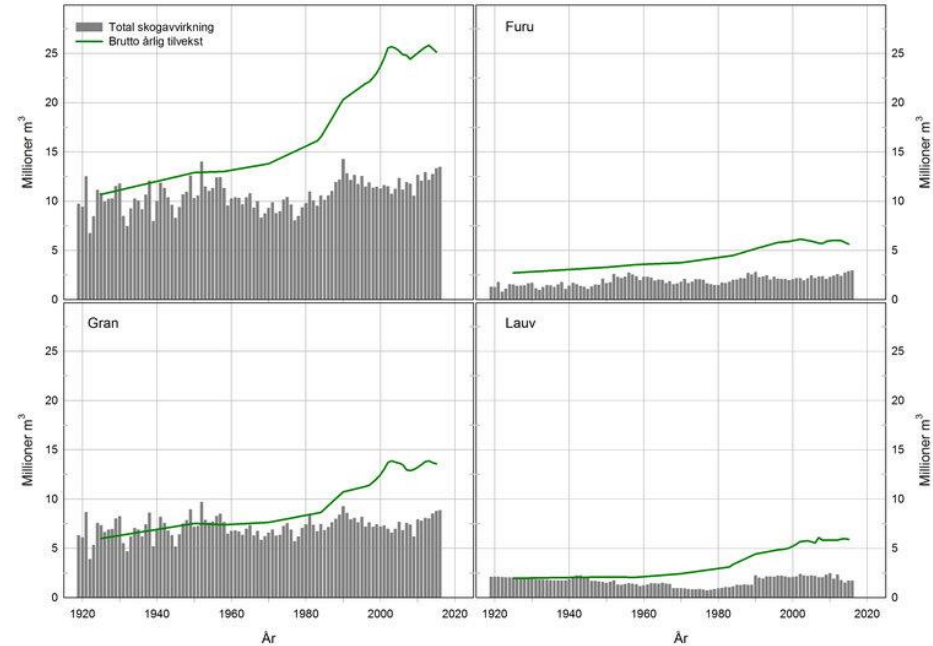
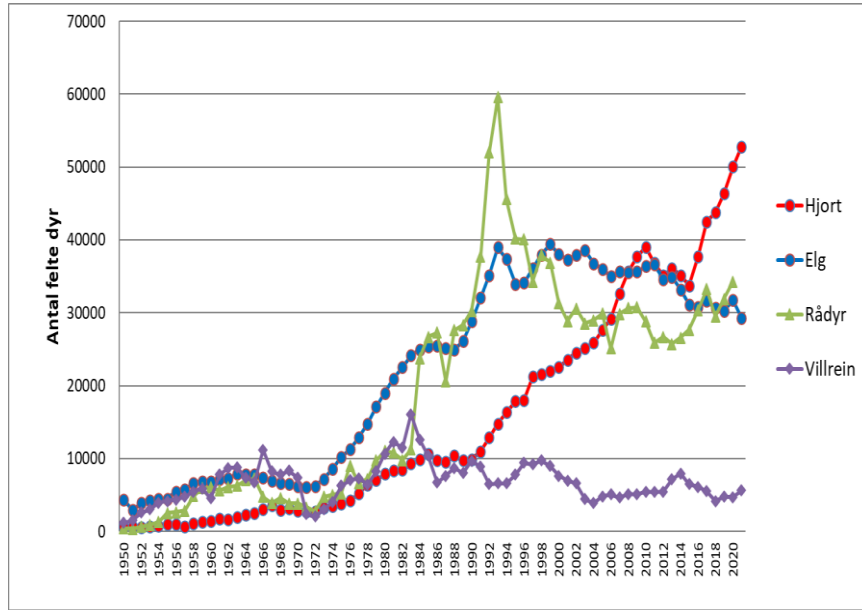
Beiteskade av hjort i foryngingsfelt og ung produksjonsskog av gran og furu

Erling L. Meisingset

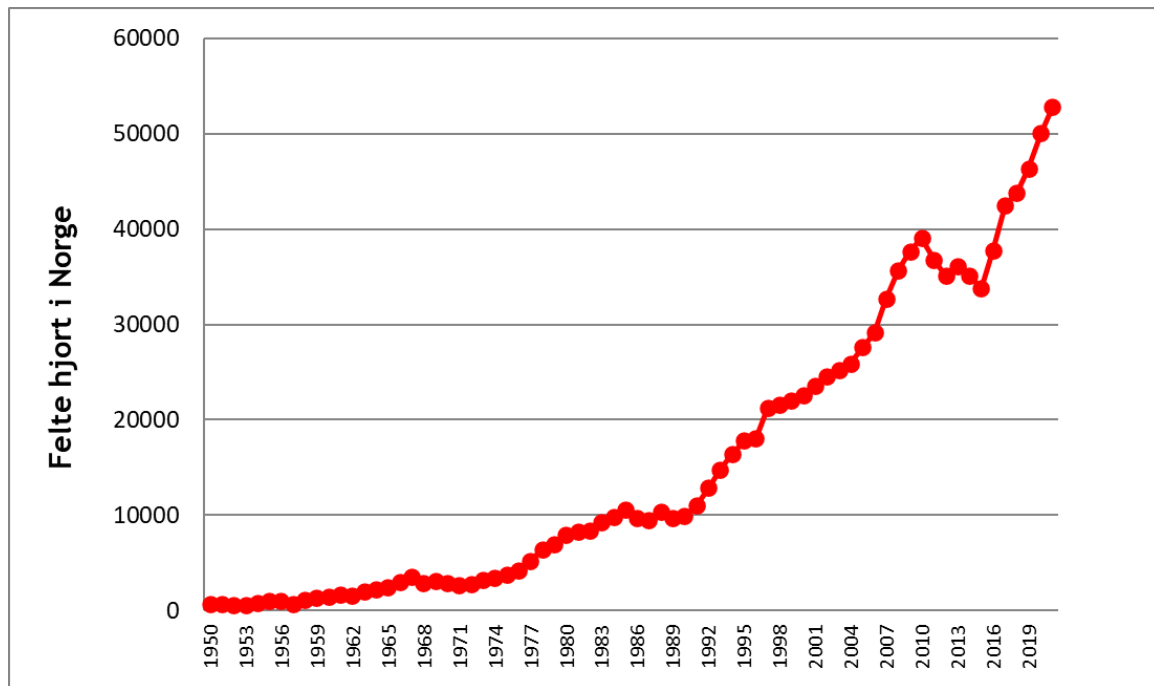
Norsk Institutt for Bioøkonomi

Stjørdal, 10.11.2022

# Økte bestander av hjort, men også mer skog

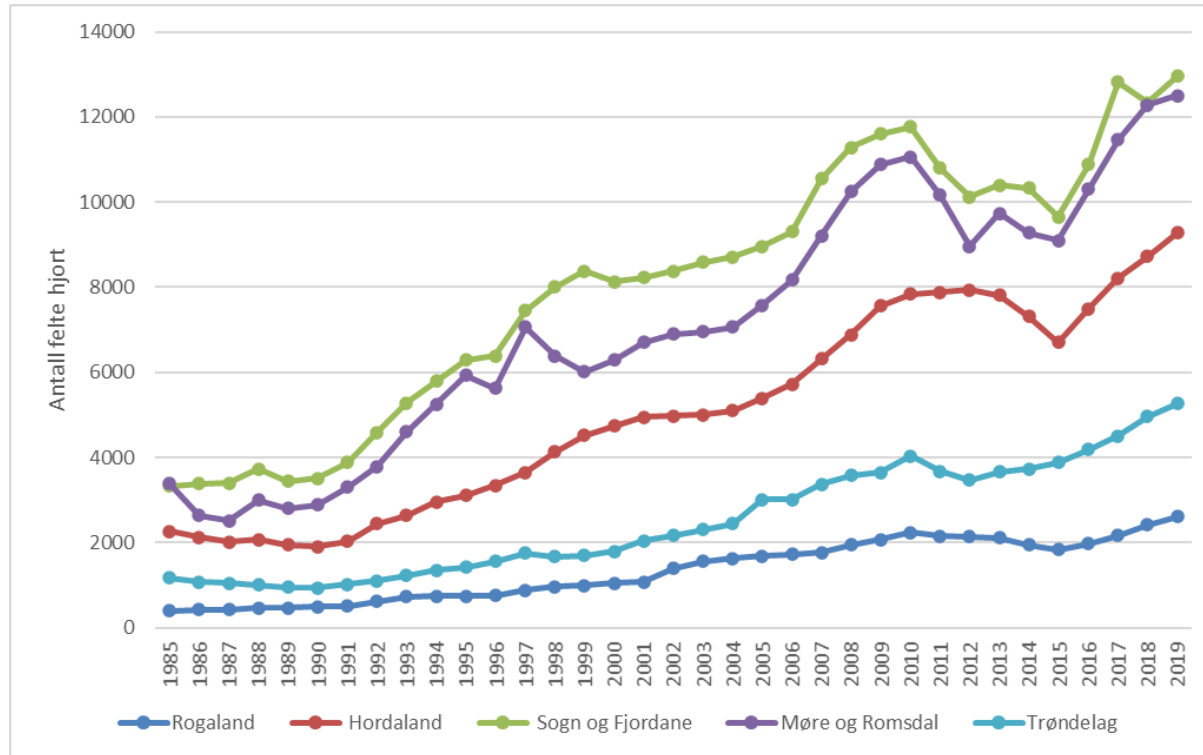


# Felt hjort i Norge



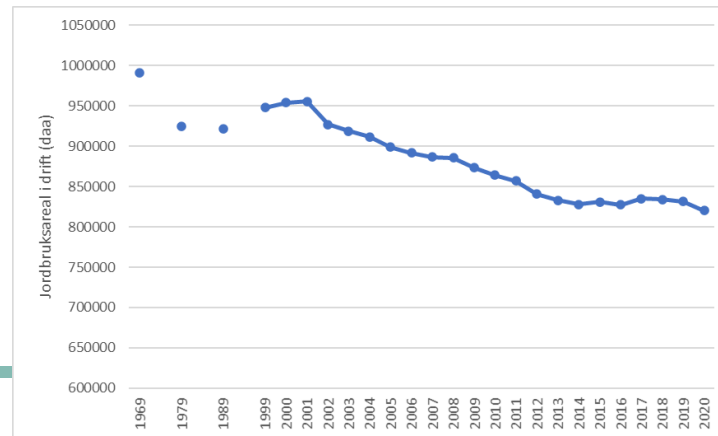
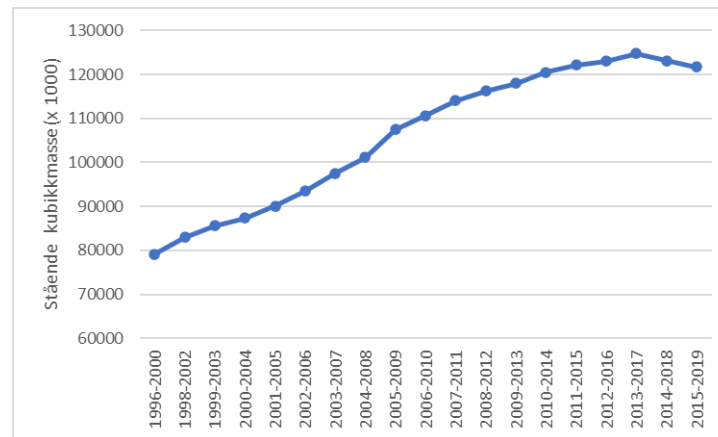
- 134 % økning siden 2000
- snitt 6 % i året.
- 2-4 prosentpoeng underhøsting hvert år (dvs 10-20 %)

# Felt hjort fordelt fylkesvis



# Utviklingstrekk på Vestlandet

- Mer skog
  - Større skogareal
  - Større volum – endringer i sammensetningen
  - Gjenngroing
- Sentralisering av jordbruket
  - Mindre jordbruksareal i drift
  - færre beitedyr – spesielt storfe
- Større og større arealer blir påvirket av menneskelig bruk og infrastruktur

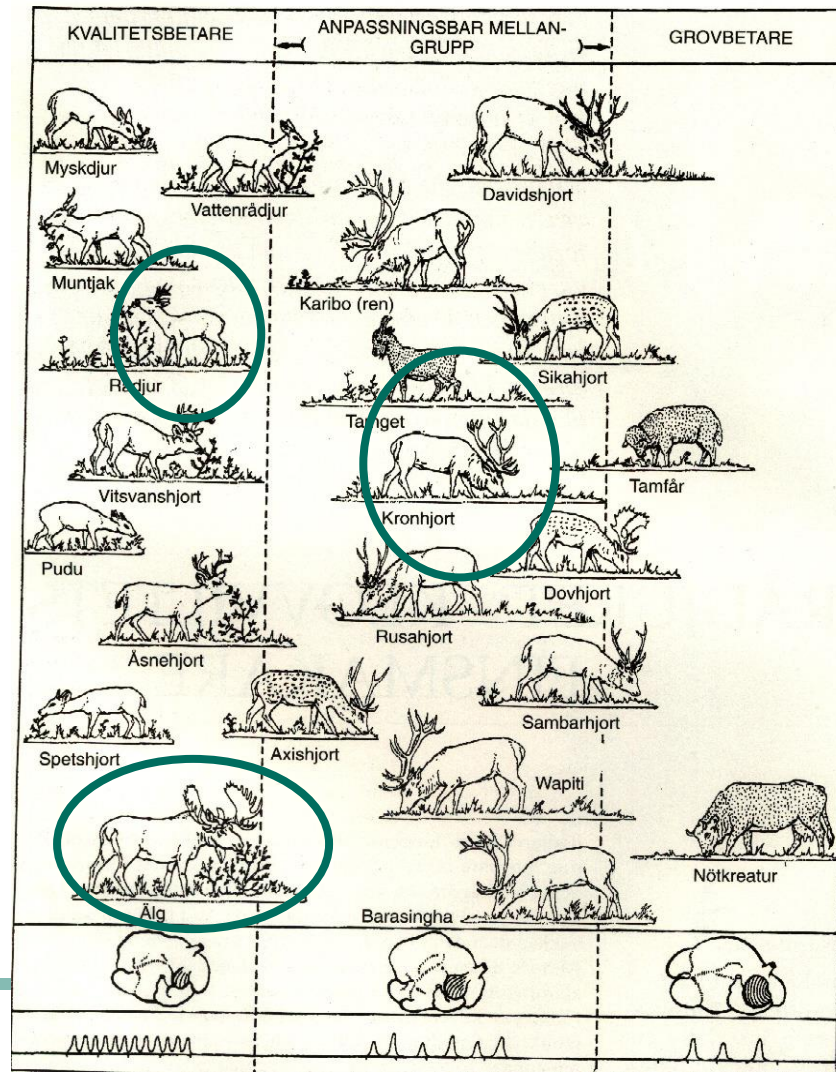


# Beiteskader på innmark



# Hofmanns beiteklassifisering:

- Andelen gras i dietten avgjørende for tilpasninger



<https://hdl.handle.net/11250/2985684>

## Beiteskade av hjort i foryngingsfelt og ung produksjonsskog av gran og furu

Områdebruk og forvaltningstiltak for å redusere skadeomfang

NIBIO RAPPORT | VOL. 8 | NR. 39 | 2022



Samson Øpstad\*, Gro Høyen\* og Erling Meisingset\*

\*Divisjon for matproduksjon og samfunn, \* Divisjon for skog og utmark

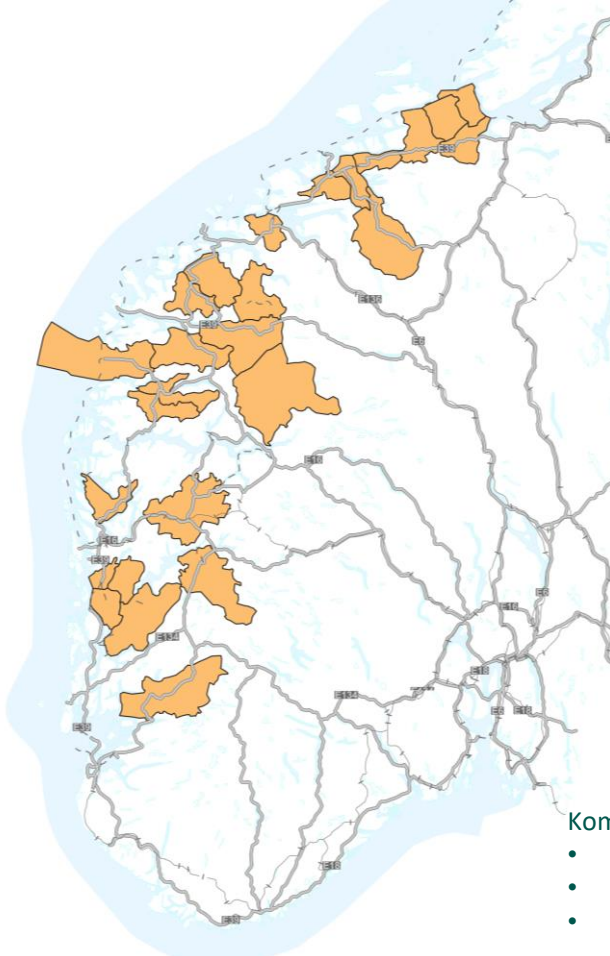


# Hensikten med studiet

- Å bidra til kunnskap om faktorar som påverkar beiteskader av hjort i foryngingsfelt- og ung produksjonsskog av gran og furu.



# Lokalisering – 26 kommuner



| Rogaland |      | Vestland   |      |         |      | Møre og Romsdal |      | Trøndelag  |      |
|----------|------|------------|------|---------|------|-----------------|------|------------|------|
| Kommune  | nr   | Kommune    | nr   | Kommune | nr   | Kommune         | nr   | Kommune    | nr   |
| Suldal   | 1134 | Tysnes     | 1223 | Flora   | 1401 | Volda           | 1519 | Hemne      | 5011 |
|          |      | Kvinnherad | 1224 | Luster  | 1426 | Ørsta           | 1520 | Snillfjord | 5012 |
|          |      | Ullensvang | 1231 | Førde   | 1432 | Stranda         | 1525 | Orkdal     | 5024 |
|          |      | Fusa       | 1241 | Gaular  | 1430 | Vestnes         | 1535 | Agdenes    | 5016 |
|          |      | Os         | 1243 | Gloppen | 1445 | Gjemnes         | 1557 |            |      |
|          |      | Voss       | 1263 | Stryn   | 1449 | Tingvoll        | 1560 |            |      |
|          |      | Lindås     | 1231 |         |      | Sunnadal        | 1563 |            |      |
|          |      |            |      |         |      | Halsa           | 1571 |            |      |

Kommunar utgjer ei registreringseining

- Ørsta og Volda
- Førde og Gaular
- Fusa og Os

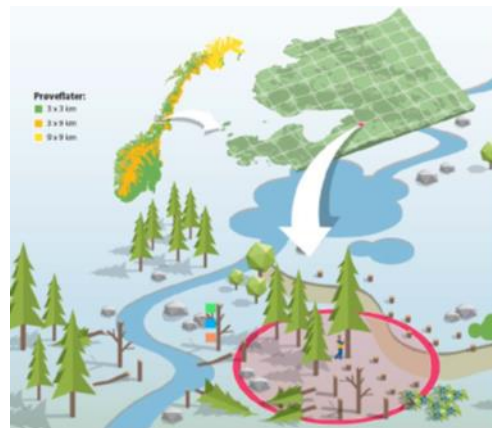
# Studieområde

- 26 kommuner – 4 fylker
- Stratifisert utvalg av kommuner og lokaliteter
- 25-30 bestand pr kommune
- Hkl 2, 3 og 4
- Gran og Furu
- 0 - 400 m.o.h
- Varierende bonitet (F8-G26)
- 2016, 2018-2020



# Skaderegistrering

- Bestand – 666 stk
- Prøveflater - 2 829; 22 798 tre
  - 50 m<sup>2</sup>
  - 3-5 flater pr bestand (snitt 4)
- Skadetyper – akkumulert skade
  - Ingen skade
  - Skuddbeiting i hkl 2
  - Feiing – min 5 cm x 2 cm
  - Barkgnag vinter – min 5 cm x 2 cm
  - Barkgnag sommer - min 5 cm x 2 cm (lyse sår)



# Skadetyper



Skuddbeiting



Vintergnag - nokså fersk



Barkskrelling - sommerskade

# Skogbruksplaner

Furubestand – grønn  
Granbestand - brun

Totalt 666 bestand

Hkl 2

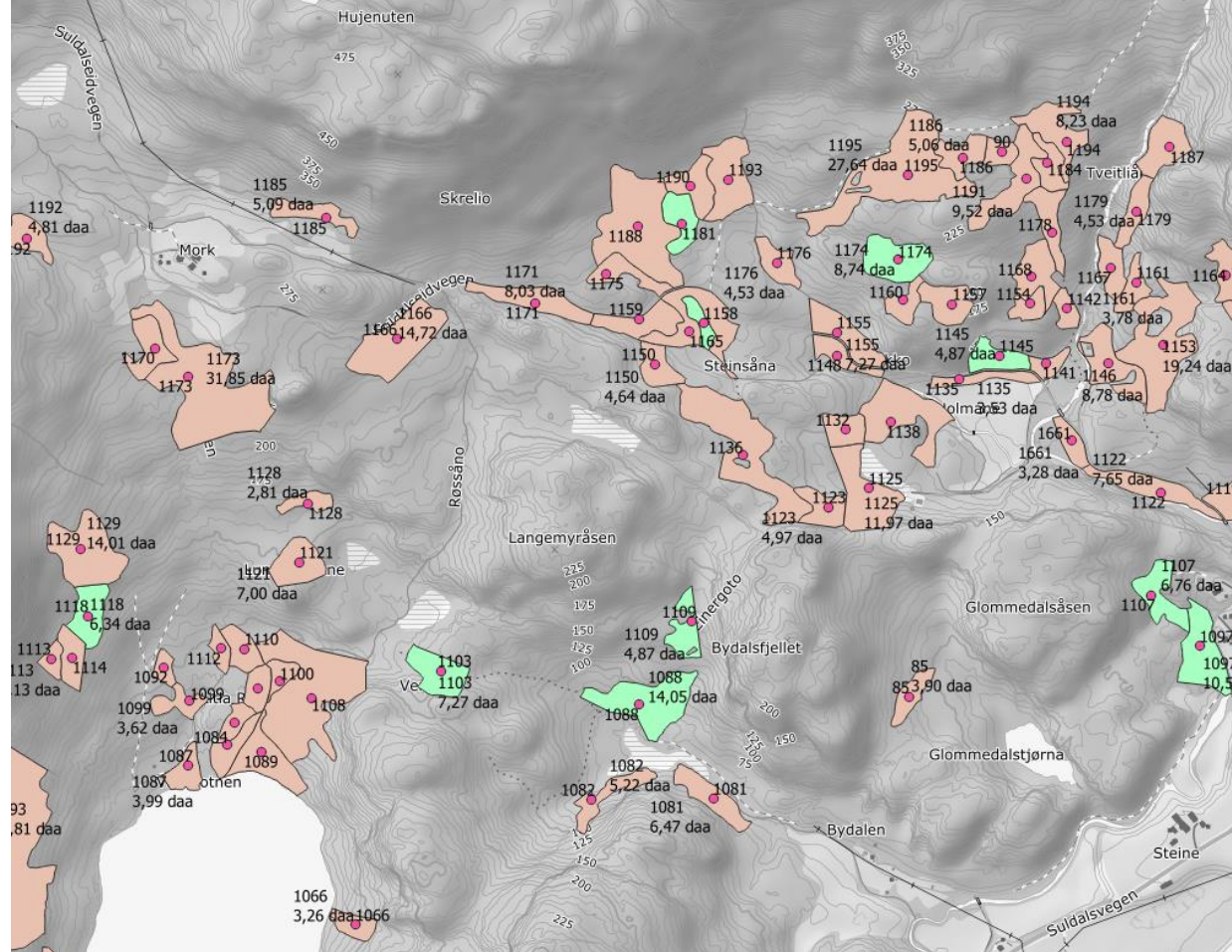
- Furu = 52
- Gran = 87

Hkl 3

- Furu = 57

Hkl 3+4

- Gran = 470





## Forynging av skog – hogstklasse 2

- Utfordring å finne flater
- Mangelfull treantall pr. dekar
- Stor dødelighet

# Årsakene:

## Napper hjorten opp plantene og spiser opp hele planten?



Snutebillen



Dårlig plantekvalitet



Tørkeskader i kombinasjon andre



# Bestand med registrerte skader

| Hogstklasse | Bestands-<br>treslag | Antall | Ingen<br>skade | Skade | % skadde<br>bestand |
|-------------|----------------------|--------|----------------|-------|---------------------|
| 2           | Furu                 | 52     | 7              | 45    | 86,5                |
| 2           | Gran                 | 87     | 16             | 71    | 81,6                |
| 3           | Furu                 | 57     | 39             | 18    | 31,6                |
| 3           | Gran                 | 198    | 50             | 148   | 74,7                |
| 4           | Gran                 | 272    | 74             | 198   | 72,8                |

Fjaler kommune 41 granbestand: Andelen skadde bestand 93 % hkl 3 (Austarheim og Urstad 2006)  
Rauma kommune, 11 granbestand: Andelen skadde bestand 68 % hkl 3 og 4 (Meisingset 2002)

## Andelen skadde trær

| Skadetype                | Antall tre    | %           |
|--------------------------|---------------|-------------|
| <b>Ingen skade</b>       | <b>18 312</b> | <b>80,3</b> |
| <b>Skade</b>             | <b>4 486</b>  | <b>19,7</b> |
| <i>Ein skade pr. tre</i> | 4 285         | 18,8        |
| <i>To skader pr. tre</i> | 201           | 0,9         |
| <i>Skuddbeita</i>        | 1 653         | 7,3         |
| <i>Feiing</i>            | 224           | 0,9         |
| <i>Barkgnag vinter</i>   | 2 310         | 10,1        |
| <i>Barkgnag sommer</i>   | 500           | 2,2         |

Øpstad et al. 2022. NIBIO-rapport 8(39)..

# Andelen skadde trær

| Hogstklasse | Bestands-<br>treslag | Skade<br>0 | Skade<br>1 | % skadde<br>tre |
|-------------|----------------------|------------|------------|-----------------|
| 2           | Furu                 | 1 804      | 950        | 35              |
|             | Gran                 | 2 182      | 945        | 30              |
| 3           | Furu                 | 1 340      | 41         | 3               |
| 3 + 4       | Gran                 | 12 981     | 2 557      | 16*             |

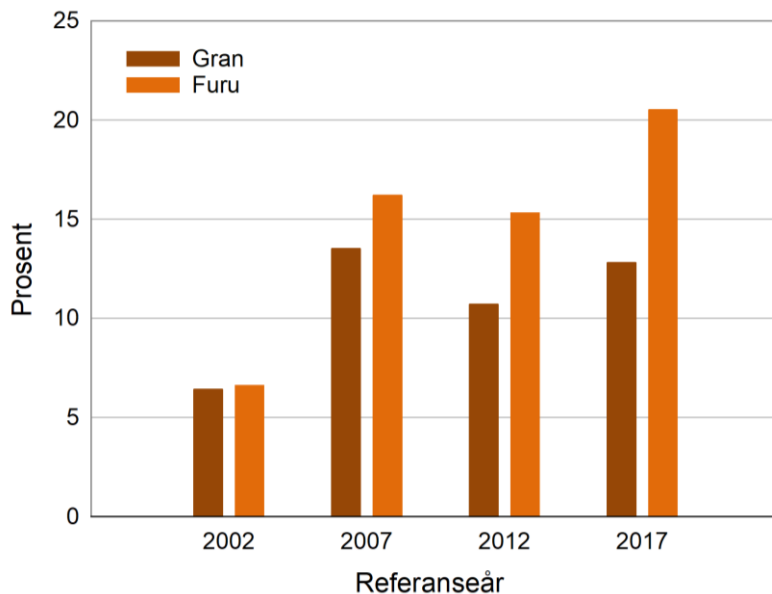
\*Gran hogstklasse 3: 15%

\*Gran hogstklasse 4: 18 %

Øpstad et al. 2022. NIBIO-rapport 8(39). Tabell B i vedlegget.



# Skuddbeiting – gran og furu i hkl 2 Aust-Agder til Sør-Trøndelag



Registrert av  
Landsskogtakseringen

Omfang i % av arealet.

Skade:  
minst 5 % av  
framtidstrærne

# Hva påvirker risiko for skade?

Avstand mellom kvistkranser

Bonitet

Høyde over havet

Kvistmengde

Areal på skogbestandet

Avstand til innmark

Bestandsalder

Tretetthet

Snødybde (2015-2020)

Avstand til vei

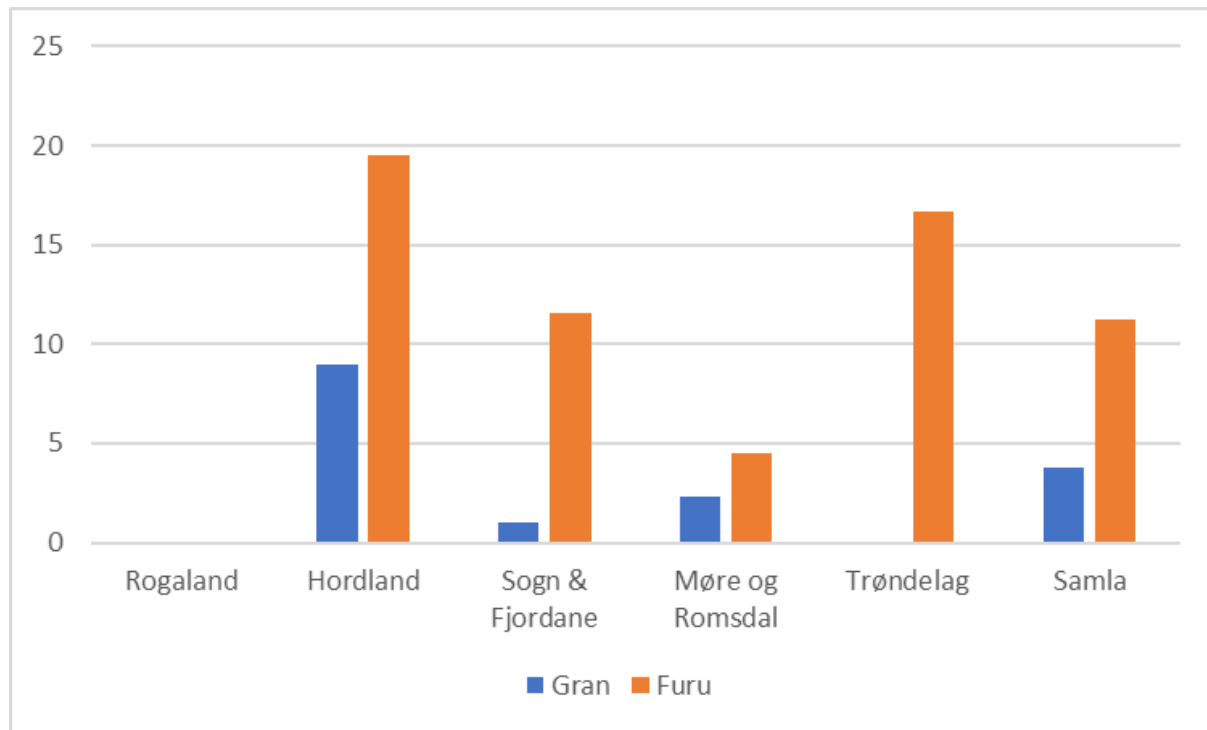
Hellingsretning



Bestandstetthet av hjort

**Skade eller ikke skade**

# Barkgnag Gran hkl 2 (139 bestand)

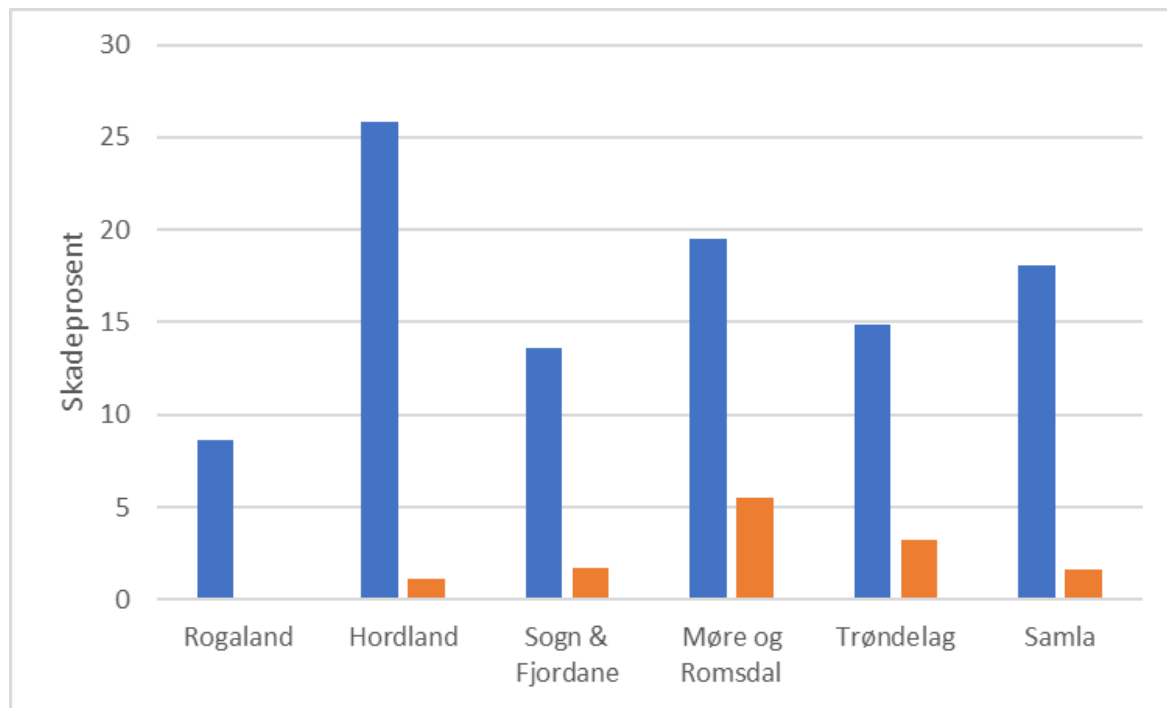


Påvirkes av:

- Bonitet ↗
- Bestandsareal ↗
- Avstand til veg ↗
- Høyde over havet ↗
- Hellingsretning ↗ (sør)
- Avstand til innmark ↘



# Barkgnag Gran hkl 3 og 4 (470 bestand)



Påvirkes av:

- Bonitet ↗
- Bestandets areal ↗
- Avstand til veg ↗
- Høyde over havet ↗
- Hellingsretning ↗ (sør)
- Bestandstetthet av hjort ↗
- Avstand til innmark ↘
- Kvistmengde ↘
- Alder på bestandet ↘



## Furu: sannsynlighet for skade i hkl 2

- minket med økende størrelse på bestand
- øker med økende antall trær
- øker med økende avstand til veg
- større for bestand som vender i sørlig himmelretning
- avtar med avtagende snødybde



# Forslag til tiltak for å redusere skader på skog

- **Skogbehandling – bestandsnivå**
    - høyt treantall av skogplanter – få skadde tre stående igjen til sluttavvirking
    - Suppleringsplanting – når det har gått ut mange planter tidlig i omløpet
  - **Robuste planter**
    - god kvalitet,
    - gode plantplasser som kan gi vern (stubber, steiner)
  - **Ungskogpleie**
    - utsette ungskogpleie i område med mye skade i hkl 2
    - variert oppslag av ulike treslag – selektiv ungskogpleie
    - utsett ungskogpleie og tynning i naturlig forynget furu
  - **Variert skogstruktur og samansetting**
    - sørg for tilgjengeleg beite i felt- og busksjiktet i område rundt et foryngingsbestand
    - drive skogforvaltning utover bestandsnivå vil kunna vera viktige langsiktige tiltak
  - **Redusere hjortebestanden**
- Økte kostnader & økt omløpstid
- Sikrer godt tilslag

90 % av hjort dør av jakt



X ....

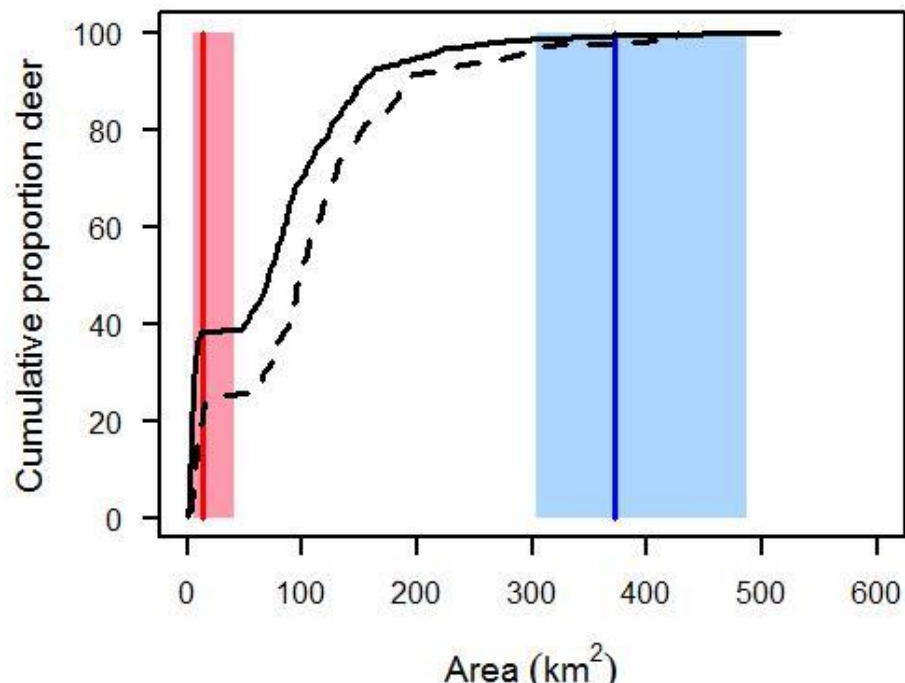
**Kor stor er bestanden?**



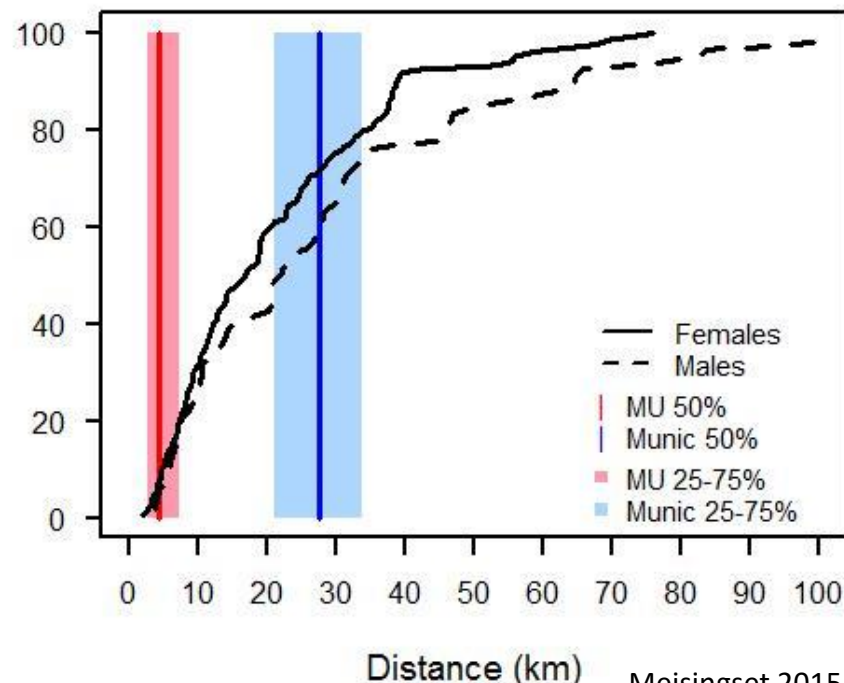


# Hva skal til for å forvalte en «bestand»?

(a) Space use



(b) Migration



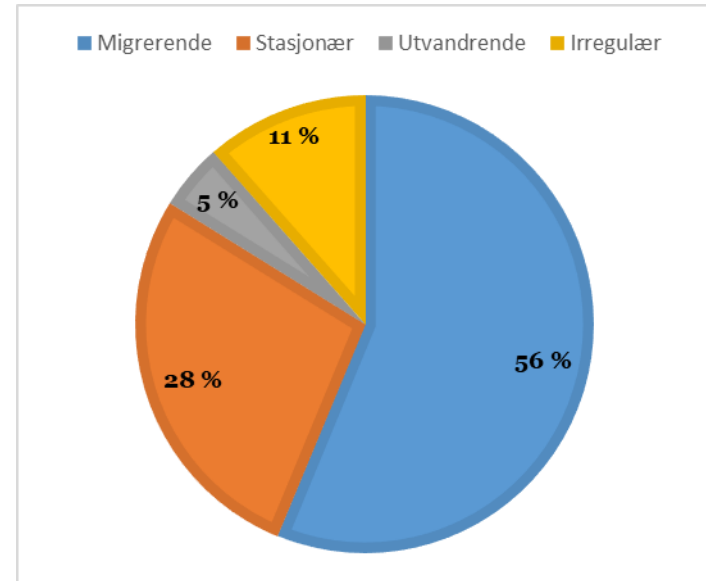
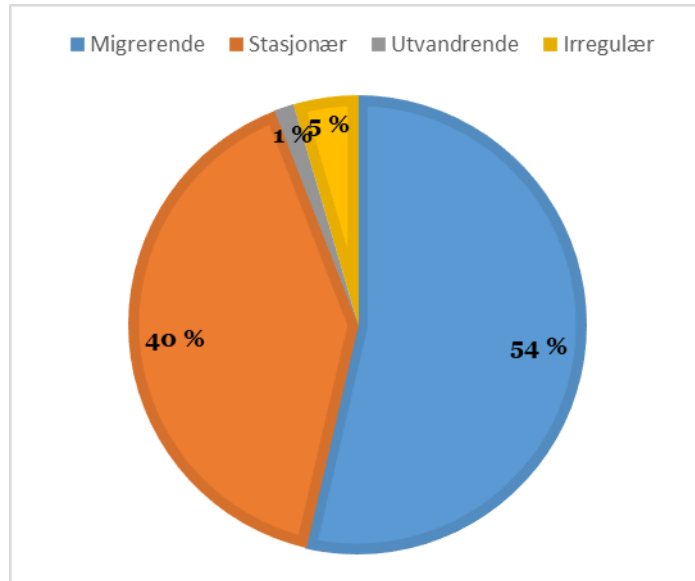
# Arealbruk



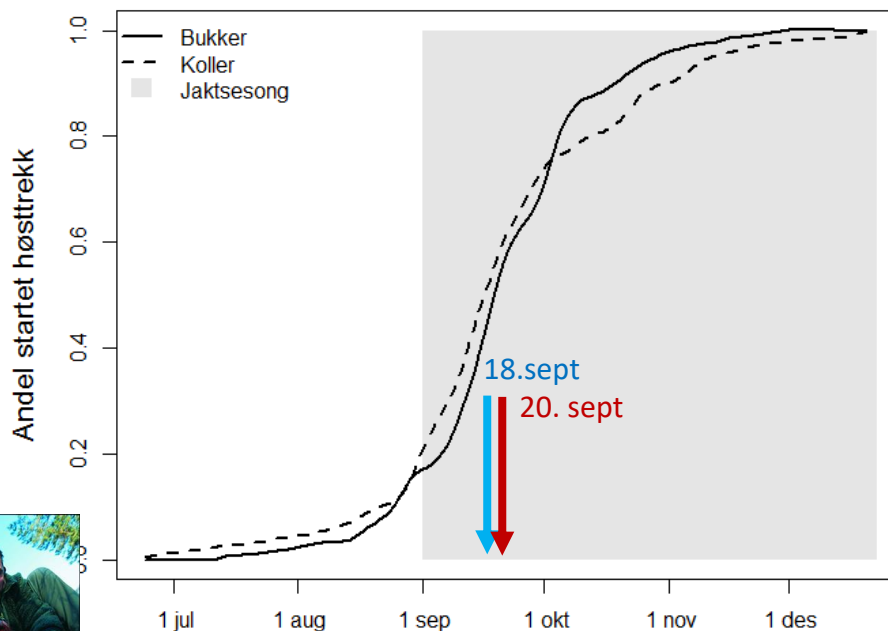
**GPS data fra 753 hjort (full årssyklus; 187 bukker og 566 koller) merka i perioden 2002-2019**

Koller

Bukker



# Høsttrekket – forkludrer uttaket lokalt



- 80 % trekker i løpet av jakttida – stor variasjon
- Snitt trekketidspunkt:
  - Koller: 20. sept (fra 10. juli til 19. des)
  - Bukker: 18. sept (fra 13.juli til 30. november)
- Liten regional variasjon
- Liten variasjon mellom år

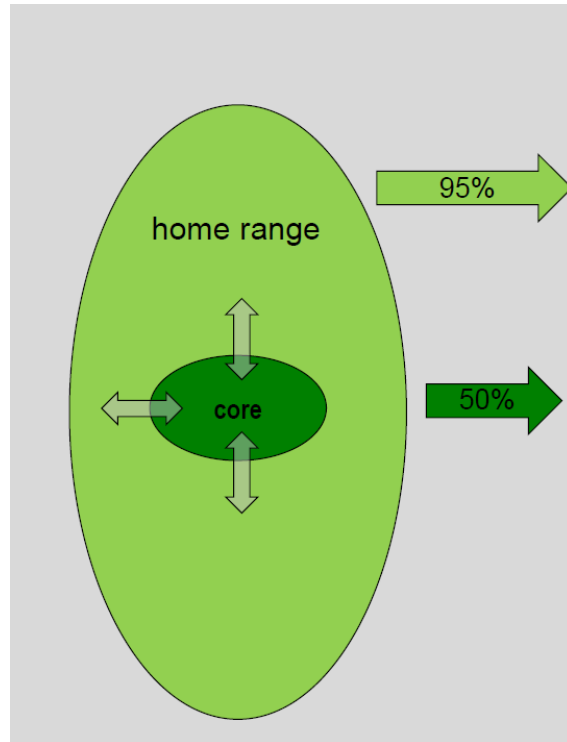


# Kan vi ta ut «Problemindivider»?

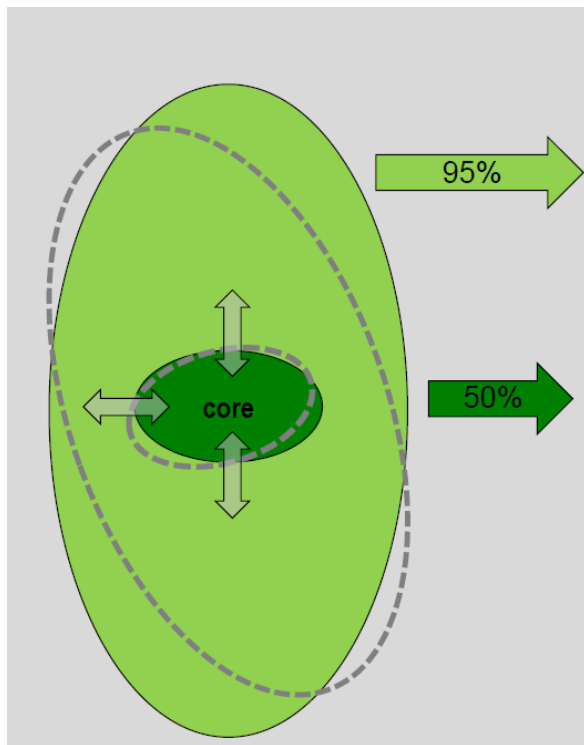




# Hjortens leveområder



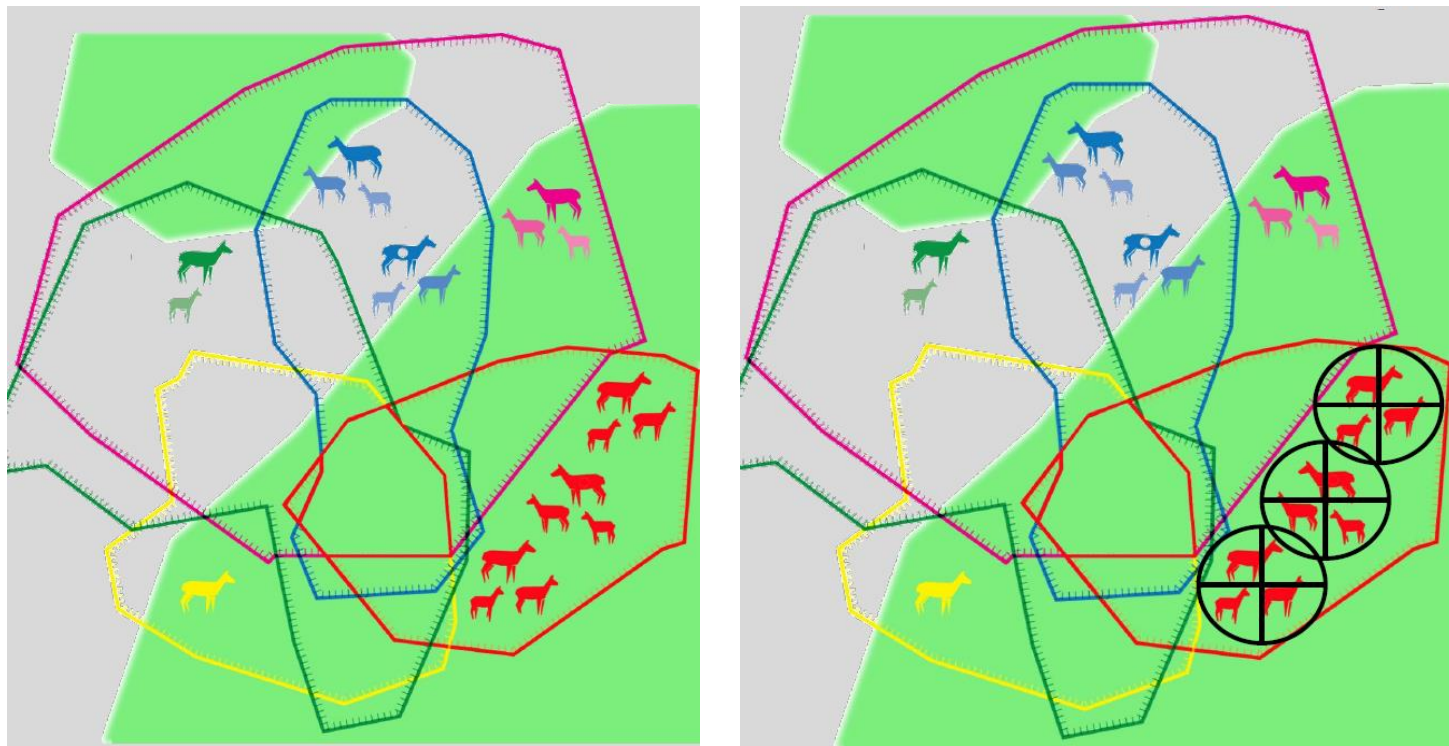
# Hjortens leveområde – overlapp mellom år



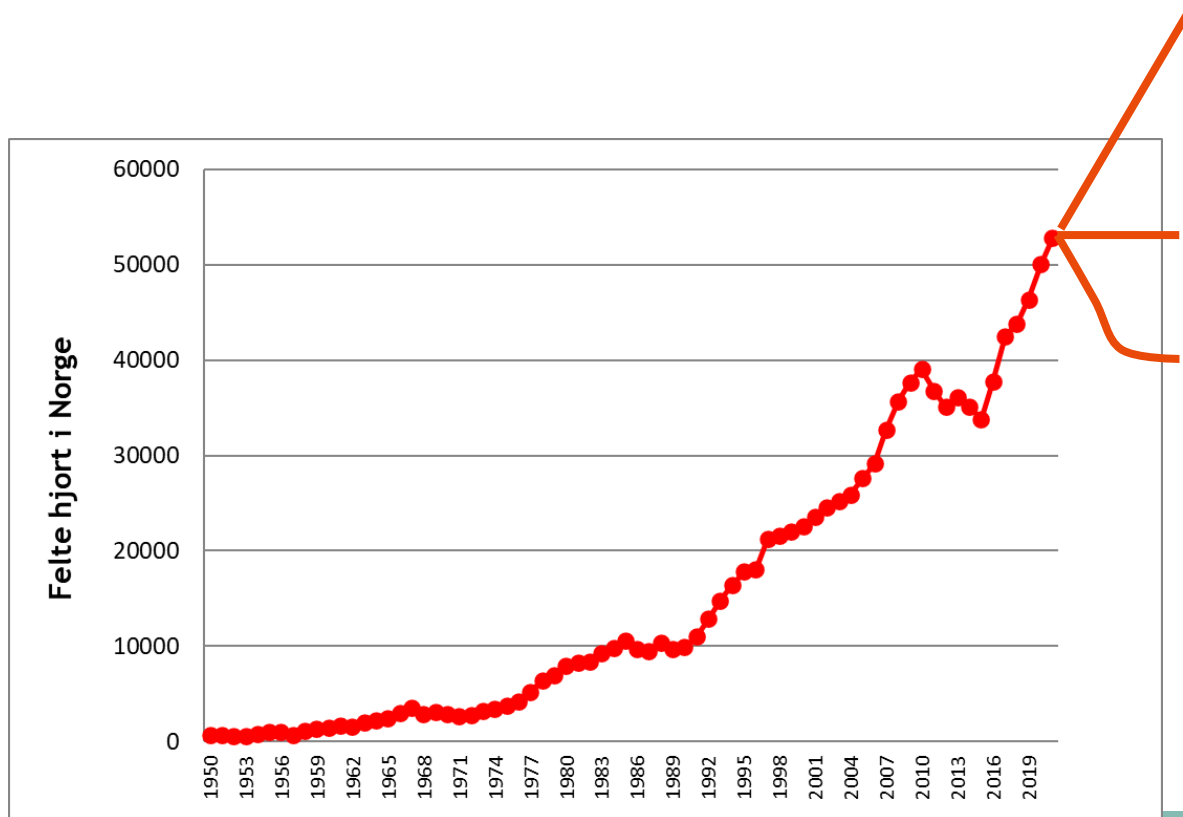
Koller: 80-95 %  
Bukker: 70-90 %

Koller: ~ 80 %  
Bukker: ~ 50 %

# Ulik arealbruk mellom individer og grupper



# Hva vil skje framover?



Faktorer for å lykkes med forvaltningen:

- Gode data om bestandene
- Riktige estimat av bestandsstørrelse
- Tilpassede avskytningsplaner

## Ingebrigtsen (1947) i Norges dyreliv:

*Hjorten huserer i gammel og ung skog stikk imot all skogskjøtsel og til forstfolks fortvilelse. Den stjeler og ødelegger på innmarka til gardbrukerens lovlige forargelse. Ingen vil likevel unnvære vår hjortestamme som naturrikdom og som vilt, landets flotteste storvilt.*



# Skog + hjortvilt =

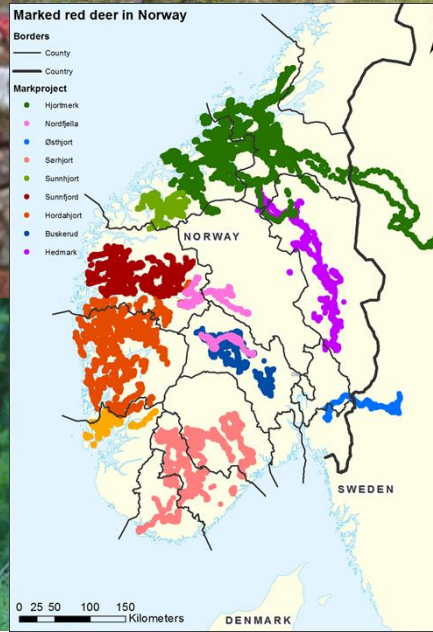


Copyright © 2002 Lars Mortimer  
Redistribution in whole or part prohibited.

[www.halge.com](http://www.halge.com)

# Skogen påvirker hjorteviltet og hjortviltet påvirker skogen!

## Vi påvirker skogen og hjorteviltet!



Takk for oppmerksomheten!

Takk til:

Samson Øpstad

Gro Hysten

En stor takk til:

Anders Røkkum,

Einar Bergheim,

Eivind Bergland,

Hans Nyeggen

for godt gjennomført feltarbeid!

