



Fjell og berg

John-Arvid Grytnes (UiB)

Marianne Evju (NINA)

Torbjørn Høitomt (BioFokus)

Per Gerhard Ihlen (Asplan Viak)

Per Arild Aarrestad (NINA)





Foto: Rune Halvorsen



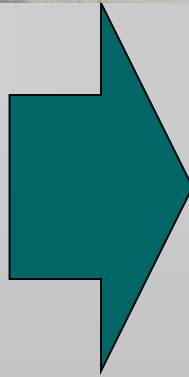
Foto: Rune Halvorsen



Foto: Arild Lindgaard

Ikke tresatt

- Temperatur
- Forstyrrelse
- Jordsmonn



- 25 hovedtyper i NiN
- 211 grunntyper



Foto: Rune Halvorsen



Foto: Rune Halvorsen



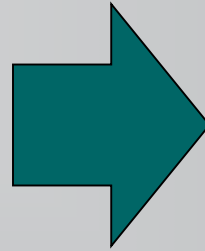
Foto: Rune Halvorsen



Foto: Rune Halvorsen

Kunnskapsgrunnlaget

- Lav produktivitet
- Lav økonomisk verdi
- Ofte veldig spredt utbredelse



- Lite kjent utbredelse
- Lite kjent endring



Foto: Per G. Ihlen



Foto: Per G. Ihlen

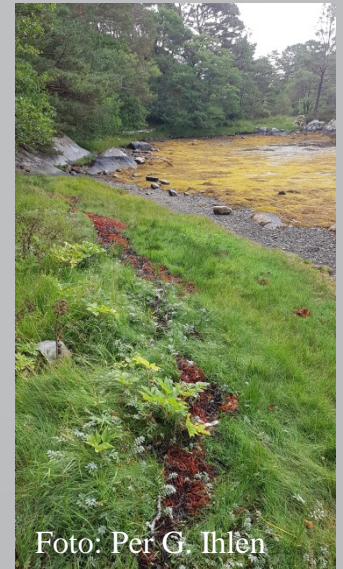


Foto: Per G. Ihlen

Resultat

- 25 hovedtyper vurdert
 - 10 rødlistet
 - 5 sårbare (VU)
 - 3 nært truet (NT)
 - 2 datamangel (DD)
 - 4 av de rødlistede hovedtypene er knyttet til fjellet
- 12 andre vurderingsenheter rødlistet (vei 1.3)
 - 4 sterkt truet (EN)
 - 3 sårbare (VU)
 - 4 nært truet (NT)
 - 1 datamangel (DD)
 - 4 av de rødlistede vurderingsenhetene er knyttet til fjellet



Foto: John-Arvid Grytnes



Foto: Jutta Kapfer



Foto: Sara Burg

De 12 ekstratypene (vei 1.3)

- Typer plassert i hovedtype som ikke er truet, men som har samme påvirkning som annen hovedtype (5 enheter)
 - De fire fjelltypene (nakent berg og blokkmark)
 - Fosse-eng (nakent berg)
- Kalkrike tørre områder truet av gjengroing og/eller utbygging (4 enheter)
- Silt og leirskred
- Sørlig etablert sanddynemark (EN)
- DD: Øvre sandstrand uten pionervegetasjon

Hvorfor blir naturtypene rødlistet?

- Gjengroing

- Varmere

- Hovedsakelig fjelltypene

- Havnivå

- Fremmede arter

- Forstyrrelse

- Utbygging

- Vannkraft

- Kystsonen

- Tråkk

- Mangel på forstyrrelse



Foto: Harald Bratli



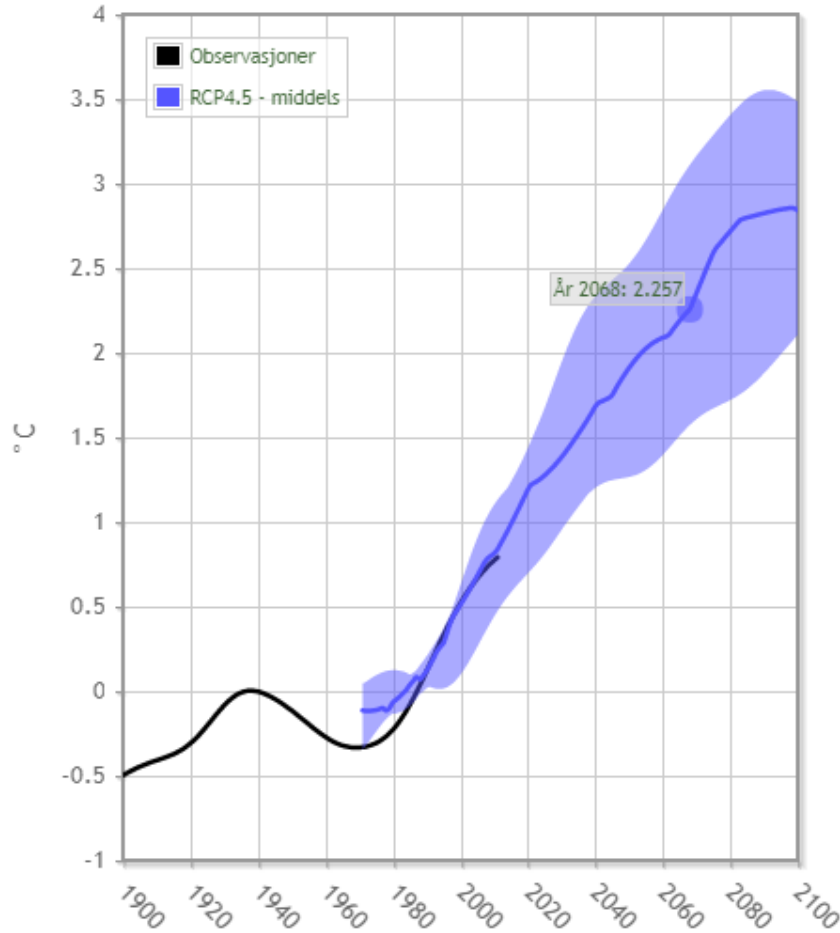
Foto: Marianne Evju



Foto: Marianne Evju

Klimaendringer og fjellet

Temperatur for Norge, RCP4.5 - middels, for hele året



- Dagens skoggrense er klart preget av klima (og beite)
- Om vi sier at dagens skoggrense er bestemt av temperaturnormalen (1971-2000) så vil vi i løpet av de neste 50 år ha temperaturer som ligger 2.257° over normalen
- Dette tilsvarer omtrent 375 m i høyde gitt en lapse rate på 0.6° per 100 m

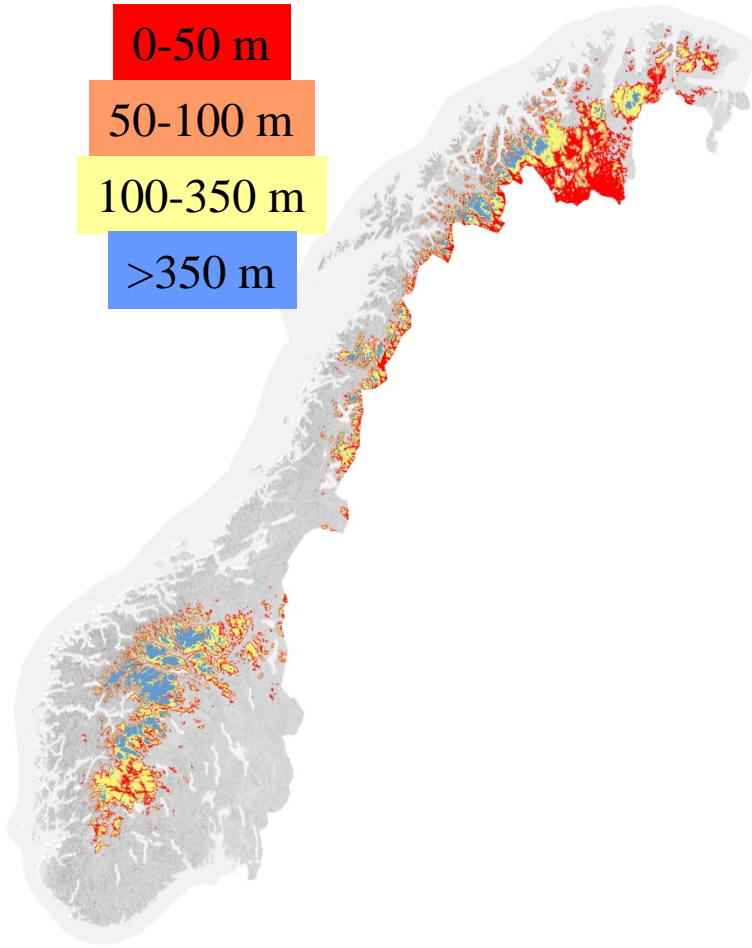
Areal over skoggrensen

0-50 m

50-100 m

100-350 m

>350 m



Klimaendringer og fjellet

Hvor store områder vil gå tapt om skoggrensen øker med 50m, 100m, 350m?

Areal over skoggrensen

0-50 m

50-100 m

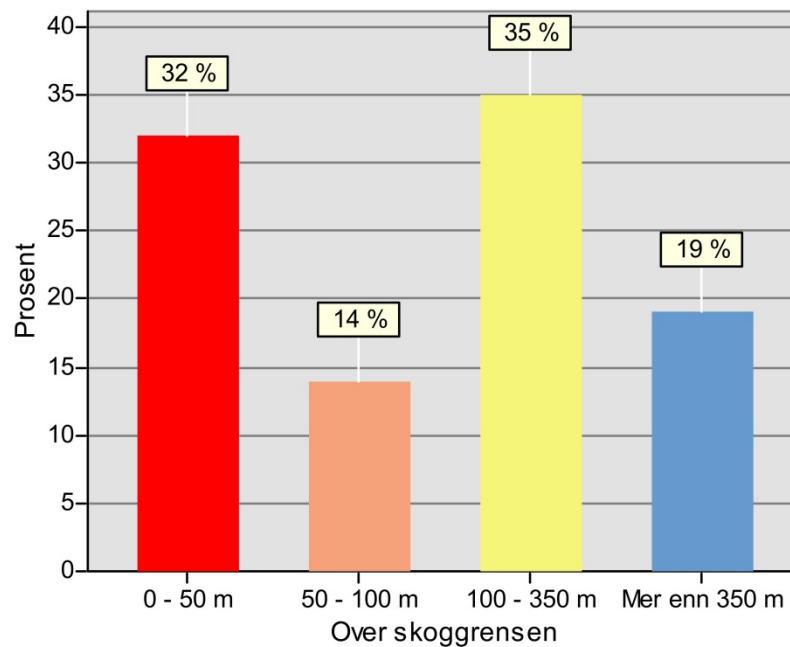
100-350 m

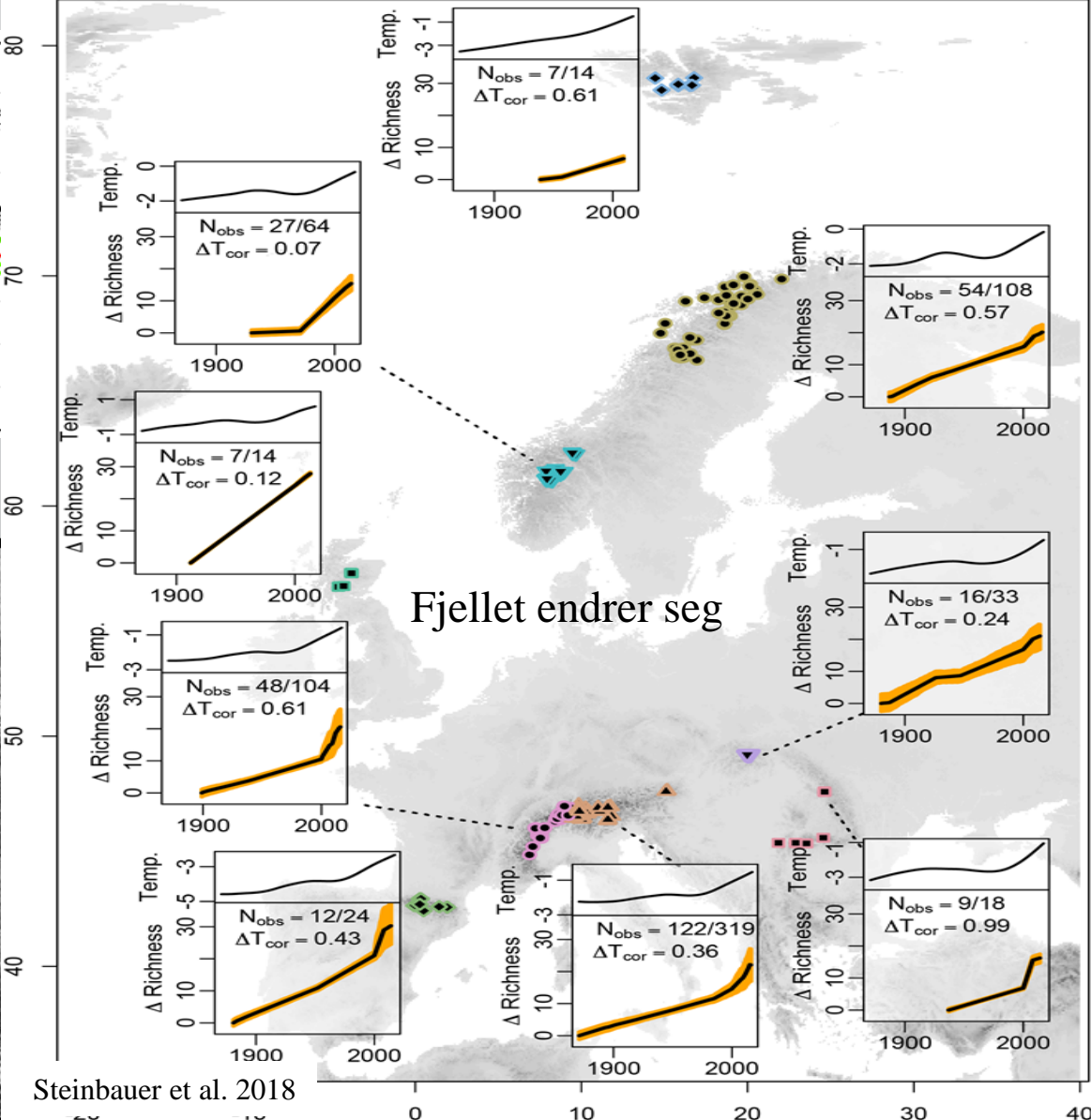
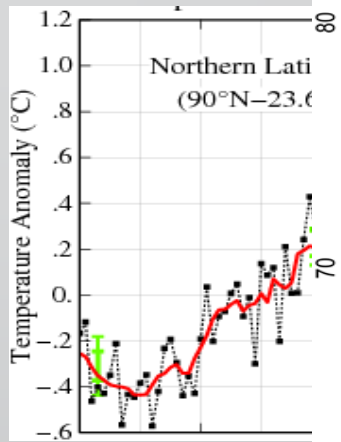
>350 m

81% av fjellet blir borte om skoggrensen ligger på den klimatiske skoggrensen om 50 år

Klimaendringer og fjellet

Prosent av totalt areal over skoggrensen





t
ret seg,
d for
ndre seg



Klimaendringer og fjellet

Areal over skoggrensen

0-50 m

50-100 m

100-350 m

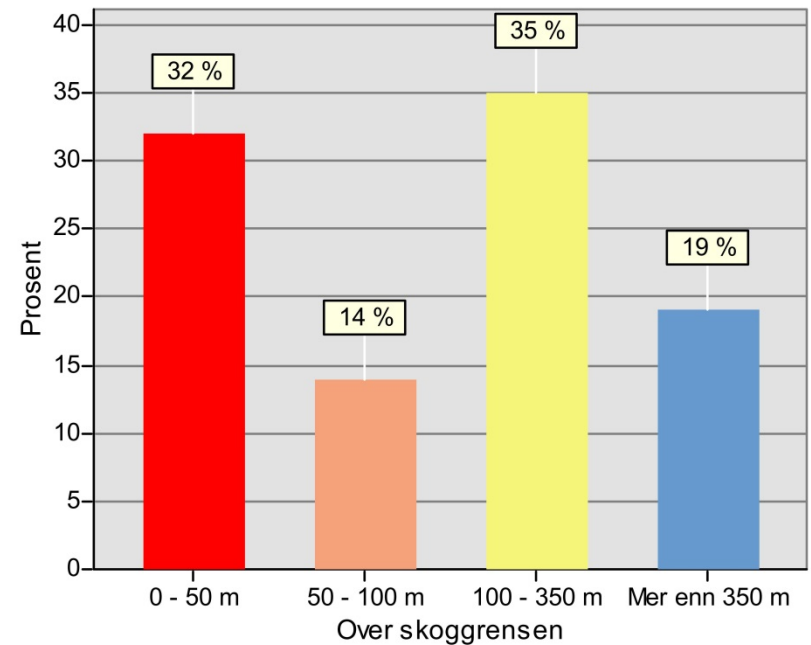
>350 m

81% av fjellet blir borte om skoggrensen ligger på den klimatiske skoggrensen om 50 år

Vi tror IKKE at dette vil skje.

Men om skoggrensen går opp 50m så vil 32% av det som i dag er over skoggrensen bli skogkledt

Prosent av totalt areal over skoggrensen



50 m heving av vegetasjonssonene

- Rabbe – 34% reduksjon – NT (resistens)
- Fjellhei leside og tundra – 34% reduksjon – NT (resistens)
- Snøleie – 26% reduksjon – VU (mer direkte effekt)
- Våtsnøleie og snøleiekilde – samme som for Snøleie – VU
- Fjellgrashei og grastundra– manglende informasjon men mindre reduksjon– LC



Kunnskapsbehov

- Hvordan responderer naturtypene på varmere klima?
 - Mye gjort på enkeltarters respons, spesielt på fjellet, mindre på fordelingen av naturtyper innad på fjellet
 - Treghet i responsen
- Mye ukjent om arealfordelingen for mange av typene
 - Dagens utbredelse
 - Endring i utbredelse og utforming



Takksigelser

- *Marianne Evju*
- *Torbjørn Høitomt*
- *Per Gerhard Ihlen*
- *Per Arild Aarrestad*

Marianne Lindau Langhelle, Espen Ørnes og Jon Prøis Rustand (alle Asplan Viak AS) for hjelp med arealanalyser, til Einar Timdal (UiO), Tor Tønsberg (UiB) og Hege Gundersen (NIVA) for nyttig informasjon omkring enkelte naturtyper

