et tverrfaglig prosjekt for fremme av utmark
med stort biologisk mangfold
https://monec.org

MONEC

COAT

klimaøkologisk
observatorie
i arktisk tundra

«Hva kjennetegner fjellnaturen»
- et biologisk perspektiv

Kari Anne Bråthen

NORGES ARKTISKE UNIVERSITET
UIT

fjellnaturen kjennetegnes ved sitt biologiske mangfold

fjellnaturen kjennetegnes ved sitt biologiske mangfold

fjellnaturen kjennetegnes ved at ett år ikke er som det neste

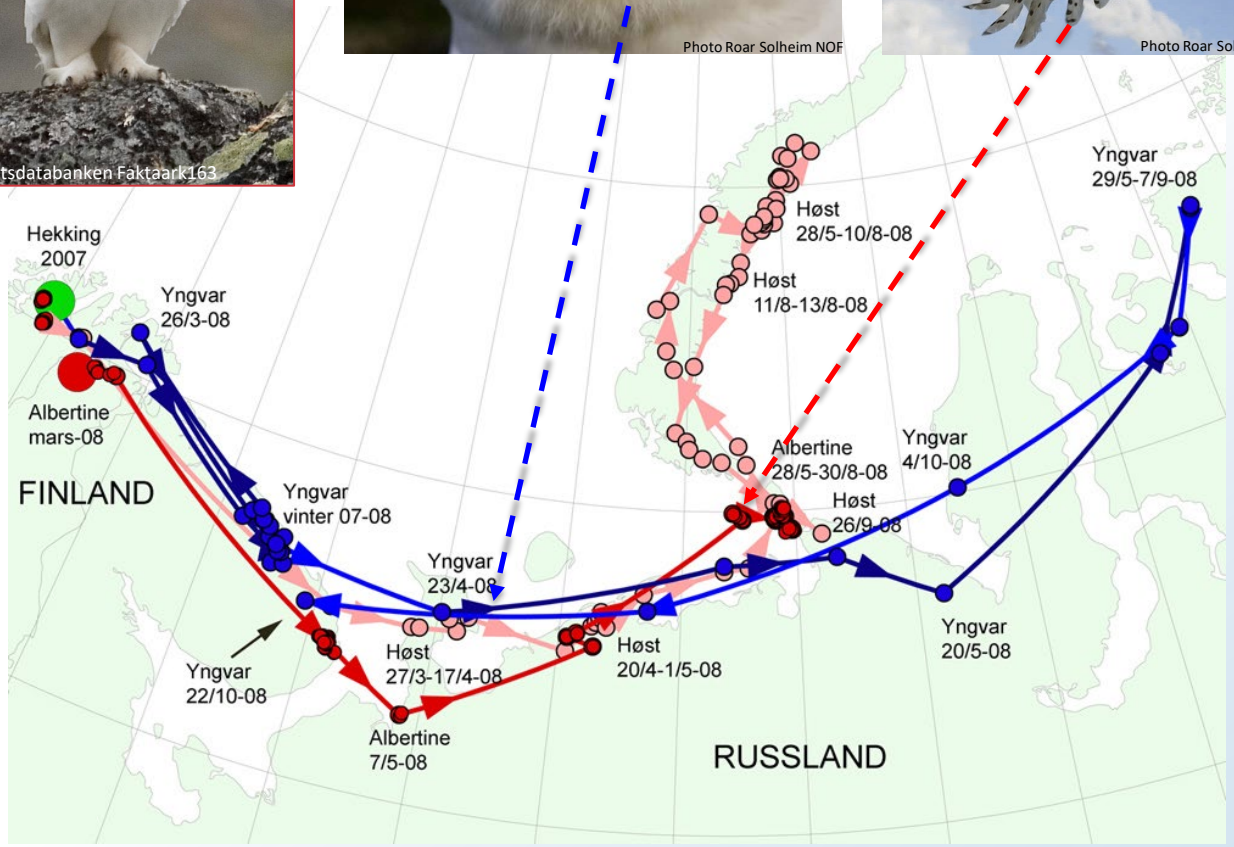
eks lemenår

Photo Geir Vie

Artsdatabanken Faktaark163

«Yngvar»
Photo Roar Solheim NOF

«Albertine»
Photo Roar Solheim NOF

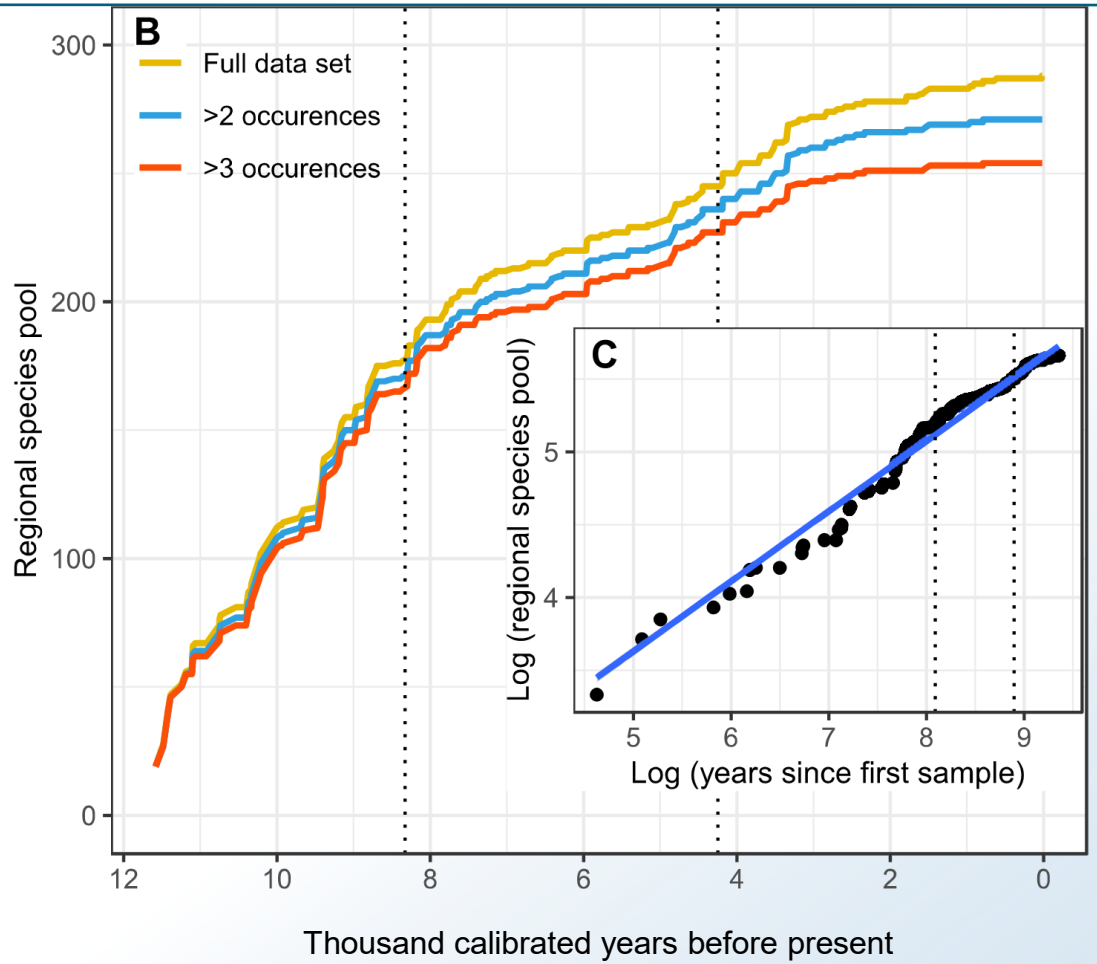

Hekking
2007
Yngvar
26/3-08
Albertine
mars-08
FINLAND
Yngvar
vinter 07-08
Yngvar
22/10-08
Yngvar
23/4-08
Høst
27/3-17/4-08
Albertine
7/5-08
Høst
20/4-1/5-08
Høst
28/5-10/8-08
Høst
11/8-13/8-08
Albertine
28/5-30/8-08
Høst
26/9-08
Yngvar
4/10-08
Yngvar
20/5-08
Yngvar
29/5-7/9-08
RUSSLAND

fjellnaturen kjennetegnes av små planter
som engsamfunn av planter i tundraen

harerug
rødsvingel
skogstorkenebb
gulaks
gråseterurt
åkersnelle
fjellfiol
smyle
fjellsyre
engsoleie
blåbær
fjelltimotei

vesentlig del av beitegrunnlaget for store og små beitedyr

fjellnaturen hos oss er ung – og den vokser stadig i biologisk mangfold av arter



SCIENCE ADVANCES | RESEARCH ARTICLE

ECOLOGY

Sedimentary ancient DNA shows terrestrial plant richness continuously increased over the Holocene in northern Fennoscandia

Dilli P. Rijal[1,2*†], Peter D. Heintzman[1*†], Youri Lammers[1], Nigel G. Yoccoz[2], Kelsey E. Lorberau[2], Iva Pitelkova[1], Tomasz Goslar[3,4], Francisco J. A. Murguzur[2], J. Sakari Salonen[5], Karin F. Helmens[6,7], Jostein Bakke[8], Mary E. Edwards[1,9,10], Torbjørn Alm[1], Kari Anne Bråthen[2], Antony G. Brown[1,9], Inger G. Alsos[1*†]

biologisk mangfold sentralt for en næringsrik utmark = urterik utmark

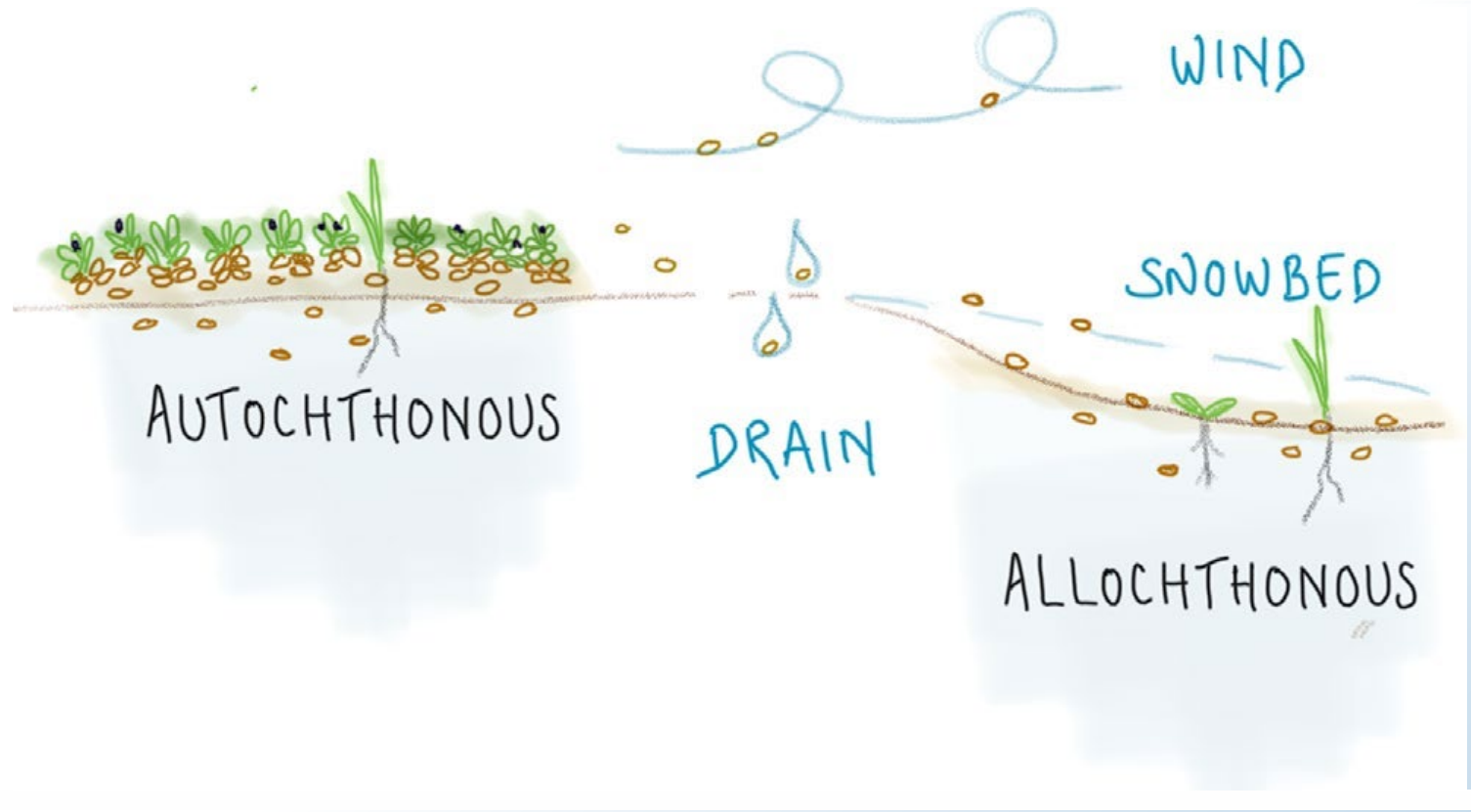
Biologisk mangfold gir økosystem tjenester

Hvor mange arter?

Denne forskjellen i artsantall er vist å utgjøre en *fordobling i* netto primærproduksjon,
gi *øket motstandsdyktighet* mot eks tørke og sykdommer,
hindrer "invaderende" arter,
gir rom til fler pollinerende arter
gir vesentlig *høyere stabilitet* i økologisk samfunn og produksjon over tid og
binder vesentlig mer *karbon*

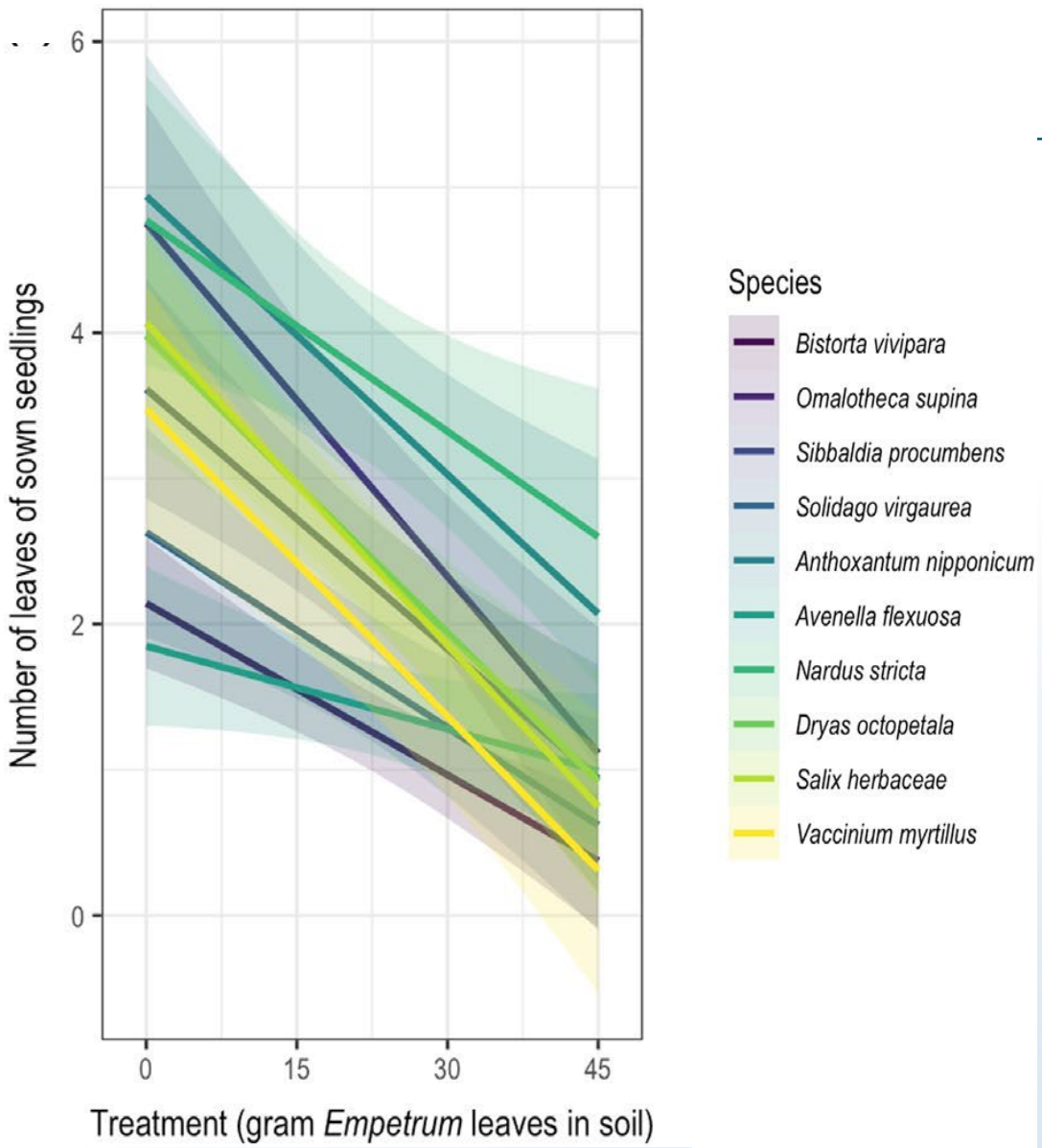
også plantene transporteres i fjellnaturen

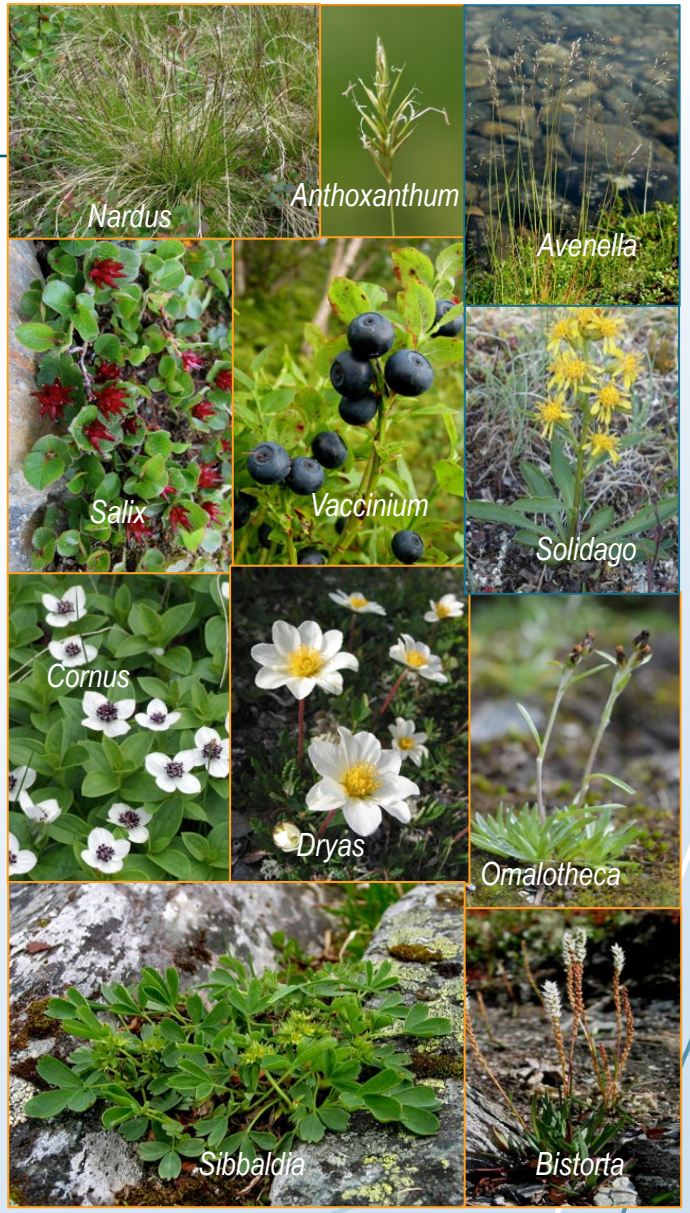
visne kreklingblader akkumulerer i snøleier



Pilsbacher *et al* 2020 Functional Ecology

Frøplanter av snøleieplanter hindres i vekst der kreklingblader finnes i jorden





Pilsbacher *et al* 2020 Functional Ecology

KLIMAPANELET

NATURPANELET

klimaet endrer seg

forventninger til plantene

- mer frodige
- flere produktive arter
- gjengroing

naturen endrer seg

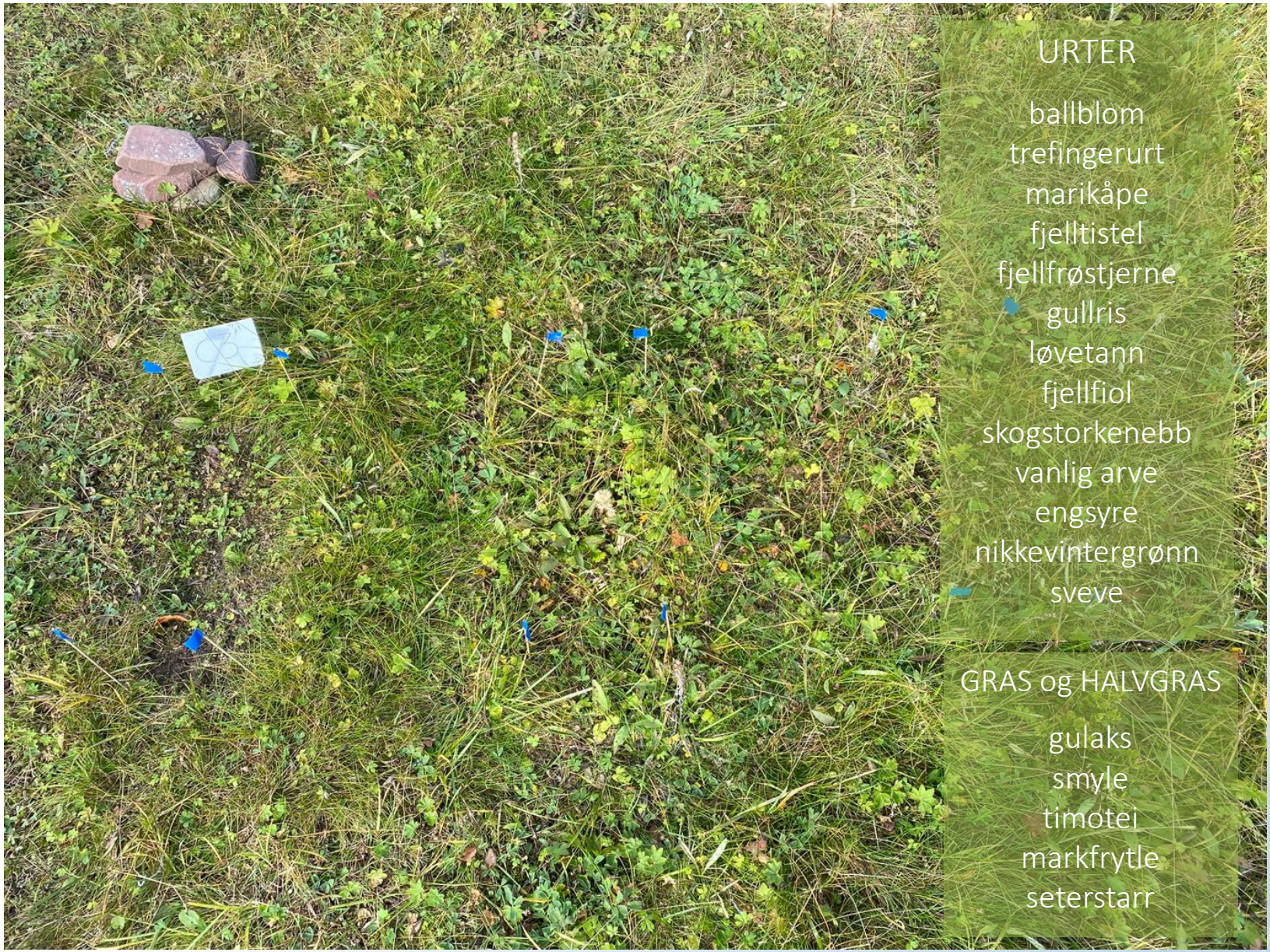
forventninger om tap av mangfold gjennom

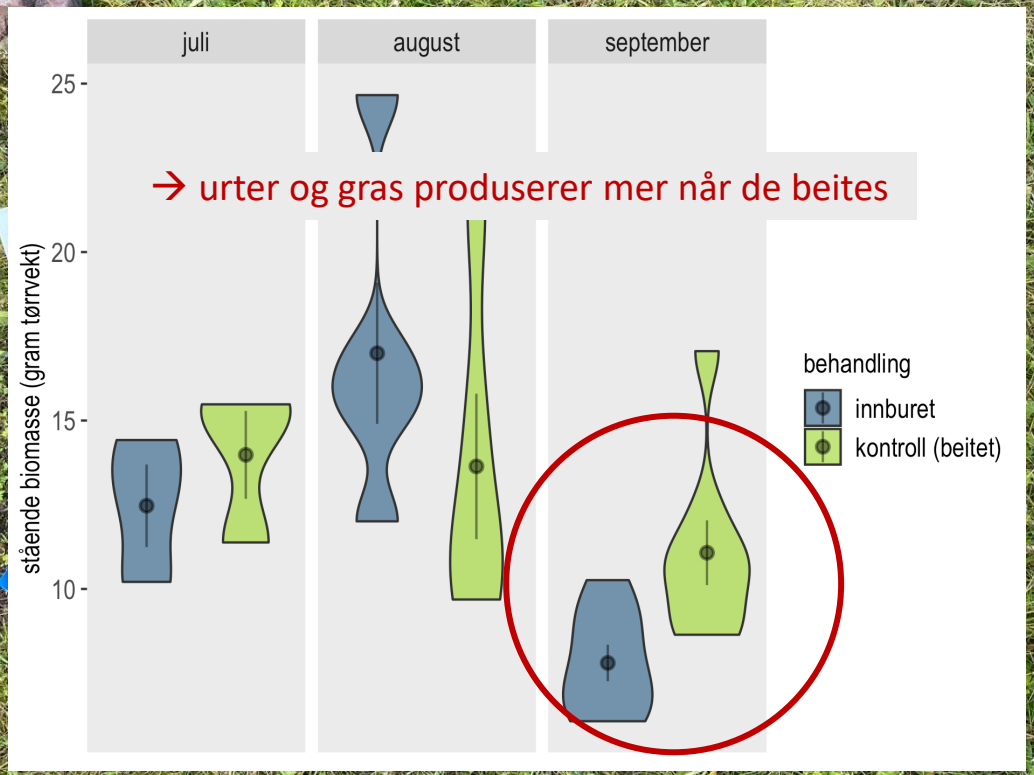
- tap av areal til våre økosystem
- overbeskatning av arter
- klimaendringene
- forurensning
- fremmedarter

FRODIGE VEKSTER TRIVES BEDRE

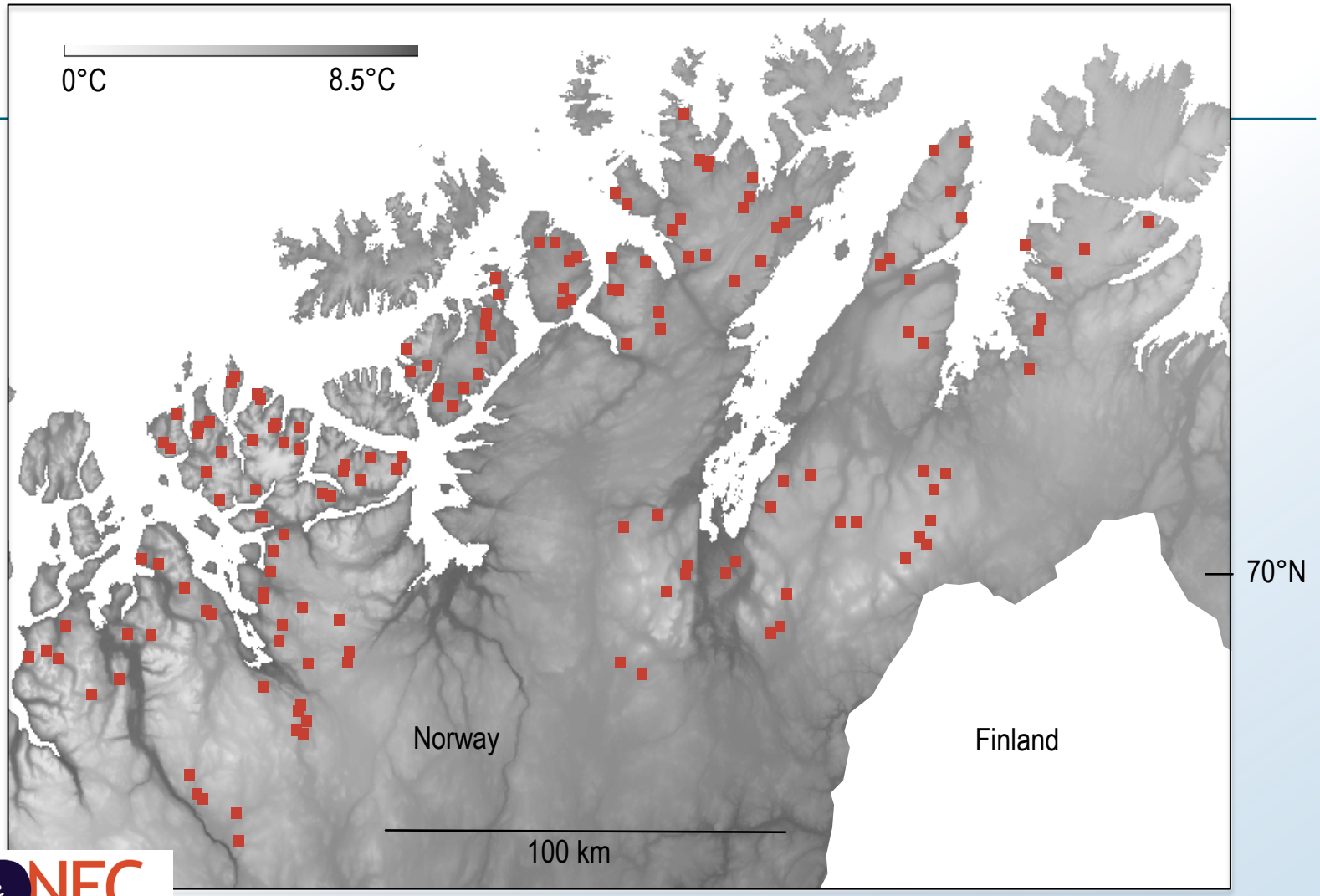
innhegninger satt opp i 2018

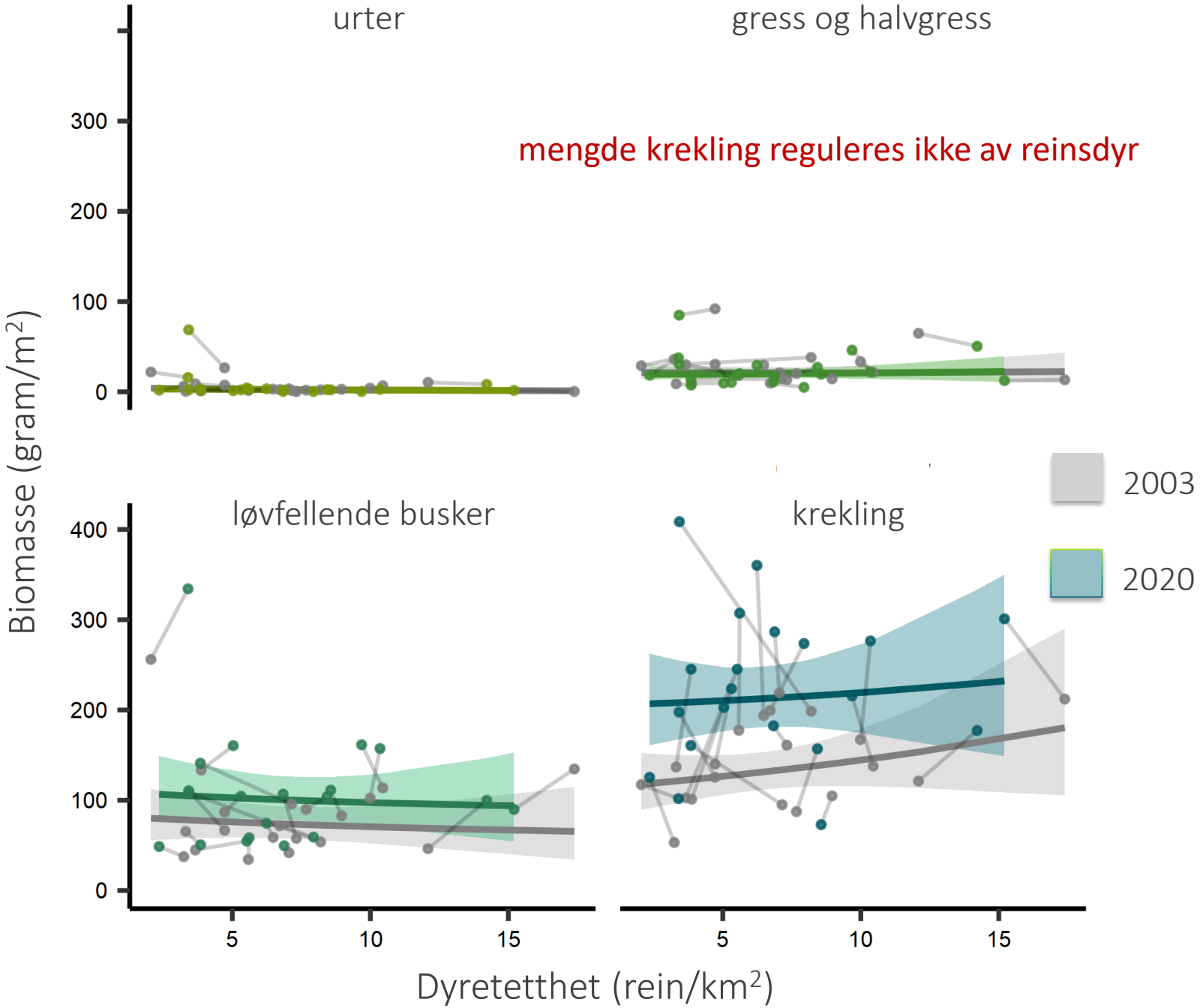
eksperiment med små bur satt opp i 2022


URTER
ballblom
trefingerurt
marikåpe
fjelltistel
fjellfrøstjerne
gullris
løvetann
fjellfiol
skogstorkenebb
vanlig arve
engsyre
nikkevintergrønn
sveve
GRAS og HALVGRAS
gulaks
smyle
timotei
markfrytle
seterstarr

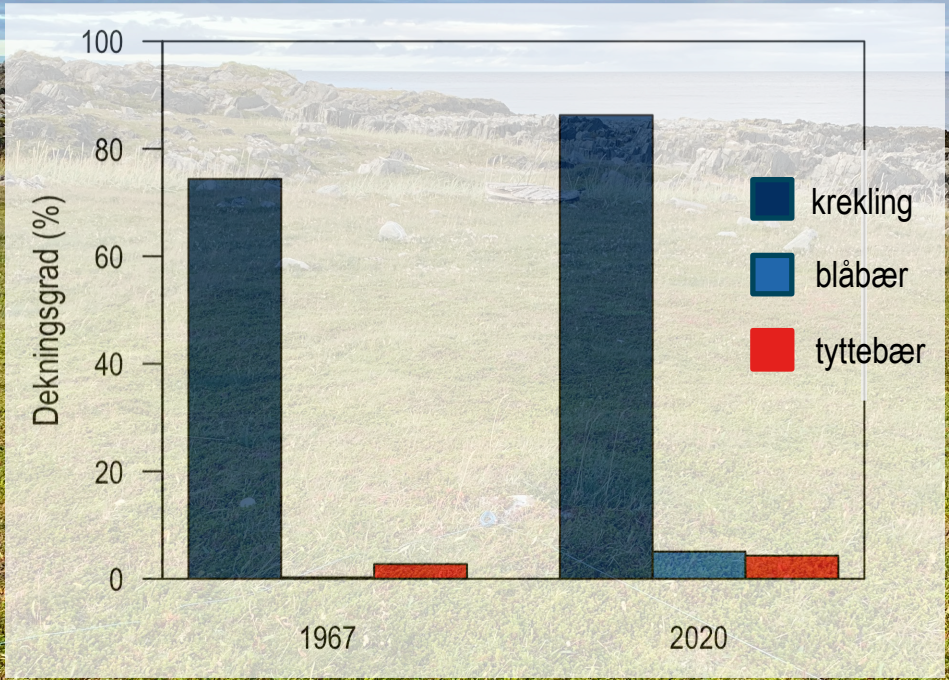

juli
august
september
25
20
15
10
stående biomasse (gram tørrvekt)
→ urter og gras produserer mer når de beites
behandling
innburet
kontroll (beitet)

klimakart med undersøkelsesområder i 2003 og 2020

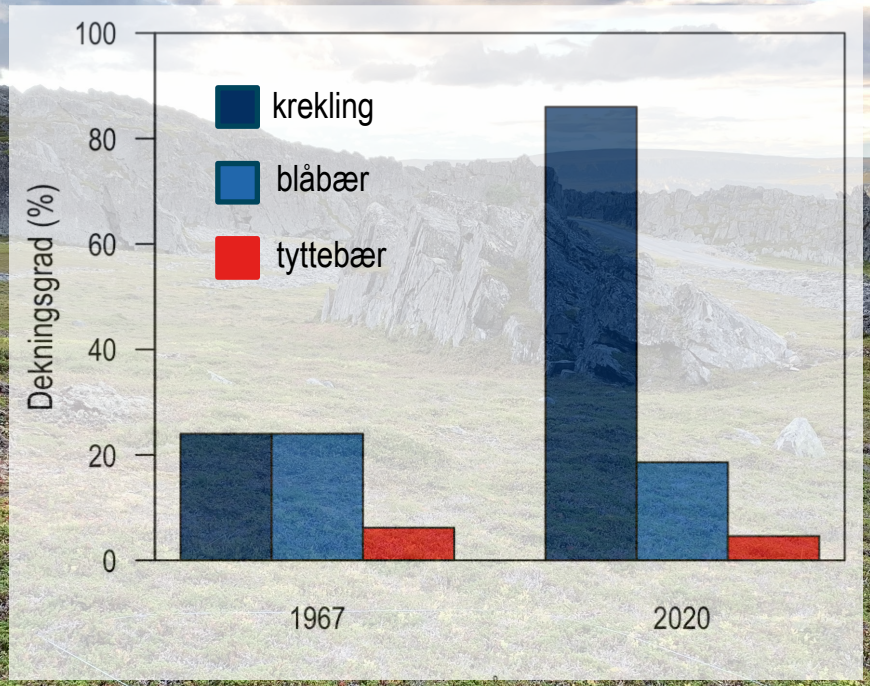



urter
gress og halvgress
mengde krekling reguleres ikke av reinsdyr
løvfellende busker
krekling
2003
2020
Biomasse (gram/m2)
Dyretetthet (rein/km2)
0
100
200
300
400
5
10
15

kartlagt av Haapasaari i ~1967
«resurvey» i 2020



hei m kreklingdominans
→ hei m kreklingdominans



hei m blåbær →
hei m kreklingdominans

Utprøving av forvaltningstiltak – er de lønnsomme? Samarbeide med reindriftsutøvere og sauebønder

Foto Janike Kampevold

→ utbygging kan forårsake ytterligere tap av biologisk mangfold

→ biologisk rike områder må inn i beitebruksplaner og trygg forvaltning

→ og kan vi ta gjengrodde områder tilbake?