



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Klimatilpasning i praksis – litt fra forskningen

Svein Morten Eilertsen

Avdeling for utmarksressurser og næringsutvikling



Tilleggsfôring/ krisefôring av rein har i perioder vært aktuelt tema i over 50 år



1968

FÔRING AV REIN

Fôring av rein er et problem som er like gammelt som reindriften selv. I alle år har reinen vært prisgitt naturens luner når det gjelder næring. I alle år har reinieren den samme uro for hvordan vinteren vil fare med reinflokken hans. Skal han kunne slippe en stor flokk med de fleste av fjorkalvene i live på sommerbeitet, eller er flokken spredt, de fleste kalvene og mange av bukkene døde av sult når det livsreddende graset igjen spirer fram i sørhellingene? Det er derfor naturlig at kravet om å hjelpe reinen i denne kritiske perioden melder seg. Det blir da flere spørsmål som må veies mot hverandre: Hva er absolutt nødvendig for reinen, hva lønner det seg å gjøre, og ikke minst, hva er det mulig å gjøre? Det dyrevernsmessige kommer også med i bildet.

Reinens berettigelse som husdyr er først og fremst at den høster der ingen

annen gjør det. Dette er også et grunnlag for lønnsomheten. Med de kjøttpriser som vi nå har, og med den avkastning som en alminnelig reinflokk gir idag, er det liten plass til fôringsutgifter. En må i hvert enkelt tilfelle veie krav og muligheter mot hverandre for å avgjøre hva som skal utføres.

Det er naturlig å prøve å gruppere de

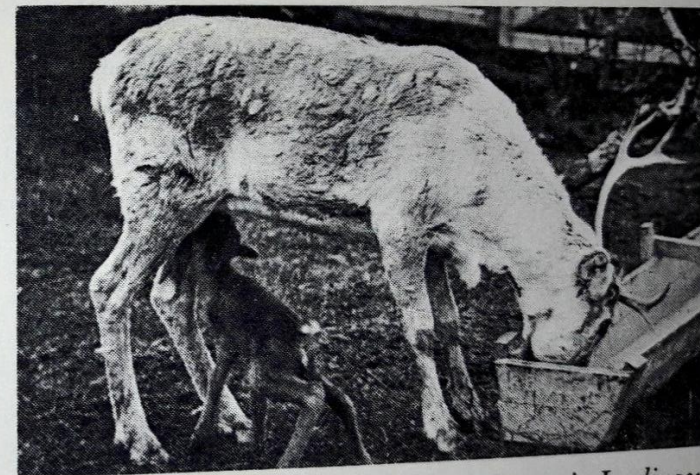
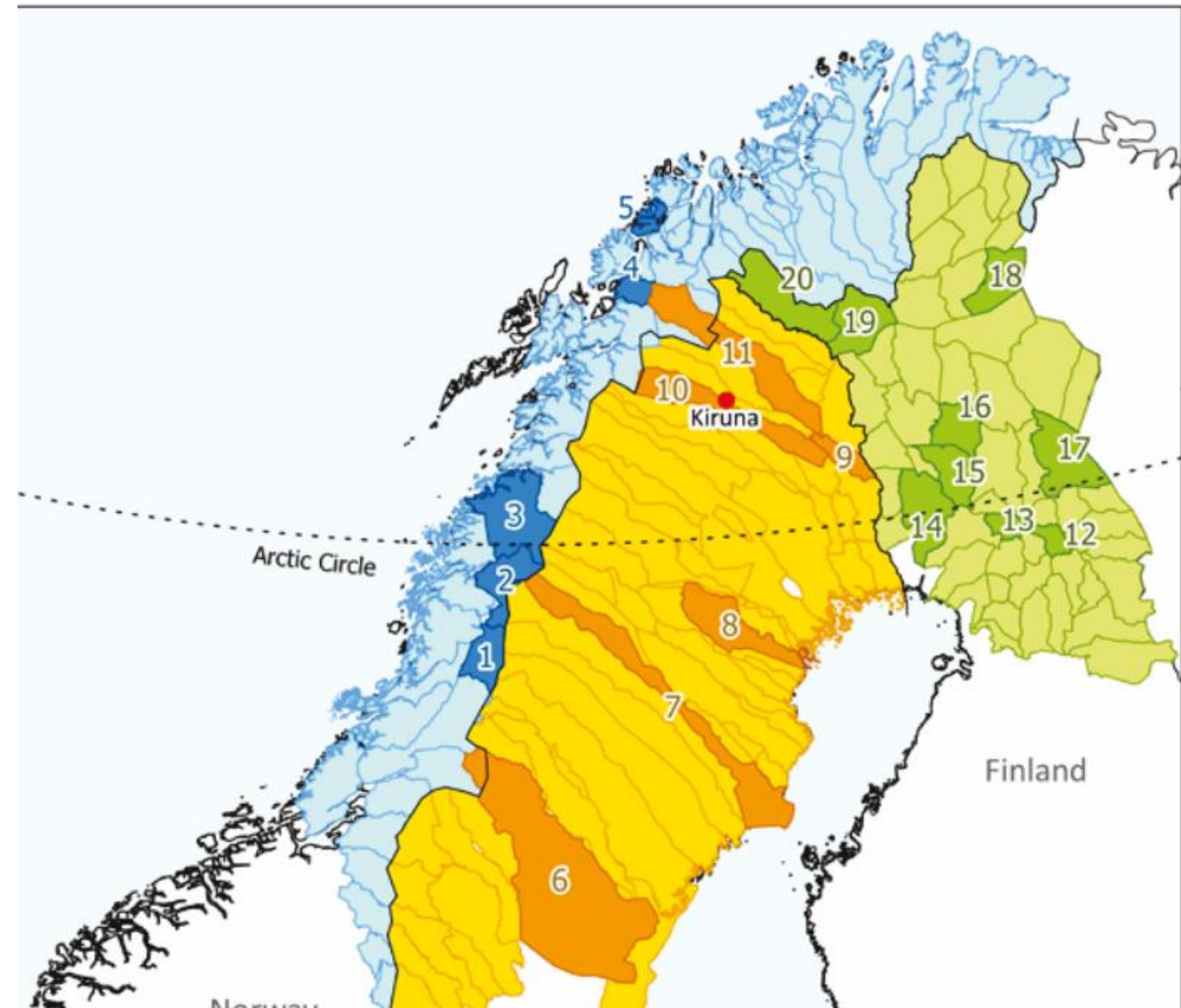


Fig. 60, Omsetning. Reinforsøkene i Lødingen
(Foto Hans Prestbakmo)

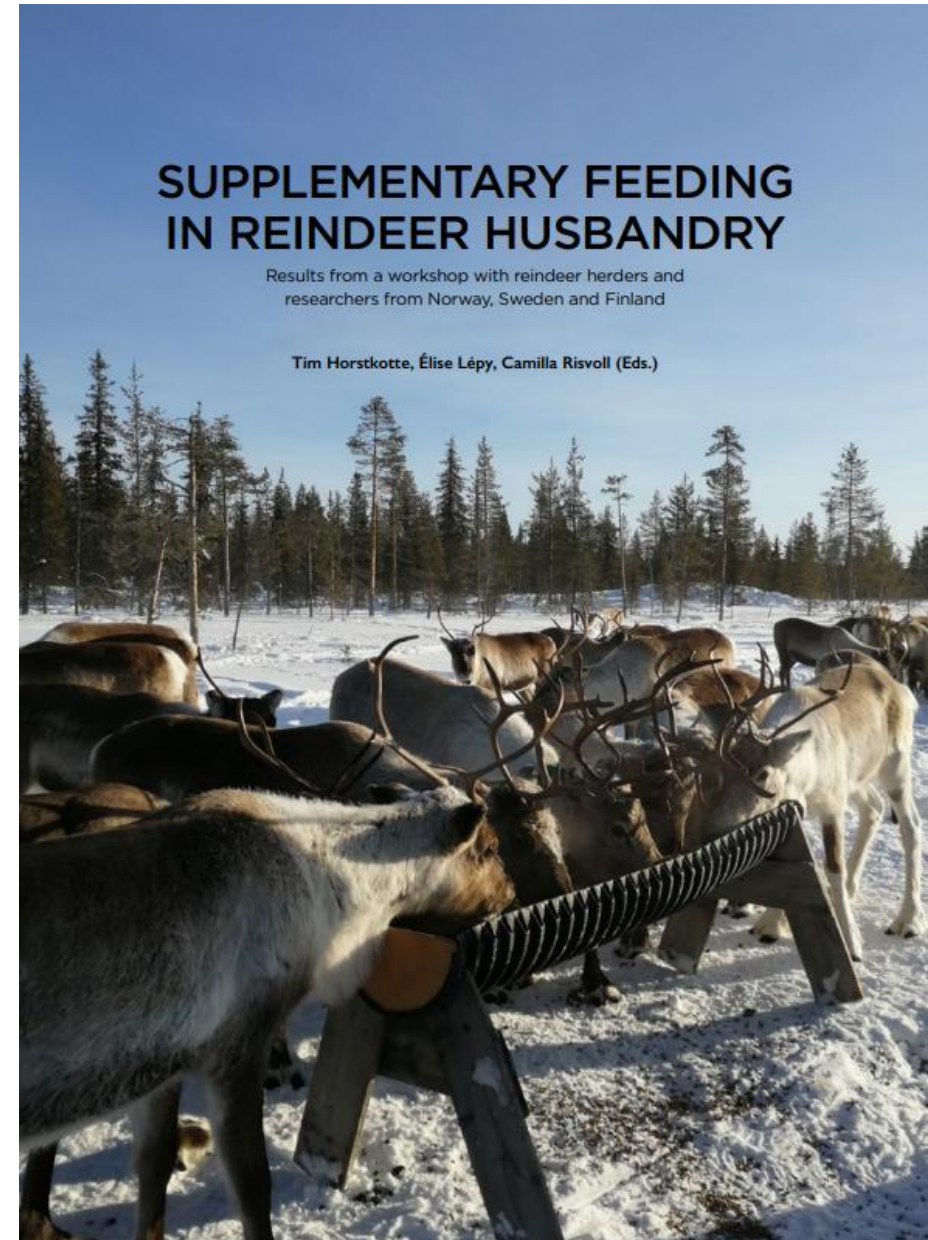
Kunnskapsoppbygging sammen med reindriftnæringen

Arbeidsmøte i Kiruna 2018 med reindriftsutøvere, næringsorganisasjonene og forskere fra Sverige, Norge og Finland



Kunnskapsoppbygging sammen med reindriftnæringen

Nyttig arbeidsform der reineierne satt i midten og diskuterte og forskerne holdt seg i bakgrunnen



Kunnskapsoppbygging sammen med reindriftnæringen

NKJ-arbeidsmøte i Arvidsjaur 8–9
juni 2022 med reindriftsutøvere,
næringsorganisasjonene og
forskere fra Sverige, Norge og
Finland

Supplementary feeding of reindeer - effects on reindeer behaviour and the environment

Report from a NKJ-workshop in Arvidsjaur 8–9 June 2022 with reindeer herders, stakeholder organisations and researchers from Sweden, Norway and Finland



Reindeer fed on pasture in northern Sweden. Photo: CJ Utsi

Anna Skarin, Heidi Rautiainen, Minna Turunen, Svein Morten Eilertsen (red)

Tema for arbeidsmøtet:

Effekter av tilleggsfôringen på adferden til reinsdyrene

- Hvordan unngå å endre reinenes adferd
- Hvordan bevare reinens naturlige graverefleks for næromgssøk
- Hvordan bevare reinens even til å unngå rovviltangrep
- Hvordan sikre simla muligheten til å passe på kalven
- Hvordan sikre reinen muligheten til å bevege seg mellom ulike sesongbeiter

Virkninger på miljøet av tilleggsfôringen



Utarbeidet veileder i temaet tilleggsfôring 1. versjon 2018



Eallu mii bibmojuvvo guohtuneatnamis. Olu orohagat ja siidaasit leat biebmán juo olu jagiid. Dát diehtogihpa lea ráhkaduvvon dieđuid vuodul maid leat háhkan vásáhusain, ja dievasmahtton dutkanbohtosiiguin bohcco suolbmudeami birra ja movt boazu atná ávkki iešguđetlágan fuođđariin. Govven Tom Lifjell

Ealu biebmán

Ealu biebmán váttis doaimadilálašvuodaid oktavuodas, dahje bargguid oktavuodas nu go čohkkedettiin ja jodidettiin.

10.10.2023

7

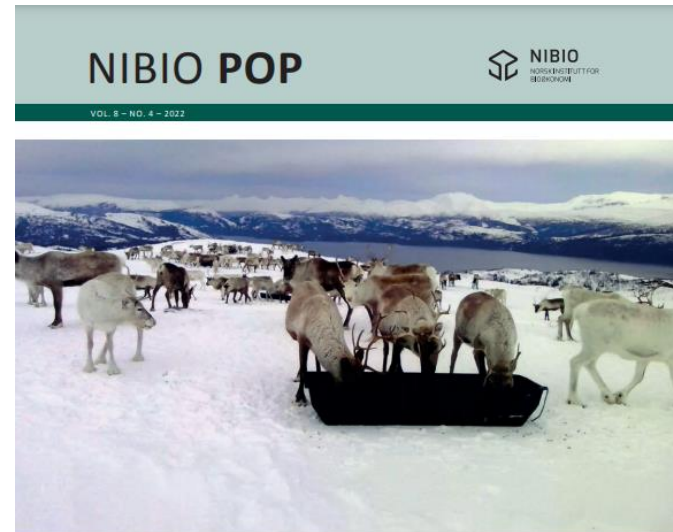
Tilleggsfôring av reinsdyr på fritt beite. Mange reinbeitedistrikt og siidaandster har praktisert tilleggsfôring gjennom mange år. Hinfolderen er utarbeidet på bakgrunn av denne erfaringsbaserte kunnskapen og supplert med kunnskap fra forskning om reinens fordøyelse og omne til å utnytte ulike typer tilleggsfôr. Foto Tom Lifjell

Tilleggsfôring av reinsdyr

Støttefôring av reinen under vanskelige driftsmessige situasjoner, eller som del av driftsopplegget under samling og flytting av reinflokken.

Oppdatert versjon i 2022

Samarbeid med veterinærinstituttet der vi inkluderte fôringsrelaterte sykdommer



Mange reinbeitedistrikter og sliidaandeler har praktisert fôring av rein i mange år. Denne fôringsveilederen er utarbeidet med bakgrunn i denne erfaringsbaserte kunnskapen supplert med forskningsbasert kunnskap om reinens fordyrelse og evne til å utnytte ulike typer fôr. Bilde: Tom Lifjell.

Fôring av reinsdyr – og fôringsrelaterte sykdommer

HVORFOR SKAL VI FÔRE REINEN?

- For å sikre næringstilgangen når beiteene blir utilgjengelige for reinen på grunn av vanskelige snø- og isforhold (krisefôring). Slik krisefôring gjennomføres både av dyrevelferdshensyn og med formål å sikre overlevelsen av reinflokken. Krisefôring kan også bidra til å sikre at sliimlene får livskraftige reinkalver.
- Som tiltak når reinen er samlet i kortere eller lengre perioder i gjerdet for bl.a. samling, flytting og skilling.
- Som tiltak for å holde reinflokken samlet på fritt beite for å redusere tap av rein til rovilt.
- For å øke tamhetsgraden i reinflokken, samt lette arbeidet med samling og flytting av reinen.
- Som beredskapstiltak når en ser at beiteforholdene begynner å bli vanskelige og det er stor sannsynlighet for at krisefôring må iverksettes.



Olu orohagat ja sliidaasit leat biebmán juo olu jagiid. Dát diehtogihpa lea ráhkaduvvon dieđuid vuodui maid leat háhkan das, ja dutkanbohtosiid vuodui bohcco suolbmudeami birra ja movt boazu atná ávki lešgudettiágan fuoddarlin. Govva: Tom Lifjell.

Ealu biebmán – ja dávdat dan oktavuodas

MANNE GALGÁ BIEBMAT BOHCCUID?

- Sihkkarastin dihte bohccuide biepmu go lea heajos guohtun muohttaga ja jienja dihte (heahtebiebmán). Dákkár heahtebiebmán čadahuvvo sihke ealliidčálgu dihte ja danne vai eallu ii nealgu ja bohccot eai jámat. Heahtebiebmán sáhtá maid sihkkarastit ahte álddud guddet misiid mat cevzet.
- Go bohccot galget orrut gárddis dahje áiddi siste čohkkema, johtima dahje rátkima oktavuodas.
- Guohtuneatnamis doallan dihte ealu čohkhis amas ribahit bohccuid boraspiriide
- Lodjudan dihte ealu ja álkidahttit čohkkema ja johtima
- Dusten dihte go oaidná ahte guohtun hedjonišgoahtá ja lea stuorra várra ahte ferte álggahit heahtebiebmama

NB! Biebmán ii leat doaibmabidju mainna doalaha ealu stuorábun go maid eallu dábbáažat sáhtá leat dábbáaš jagi guohtumiid ektui.

SSR har også fått utarbeidet en veileder om tilleggsfôring i Sverige



SÁMIID RIIKKASEARVI
Svenska Samernas Riksförbund · SSR

Utfodring av renar



Version 1, 2022

Utskriven till landsmötet, juni 2022.

Utarbeidet kursopplegg
innenfor temaet:



Fôring av rein



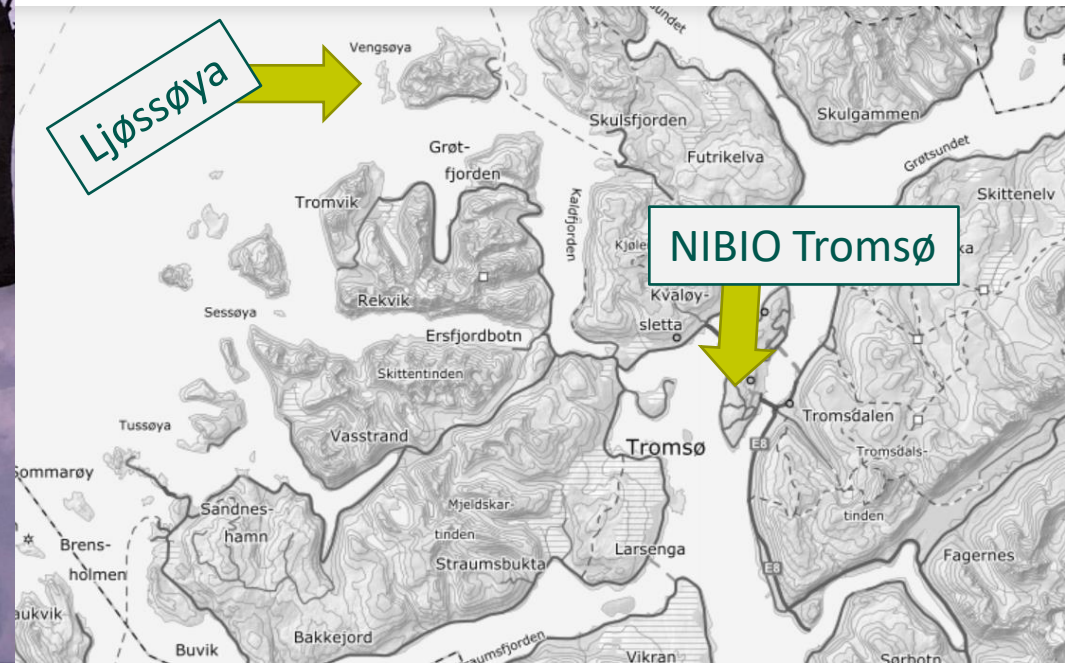


Kursinnhold

1. Historisk tilbakeblikk
2. Hvorfor fôre reinen?
3. Reinen som drøvtygger
4. Aktuelle fôrslag til rein
5. Fôrbehov og fôr kvalitet
6. Fôring og driftsopplegg
7. Fôring og HMS
8. Erfaringer med fôring av rein
9. Fôringsrelaterte sykdommer
10. Fôring og økonomi
11. Erfaringsutveksling/diskusjon

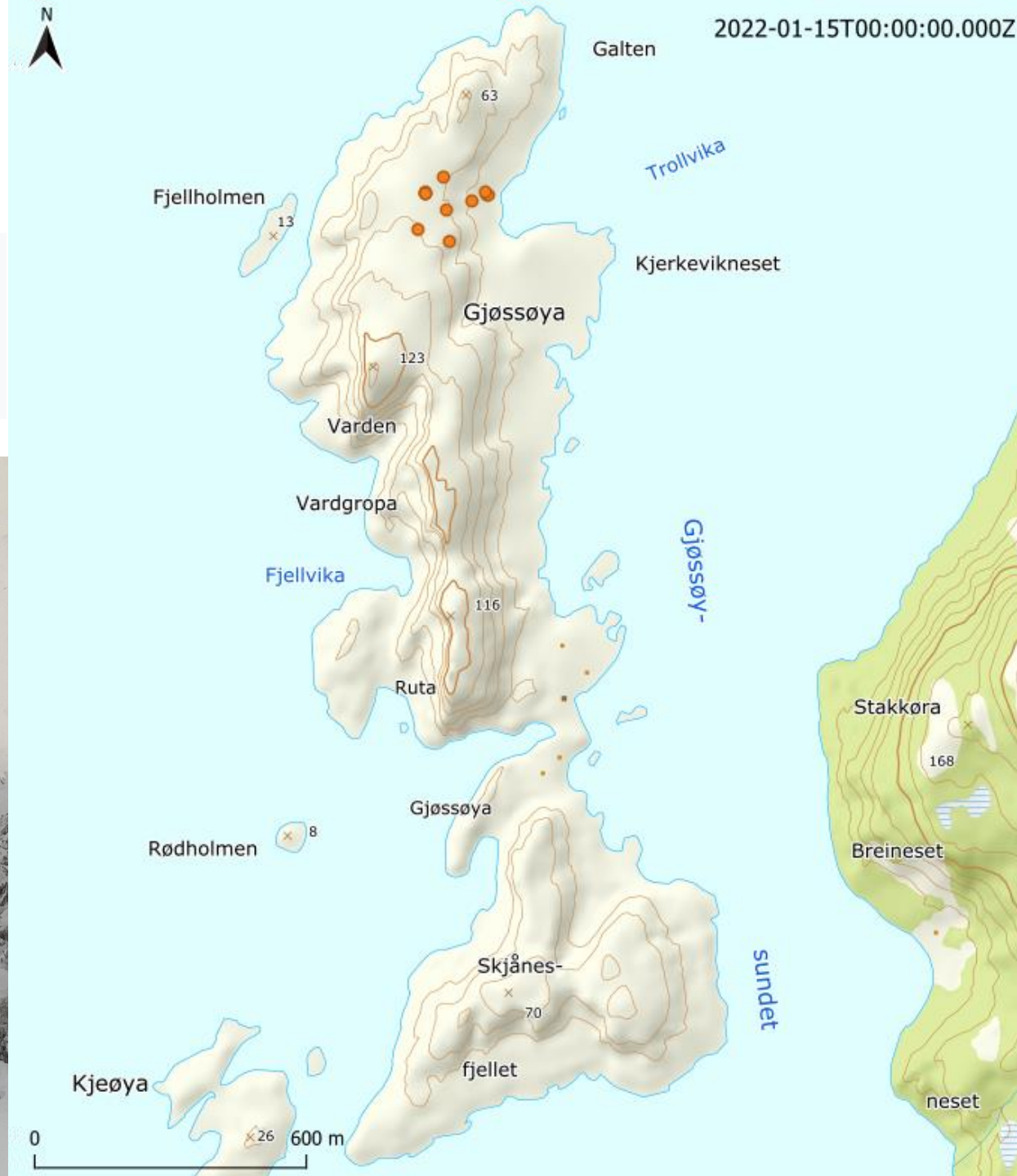
Fjord- og kystområdene som vinterbeiter for reinsdyr

Piloteksperiment: Habitat (beite) valg hos reinbukker på Ljøssøya (1,17 km²).
Utstyrte 4 reinbukker med GPS-mottakere (Vectronic) 10. januar 2022.
Rapporterer posisjonen 16 ganger i døgnet.



Fjord- og kyststrøk som vinterbeiter for reinsdyr

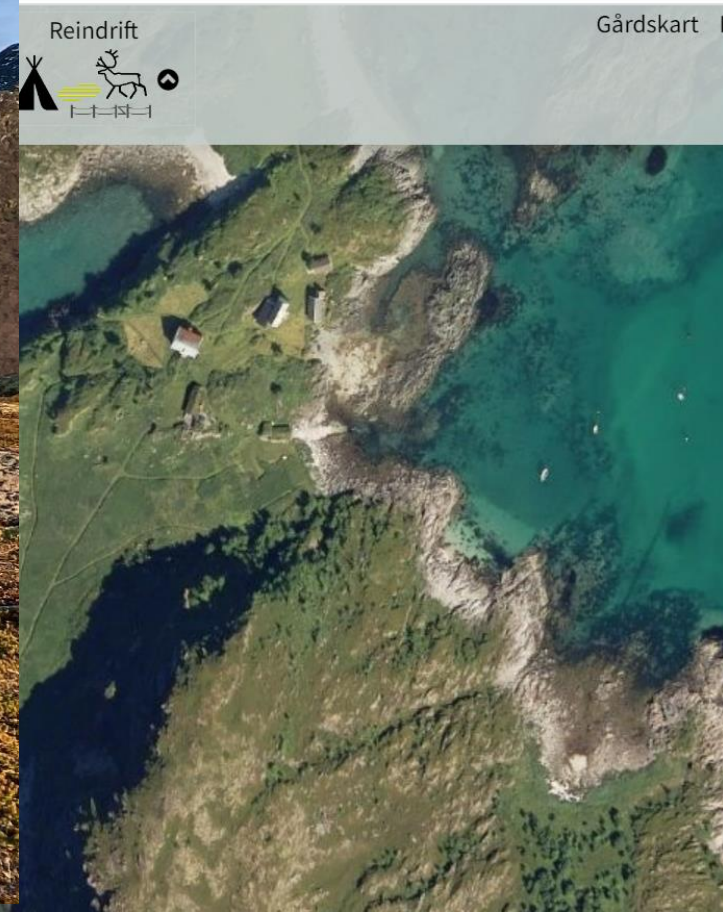
GPS posisjonene viser tydelig habitatbruken til reinsdyrene



Fjord- og kyststrøk som vinterbeiter for reinsdyr

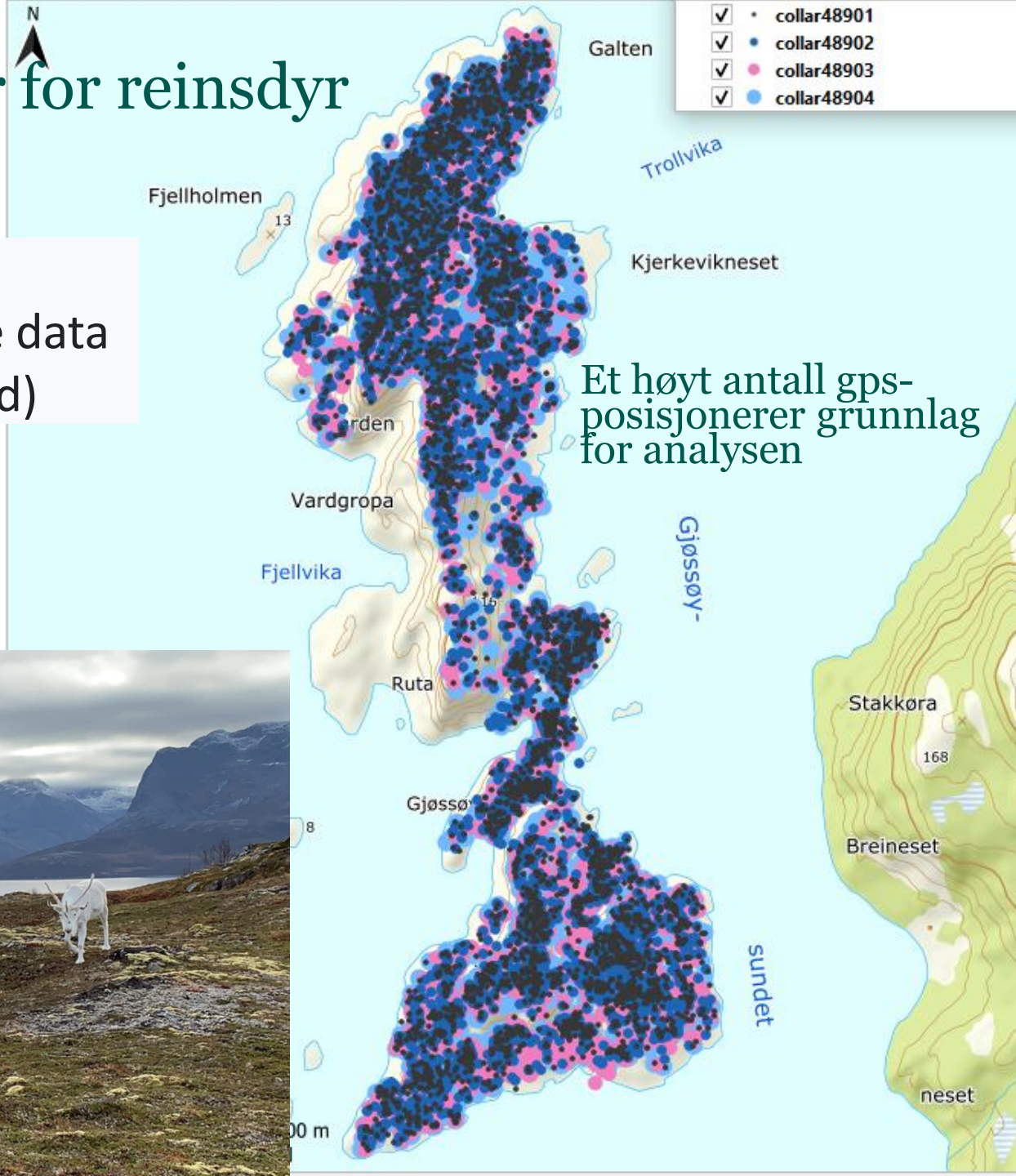
Sommer 2022: Vegetasjonskartlegging (Finn Arne Haugen, Divisjon for kart og statistikk).

Reinbukkene var tamme, og arealbruken ble ikke påvirket av menneskelig aktivitet (eller hunder)



Fjord- og kyststrøk som vinterbeiter for reinsdyr

Analyser av reinens arealbruk som funksjon av vegetasjonstyper og tid på året (meteorologiske data for å korrigere for eventuelle variasjoner i adferd)

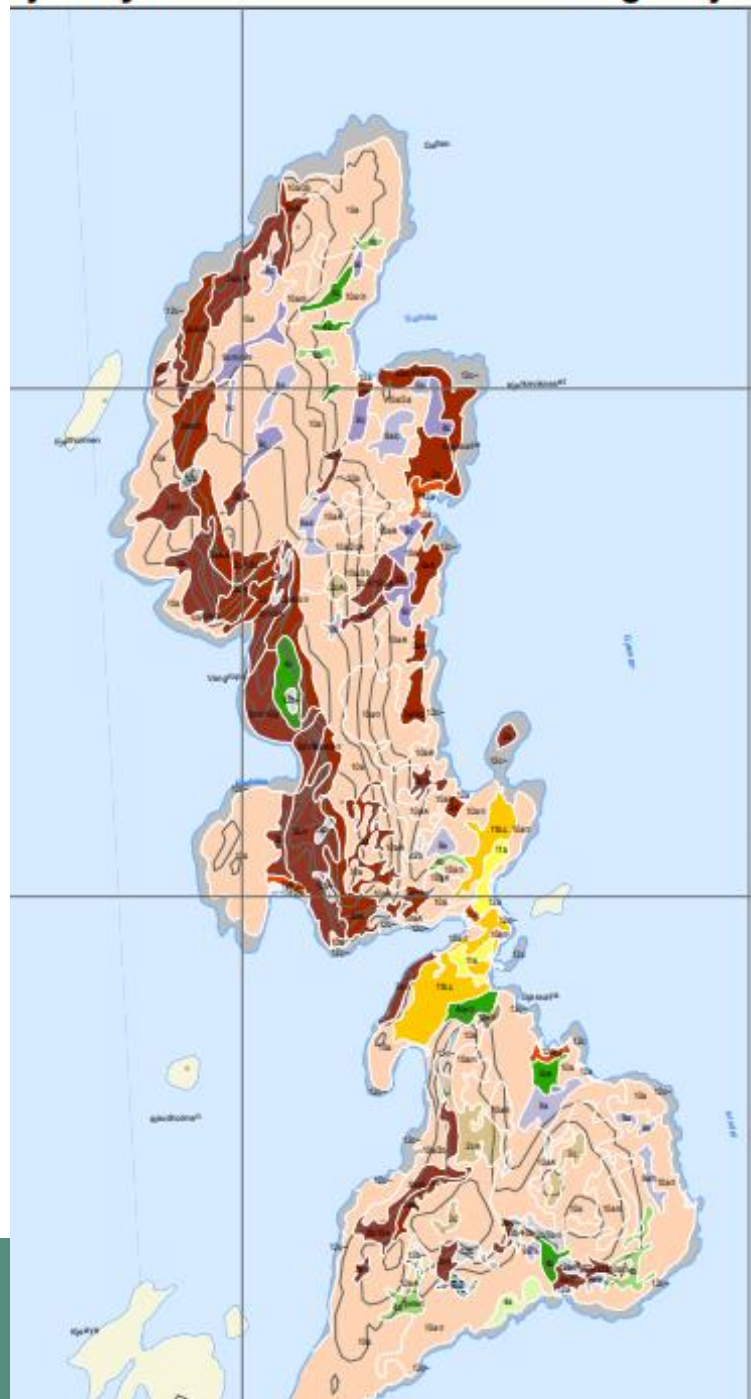


Et høyt antall gps-posisjonerer grunnlag for analysen



Utarbeidet vegetasjonskart

- Ser på arealbruken til reinen gjennom året opp mot de ulike tilgjengelige vegetasjonstypene



TEGNFORKLARING

- Lavhei**
Forekommer på røtter og oppleire steder med næringsfattig og ofte grunn jord i fjellet eller langs kysten. Støstokket er tynt. Vegetasjonen består av låge, hardføre arter som blått frott og vindblått og tresskjellige lavarter. Krokling dominerer ofte. Ved kysten er lav ofte erstattet av grønnsvart.
- Røsthei**
Vanlig vegetasjonstype i fjellet, men kan også finnes på store areal under skoggrensa, særlig langs kysten. Forekommer i leier med moderat til dårlig næringsfylling og moderat vannføring. Vegetasjonen er dominert av blått, krokling, anlye og skrubbar, men inneholder flere andre arter med lite eller moderat krav til næringsinnlag av mer kravfule arter kan forekomme.
- Lågerfelling**
Engprege, livgvekst vegetasjon, ofte på arealmark i fjellet med god næringsfylling og vannføring. På Gjøssøya vanlig på skredfjord i leier og i bratte flog med næringsrik jord, eller på marine avsættninger. Planterike artskatt med låge, kravfule arter, gras og halgras som fjellst, fjellstær, fjellstær, fjellstær og gulåke. Støtt bette utforminger for store grøntdomene med anlye, gulåke, vognvein og løsteng.
- Høgtaudeeng**
Frodig og artrik vegetasjon som opptrer i fjellet langs elver, bekker, i leier og forsøkninger med god tilgang på næring og vann. På Gjøssøya finnes typen på skredfjord med sterkt kulturbelagte vegetasjon som nå er i gjengroing. Høge uter som skogstokk, ballbom og rødtart dominerer feltstær sammen med store bægner og gras. Bælgplante utforminger har gjerne store grøntdomene med bl.a. engvein, sølvbunke, rødvingel og enggrønn.
- Lav- og lyngrik bjørkeskog**
Artsfattig, lite produktiv bjørkeskog som opptrer på grunnrikt mark eller grove lavavsættninger. Tresslaget er ofte gløst med låge, fenstarna, kokkele trær. Tross relativt lyngarter som f.eks. krokling dominerer vegetasjonen.
- Blåttbjørkeskog**
Bjørkeskog som opptrer på mark med moderat tilgang på næring og vann. Undervegetasjonen er ofte dominert av blått anlye, skrubbar og krokling. En friskere utforming med småbægner finnes også, men er ikke registrert på Gjøssøya. Andre lite krevende arter inngår vanligvis sammen med et lite moedekke.
- Engbjørkeskog**
Artsrik og produktiv bjørkeskog med flere utforminger. Høgtaudeutforming finnes på steder med næringsrik sløvann, østet i leier og forsøkninger. Høge uter, gras og bægner dominerer feltstær. Lågerutforming med lavere feltstær opptrer på lavere og næringsrik jord. Støttgrasutforming forekommer på djupt jordvann og god vannføring. På Gjøssøya er bare høgtaudeutforming registrert.
- Fattig sumpskog**
Skog på fuktige myr, ofte med bjerk som dominerende treslag. Næringsfattighet kommer fra sløvann, og næringsfattigheten er fet til moderat. Undervegetasjonen er dominert av starrar, lyngarter, molla, skogvein, skogstær og myruller. Bøttstær består gjerne av et tett matte av torvmoss.
- Røstmyr**
Myr med næringsfattig og som regel lite ordnarna torv, gjerne bygd opp i bær. Vegetasjonen er dominert av krokling, røstmyr, torvull, molla, og torvmoss. Ved kysten kan grønnsvart også opptræ vanlig.
- Grassmyr**
Sløvannspåvirket myr der aktivitet og produksjon vil være med næringsinnholdet i vannet. Vegetasjonen er dominert av gras- og halgrassarter med brunmoss eller torvmoss i botnen. I områder med rik berggrunn forekommer rikmyr eller kalkmyr med mange kravfule arter og urter. Buskvekst av bjerk eller er vanlig.
- Kroklinghei**
Lyngdominert halvvegetasjon på skoglege areal under den klimatiske skoggrensa i kyst- og fjordtrakt. Vanlig på oppleire mark der trær ikke utvikles pga. vindfelling og tynt jordvann. Typen kan også være kulturbelagte utvikle ved beiting og hogst. Vanligste utforming er kroklingdominert med varierende innslag av andre lyngarter og molla. Kjøpende eller buskforma leirsvarter forekommer vanlig, særlig bjerk. Bøttstær er dominert av moss.
- Strandeng**
Vanlig knyttet til havstrand og sjørens areal på marine leirsvarter, ofte med tynt organisk jordlag, og som regel manglende overvann eller påkalket av sjøsprøy. Kan også være forurengede engstammer langs vann og vassdrag. Har ofte en frodig og grønn vegetasjon med arter som rødvingel, starrar, strandeng, gløstarna og fjellsvart.
- Dyrka mark**
Fuktige eller overfuktige jord med eller uten engvekst. På Gjøssøya er denne typen brukt på tidligere slåttmark som nå holdes i hevd som plen rundt hyttene.
- Bælgveller**
Kulturmåte vegetasjon skapt gjennom beiting, slått og rydding. Med god hevdstand dominerer gras og bælgveller. På Gjøssøya er dette kulturmåte i dårlig hevd som nå domineres av store urter og gras som mjødert, bærveie, hundekjelle og sølvbunke.
- Grus, sand og jord**
Areal som består av grus, sand og jord. Vegetasjonsdekke er mindre enn 25%.
- Ur og blokkmark**
Areal dominert av stein og blokker. Vegetasjonsdekke er mindre enn 25%.
- Bart fjell**
Areal dominert av bart fjell. Vegetasjonsdekke er mindre enn 25%.

- Tilleggsinformasjon**
- A Areal med 50-75 % bart fjell
 - B Areal med 50-75 % stein og blokk
 - C Uproduktive areal med 10-25 % vegetasjonsdekke
 - D Areal med mer enn 50 % deking av leirevakkert
 - 1 Spredt innslag på åpen mark eller slagginnslag
 - 2 Skog = Rogn
 - 3 Spredt innslag på åpen mark eller slagginnslag
 - 4 Skog = Bjerk
 - 5 Mossrik utforming
 - 6 Kulturmark med lite kulturgreener eller i en gjengroingsfase

Mosaikkategori: Areal med mosaikk av to ulike vegetasjonstyper markeres med to skiltearter adskilt med /. Dominerende vegetasjonstypen er listet først, og typen nr. 2 finnes på den som dekker mer enn 25 % av arealet innenfor figuren. Dersom begge vegetasjonstypene har samme tallkode, står tallkoden bare skrevet på første skiltearter.



Fjord- og kyststrøk som vinterbeiter for reinsdyr

Vi mangler fortsatt kunnskap om beitekapasiteten (rein/km²) for de forskjellige vegetasjonstypene vi finner i utmarka i fjord- og kyststrøkene.

Neste steg: Det gjenstår å overbevise Norges Forskningsråd (eller andre) at endret arealbruk kan bli en av løsningene for å sikre framtiden til reindriftnæringa.





WELFED 2022-2025: Dyrevelferd, adferd, helse og bærekraft – fôring av rein og effekter på reinsdyr og reindrift

- Forskningsprosjekt ledet av Morten Tryland
 - Reinbeitedistrikt
 - Nordlandsforskning
 - VI
 - NIBIO
 - SLU





Pelletering av lokalprodusert gras – kortreist og bærekraftig

- RUF-finansiert prosjekt
- Smakelighet – fordøyelighet – næringsinnhold