

# Skrantesjuka – kartlegging, forvaltning og reetablering



- Om skrantesyke (CWD)
- Kartlegging og prøvetaking
- Reetablering
- Hardangervidda
- Veien videre





Hva er sranthesjuka  
(CWD)?

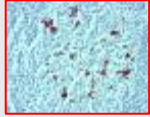


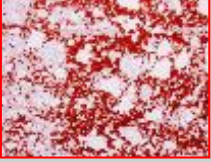
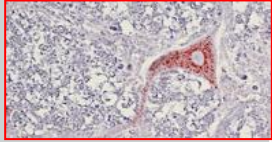

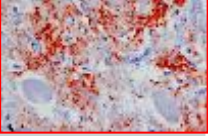

# Atypisk og klassisk skrantesyke



- Age 1,5 y – 8 years
- All Ln positive
- 13/19 males (68%)
- 9/19 neg brain (47%)



- Age 12-20 years
- Neg Ln
- All females

	Reindeer (19)	Moose (6)	Red deer (1)
Age	Young/adult (mid age)	High	High
Distribution of prions	Lymph nodes alone or also brain 	In brain but not in lymph nodes 	In brain but not in lymph nodes 
Distribution in brain	Disseminated, mostly brainstem 	Mostly in neurones, whole brain 	Intra, extraneuronal, star-like etc  
Western blot	Indistinguishable from findings in USA	Lower MW, N-terminal truncated 	Intermediate MW, N-terminal truncated, BSE-like profile

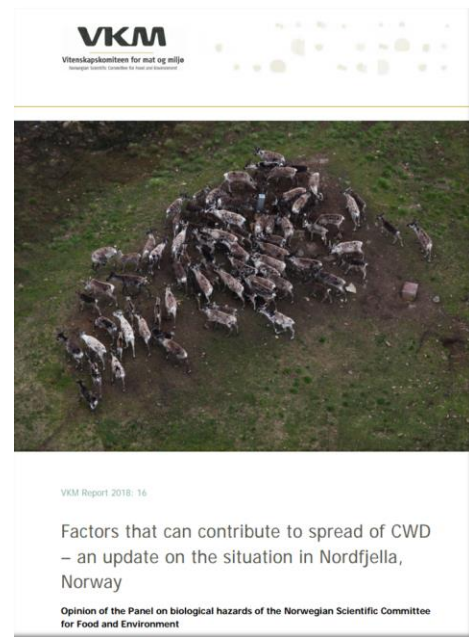
# VKM-rapporter og kunnskapsstøtte

# VKM

Vitenskapskomiteen for mat og miljø  
Norwegian Scientific Committee for Food and Environment

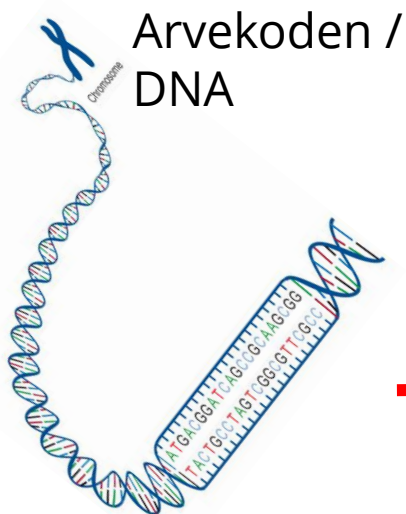


**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute

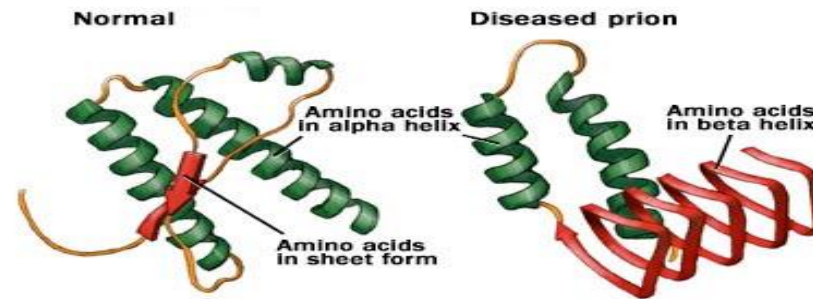


# FoU og metodeutvikling forvaltningsstøtte

- Testing av levende dyr – kun ett supplement
  - Rektum
  - Tonsil
- Genetikk – følsomhet for sykdom
  - Ingen fullstendig motstandsdyktighet



Prion proteinet



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.





# Mer smitte hos bukk

- Tre ganger høyere sannsynlighet for CWD-smitte hos voksen bukk enn voksen simle.
- Forkortet livslengde på de infiserte bukkene.
- Smitteraten senkes.
- Krevende å finne en balanse i uttaket av bukk, som er bærekraftig over tid.



# Redusere bestanden

- Færre infiserte individer.
- Redusert mengde miljøsmitte.
- Økt jakttrykk reduserer forventet levelengde av hvert infisert dyr, og dermed reduseres smitteraten.
- Det er imidlertid usikkert om en senket bestandstetthet vil senke smitteraten i villreinbestanden.



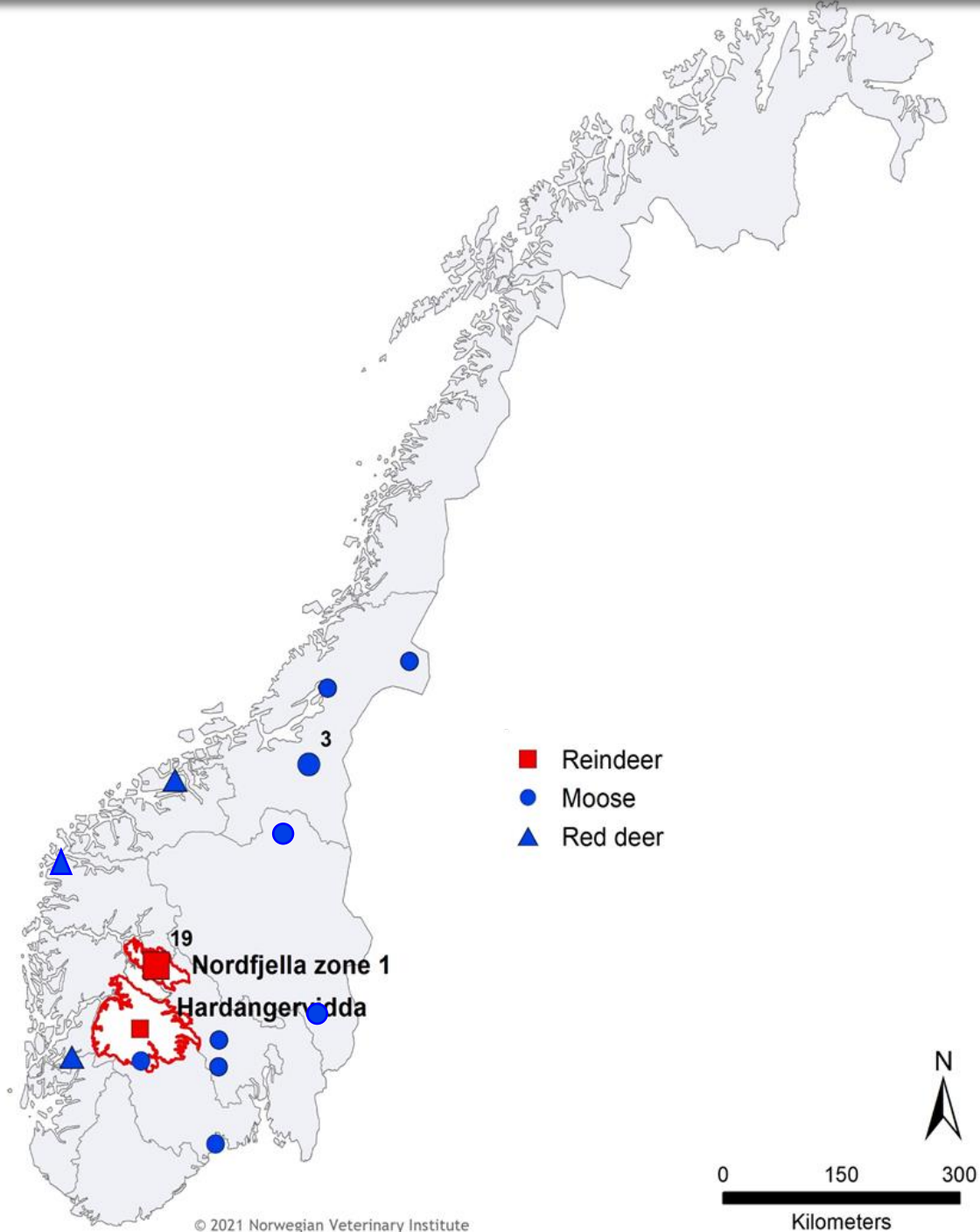
# Reduksjon av elg- og hjortebestander

- Elg og hjort er en av de største risikofaktorene for spredning av skrantesjuka.
- Møter med viltforvaltningen i kommunene.
- Utvidet jakttid.
- Helikopterfrakt av felte dyr.
- Økonomisk støtte.



# Kartlegging og prøvetaking





# Kartlegging

- Klassisk (smittsom): 21 villrein
- Atypisk (ikke smittsom):
  - 11 elg
  - 3 hjort

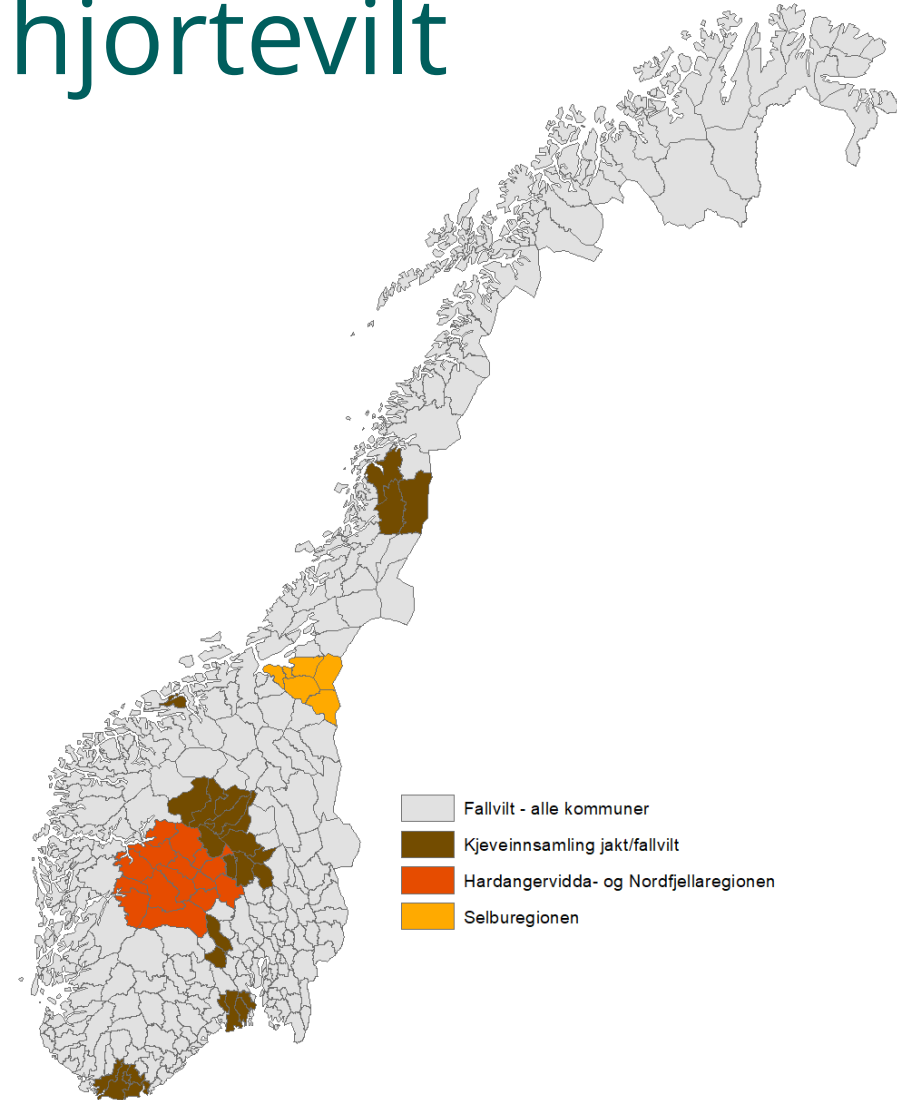
Viktig for kunnskapen vi har i dag

Kart: NINA



# Kartleggingsområder for hjortevilt

1. Fallvilt av elg, hjort, rådyr og villrein
2. Villrein felt under jakt i alle villreinområder
3. Elg og hjort fra Nordfjella- og Hardangerviddaregionen
4. Kommuner og villreinområder som deltar i bestandsovervåkingsprogrammet for hjortevilt
5. Viltbehandlingsanlegg i hele landet





# Jakt: alderskategorier som testes for skrantesyke

Villrein: alle dyr som er 1 år eller eldre

Elg: alle dyr som er 2 år eller eldre

Hjort: alle dyr som er 2 år og eldre

Rådyr: kun fra viltbehandlingsanlegg



# Fallvilt

Alle kommuner skal ta prøver av fallvilt av elg, hjort, rådyr og villrein som er 1 år eller eldre.





# Levering av kjever

## Jakt

Villrein, elg og hjort: vald som deltar bestandsovervåkingsprogrammet

Elg/hjort: noen kommuner rundt Nordfjella og Hardangervidda

## Fallvilt

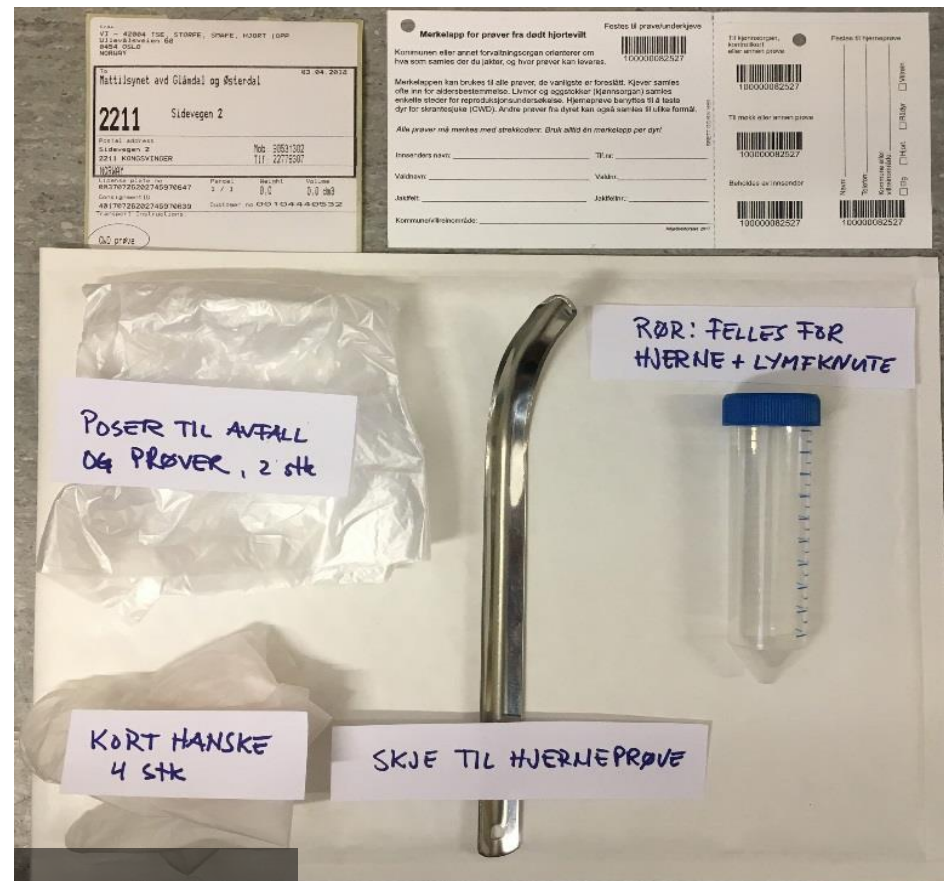
Elg og hjort: utvalgte kommuner



# «Jegerpakken»

- Jegerere tar prøvene
- Ett prøvesett pr. dyr:
- Leveres på «Post i butikk» som over-natten pakke

**Lymfeknute og hjerne**





# Tilskudd



[soknadssenter.miljodirektoratet.no](https://soknadssenter.miljodirektoratet.no)

SØKNADSSENTER | DIREKTORATET

Søknader | Mine søknader | Mine rapporter | Min profil | Avtale | Saksbehandler | Skjemaer

## Elektroniske søknader

Hvilken søknad leter du etter?

### TILSKUDD TIL NATURFORVALTNINGSTILTAK

- Tilskudd fra programmet "Villrein fjellet som verdiskaper"
- Tilskudd til fisketiltak
- Tilskudd til tiltak for ville pollinerende insekter
- Tilskudd til tiltak i prioriterte kulturlandskapsområder
- Tilskudd til trua naturtyper
- Tilskudd til truede arter
- Tilskudd til uttak av prøver fra fallvilt for å kartlegge skrantesjuka (CWD)
- Tilskudd til vassmiljøtiltak - generell vassforvaltning
- Tilskudd til vassmiljøtiltak - kalking
- Tilskudd til vilttiltak

### TILSKUDD TIL ROVVILTILTAK

- Akutte forebyggende tiltak
- Erstatning for sau drept av fredet rovvilt

- Tilskudd til kommuner som tar prøver av fallvilt.
  - Dersom kommunen samarbeider med andre om det praktiske, kan kommunen søke om tilskudd for prøver andre har tatt.
- Fast sats per dyr
  - Skrantesjukaep prøve kr 500
  - Kjever kr 300
- Kan søke i perioden 1. april - 1. mai.

# Krav for å få tilskudd

- Fallviltet må registreres i Hjorteviltregisteret
- Svaret på skrantesjukeprøven må være koblet til dyret



# Reetablering av villrein i Nordfjella



Rapport fra reetableringsgruppa september 2022

# Reetablering av villrein i Nordfjella Sone 1

Redaktører:

Peter C. A. Köller, Anders Mossing og Jørn Thomassen

Bidragstvere/medforfattere:

Olav Strand, Lars Nesse, Atle Mysterud, Asgrim Opdal, Petter Hopp, Harald Skjerdal, Bjørnar Ytrehus, Runar Tuffo, Morten Tryland, Sigmund Tveitehagen, Jørn Våge, Siri W. Bøthun, Knut Røed, Endre Lægneid, Michael Tranulis og Runar Bjøberg

# Anbefaling fra reetableringsgruppa

## Dilemmaer

1. Reetablerte bestand er og forblir fri for skrantesjuka
2. Hensynet til bevaring av villrein og valg av kildebestand
3. Tidsperspektiv
4. Lokal forankring og eierskap
5. Dyrevelferd



# Valg av kildebestand

- Lokalmodellen: overføre dyr fra sone 2.  
*Foretrukket av gruppa.*
- Innfangnings-/utsettingsmodellen: hente villrein fra et annet villreinområde
- Avlsprogrammodellen: bruke villreinbukker til å bedekke tamreinsimler, og deretter bedekke kalvene med nye villreinbukker
- Reindriftsmodellen: bruke tamrein



# Tidslinje - utdrag

- 2024 (-2026): Friskmelding av kildebestand
- 2025/2026 (2027/2028): Overføre rein første gang
- 2027-20xx (2029-20xx): Oppbygging av stamme i Sone 1



# Hardangervidda





*«De antatt mest effektive tiltakene er å minimere andelen bukk og redusere totalbestanden.»*

VKM Report 2021: 01

Handlingsrommet etter påvisning av skrantesyke (Chronic Wasting Disease, CWD) på Hardangervidda – grunnlag for fremtidige forvaltningsstrategier



## Mål, strategi og tiltak for håndtering av skrantesyke i Norge etter positivt funn på Hardangervidda september 2020

–anbefaling fra Mattilsynet og Miljødirektoratet

April 2021



Foto: Olav Strand, NINA

*«Målet er fortsatt å begrense og, om mulig, utrydde klassisk skrantesyke.»*

# Hardangervidda høsten 2022

- Over 1900 felte villrein under jakt
- Høsten 2022: 15 % bukk 2,5+
- Mange senderdyr felt
- Nytt funn av skrantesjuka
- Anbefaling fra direktoratene



SNO



# Genetikk

[www.nina.no](http://www.nina.no)

2176

NINA Rapport

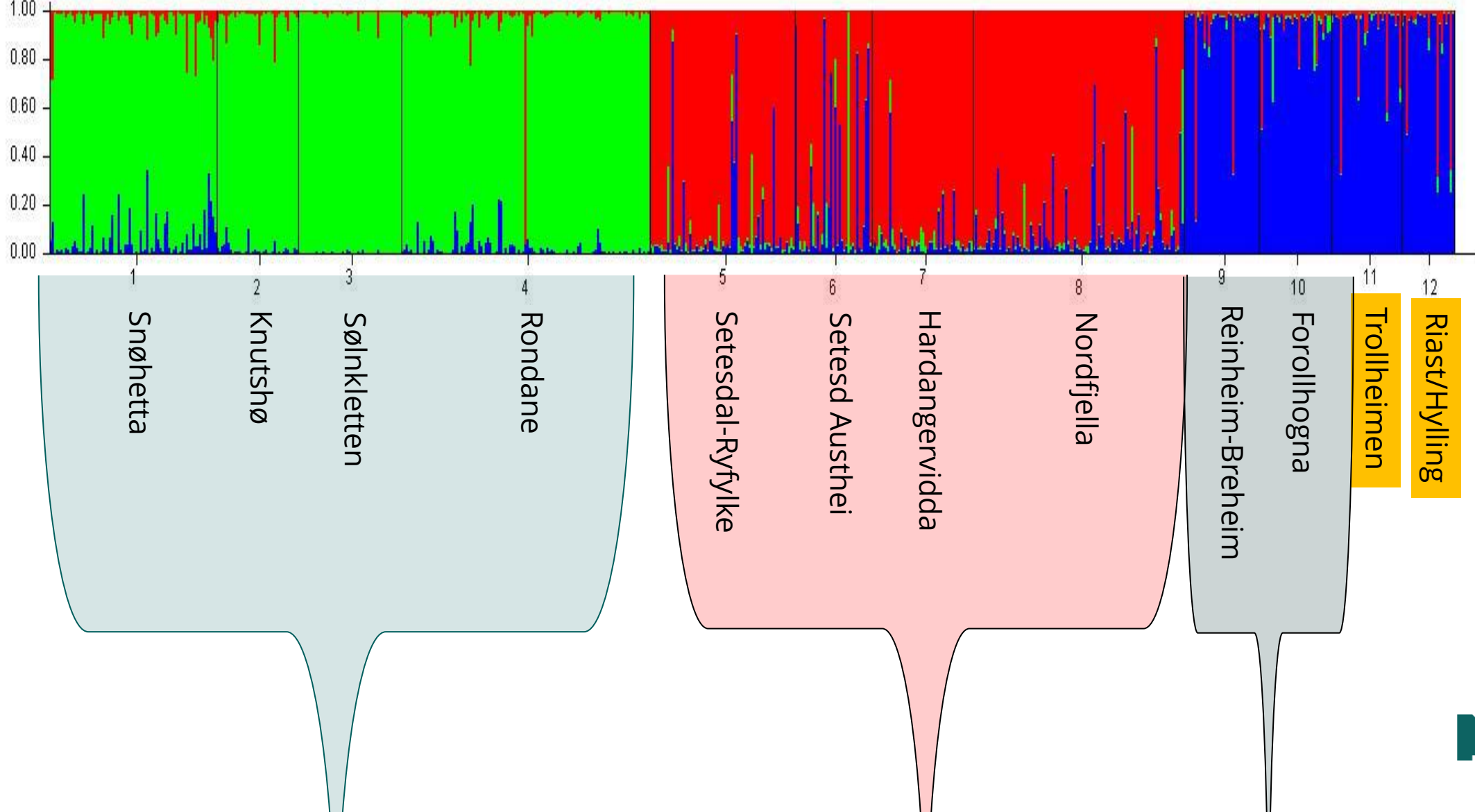
## Genetisk levedyktig villreinbestand på Hardangervidda

Øystein Flagstad  
Thomas Kvalnes  
Knut H Røed  
Jørn Våge  
Olav Strand  
Bernt-Erik Sæther



Norsk institutt for naturforskning

# Genetiske grupper



Skrantesjuka

## Videre forvaltning av villrein på Hardangervidda

### Forfattere/redaktører

Peter C. A. Köller, Anders Mossing og Lena Romtveit

### Medforfattere/bidragstere

Endre Læg Reid, Kjetil Heltmann, Henning Poulsson, Svein Erik Lund, Vebjørn Håvardrud, Odd Gunnar Vikan, Petter Hopp, Jørn Våge, Olav Strand, Christer M. Rolandsen, Atle Mysterud, Michael Tranulis og Asgrim Opdal

# Anbefaling fra Hardangerviddagrappa

## Gruppas anbefalte strategi:

- Mål: andel bukk 2,5 år og eldre reduseres ned mot null
- Mål: kalvevekst på 1500 (1400-1700)
- Vinterbestand på 4500-5000
- Ordinær jakt med særskilte tiltak
- Ekstraordinært bukkeuttak

[Digital rapport på NVS sin hjemmeside](#)



# GPS-merking



Foto: Erling Meisingset

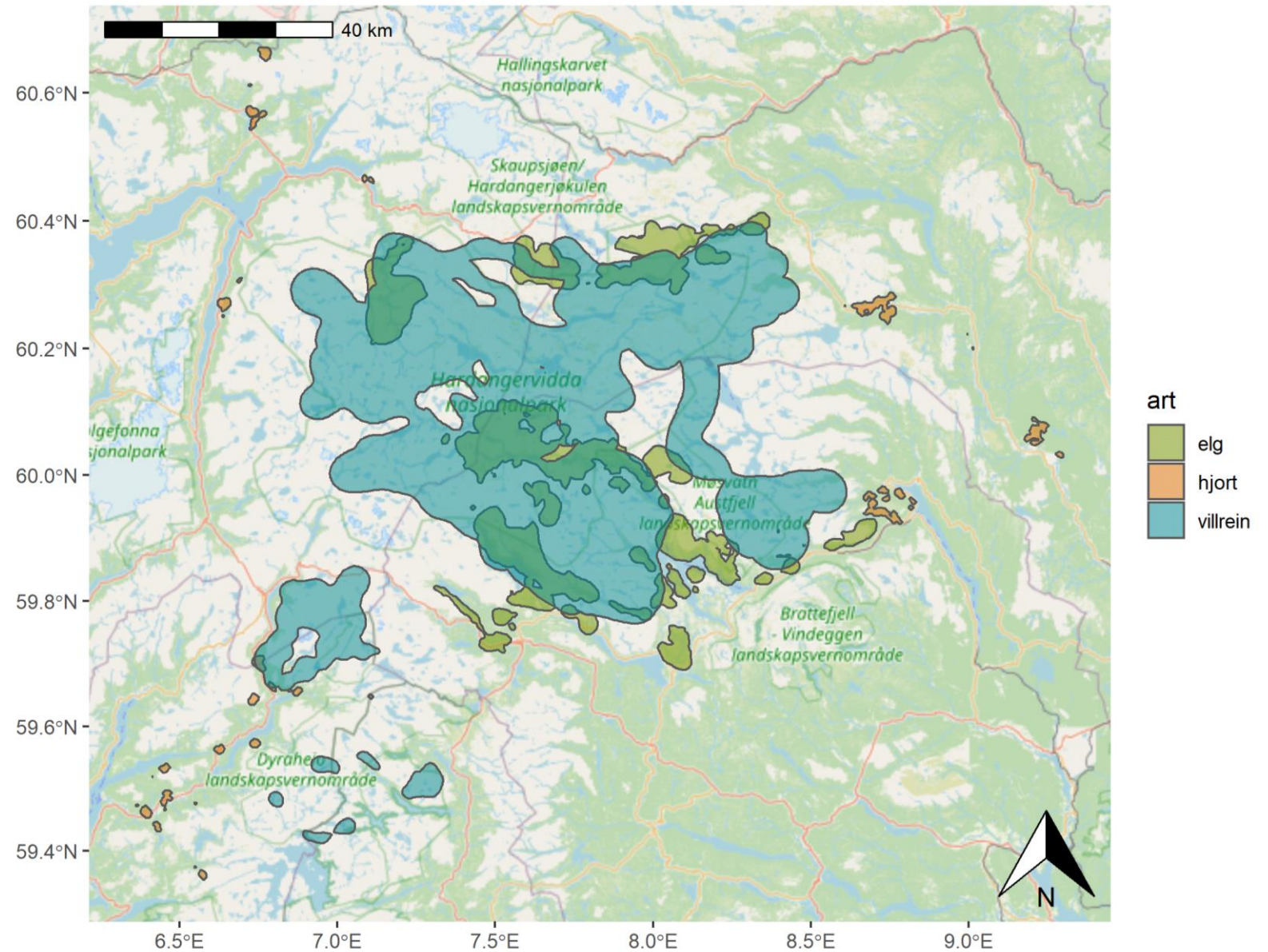


# GPS-merking

Områdeoverlapp

Beiteoverlapp

Hva med saltsteiner?



# Bestandssituasjon

A large herd of reindeer is scattered across a vast, snow-covered landscape. The reindeer are in various poses, some standing, some walking, and some grazing. The snow is bright white, and the sky is clear. The overall scene depicts a natural, winter environment.

## Telling

- Minimumstelling
- Strukturtelling

## Jaktresultat

- Uttak
- Hva er mulig å oppnå

## Kondisjon

## Samla belastning



Veien videre





# Kvalitetsnorm for villrein



# Annet hjortevilt



- Behov for uttak i villreinområder
- Behov for bestandsreduksjon nært villreinområder
- Tilbud om utflyging/tilskudd
- Lengre (og samkjørt) jakttid

# Å bekjempe skrantesyke tar mange år

Vi må handle ut fra den kunnskapen vi har  
og handle langsiktig

Vi vil holde norsk natur fri for skrantesyke  
på grunn av enorme konsekvensene

Ekstraordinær situasjon som krever tiltak i  
flere år fremover



# Samarbeid på flere nivå

Statlig ansvar – Mattilsynet og Miljødirektoratet

Kommunalt ansvar

Villreinforvaltninga

Regionalt samarbeid/koordinering

Befolkning – rettighetshavere, jegere, andre

Takk for  
oppmerksomheten!

