

Helseovervåkingsprogrammet for hjortevilt og moskus (HOP)

- CWD, status og veien videre

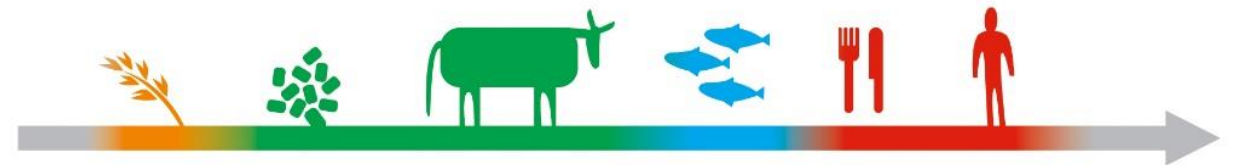


20-års jubileumseminar for HOP 8.mai 2018

Jørn Våge, veterinær/PhD, CWD koordinator



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute



Spongiforme encefalopatier - lang historie med ukjent agens

- Skrapesjuka ~ 250 år
- Creutzfeldt-Jacob Disease - 1920
- Skrantesjuka (CWD) - 1967

Foto: Wisconsin Department of Natural Resources



Elk with CWD.

Prionsykdom - økt forståelse

- 1980 - CWD publisert patologi

J Wildl Dis. 1980 Jan;16(1):89-98.

Chronic wasting disease of captive mule deer: a spongiform encephalopathy.

Williams ES, Young S.

- 1982 – Skrapesjuka
 - Stanley Prusiner - proteinaceous infectious pathogen a prion.

Novel proteinaceous infectious particles cause scrapie.

Prusiner SB

Science. 1982 Apr 9; 216(4542):136-44.

[\[PubMed\]](#) [\[Ref list\]](#)

- 1986 - BSE



- 1996 - BSE → vCJD

Lancet. 1996 Apr 6;347(9006):921-5.

A new variant of Creutzfeldt-Jakob disease in the UK.

Will RG¹, Ironside JW, Zeidler M, Cousens SN, Estibeiro K, Alperovitch A, Poser S, Pocchiari M, Hofman A, Smith PG.

Skrantesjuka (CWD) - en prionsjukdom hos hjortedyr

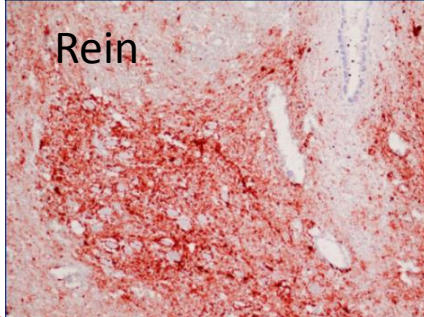
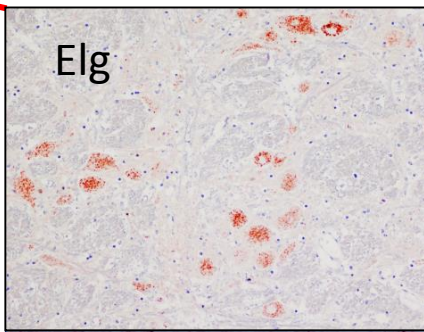
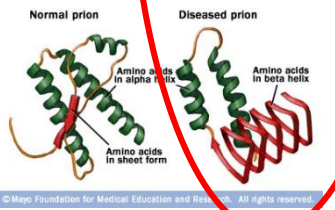
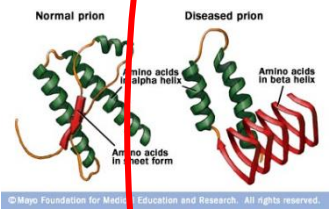
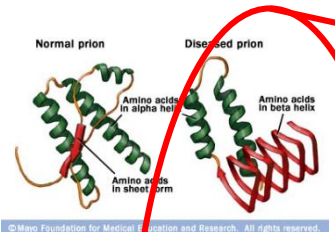
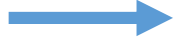
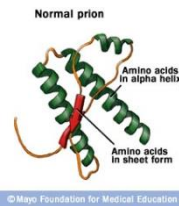


Foto: Sylvie Benestad, Veterinærinstituttet

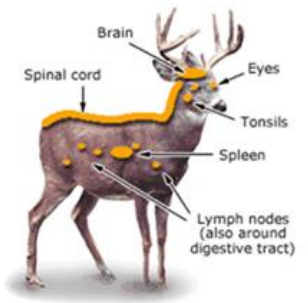


CWD egenskaper - "prionsirkelen"



Photo: Jan Vidar Akselberg

Klassisk CWD påvises i lymfatisk vev - tidlig

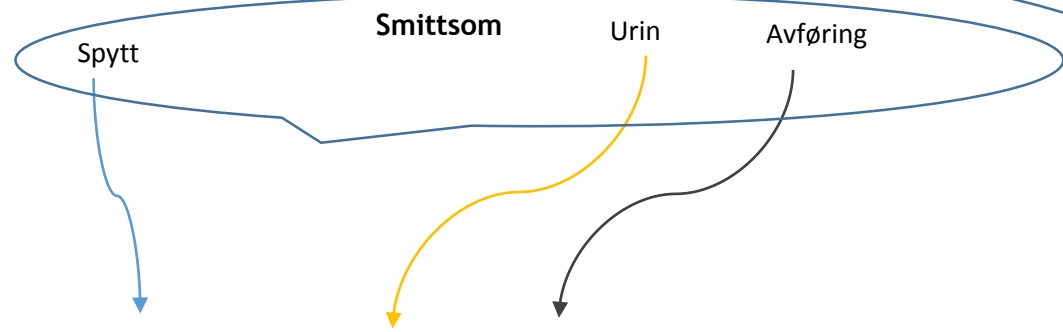


Dødelig - ingen behandling/vaksine



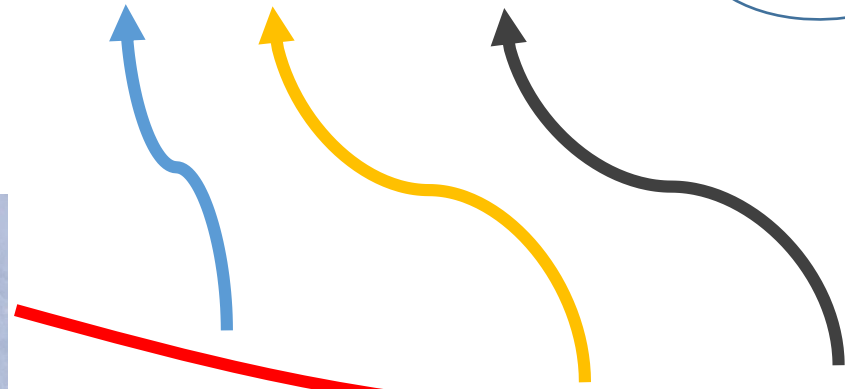
Photo: Lars Nesse, Nordfjella Villreinutval

Lang tid fra smitte til symptomer (inkubasjonstid) - fremstår som friske



www.villreimno - Arne Nyaa

Brytes langsomt ned - miljøsmitte (år)



Atferdsforandringer og skrantne (avmagring, urinering og sleving)

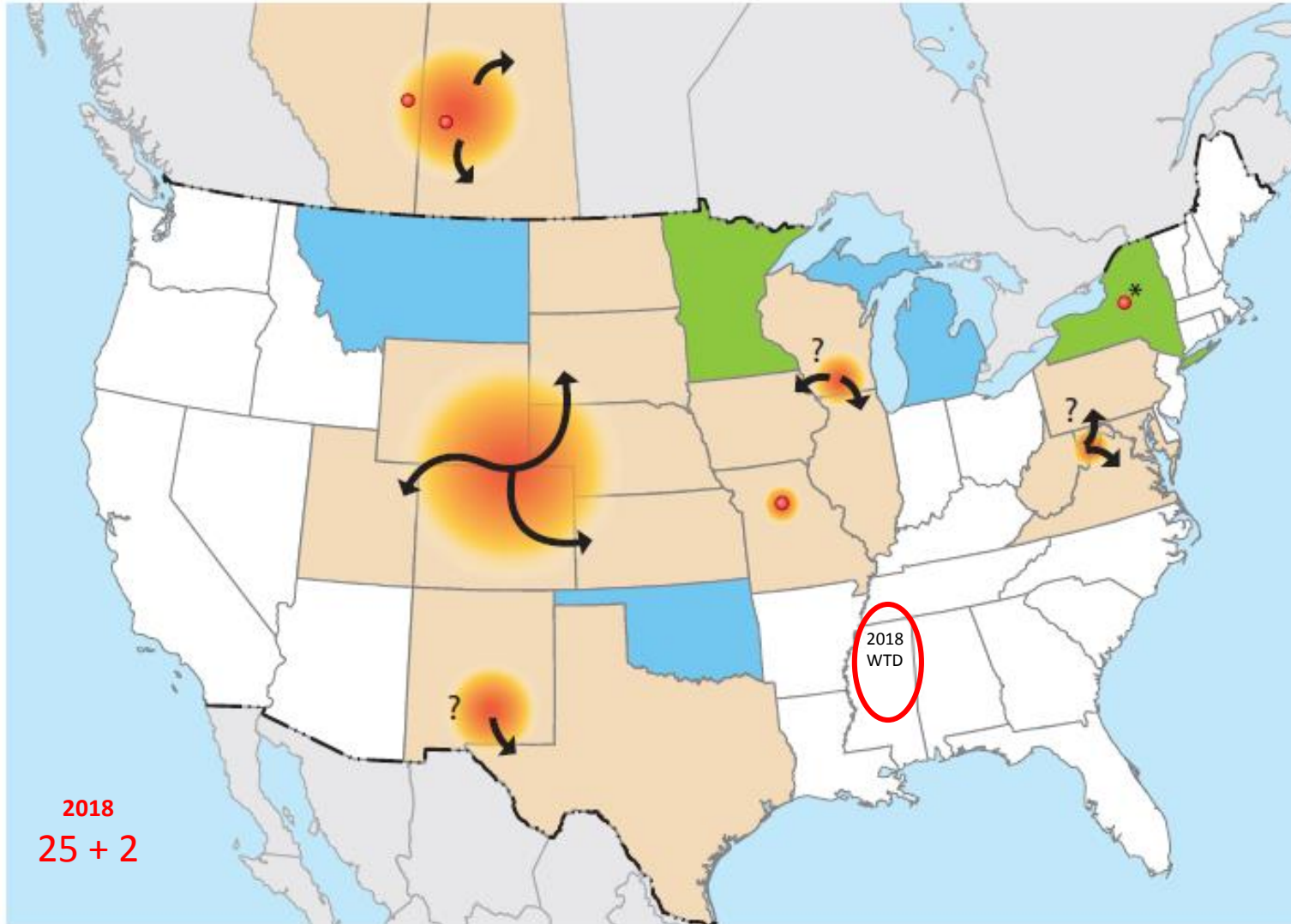


Photo: Jarle Fuglem



Photo: Runar Bjøberg

CWD historisk utvikling



Annu Rev Anim Biosci. 2015;3:305-25. doi: 10.1146/annurev-animal-022114-111001. Epub 2014 Oct 2.

Chronic wasting disease of cervids: current knowledge and future perspectives.

[Haley NJ¹](#), [Hoover EA](#)



1994/1997 → 2000

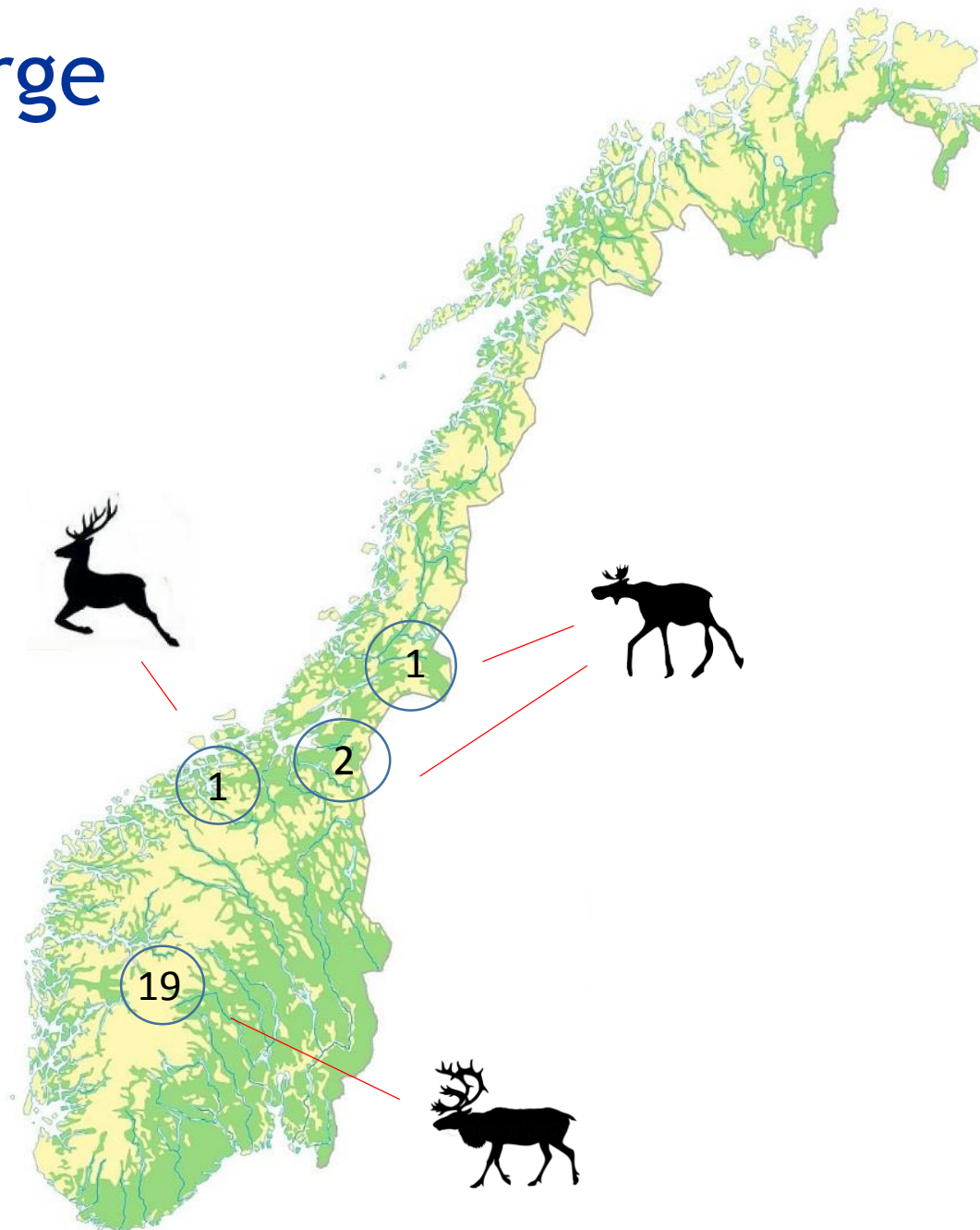


2016



CWD forekomstst i Norge

Art	Antall påviste
Villrein	19
Elg	3
Hjort	1
Totalt	23



Chronic Wasting Disease (CWD) - skrantesyke

Chronic Wasting Disease (CWD) er en prionsykdom som i flere tiår har vært kjent hos ulike hjortedyr i Nord-Amerika. Sykdommen er påvist hos flere villrein, elger og hjort i Norge.

41308 CWD-prøver undersøkt fra 2016 til dags dato

23 positive tilfeller per dags dato

Innsamlingen er et samarbeid mellom Mattilsynet, Miljødirektoratet, NINA og Veterinærinstituttet.

Interaktiv skrantesykestatistikk

Vi har lansert en tjeneste der du kan se en oppdatert oversikt over undersøkte prøver, og du kan selv velge dyreart, år og geografisk område for å sortere statistikken.

[Tabell for skrantesykestatistikk](#)

Skrantesykestatistikk

Prøver per område Prover per år Om statistikken

Overvåkingsprogrammet for skrantesyke er et samarbeid mellom Mattilsynet, Miljødirektoratet, Norsk institutt for naturforskning og Veterinærinstituttet.

Data oppdatert 25.04.2018 03:15

Velg data som skal vises

År

2018

Art

Alle hjortedyr

Produksjonsform

Antall prøver undersøkt for skrantesyke

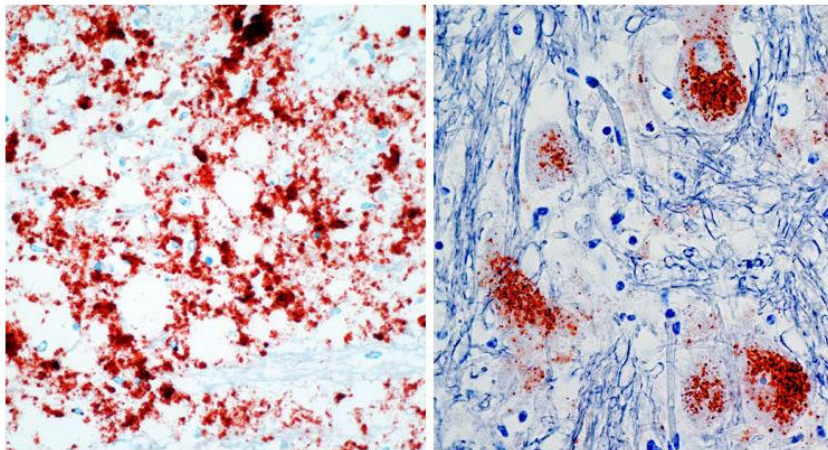
Oversikt over undersøkte prøver fra hjortedyr i Norge i 2018. Antallet er gruppert på utvalgte områder. Data oppdatert per 25.04.2018

Artskategori	Antall negative	Antall positive
Villrein	897	6
Nordfjella 1	882	6
Nordfjella 2	1	0
Hardangervidda	8	0
Andre områder	6	0
Tamrein	2196	0

TO TYPER SKRANTESYKE

3.11.2017 AV: SYLVIE BENESTAD OG PETTER HOPP / VETERINÆRINSTITUTTET

CWD er per i dag funnet på villrein, elg og hjort. Karakteristika ved funnene gjør at vi må være åpne for at det finnes minst to typer CWD, slik det er med andre prionsykdommer.



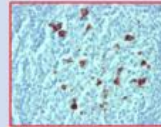
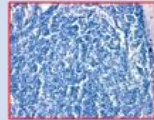
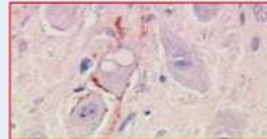
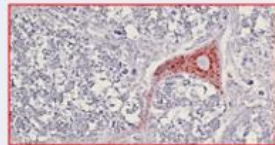

Snitt av hjerne fra rein med klassisk CWD til venstre, snitt av hjerne fra elg med CWD til høyre. Foto Sylvie Benestad/Veterinærinstituttet.



Seniorforsker Sylvie Benestad,
Veterinærinstituttet

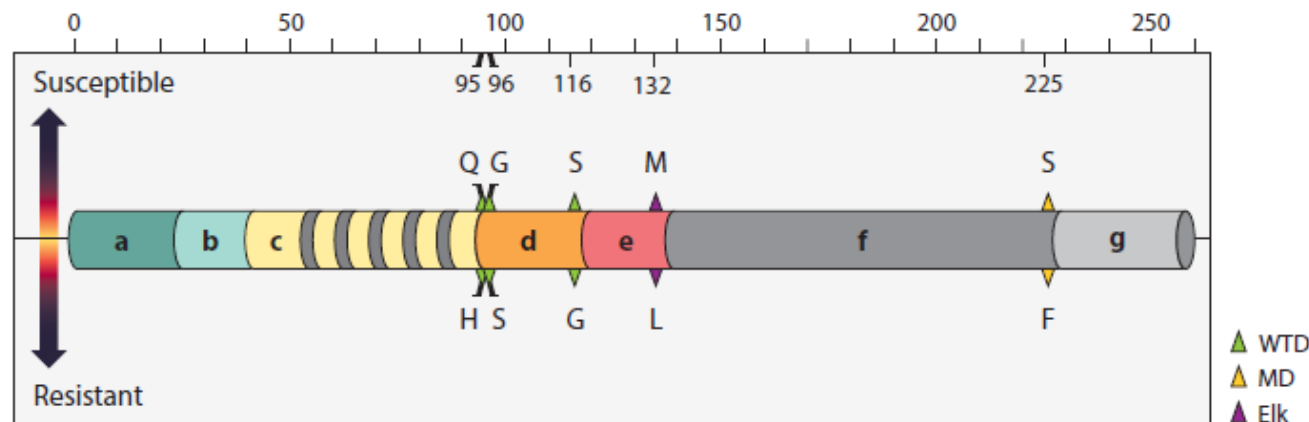


Seniorforsker Petter Hopp,
Veterinærinstituttet

	Villrein	Elg / Hjort
Age at detection	Young/adult (mid age)	High
ELISA	Positive	Positive
Distribution of prions	Lymph nodes and/or brain 	In brain but not in lymph nodes 
Distribution in brain	Disseminated, mostly brainstem 	Mostly in neurones, whole brain 
Western blot	Like findings in USA	Atypical pattern, a part of the prions are cut out 

Skrantesjuka (CWD) - genetikk

- Genetikken er vist å ha betydning for sykdomsforløpet
- MEN ingen tilfeller av genotyper med beskyttelse mot utvikling av sykdom
 - Selv for småfe ble ARR/ARR varianten syk (Groschup et al. 2007)
- Variasjon mellom arter, og typer / stammer av prioner (klassisk og atypisk)

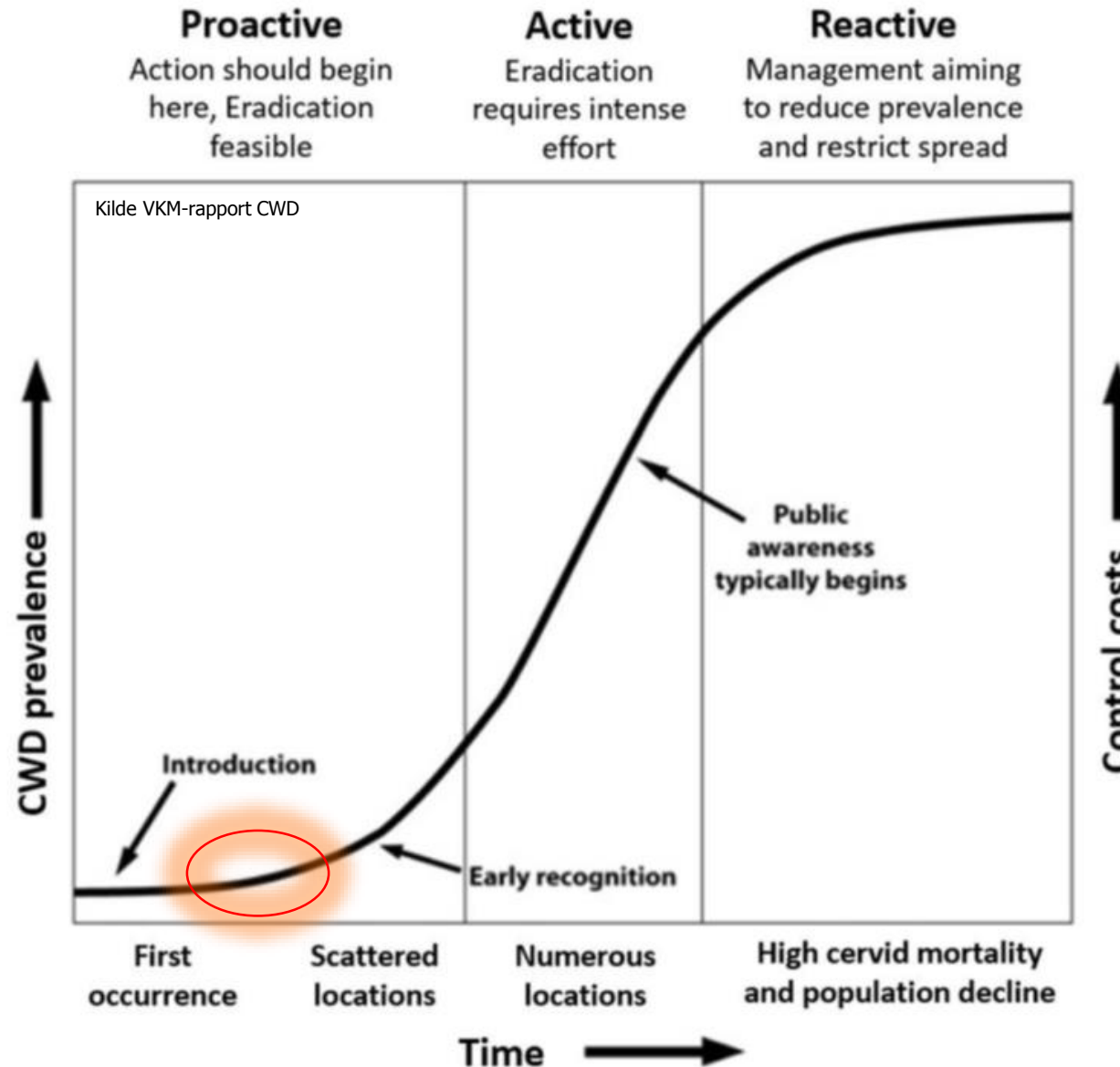


Annu Rev Anim Biosci. 2015;3:305-25. doi: 10.1146/annurev-animal-022114-111001. Epub 2014 Oct 2.

Chronic wasting disease of cervids: current knowledge and future perspectives.

[Haley NJ¹](#), [Hoover EA](#).

Sanering Nordfjella - viktige forutsetninger for fagråd



CWD - en sykdom av betydning!

31000/120000



38000/150000



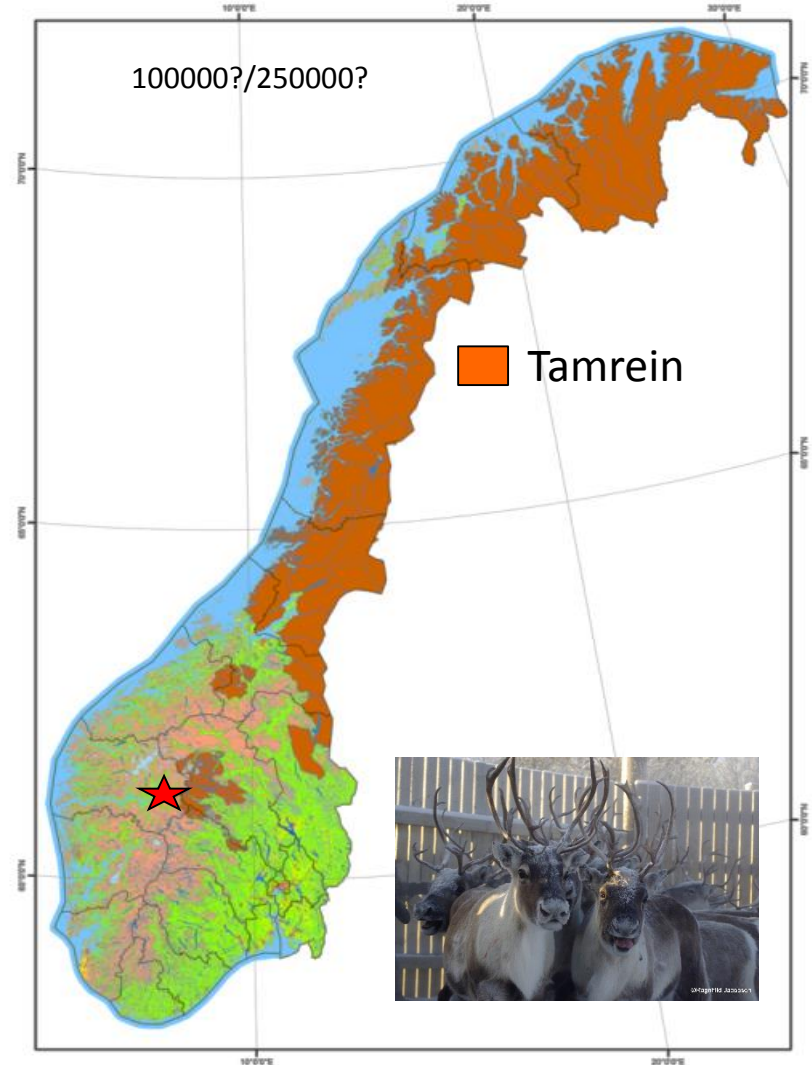
30000/150000



5500/25000



100000?/250000?



Tamrein



Modifisert fra: SSB og Statens kartverk

Bilder: Arne Nyaa

Johann-Nikolaus Andreae

Involverte og roller

Chronic wasting disease (CWD) is an animal disease that has a very low risk of infecting people. Even so, to be on the safe side, meat from animals that have tested positive will not enter the food chain.

CWD is a prion disease (a type of protein that is not broken down in the body) for cervids.

Extensive review in 2016
The Norwegian Food Safety Authority and the Norwegian Environment Agency plan to test around 15,000 cervids (moose, roe deer, red deer and reindeer). This means testing all cervids that have died or are killed as a result of illness or injury, including road kill, all over the country. In addition, tests are to be carried out on cervids killed during hunting in specified areas.

Tests will also be made at all game treatment stations and approved control locations (places where the Norwegian Food Safety Authority checks the slaughter), as well as slaughterhouses for headed reindeer and farmed red deer.

Contact information



Sykdomsregelverk

Chronic Wasting Disease (CWD) - skrantesyjuke

Chronic Wasting Disease (CWD) er en prionsykdom som i flere tiår har vært kjent hos ulike hjortedyr i Nord-Amerika. Sykdommen er påvist hos villrein og elg i Norge.

CWD kjennetegnes ved gradvis tap av nerveceller i hjernen, neurologiske symptomer og avmagring, og ender alltid med



English Samegiella Om Miljødirektoratet | Presse | Ledige stillingar | Kontakt oss

MILJØDIREKTORATET

TEMA TJENESTER OG VERKTØY AKTUELT PUBLIKASJONER HØRINGER REGELVERK

Du er her: Miljødirektoratet - Forside / Tema / Arter og naturtyper... / Hjortevilt / Skrantesyjuke (CWD)

MILJØDIREKTORATET - FORSIDE

Tema

Arter og naturtyper...

Hjortevilt

Forvaltning av hjortevilt

Organisering av forvaltninga av hjortevilt

Skrantesyjuke (CWD)



Villrein. Foto: Per Jordhøy, Miljødirektoratet

Skrantesyjuke (CWD)

Skrantesyjuke, eller Chronic wasting disease (CWD) er en smittsom sykdom som kan overføres til hjortedyr som elg, hjort, råttur og rein. Sykdommen er påvist i Norge.

TJENESTER OG VERKTØY

Aktuelle tjenester/verktøy

NINA Næringsmiddel og Naturforvaltning

VILRE FAGOMRÅDER NINAS TJENESTER PUBLIKASJONER AKTUELT

Skrantesyjuke (CWD)

Kartlegging av skrantesyjuke

- Kartleggingsåret 2017
- Investerings- og merking av CWD-prøver
- Registrering av CWD-prøver og prøveresultater

Kartlegging av skrantesyjuke

Kartlegging av skrantesyjuke jaktinnsamling i 2017

Også i 2017 skal det samles inn jaktinnsamlingsprøver på elg og hjort i alle skrantesyjuke-områder. Dette er et samarbeid mellom NINA, Miljødirektoratet, Veterinærinstituttet og Statens naturoppsyn.

Kontakt

Har du spørsmål om innmelding eller merking av prøver, kontakt kommunalt miljøforvaltning eller det lokale Mattilsynet.

Kontaktperson i NINA: Christor Mør Røsseland, prosjektleder

VILRE KARTLEGGINGSOMRÅDER 2017

VILRE KARTLEGGINGSOMRÅDER 2017

VILRE KARTLEGGINGSOMRÅDER 2017

Aktuelle lenker

Statens naturoppsyn

Overvåking / tiltak arter Naturveiledning Verneområder Rovvilt Regelverk Tilsyn og kontroll Om SNO Rovviltportalen

Med allemannsretten kan du bevege deg fritt omkring i naturen

Det er vår oppgave å sørge for at allemannsretten følges opp i praksis

Statens naturoppsyn (SNO) er en del av Miljødirektoratet og er miljøforvaltningens

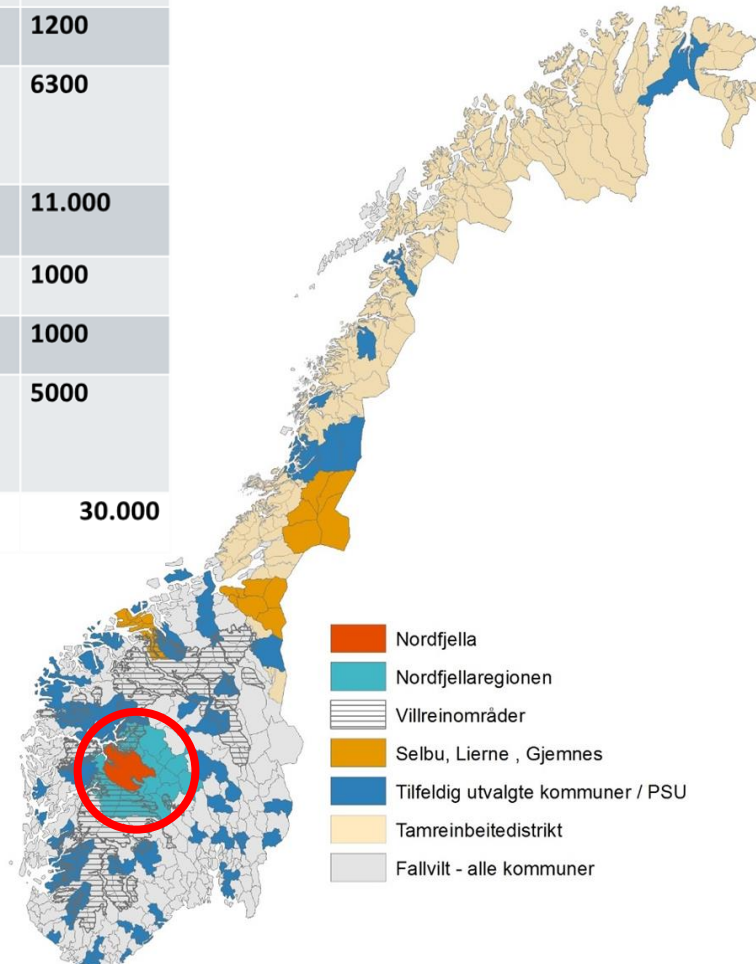
Nyheter

Flere publikasjoner

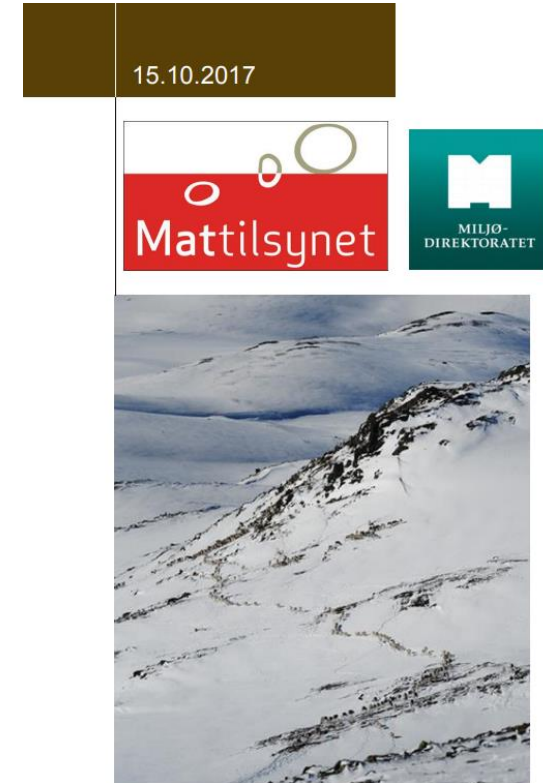
Sett rovvilt? Kontakt lokalt SNO

Veien videre: Kartlegging, friskmelding og reetablering NF

Kategori	Alder	Estimert antall prøver
Villrein Nordfjella sone 1 og sone 2	Sone 1: alle Sone 2: > 1 år	1500
Villrein utenom Nordfjella	> 1 år	3000
Elg, hjort (og rådyr) rundt Nordfjella	> 2 år	1200
Elg, hjort (og rådyr) utenfor Nordfjellaområdet	> 2 år	6300
Tamrein nord og sør	> 2 år i nord > 1 år i sør	11.000
Oppdrettshjort	> 2 år, supplere med yngre	1000
Viltbehandlingsanlegg	> 2 år	1000
Risikodyr, alle arter; Fallvilt og fallen stock i hele landet	> 1 år eller dyr med symptomer	5000
Sum		30.000



- Nordfjella
- Nordfjellaregionen
- Villreinområder
- Selbu, Lierne, Gjemnes
- Tilfeldig utvalgte kommuner / PSU
- Tamreinbeitedistrikt
- Fallvilt - alle kommuner



REETABLERINGSPLAN FOR VILLREINBESTANDEN I NORDFJELLA SONE 1

Villreinbestanden i Nordfjella sone 1 skal reetableres etter sanering av hele bestanden grunnet skrantesjuka.

Veien videre: Fortsatt overvåking og forskning

- Sykdommen og utvikling i individet
- Sykdomsutbredelse og spredning i bestand
- Diagnostikk og testing - også i levende dyr
- Genetikk - variasjon og betydning for sykdomsutvikling



Veien videre: Europa og internasjonalt



About News Discover Science Publications Applications Engage

Home Scientific Outputs at a glance Chronic wasting disease (CWD) in cervids

Print

Twitter

Facebook

Chronic wasting disease (CWD) in cervids

chronic, wasting, cervids, surveillance, risk, introduction, spread

First published in the EFSA Journal: 18 January 2017

Adopted: 2 December 2016

Corrected: 9 February 2017. This version replaces the previous one/s.

Erratum/Corrigendum:

The following changes were made: (i) the following sentence was added to p. 22: "However, Ta mice expressing ovine PrP challenged with CWD have resulted in

Scientific opinion on chronic wasting disease (II)

chronic, wasting, cervids, diagnostic, occurrence

First published in the EFSA Journal: 17 January 2018

Adopted: 6 December 2017

Type: Scientific Opinion

Internasjonalt referanselaboratorium innen CWD

Publisert 16.03.2018 Endret 04.04.2018

Verdens dyrehelseorganisasjon (OIE) har utnevnt Veterinærinstituttet som det tredje referanselaboratorium i verden og det første i Europa innen CWD eller skrantesyke. Seniorforsker Sylvie L. Benestad på seksjon for patologi er ansvarlig ekspert for det nye referanselaboratoriet.



Takk for oppmerksomheten!



Photo: kvikneutmarksrad.no

