Prosjektet

Elgkalven Trampe



©Inga Borg AB

Prosjektet Elgkalven Trampe – bakgrunn, foreløpige funn og tanker

Bjørnar Ytrehus, veterinær, dr.med.vet., spesialist i vilthelse

Agder fylkeskommune – fellessamling viltforvaltning, Dyreparken 8. april 2025

ViltHOP
Helseovervåkings-
programmet for vilt

Veterinærinstituttet

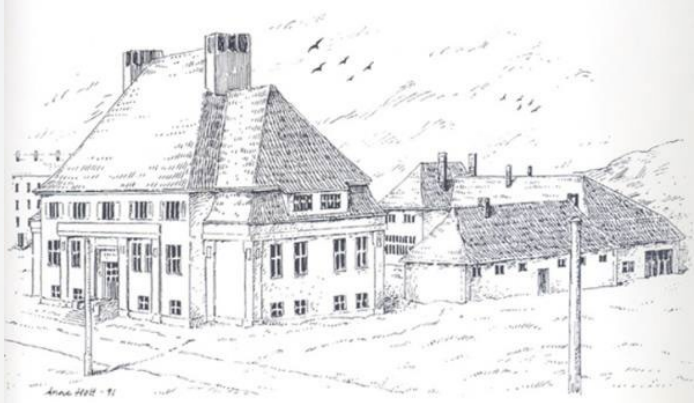
Mål:

- innsikt og forståelse for hva vi gjør og kan gjøre i prosjektet Elgkalven Trampe
- litt mer kunnskap om hva det er som påvirker elgkalvene

Plan:

- bakgrunnen for prosjektet
- foreløpige funn
- hypoteser om hvorfor
- mulige tiltak
- videre drift

Veterinærinstituttet



Tegning av Veterinærinstituttet etter et bilde fra Socialdemokraten, 16. oktober 1914.

- etablert 1891
- Ås, Sandnes, Bergen, Trondheim, Harstad og Tromsø
- Landbruks- og matdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet
- 40 – 50 % av budsjettet over statsbudsjettet
- 335 ansatte
- mat, fôr, pattedyr, fugl, fisk

Vilthelse ved Veterinærinstituttet

- I øyeblikket 4 veterinærer, ingen tekniker eller biolog
- helse hos viltlevende dyr i hele Norge inkludert Svalbard
- alle viltlevende arter krypdyr, amfibier, fugler, landpattedyr, marine pattedyr
- ViltHOP: hjortevilt, moskus, hare, fjellrev
- rådgivning til folk flest, Mattilsynet, Miljø-/viltmyndighetene
- obduksjon, diagnostikk
- helseovervåking/-etterretning

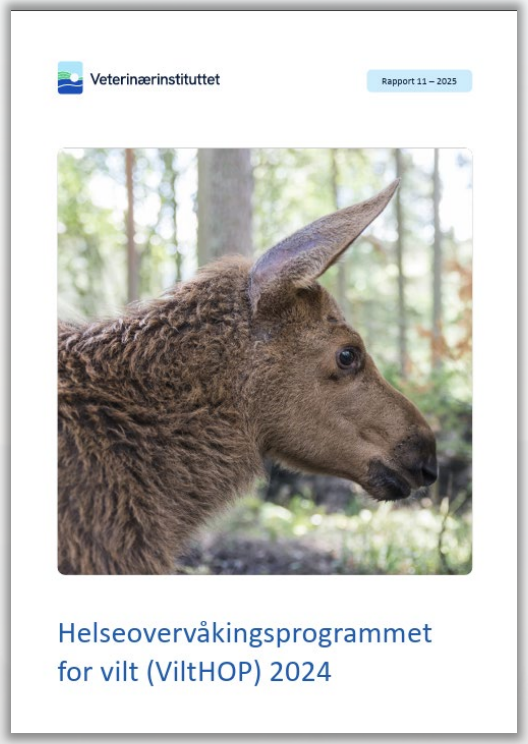
ViltHOP
Helseovervåkings-programmet for vilt






Vilthelse 2025

- BEREDSKAP
- skrantesjuke hos rein, elg og hjort
- fotråte hos rein
- tuberkulose – kartlegging hos hjort
- fugleinfluensa hos fugler og pattedyr
- hundens dvergbendelmakk
- kronisk diaré med ukjent årsak hos rådyr
- salmonella hos småfugl
- harepest og lagovirus hos hare
- afrikansk svinepest mv. hos villsvin
- rettsmedisinske undersøkelser



www.vilthelse.no

Vilthelse 2025

- skrantesjuke hos rein, elg og hjort
- fotråte hos rein
- tuberkulose – kartlegging hos hjort
- fugleinfluensa hos fugler og pattedyr
- hundens dvergbendelmakk
- kronisk diaré med ukjent årsak hos rådyr
- salmonella hos småfugl
- harepest og lagovirus hos hare
- afrikansk svinepest mv. hos villsvin
- rettsmedisinske undersøkelser

- dårlig tilvekst og økt dødelighet hos elgkalv



www.vilthelse.no

Fjellbestanden på sitt laveste siden 1970-tallet

Avlyser elgjakt

I Farsund er elgbestanden så lav at enkelte jaktlag velger å avlyse årets elgjakt.

Av Tom Arild Støle

Publisert: (01.10.2009)



Mandag starter elgjakten i Farsund og Lyngdal samt mange andre kommuner. I Høgebostad derimot, startet jakten 25. september.

Andre jaktlag utsetter jaktstarten med flere uker.
— Jeg har hørt om et par jaktlag som ikke skal på jakt i år fordi de mener det er for få elg i terrenget og det ikke er forsvarlig i forhold til bestanden. De tar seg rett og slett et hvileår, sier Jan Fredrik Sundt, skogbrukssjef i Farsund kommune. Under fjorårets elgjakt ble det felt 17 elg i Farsund. Kvoten er i år som i fjor, 62.
— Elgbestanden i Farsund har gått dramatisk ned, og situasjonen er forurolig ende, mener Sundt, som synes kvoten er kunstig høy i forhold til bestanden.

Skulle reduseres
På begynnelsen av 1990-tallet var elgbestanden i store deler av Vest-Agder så høy at det ble bestemt at den skulle reduseres kraftig. På den tiden var det så mye elg i terrenget at det ikke var nok mat til den i skogen. Dette resulterte i lave slaktevekter og mer skrøpelige dyr.
— I Farsund har vi lyktes med nedskytingen, men jeg tror det er en ukjent faktor som gjør at bestanden ikke øker igjen. Skogen beites ikke av elgen lenger. For nå er det nok av mat, forklarer Sundt.
Også i Lyngdal meldes det om lite elg, noen få dager før elgjakten starter.
— Det varierer nok fra område til område, men jevnt over føler jeg at det er lite dyr

Siste nytt: Solheim overveldet av støtte (kl.10:04)

Søk fvn.no Søk

Sørlandsk elgforvaltning – tid for kursendring?

Nedgangen i den sørlandske elgbestanden har vært en villet og nødvendig utvikling. Beiteressursene har over mange år vært altfor hardt belastet, og vi har i ettertid skjønt at elgtettheten på nittitallet rett og slett var ekstrem.

ROALD HÅVERSTAD, LEDER, VEGUSDAL VILTLAG Publisert: 09.sep.2011 (09:23) Oppdatert: 09.sep.2011 (09:49)

Nå er bestanden mange steder redusert til omtrent 1/3 av toppnivået. Elgbeitet er, delvis med unntak for bjørk, tilsynelatende ikke mye forbedret ennå, men det er tross alt langt færre dyr til å dele på godsakene, og en ser en del positive tendenser: Dyrene går bare på innmark ved skumring og nattetid – sjeldent i fullt dagslys – det beites lite nær bebyggelse og langs veiene, og en del av kalvene er både store og tunge.

På grunn av den altfor store bestanden, har vi vært igjennom en nedskytingsfase med relativt fri avskyting med hensyn til kjønn og alderssammensetning i uttaket. Råd fra faglig hold har ikke vært fulgt særlig nøye. Bestandsreduksjon var overordnet. Nå har vi imidlertid kommet i en situasjon der en dårlig styrt reduksjonsavskyting er i ferd med å gi en liten, men også lite produktiv bestand. Det vil si at man skyter færre og færre dyr, men bestanden går likevel nedover. (Det motsatte hadde vært mer naturlig: Skyter en færre dyr, øker bestanden…)

Annonse
bayauto Sørlandsparken
Annonse
Singel?
Begynn dating »
MØTEPLASSEN
Finn kjærligheten på nettet
Bobler på teen kan bety at penger er underveis
PENSJON SØR
Annonse
KILDEN Nærhet til kulturbegivenhetene
PRISGUNSTIG INNENDØRS PARKERING
18–24 kr 19,- pr time (Max 40,-)
00–18 kr 8,- pr time (Max 40,-)

på forskning.no/jobb

Sykere elg i sør

Elgen på Sørlandet har betydelig dårligere helse enn den som holder til lenger nord og på Østlandet. Sørlandselgen sliter med både nyretrøbbel og beinskjørhet.

Synnøve Ressem
Journalist, NTNU

I samarbeid med NTNU

Onsdag 20. oktober 2010 kl. 05:00



(Foto: Wikimedia Commons)

Det er først og fremst reproduksjon og slaktevekt som avsløre r at sørlandselgen er i sørgelig dårlig form.

Årsaken kan være sammensatt.

Doktorgradsstudent Marit Nordlækken ved NTNUs Institutt for kjemi undersøker nå om en av faktorene kan være høye konsentrasjoner av

Tema
- Klima
- Dyreverden
- Zoologi

Se også

Elg på flyttefot



Kun små endringer i vær og vind skal til før elgen flytter til nye områder. Slik står skogens konge til forskernes tjeneste som klimavarsler.

- Skyt en elg, skaff en klimakvote…
- Hver tiende elg som overlever ulveangrep blir skadd
- Elg eller tømmer
- Oppdrett av elg
- Bill.mrk: Stor okse søkes

Se også kortnytt

Relaterte saker
- CO2 globalt og i Oslo
- Delfiners rettigheter splitter forskerne
- Forsmådde fluer drikker seg dritings
- CO2-kart skal kvalitetssikre klimaforskning
- Mobilstråling gir ADHD-symptomer
- Vil miljøreformere FN
- Sjømark skriver om på hjernens historie
- Den globale temperaturen har flatet ut
- – Industrien grønnvasker oljesandutvinning
- Hvorfor blir de frosne småfuglene igjen?

På forsiden nå
- Sex ga fugler luft under vingene
- - Norske forskere kan få det lettere i Russland
- Venezia synker likevel
- Forsker fram sikrere ID-brikker
- Gourmetmat trenger hjelp ut
- CIA-sjefen jubler over disse
- – Etnisk omsorg må på dagsorden
- Glimt fra fortida

Søk etter miljøsertifiserte bedrifter og produkter
SØK
miljøindex
UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP
ENERGI
UTVIKLING
MILJØ
MAT
LANDBRUK
TEKNOLOGI
BIOLOGI
ØKONOMI
SKOG
FREMTIDENS ETTERSPURTE UTDANNINGER

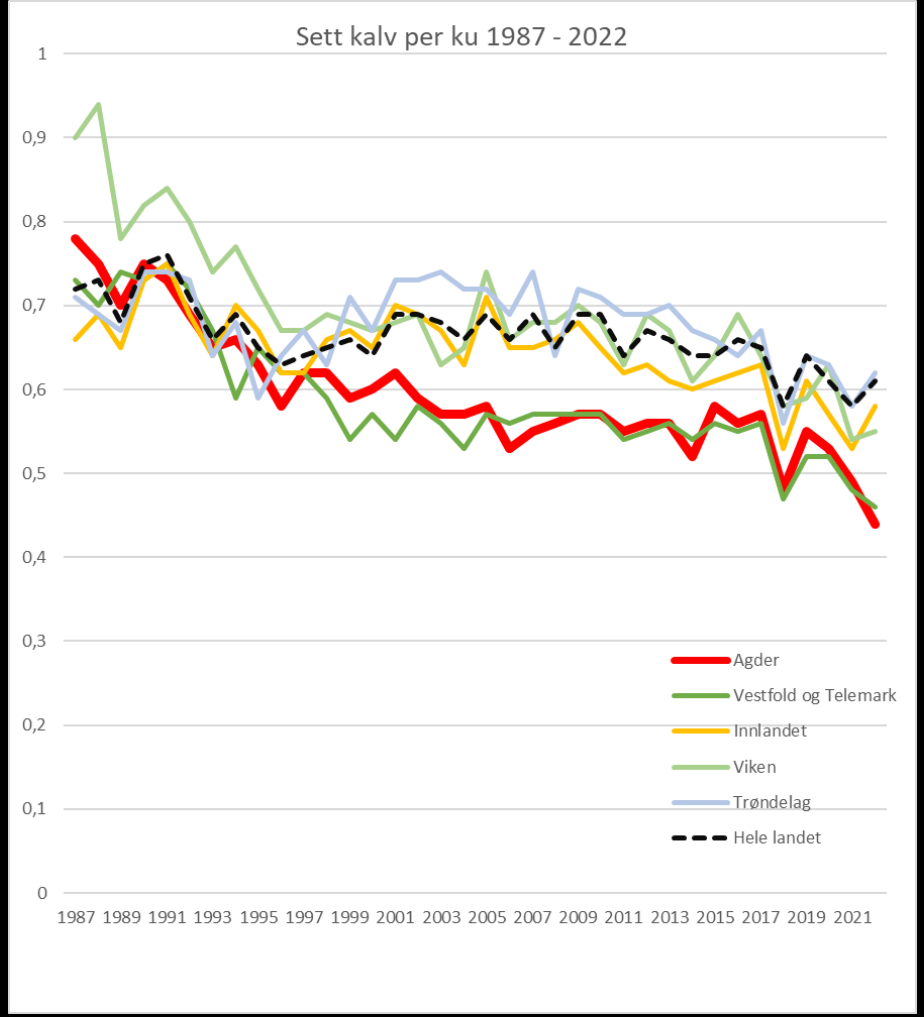
AGDER fylkeskommune



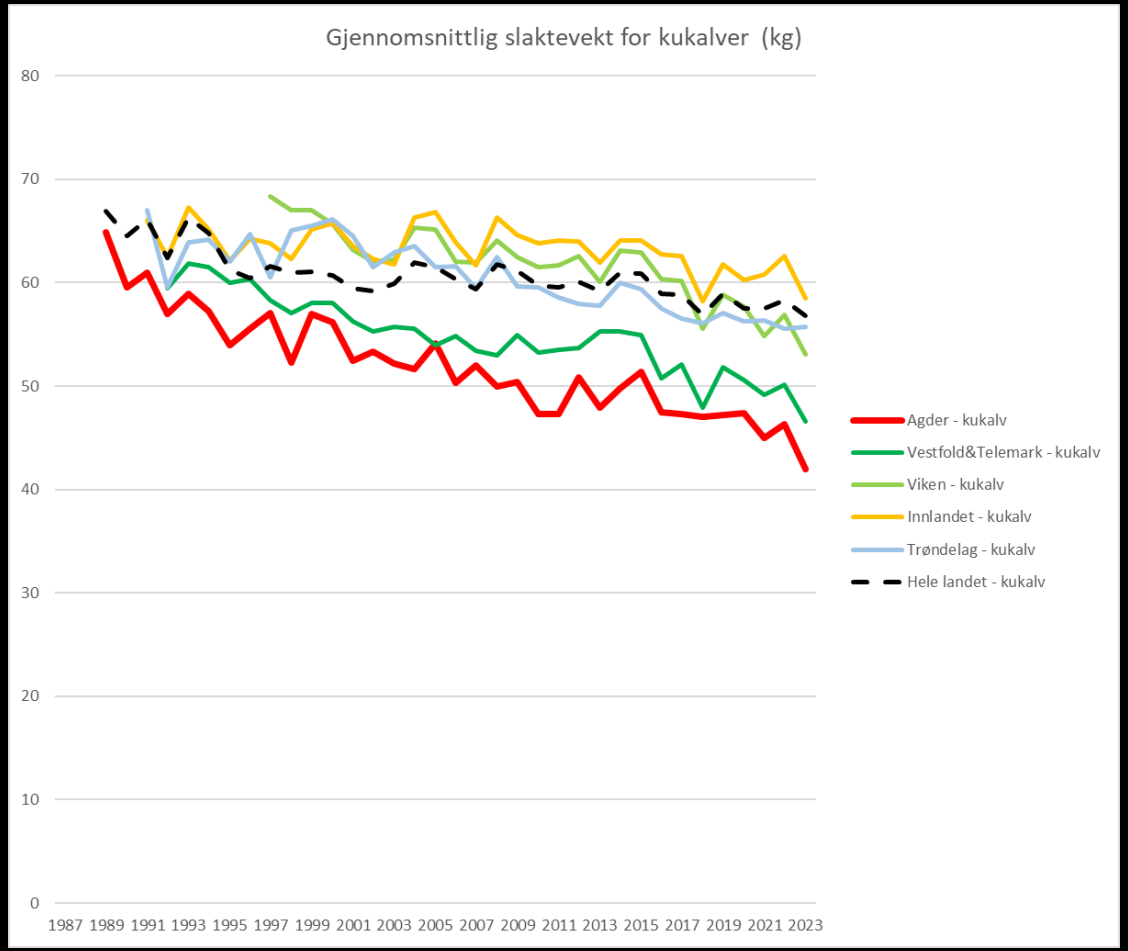
Dataene fra forrige jaktsesong viser at det igjen ble satt ny fellingsrekord for hjort i Agder, og at det for første gang ble felt flere hjort enn elg. Det ble felt til sammen nesten 3000 elg og hjort i Agder sist jakt, en økning på ca. 300 dyr fra året før. Antall felt hjort (1630) var for første gang høyere enn antall felt elg (1361), og hjorten utgjør dermed den viktigste jaktressursen i fylket.

Rådgiver i Agder fylkeskommune, Katrine Gunnarsli forteller at rapportene gir viktige svar og status for bestanden.

–Fellingsdataene kan si oss mer enn bare antallet dyr som felles - for eksempel kan vi se at kondisjonen for hjort fortsatt er akseptabel. For elg derimot er bestandskondisjonen dårlig. Elgkalvene i Agder har fortsatt svært lav vekt og aldri har antallet elgkuer som får kalv vært så lavt som nå.



Data hentet fra Hjorteviltregisteret januar 2024



Data hentet fra Hjorteviltregisteret januar 2024

Undersøkelser i Agder 2023

- lokal innsamling
- 32 elgkalver
- prøve av milt og lunge

AGDER fylkeskommune



Øyvind Froland har faste rutiner på hva han gjør med de døde kalvene.
FOTO: BENEDICTE GOA LUDVIGSEN / NRK

Veterinærinstituttet

Undersøkelser i Agder 2023

- 32 elgkalver
- milten undersøkt med molekylærbiologiske metoder ved Universitetet i Kaunas og prof. Olav Rosef

Tabell 1: Analyseresultater av 32 prøver fra elgkalver.

Anaplasma phagocytophilum	*Babesia* spp.	*Bartonella* spp.	*Borrelia* spp.
32/32	9/32	26/32	0/32
100%	28%	81,3%	0%

AGDER fylkeskommune

Undersøkelse av syke/selvdøde elgkalver i Agder og Vestfold/Telemark 2023



Prosjektansvarlig: Olav Rosef

https://agderfk.no/aktuelt/hva-kan-vi-si-om-elgkalvene-som-ble-funnet-dode-i-sommer.59921.aspx

Undersøkelser i Agder 2023

Vår vurdering:

- Interessant!
- Kan godt være en del av forklaringen
- Men smittestoffene har vært her lenge

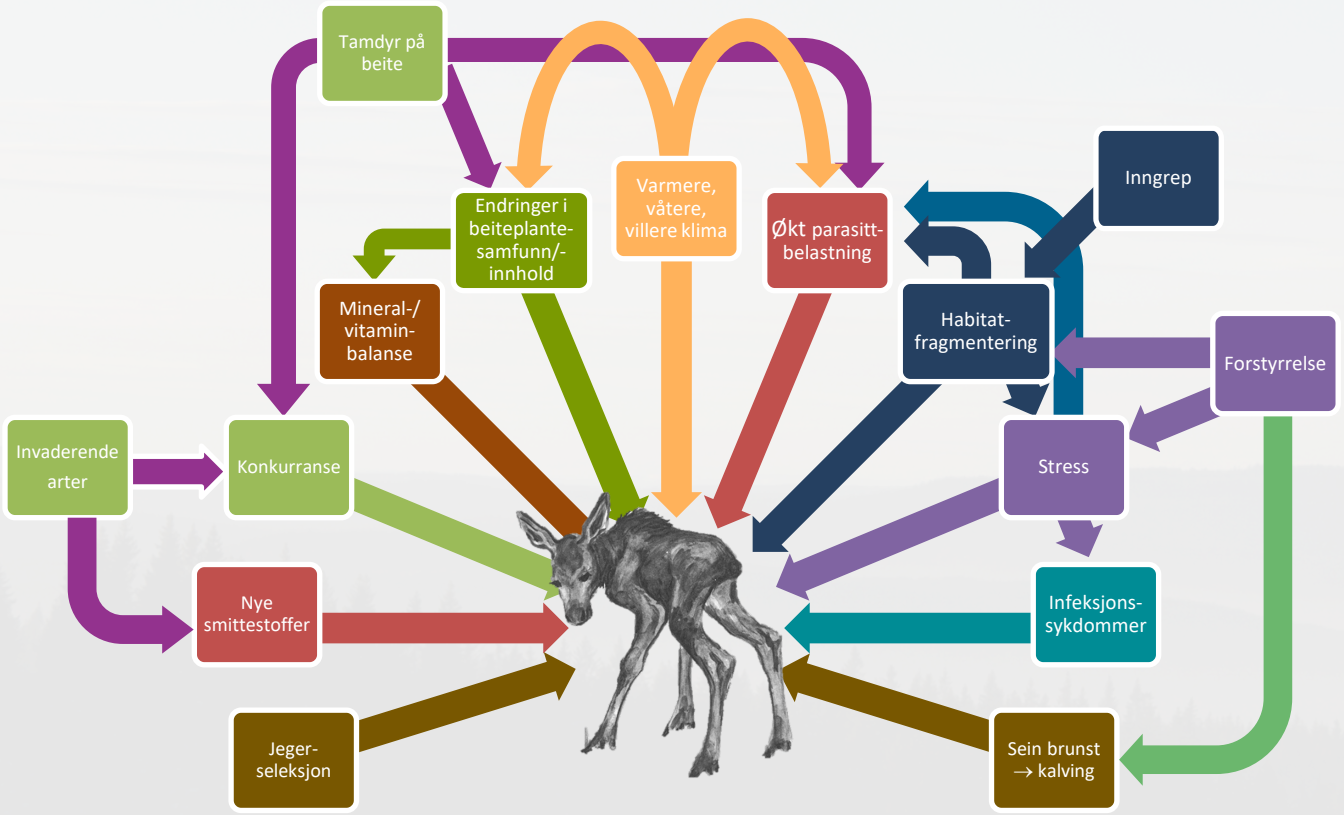
Hvorfor dør elgkalvene?


AGDER fylkeskommune

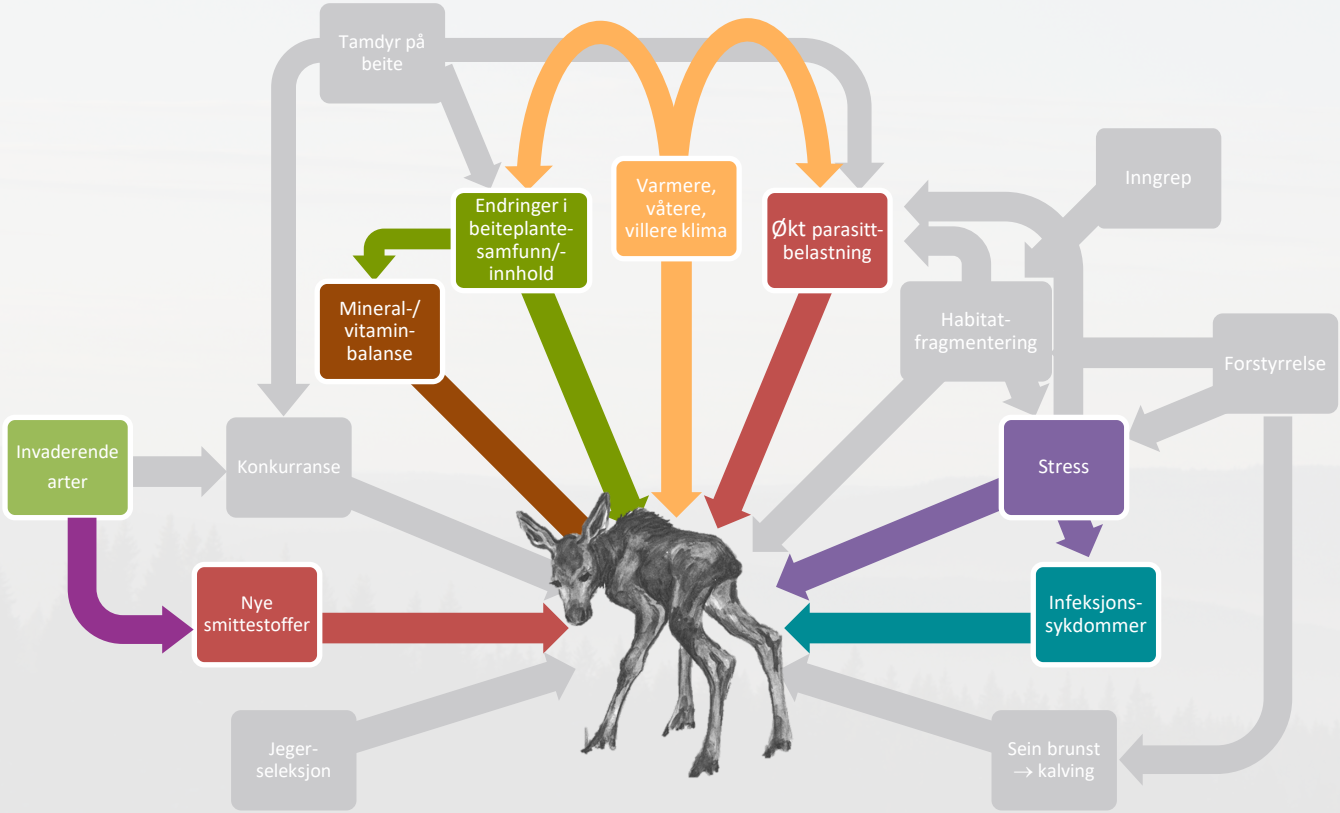
Undersøkelse av syke/selvdøde elgkalver i Agder og Vestfold/Telemark 2023

Prosjektansvarlig: Olav Rosef

https://agderfk.no/aktuelt/hva-kan-vi-si-om-elgkalvene-som-ble-funnet-dode-i-sommer.59921.aspx



Figur basert på «Willy Villrein i Villrede» utarbeidet av B. Ytrehus, NINA i 2015 og Inga Borgs «Elgen Trampe», Aschehoug, 1963



Figur basert på «Willy Villrein i Villrede» utarbeidet av B. Ytrehus, NINA i 2015 og Inga Borgs «Elgen Trampe», Aschehoug, 1963

Veterinærinstituttet

ViltHOP
Helseovervåkings-
programmet for vilt

Prosjektet

Elgkalven Trampe



Norges Jeger- og Fiskerforbund

AGDER fylkeskommune

Telemark FYLKESKOMMUNE

Vestfold FYLKESKOMMUNE

BUSKERUD FYLKESKOMMUNE

ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE

Innlandet fylkeskommune

Trøndelag fylkeskommune
Tröödelagen fylhkentjielte

Froland kommune

Prosjektet Elgkalven Trampe

- finansiering av feltobduksjon/prøvetaking og/eller inntransport til Veterinærinstituttet
- nettverk av «Trampekontakter»
- full obduksjon og bredest mulig prøveanalyse (Vilt-HOP)

- finne dødsårsak
- kunnskap om medvirkende faktorer





Fra flere områder i Norge får vi rapporter om fallende antall elgkalver, funn av syke og døde elgkalver og lav tilvekst hos de elgkalvene som overlever. Dette prosjektet har som mål å øke innsendelsen av elgkalver som er funnet døde eller avlivet på grunn av sykdom, slik at vi kan obdusere dem, ta prøver og finne ut hva som gjør at de blir svake og syke.

- Bakgrunn - små og færre elgkalver
- Formål
- Mulige årsaker
- Samarbeidspartnere
- Fortsettelse følger
- Syke eller små elgkalver som blir funnet/skutt i elgjakta i 2024
- Kontaktpersoner ved funn av syk eller død elgkalv
- Undersøkte elgkalver

Kontaktpersoner ved funn av syk eller død elgkalv

Om du ser en **syk elgkalv** skal du varsle den kommunale viltforvaltningen eller fallviltgruppa i kommunen. Om du ikke vet hvem dette er, kan du ringe politiet på **02800**, slik at de kan varsle videre til fallviltgruppa. Fallviltgruppa vil da ta kontakt med de regionale kontaktene i listen nedenfor.

Dersom du finner en **død elgkalv**, kan du ta direkte kontakt med en av de regionale feltkontaktene i området. Se listen nedenfor.

Fylke	Navn	Mobil
Agder, vest	Jon S. Kongevold	Vis telefonnummer
Agder, vest	Eirik Haugland	Vis telefonnummer
Agder, vest	Jonas Oliver G. Stølen	Vis telefonnummer
Agder vest	Kåre Jan Mygland	Vis telefonnummer
Agder, hele	Øyvin Froland	Vis telefonnummer
Agder, aust	Kåre Sander Nilsen	Vis telefonnummer
Agder, aust	Alf Eivind Myren	Vis telefonnummer
Agder, aust	Harald Lunden	Vis telefonnummer
Agder, aust	Lars Johan Skjeggedal	Vis telefonnummer
Telemark	John-Ole Nordskog	Vis telefonnummer
Telemark	Kjetil Stubberød	Vis telefonnummer
Telemark	Atle Slåen	Vis telefonnummer
Vestfold	Ole Brekke Waale	Vis telefonnummer
Vestfold	Rune Norhall	Vis telefonnummer
Buskerud, østre	Gunnar Stensby	Vis telefonnummer
Buskerud, østre	Helge Jakobsen	Vis telefonnummer
Buskerud, østre	Roger Reinslo	Vis telefonnummer
Østfold	Hans Ole Arnesen	Vis telefonnummer
Østfold	Jan Erik Skaar	Vis telefonnummer
Østfold	Roar Kjølerbakken	Vis telefonnummer
Trøndelag, Fosen	Kari Åker	Vis telefonnummer
Trøndelag, Fosen	Simon Larsen	Vis telefonnummer
Trøndelag, Fosen	Johan Kvernland	Vis telefonnummer
Innlandet, nordre	Jakob Grothe	Vis telefonnummer
Innlandet, nordre	Emil Grothe	Vis telefonnummer
Innlandet, nordre	Vidar Vange	Vis telefonnummer

Resultater så langt (2024-25)

- Veldig fornøyd med Trampe-kontaktenes innsats
- kadaver/prøver fra 63 elgkalver
- latt være å ta inn kanskje 20…?
- flertallet ikke veldig råtne
- få påkjørsler, fallulykker mv.
- mulig å finne dødsårsak
- ressurs- og tidkrevende





Funn

- de fleste små og avmagret
- i juni enkelte uten melk i magen - forlatt av mor?
- i august og videre – full vom, men lav vekt, fravær av fett og dårlig muskelsatt
- enkelte i godt hold – indigestion?



Elgkalv skutt 25. september, Åfjord, Trøndelag. Foto: Simon Larsen, Åfjord kommune

(sidespor – litt mer om indigestion…)

- godt ernærte dyr uten tegn til skade
- funnet på eller nær landbruksarealer
- ser ut til å ha spist rikelig med gras og/eller korn nylig
- pH i vomma noe lav (≤5)
- teori: mye karbohydrater → oppblomstring av streptokokker og laktobasiller → danner syre → pH i vomma faller, annen mikroflora dør → syrer absorberes til blod → metabolsk acidose → hjertesvikt og død

Funn

- mange med klostridier i blodet
- en del «tilfeldige infeksjoner»
- mange *Giardia*
- mange *Anaplasma* og noen *Babesia*
- lite innvollsorm
- enkelte hjernemark?
- en del mjøldrøye
- ikke påvist blåtunge-virus
- hepatitt?

Trampe – hypotese 1: Varmestress

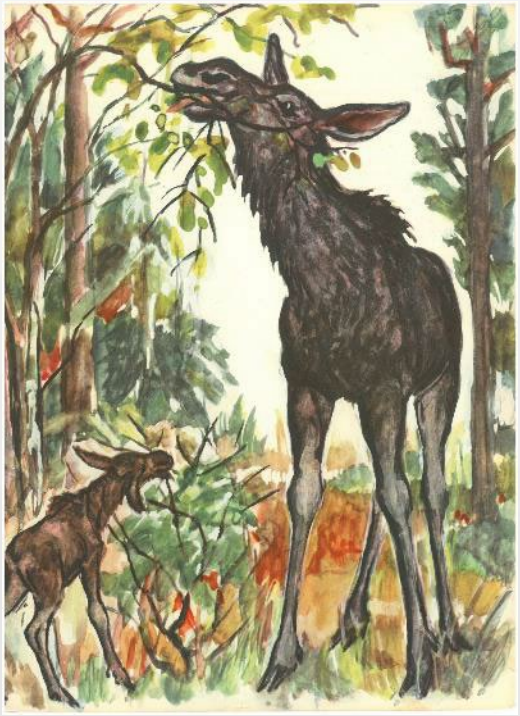
- Ser nedgang i elgbestand i mange sørlige områder
- Elgen er tilpasset kaldt klima
  - øker stoffskifte, pust og puls ved 14 – 20ºC, peser ved 20ºC
  - reduserer fôrinntak
  - beveger seg mindre, hviler mer
  - søker skygge, fuktig mark
- Økt energiforbruk og mindre energiinntak?

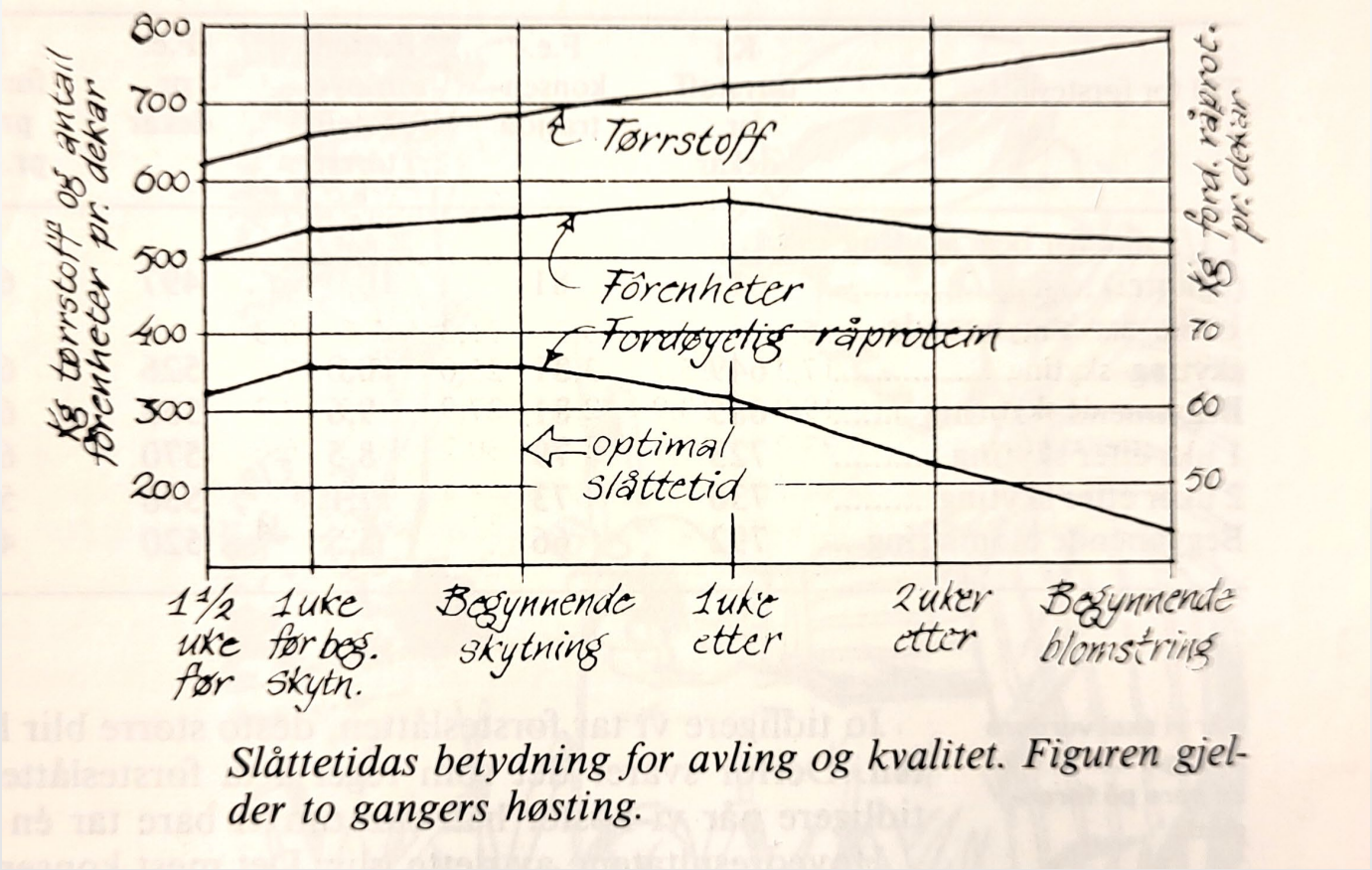


Trampe – hypotese 2: Vekstsesong

- Elgen avhengig av det næringsrike fôret i mai-juni
- Stadig tidligere vår – opp til to uker tidligere enn 1960
- Høye temperaturer tidlig

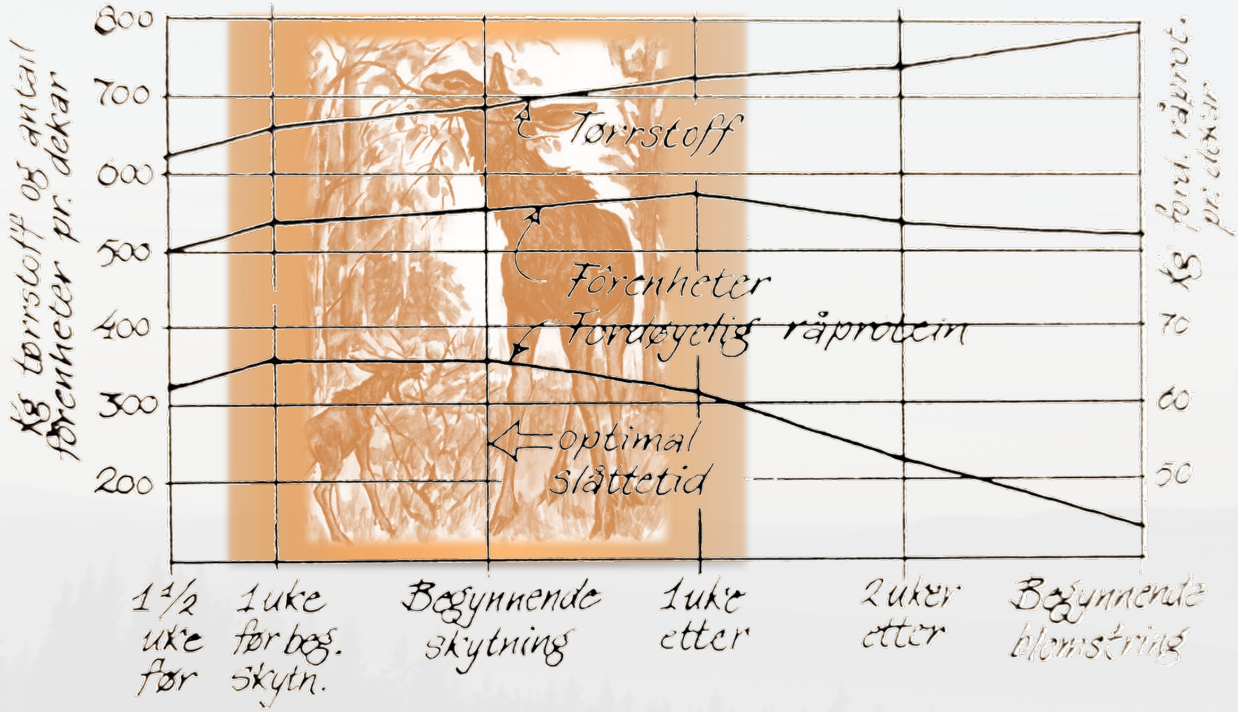
- Senket næringsinnhold og mye fiber i plantene på et tidligere tidspunkt?





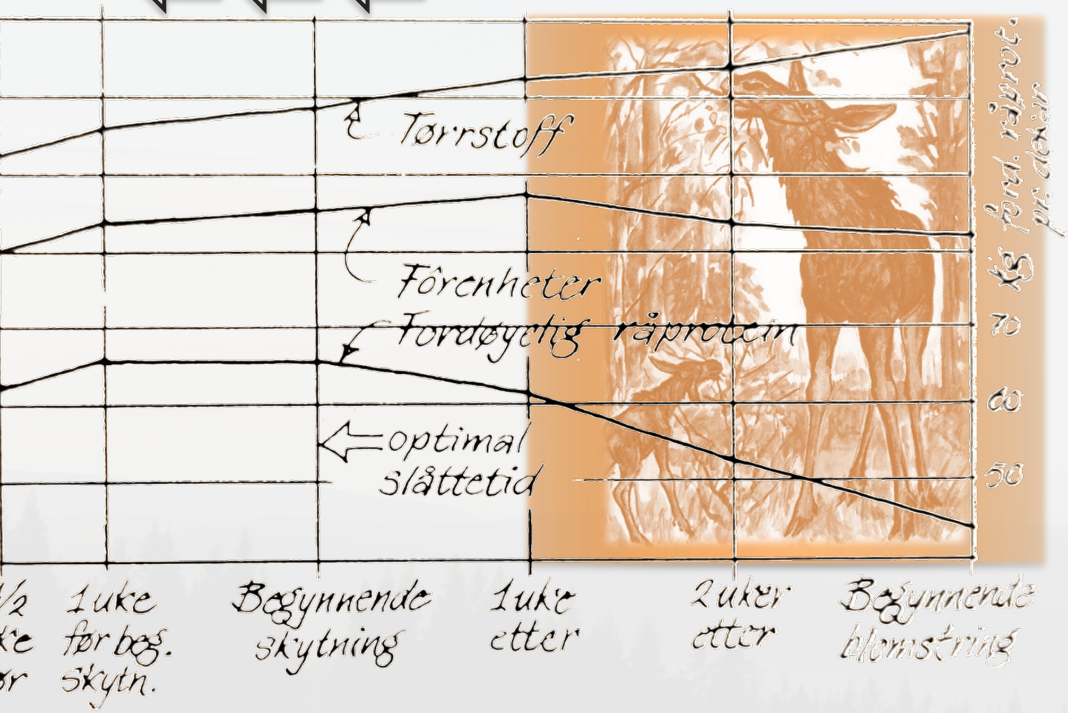
Slåttetidas betydning for avling og kvalitet. Figuren gjelder to gangers høsting.

Figur fra «Plantekultur», Nome & Nedrebø, Landbruksforlaget, 1987



Slåttetidas betydning for avling og kvalitet. Figuren gjelder to gangers høsting.

Figur fra «Plantekultur», Nome & Nedrebø, Landbruksforlaget, 1987 og «Elgen Trampe», ©Inga Borg AB

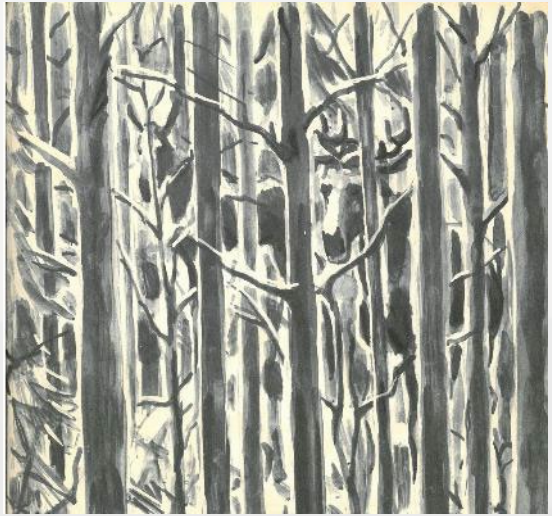


Slåttetidas betydning for avling og kvalitet. Figuren gjelder to gangers høsting.

Figur fra «Plantekultur», Nome & Nedrebø, Landbruksforlaget, 1987 og «Elgen Trampe», ©Inga Borg AB

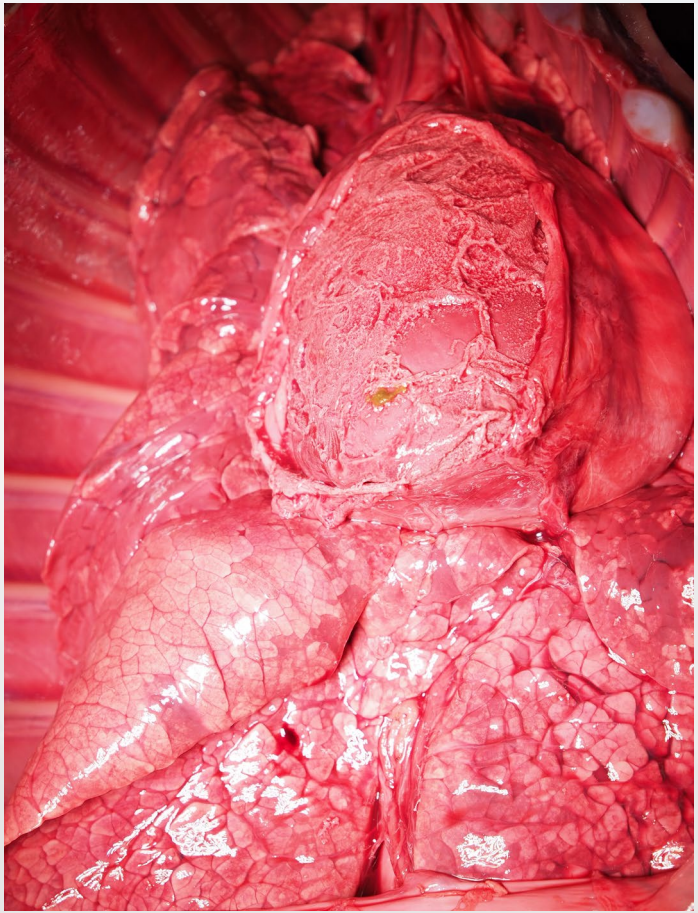
Trampe – hypotese 3: Sykdommer

- Elgen ikke så motstandsdyktig mot sykdommer?
- Varmere klima større belastning med vektorer og parasitter
  - flått, hjortelusflue, hjerneorm, lungeorm, innvollsorm, ikter, mfl.
- Mer hjort – «tilsynelatende konkurranse»?

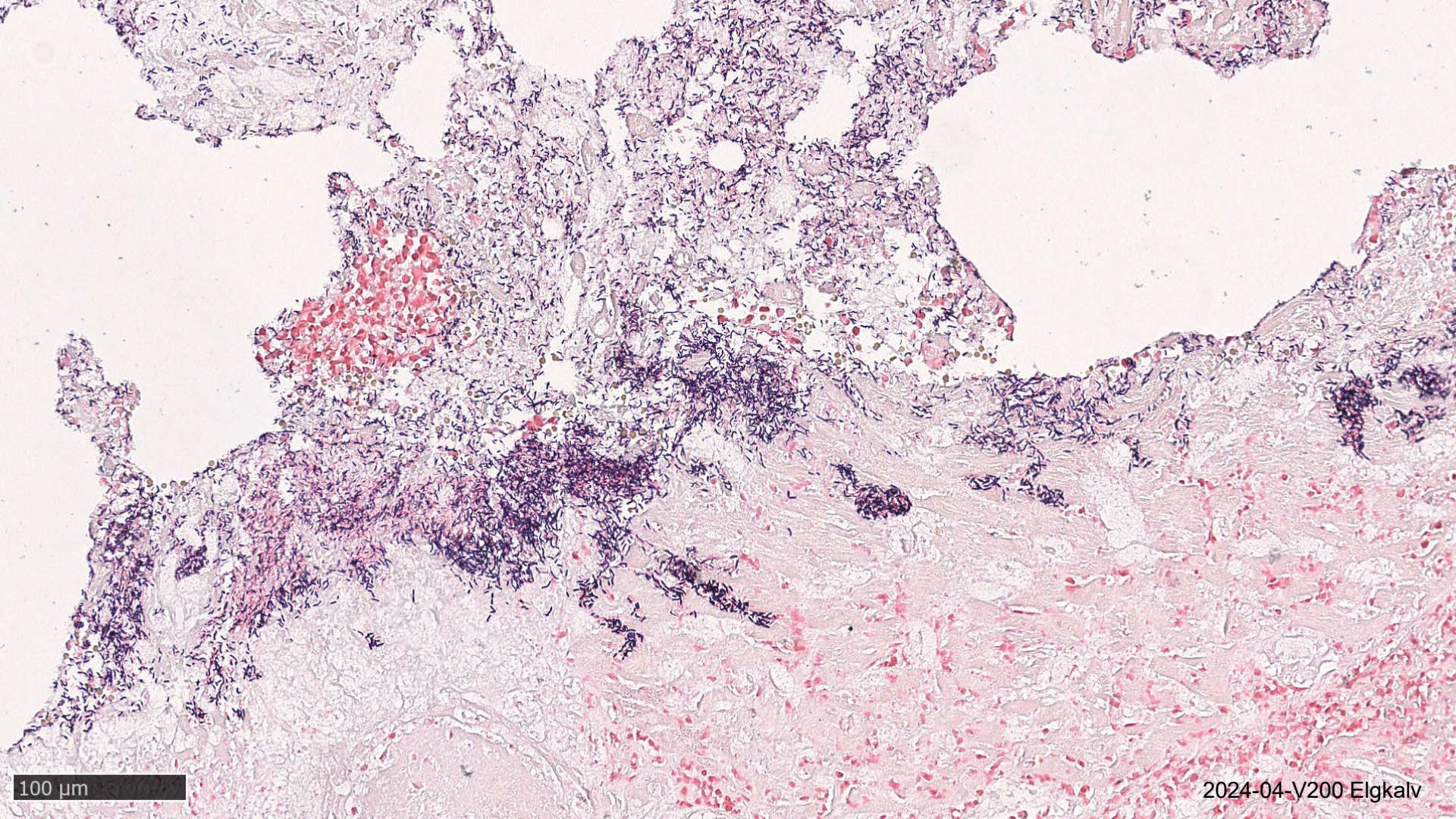


Klostridier

- sporedannende bakterier
- finnes i miljøet og tarmkanalen
- del av forråtnelsesfloraen
- men kan også gi sykdom…
- toksindannende
- vanskelig å tolke
  - *Giardia*
  - tarmparasitter
  - sult/svakhet
  - del av dødsmekanismen?



2024-04-V200 Elgkalv

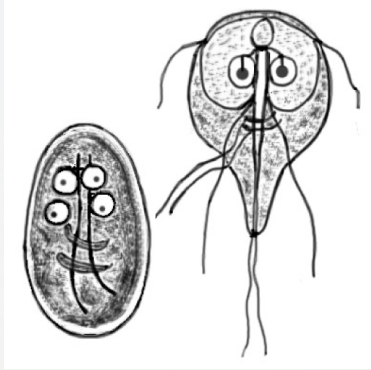

100 µm
2024-04-V200 Elgkalv



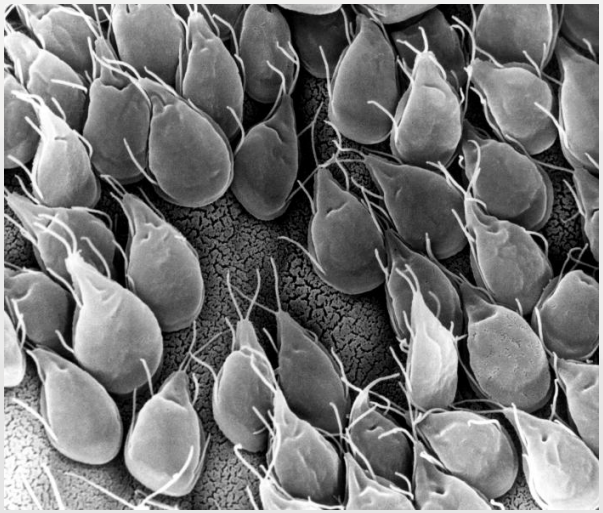
2023-04-V314_Elgokse_mulig infeksjon med *Paeniclostridium sordellii*

Giardia

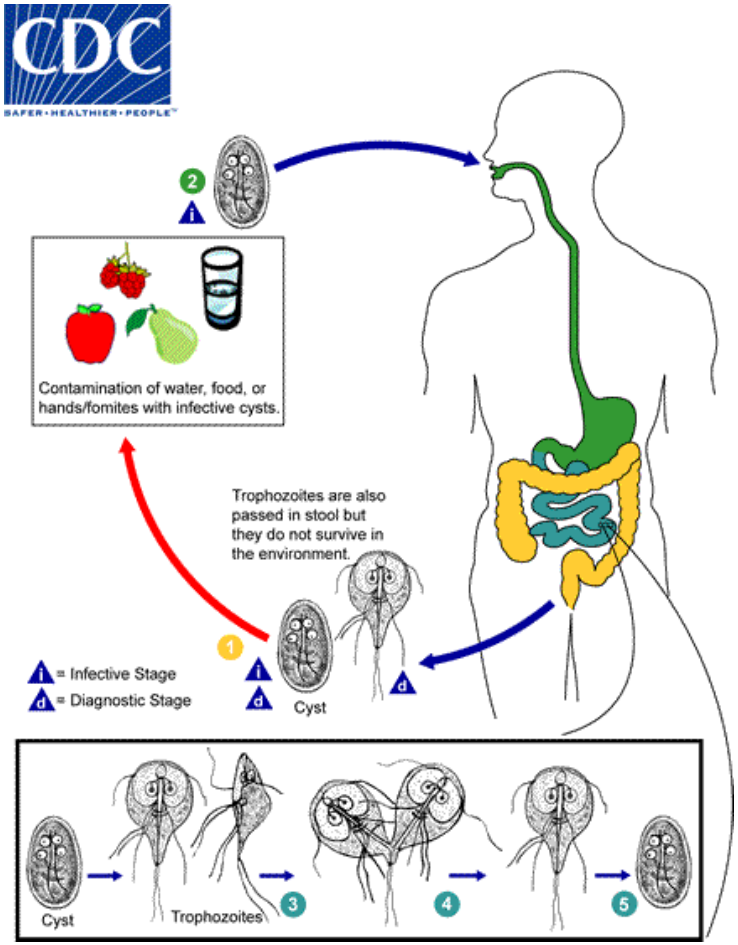
- I avføring hos nær halvparten
- Litt uventet
- Encellet parasitt – ligger oppå tarmcelle-overflaten
- Ødelegger tarmceller
- Hemmer proteinopptak
- Klimavinner?



Bilde:CDC/ Alexander J. da Silva/ Melanie Moser



Bilde: Dr. Stan Erlandsen (1988) - Public Health Image Library -- image #11632



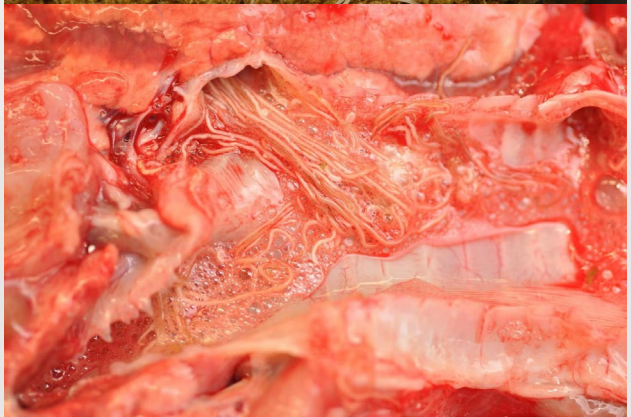
Veterinærinstituttet

Ikke mye innvollsorm – litt lungeorm

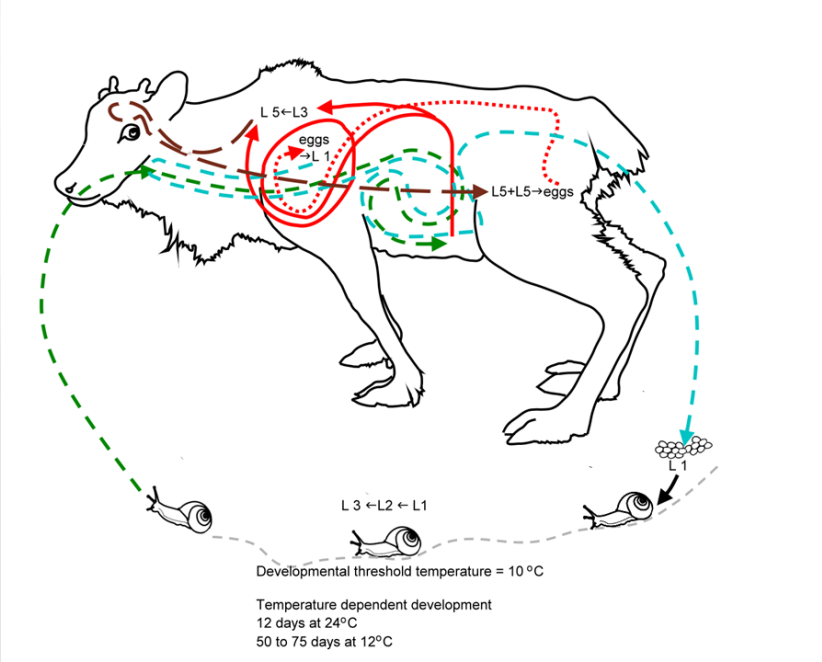
- En del forskjellige
- *Haemonchus* i løpen
- utover høsten enkelte med mye lungeorm, andre med mye løpeorm

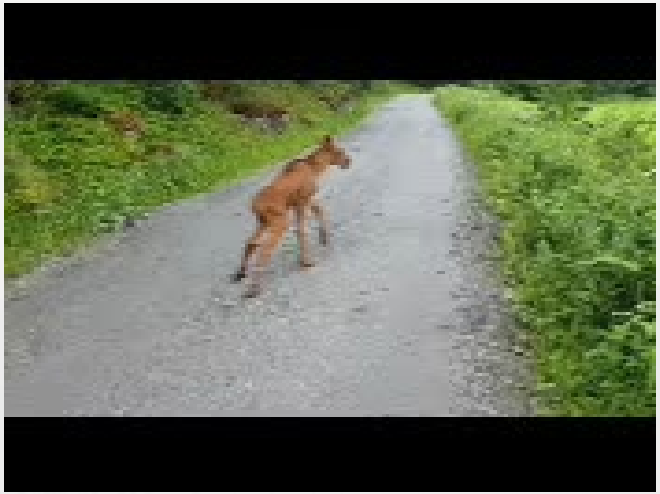
- ikke uventet med lav byrde på elgkalver





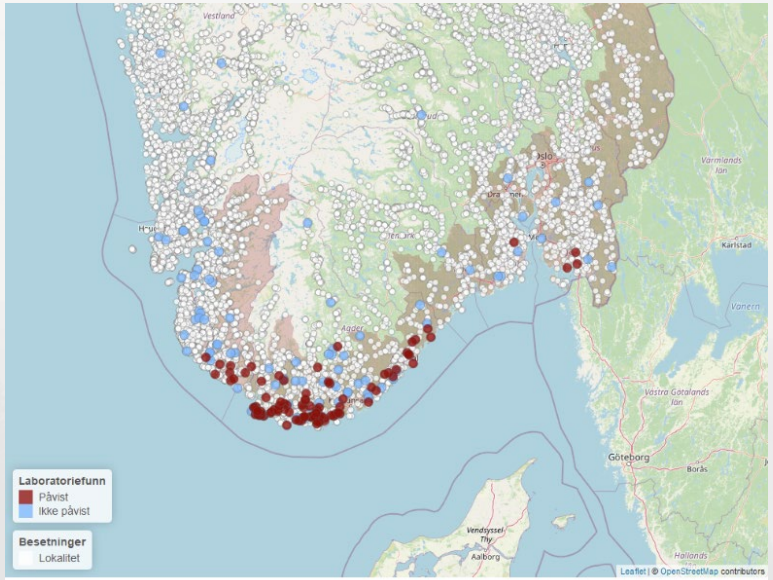
Enkelte med hjernemark?





Elgkalv mistenkt for hjernemark filmet av Ronald Hårberg, Rissa

Ikke blåtungevirus



Undersøkelser av sau og storfe i Norge med mistanke om blåtunge fra 5. september 2024 til 3. april 2025, kl: 10:00. Arealet til risikokommuner er markert med rosa farge. © Veterinærinstituttet 2025.



Elgkalv i godt hold funnet død på Onsøy i Østfold 8. oktober (24-04-V362). Bilde fra Jan Erik Skaar

Veterinærinstituttet

Mye mjøldrøyeforgiftning?

- (ergotisme)
- sopp som vokser på grasaks
- giftstoff som «snører igjen» blodkar
- uavklart sammenheng mellom forekomst av soppen, giftstoffene og klima



Bilde fra Simon Larsen, Åfjord

Mye mjøldrøyeforgiftning?

- (ergotisme)
- sopp som vokser på grasaks
- giftstoff som «snører igjen» blodkar
- uavklart sammenheng mellom forekomst av soppen, giftstoffene og klima



Bilde: Bjørnar Ytrehus





Ergotisme hos elgkalv felt i Flesberg sist i november 2024. Bilde fra Flesberg kommune.





Ergotisme hos elgkalv felt i Flesberg sist i november 2024. Bilde fra Flesberg kommune.



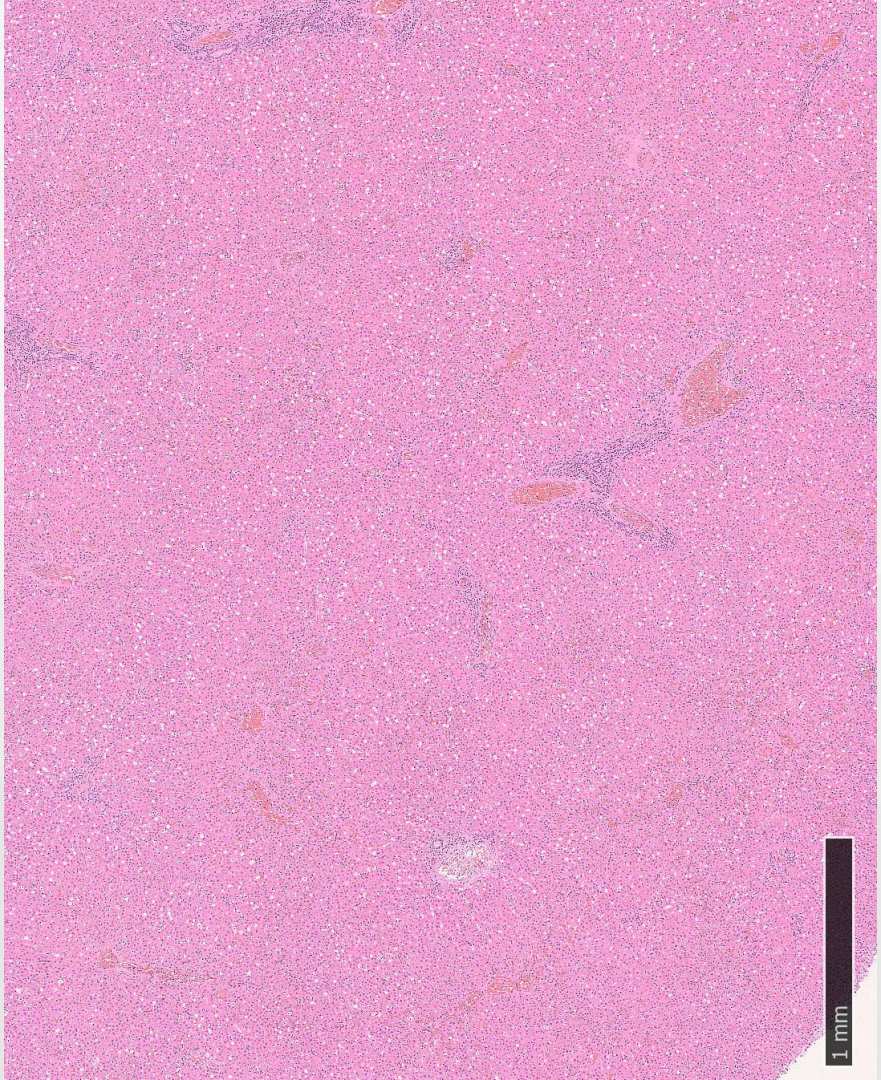
Elgkalv med sannsynlig ergotisme. Bilde fra Viltforvaltninga i Skien

Hepatitt?

- smittsom leverbetennelse?



Elgkalv funnet død i Birkenes 6 okt 24. (24-04-V373) Bilde fra Kristian Holm.



Hepatitt?

- smittsom leverbetennelse?



viruses

MDPI

Article

Seroprevalence of Hepatitis E Virus in Moose (*Alces alces*), Reindeer (*Rangifer tarandus*), Red Deer (*Cervus elaphus*), Roe Deer (*Capreolus capreolus*), and Muskoxen (*Ovibos moschatus*) from Norway

Carlos Sacristán [1,*], Knut Madslien [1], Irene Sacristán [2], Siv Klevar [1] and Carlos G. das Neves [1,*]

[1] Norwegian Veterinary Institute, P.O. Box 750, NO-0106 Oslo, Norway; knut.madslien@vetinst.no (K.M.); siv.klevar@vetinst.no (S.K.)
[2] Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andres Bello, República 252, 8320000 Santiago, Chile; isacristan.vet@gmail.com
* Correspondence: carlosvet.sac@gmail.com (C.S.); carlos.dasneves@vetinst.no (C.G.d.N.)

Abstract: Hepatitis E virus (HEV), a major cause of viral hepatitis worldwide, is considered an emerging foodborne zoonosis in Europe. Pigs (*Sus scrofa domestica*) and wild boars (*S. scrofa*) are recognized as important HEV reservoirs. Additionally, HEV infection and exposure have been described in cervids. In Norway, HEV has been identified in pigs and humans; however, little is known regarding its presence in wild ungulates in the country. We used a species-independent double-antigen sandwich ELISA to detect antibodies against HEV in the sera of 715 wild ungulates from Norway, including 164 moose (*Alces alces*), 186 wild Eurasian tundra reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*), 177 red deer (*Cervus elaphus*), 86 European roe deer (*Capreolus capreolus*), and 102 muskoxen (*Ovibos moschatus*). The overall seroprevalence was 12.3% (88/715). Wild reindeer had the highest seropositivity (23.1%, 43/186), followed by moose (19.5%, 32/164), muskoxen (5.9%, 6/102), and red deer (4%, 7/177). All roe deer were negative. According to our results, HEV is circulating in wild ungulates in Norway. The high seroprevalence observed in wild reindeer and moose indicates that these species may be potential reservoirs of HEV. To the authors' knowledge, this is the first report of HEV exposure in reindeer from Europe and in muskoxen worldwide.

Keywords: emerging infectious diseases; cervids; One Health; *Orthohepevirus*; ungulates; viral hepatitis; wildlife; zoonosis

check for updates

Citation: Sacristán, C.; Madslien, K.; Sacristán, I.; Klevar, S.; das Neves, C.G. Seroprevalence of Hepatitis E Virus in Moose (*Alces alces*), Reindeer (*Rangifer tarandus*), Red Deer (*Cervus elaphus*), Roe Deer (*Capreolus capreolus*), and Muskoxen (*Ovibos moschatus*) from Norway. *Viruses* **2021**, *13*, 224. https://doi.org/10.3390/v13020224

Academic Editors: Karla Helbig and Subir Sarker
Received: 21 December 2020
Accepted: 26 January 2021
Published: 1 February 2021

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

1. Introduction

Hepatitis E is one of the main causes of viral hepatitis worldwide [1] and is considered a major global public health problem [2]. The disease is caused by the hepatitis E virus (HEV), a positive-sense single-stranded RNA virus of the genus *Orthohepevirus*, family *Hepeviridae*, observed as non-enveloped particles in the feces and bile and as quasi-enveloped virions (covered by host lipids) in the serum [3,4]. This family contains two genera, *Piscihepevirus* and *Orthohepevirus*; the latter is able to affect birds and mammals [5]

Hva med anaplasma & co?

- Trampe-elgkalvene også positive for *Anaplasma* (57 av 59)
- Også ganske nyfødt kalv fra Sel
- Ikke foster (1)

- Noen også for *Babesia* (16 av 59)


AGDER
fylkeskommune

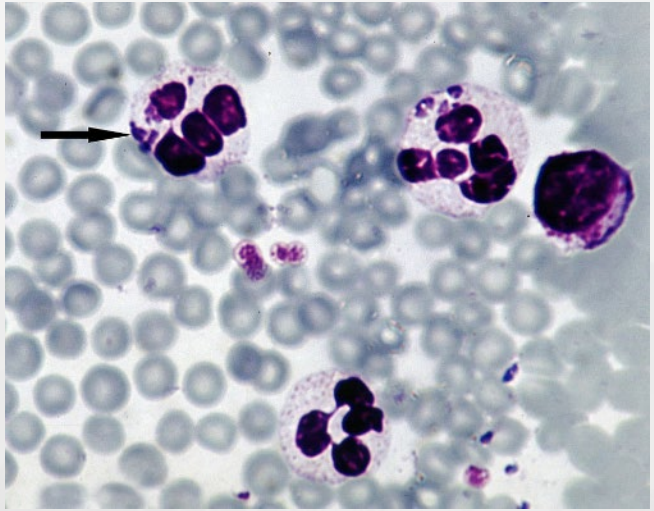
Undersøkelse av syke/selvdøde elgkalver i Agder og Vestfold/Telemark 2023

Prosjektansvarlig: Olav Rosef

Veterinærinstituttet

Anaplasmose

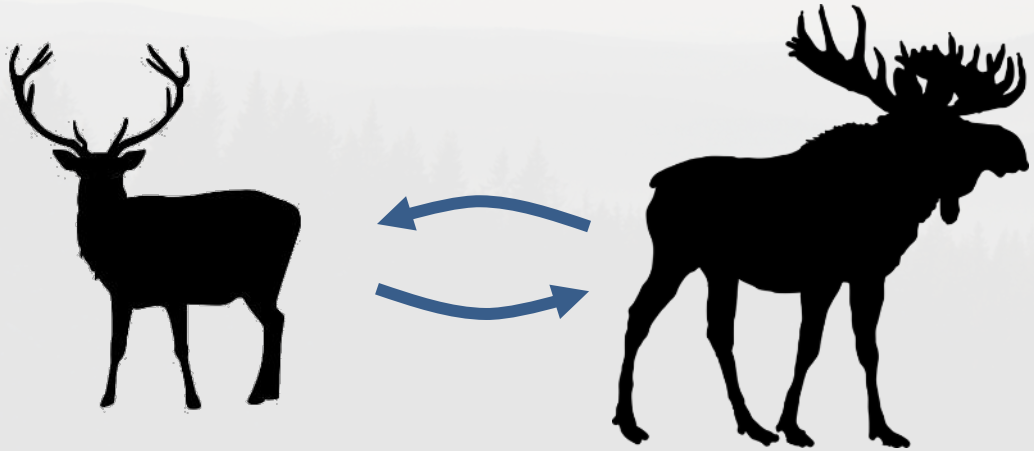
- sjodogg, granulocyttær anaplasmose
  - hvite blodceller (nøytrofiler)
  - nedsatt immunforsvar → andre sykdommer
  - høy feber – tap av apetitt
  - hjort og rådyr vanlig
  - rein alvorlig syk
  - hva med elg?



CC-BY-SA-3.0

Tilsynelatende konkurranse??

- det at to arter påvirker hverandre på grunn av at de har en felles fiende (rovdyr, parasitt, smittestoff)
- må undersøkes videre…

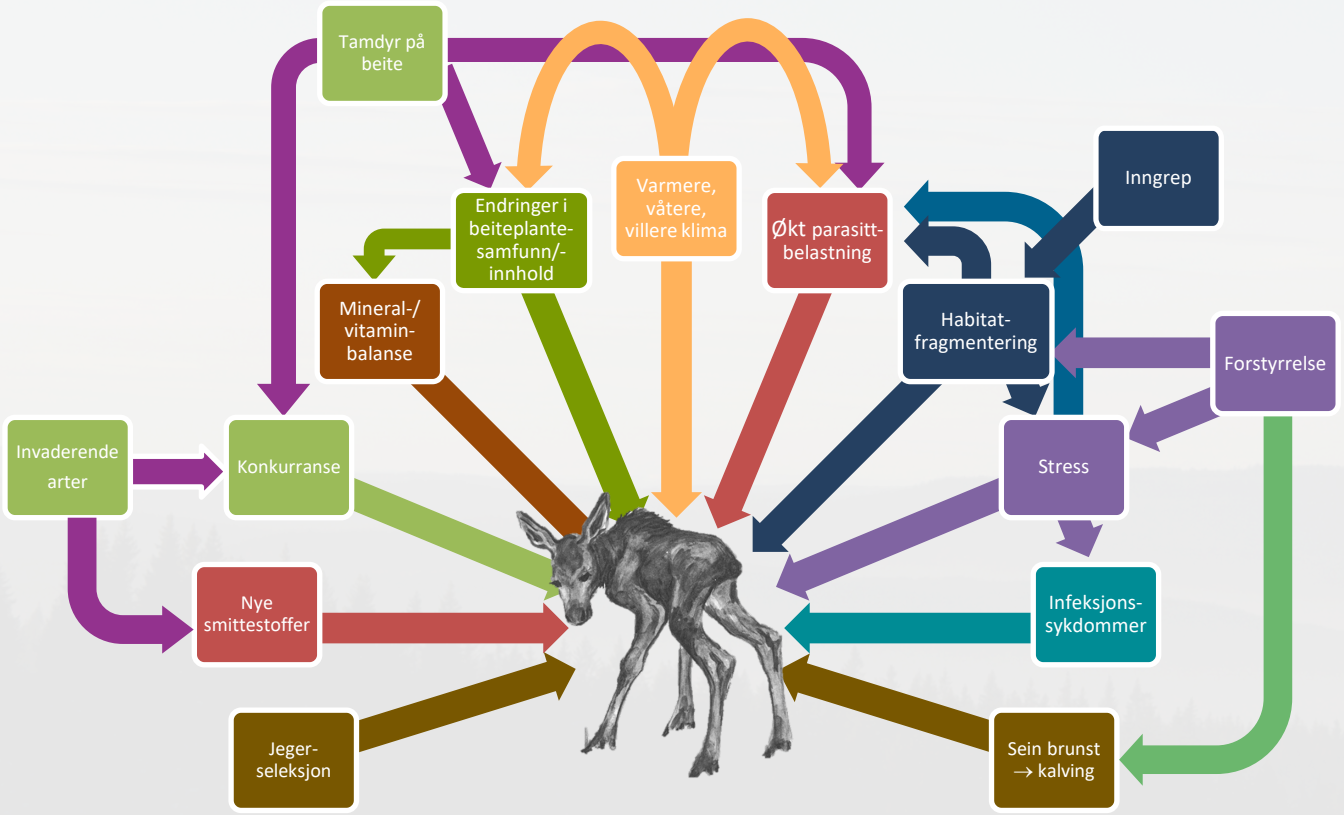


Hypotese:
Om hjorten og rådyret er bedre tilpasset «varmekjære» parasitter og smittestoff enn elgen, vil tette bestander av de førstnevnte over tid kunne utkonkurrere sistnevnte.

Konklusjoner

- Hypotese 1 (varmestress)
  - kan ikke forkastes
- Hypotese 2 (fôrplantestadium)
  - kan ikke forkastes
- Hypotese 3 (sykdom)
  - virker ikke sannsynlig at én sykdom alene er årsaken til alle problemene
  - økt forekomst av smittestoff kan likevel bidra





Figur basert på «Willy Villrein i Villrede» utarbeidet av B. Ytrehus, NINA i 2015 og Inga Borgs «Elgen Trampe», Aschehoug, 1963

Veien videre for Trampe

- Søker fylkeskommunene om midler til å fortsette innsamlingen av elgkalver – viktig for å se eventuell forskjell mellom år



- Søker om dedikert prosjektstilling til å utrede og følge opp
- Ser på mulighetene for større forskningsprosjekt
- Utgangspunkt i de tre hypotesene

Betydning utover greit å vite?

- «Tilfluktssteder» med skygge, vann og næringsrikt fôr?
- Skogbruk som gir bedre beiteplanter (halvskygge)?
- «Avl» på kyr som får kalv tidlig?
- Bestandsregulering av hovedverter for aktuelle sykdommer og parasitter?



Oppsummering:

- Elgkalven Trampe gir mye ny kunnskap
- Avmagring vanligste funn på syke/døde kalver
- Næringsmangel – flere mulige årsaker
- Samspill med infeksjoner?

- Sendt søknad om fortsettelse av Trampe 1 til fylkeskommunene
- Sendt søknad til Landbruksdirektoratet om stipendiatstilling
- Funderer på hvordan vi skal skaffe penger til større arbeid

Veterinærinstituttet

ViltHOP
Helseovervåkings-
programmet for vilt

Prosjektet
Elgkalven Trampe



Norges Jeger- og Fiskerforbund

AGDER fylkeskommune

Telemark FYLKESKOMMUNE

Vestfold FYLKESKOMMUNE

BUSKERUD FYLKESKOMMUNE

ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE

Innlandet fylkeskommune

Trøndelag fylkeskommune
Tröndelagen fylhkentjielte

AKERSHUS FYLKESKOMMUNE

