



Veterinærinstituttet

Dyrehelserapporten 2025

Rapport 13-2026



Forfattere

Forfattere er kreditert ved hvert kapittel. Alle forfattere arbeider ved Veterinærinstituttet. Kart: Attila Tarpai, Veterinærinstituttet der ikke annet er angitt.

Tallmateriale: Petter Hopp, Johan Åkerstedt, Veterinærinstituttet der ikke annet er oppgitt.

Redaksjon

Michaela Falk, Arvid Reiersen, Cecilia Wolff, Bente Paulson, Thea Blystad Klem (red)

Forslag til sitering

Falk M, Reiersen A, Wolff C, Paulson B, Klem TB (red).
Dyrehelserapporten 2025. Veterinærinstituttets rapportserie 13-2026.
© Veterinærinstituttet, kopiering tillatt når kilde gjengis

Publisert

2026 på www.vetinst.no
ISSN 1890-3290 (elektronisk utgave)
© Veterinærinstituttet 2026

Design and layout: Aksell AS
Foto forside: Norsvin

www.vetinst.no

Innhold

1 Innledning	4
2 Det viktige trepartssamarbeidet	8
3 Klimafølsomme infeksjoner	12
4 Antimikrobiell resistens	19
5 Storfe	24
6 Sau	39
7 Geit	51
8 Svin	58
9 Fjørfe	74
10 Rein i reindrift	91
11 Smådyr	99
12 Hest	109
13 Kamelider	117
14 Ville dyr	124
Annex 1. Status liste 1- og liste 2-sykdommer i Norge	136
Annex 2. Populasjonskart	140
Annex 3. Rapporter relatert til dyrehelse og dyrevelferd publisert i 2025	150

1 Innledning

*Thea Blystad Klem, Michaela Falk, Cecilia Wolff
og Arvid Reiersen*

Dyrehelserapporten har som mål å gi en årlig statusoppdatering for smittsomme sykdommer, antibiotikaresistens og velferd i den norske landdyrpopulasjonen, inkludert vilt. Ikke-smittsomme sykdommer omtales i liten grad. I årets rapport, som er den syvende dyrehelserapporten Veterinærinstituttet publiserer, er det også et spesialkapittel om samarbeidet mellom Mattilsynet, næringen og Veterinærinstituttet og et om klimasensitive sykdommer. I tillegg rapporteres dødelighetstall for de ulike produksjonsdyrene for første gang.

Den overordnede situasjonen for dyrehelse og -velferd i Norge vurderes i internasjonal sammenheng som meget god. Det er få listeførte sykdommer som utgjør et problem hos landdyr i Norge. I 2025 var høypatogen aviær influensa (HPAI, høypatogen fugleinfluensa) fortsatt utbredt blant villfugl i Norge, og rammet ett kommersielt fjørfehold samt enkelte ville pattedyr. De siste årene har HPAI blitt en større trussel for verdens pattedyr, og i 2024 ble sykdommen for første gang påvist hos melkekyr i USA. I løpet av 2025 ble *Salmonella* påvist i 13 kommersielle fjørfebesetninger, en markant økning fra tidligere år som i hovedsak kan forklares med spredning fra avlsdyr og nedover i pyramidene.

Sau i Trøndelag. Foto: J Åkerstedt



1.1 Bakgrunn

Sykdom virker negativt inn på dyrs velferd og påvirker husdyrnæringenes og dyreeiernes økonomi og omdømme. Syke dyr medfører i tillegg økte og unødige klimagassutslipp og kan påvirke miljøet negativt på andre måter. Det å oppnå – og beholde – en god dyrehelsesituasjon i Norge, med lav forekomst av sykdommer, krever god samhandling mellom myndigheter, husdyrnæringene og forsknings- og forvaltningsstøtteinstitusjoner.

Norge har fravær av mange alvorlige smittsomme sykdommer. Dette bekreftes i oversikter fra Verdens dyrehelseorganisasjon (WOAH) og Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet (EFSA). Den gode dyrehelsen i Norge bekreftes også gjennom et lavt antibiotikaforbruk og lave nivåer av antibiotikaresistens (se [Veterinærinstituttets nettsider](#) og de årlige [NORM/NORM-VET rapportene](#)). Bak dette ligger et målrettet arbeid gjennom mange år. I tillegg drar Norge nytte av geografiske forhold og god avstand mellom besetninger i mange områder. Det daglige arbeidet med smittevern og biosikkerhet hos alle som driver med dyr er en svært viktig forutsetning for å opprettholde god sykdomsstatus. Globalisering og klimaendringer gjør at en slik status ikke kan tas for gitt, så kontinuerlig oppmerksomhet og årvåkenhet er grunnleggende for å hindre sykdommer i å etablere og spre seg.

Dødelighetstallene som presenteres i Dyrehelserapporten gir et viktig overblikk over helsestatusen i norske dyrepopulasjoner og viser gjennomgående stabile og ofte lave nivåer i internasjonal sammenheng. Samtidig fordeler dødsfallene seg ulikt mellom produksjonsfaser: hos storfe og svin skjer de fleste tap tidlig i livet, hos sau rundt lamming og i starten av inneførsingsperioden, mens fjørfe er mest sårbare i første leveuke. Dette speiler både biologiske forhold og driftsmessige utfordringer, men også en generelt god dyrehelse og høy kompetanse i næringen.

Det er samtidig viktig å være klar over at dødelighetstallene i rapporten baserer seg hovedsakelig på registreringer fra 2024, ettersom slike produksjonsdata normalt foreligger med ett års tidsforskyvning. Tallene gir derfor et aktuelt og relevant grunnlag, men beskriver situasjonen i året før rapportåret. I tillegg bygger statistikken hovedsakelig på besetninger som deltar i kontroll og rapporteringssystemer, og enkelte datakilder kan være noe forsinket eller mangelfullt rapportert. Dødelighetstallene gir dermed et solid grunnlag for å forstå trender og utviklingstrekk, men fanger ikke nødvendigvis opp alle variasjoner i hele den norske husdyrpopulasjonen.

Samlet sett viser dødelighetsdataene at dyrehelsen i Norge er gjennomgående god, men at det fortsatt er behov for målrettet innsats i de mest sårbare livsfasene. Dette understreker viktigheten av godt smittevern, gode fødsels- og oppstartsforhold, riktig driftspraksis og en god beredskap mot både etablerte og nye sykdomsutfordringer.

1.2 Datagrunnlag

Mye av dataene som presenteres her beskrives grundigere i andre [rapporter fra Veterinærinstituttet](#). Dette inkluderer rapportene fra de nasjonale overvåkingsprogrammene ([OK-programmene](#), inkludert NORM/ [NORM-VET](#) rapporten som er et samarbeid med humansiden) og [Zoonoserapporten](#) (utarbeides i samarbeid med Mattilsynet og Folkehelseinstituttet).

1.2.1 Offisielle data

I henhold til [Matloven](#) har virksomheter, og alle andre, plikt til å utvise nødvendig aktsomhet slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av smittsom dyresykdom. [Forskrift om dyrehelse](#) beskriver meldeplikt til Mattilsynet for liste 1-, 2- og 3-sykdommer. Alvorlighetsgraden og smittepotensialet til sykdommen avgjør hvilken liste den havner på. Liste 1-sykdommer er ansett som de mest alvorlige, og ved mistanke om eller påvisning av liste 1- og 2-sykdommer hos dyr skal dette meldes til Mattilsynet umiddelbart. Liste 3-sykdommer er ansett som mindre alvorlige og disse er kun meldepliktige ved påvisning, ikke ved mistanke. Påvisning av liste 3-sykdommer skal meldes Mattilsynet så snart som praktisk mulig. Veterinærer og laboratorier har utvidet meldeplikt for alle listeførte sykdommer hos dyr.

Ved funn av liste 1- eller 2-sykdommer i Norge vil smittede dyrehold pålegges restriksjoner, og anlegget vil bli forsøkt sanert for smittestoffet. Saneringstiltak er avhengig av dyreart, driftstype og smittestoff. Ved mistanke om eller påvisning av en sykdom hos dyr som kan overføres til mennesker (zoonose), skal Mattilsynet rutinemessig varsle aktuell kommuneoverlege. Annex 1 gir oversikt over alle liste 1- og 2-sykdommer og når de sist ble påvist i Norge.

Forekomst av smittsom sykdom eller smittestoffer oppdages via aktiv eller passiv overvåking. Aktiv overvåking gjøres via offentlige overvåkingsprogrammer hvor et systematisk utvalg av dyr eller besetninger

undersøkes. Overvåkingsprogrammene finansieres av Mattilsynet og Miljødirektoratet, og Veterinærinstituttet gir råd om design av programmene og analyserer de fleste prøvene. I tillegg finnes det enkelte overvåkingsprogrammer i regi av næringene. Passiv overvåking er når dyreeier eller andre oppdager et sykt dyr, tilkaller veterinær, som så sender prøvemateriale til laboratorieanalyse hvor et eventuelt smittestoff eller giftstoff kan påvises.

1.2.2 Veterinærinstituttets diagnostiske data

Veterinærinstituttet mottar prøver fra landdyr, fisk, mat, fôr og miljø i forbindelse med oppklaring av sykdomsutbrudd eller mistanke om listeførte og andre sykdommer. I 2025 omfattet dette nær 20 000 analyser av ca. 9 500 prøver fra landdyr. Prøver tatt i overvåkingsprogrammer og ulike kontrollprøver kommer i tillegg.

I de følgende dyreartskapitlene presenteres data fra to ulike grupper av prøver. Den første gruppen er prøver som kommer inn med mistanke om liste 1- eller 2-sykdom (oppfølgende prøver fra samme besetning/kontaktbesetninger er ikke inkludert i tallene som presenteres). Den andre gruppen er prøver hvor det er mistanke om andre sykdommer enn liste 1- og 2-sykdom.

Mange prøver fra syke dyr, spesielt fra smådyr, undersøkes av private laboratorier i Norge eller i utlandet. Veterinærinstituttet er nasjonalt referanselaboratorium for de alvorlige meldepliktige sykdommene, og private laboratorier skal derfor sende prøver eller isolater til instituttet for å få bekreftet diagnosen, noe som nok ikke skjer i alle tilfeller. For smittsomme sykdommer som ikke er meldepliktige, er det ingen slike krav. Dette medfører at de diagnostiske dataene presentert her ikke gir et komplett nasjonalt bilde.

1.2.3 Data fra andre kilder

I 2023 inngikk Veterinærinstituttet en samarbeidsavtale med DyreID om å motta data med diagnoser stilt på smådyr i klinisk praksis på dyreklinikker, og som er lagret i helseplattformen Pyramidion.

Det er mange andre organisasjoner som har data vedrørende helse hos dyr. Veterinærinstituttet har benyttet seg av flere slike data for å gi en så god statusbeskrivelse som mulig. Disse kildene er angitt i hvert enkelt dyreartskapittel.

1.3 Sentrale områder for videre satsing

Viktige elementer i en nasjonal beredskap mot dyresykdommer er å kunne forutse mulige dyrehelse-trusler ved å overvåke og analysere den nasjonale og internasjonale helsesituasjonen. I tillegg kommer evnen til å forebygge sykdom og sykdomsspredning ved å ha god biosikkerhet og gode beredskapsplaner, og ved å forstå sykdomsmekanismer og risikofaktorer.

En effektiv forutseende beredskap er avhengig av gode data, og slike data kan også benyttes til risiko-basert tilsyn og tiltak. I dag genereres mye data i næringene og i det offentlige, men myndigheter og næringene må samarbeide godt om å dele og bruke/utnytte relevante data på en effektiv måte. Her er arbeidet som gjøres innen OPS landbruk (Offentlig-privat sektorutvikling landbruk) og Landbrukets dataflyt et skritt i riktig retning.

God biosikkerhet er den mest effektive måten å forhindre spredning av dyresykdommer. Enkelt forklart omfatter biosikkerhet alle tiltak som gjør at dyr unngår kontakt med smittestoffer.

Norge har generelt en meget god dyrehelsestatus sammenlignet med de fleste andre land. Import av dyr fra utlandet kan føre til introduksjon av nye smittestoffer. Videre kan handel med levende dyr internt i Norge bidra til at smittestoffer spres til flere besetninger eller områder. Forskrift om forbud mot innførsel av dyr og smitteførende gjenstander, dyreimportforskriften og landdyrforflytningsforskriften regulerer innførsel av dyr til Norge. I tillegg har KOORIMP (husdyrnæringens koordineringsenhet for smittebeskyttelse ved import) utarbeidet tilleggskrav for produksjonsdyr som skal importeres til Norge. For hest og smådyr er det ikke tilsvarende tilleggskrav.

Dyrevelferd er et område som har økt fokus. I desember 2024 lanserte regjeringen en ny stortingsmelding om dyrevelferd. Veterinærinstituttet har startet arbeidet med oppfølgingen av dyrevelferdsmeldingen og vil bidra med kunnskap og faglige vurderinger til departementet i det videre arbeidet.

2 Det viktige trepartssamarbeidet

Bente Fjermestad-Eie, Arvid Reiersen og Siv Meling

Norge har generelt en svært god dyrehelse sammenlignet med mange andre land. Geografiske forhold, små og spredte besetninger, i alle fall i mange områder, målrettet avlsarbeid og politisk vilje til matproduksjon i alle deler av landet, gjør det lettere å opprettholde en god status på både listeførte sykdommer og produksjonssykdommer. Et unikt målrettet samarbeid mellom næring, forvaltning og kunnskapsinstitusjoner har gjennom mange år bidratt vesentlig til å effektivisere bekjempelse og/eller utryddelse av flere listeførte dyresykdommer i Norge, som bl.a. bovin virusdiaré (BVD), caprin artritt-encefalitt (CAE), mædi, fotråte, paratuberkulose og ringorm. Få land i verden kan vise til tilsvarende samarbeid for å sikre god dyrehelse.

2.1 Hvem deltar i trepartssamarbeidet?

Trepartssamarbeidet foregår på flere nivå; både på overordnet strategisk nivå og på operativt nivå. De som deltar i trepartssamarbeidet, har ulike roller og funksjoner.

2.1.1 Forvaltning

Mattilsynet forvalter dyrehelsereguleringen i Norge, og har hovedansvaret for tilsyn. De utvikler lover og forskrifter, gir veiledning, og fører risikobasert tilsyn med alle typer dyrehold. Mattilsynet har ansvar for beredskap og håndterer mistanker og utbrudd, og pålegger bekjempelsestiltak for listeførte sykdommer hos dyr. Det er Mattilsynet som har ansvaret for overvåking- og kontrollprogrammer for visse listeførte sykdommer.

2.1.1.1 Næring

Husdyrnæringen har ansvar for forebyggende tiltak i daglig drift, som smittevern, vaksiner og god dyrevelferd. En samlet næring på tvers av alle involverte aktører stiller seg bak bransjestandarder for at vi skal bevare den gode dyrehelsen. Privatpraktiserende veterinærer og næringsorganisasjonenes rådgivere er også viktige i dette arbeidet. Næringen har ambisjoner om god helse utover listeførte sykdommer og har de siste årene lagt ned et betydelig arbeid gjennom helsetjenestene. Et godt eksempel på dette er dyrevelferdsprogrammene, som utvikles og driftes i samarbeid mellom næringen og fagmiljøene:

<https://www.animalia.no/no/Dyr/dyrevelferd/dyrevelferdsprogrammer-dvp/>



Figur Trepert 1: Illustrasjon av trepartssamarbeidet

2.1.1.2 Veterinærinstituttet og andre kunnskapsinstitusjoner

Veterinærinstituttets viktigste funksjoner er beredskap og kompetanseutvikling for å avverge helsetrusler mot dyr og mennesker. Instituttet har ansvar for diagnostikk og sykdomsovervåking hos dyr, risikovurderinger, rådgiving til forvaltning og næring, samt forskning. Veterinærinstituttet er nasjonalt referanselaboratorium for en rekke listeførte dyresykdommer, leverer kunnskap som grunnlag for regelverk og tiltak, og samarbeider tett med Mattilsynet og næringen i bekjempelse av sykdomsutbrudd.

2.1.2 Betingelser for at trepartssamarbeidet skal fungere

Selv om vi har et unikt samarbeid mellom næring, forvaltning og kunnskapsstøtte i Norge, møter vi også utfordringer i dette samarbeidet. Skal samarbeidet fungere må alle parter ha

- klar og åpen kommunikasjon
- tydelige roller og forventninger
- felles mål og retning
- tillit og trygghet
- respekt og anerkjennelse
- god balanse mellom selvstendighet og samarbeid
- fleksibilitet og vilje til å finne løsninger
- kunnskap om hverandres muligheter og begrensninger
- gode relasjoner

I starten av et samarbeid må det opprettes en felles forståelse av status, handlingsrom og mål. En god startfase legger grunnlaget for tillit og trygghet som er avgjørende for effektiv samhandling. Dette reduserer også risiko for misforståelser. Det må være rom for en konstruktiv dialog og god takhøyde slik at det skapes et balansert samarbeid med felles budskap og retning. Gode samarbeidsprosjekter kjennetegnes gjerne av tydelig kommunikasjon, gjensidig respekt og evnen til å se ting fra de andre partenes perspektiv – inkludert deres begrensninger, utfordringer og behov for spillerom. Erfaringsmessig har dette vært lettere å få til på operativt nivå, særlig når handlingsrommet har vært stort, slik som ved bekjempelse av fotråte og ringorm hos storfe. Prosjektet «RingiROG» var en tverrfaglig gruppe som ble opprettet i forbindelse med ringormutbruddet i Rogaland. Målet med prosjektet var å utvikle og gjennomføre en felles strategi for bekjempelse av ringorm i Rogaland. Arbeidet var rettet mot å styrke overvåking samt sikre god informasjons- og kunnskapsdeling. Gruppen jobbet kontinuerlig med dynamiske risikovurderinger der behov for tiltak og restriksjoner utover Mattilsynets sine pålegg ble vurdert opp mot sannsynlighet for ringormsmitte. Gjennom samordnet kommunikasjon fra alle parter ble det formidlet et tydelig og samlet budskap, noe som ga større gjennomslag.

2.1.3 utfordringer i trepartssamarbeidet

Dyrehelsesituasjonen i verden rundt oss har endret seg vesentlig de siste årene. Vi hadde i mange år få utbrudd av alvorlige smittsomme sykdommer i Norge. Klimaendringer, økt reisevirksomhet, effektivisering og sentralisering av landbruket utfordrer dyrehelsen. De siste fem årene har vi hatt flere utbrudd av listeførte dyresykdommer, og sannsynligheten for nye utbrudd øker. Hendelsene blir stadig mer komplekse og omfattende, konsekvensene av utbrudd blir ofte store. Forvaltning, næring og kunnskapsmiljøene har begrensede ressurser, noe som gjør prioriteringene krevende og utfordrer trepartssamarbeidet. Håndtering av dyresykdommer stiller store krav til alle parter og understreker hvor viktig det er å stå samlet og finne felles løsninger.

I 2022 ble EU sitt dyrehelseregelverk gjeldende i Norge. Dette regelverket legger et større formelt ansvar for forebygging av sykdom og begrensning av konsekvenser ved eventuell sykdom hos dyr på den enkelte produsent. En slik endring av ansvar kan være krevende, spesielt når antall utbrudd av smittsomme sykdommer samtidig har økt. I tillegg setter dyrehelseregelverket klare rammer for hvordan utbrudd av listeførte sykdommer hos dyr skal håndteres. Frem til det nye dyrehelseregelverket tredde i kraft, har vi i Norge vært vant med at planer for bekjempelse av dyresykdommer er noe vi i stor grad har hatt handlingsrom til å utforme nasjonalt. Med nytt dyrehelseregelverk er dette handlingsrommet redusert for listeførte sykdommer. Disse endringene har trolig bidratt til manglende felles forståelse og svekket tillit i trepartssamarbeidet. Det har blitt mer krevende å etablere felles forankring og formidle et felles budskap.

Næringen har ved flere anledninger bidratt med betydelige ressurser for å organisere og bekjempe dyresykdom. De har bidratt til mobilisering og kunnskapsbygging i næringen, og kommet med praktiske råd og tiltak som supplement til Mattilsynets arbeid med

sykdomsbekjempelse. Dette har vært avgjørende bidrag og suksesskriterier for en effektiv sykdomsbekjempelse.

Bekjempelse og overvåking av storfetuberkulose er et konkret eksempel på en sykdom som utfordrer trepartssamarbeidet. Dyrehelseregelverket setter rammene for bekjempelsen og overvåkingen. Etter påvisning av storfetuberkulose, skal det ifølge dyrehelseregelverket utarbeides et overvåkingsprogram for å finne mulig restsmitte. Veterinærinstituttet har bidratt som kunnskapsstøtte til dette overvåkingsprogrammet. Overvåkingsprogrammet består av målrettet og omfattende prøvetaking av en definert risikopopulasjon. Programmet er svært ressurskrevende for den enkelte bonde og for Mattilsynet, uten at det har blitt tilført økonomisk kompensasjon for å håndtere situasjonen. Da storfetuberkulose ble påvist i 2022 hadde ikke sykdommen vært påvist i Norge siden 1980-tallet, og det har ikke tidligere vært behov for en slik omfattende prøvetaking i enkelte dyrehold. Håndtering av dyr ved prøvetaking for storfetuberkulose kan være krevende uten å påføre mennesker og dyr skade. Det var fra starten av uavklart hvilke forventninger og forpliktelser lovverket legger på dyreeier når det gjelder fremstilling av dyr for prøvetaking. I en slik situasjon kan ansvarsforholdene fremstå som uklare, noe som kan bidra til at oppmerksomheten rettes mot manglende oppfølging fra andre aktører, fremfor å sikre at de ulike rollene samlet bidrar til en velfungerende gjennomføring.

Resultatene av en spørreundersøkelse til produsenter, praktiserende veterinærer og ansatte i Mattilsynet om håndtering av blåtungehendelsen i 2024 og 2025 understreker at samarbeidet mellom partene i trepartssamarbeidet er viktig. Det er viktig at alle parter tidlig i en hendelse mobiliserer og at de står sammen med felles budskap i møte med produsenter og praktiserende veterinærer.

Det tar tid å tilpasse seg nye rammer og betingelser, og nye sykdomsutfordringer. Uavklart ansvar og uklare forventninger kan skape usikkerhet slik at nye utfordringer oppstår. Alle partene i trepartssamarbeidet har ved flere anledninger de siste årene stått i slike utfordringer. Det kan gjøre det vanskeligere å enes om en felles strategi. For å sikre fremdrift i arbeidet med å bekjempe smittsomme sykdommer i Norge, er det viktig at deltakerne i trepartssamarbeidet samler seg om et felles mål og arbeider i samme retning, samtidig som de har ulike roller og ansvarsområder. Disse rollene må anerkjennes og respekteres. Mattilsynet har ansvar for beslutninger og vedtak og må utøve dette innenfor rammene av dyrehelsereguleringen. Dyreeierne og næringen kan, i likhet med offentlige myndigheter, oppleve både økonomiske og menneskelige belastninger som følge av tiltakene. Samtidig er det avgjørende at alle parter stiller seg bak målet om god dyrehelse med fravær av alvorlig smittsomme sykdommer

Risiko for spredning av nye og kjente smittsomme sykdommer er en vedvarende trussel. Dette krever kontinuerlig oppmerksomhet og årvåkenhet fra alle aktører. Beredskap, tydelig organisering og effektive tiltak er avgjørende for å hindre at slike sykdommer etablerer seg i Norge. I møte med nye utfordringer er det viktig å ha respekt for hverandres roller og rammebetingelser, samtidig som samarbeidet preges av åpenhet og vilje til å utnytte hverandres kompetanse. Et godt og balansert trepartssamarbeid forutsetter gjensidig forståelse for ansvar, forutsetninger og tilgang på ressurser.

Å jobbe i team på tvers av organisasjoner gir mange fordeler både for den enkelte organisasjon, og for dyrehelsen som helhet. Når aktører med ulik kompetanse og perspektiver samarbeider, blir det lettere å identifisere utfordringer og finne løsninger. Dette forutsetter imidlertid høy grad av tillit, god rolleforståelse og gjensidig respekt mellom partene i samarbeidet. En felles strategi som tydeliggjør roller og ansvar, kan redusere risiko for overlapp og konflikter. Slik kan alle deltakere i trepartssamarbeidet bidra til å sikre og videreutvikle den gode dyrehelsen i Norge.



Figur Trepert 2: Veterinærinstituttets kjerneoppgaver

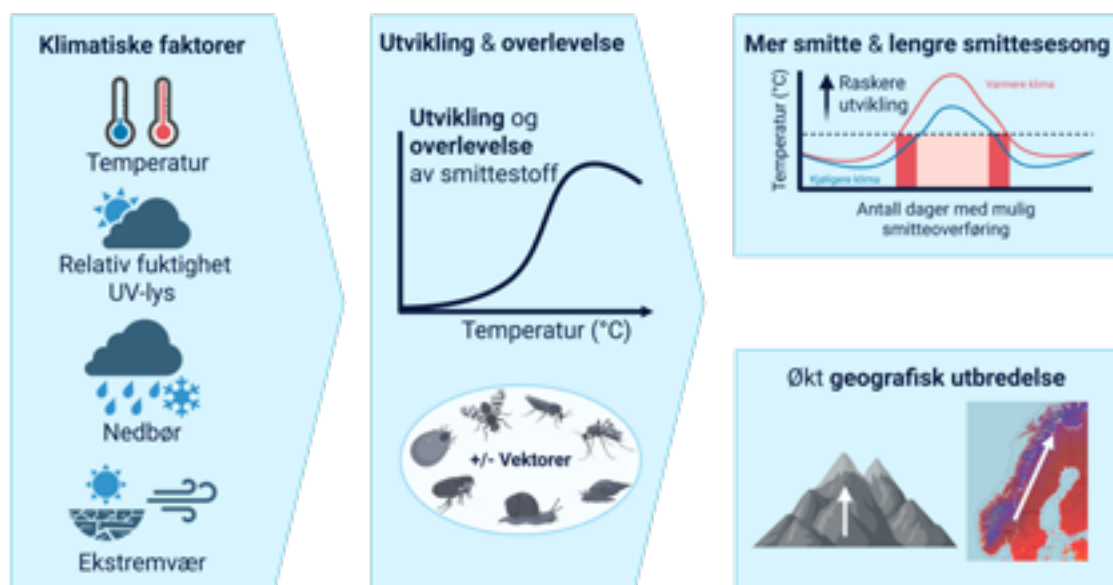
3 Klimafølsomme infeksjoner

Gebbienna M. Bron, Ingebjørg H. Nymo, Rebecca K. Davidson

Klimaendringer fører til nye og økte belastninger på både øko- og matproduksjonssystemer. En viktig konsekvens av dette er endringer i forekomst og utbredelsen av klimafølsomme infeksjoner, som i økende grad påvises hos dyr og mennesker globalt, også i Norge. Dette krever økt kunnskap om de underliggende mekanismene som gjør infeksjoner klimafølsomme, og om hvilke sykdommer som er mest relevante for norsk dyrehelse fremover.

3.1 Definisjon av klimafølsomme infeksjoner

Per i dag finnes det ingen entydig definisjon av klimafølsomme infeksjoner («climate sensitive infections» på engelsk). Her definerer vi klimafølsomme infeksjoner som «infeksjoner der utvikling og/eller overlevelse av smittestoff, vektor eller mellomvert (heretter samlet omtalt som vektor), samt smittestoffets utvikling i vektoren, påvirkes direkte av klimatiske faktorer» (Figur Klima 1).



Figur Klima 1: Klimatiske faktorer påvirker utvikling og overlevelse av både smittestoffer, vektorer og mellomverter (samlet omtalt som vektorer, f.eks. flått, mygg, sviknott og snegler med og uten hus), samt smittestoffenes utvikling i vektor. I Norge kan dette føre til økt smitte og lengre smittesesong, og bidra til at smittestoffer og vektorer får større geografisk utbredelse, både nordover og til høyreliggende områder. Illustrasjon laget i BioRender. Bron, Nymo, Davidson. (2026) <https://BioRender.com/zdstnjik>

3.2 Mekanismer som ligger til grunn for klimafølsomme infeksjoner

Effekten av klima på smitte og sykdomsutbredelse avhenger av egenskaper ved smittestoffet, hvilke smitteveier som er involvert, og hvilke verter og vektorer som inngår i livssyklusen. Direkte smitte mellom verter kan forekomme uten miljøpåvirkning (for eksempel via livmoren eller ved naturlig parring), mens mange smittestoffer er avhengige av miljøforhold eller utvikling i vektorer for å kunne spres videre. Her beskriver vi hvordan ulike klimafaktorer påvirker tre hovedgrupper av klimafølsomme infeksjoner, og illustrerer dette med konkrete eksempler.

3.2.1 Smittestoffer der klima påvirker overlevelse i miljøet

Denne kategorien omfatter smittestoff som kan overføres direkte fra vert til vert (for eksempel via nærkontakt eller dråper), eller indirekte gjennom fekal-oral smitte, mat eller vann. Felles for disse smittestoffene er at de må overleve i miljøet før de kan infisere en ny vert, men ingen videre utvikling behøves utenfor verten. Faktorer som temperatur, fuktighet, UV-stråling og nedbør påvirker hvor lenge smittestoffet forblir infektivt i miljøet.

Luftveisvirus smitter oftest via hosting, aerosoler eller tett kontakt, men også via kontaminerte overflater. Hvor lenge slike virus forblir infektive i luften og på overflater, avhenger av bl.a. temperatur, luftfuktighet og UV-eksponering. Et eksempel er aviært influensavirus, som er langt mer stabilt ved lave temperaturer og kan overleve i vann i uker til måneder under kjølige forhold. Dette bidrar til at smitte mellom ville vannfugler kan opprettholdes gjennom høst- og vintermånedene når vannmassene er kalde.

Den zoonotiske tarmparasitten *Giardia duodenalis* skilles ut i avføringen som cyster som er klare for å smitte nye verter, men som også kan overleve i miljøet en periode. Cystene overlever best under kjølige og fuktige forhold over frysepunktet, mens frysing, høye temperaturer og uttørring reduserer smittsomheten betydelig. Sykdomsutbrudd har blant annet vært knyttet til flom, der vannkilder har blitt forurenset med avføring.

3.2.2 Smittestoffer der klima påvirker utviklingshastigheten til frie livsstadier

Denne kategorien omfatter smittestoffer som må utvikle seg videre i det ytre miljøet før de når et infektivt stadium. Klima påvirker både utviklingshastigheten og overlevelsen til disse frie livsstadier.

Endoparasitter som smitter via fekal-oral overføring omtales ofte ikke som klimafølsomme infeksjoner, men klimatiske forhold kan likevel ha stor betydning for deres livssyklus. Perioder med ekstremvær, temperaturendringer og varierende fuktighet påvirker både utviklingstid og overlevelse for parasitter som har en del av livssyklusen utenfor verten.

For koksidier er både overlevelse, utvikling og infektivitet direkte avhengig av klimatiske faktorer. Før å bli smittsomme må koksidiene sporulere i miljøet, og denne prosessen går raskere ved høyere temperatur. Lav luftfuktighet derimot kan føre til uttørring, og eksponering for ultrafiolett lys eller ekstreme temperaturer reduserer koksidiens levedyktighet. Gastrointestinale parasitter som *Nematodirus battus* som er vanlig forekommende hos norsk sau, har også kompliserte temperaturkrav for videreutvikling i miljøet før de når infektivt stadium.

3.2.3 Smittestoffer der klima påvirker utvikling i/av vektor

Klimatiske forhold påvirker ikke bare utviklingen av smittestoffet i vektoren, men også selve vektoren. Temperatur, nedbør og luftfuktighet påvirker blant annet vektorens overlevelse, aktivitetsnivå og geografiske utbredelse, og dermed hvor effektivt smittestoffet kan overføres. Tidligere snøsmelting og økt nedbør kan også gi bedre klekkeområder for mygg og knott, og mildere vintre har bidratt til den dokumenterte nordlige ekspansjonen av flått i Norge.

Aktivitets sesongene for bitende insekter og flått har blitt både lengre og mer intense som følge av varmere vær (se Boks 1). Vi ser også en geografisk ekspansjon av vektorer, der arter etablerer seg i nye områder etter hvert som klimaet blir mer gunstig. Dette har allerede ført til endret utbredelse av flått og en økning i flåttbårne sykdommer i tidligere mindre berørte områder.

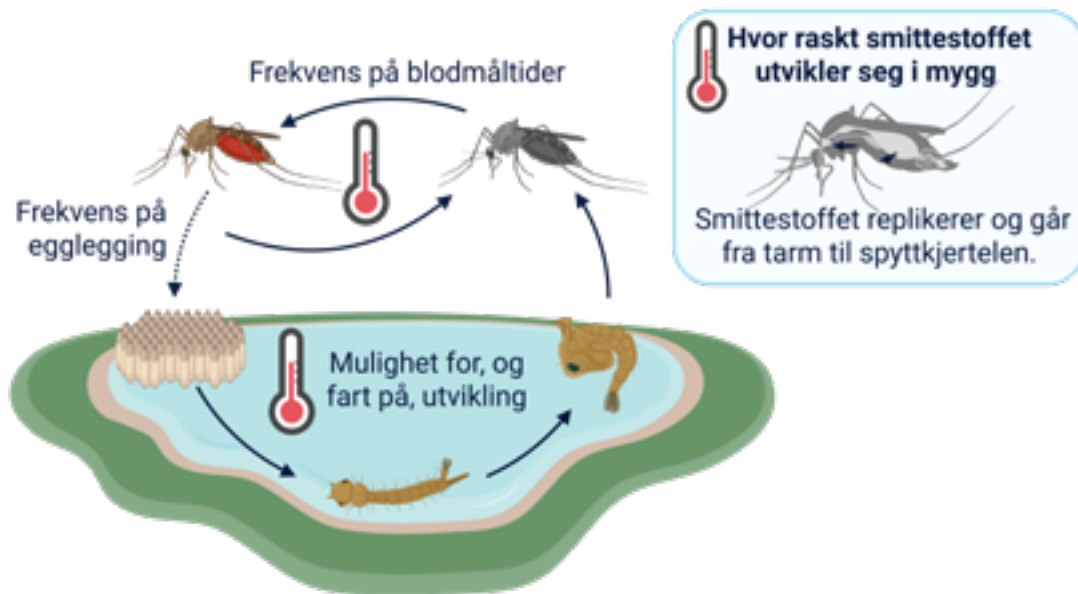
Boks 1 – Myggbårne virus banker på Norges dør

I 2024 ble Usutuvirus (USUV) for første gang påvist i døde villfugler i Danmark. Dette var ikke en enkelt introduksjon, ettersom tre ulike Usutuvirusvarianter sirkulerte samtidig. I 2025 ble det for første gang påvist antistoffer mot Vestnilvirus (WNV) hos hester i Danmark som ikke kunne forklares ut fra reise- eller vaksinasjonshistorikk.

Begge virusene opprettholdes i en syklus mellom mygg og fugl. Enkelte fuglearter har høy dødelighet ved infeksjon, mens andre ikke påvirkes, eller kun påvirkes av enkelte virusvarianter. Pattedyr kan også smittes av infiserte mygg, men de fleste arter fungerer som «blindveier» og sprer ikke smitten videre. Infeksjonen kan likevel gi sykdom, og både hest og mennesker kan utvikle alvorlig sykdom, inkludert encefalitt.

Den viktigste vektoren for USUV og WNV i Europa, stikkmygg, utvikler seg raskere ved høyere temperaturer. Dette kan føre til flere mygg ved moderate temperaturøkninger. Etter et blodmåltid legger hunnmyggen egg før hun søker et nytt måltid, og dette går raskere i varmt vær, noe som gir flere egg og flere stikk. I tillegg kan det ta kortere tid før myggen er klar til å overføre viruset videre ved høyere temperaturer (Figur Klima 2). Under varmere forhold kan dette gi flere smittsomme mygg som kan overføre viruset hyppigere.

Påvisningene i Danmark er en tydelig påminnelse for Norge. De understreker behovet for økt oppmerksomhet rundt dødelighet hos villfugl og styrket beredskap innen både human- og dyrehelse, inkludert å vurdere USUV og WNV som mulige differensialdiagnoser.



Figur Klima 2. Temperatur påvirker både utviklingen av stikkemygg og tiden det tar før myggen kan overføre viruset videre. Høyere temperaturer gir raskere utvikling av de vannlevende stadiene av insektene, hyppigere blodmåltider og økt egglegging, og viruset kan bevege seg raskere fra tarm til spyttkjertler slik at myggen blir smitteførende tidligere. Illustrasjon laget i BioRender. Bron, Nymo, Davidson. (2026) <https://BioRender.com/zdstnjik>

Fordelingen av vektorer samsvarer imidlertid ikke alltid med forekomsten av sykdommene de kan overføre. Selv om klimaet i Norge er tilstrekkelig varmt til at enkelte myggarter i prinsippet kunne overføre WNV, er viruset foreløpig ikke påvist her. Tilsvarende, kan stikkmygg overføre japansk encefalittvirus, men dagens norske klima er for kjølig til at dette virus kan utvikles videre i vektoren. Om sommeren er klimaet i Sør-Norge nå varmt nok til at enkelte sviknottarter kan overføre blåtungevirus, som observert sommeren/høsten 2024 (lenke: [Blåtungesisiko basert på vær og område - Veterinærinstituttet](#)).

Slike sykdommer forekommer ikke i Norge, eller kun sporadisk med begrenset geografisk utbredelse, til tross for at egnede vektorer finnes i store deler av landet. Dette innebærer samtidig at dersom slike virus skulle etableres i regionen, kan de ha potensiale til rask spredning under gunstige klimatiske forhold. Blåtungeutbruddene hos husdyr i 2024 og de nylige funnene av to myggbårne parasitter, *Setaria tundra* og *Rumenfilaria andersoni*, hos rein i reindrift illustrerer denne utviklingen tydelig (se kapitlet om rein i reindrift).

Vi har også sett en økning i utbrudd av kjente, etablerte infeksjoner. Varmere vær gir slike smittestoffer et klimamessig fortrinn. Høyere temperaturer fører til raskere utvikling i vektoren, samtidig som vektortettheten i miljøet øker. Resultatet er at dyr utsettes for høyere smittepress over en lengre smittesesong, noe som øker sannsynligheten for sykdomsutbrudd. For eksempel [hjernemark](#) (se Boks 2).

Et varmere klima kan også endre dyrs atferd og slik påvirke hvor vektorene finnes. For de klassiske klimafølsomme infeksjonene ser vi derfor ikke bare at smittestoffer utvikler seg raskere – hele det økologiske samspillet forskyves på en måte som gjør smitteoverføring mer sannsynlig.

Boks 2 – Klimasyke dyr med mark på hjernen

I løpet av vinteren 2024–2025 ble hjernemark påvist som dødsårsak i flere flokker av rein i reindrifft, samt hos sau og geit, særlig i Troms og Trøndelag (upubliserte data, Veterinærinstituttet). Hjernemark har en indirekte livssyklus, der hjortedyr, og i enkelte tilfeller småfe, fungerer som endeverter, mens snegler er vektorer.

Værdata fra Tromsø i 2024 viste at gjennomsnittstemperaturen om sommeren og høsten var betydelig høyere enn vanlig. De varme forholdene forlenget sesongen som er egnet for parasittutvikling i snegler med om lag fire uker, noe som ga økt smittepress. Reindrifftsutøvere rapporterte også tydelige endringer i reinens arealbruk som følge av været. Beiteområder i høyfjellet hadde uvanlig lite snø sommeren 2024 og dette er områder som normalt fungerer som viktige tilfluktssteder mot varme og insektplage.

I stedet ble reinen oftere observert i lavreliggende, skogkledde områder der tettheten av snegler er høyere. Høsten 2024 var også en god soppsesong. Sopp er en foretrukket matkilde for rein og småfe, og en vegetasjonstype der snegler ofte påvises. Resultatet var økt smittepress og økt forekomst av sykdom hos både rein og småfe.

Både reindrifftsutøvere og småfeprodusenter har behov for varslingsystemer som kan forutsi når smittepresset i et område når et kritisk nivå, slik at forebyggende tiltak kan iverksettes. Slike tiltak kan omfatte målrettet behandling mot parasitter, flytting av dyr bort fra høyrisikoområder eller justering av slaktetidspunkt for å redusere vintertap som følge av hjernemark. Mer informasjon om hjernemark finnes i kapittelet [Tamrein – Sykdom i fokus, Dyrehelserapporten 2019](#).

3.3 Andre mekanismer som gjør infeksjoner klimafølsomme

Infeksjoner kan også være klimafølsomme gjennom mer indirekte mekanismer. Klimaendringer som påvirker reservoarvertenes utbredelse og bestandsdynamikk kan endre smitteoverføringen mellom arter, slik vi ser ved gnagerdrevne svingninger i flåttbårne infeksjoner. Endret atferd og økt stress hos verten, for eksempel ved varmeperioder eller redusert beitegrunnlag, kan gjøre dyr mer mottakelige for sykdom, og klimadrevne endringer i habitat og kontaktmønstre kan påvirke smittedynamikken. Også endringer i driftspraksis som følge av værforhold kan påvirke dyretetthet og smitterisiko. Selv om slike mekanismer er viktige for infeksjoner, ligger de utenfor hovedfokuset for dette kapitlet.

3.4 Klimafølsomme infeksjoner relevante i Norge





















Det er mange klimafølsomme infeksjoner som er relevante for norsk dyrehelse (Tabell Klima 1). Oversikten under er ikke uttømmende, men løfter frem noen av de viktigste infeksjonene som allerede påvirker dyrehelse og -velferd i Norge, samt flere som er rapportert fra naboland. Mange av disse infeksjonene kan også overføres fra dyr til mennesker (zoonoser). For flere av disse smittestoffene er langtidsdata og systematisk overvåking begrenset, noe som gjør det utfordrende å vurdere utviklingen i forekomst, utbredelse og sykdomsalvorlighet over tid. Dette er et vedvarende kunnskapsbehov.



3.5 Forebygging av infeksjonene i en verden i endring

Klimafølsomme infeksjoner vil sannsynligvis få økende betydning for norsk dyrehelse i fremtiden. Kapitlet viser at klima påvirker smittestoffenes økologi gjennom flere mekanismer, men også at vi fortsatt mangler systematisk kunnskap om hvordan disse endringene slår ut i norske økosystemer og produksjonsmiljøer.

For å kunne forebygge og håndtere slike infeksjoner trengs bedre innsikt i samspillet mellom klima, smittestoff, vektorer og verter, samt i hvordan endringer i vertedyrenes sårbarhet og atferd kan bidra til utbrudd. En slik kunnskapsutvikling er nødvendig for å utvikle verktøy som kan forutsi miljøbetinget smitterisiko, både i operative beslutninger i dyrehold og i langsiktig planlegging. Klimatilpasningsarbeid bør derfor inkludere infeksjonssykdommer som en del av vurderingsgrunnlaget. Dette understreker behovet for å se dyrehelse, folkehelse og miljø i sammenheng gjennom et En-helse-perspektiv.

Tabell Klima 1. Oversikt over utvalgte klimafølsomme smittestoffer av relevans for norsk dyrehelse. Tabellen viser smittestoff, smittestoffgruppe, hovedsmittevei, hvilke dyrearter som er relevante verter og status for påvisning i 2025.

Smittestoff (Sykdom)	Type	Smittevei	Relevante arter ¹	Zoonose ²	Påvist i Norge i 2025 ³
Endemisk i Norge					
<i>Anaplasma phagocytophilum</i> (Sjodogg)	Bakterie	Flått			Ja
<i>Elaphostrongylus</i> spp. (Hjernemark)	Parasitt	Snegler			Ja
<i>Fasciola hepatica</i> (Leverikter)	Parasitt	Snegler			Ja
<i>Giardia duodenalis</i>	Parasitt	Direkte			Ja
<i>Setaria tundra</i> (Bukhulemark)	Parasitt	Mygg			Ja
Schmallenbergvirus (Schmallenberg)	Virus	Svknott			Ja (antistoffer)
Importert til/sporadisk i Norge					
Blåtungevirus (Blåtunge)	Virus	Svknott			Ja (antistoffer)
<i>Dirofilaria immitis</i> (Hjerteorm)	Parasitt	Mygg			Nei**
Påvist i andre nordiske land siste 2 år					
<i>Coxiella burnetii</i> (Q-feber)	Bakterie	Direkte			Nei
<i>Dirofilaria repens</i> (Nodulær dirofilariose)	Parasitt	Mygg			Nei**
Usutu virus (Usutu)	Virus	Mygg			Nei**
West Nile Virus (Vestnilfeber)	Virus	Mygg			Nei**

¹ Artsikoner: Geit ; Hest ; Hjortedyr ; Hund ; Katt ; Sau ; Storfe ; Villfugl .

² «Zoonose» angir zoonotisk potensiale (kan smitte mellom dyr og mennesker).

³ «Ja» angir smittestoffer påvist i Norge i 2025 gjennom diagnostikk eller overvåkning. «Nei» benyttes der tilgjengelige overvåkingsdata indikerer fravær av påvisning. Nei** viser til at det ikke er påvist gjennom diagnostikk, og at vi mangler aktiv overvåkning.

4 Antimikrobiell resistens

Anne Margrete Urdahl



Bakterieskåler. Foto: Eivind Røhne



Bakterieskåler for undersøkelse av antibiotikaresistens i NORM-VET. Foto: Anne Margrete Urdahl

Antimikrobiell resistens (AMR) er en samlebetegnelse for mikrobers, dvs. bakterier, sopp, virus og encellede parasitter, evne til å motstå effekten av legemidler. Ofte benyttes begrepet og forkortelsen AMR når det egentlig er snakk om antibakteriell resistens.

Bakteriers evne til å motstå behandling med antibiotika (antibiotikaresistens) er et alvorlig og økende problem verden over. Antibiotikaresistens kan spres mellom forskjellige bakterier, forskjellige dyrearter, samt mellom dyr og mennesker og miljø. Overvåking av AMR er et viktig verktøy for å kunne følge med på AMR-forekomst, følge trender i forskjellige populasjoner, oppdage nye typer av AMR, utforske underliggende mekanismer, samt måle effekten av intervensjoner. Innen veterinær sektor inkluderer dette overvåking av AMR i bakterier fra syke dyr, men også fra friske dyr og fra mat.

AMR i fôr, mat og dyr overvåkes i regi av to separate programmer; NORM-VET og MRSA hos svin. Disse to programmene har forskjellige formål og design. NORM-VET genererer kunnskap om forekomst av AMR og følger trender over tid, mens formålet med programmet for MRSA hos svin er å holde den norske svinepopulasjonen fri for meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA).

Funn av MRSA og flere andre antibiotikaresistente bakterier er meldepliktig etter dyrehelseforskriften. En oversikt over disse er gitt i Annex 1 Tabell 3.

4.1.1 MRSA hos svin

Programmet er risikobasert og designet for å kunne identifisere MRSA-positive svinebesetninger så tidlig som mulig for å hindre videre spredning til andre besetninger. Bakgrunn for programmet er å oppfylle nasjonal strategi om at MRSA ikke skal etablere seg i norsk svinepopulasjon.

Resultater fra de enkelte årene publiseres i årlige rapporter, samt oppsummeres her i kapittelet om svin.

4.1.2 NORM-VET

Siden 2014 har NORM-VET fulgt kravene til overvåking av AMR fastsatt i EU's Zoonosedirektiv (EU 2003/99 og beslutningsvedtak av EU-kommisjonen (EU 2013/652 som senere er erstattet med beslutningsvedtak (EU 2020/1729). Her fastsettes hva slags prøver som skal tas, fra hvilke dyrearter og matvarer, samt hvilke år disse skal tas. I tillegg er det fastsatt hvilke bakterier som skal isoleres, hvilke metoder som skal benyttes til isolering, samt hvilke antibiotika-paneler som skal benyttes til resistens-/sensitivitetstesting. Det er også kriterier for hvilke isolater som skal karakteriseres videre med genetiske metoder.

I tillegg overvåkes/kartlegges bakterier og resistensformer ut fra nasjonale hensyn. En sektorspesifikk handlingsplan som fulgte opp regjeringens nasjonale strategi mot AMR (2015-2020) er fortsatt gjeldende. En ny Nasjonal én-helse strategi mot antimikrobiell resistens for årene 2024-2033 ble offentliggjort høsten 2024, men oppdaterte sektorspesifikke handlingsplaner er fortsatt under utarbeidelse.

Av zoonotiske agens overvåkes AMR hos *Salmonella* spp. og *Campylobacter* spp. (*C. jejuni* og/eller *C. coli*). Sensitivitetstesting av *Escherichia coli* og *Enterococcus* spp. (*E. faecalis* og/eller *E. faecium*) fra tarmens normale mikrobefunn hos friske dyr brukes som indikator på forekomst av AMR hos dyr. Selektive metoder benyttes for å lete etter visse resistente bakterier og resistensformer, f.eks. *E. coli* resistente mot 3. generasjons cefalosporiner (ESC-resistens) eller karbapenemer, *Enterococcus* spp. resistente mot vancomycin (VRE), og meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA).

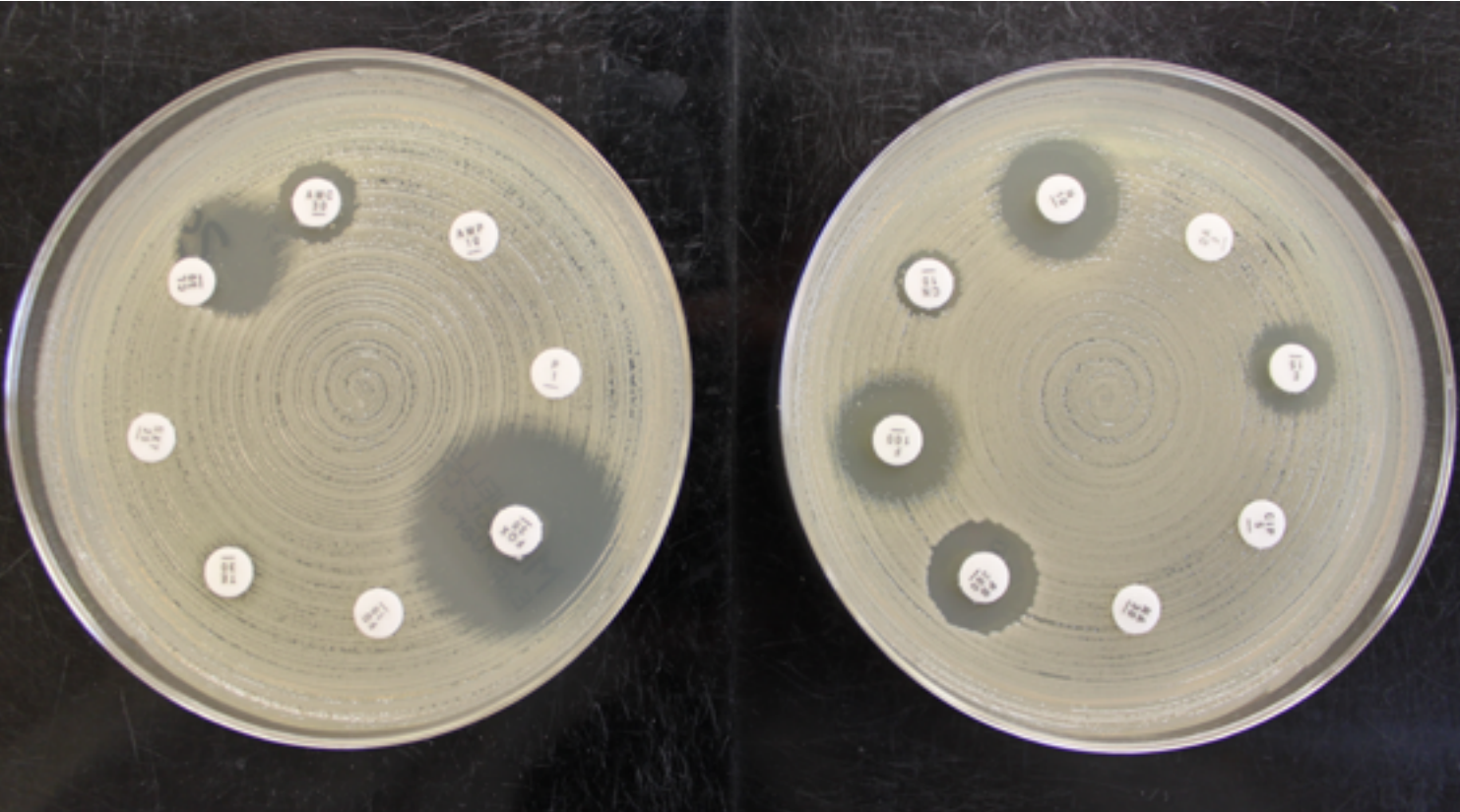
Prøvetaking for undersøkelse av zoonotiske agens og indikatorbakterier alternerer annethvert år mellom slaktegris og storfe, og slaktekylling og kalkun (inkludert kjøtt fra disse dyreartene). Resultatene fra de enkelte årene presenteres i de årlige NORM/NORM-VET-rapportene som offentliggjøres på høsten året etter og data oppsummeres i påfølgende Dyrehelserapport. Under er en oversikt over hvilken NORM-VET-rapport og Dyrehelserapport som viser de siste resultatene, samt en foreløpig plan for årene fremover. Data fra NORM-VET er også tilgjengelig digitalt, i NORM-VET Utforsker. Denne er fortsatt under utvikling, og flere data vil bli gjort tilgjengelige etter hvert.

I tillegg til resultatene som det henvises til i Tabell AMR 1, er det i NORM-VET inkludert resultater fra sensitivitetstesting av bakterier fra syke dyr. Dette følger ikke nødvendigvis dyrearter som undersøkes ellers i regi av NORM-VET. Resultater fra disse undersøkelsene vil også bli omtalt i de påfølgende Dyrehelserapportene.

Tabell AMR 1. Oversikt over hvilken NORM-VET-rapport og Dyrehelserapport som viser de nyeste resistensresultatene samt plan for årene fremover.

Dyreart	År undersøkt	Planlagt undersøkt	NORM-VET-rapport	Dyrehelserapport
Storfe	2025*	2027	<u>2023</u>	<u>2024</u>
Sau	2018		<u>2018</u>	<u>2020</u>
Geit	2019		<u>2019</u>	<u>2020</u>
Svin	2025*	2027	<u>2023</u>	<u>2024</u>
Fjørfe	2024	2026	<u>2024</u>	Denne
Hund	2023	2026	<u>2023</u> og <u>2024**</u>	<u>2024</u> og denne**
Katt	2025*	2028	<u>2022</u>	<u>2023</u>
Hest	2024	2027	<u>2024</u>	Denne

*Offentliggjøres høsten 2026. **Kun kliniske isolater



Bakterieskåler med antibiotikatabletter. Foto: Mari M. Press

4.1.3 25 år med overvåking av antibiotikaresistens

I 2025 feiret NORM-VET 25 år med overvåking av AMR i fôr, mat og dyr. I forbindelse med jubileet publiserte Veterinærinstituttet en [Jubileumsrapport](#). Programmet under markeringen i november baserte seg på denne rapporten og inneholdt blant annet en gjennomgang av situasjonen når det gjelder AMR hos dyr og i mat i Norge gjennom 25 år, samt utviklingen innen forbruk av antibiotika til dyr i samme periode. Opptak fra arrangementet er tilgjengelig på [YouTube](#).

4.1.4 Aktuell forskning

EARS-Vet er en del av det store EU-prosjektet **EU-JAMRAI2** (Joint Action Antimicrobial Resistance and Healthcare-Associated Infections). I 2025 bidro Veterinærinstituttet med AMR-data på sykdomsfremkallende bakterier fra dyr. I tillegg utførte Veterinærinstituttet helgenomsekvensering av sykdomsfremkallende bakterier sendt inn av andre partnere i prosjektet. Målet for EARS-Vet er å forbedre overvåkingen av AMR i sykdomsfremkallende bakterier fra dyr i Europa. I prosjektet er det også utviklet en

harmonisert protokoll for sensitivitetstesting av sykdomsfremkallende bakterier ved bruk av en kvantitativ mikrobuljong fortynningsmetode. Panelene som skal benyttes er designet til å dekke behovene for hele Europa for Enterobacterales, stafylokokker, streptokokker/enterokokker og PAM (*Pasteurella/Actinobacillus/Mannheimia*).

EUPAHW (Partnership on Animal Health and Welfare) **SOA8** har også som mål å bidra til forbedring av overvåking av sykdomsfremkallende bakterier i veterinær sektor, inkludert AMR, på tvers av EU/EØS land. Det gjøres et omfattende arbeid på bruk av helgenomsekvensering i overvåking, noe som muliggjør både karakterisering av de sykdomsfremkallende bakteriene og innsikt i hvordan disse kan overføres mellom dyr og miljø. Denne kunnskapen kan også brukes til å identifisere forebyggende tiltak for å hindre spredning av resistente bakterier og fremme dyrehelse og -velferd. Både bakterier og parasitter som forårsaker betydelige økonomiske tap i landbruk og akvakultur er inkludert i prosjektet. I 2025 bidro Veterinærinstituttet til etablering av en analysepipeline som kan brukes til innledende karakterisering av sykdoms-

fremkallende bakterier, inkludert gener som forårsaker AMR. I tillegg er Veterinærinstituttet tungt involvert i arbeidet med noen spesifikke sykdomsfremkallende agens, inkludert *E. coli*, *S. aureus*, *S. uberis* og *A. pleuropneumoniae*. Det skal i prosjektet også etableres epidemiologiske brytningspunkter for relevante kombinasjoner av bakterier og antibiotika som senere kan brukes til å fastsette kliniske brytningspunkter. Dette er avgjørende for å evaluere hvilke antibiotika som er effektive mot gitte bakterielle infeksjoner. I 2025 startet arbeidet med sensitivitetsundersøkelser for *S. aureus*, *S. uberis* og *S. dysgalactiae*. I tillegg ble det arbeidet med identifisering av deteksjonsgrenser for påvisning, samt kvantifisering, av resistensgener i metagenom-sekvenserte prøver, såkalte resistom-analyser. Det ble benyttet blindtarmsprøver fra kalkun tilsatt kjente mengder av bakterier med kjente resistensgener i forsøket. Forsøket ble samfinansiert av PAHW SOA8 og SOA18, samt prosjektet SiNorAMR.

Carba-R-ales (Data generation on Carbapenemase-producing Enterobacterales (CPEs) in the food chain in the EU/EFTA) er finansiert av European Food Safety Agency (EFSA) og startet opp i 2025. Karbapenemer er viktige antimikrobielle midler til behandling av mennesker, men resistens mot karbapenemer har spredd seg raskt de siste årene. Nyere europeiske data viser også en økende påvisning av karbapenemresistente Enterobacterales (CRE) hos flere dyrearter. I 2024 igangsatte EFSA BIOHAZ-panelet, et mandat for å vurdere spredning av CRE i næringskjeden. Carba-R-ales ledes av EURL-AR (DTU Food) med deltagelse fra de nasjonale AMR referanselaboratoriene bl.a. Veterinærinstituttet. I prosjektet undersøkes det om det kan utvikles nye og bedre laboratorieprotokoller for påvisning. Noen av protokollene skal deretter brukes i epidemiologiske undersøkelser for påvisning av CRE i prøver fra matkjeden. Ved eventuelle funn av CRE skal blant annet helgenomsekvensering benyttes for å identifisere kilder, spredningsveier og mulige helserisikoer for mennesker.

I **BIORESIST** (Biocide impact on antimicrobial resistance in Enterobacterales in One Health settings), som startet opp i 2025, undersøkes det om bruk av biocider til desinfeksjon og vasking i fjørfeproduksjonen bidrar til seleksjon av AMR. Prosjektet er et JPI-AMR samarbeidsprosjekt med APHA i England, Sciensano i Belgia, TVLA i Tanzania, Veterinærinstituttet, og Wageningen Universitet i Nederland, som leder prosjektet. Veterinærinstituttet undersøker om desinfeksjonsintervensjonene innført i fjørfenæringen i Norge har hatt en effekt på utvikling av biocidresistens. Dette gjøres ved fenotypisk og genotypisk undersøkelse av *E. coli* isolert fra kylling i 2014 og 2024, noe som dekker tidsperioden disse tiltakene ble innsatt. Videre skal de norske dataene bli sammenliknet med data fra partnerland, og det vil bli gjort sammenlikning av genotype og fenotype for slik ev. å kunne identifisere nye gener/mutasjoner som kan kobles til biocidresistens.

Se også forskning omtalt under de enkelte dyrearter.

Les mer om Veterinærinstituttets forskning her: [Forskning og innovasjon \(vetinst.no\)](https://www.vetinst.no).

5 Storfe

*Siv Meling, Lise Marie Ånestad, Lina Ahlén
og Julie Føske Johnsen*



Foto: Colourbox

Om populasjonen

I Norge er det to typer storfeproduksjon: kjøtt- og melkeproduksjon. Produksjonen er spredt over hele landet ([Figur Annex 2 – Storfe](#)), men fylkene med flest storfebesetninger er Innlandet og Trøndelag, etterfulgt av Rogaland og Vestland. I løpet av de siste tiårene har det skjedd store endringer i norsk storfeproduksjon, med nedgang i antall besetninger og økning i størrelsen på de gjenværende og nyetablerte. Mens antall ammekubesetninger har steget, har antallet melkekubesetninger gått ned. I 2025 var det imidlertid en reduksjon i antall for begge typer besetninger. I melkeproduksjonen brukes i hovedsak rasen norsk rødt fe (NRF). Denne er en såkalt kombinasjonsrase som produserer både melk og kjøtt. I rene ammekubesetninger brukes ofte kjøttferasene charolais, limousin, hereford, aberdeen angus, og kryssninger av disse.

Det var ca. 11 700 storfebesetninger i 2025, hvorav ca. 5 050 rene melkekubesetninger, ca. 4 700 rene ammekubesetninger, ca. 1 050 kombinerte besetninger med både ammekyr og melkekyr og ca. 900 oppføringsbesetninger. Det var til sammen ca. 844 000 dyr. Gjennomsnittlig antall melkekyr i melkekubesetninger (inkludert kombinerte besetninger) var 34,0 og gjennomsnittlig antall ammekyr i spesialiserte kjøttfebesetninger var 19,2. Sammenliknet med de fleste andre land i verden med husdyrproduksjon er norske besetninger små. I 2025 ble det slaktet ca. 290 000 storfe.

Kilder til tall: Produksjonstilskuddsregisteret per 1. mars 2025 og Leveranseregisteret for slakt.

Om aktørene

Storfenæringens arbeid med forebyggende helsearbeid, dyrevelferd, sykdomsforebygging og sykdomsbekjempelse koordineres og ledes av Helsetjenesten for storfe ved [Animalia AS](#). Helsetjenesten samarbeider med regionale konsulenter som er veterinærer og annet husdyrfaglig personell ansatt ved slakteriene (Nortura og frittstående slakterier med medlemskap i Kjøtt- og Fjørfebransjens Landsforbund, KLF) og meieriene (TINE og Q). Animalia driver [Storfekjøttkontrollen](#) som er produksjonskontrollen for ammekubesetningene (storfekjøtt).

[TINE SA](#) har veterinærer og andre rådgivere som samarbeider med Helsetjenesten for storfe på overordnet nivå og utfører tilsvarende arbeid i sine distrikter. [MIMIRO](#) eier og driver [Kukontrollen](#), hvor mye data fra enkelt dyr og besetninger i melkeproduksjonen er lagret.

[Geno SA](#) driver avlsarbeidet på NRF i Norge. [Tyr](#) er medlemsorganisasjon for norske storfekjøttprodusenter.

[Dyrehelseportalen](#), som er et nettsted for registrering av helsedata, inseminasjon og matkjedeinformasjon, er et samarbeid mellom Animalia AS, TINE SA og Geno SA.

5.1 Innledning

Helsesituasjonen hos storfe i Norge er generelt god, noe som blant annet skyldes et langvarig, målrettet arbeid av næringen, veterinærer og myndigheter. Det finnes en rekke alvorlige smittsomme storfesykdommer i verden som aldri har blitt påvist i Norge. Noen sykdommer som tidligere var et problem, er utryddet i Norge, mens andre påvises sporadisk.

Selv om alvorlige smittsomme sykdommer er sjeldne hos storfe i Norge, kan andre infeksjoner ha stor betydning for helse og produksjon i den enkelte besetning. Data fra Statistiksamling fra Ku- og Geitekontrollen 2024 og Kjøttets tilstand 2024 viser at de vanligste infeksjonssykdommene hos storfe er mastitt (jurbetennelse) hos voksne, samt luftveisinfeksjoner og mage-/tarminfeksjoner hos kalv. I tillegg er melkefeber, reproduksjonsproblemer og ulike ledd- og klauvlidelser hyppigst forekommende hos storfe.

I ammekubesetninger var luftveissykdom den vanligste rapporterte infeksjonssykdommen i 2024 med en forekomst på 4 %, ifølge [Årsmelding Storfekjøttkontrollen](#) for 2024. Andelen av kjøttfebesetninger med forekomst av klauvlidelser som digital dermatitt og klauvspalteflegmone fortsetter å øke.

5.2 Forebygging og overvåking av sykdom

Den gode helsesituasjonen hos norsk storfe er ingen selvfølge. Som for alle produksjonsdyr er høy bio-sikkerhetsstandard på anlegget avgjørende for å hindre introduksjon, smittespredning og etablering av smittsomme sykdommer i besetningen. Forflytning av dyr mellom anlegg innebærer en økt sannsynlighet for spredning av smittestoff. Derfor er storfe merket med unike individuelle identifikasjonsnummer som er essensielt for sporbarhet, dyrevelferd og mattrygghet.

Det importeres lite storfe. Tall fra KOORIMP viser at det ikke ble importert levende storfe i 2025.

Vaksinering for å forebygge infeksjonssykdommer hos norske storfe gjøres i begrenset omfang, men vaksinering mot luftveisinfeksjoner og smittsom diaré har økt de siste årene. Ifølge Kjøttets tilstand 2024 ble det i 2024 registrert 8338 forebyggende behandlinger mot luftveisinfeksjoner (kode 746), mot 7557 i 2023 og 6897 i 2022. For smittsom diaré (kode 745) ble det rapportert 2022 forebyggende behandlinger i 2024, mot 1712 i 2023 og 959 i 2022. Det vaksineres også mot miltbrannsemfysem (kode 743) og øvrige klostridieinfeksjoner (kode 710) og *Trichophyton verrucosum* (kode 605). I 2024 var det registrert 7537 forebyggende behandlinger mot *Trichophyton verrucosum* mot 6393 i 2023 og 7488 i 2022. I 2024 ble det tillatt å vaksinere mot blåtunge i deler av Sør-Norge. Det ble registrert vaksinering mot blåtunge (kode 1003) i én besetning i 2024.

5.2.1 Overvåkingsprogrammer

Tabell Storfe 1 lister opp eksisterende overvåkingsprogrammer.

Flere detaljer om resultatene og programmene finnes på Veterinærinstituttets hjemmeside og i lenkene i tabellen nedenfor.

Tabell Storfe 1. Overvåkingsprogrammer for storfesykdommer og resultater 2025.

Sykdom/smittestoff	Ca. antall prøver analysert i 2025	Positive besetninger 2025
<u>Blåtunge</u>	1 100	1
<u>Brucella abortus</u>	230	0
<u>BSE (kugalskap)</u>	6 100	0
<u>BVD (bovin virusdiaré)</u>	5 500	0
<u>EBL (enzootisk bovin leukose)</u>	5 500	0
<u>IBR (infeksiøs bovin rhinotrakeitt)</u>	5 500	0
<u>Paratuberkulose</u>	940	0
<u>Salmonella spp.</u>	3 000	ID*
<u>Tuberkulose</u>	6	0

*ID = Data ikke tilgjengelig på rapport-tidspunktet.

5.2.2 Passiv overvåking

I tillegg til aktiv overvåking er passiv overvåking av sykdom et viktig verktøy for å ha oversikt over storfehelsen i Norge. Veterinærinstituttets diagnostikk og bidrag til problemløsning ved sykdomsutbrudd i storfebesetninger skjer i tett samarbeid med rådgivere hos næringsaktørene, både sentralt og regionalt, og med privatpraktiserende veterinærer. Dette samarbeidet bidrar til verdifull kunnskap om helsesituasjonen i norske storfebesetninger og har også stor beredskapsmessig verdi. For at den passive overvåkingen skal fungere, er det viktig at produsenter, veterinærer og andre melder mistanke om meldepliktige storfesykdommer til Mattilsynet.

5.3 Sykdomsstatus

5.3.1 Meldepliktige sykdommer/agens

Det påvises få liste 1- og 2-sykdommer hos norske storfe (Tabell Storfe 2). Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøver fra 95 storfebesetninger hvor det var mistanke om eller oppfølging av liste 1-sykdom. Dette er en økning i forhold til de siste årene, og skyldes hovedsakelig mistanker om/oppfølging av påvisninger av blåtunge. I tillegg kom det inn prøvemateriale fra 19 besetninger hvor det var mistanke om liste 2-sykdom, eller oppfølging av kontakter til påviste tilfeller av liste 2-sykdom, først og fremst relatert til *Salmonella* (9) og LA-MRSA (6). Dette er en nedgang i forhold til de siste årene og skyldes hovedsakelig en reduksjon i mistanker om/oppfølging av påvisninger av ringorm.

Tabell Storfe 2. Påvisninger av liste 1- og liste 2-sykdommer hos storfe i Norge i perioden 2021–2025. Tallene* angir antall positive besetninger. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets faktaark om sykdommene i tabellen

Sykdom/smittestoff	2021	2022	2023	2024	2025
<u>Blåtunge</u>	0	0	0	31**	33**
<u>MRSA (dyreassosiert)</u>	0	1	0	1	1
<u>Ringorm (<i>Trichophyton verrucosum</i>)</u>	7	4	16	4 (+1)	2
<u><i>Salmonella</i> spp.</u>	0	2	0	3	1
<u>Tuberkulose</u>	0	2	1	0	0

* Tallene er basert på funn ved Veterinærinstituttet. Ved «+»-tall i parentes angir dette ytterligere påvisninger meldt til Mattilsynet fra andre laboratorier. Det kan ha vært ytterligere funn ved andre laboratorier som ikke er inkludert i tabellen.

** Påvisning med PCR.

I september 2024 ble blåtunge påvist i Norge for første gang siden 2009. Før dette hadde sykdommen aldri blitt påvist i Norge. I 2024 ble det påvist blåtungevirus serotype 3 ved PCR-undersøkelse i 89 dyrehold, hvorav 31 i storfehold og 58 i småfehold. I 2025 er det påvist blåtungevirus hos kalver fra 31 anlegg hvor kalvene høyst sannsynlig ble smittet i fosterlivet i løpet av 2024. I tillegg var to voksne storfe fra to anlegg positive for blåtungevirus etter prøvetaking henholdsvis i forbindelse med kjøp og salg og ved prøvetaking på slakteri i forbindelse med overvåking i tiltaksssonen. Disse kan ha blitt smittet i løpet av 2025. Ingen av disse dyrene viste kliniske tegn til blåtunge. I 2025 ble 85699 storfe i 1497 besetninger vaksinert mot blåtunge (kode 1003) (DHP). Det var kun tillatt å vaksinere i et område definert av Mattilsynet (vaksinesonen). I september 2025 ble det tatt tankmelkprøver fra 820 besetninger som oppfylte følgende kriterier: negativ tankmelkprøve for blåtunge i 2024, ingen meldt mistanke om sykdommen, ingen bruk av blåtungevaksine. Av de analyserte prøvene var 35 besetninger positive. Av disse ble 19 ekskludert fordi de likevel ikke hadde vært negative i 2024, hadde mottatt dyr fra besetninger med påvist blåtunge, eller fordi det var brukt blåtungevaksine. De resterende 16 positive besetningene var geografisk spredt i hele prøvetakingssonen og de ble vurdert å ligge innenfor undersøkelsens forventet feilmargin. Det ble derfor konkludert med at det ikke kunne påvises at nye besetninger var blitt smittet i 2025.

Ringorm forårsaket av *Trichophyton verrucosum* ble i Rogaland påvist i 18 besetninger i 2020, syv i 2021 og fire i 2022. I 2023 var det ingen påvisninger i Rogaland, men ringorm ble påvist i totalt 16 besetninger i Trøndelag. I begynnelsen av 2024 ble det påvist i tre besetninger i Trøndelag, og i desember samme år ble det påvist i én besetning i Rogaland. I 2025 ble ringorm påvist i én besetning i Agder og én i Rogaland. Prevalens for ringorm i norsk storfehold er svært lav, og utbruddene er effektivt bekjempet med målrettet arbeid og tverrfaglig samhandling mellom Mattilsynet, Veterinærinstituttet og næringen.

Foruten utbrudd av storfetuberkulose i to enkeltbesetninger i Sogn og Fjordane i henholdsvis 1984 og 1986, har Norge blitt ansett som fri for storfetuberkulose siden 1963. I 2022 ble storfetuberkulose påvist i en besetning i Rogaland. Kontaktbesetningene ble fulgt opp med immunologiske tester, og det ble påvist positive dyr i tre besetninger, hhv. to i 2022 og én i 2023. Overvåkingen av storfepopulasjonen har frem til 2025 vært basert utelukkende på funn fra kjøttkontrollen. I løpet av høsten 2025 ble imidlertid overvåkings- og kontrollprogrammet utvidet til også å omfatte tuberkulintesting i en definert risikopopulasjon. Alle besetninger testet for storfetuberkulose i 2025 var negative.

5.3.2 Andre sykdommer

Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøvemateriale fra ca. 170 storfebesetninger hvor det var ønske om sykdomsopklaring, uten at det var mistanke om liste 1- eller liste 2-sykdom. Blant innsendelser fra sykdomstilfeller hos kalv var mage-/tarm- og luftveisinfeksjoner dominerende årsaker. Det må nevnes at andre laboratorier og dyreklinikker kan ha utført lignende analyser, men Veterinærinstituttet har verken oversikt over eller resultater fra slike analyser.

I Statistikkksamling fra Ku- og Geitekontrollen 2024 og i data fra Årsmelding [Storfekjøttkontrollen 2024](#) beskrives registrerte diagnoser og behandlinger for hhv. melkeku- og ammekubesetninger. Luftveissykdom fortsatt er den vanligste infeksjonssykdommen hos kalv, etterfulgt av mage-/tarminfeksjoner. Videre omtales hvilke agens som er påvist i innsendt materiale til Veterinærinstituttet knyttet til disse infeksjonene.

5.3.2.1 Luftveissykdom

I 2025 påviste Veterinærinstituttet bovint respiratorisk syncytialvirus (BRSV) eller antistoffer mot BRSV i to av ti undersøkte besetninger. Det ble påvist bovint coronavirus (BCoV) eller antistoffer mot BCoV i fire av ti undersøkte besetninger. Antistoffer mot parainfluenza type 3 (PIV-3) ble påvist i to av fire undersøkte besetninger. Antistoffer mot alle tre virus samtidig ble påvist i én besetning. I besetninger med vedvarende problemer med luftveissykdom er det ikke uvanlig at BRSV, BCoV og PIV-3 sirkulerer samtidig. Ved obduksjon av kalv er bronchopneumoni en vanlig diagnose.

5.3.2.2 Sykdom i fordøyelsessystemet

Både rotavirusinfeksjon (påvist i 25 av 72 undersøkte besetninger i 2025) og infeksjoner med *Cryptosporidium parvum* (påvist i 37 av 85 undersøkte besetninger) er ofte årsaker til diaré hos spedkalv, mens *E. coli* F5 (K99) (påvist i 9 av 86 undersøkte besetninger) er relativt sjelden forekommende i Norge. BCoV ble kun påvist i én av 75 undersøkte besetninger i 2025 i denne sammenheng. Fordøyelseslidelser er et relativt vanlig funn ved obduksjon av kalv.



Ringorm på storfe fra en besetning i Nederland. Foto: Lina Ahlén

5.3.2.3 Mastitt

Ifølge Statistikkksamling fra Ku- og Geitekontrollen 2024 er mastitt fortsatt den vanligste årsaken til antibiotika- bruk i norsk melkeproduksjon, og årsak til over en tredjedel av alle veterinærbehandlinger i melkeku- besetninger. De fleste mastittprøver i Norge undersøkes av TINE Mastittlaboratoriet i Molde. Data derfra viser at ved klinisk mastitt er *Staphylococcus aureus* det hyppigste påviste agenset, etterfulgt av *Escherichia coli*, *Streptococcus dysgalactiae* og *Str. uberis*. I alle spenepøver analysert ved TINEs laboratorium utgjør disse bakteriene henholdsvis 25 %, 5 %, 14 % og 11 % av funnene. Resistensundersøkelser fra TINE Mastittlaboratoriet presenteres i de årlige NORM-VET rapportene. Andelen penicillin- følsom *S. aureus* var 98 % i 2024.

Mastitt er mindre vanlig i ammekubesetninger og utgjorde 2 % av rapportert sykdom og veterinær- behandling ifølge Årsmelding Storfekjøttkontrollen 2024.

5.3.2.4 Dødelighet

Tall for dødelighet i storfeproduksjonen i Norge i 2024 er hentet fra Kjøttets tilstand, årsrapporten for storfe- kjøttkontrollen og Statistikkksamling fra Ku- og Geite- kontrollen, og de baseres på produksjonsregistreringer som er gjort av storfeprodusenter som er medlemmer i Kukontrollen eller Storfekjøttkontrollen. Tallgrunn- laget omfavner derfor ikke alle storfeanlegg, men vurderes likevel som representativt for trender og utviklingstrekk i storfeføringen i sin helhet.

Kalvedødelighet er en av velferdsindikatorene og høyt kalvetap fører til økonomisk tap for produsent og næringa. En studie utført ved Veterinærinstituttet (2016) viste at kalvedødeligheten i norske melkebe- setninger varierer betydelig, med mange besetninger uten tap, men også enkelte med langt høyere dødelig- het. Det mest fremtredende funnet var at besetninger som ikke tilbyr fri tilgang til vann hos unge kalver også hadde høyere dødelighetsrater, noe som sann- synligvis gjenspeiler underliggende svakheter i drifts-

rutiner og oppfølging. Besetninger som hadde registrerte sykdomstilfeller hos kalv, hadde også økt dødelighet, noe som peker på at sykdom og sub- optimale stellrutiner er tett knyttet sammen. Funnet kan enten forklares med at svikt i stellrutiner fører til mer sykdom, eller at veterinærhjelp etterspørres for sent. Verken melkeføringsrutiner eller etterlevelse av minstekravene i velferdslovverket viste statistiske sammenhenger med dødelighet i den analysen, selv om mer enn halvparten av besetningene føret med mindre melk enn anbefalt. Samlet indikerer resulta- tene at det er betydelig forbedringspotensial i kalve- holdet, særlig knyttet til spedkalvens første uker, tilgang til vann og styrking av stellrutiner som fore- bygger både sykdom og tap av kalver.

I både ammeku- og melkeproduksjon registreres kalve- tap i kategorien «dødfødt» dersom de enten er født døde eller dør innen det første levedøgnet. I ammeku- produksjon skilles videre mellom dødfødte og kalver som dør innen 180 dager etter fødselen.

I 2024 var andelen dødfødte kalver i ammekubeset- ninger 3,3 % av alle fødte kalver, noe som ligger svært nær gjennomsnittet for de tre foregående årene (3,2 %). Det er noe raseforskjeller, men for raser med liten populasjon kan prosentandelen vari- ere mye og derfor være mindre egnet for direkte sammenligning på tvers av raser. Dødeligheten blant levendefødte kalver i ammekubesetninger som dør innen 180 dager var i 2024 på 4,1 %, hvor 1,49 % døde før merking og 2,63 % døde etter merking. Det er små årlige variasjoner med henholdsvis 4,1 %, 3,9 % og 4,3 % i årene 2021, 2022 og 2023.

Tilgjengelig statistikk på kalvetap i melkebesetninger gjelder kalvens første levemåned. Kategorien «abort» omfatter tilfeller der kua kalver mer enn 20 dager før forventet kalvingsdato og kalven er dødfødt, her ligger andelen i 2024 på 0,8 %. Kalver som er dødfødte eller dør innen første døgn utgjør 3,6 %, mens dødelighet mellom merking (ca. 24 timer) og ca. 1 måneds alder er under 0,5 %.



Storfe på beite. Foto: Lina Ahlén

I begge produksjoner tyder tallene på at hovedandelen av kalvetap skjer tidlig i kalvens liv.

Når det gjelder utrangering av melkekyr, var gjennomsnittlig laktasjonsnummer ved utrangering 2,8, og den totale utskiftingsprosenten var 38,2 %. Utrangering skjer av ulike årsaker og det blir registrert med bestemte utmeldingskoder. I 2024 var 1814 kyr registrert som selvdøde, 66 forsvunnet på beite, 2539 nødslaktet, og 2468 avlivet og destruert. I tillegg ble 65 578 kyr solgt til slakt. Ser man på andelen kyr som døde eller ble avlivet av andre årsaker enn ordinært slakt, utgjorde disse 9,3 % av alle utrangerte kyr. Dette inkluderer kyr som døde på bås, ble nødslaktet eller måtte avlives, og gir et bilde av dyrehelseutfordringer som kan ha betydning for dyrevelferd og økonomi.

5.4 Sykdom i fokus

Lumpy skin disease

Lumpy skin disease (LSD) er en alvorlig sykdom klassifisert som en liste 1-sykdom i Norge og en kategori A-sykdom i EU, noe som innebærer at et utbrudd krever umiddelbar respons og omfattende bekjempelsestiltak. Sykdommen utgjør ingen risiko for mennesker. LSD er i tillegg en av de seks prioriterte sykdommer i Europa under GF-TADs-samarbeidet mellom WOAH og FAO.

Dette er en smittsom virussykdom som rammer storfe, vannbøfler og enkelte ville drøvtyggere. Viruset er et *Capripoxvirus* som gir karakteristiske hudforandringer og systemisk sykdom.

Sykdommen ble første gang identifisert i Zambia i 1929 og spredte seg gradvis nordover i Afrika. Frem til 1989 var LSD endemisk i land sør for Sahara, men sykdommen er i dag utbredt i store deler av Afrika, Asia og enkelte land i Midtøsten. LSD ble påvist i Europa for første gang i Hellas i 2015, spredte seg raskt til flere land på Balkan

og ved utgangen av 2016 var over i 7000 utbrudd registrert. Omfattende og koordinert vaksineringsprogram førte til kontroll innen utgangen av 2017.

Siden 2023 har LSD på nytt spredt seg i Nord-Afrika. I juni 2025 ble sykdommen påvist i både Sardinia og Lombardia i Italia, og samme sommer også i Frankrike. Spania rapporterte sine første utbrudd i oktober 2025. Denne utviklingen viser at LSD fortsatt utgjør en reell og vedvarende trussel for Europa.

De virusvariantene som er påvist i det nye utbruddet i Europa har genetisk nærhet til afrikanske stammer og ligner virus isolert i Nigeria i 2018.

Lumpy skin disease smitter primært via mekaniske vektorer, særlig blodsugende insekter som bitende fluer, mygg og flått. Hvilke vektorarter som er viktigst varierer etter klima og miljøforhold, og det er fortsatt ikke fullstendig klarlagt hvilke arter som effektivt overfører viruset. Langdistansespredning via vektorer gjør at smitten kan spres uavhengig av dyreforflytninger.

Direkte kontaktsmitte mellom dyr kan forekomme, men har mindre betydning. Indirekte smitte via fôr og vann er ikke dokumentert. Viruset skiller ut i blod, øye- og nesesekreter, spytt, sæd og melk. Hudlesjoner er en viktig kilde til virus, og skorper fra lesjoner kan også inneholde smitte.

Viruset kan overleve i flere måneder i miljøet og opptil 25 - 50 dager i råhuder hvor virus-DNA er påvist etter 90 dager. Handel med råhuder fra endemiske områder utgjør dermed en smitterisiko. Smitte kan også spres via lovlig og ulovlig handel med dyr, og en andel av infiserte dyr kan være uten kliniske tegn.

Inkubasjonsperioden er vanligvis to til fire uker. Tidlige sykdomstegn er feber i opptil 14 dager, økt tåre- og neseflod, hypersalivering og knutedannelser (noduler) i slimhinner og indre organer, samt forstørrede lymfeknuter. Aborter er rapportert. Hudlesjonene er karakteristiske med velavgransede, runde,

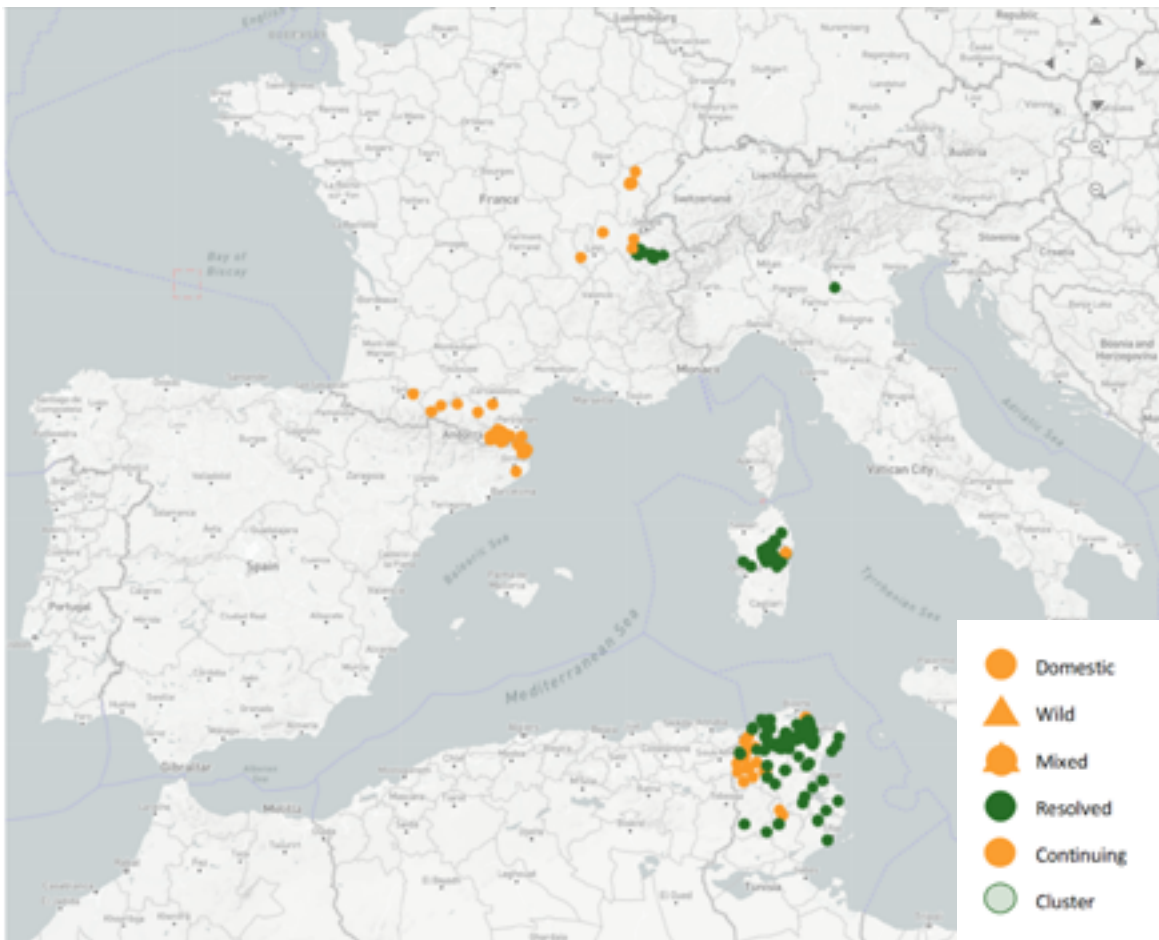
hevede og ømme noduler med gult, serøst innhold. Disse forårsaker skinnskader og nedsatt hudverdi.

LSD gir generelt lav dødelighet, hvor unge og svekkede dyr har høyest dødelighet. Morbiditet kan variere med 5-50 % per utbrudd. Sykdommen kan opptre akutt, subakutt og kronisk. Utbruddene sammenfaller ofte med perioder med høy insektaktivitet samtidig som mottakelige arter er utendørs.

LSD medfører betydelig produksjonstap og store økonomiske konsekvenser, både direkte for rammede produsenter og indirekte for regioner og land gjennom soner og ulike restriksjoner. Dyrevelferden påvirkes negativt og sykdomsutbrudd innebærer også stor psykisk belastning for produsentene. Rask avliving av infiserte dyr på anlegg med smitte ved påvisning og tidlig varsling er avgjørende for å begrense spredning. Tilstedeværelse av egnede vektorarter vil ha stor betydning for om sykdommen kan etablere seg endemisk.

Vaksinering er hovedtiltaket mot LSD. Vaksinen, som inneholder en levende svekket Neethling-stamme, er effektiv og helt sentral i kontrollprogrammer. Den kan gi lokale hudreaksjoner og det er en viss fare for virusutskillelse i blod og melk. Effektiv bekjempelse krever også omfattende tiltak som strenge forflytningsrestriksjoner av dyr fra mottakelige arter, samarbeid på tvers av regioner og land, målrettet overvåking og rask rapportering. I tillegg, god informasjon og opplæring av produsenter og veterinærer, tydelig kommunikasjon og tillit mellom næring, forvaltning og fagmiljøer er avgjørende for bekjempelsesarbeidet.

Norge er i dag fri for LSD. Likevel innebærer klimaendringer, utvidet vektorspredning, økt handel og dyreforflytninger at vi må følge med på utbredelsen og nye påvisninger. Utviklingen i Europa og erfaringer med andre vektorassosierte sykdommer understreker at LSD er alvorlig trussel for storfe næringen i Europa. Rask respons og tverrsektorielt samarbeid er avgjørende ved en eventuell fremtidig påvisning.



Figur Storfe 1: Status i henhold til informasjon tilgjengelig for sykdomssituasjon, og utbruddsrapportering til WOAH i perioden 1. januar 2025 - 31. desember 2025 (WAHIS).

Dersom det er av interesse å lese mer om enkelte sykdommer/problemstillinger har tidligere dyrehelserapporter hatt følgende spesialkapitler:

År	Sykdom/problemstilling
<u>2019</u>	Ringorm, <i>Mycoplasma bovis</i>
<u>2020</u>	Digital dermatitt, Paratuberkulose
<u>2021</u>	Klostridieinfeksjoner, Bovin tuberkulose
<u>2022</u>	<i>Streptococcus agalactiae</i> , Bovin rhinotrakeitt/infeksiøs pustuløs vulvovaginitt
<u>2023</u>	Ringorm, Blåtunge
<u>2024</u>	Høypatogen fugleinfluensa (HPAI)

5.5 Dyrevelferd

5.5.1 Dyrevelferdsprogram for storfe (DVP Storfe)

Dyrevelferdsprogrammet for storfe skal dokumentere dyrevelferd, dyrevelferdstiltak utover regelverket, samt ivareta og forbedre dyrehelse og dyrevelferd i norske storfebesetninger. Dette skal skje gjennom at veterinær og produsent i samarbeid finner forbedringsområder. Hele storfenæringen står bak programmet, som ble lansert i 2022. Alle varemottakere (slakterier og meierier) er likeverdige parter i programmet. Animalia og Helsetjenesten for storfe har koordinert prosessen med utviklingen av DVP, og står i tillegg for administrasjon, e-læringskurs og brukerstøtte. Alle veterinærer som skal utføre DVP-besøk må ha gjennomført og bestått e-læringskurs i vurdering av dyrevelferd.

I 2025 ble også de minste (de med færre enn 10 storfe) besetningene innrullert i DVP. Slik omfatter DVP nå alle besetninger som søker om produksjonstilskudd. Antall aktive deltakere er ved utgangen av 2025 totalt 11 490 besetninger. Dette omfatter ca. 99 % av alle storfe, og 93 % av alle besetninger. Alle besetninger som omfattes av programmet skal gjennomføre et veterinærbesøk minst hver 16. måned. Under besøket går veterinæren gjennom hele besetningen sammen med produsenten, og spørsmål om utvalgte velferdsindikatorer besvares og dokumenteres i et samarbeid mellom veterinær og produsent. Hver velferdsindikator scores fra 1-3, hvor score 1 er «tilfredsstillende», score 2 indikerer forhold som bør forbedres, og score 3 gir avvik som må utbedres for å få godkjent DVP. Ikke gjennomført DVP eller manglende lukking av avvik gir trekk på melk- og/eller slakteoppgjør.

I 2025 ble det gjennomført DVP-besøk i 7913 storfehold, hvorav 57 % melkeprodusenter og 43 % kjøttprodusenter. Det ble registrert 723 avvik (score 3) hos 483 unike produsenter, det vil si at 6 % av produsentene fikk ett eller flere avvik i 2025. Litt under halvparten av besetningene (37 %) fikk veiledning om

forhold i sin besetning som bør forbedres (score 2, ikke regelverksbrudd). Som i 2024 var de tre vanligste avvikene i 2025 registrert innen kategoriene liggeplass, rutiner rundt kalving og vanntilgang.

I 2025 var det 97 % av besetningene som hadde godkjent status ved utgangen av året. På DVP-besøket har veterinæren mulighet til å registrere eventuelle ekstra tiltak produsenten har gjennomført for å bedre dyrevelferden, f.eks. ku-kalv samvær, utvidet beiteperiode eller parvis/gruppe oppstalling av kalv fra tidlig alder. DVP er et viktig bidrag og et steg i riktig retning for å bedre dyrevelferden i samarbeid med bonden.

5.5.2 God klauvhelse gir bedre velferd

Dyrevelferd handler om hvordan det enkelte dyr har det. God helse er fundamentalt for dyrs velferd, men i tillegg må dyrene føle seg vel ved å få utløp for atferd de er sterkt motivert for. Halthet er en viktig indikator på smerte og en av de mest alvorlige velferdsutfordringene i moderne husdyrhold.

Årsaker til halthet hos storfe kan oppstå i klauvene, leddene, muskulaturen, eller i sener og ligamenter. Den vanligste årsaken til halthet hos storfe skyldes klauvproblemer (70-90 %). Siden storfe er byttedyr og skjuler svakhet, betyr synlig halthet tydelig smertepåvirkning.

Storfe er tunge dyr og klauvene utsettes daglig for stor belastning. Klauvproblemer påvirker mye mer enn kun bevegelsesmønsteret. Halte kyr ligger mer, spiser mindre og taper rang. Redusert fôropptak i kombinasjon med økt energibruk ved bevegelse gir dårlig fôrutnyttelse, redusert melkeytelse og tilvekst, dårligere fruktbarhet, samt økt risiko for tidlig utrangering. Smerten som oppstår ved halthet er ofte langvarig, øker stress og svekker immunforsvaret.



Klauv med digital dermatitt. Foto: Lina Ahlén

Ifølge DVP var 5,6 % av avvikene registrert ved fjøsbesøk relatert til halthet. Prosjektet Kutrivsel, som ble avsluttet i 2025, undersøkte halthet i 157 løsdriftsfjøs. På besetningsnivå fant prosjektet at mellom 0-36 % av kyrne (median 9 %) var halte og mellom 0-2,5 % (median 2 %) var tydelig halte.

Bondens daglige tilsyn, både i fjøset og på beite, er avgjørende for å tidlig oppdage og behandle smerte og stress som følge av halthet.

I tillegg til daglig tilsyn er gode klauvskjæringsrutiner et viktig tiltak for god klauvhelse. Alle dyr bør undersøkes og beskjæres i klauvboks minst to ganger i året. Norsk forskning viser at klauvvask, godt lys og nøye inspeksjon av hele klauven, inkludert klauvspalten, er viktig for å identifisere skader, infeksjoner og andre årsaker til halthet. Rutinemessig klauvskjæring er viktig for å opprettholde normal klauvform, muliggjør tidlig påvisning av sykdom og gir bedre oversikt over tilbakevendende problemer i besetningen. Resultater

fra Kutrivsel-prosjektet viser også at det er viktig å undersøke klauven jevnlig og at bonden, veterinæren og klauvskjæreren samarbeider om dette.

Fjorårets DHR beskrev Veterinærinstituttets forskningsfokus på positiv dyrevelferd. Positiv dyrevelferd innebærer at dyrene kan ha givende opplevelser, inkludert å ha valg og muligheter til å aktivt forfølge mål og oppnå ønskede resultater. På DVP-besøket har veterinæren mulighet til å registrere eventuelle ekstra tiltak produsenten har gjennomført for å bedre dyrevelferden. Tallene fra DVP i 2024 viser at, relatert til halthet, fikk 5,9 % regelmessig lufting, 4,3 % ekstra areal, 6,2 % et mer komfortabelt liggeareal enn kravet og hele 24,1 % utvidet beiteperiode.

Gode oppstillingsforhold og stellrutiner er avgjørende for dyrenes klauvhelse og velferd. Fuktige miljøer med urin og møkk reduserer klauvens motstandskraft, og gir gode vekstvilkår for bakterier. Det er derfor viktig å holde gangarealer, venteområder og

liggebåser tørre og rene. Gulv med gummibelegg er det underlaget som kommer nærmest det naturlige, myke og fjærende underlaget storfe beveger seg på ute i naturen. En kombinasjon av spaltegulv og gummi hvilket gir bedre grep, mindre belastning og god drenering er å foretrekke.

Komfortable liggebåser er viktige fordi kuer trenger myke og tørre liggeunderlag for å hvile godt, noe som er viktig for både velferd og klauvhelse. Når kua ligger behagelig, reduseres belastningen på klauvene og tiden som klauvene eksponeres for gjødsel, samtidig som risikoen for skader, trykkpunkter og halthet blir mindre. Gode liggebåser fremmer dermed både god klauvhelse og et generelt høyere velferdsnivå i besetningen.

Gode fôringsrutiner er et viktig forebyggende tiltak mot klauvlidelser. Hyppig fôring stimulerer dyreflyten i fjøset og reduserer ventetiden i gangarealet. Godt grovfôr og moderate mengder kraftfôr forebygger forfangenhetsrelaterte problemer. Mye kraftfôr gir løs avføring som lettere kontaminerer klauvene og er mer skadelig for huden. Sporelementer kan støtte immunforsvaret og hudens barriere mot smittsomme klauv sykdommer.

Kyr liker å bevege seg og kan gå opp til flere kilometer om dagen. Tilgang til beite og utegang er derfor viktig for velferden. Beitesesongen er også en fin mulighet for å redusere smittepresset i besetningen. Ofte kan man se en betydelig nedgang i antallet dyr med digital dermatitt, hornforråtnelse og mild hudbetennelse i løpet av beitesesongen. Årsaken til dette er lavere smittepress når dyrene fordeles over større arealer som ofte er tørrere enn inne i fjøset. Daglig inspeksjon av dyrene på beite er viktig for å oppdage halte dyr. Halte dyr skal tas inn fra beite, plasseres i sykebinge og undersøkes snarlig av veterinær eller klauvskjærer. Drenering og utarbeiding av tråkkefaste gangveier, beiteområder og samlingsplasser er viktige forebyggende tiltak. Luftegårder og gangveier bør ryddes for kvist og stein for å unngå skader i såle og klauvspalte.

Norsk forskning viser at smittesikker livdyromsetting er avgjørende for å hindre spredning av smittsomme klauv sykdommer som digital dermatitt. En lukket besetning gir derfor den høyeste beskyttelsen. Ved livdyrkjøp bør dyr kun komme fra besetninger med dokumentert god klauvhelse både på besetnings- og individnivå. For å gjøre livdyrhandel tryggere har Animalia etablert ordningen *Klauvstatus*, som gir oversikt over klauvhelsen i besetninger og dermed grunnlag for å velge dyr fra besetninger med dokumentert god klauvhelse. Smittevern og klauvstatus er også viktig ved lån av utstyr, fellestransport, melking og samarbeite.

Informasjon om aktuelle klauv lidelser, klauvskjæring, smittesikker livdyromsetting og viktige tiltak i fjøset kan leses her: [Klauvhelse, fempunktsplan-digital-dermatitt.pdf](#), [Klauvas ønskeliste til beitesesongen | Buskap](#), [Tips for å bli kvitt digital dermatitt | Buskap](#), [Klauvstatus](#), [Zinpro_Locomotion-Guide.pdf](#), [ICAR Atlas of Claw Health second edition](#), [ICAR Claw Health Atlas - Appendix 1: Digital Dermatitis Stages \(M-stages\)](#), [ICAR Claw Health Atlas - Appendix 2: Digital Dermatitis-Associated Claw Horn Lesions](#)

5.6 Aktuell forskning

Veterinærinstituttet har i 2025 vært involvert i flere forskningsprosjekter på storfe. I disse prosjektene er Veterinærinstituttet samarbeidspartner med bl.a. NMBU, Animalia AS, TINE SA og Geno SA. Prosjektene omhandler blant annet dyrevelferd og bakterielle luftveisinfeksjoner.

Dyrevelferdsloven har som mål å fremme god dyrevelferd, ikke bare forhindre at dyr vanskjøttes og lider. God dyrevelferd er dermed en viktig forutsetning for norsk husdyrproduksjon. I melkeproduksjonen står kua i fokus og kalvenes behov kommer dessverre ofte i annen rekke. Prosjektet CalfComfort (2021–2026) ønsker å forbedre stell og miljø for kalver gjennom mer kunnskap. For å vite sikkert hvordan dyr har det,

behøves objektive mål, såkalte dyrevelferdsindikatorer. De fleste av indikatorene som benyttes i dag, avdekker tegn på dårlig velferd som skader, sykdom, fryktsomhet eller høyt stressnivå. God velferd er imidlertid ikke det samme som fravær av dårlig velferd. Prosjektet skal derfor utvikle indikatorer som måler dyrevelferd i den positive enden av skalaen.

Positiv dyrevelferd er tema også i EU-finansierte COST Action 21124 - Lifting farm animal lives - laying the foundations for positive animal welfare (LIFT) som Veterinærinstituttet deltar i. Gjennom COST Action LIFT bygges et internasjonalt forskernettverk med

mål om å berede grunnen for at fremtidens dyrevelferdsmålinger inkluderer positiv dyrevelferd.

Utover CalfComfort (se over), deltar Veterinærinstituttet i to andre prosjekter som omhandler ku-kalv samvær. Forprosjektet SAMTID - ny norsk forskning på ku-kalv SAMvær (2024-2025) er finansiert av FFL/JA og ledes av Veterinærinstituttet. Prosjektet bygger en database for fremtidens løsningsalternativer i melkeproduksjon. Det anslås at 15 % av norske melkeprodusenter planlegger å implementere ku-kalv samvær på sin gård i nær fremtid. EFSA slår nå fast at ku-kalv samvær, av hensyn til dyrevelferd, gradvis



CalfComfort. Foto: Julie Føske Johnsen

bør implementeres i melkeproduksjon i takt med at ny kunnskap utvikles. SAMTID er et forprosjekt som skal generere en database for fremtidig epidemiologisk forskning på ku-kalv samvær. Databasen vil være den første i verden av sitt slag. Med SAMTID vil vi kunne avdekke kunnskapshull og svare på nåværende og fremtidige forskningsspørsmål om ku-kalv samvær. I EU-prosjektet TransformDairyNet deltar Veterinærinstituttet sammen med TINE og NMBU. Prosjektet fokuserer på kunnskapsdeling, innovasjon og nettverksbygging for å fremme innføringen av ku-kalv samvær på europeiske melkegårder. Prosjektet anvender metoden «Living labs» for å støtte innovasjon innen temaet ku-kalv samvær, ledet av bonden.

Veterinærinstituttet er også involvert i flere prosjekter knyttet til [EUPAHW](#), en stor EU-satsning på dyrehelse og -velferd hvor Veterinærinstituttet jobber med forskning knyttet til ulike aspekter av storfehelse.

Norwegian Airways er et forskningssamarbeid mellom Veterinærinstituttet, NMBU og storfenæringen (2020–2026). Prosjektet undersøker forekomsten av bakterier som gir luftveissykdom hos kalv fra norske kjøtt- og melkekubesetninger og kartlegger bakterienes resistensmønster og sykdomsfremkallende egenskaper. Ulike metoder for prøveuttak og analyser blir sammenlignet for å finne en prøvetype som er enkel å ta fra dyrene samtidig som det gir prøver av god kvalitet for videre diagnostikk. Mer kunnskap om bakterienes betydning for sykdom og økt bruk av laboratoriediagnostikk vil bidra til reduksjon, forebygging og korrekt behandling av luftveissykdom hos kalv.

EU-prosjektet DECIDE har som mål å utvikle data-drevne beslutningsstøtteverktøy for å gi robust og tidlig varslings ved sykdomsutbrudd og gi støtte til diagnostisk bekreftelse. I Norge er lakseoppdrett og storfebesetninger med melkeproduksjon være hovedfokus for prosjektet. Hos melkekyr er fokus på respiratoriske og gastrointestinale syndromer.

I prosjektet Lever – pilot i Rogaland ble storfelever med makroskopiske forandringer og anmerkninger fra slakteri undersøkt. Målet med prosjektet er å kartlegge ulike leverforandringer hos storfe. Dette vil gi økt kunnskap og bevissthet om leversykdommer hos storfe som vil være viktig for godt forebyggende helsearbeid.

Prosjektet StreptSec er et forskningssamarbeid mellom Veterinærinstituttet og TINE. Formålet med prosjektet er å etablere metoder for sekvensering og bioinformatisk analyse av *Str. agalactiae* på Veterinærinstituttet. Dette vil kunne brukes til å kartlegge forekomsten av ulike sekvenstyper av *Str. agalactiae*. Videre vil det kunne benyttes som et diagnostisk tilbud til melkeprodusenter og til å vurdere om ulike sekvenstyper krever ulike tiltak.

Les mer om Veterinærinstituttets forskning her: [Forskning og innovasjon \(vetinst.no\)](#).

Doktorgrader

Etter Veterinærinstituttets kjennskap ble det avlagt fem doktorgrader relatert til storfe ved NMBU i 2025:

- Carl Mathias Kobel: [Rumen-Centric Assembly of the Cattle Holobiont](#)
- Hendra Nur Cahyo: [Enteric methane emission from dairy cows: Comparison of low and high methane emitters and the effects of dietary manipulation](#)
- Conor Barry: [Animal welfare assessment in Norwegian dairy herds: evaluating the suitability of routinely collected herd data through comparison to an on-farm assessment](#)
- Silje Eftang: [Livestock in a virtual world: Learning, behaviour and welfare when introduced to a virtual fencing system](#)
- Eirin Stork: [Dairy lipids: Separate investigations on the effects of cow feed alternatives and in vitro digestion of dairy products.](#)

6 Sau

Annette Hegermann Kampen og Lina Ahlén



Sau i Trøndelag. Foto: Johan Åkerstedt

Om populasjonen

Det var ca. 12 800 sauebesetninger i 2025. De fleste befant seg på Vestlandet, spesielt i Rogaland, og på Østlandet (Figur Annex 2 – Sau). Besetningene hadde til sammen ca. 886 000 dyr, og i gjennomsnitt var det 65 vinterfødte søyer per besetning. Omtrent ti prosent av besetningene hadde flere enn 150 søyer, og disse besetningene hadde ca. 33 prosent av sauene. Tilsvarende utgjorde besetninger med 20 eller færre søyer ca. 21 prosent av besetningene, og de hadde ca. 3,7 prosent av sauene. Det ble slaktet ca. 1,1 millioner sauer i 2025.

Norsk sau holdes for det meste for kjøttproduksjon, og ulla blir også utnyttet. Den vanligste rasen er Norsk kvit sau, men en del besetninger har andre raser.

Dyrene er vanligvis innendørs om vinteren. Både isolerte og uisolerte sauehus er vanlig, og det er også ulike halvåpne løsninger av uisolerte fjøs. Lamming foregår inne i perioden fra mars til mai, avhengig av hvor i landet dyrene holder til, og det er vanlig å slippe dyrene ut noen uker etter lamming. Om sommeren er mange dyr på fjell- eller skogsbeite (utmark), eller på inngjerdet beite i nærheten av hjemgården (innmark). Enkelte besetninger, spesielt med gammel-norsk spelsau eller andre raser som er egnet for utegang, har dyrene utendørs hele året.

Kilder til tall: Produksjonstilskuddsregisteret per 1. mars 2025 og Leveranseregisteret for slakt.

Om aktørene

Sauenæringens arbeid med forebyggende helsearbeid, dyrevelferd, sykdomsforebygging og sykdomsbekjempelse koordineres og ledes av Helsetjenesten for sau ved Animalia AS og husdyrholdernes medlemsorganisasjon Norsk sau og geit. Helsetjenesten for sau har ikke regionalt ansatte eller egne tilknyttede helsetjenesteveterinærer lokalt.



Prektig vær. Foto Grim Rømo



Sau på beite i Rondane. Foto: Annette H. Kampen

6.1 Innledning

De mest alvorlige, smittsomme sykdommene ses sjelden hos sau i Norge. Imidlertid forekommer det andre sykdommer som kan ha stor betydning i den enkelte besetning. De vanligst rapporterte sykdomsproblemene er mastitt (jurbetennelse), børbetennelse, parasittsykdommer og luftveisinfeksjoner. Hos lam er det også problemer med leddsykdommer og sjodogg.

6.2 Forebygging og overvåking av sykdom

Den gode helsesituasjonen hos norske sauer er ingen selvfølge. Som for alle produksjonsdyr er smittevern på gården viktig for å forhindre introduksjon av smittsomme sykdommer. Grunnleggende smittebeskyttel-

sestiltak, som smittesluse, håndvask og gode smittevernrutiner, mangler imidlertid i flere norske småfehold.

Det norske dyrehelseregelverket setter begrensninger for kontakt mellom småfe i ulike deler av landet. Det er forbudt å flytte hunndyr av sau mellom besetninger og å flytte hanndyr ut av fire definerte småferegioner. Ved flytting av hanndyr over fylkesgrense innen region, kreves veterinærattest og testing for antistoffer mot lentivirus. Disse kravene gjelder også hvis man etter søknad har fått tillatelse til å flytte hunndyr mellom anlegg/besetninger. Dette er viktige tiltak for å hindre spredning av alvorlige, smittsomme sykdommer hos småfe som har svært lang inkubasjonstid og er vanskelige å avdekke. I tillegg finnes egne geografisk begrensede soneforskrifter for fotråte og mædi og forbud mot flytting ut av Rogaland og Nordland.

For bestemte områder ble det også i 2025 satt egne krav til testing for blåtunge i forbindelse med flytting av dyr. Selv om blåtunge smitter med blodsugende sviknott og ikke direkte mellom dyr, er det ønskelig å begrense spredning til nye områder med flytting av smittebærende dyr som kan gi opphav til oppformering i sviknott i nye områder.

Ved utbrudd av smittsom sykdom er det viktig at anlegg der sauer holdes er registrert hos Mattilsynet. Flytting av dyr mellom sauebesetninger med ulike eiere skal fortløpende føres i en dyreholdsjournal og meldes til Mattilsynet via Mattilsynets skjematjeneste. Det er viktig at data om livdyrhandel og dyreforflytninger er oppdaterte, ellers vil smittesporingen være utfordrende og tidkrevende, og det er fare for at smittekontakter ikke blir identifisert.

Vaksinering av sau mot klostridieinfeksjoner og bakterier som gir pasteurellose (*Mannheimia* og *Bibersteinia*) er vanlig i Norge. Våren 2025 ble også ca. 70 000 sauer i besetninger langs kysten i sørlige deler av Sør-Norge vaksinert mot blåtunge.

Det importeres et fåtall sau til Norge enkelte år. Det ble importert 18 sauer til Norge i 2025. Forrige import var i 2024 (31 dyr), 2023 (2 dyr) og 2021 (89 dyr) (KOORIMP).

6.2.1 Overvåkingsprogrammer

Tabell Sau 1 lister opp eksisterende overvåkingsprogrammer. Flere detaljer om resultatene og programmene finnes på Veterinærinstituttets hjemmeside.

6.2.2 Passiv overvåking

I tillegg til aktiv overvåking er passiv overvåking av sykdom et viktig verktøy for å ha oversikt over sauehelsen i Norge. Veterinærinstituttets diagnostikk og bidrag til problemløsning ved sykdomsutbrudd i sauebesetninger skjer i tett samarbeid med Helsetjenesten for sau og privatpraktiserende veterinærer. Dette samarbeidet bidrar til verdifull kunnskap om helse-situasjonen i norske sauebesetninger, og har også stor beredskapsmessig verdi. For at den passive overvåkingen skal fungere, er det viktig at produsenter, veterinærer og andre melder mistanke om meldepiktige sauesykdommer til Mattilsynet. De første tilfellene av blåtunge i Agder høsten 2024 ble oppdaget på denne måten, men først etter at dyr i de aktuelle besetningene hadde vært syke i flere uker.

Tabell Sau 1. Overvåkingsprogrammer for sauesykdommer og resultater 2025. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets informasjon om programmene i tabellen.

Sykdom/smittestoff	Ca. antall prøver analysert i 2025	Positive besetninger 2025
<u><i>Brucella melitensis</i></u>	9 500	0
Fotråte	93	0
Mædi	9 300	0
Skrapesyke	18 800	12*

* Alle påvisningene er skrapesykevarianten Nor98 som ikke er regnet som smittsom, i motsetning til klassisk skrapesyke.

6.3 Sykdomsstatus

6.3.1 Meldepliktige sykdommer/agens

Det påvises få listeførte sykdommer hos norske sauer (Tabell Sau 2). Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøver fra 30 sauebesetninger med mistanke om eller oppfølging av liste 1-sykdom, i hovedsak blåtunge.

Dette er vesentlig mindre enn i 2024, noe som i skyldes at det var svært mange mistanker om blåtunge i 2024. I alt 16 sauebesetninger med mistanke om liste 2-sykdom ble undersøkt i 2025 (kontaktbesetninger ikke inkludert). Dette er tilsvarende som i 2024. De fleste mistankene gjaldt fotråte (7), mens det også ble registrert mistanker om mædi, caprin artritt-encefalitt (CAE) og *Salmonella*. Det ble ikke påvist blåtunge hos sau i Norge i 2025. Det ble heller ikke påvist ondartet fotråte hos sau i Norge i 2025. Det har imidlertid vært flere mistanker både hos sau og geit, og flere av disse har fått påvist lavvirulente varianter av bakterien, se [Dyrehelserapporten 2019](#).

6.3.2 Andre sykdommer

Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøver fra 95 sauebesetninger hvor det var ønske om sykdomsoppklaring uten at det var mistanke om liste 1- og liste 2-sykdom. Dette er på samme nivå som tidligere år. Tatt i betraktning at det er ca. 13 000 sauebesetninger i Norge, gir ikke dette materialet nødvendigvis et godt bilde av sykdomssituasjonen i den norske sauepopulasjonen. Vanlige årsaker til prøveinnsending er aborter og lam som dør i innefôringsperioden og på beite. Vanlige funn er parasittinfeksjoner i løpemage og tarm eller bakterieinfeksjoner i forskjellige organer.

Hoveddelen av innsendingene av prøver fra sau til Veterinærinstituttet i 2025 – utenom overvåkingsprogrammer og sykdomsoppklaring – var prøver for parasittkontroll hvor det ble påvist en del strongylider og koksidier.

Tabell Sau 2. Påvisninger av liste 1- og liste 2-sykdommer hos sau i Norge i perioden 2021-2025. Tallene* angir antall positive besetninger. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets faktaark om sykdommene i tabellen.

Sykdom/smittestoff	2021	2022	2023	2024	2025
Blåtunge	0	0	0	61**	0
<i>Salmonella</i> spp. ¹	1	2	3	9	4
Skrapesyke ²	8	16	7	9	12

* Tallene er basert på funn ved Veterinærinstituttet. Dersom det er «+tal» i parentes angir dette ytterligere påvisninger meldt til Mattilsynet fra andre laboratorier. Det kan ha vært ytterligere funn ved andre laboratorier som ikke er inkludert i tabellen.

** PCR-undersøkelse

1 Alle påvisningene er *Salmonella enterica* subsp. *diarizonae*, en ganske vanlig forekommende salmonellavariant hos sau som i svært liten grad settes i sammenheng med sykdom hos mennesker.

2 Alle påvisningene er skrapesykevarianten Nor98 som ikke er regnet som smittsom, i motsetning til klassisk skrapesyke.

6.6.3 Dødelighetstall hos sau

Dødelighet i produksjonen av lam grupperes ofte inn i ulike produksjonsfaser, som perioden like før og under fødsel, inneføringsperioden, vårbeite, sommerbeite / utmarksbeite og høstbeite. I tillegg kommer dødelighet hos avlsdyr. Bak tallene for søyer som sendes til slakt, ligger også ofte ulike sykdomsproblemer, der jurbetennelse (ca. 20 %) og dårlig fruktbarhet (ca. 7 %) er noen av årsakene til uttrangering som oppgis i Sauekontrollen. Tall for dødelighet i lammeproduksjonen i Norge er hentet fra Sauekontrollens årsstatistikk, basert på registreringer fra bønder som er medlemmer i Sauekontrollen. Tallgrunnet er med andre ord ikke fullstendig dekkende for alle norske sauebesetninger, men vurderes som representativt for trender og utviklingstrekk i norsk sauenæring.

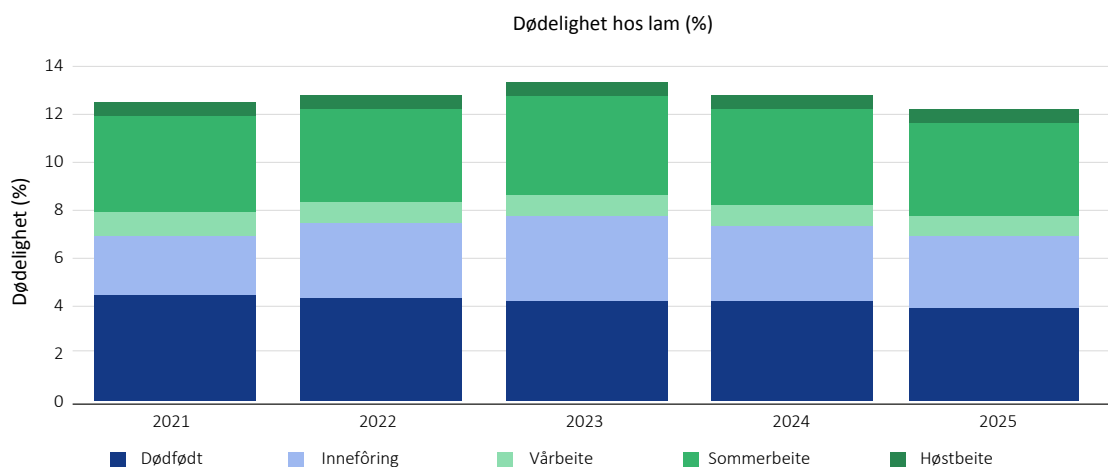
Fordelingen av dødelighet gjennom de ulike tidsperiodene i lammeproduksjonen og utviklingen i totaldødelighet for de fem siste årene det foreligger tilgjengelige data fra, kommer frem av Figur Sau 1 under. I denne perioden har dødeligheten i alle produksjonsfaser vært svært stabil og samlet sett på rundt 12 prosent. I denne figuren kan en tydelig se at det er dødfødsler og tap av lam på inneføring som utgjør hovedandelen av dødeligheten i norsk saueproduksjon, i tillegg til tap på beite. Dødfødsler kan klassifi-

seres i to typer, der den første inkluderer fostre som dør før lamming og som ofte har infeksiøse årsaker. Den andre typen inkluderer lam som dør i forbindelse med fødsel og har vanligvis ikke-infeksiøse årsaker som fødselsvansker og oksygenmangel. I tillegg regnes levendefødte lam, ofte svakfødte, som dør i løpet av det første levedøgnet, av f.eks. hypotermi og/eller hypoglykemi, som dødfødte.

Dødelighet senere i inneføringsperioden skyldes ofte infeksjoner i mage/tarm, luftveier og ledd.

Dødelighet på utmarksbeite varierer i ulike geografiske områder i Norge. Både parasittinfeksjoner, sjodogg i områder med flått, skader/traume og rovdyrangrep er vanlige dødsårsaker. Ifølge Norsk Sau og Geit (NSG) viser tall fra Organisert beitebruk at det ble sluppet ca 1,3 millioner sau og lam på utmarksbeite i Norge i 2023. Samlet tapsprosent for sau og lam på utmarksbeite var 5,4 %, for voksen sau 3 prosent og for lam 6,8 prosent. I årsstatistikken for Sauekontrollen ligger totale tapstall på sommerbeite for lam på rundt 4 %. Dette inkluderer lam på hjemmebeite og annet innmarksbeite.

På høstbeite kan både klostridieinfeksjoner og forgiftninger bidra til dødelighet.



Figur Sau 1. Stabilt stolpediagram med dødelighet i lammeproduksjonen i besetninger i Sauekontrollen, fordelt på prosentandel dødfødte av totalfødte, dødelighet i inneføringsperioden, dødelighet på vårbeite, sommerbeite og høstbeite. Kilde, tallgrunnet: Årsstatistikk fra Sauekontrollen og Kjøttets tilstand, Animalia.

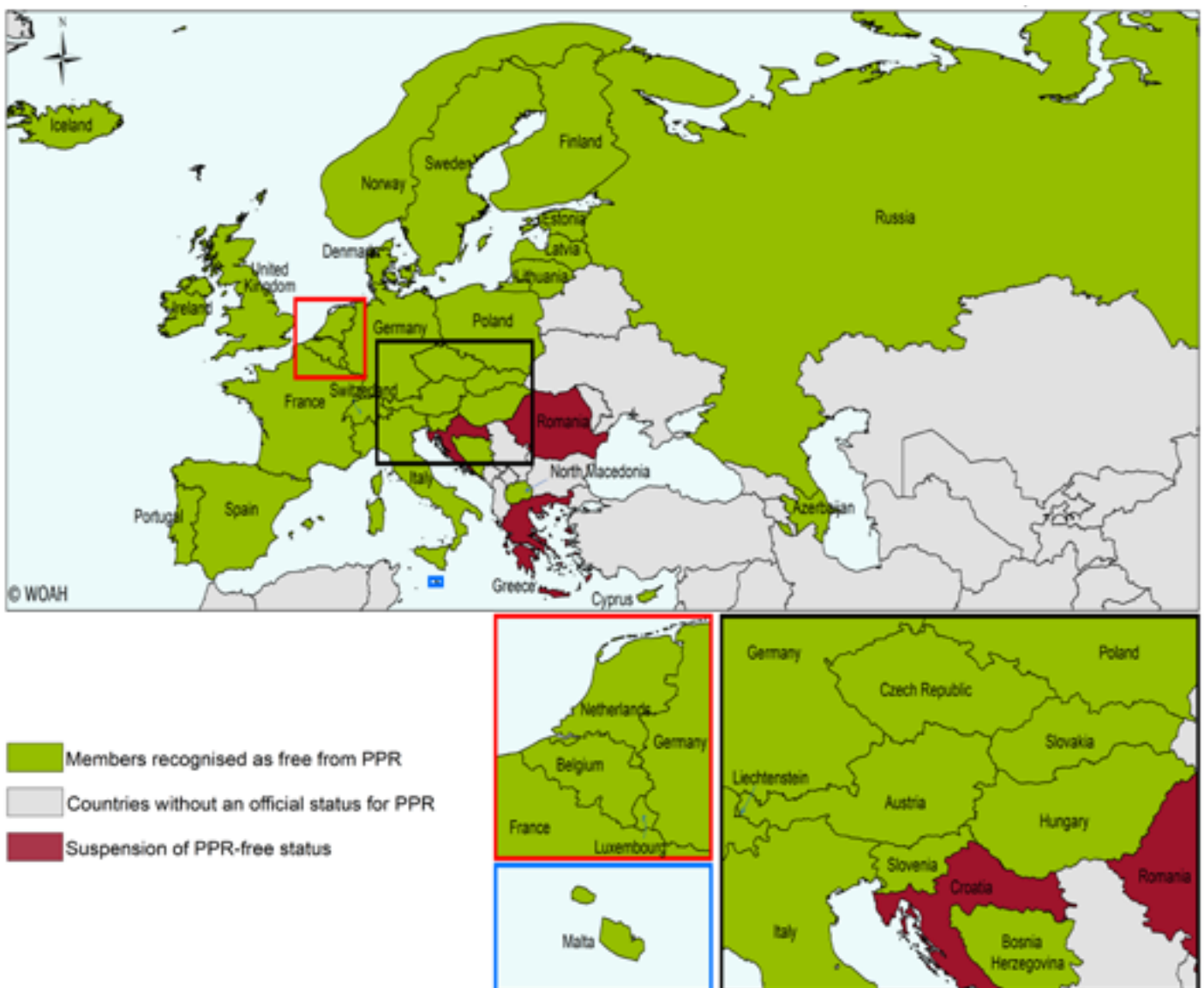
6.4 Sykdom i fokus

Småfepest (Peste des petits ruminants)

Småfepest (Peste des petits ruminants, PPR) er en alvorlig, svært smittsom virussykdom hos sau og geit. Den forårsakes av et morbillivirus, som er i familie med valpesykevirus hos hund og meslingevirus hos mennesker. De viktigste kliniske tegnene på sykdommen er høy feber, luftveissymptomer og diaré.

Øyebetennelse, neseflod og skorpedannelse rundt munn og nese er vanlig. Det kan også sees blødninger i slimhinnene i nese, svelg og luftrør. Dødeligheten kan være svært høy, opptil 80 % i enkelte utbrudd. Småfepest smitter ikke til mennesker.

I EU er sykdommen meldepliktig på Liste A, og i Norge er sykdommen på Liste 1 over de mest alvorlige sykdommene, som krever umiddelbar utryddelse. Mistanke skal straks varsles til Mattilsynet.



Figur Sau 2. Offisielt kart fra verdens dyrehelseorganisasjon WOAH over forekomst av småfepest (Peste des petitis ruminants). Oppdatert januar 2026.

Det finnes ingen spesifikk behandling for PPR. Behandling av bakterielle og parasittiske komplikasjoner reduserer imidlertid dødeligheten i berørte flokker eller besetninger. Småfepest må differensieres fra andre mage-/ tarminfeksjoner, parasittangrep, luftveisinfeksjoner og andre sykdommer som munnskurv og mineralforgiftninger.

Viruset er nært beslektet med viruset som forårsaket kvegpest (rinderpest) hos storfe, en sykdom som nå er erklært utryddet av verdens dyrehelseorganisasjon WOAAH, ved hjelp av omfattende diagnostikk, overvåking og vaksinasjon, i et globalt samarbeid. WOAAH har erklært mål om å utrydde småfepest innen 2030. Målrettede vaksinasjonskampanjer i mange land og verdensomspennende fokus på meldeplikt og smittevern har bidratt til å fjerne sykdommen i flere land. De siste årene har sykdommen imidlertid spredt seg igjen. Fra å være utbedt i Afrika og Asia, har sykdommen siden 2022 også blitt påvist i flere europeiske land. Både Hellas, Romania og Kroatia har hatt flere utbrudd i 2024 og 2025. Småfepest kan ramme både sau og geit, men i utbruddene i Europa de seneste årene, har det først og fremst vært sau som har vist de mest alvorlige sykdomstegnene og hatt høyest dødelighet.

Vaksinasjon er avgjørende for å bekjempe sykdommen i mange land og regioner med moderat til høy utbredelse, men dette er også svært utfordrende. Mange saue- og geitehold ligger øde til og er vanskelige å komme til, det er mangel på veterinærer i mange av landene, flere har lite utbygd infrastruktur og dårlig økonomi, og vaksinen krever ubrutt kjølekjede frem til vaksinasjonsstedet. I tillegg er det krevende å samle flokker med sau og geit uten fast tilholdssted for vaksinasjon og prøvetaking, spesielt i områder preget av fattigdom, krig og konflikt.

Dersom det er av interesse å lese mer om enkelte sykdommer/problemstillinger har tidligere dyrehelserapporter hatt følgende spesialkapitler:

År	Sykdom/problemstilling
<u>2019</u>	Mædi, Smittsom ovin digital dermatitt (CODD)
<u>2020</u>	Leddbetennelse (<i>Streptococcus dysgalactiae</i>), Ondartet fotråte
<u>2021</u>	Munnskurv, Saueskabb
<u>2022</u>	Sjodogg (<i>Anaplasma phagocytophilum</i>), Radioaktivt nedfall
<u>2023</u>	Mastitt, Saue- og geitekopper
<u>2024</u>	Blåtunge

6.5 Dyrevelferd

Dyrevelferdsprogrammet (DVP) for sau ble lansert i desember 2023 og omfatter alle besetninger med over 30 vinterførede dyr (ca. 9 000 besetninger, 93 % av sauene). Målet er at alle produsenter som leverer slakt og søker om produksjonstilskudd for sau, uavhengig besetningsstørrelse, skal være med i DVP fra 2028. Det er frivillig for mindre besetninger. Programmet krever et obligatorisk nettkurs om atferd og velferd og veterinærbesøk minst hver 18. måned. Under besøket vurderer veterinæren hele besetningen med dyrebaserte og ressursbaserte indikatorer og gir score 1-3 (1 = tilfredsstillende, 2 = bør forbedres, 3 = må utbedres). Manglende kurs, manglende veterinærbesøk eller ikke lukking av avvik innen frist gir økonomiske trekk. Dyrevelferdsprogrammet er et viktig steg for å sikre god helse og velferd hos dyrene, samtidig som det bidrar til en mer bærekraftig og ansvarlig produksjon.



Sau i Valdres. Foto: Annette H. Kampen

Teknologiske verktøy/hjelpemidler for velferdsforbedring hos småfe

Beitegang er viktig for god dyrevelferd hos norsk sau og geit. Beiting gir mulighet til å utøve naturlig atferd, som å søke mat, bevege seg fritt og utforske omgivelsene. Tilgang til beite og regelmessig fysisk aktivitet bidrar til sterke og robuste dyr. Beitegang gir mental stimulering som reduserer stress og forebygger stereotyp atferd. I tillegg gir det mulighet til sosial interaksjon, en meget viktig faktor for trivsel og god dyrevelferd. Selv om fordelene er mange, kan beitegang innebære store velferdsutfordringer, særlig i saue- og lammeproduksjonen hvor tap av småfe på utmarksbeite er et betydelig problem. I årets rapport ses det derfor nærmere på hvordan teknologi kan brukes for å forbedre helseovervåkingen hos småfe og på den måten øke velferden på innmarks- og utmarksbeite.

6.5.1 Virtuelle gjerder og GPS-klaver

Bruken av digitale og sensorbaserte løsninger i småfehold har økt de siste årene og gir nye muligheter for å styrke dyrevelferden. Virtuelle gjerder, som Nofence og tilsvarende GPS-baserte systemer, gjør det mulig å definere beiteområder uten fysiske barrierer. Dyrene bærer et halsbånd med GPS-sensor som sender ut lydsignaler i ulik frekvens når dyret nærmer seg de virtuelle gjerdene. Dyrene lærer å tolke lydsignalene og at de skal snu når de nærmere seg gjerdet. En elektrisk stimulans brukes kun som siste utvei hvis dyret passerer grensen. Prosjektet «Beitedyr i en virtuell verden: Læring, atferd og velferd ved introduksjon til et virtuelt gjerdesystem», som ble ledet av Fakultet for biovitenskap (BIOVIT) på NMBU og avsluttet i 2025, undersøkte hvordan virtuelle gjerder påvirker dyrenes atferd, stressreaksjoner og evne til

å lære å holde seg innenfor gjerdet. Resultatene viste at dyrene kan lære å assosiere lydvarselet med strømstøt og snu når de hører lyden. Læringstiden for å unngå støt var individuell, men på dag fire og fem var de uerfarne dyrene like flinke til å unngå støt som dyr med erfaring. Grensen til beiteområdene kan enkelt flyttes via en app på mobilen. Denne fleksibiliteten gir bedre tilpasning til naturlig atferd og reduserer risiko for skader ved tradisjonelle gjerder. I tillegg gir systemene kontinuerlig posisjonssporing, som også kan brukes til å oppdage avvik i dyrenes bevegelsesmønster som ved skade, sykdom eller død.

Ved rovdyrangrep kan virtuelle gjerder være en fordel da dyrene ikke blir «låst inne», men har mulighet til å flykte. Bruk av virtuelle gjerder og GPS-baserte systemer kan hjelpe produsentene å holde flokken mer samlet og styre dyrene til tryggere beiteområder. En samlet flokk har bedre oversikt, oppdager farer raskere og kan samarbeide om å rømme eller forsvare seg.

Virtuelle gjerder kan også brukes som hjelpemiddel ved sinking om høsten.

GPS-klaver er et viktig hjelpemiddel selv om man ikke bruker virtuelle gjerder. Bruk av GPS-klave på alle søyer på utmarksbeite vil være et svært godt og effektivt tiltak for å forbedre tilsynsrutiner og øke dyrevelferden. Hvis mordyret blir sykt, skadet eller dør kan bonden få varsel raskt om avvik og hente hjem søye og lam fra beite.

Mer om dette temaet finnes i doktoravhandlingen: [Beitedyr i en virtuell verden: Læring, atferd og velferd ved introduksjon til et virtuelt gjerdesystem.](#)

6.5.2 Droner

Droneteknologi gir en ekstra dimensjon til overvåking av dyr på utilgjengelige områder, som utmarksbeite. Med kamera og termiske sensorer kan droner raskt lokalisere dyr over store arealer, identifisere skadde eller syke individer og oppdage rovdyrfare. Dette reduserer behovet for fysisk tilstedeværelse i krevende terreng, sparer tid og øker sikkerheten for både dyr og røkter. Droner kan også bidra til å dokumentere beitebruk og miljøforhold, noe som gir bedre grunnlag for tilsyn på og planlegging av beiteområder.

6.5.3 Presisjonsverktøy

Denne teknologien er mer egnet for dyr som holdes inne og/eller på innmarksbeite.

Elektronisk identifikasjon (EID) er individmerker som leses av automatisk når dyret er i nærheten av en leser og loggfører data på individnivå. EID kan for eksempel kombineres med automatiske vektstasjoner som kontinuerlig registrerer data for vekt/helse og produksjon.

Aktivitets- og bevegelsessensorer samt GPS-verktøy registrerer drøvtygging, hvile, bevegelse og posisjon. Registreringene gir kontinuerlig helsestatus på individnivå med mulighet for varsling ved avvik.

Integrerte presisjonssystemer for dyrehold samler data fra flere ulike kilder som EID, GPS samt aktivitets- og bevegelsessensorer, analyserer dataene med kunstig intelligens og foreslår proaktive helsetiltak som kan bedre dyrevelferden. Teknologi som dette kan gjøre det lettere å oppdage sykdom på et tidlig stadium, optimalisere fôring, bedre parasittkontroll og beiterotasjon. I tillegg innebærer automatiske registreringer mindre manuell håndtering av dyrene noe som gir lavere stress og bedre velferd.

6.5.4 Ulemper og utfordringer

Selv om teknologien har mange fordeler, finnes det også risikofaktorer. Feilprogrammering eller mangelfullt oppsett av virtuelle gjerder kan føre til at dyr får støt selv om de befinner seg innenfor beiteområdet, noe som kan gi stress og uønsket atferd. GPS-klaver er relativt tunge og kan være en belastning for små dyr og krever jevnlig kontroll for å sikre korrekt tilpasning. Batterilading og teknisk vedlikehold er nødvendig, og systemene er avhengige av god mobildekning. I tillegg kan innlæringsfasen medføre stress hos enkelte dyr, og det kreves kompetanse hos brukeren for å sikre riktig bruk og minimere risiko for velferdsproblemer.

Dersom teknologien svikter – for eksempel ved signalbrudd, tap av GPS-posisjon, programvarefeil eller forsinket varslings – kan dyr bli stående uten tydelige grenser eller utsettes for gjentatte støt. Manglende brukerforståelse kan også føre til feilaktig innstilling

av soner, utilstrekkelig overvåkning eller manglende oppfølging av alarmer, noe som samlet sett øker risikoen for både fysisk og mental belastning for dyrene og reduserer den totale dyrevelferden.

For droner kan værforhold, batteritid, behov for operatørkompetanse og høye kostnader for avanserte systemer begrense bruken.

Presisjonsverktøy som EID, aktivitets og bevegelsessensorer samt integrerte systemer egner seg best i innhegninger og innebærer investering i lesere og vekter, vedlikehold av utstyr, opplæring/kostnader ifm. datasystem/datarutiner og analyser.

Selv om teknologi kan være gode hjelpemidler, må vi huske at kontakt mellom røkter og dyr er viktig for å få sosialiserte og letthåndterlige dyr, noe som også er viktig for dyrevelferden. Det vil si – teknologien skal hjelpe oss, ikke erstatte oss.

Sau med NoFence-klave. Foto: Silje Eftang



6.6 Aktuell forskning

I forbindelse med blåtungeutbruddet høsten 2024 ble det i mars 2025 ansatt en stipendiat ved NMBU veterinærhøgskolen, der flere av delprosjektene utføres i samarbeid med Veterinærinstituttet. Værer som hadde vært smittet med blåtunge ble undersøkt klinisk generelt og ved undersøkelse av kjønnsorganer og sædkvalitet og deretter fulgt opp enten i felt eller ved forsøksdyravdelingen på NMBU. Resultatene viste at flere av værene hadde redusert sædkvalitet og lav fruktbarhet i flere måneder etter infeksjonen.

Det er også satt i gang prosjektbasert diagnostikk ved Veterinærinstituttet der det ble samlet inn sviknott fra utplasserte sviknottfeller gjennom vintersesongen for å fastslå dato for starten på sviknottfri periode og undersøke om sviknott kan overleve innendørs i fjøs gjennom vinteren

Etter påvisningene av HPAI-virus hos storfe i USA ble 220 voksne sauer (ett år eller eldre) fra området rundt Storelva i Vadsø prøvetatt i 2024. Sauer fra dette området hadde hatt direkte kontakt med døde og syke krykkjer på beite sommeren 2023 under HPAI-utbruddet i Vadsø, men det hadde ikke vært observert syke sauer. Blodprøver fra alle de undersøkte sauene var ved standard undersøkelsesmetode negative for antistoffer mot influensa A-virus. Etter nye anbefalinger for fortykning og behandling av slike prøver fra pattedyr våren 2025, ble imidlertid prøvene undersøkt på nytt, og én av sauene slo ut som positiv for antistoffer mot influensa A og virusproteinet H5. Dette ble bekreftet i flere tester ved Veterinærinstituttet og ved EUs referanselaboratorium i Italia. Det var dessverre ikke mulig å få flere prøver fra dette dyret i 2025, og andre dyr i besetningen var fremdeles negative. Funnene er publisert i [Influenza and other respiratory viruses](#).

Les mer om Veterinærinstituttets forskning her: [Forskning og innovasjon \(vetinst.no\)](#).

Doktorgrader

Etter Veterinærinstituttets kjennskap ble det ikke avlagt doktorgrader relatert til sau ved NMBU i 2025.

7 Geit

*Annette Hegermann Kampen, Kristian Hoel
og Lina Ahlén*



Geit i Geiranger. Foto: Annette H. Kampen

Om populasjonen

Det var ca. 1 800 geitehold som søkte om produksjonstilskudd i 2025. Besetningene hadde til sammen ca. 32 700 melkegeiter og 46 000 andre geiter. Det var rundt 250 besetninger som leverte melk til TINE og/eller drev egen foredling av melk, og gjennomsnittlig antall melkegeiter per besetning var 136.

Geiter som ikke holdes for melkeproduksjon og der kjeene går sammen med mordyrene, kalles ammegeit. Dette er vanligvis geitebesetninger med kjøtt- eller ullproduksjon. Det finnes også mange mindre geitehold som kan karakteriseres som hobbybesetninger, eller der et fåtall geiter holdes sammen med sau eller andre dyr.

Geiter holdes vanligvis innendørs om vinteren. Hoveddelen av norske geiter kjeer i perioden januar til mars og er på beite i sommersesongen.

De største konsentrasjonene av geit finnes i Vestland fylkene og i Troms (Figur Annex 2 - Geit).

Kilder til tall: Produksjonstilskudsregisteret per 1. mars 2025, Leveranseregisteret for slakt, TINE råvareregister og TINE geitekontrollen.

Om aktørene

Geitenæringens arbeid med forebyggende helsearbeid, dyrevelferd, sykdomsforebygging og sykdomsbekjempelse koordineres og ledes av TINE, Helsetjenesten for geit hos Animalia og husdyrholdernes medlemsorganisasjon Norsk sau og geit.



Nysgjerrig geit i Vinje. Foto: Anne B. Nordstoga

7.1 Innledning

Selv om de alvorlige, smittsomme sykdommene er sjeldne hos geit i Norge, forekommer det andre sykdommer som kan ha stor betydning i den enkelte besetning. De vanligst rapporterte sykdomsproblemene er mastitt (jurbetennelse), børbetennelse, parasittsykdommer og luftveisinfeksjoner.

7.2 Forebygging og overvåking av sykdom

Den gode helsesituasjonen hos norske geiter er ingen selvfølge. Som for alle produksjonsdyr er smittevern på gården viktig for å forhindre introduksjon av smittsomme sykdommer. Det er forbudt å flytte hunddyr av geit mellom besetninger og å flytte hanndyr ut av fire definerte småferegioner. Ved flytting av hanndyr mellom besetninger, kreves veterinærattest og testing for antistoffer mot lentivirus og i noen tilfeller for



Geiter på beite i Geiranger. Foto: Annette H. Kampen

paratuberkulose. Disse kravene gjelder også hvis man etter søknad har fått tillatelse til å flytte hunndyr mellom anlegg/besetninger. Dette er viktige tiltak for å hindre spredning av alvorlige, smittsomme sykdommer hos småfe som har svært lang inkubasjonstid og er vanskelige å avdekke.

I Geitekontrollen er dyrene i melkegeitbesetninger registrert med et unikt dyrenummer. I Norge har all informasjon om melkegeiter i Geitekontrollen fra fødsel til slakt blitt samlet siden 1972. Det omfatter blant annet stamtavle, produksjon, melkeytelse, melke kvalitet og helse. Registeret sporer hvilke fjøs geita bor i, og gir god oversikt i arbeidet med å bekjempe sykdommer. For ammegeitbesetninger finnes ikke tilsvarende oversikt, men alle småfehold skal være registrert med dyreholds-ID i småferegisteret. Det er en utfordring at ikke alle dyreeiere er kjent med dette regelverket.

Som følge av prosjektet «Friskere geiter», som ble avsluttet i 2014, er helsetilstanden hos norsk melkegeit nå vesentlig forbedret. Forekomsten av både caprin artritt / encefalitt (CAE) og byllesyke har blitt kraftig redusert som følge av sanering for sykdommene, og paratuberkulose er ikke påvist i Norge siden 2015. Se nærmere omtale i [Dyrehelserapporten 2019](#) og [Dyrehelserapporten 2020](#).

Det importeres sjelden geit til Norge. I 2025 ble det ikke importert geiter til Norge. Det ble importert én geit i 2021, til en dyrepark. Forrige import av geit før dette var i 2008 (46 dyr) ([KOORIMP](#)).

Vaksinering mot klostridieinfeksjoner er vanlig hos geit i Norge, se mer under 7.4 Sykdom i fokus.

7.2.1 Overvåkingsprogrammer

Tabell Geit 1 lister opp eksisterende overvåkingsprogrammer. Flere detaljer om resultatene og programmene finnes på Veterinærinstituttets hjemmeside.

7.2.2 Passiv overvåking

I tillegg til aktiv overvåking er passiv overvåking av sykdom et viktig verktøy for å ha oversikt over geitehelsen i Norge. Veterinærinstituttets diagnostikk og bidrag til problemløsning ved sykdomsutbrudd i geitebesetninger skjer i tett samarbeid med geitenæringen. Dette samarbeidet bidrar til verdifull kunnskap om helsesituasjonen i norske geitebesetninger, og har også beredskapsmessig verdi. Det kommer imidlertid for få prøver fra geit til undersøkelse til at det kan sies at man har god oversikt over helsesituasjonen. For at den passive overvåkingen skal fungere, er det viktig at produsenter, veterinærer og andre melder mistanke om meldepliktige sykdommer til Mattilsynet.

Tabell Geit 1. Overvåkingsprogrammer for geitesykdommer og resultater 2025. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets informasjon om programmene i tabellen.

Sykdom/smittestoff	Ca. antall prøver analysert i 2025	Positive besetninger 2025
<i>Brucella melitensis</i>	2 000	0
CAE	1 800	0
Skrapesyke	540	0

7.3 Sykdomsstatus

7.3.1 Meldepliktige sykdommer/agens

Det påvises få liste 1- og liste 2-sykdommer hos norske geiter. Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøver fra 13 besetninger med mistanke om liste-2-sykdommer. Dette er på samme nivå som i 2024. De fleste mistankene i 2025 gjaldt sykdommene caprin artritt-encefalitt (CAE) (8) og fotråte (6).

7.3.2 Andre sykdommer

Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøver fra 27 geitebesetninger hvor det var ønske om sykdomsoppklaring uten at det var mistanke om liste 1- eller liste 2-sykdom. Dette er på samme nivå som tidligere år.

De fleste innsendingene av prøver fra geit utenom overvåkingsprogrammer og sykdomsoppklaring, er prøver for parasittkontroll. Det påvises en del strongylider og koksidier.

7.3.3 Dødelighetstall hos geit

For geit har vi kun funnet tapstall for tap av geit på beite, som har ligget stabilt rundt 1,5 % de siste 10 årene. Kilde for disse tallene er Animalia i [Kjøttets tilstand for 2024](#).

Tabell Geit 2. Påvisninger av liste 1- og liste 2-sykdommer hos geit i Norge i perioden 2021-2025. Tallene* angir antall positive besetninger. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets faktaark om sykdommene i tabellen.

Sykdom/smittestoff	2021	2022	2023	2024	2025
CAE	8	0	1	1	1
<i>Psoroptes ovis</i>	30	6	11	0	0

* Tallene er basert på funn ved Veterinærinstituttet. Dersom det er «+tal» i parentes angir dette ytterligere påvisninger meldt til Mattilsynet fra andre laboratorier. Det kan ha vært ytterligere funn ved andre laboratorier som ikke er inkludert i tabellen.

7.4 Sykdom i fokus

Enterotoksemi hos geiter

Enterotoksemi er den vanligste klostridiesykdommen hos geiter og forekommer relativt ofte i Norge.

Sykdommen kalles også Gassbrann hos geiter/ Enterotoksemi hos geiter/ Pulpy kidney disease / pulpanyresyke hos geiter/ Infeksjon med *Clostridium perfringens* type D hos geiter.

Enterotoksemi rammer geiter i alle aldre, men er vanligere hos voksne, ofte lakterende, dyr. Sykdommen forekommer spesielt i besetninger som ikke fôrer med høy og/eller besetninger med høye kraftfôrdoser. Den kan også oppstå etter brå endringer i fôret, spesielt når økte kraftfôrdoser gis til lakterende dyr. Geiter kan være svært følsomme for endringer i fôr og høye kraftfôrdoser. Sykdommen kan forekomme som et enkelt tilfelle eller ramme flere dyr. Sykdomsbildet avviker noe fra enterotoksemi hos sauer.

Diaré hos geiter er alltid et dårlig tegn og et varsel om at geita kan ha klostridier, og dyreeiere bør derfor kontakte veterinær hvis det oppstår diare i besetningen. Perakutt død kan forekomme, spesielt hos kje. Hvis man rekker å observere noe, kan kje få alvorlige

kolikk, en alvorlig påvirket allmenntilstand, vannaktig kraftig diaré og feber opptil 40,5 °C. Liggekrampene som er vanlige hos lam, ses sjeldnere hos kje. Kje blir oftere bare raskt svake og legger seg ned til bevisstløshet og død inntreffer. I isolerte tilfeller kan voksne melkegeiter også bli rammet av den perakutte formen med lignende kliniske tegn.

Ved den akutte formen er forløpet mildere og lengre, kanskje tre til fire dager. Avføringen blir løsere og løsere og til slutt vannaktig. Geita blir dehydrert, blir acidotisk og kan nå vise tegn på sterke magesmerter med høye skrik. De fleste berørte dyrene dør. Den kroniske formen har et mer langvarig forløp. Over en periode på fire til fem dager eller opptil flere uker, viser det berørte dyret perioder med løsere avføring eller mer vandig diaré, redusert appetitt og påvirket allmenntilstand. Dyret går ned i vekt og melkeproduksjonen synker. Uten ytterligere tiltak dør geita med kliniske tegn som likner på den perakutte formen.

Differensialdiagnoser kan være diaré forårsaket av andre bakterier og virus hos kje eller endoparasitter, og enkelte forgiftninger hos geit i alle aldre.

Smittestoffet *Clostridium perfringens* type D finnes normalt i tynntarmen, og spres raskt i dyret når det er rask formering av bakterien ved større enn vanlig tilførsel av karbohydrater. Bakterien produserer et toksin (spesielt epsilontoksin) som er nekrotiserende og nevrotoksisk. Toksinet påvirker permeabiliteten i blodkarene og forårsaker ødem og vevsnekrose i hjernen og nyrene. I tillegg påvirkes permeabiliteten til tarmslimhinnen, noe som letter absorpsjonen og dermed påvirker allmenntilstanden negativt. Geita utvikler ofte nekrotiserende enterokolitt med hemo-ragiske og fibrinøse elementer. Væske trekkes til tarmen og diaréen blir kraftig. Geit er generelt mer utsatt for tarmsykdom ved type D-enterotoksemi. Dette indikerer en annen immunologisk respons i tarmen enn hos sau. I motsetning til sau utvikler geit ingen eller svakere immunitet.

Klostridieinfeksjonen er ikke smittsom fra geit til geit. Smittestoffet er til stede hos alle geiter i normal tarmflora og symptomer sees noen dager etter inntak av energirikt fôr.

Diagnosen stilles ved typiske, kliniske symptomer og etter obduksjon (så snart som mulig). Glukose kan påvises i urinen. Endelig diagnose stilles ved påvisning av *Clostridium perfringens* ved bakteriologi og påvisning av epsilontoksin i tarminnhold med ELISA.

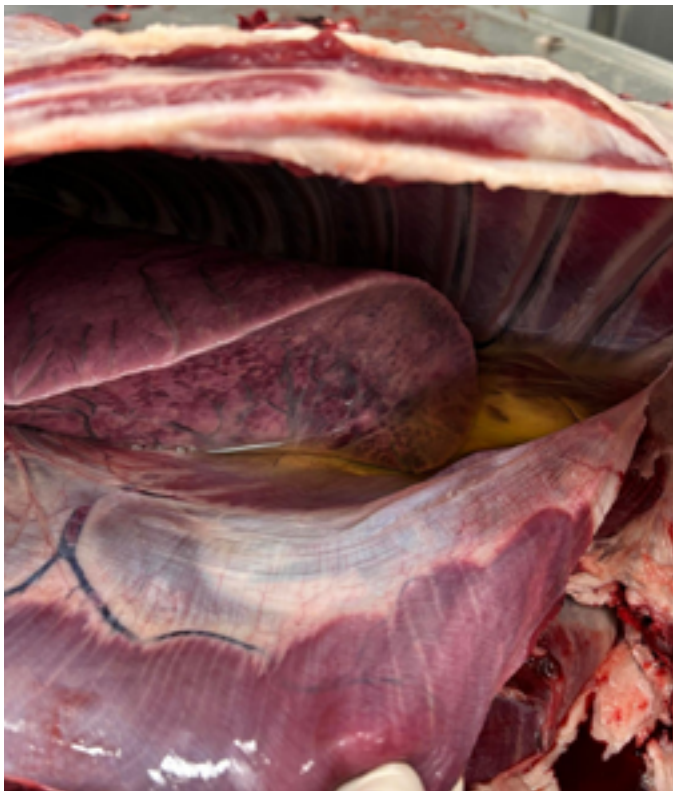
Behandling av den perakutte formen av sykdommen er nytteløs. Den akutte formen kan i enkelte tilfeller behandles med en raskt igangsatt behandling med elektrolytter og bikarbonat sammen med NSAIDs og et fôrbytte. Ved kronisk form byttes fôret og det kan gis elektrolytter. Bikarbonat kan ha en buffereffekt i vomma.

Ved et utbrudd settes de gjenværende geitene på magert fôr, og kraftfôrdosene reduseres betydelig. Man kan deretter bytte gradvis til næringsrikt fôr igjen.

Flere vaksiner mot *Clostridium perfringens* type D (Ovovac P, Covexin 10, Tribovax) er tilgjengelige, men vaksinene er godkjent for sau og ikke til geit. Til geit må vaksinene anvendes på godkjenningsfritak. Bivirkningsprofilen hos geit er sterkere, og effekten er svakere enn for sau. Det anbefales likevel å vaksinere hele besetningen rutinemessig for å unngå tap. Vakser som inneholder komponenter fra *Mannheimia*- og *Bibersteinia*-bakterier bør unngås pga. geiters følsomhet for endotoksin.

Dersom det er av interesse å lese mer om enkelte sykdommer/problemstillinger har tidligere dyrehelse-rapporter hatt følgende spesialkapitler:

År	Sykdom/problemstilling
2019	Caprin artritt / encefalitt (CAE)
2020	Byllesyke (<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>), Paratuberkulose
2021	<i>Psoroptes ovis</i> , Q-feber
2022	CAE, <i>Brucella melitensis</i>
2023	Lungeorm, Smittsom pleuropneumoni
2024	Hjernemark



Enterotoksemi hos geit. På bildet sees rikelig med væske i brysthulen, rundt lungene. Foto: Torill Mørk

7.5 Dyrevelferd

Høsten 2025 etablerte Animalia «Helsetjenesten for geit» som omfatter både melkegeit- og ammegeit-besetninger. Dette er et viktig steg for å sikre god helse og velferd hos norske geiter. Fremover vil Helsetjenesten for geit prioritere utvikling av et dyrevelferdsprogram for geit, faglige retningslinjer og holdningsarbeid rundt biosikkerhet.

I år har vi valgt å rette oppmerksomheten mot temaet «Teknologiske verktøy/hjelpemidler for velferdsforbedring hos småfe». Siden mange av de teknologiske løsningene er felles for både sau og geit, presenteres fagstoffet samlet under dyrevelferd hos sau, [avsnitt 6.5](#). Dette gir et helhetlig bilde av hvordan digitale verktøy kan styrke helseovervåking og dyrevelferd på både innmarks- og utmarksbeite for alle småfe.

7.6 Aktuell forskning

Et internt diagnostikk-prosjekt med evaluering av undersøkelsesmetoder for påvisning av antistoffer mot lentivirus hos geit ble avsluttet og oppsummert i 2025. Les mer om Veterinærinstituttets forskning her: [Forskning og innovasjon \(vetinst.no\)](#).

Doktorgrader

Etter Veterinærinstituttets kjennskap ble det avlagt én doktorgrad relatert til geitehelse i Norge i 2025.

- Francesca Desidera: [Somatic cell counts and their impact on Norwegian goat milk quality](#)

8 Svin

*Carl Andreas Grøntvedt, Elisabeth Skatvedt Jordal,
Petter Hopp, Mette Valheim, Anne Margrete Urdahl
og Kristian Ellingsen-Dalskau*



Utegris. Foto: Carl Andreas Grøntvedt

Om populasjonen

Det har de senere årene vært omtrent 2 300 kommersielle svinebesetninger i Norge. De tre fylkene som har flest svinebesetninger er Rogaland, Trøndelag og Innlandet (Figur Annex 2 - Svin). Norsk svineproduksjon er selvforsynende med en årlig produksjon på om lag 1,5 millioner svineslakt.

Svineproduksjonen er organisert i en avls- og helsepyramide med rundt 30 foredlingsbesetninger, som samtlige har SPF (spesifikk patogenfri) status, og rundt 30 formeringsbesetninger på de to øverste trinnene i pyramiden. Livdyrflyt går videre nedover i pyramiden til bruksbesetninger med avlspurker (ca. 800 besetninger) og videre til rene slaktegrisbesetninger, hvorav ca. 800 besetninger leverer mer enn 100 dyr per år til slakt. Blant bruksbesetningene finnes det også 11 purkeringer, der et sentralt nav rekrutterer og bedekker purker, mens grising og smågrisperioden, evt. også slaktegrisperioden, skjer i satellittbesetninger. Etter avvenning transporteres purkene tilbake til navet.

Kilder til tall: Kjøttets tilstand 2025, Husdyrregisteret, Produksjonstilskuddsregisteret og Leveranseregisteret for slakt

Om aktørene

Svinenæringens arbeid med forebyggende helsearbeid, dyrevelferd, sykdomsforebygging og sykdomsbekjempelse koordineres og ledes av Helsetjenesten for svin som har en operativ ledelse ved Animalia AS, samt regionale konsulenter. De regionale konsulentene er veterinærer og annet husdyrfaglig personell ansatt ved slakteriene (Nortura og frittstående slakterier med medlemskap i Kjøtt- og Fjørfebransjens Landsforbund, KLF).

Norsvin SA driver avlsarbeidet på svin i Norge. Siden Norsvin ble dannet i 1958 har de utviklet seg fra å være en nasjonal distributør av semin til å bli et internasjonalt avls- og seminselskap. I 2014 ble den internasjonale virksomheten i Norsvin International fusjonert med nederlandske Topigs, og selskapet Topigs Norsvin ble dannet. Selskapet er i dag ett av verdens største innen svinegenetikk, og selger produkter i mer enn 50 land.

8.1 Innledning

Helsestatusen til svinepopulasjonen i Norge er svært god i europeisk og global sammenheng. Norge er fritt for flere tapsbringende og alvorlige sykdommer som er utbredt i de fleste andre land. Dette er ingen selvfølge, og skyldes flere faktorer. Næringens organisering i en avls- og helsepyramide, i kombinasjon med ubetydelig import av levende svin til den kommersielle svinepopulasjonen, har vært og er fortsatt viktig. I tillegg er langvarig og systematisk samarbeid mellom svine næringen, myndighetene og forskningsmiljøene sentralt for å opprettholde og forbedre den gode svinehelsestatusen.

Det har de senere år også vært en betydelig satsing på å øke andelen besetninger med SPF (spesifikk patogenfri) status. For SPF-besetningene stilles det utvidede krav om helseovervåking, og de skal ha dokumentert frihet for blant annet *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Brachyspira hyodysenteriae* og toksinproduserende *Pasteurella multocida*. I tillegg skal det være frihet for *Mycoplasma hyopneumoniae* (populasjonsbasert overvåking) og klinisk frihet for skabb. Ved utgangen av 2024 hadde samtlige livdyrleverende foredlingsbesetninger SPF-status, og alle disse har opprettholdt sin status også i 2025. Av formeringsbesetningene, var det ved utgangen av 2025 ni besetninger med godkjent SPF-status, mens fire var i konverteringsløp. Av 11 purkeringer, er det 3 som nå har godkjent SPF-status. Totalt er det nå omtrent 170 godkjente SPF svinebesetninger, og minst 23 besetninger som er i konverteringsfasen. Til sammen er det om lag 44 % av den totale svinepopulasjonen (i antall purker) som har godkjent SPF-status, en økning på omtrent 4 % fra 2024.

8.2 Forebygging og overvåking av sykdom

Smittevern og systematisk sykdomsforebyggende arbeid har stor betydning for den gode helsesituasjonen i norsk svinehold. Siste import av levende svin var i 2017 (12 ullgriser fra Østerrike som oppfylte offentlige krav og husdyrnæringens tilleggskrav ved import). I 2025 ([KOORIMP årsmeldinger](#)) ble det importert 588 og 288 doser fersk rånesæd fra henholdsvis Sverige og Canada til utvalgte avlsbesetninger.

Fordi den innenlandske handelen med levende svin er organisert slik at livdyrflyten går nedover i avlspyramiden, har det vært mulig å systematisk bekjempe smittestoffer. For eksempel ble *Mycoplasma hyopneumoniae* (smittetoffet som forårsaker smittsom grisehoste) utryddet fra den norske svinepopulasjonen i 2009 etter lengre tids systematisk arbeid ([Gulliksen et al.](#)).

I svineproduksjonen, som i alle husdyrproduksjoner, er smittevern på gården viktig for å forhindre introduksjon av smittsomme sykdommer. På besetningsnivå er rutiner knyttet til innkjøp av dyr, adgangskontroll, bruk av smittesluser, rutiner for vask og desinfeksjon mellom innsett på avdelings- eller besetningsnivå og helsedekarasjoner ([Helsegris](#)) viktige elementer.

Forebyggende vaksiner mot infeksjonssykdommer er utbredt hos svin i Norge. Avlspurker anbefales vaksinert mot svineparvovirus, rødsykebakterien (*Erysipelothrix rhusiopathiae*) og spedgrisdiafé grunnet infeksjon med *E. coli*. Vaksinasjon mot svine-circovirus (PCV2) anbefales i foredlingsbesetninger, nystartede besetninger og andre besetninger med høy andel ungpurker for å forebygge reproduksjonsproblemer. I tillegg er det en rekke registrerte vaksiner som kan brukes i besetninger der det vurderes som aktuelt. Dette gjelder blant annet vaksiner for å fore-

bygge ødemsyke (forårsaket av *E. coli*), transportsyke (forårsaket av *Glaesserella parasuis*), adenomatose (forårsaket av *Lawsonia intracellularis*) og sykdom forårsaket av PCV2. Det finnes også registrert vaksine mot gonadotropin-frisetende faktor (GnRF) for immunologisk kastrering som et alternativ til kirurgisk kastrering, for å unngå rånelukt i kjøtt.

8.2.1 Overvåkingsprogrammer

Tabell Svin 1 lister opp eksisterende overvåkingsprogrammer. Flere detaljer om resultatene og programmene finnes på Veterinærinstituttets hjemmeside.

8.2.2 Passiv overvåking

I tillegg til aktiv overvåking er passiv overvåking av sykdom et viktig verktøy for å ha oversikt over norsk svinehelse, og som et ledd i dyrehelseberedskapen. Veterinærinstituttets diagnostikk og bidrag til problemløsning ved sykdomsutbrudd skjer i tett samarbeid

med Helsetjenesten for svin og privatpraktiserende veterinærer. Passiv overvåking innebærer at mistanker om sykdom meldes til riktig instans. For meldepliktige sykdommer, skal mistanke og påvisning meldes til Mattilsynet.

8.3 Sykdomsstatus

8.3.1 Meldepliktige sykdommer/agens

Det påvises svært få liste 1- og liste 2-sykdommer hos norske svin (Tabell Svin 2). I 2025 mottok Veterinærinstituttet prøvemateriale fra tre svinehold hvor det var mistanke om liste 1- eller liste 2-sykdom. Dette omhandlet mistanke om svinepest (afrikansk eller klassisk) i to saker med tamsvin, den ene fra kjøttkontrollen ved et slakteri pga. blødninger observert i forbindelse med slakting og den andre på klinisk mistanke fra en svinebesetning med utendørs hold av gris. Den tredje saken omhandlet mistanke om meticillinresistent *Staphylococcus aureus*. Mistankene

Tabell Svin 1. Overvåkingsprogrammer for svinesykdommer og resultater 2025. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets informasjon om programmene i tabellen.

Sykdom/smittestoff	Ca. antall prøver analysert i 2025	Positive besetninger 2025
<u>Pseudorabies (Aujeszzkys disease)</u>	3900	0
<u>Influenza A</u>	3900	28 % ¹
<u>MRSA (meticillinresistente stafylokokker)</u>	520 ²	0
<u>PED (porcin epidemisk diare)</u>	3900	0
<u>PRCV (porcint respiratorisk coronavirus)</u>	3900	6 % ³
<u>PRRS (porcint resp./reprod. syndrom)</u>	3900	0
<u>Salmonella spp.</u>	1026	0 ⁴
<u>TGE (smittsom gastroenteritt)</u>	3900	0

1 Totalt 28 prosent av de undersøkte besetningene hadde antistoff mot influensa A H1N1pdm09, men influensavirus A H1N1pdm09 ble kun påvist i prøver fra 2 norske svinebesetninger i 2025. Trolig skyldes dette at infeksjon med influensa A H1N1pdm09 i norske svinebesetninger oftest gir subklinisk eller mild sykdom med uspesifikke sykdomstegn. Annen influensa A er aldri påvist hos svin i Norge.

2 For MRSA er antall undersøkte besetninger angitt.

3 Totalt 6 prosent av de undersøkte besetningene hadde antistoff mot porcint respiratorisk coronavirus, men viruset ble ikke påvist i prøver fra norske svinebesetninger i 2025.

4 *Salmonella* spp. ble ikke påvist i avføringsprøver fra svinebesetninger i 2025. Data for lymfeknutebasert overvåking er ikke tilgjengelig på rapporteringstidspunktet.

ble avkreftet i alle tre tilfeller. I tillegg ble det mottatt prøver fra to villsvin gjennom forsterket passiv overvåking for afrikansk og klassisk svinepestvirus, og begge ble undersøkt uten påvisning av disse smittestoffene.

Porcint respiratorisk coronavirus (PRCV) ble påvist for første gang i 2018 fra svinebesetninger i Rogaland. Seroprevalensen i sørvestlige deler av landet steg påfølgende år, og nådde en topp i 2021 med 72,5 % seropositive besetninger i Rogaland og Agder. Etter dette har det vært en gradvis fallende seroprevalens, også regionalt i sørvest. I 2025 var andelen seropositive besetninger i Rogaland og Agder omtrent 21 %. Også fra andre deler av landet påvises det antistoffer mot PRCV, men det har i de senere år vært fallende seroprevalens også her. Dette er uventet, da en så for seg at viruset ville etableres endemisk slik det er rapportert fra andre land. Årsak til den fallende forekomsten er ikke klarlagt.

8.3.2 Andre sykdommer

Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøvemateriale fra 103 svinebesetninger hvor det var ønske om sykdomsoppklaring uten at det var mistanke om liste 1- og liste 2-sykdom.

I 2025 ble 3 174 blodprøver fra 354 besetninger testet for antistoffer mot *M. hyopneumoniae* på oppdrag fra Helsetjenesten for svin. Det ble ikke påvist antistoffer mot *M. hyopneumoniae* i disse prøvene. Siste positive prøve som kan forklares med *M. hyopneumoniae*-infeksjon fra tamsvin var i 2008. Dette underbygger at Helsetjenesten for svin sin kampanje for å utrydde den tapsbringende infeksjonen smittsom grisehoste, har vært vellykket. Norge er (i tillegg til Finland og muligens Sveits) ett av meget få land som har lyktes med å utrydde *M. hyopneumoniae* fra svinepopulasjonen. Det ble imidlertid, for første gang, påvist antistoff mot *M. hyopneumoniae* i prøver fra ett voksent villsvin, felt i Aurskog-Høland kommune (Akershus) i november 2025. Et ungdyr ble felt samtidig fra samme flokk, og dette var seronegativt mot *M. hyopneumoniae*. Det kan ikke utelukkes at seropositiviteten hos det voksne dyret skyldes infeksjon tidligere i livet. Dette kan ha skjedd utenfor Norge, da det er rapportert om relativt utbredt seropositivitet mot *M. hyopneumoniae* hos villsvin i Sverige ([Malmsten, A. et al. 2018](#)).

Tabell Svin 2. Påvisninger av liste 1- og liste 2-sykdommer hos svin i Norge i perioden 2021–2025. Tallene* angir antall positive besetninger. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets faktaark om sykdommene i tabellen

Sykdom/smittestoff	2021	2022	2023	2024	2025
Salmonella spp.	0	3	1	0	0

* Tallene er basert på funn ved Veterinærinstituttet. Dersom det er «+tal» i parentes angir dette ytterligere påvisninger meldt til Mattilsynet fra andre laboratorier. Det kan ha vært ytterligere funn ved andre laboratorier som ikke er inkludert i tabellen.



Foto: Colourbox

Svinedysenteri forårsakes av *Brachyspira hyodysenteriae*, og blir sjelden påvist i prøver fra norske svinebesetninger. I 2025 ble *B. hyodysenteriae* påvist ved Veterinærinstituttet i prøver fra én smågrisproduserende besetning. Besetningen har også tidligere hatt påvisning av svinedysenteri med påfølgende sanering, og sanering planlegges også etter den nyeste påvisningen

Porcint circovirus type 2 (PCV2) forekommer trolig i alle svinebesetninger og kan forårsake ulike sykdomstilstander hos gris. De vanligste er PCV-systemisk sykdom (også kjent som postweaning multisystemic wasting syndrome - PMWS) og reproduksjonsproblemer. I 2025 ble PCV2 påvist hos gris gjennom immunhistokjemi fra én besetning. Det finnes gode vaksiner mot PCV2, og antall besetninger med symptomer og

påvist virus har ligget ganske stabilt på rundt eller under ti besetninger per år de siste årene. Denne lave forekomsten er i samsvar med hva Helsetjenesten for svin melder fra felten.

Actinobacillus pleuropneumoniae (APP) er en bakterie som stadig gir opphav til sykdom og sykdomsutbrudd i norske svinebesetninger, i tillegg til anmerkninger for betennelse i brysthinner og hjertesekk ved kjøttkontroll på slakteri. I 2025 ble APP påvist ved bakteriologisk dyrkning fra 10 svinebesetninger. Serotypebestemmelse ble gjennomført på bakterieisolater med en PCR-metode ved Veterinærinstituttet. Den vanligst påviste serotypen av APP var også i 2025 serotype 8 (89 %), mens serotype 2 ble påvist i prøver fra én besetning.

Andre infeksjoner som forårsaker store tap i enkelt-besetninger er transportsyke (infeksjon med *Glaesserella parasuis*), proliferativ enteropati (infeksjon med *Lawsonia intracellularis*) og tarmsykdom på grunn av *E. coli*.

Ifølge den nyeste tilgjengelige årsstatistikken fra Kjøttets tilstand 2025 (basert på innrapportering av helseopplysninger hos gris i Dyrehelseportalen), var de vanligste registrerte sykdomstilfellene «Leddsykdommer, < 1 mnd.» etterfulgt av «Leddsykdommer 1-6 mnd.», «Luftveissykdommer» og «Mage-/tarmbetennelse etter dieperioden». Dette er også vanlige årsaker til innsendelser av prøver til Veterinærinstituttet, ofte med et ønske om å klarlegge etiologi.

8.3.3 Dødelighet i svineproduksjonen

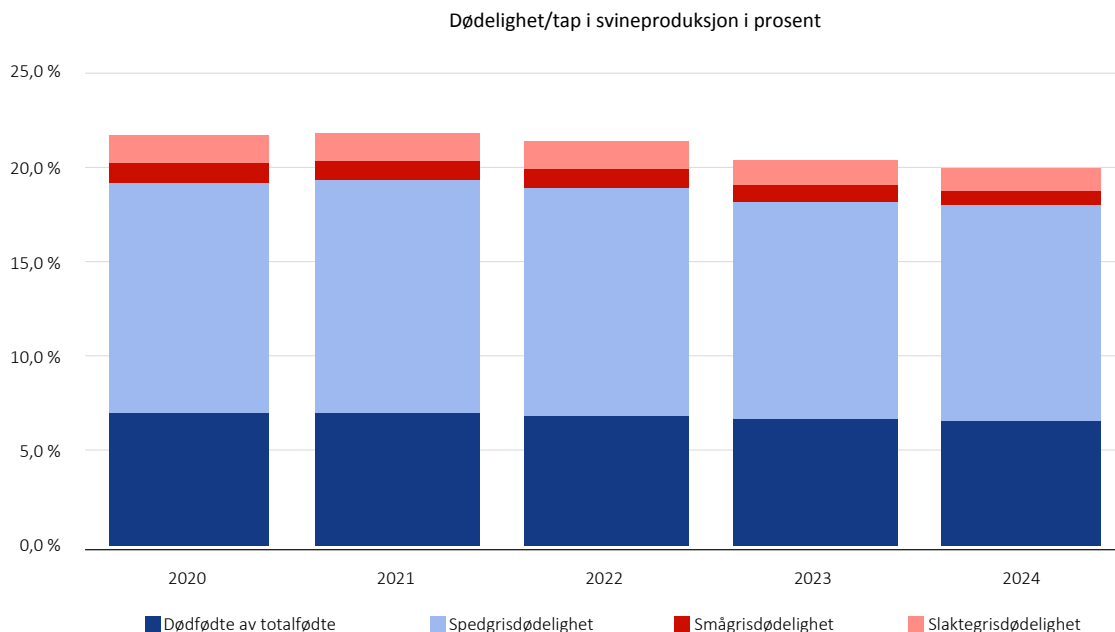
Dødelighet i svineproduksjonen grupperes ofte inn i ulike produksjonsfaser, som perioden like før og under fødsel, spedgrisperioden, smågrisperiode og slaktegrisperioden. I tillegg kommer dødelighet hos avlsdyr, der årsaker til utrangering av purker i 2024 utover slakt (91,8 %) var avliving i besetning (5,6 %) og selvdød (2,6 %). Tall for dødelighet i svineproduksjonen i Norge er hentet fra Ingris årsstatistikk og baseres på produksjonsregistreringer som er gjort i svinebesetninger som er medlemmer i Ingris (Ingris årsstatistikk - Norsvin). Tallgrunnlaget er med andre ord ikke fullstendig dekkende for alle norske svinebesetninger, men vurderes som representativt for trender og utviklingstrekk i norsk svineproduksjon. De siste 25 årene har det også pågått systematisk avlsarbeid for økt overlevelse, ved å inkludere egenskaper som blant annet økt antall spener og funksjonelle spener, økt melkeevne og økt spedgrisoverlevelse i avls-målet.

Fordelingen av dødelighet gjennom grisens livsfaser og utviklingen i totaldødelighet for de fem siste årene det foreligger tilgjengelige data fra, kommer frem av figur 1 under. I denne perioden har dødeligheten i alle produksjonsfaser gått ned, og totaldødeligheten er redusert fra 21,7 % til 19,9 %. Samtidig har antall beregna avvente smågriser per årspurke i gjennomsnitt økt fra 28,4 til 30,6, noe som betyr at ei norsk gjennomsnittspurke avvente 2,2 flere smågriser per år i 2024 sammenliknet med år 2020. I denne figuren kan en tydelig se at det er dødfødsler og spedgris-dødelighet som utgjør hovedandelen av dødeligheten i norsk svineproduksjon, noe som også er tilfelle internasjonalt. Dødfødsler hos svin kan klassifiseres i to typer, der type 1 inkluderer fostre som dør før grising og som ofte har infeksjøs årsaker. Type 2 dødfødsler inkluderer grisunger som dør i forbindelse med fødsel, og har vanligvis ikke-infeksjøs årsaker som fødselsvansker og oksygenmangel. Sannsynligheten for dødfødsler påvirkes av forhold ved purka (f.eks. ernæringstilstand og paritet), fosteret (f.eks. fostervekt og fødselsrekkefølge), omgivelsene (f.eks. varmestress og fødselsovervåking) og genetiske faktorer. En studie fant at fordelingen av tidspunkt for dødfødsler var 10 % like før grising, 75 % i løpet av grising og 15 % umiddelbart etter grising. Grisunger som overlever etter fødselsvansker, kan også ha økt sannsynlighet for død den første tiden av spedgrisperioden på grunn av svekkelse eller skade som følge av for eksempel hypoksi.

Spedgrisperioden, og særlig de tre første døgn etter fødsel, er fasen med den høyeste dødeligheten (11,4 % i 2024). En norsk studie fra 2018 fant at traume (hovedsakelig pga. ihjelliging) og sult var de to vanligst påviste årsakene til spedgrisdødelighet. Dette er i tråd med funn i studier fra andre land.

Det er flere komplekse årsakssammenhenger som påvirker spedgrisdødeligheten. Det kan være årsaker med utgangspunkt i spedgrisen selv, purka og spedgrisens miljø og omgivelser. En nyfødt spedgris karakteriseres av stor overflate i forhold til masse (særlig gjelder dette spedgriser med lav fødselsvekt), begrensede medfødte energireserver og fravær av medfødt passiv immunitet pga. placentale forhold. Nyfødte spedgriser er derfor avhengig av råmelk (og senere purkemelk) som kilde til passiv immunitet, ernæring og energi. I tillegg vil de påvirkes negativt av lave omgivelsestemperaturer fordi deres nedre kritiske temperatur er vesentlig høyere (32-35 °C) enn den optimale omgivelsestemperatur for purka (18-20 °C) den første tida etter fødsel. Tilsyn, stell og et tilpasset miljø er derfor sentrale element for å gi spedgrisen best mulig utgangspunkt, og redusere spedgrisdødeligheten.

Dødeligheten i smågrisperioden (0,7 % i 2024) og slaktegrisperioden (1,2 %) er lav i Norge, både sammenliknet med spedgrisperioden og tall rapportert fra andre land (for eksempel 8,7 % dødelighet fra avvenning til slakt i en studie fra USA i 2022 og 4,7 % slaktegrisdødelighet i en studie fra Belgia i 2004. Dødelighet fra avvenning til slakt har i likhet med dødelighet i andre produksjonsfaser komplekse årsakssammenhenger, men her spiller også infeksjonssykdommer en vesentlig rolle. En gjennomsnittlig avvenningsalder på rundt 33 dager i Norge, kombinert med god tilvekst gjennom spedgrisperioden gir robuste smågriser. Det er også grunn til å tro at lav dødelighet på smågris og slaktegris i Norge påvirkes positivt av den gode helsestatusen i norsk svineproduksjon, med fravær eller lav forekomst av mange viktige sykdomsfremkallende agens som til dels er utbredt i andre land.



Figur 1 svin. Stablet stolpediagram med dødelighet i svineproduksjonen, fordelt på andel dødfødte av totalfødte, dødelighet i spedgrisperioden (fra fødsel til avvenning), smågrisperioden (fra avvenning til ca. 25-30 kg og slaktegrisperioden (fra 25-30 kg til levering til slakteri). Kilde, tallgrunnlag: Ingris årsstatistikk, Norsvin og Kjøttets tilstand, Animalia.

8.4 Sjukdom i fokus

8.4.1 Koronavirus hos svin

Koronavirus hos svin er ei gruppe store, kappeklede RNA-virus som inngår i familien Coronaviridae, kjenneteikna av stor mutasjonsevne. Hos svin er det identifisert seks koronavirus. Desse seks er: smittsam gastroenteritt virus (transmissible gastroenteritis virus, TGEV), porcint respiratorisk koronavirus (porcine respiratory coronavirus, PRCV), porcint epidemisk diarévirus (PEDV), porcint hemagglutinerande encephalomyelittvirus (pHEV), porcint deltakoronavirus (PDCoV) og akutt svinediaré syndrom koronavirus (swine acute diarrhea syndrome-coronavirus, SADS-CoV). PRCV gir vanlegvis subklinisk infeksjon hos svin, medan dei andre kan resultera i alvorleg og dødeleg tarm- eller nevrologisk sjukdom. Denne teksten vil i hovudsak fokusera på TGEV, PRCV og PED, då det er desse som er vurdert som mest relevante for Noreg. TGE og PED er aktuelle fordi dei kan føra til alvorlege, tapsbringande sjukdomsutbrot medan PRCV først og fremst er aktuell fordi han er ein mutasjon av TGE-viruset som allereie finst i Noreg og dermed potensielt kan maskera eit TGE-utbrot. PRCV koloniserer luftvegane, men fører i liten grad til sjukdomsutvikling. Testing for antistoff mot TGEV, PRCV og PEDV inngår i det norske overvåkingsprogrammet for virusinfeksjonar hos svin, som utover koronavirus også inkluderer PRRS, SIV og AD (Aujeszky's disease/pseudorabies, suid herpesvirus type 1).

8.4.1.1 TGE

Smittsamt gastroenterittvirus (transmissible gastroenteritis virus, TGEV) er eit svært smittsamt tarmvirus karakterisert med diaré og oppkast hos gris. Viruset smittar ikkje til menneske. TGE har kort inkubasjonstid, frå 18 timar til 3 dagar. Smitta blir spreidd svært raskt mellom mottakelege grisar under 2-3 veker alder. Spesielt hos spedgris kan infeksjon med TGEV føra til høg dødelegheit opp mot 100 % dei to første leveveke. Hos litt eldre spedgris er dødelegheita ofte under 10-15 %. Grisar over 3-4 veker overlever

vanlegvis sjukdomen, men blir sett tilbake i tilvekst. Eldre grisar, inkludert mottakelege purker, har redusert matlyst, kortvarig moderat diaré og oppkast. Hos lakterande purker kan mjølkeproduksjonen falla drastisk. I endemisk infiserte besetningar er spedgrisane verna av antistoff i råmjølka og symptoma er meir moderate enn det som er skildra ovanfor.

TGE-viruset kryssreagerer immunologisk med porcint respiratorisk koronavirus (PRCV), og spesielle diagnostiske testar må nyttast for å skilja mellom disse virusa.

TGE-virus blir skilt ut i store mengder med avføring frå sjuke grisar. Den viktigaste smittevegen er fekal-oral, men viruset kan også smitta med aerosolar. Dei fleste infiserte grisar skil ut virus berre ei veker tid, men det er rapportert vesentleg lengre utskiljing (fleire månader) hos enkeltgris. Ein reknar med at det først og fremst er spedgris som held ved like smitta i ei besetning. Mellom besetningar blir smitta hovudsakleg spreidd ved direkte kontakt med infiserte grisar. Kattar og hundar er rekna for å kunna vera friske berarar av TGE-virus over varierende tid, men relevansen av dette for smitte til svin er meir usikker. Truleg kan også fuglar og floger fungera som mekaniske vektorar. Viruset kan òg spreiest passivt med utstyr, klede, sko eller personar som har vore i kontakt med avføring frå infiserte grisar.

Til vanleg ser ein størst problem med TGE i vinterhalvåret då viruset held seg infektivt lengre ved låge temperaturar. Viruset er ustabil ved romtemperatur og høgare. I ei undersøking var TGE-virus frå blautgjødsele infektivt etter meir enn 8 veker ved 5 °C, 2 veker ved 20 °C og 24 timar ved 35 °C. Viruset er følsamt for sollys og ei rekke desinfeksjonsmiddel.

Ved obduksjon ser ein dehydrering og at veggen av tynntarmen er tynn, nærast gjennomiktig, og tarmen fylt med gulfarga, skummande væske med fnokkar av koagulert, ufordøya mjølk. Det er tyntflytande innhald også i stortarmen og endetarmen. Histologisk undersøking viser uttalt svinn av tarmtottane.

Ved mistanke om TGE bør helst heile grisar, alternativt ferskt og formalinfiksert materiale frå fleire stader på tynntarmen sendast til laboratoriet. Det er viktig at materialet er så ferskt som mogleg ved prøvetaking. TGE-virus kan påvisast med RT-PCR, immunhistokjemi eller virusisolasjon. Det skal også takast blodprøvar for undersøking av antistoff mot TGE-virus ved hjelp av ein ELISA-test som skil mellom antistoff mot TGE-virus og PRCV.

Dei mest aktuelle differensialdiagnosane til TGE i Noreg er infeksjonar med enterotoksiske *E. coli*, tarmbrann (*Clostridium perfringens* type C),

koksidiose og rotavirus. I ein del land er porcin epidemisk diaré (PED) og porcint delta-koronavirus (PDCoV), som er andre koronavirusinfeksjonar som kan råka grisar, viktige differensialdiagnosar. Hemagglutinerande encephalomyelittvirus er også ein mogleg differensialdiagnose.

TGE er ein liste 1-sjukdom og førekomst av eller mistanke om TGE skal umiddelbart rapporterast til Mattilsynet. Utbrot av TGE vil sannsynlegvis bli forsøkt nedkjempa med isolasjon og nedslakting av besetninga.



Smågris i bingje. Foto: Carl Andreas Grøntvedt

8.4.1.2 PRCV

PRCV er eit koronavirus som i motsetnad til TGEV infiserer luftvegane hos grisen, og i all hovudsak blir skilt ut gjennom grisens munn og nase. PRCV har kort inkubasjonstid, frå 1-3 dagar, og infeksjon gir til vanleg lite eller ingen sjukdomsteikn hos infiserte grisar. Eventuell luftvegssjukdom oppstår som oftast ved samstundes infeksjon med andre virus eller bakteriar i luftvegane. Viruset blir utskilt frå luftvegane i inntil to veker etter infeksjon.

Viruset blei fyst påvist i Belgia på 1980-talet, men spreidde seg raskt til andre svinpopulasjonar i Europa. PRCV gir kryssreaktive antistoff mot TGEV, slik at grisar smitta med PRCV har ein immunitet som nøytraliserer TGEV. Etter at infeksjon med PRCV blei vanleg hos gris verda over, har sjukdomsproblem forårsaka av infeksjon med TGE-virus minka drastisk på grunn av denne kryssimmuniteten.

I dei fleste europeiske land med unntak av Noreg har grisane i meir enn 95 % av besetningane antistoff mot PRCV. Antistoff mot PRCV blei første gong påvist i prøvar frå norske svinbesetningar i 2018. Ei utbrotssopplaring som fylgde den første påvisinga av antistoff mot PRCV i Rogaland i 2018 viste at viruset var spreidd til ei lang rekke besetningar. Spreiing vidare frå Rogaland vart også dokumentert i åra som følgde, men sidan år 2021 har seroprevalensen i den norske svinpopulasjonen noko uventa gått nedover. Ein veit ikkje korleis PRCV kom inn til Noreg, og heller ikkje kvifor førekomsten tilsynelatande no er på veg ned.

Smitte til andre grisar skjer mest effektivt gjennom direkte kontakt, men PRCV kan også gi luftboren smitte opp til fleire kilometer, særleg i område der tettleiken av svinbesetningar er høg. Det er også grunn til å tru at smitte med PRCV kan overførast med utstyr, klede, fottøy eller anna som har vore i kontakt med infiserte grisar. Som for TGE er også PRCV-infeksjonar vanlegast i vinterhalvåret. PRCV kan sirkulera innanfor besetningar gjennom heile året, eller forsvinna frå besetninga i kortare eller lengre periodar.

Andre virale eller bakterielle årsaker til mild luftvegsjukdom kan vera aktuelle differensialdiagnosar til PRCV.

PRCV er ein liste 3-sjukdom, og tiltak som overvaking blir gjennomførte for å få oversyn over utbreiinga.

8.4.1.3 PED

På 1970- og 80-talet blei utbrot av akutt diaré hos smågris og slaktegris observert i fleire europeiske land etter først å ha dukka opp i England, og det blei tidleg på 1980-talet klart at sjukdommen skuldast eit koronavirus som fekk namnet porcint epidemisk diarévirus (PEDV). PED-virus (PEDV) er inndelt i to ulike hovudgrupper, med dei klassiske PEDV frå 1970-talet og framover i éi gruppe (G1), og «emerging» PEDV som oppstod etter 2010 i ei anna gruppe (G2). Innanfor desse gruppene finst ulike variantar av PEDV med ulik evne til å forårsaka sjukdom. Det var i løpet av 2010-talet fleire store, tapsbringande utbrot av PED (G2) i Asia og Amerika.

Til liks med TGE og PRCV fører PEDV berre til sjukdom hos gris. Sjukdomsutviklinga ved PED avheng av alderen grisen har ved infeksjon, samt virulens hos den aktuelle PEDV-stamma, smitteveg og dose.

Klinisk gir PED og TGE relativt like sjukdomsteikn og lesjonar. PED er kjenneteikna av akutt, vassen diaré, oppkast og anoreksi som kan råka alle aldersgrupper, men som typisk har eit særleg alvorleg forløp hos spedgris. Sjukdomen kan føra til dødelegheit på mellom 50 og 100 % hos spedgris i første leveveka, der grisen dør av dehydrering etter massive væsketap gjennom diaré. Hos eldre grisungar og vaksen gris søkk mortaliteten, og sjukdomen er oftast sjølvavgrensande med tilfriskning etter om lag ei veke. Etter akutte utbrot kan ein oppleve persistent diaré hos gris etter avvenning, medan spedgrisen vil vera beskytta gjennom antistoff frå purka.

På same måte som TGE smittar PED hovudsakleg gjennom direkte og indirekte fekal-oral smitteveg, og gjennom kontaminerte vehiklar som utstyr, fôr, transportmidlar og personell. Ein ser oftare utbrot med PED i vinterhalvåret. Det har truleg å gjera med at viruset er meir motstandsdyktig i kaldt klima og derfor kan smitta meir effektivt mellom besetningar under slike forhold.

Lesjonar er, som ved TGE, avgrensa til tynntarmen som makroskopisk er dilatert og fylt med tyntflytande, gul væske. Histopatologiske funn inkluderer avkorting av tarmtottane, vakuolisering og syncytieformasjon i enterocyttane i proksimale delar av tynntarmen samt tap av tarmepitel. Påvising av PED-virus eller spesifikke antistoff er nødvendig for å stilla diagnosen, sidan sjukdomen ikkje er muleg å skilja frå infeksjon med andre tarmpatogene koronavirus basert på klinikk eller patologiske funn.

Den viktigaste differensialdiagnosen i Noreg er spedgrisdaré grunna infeksjon med *E. coli*, men til forskjell frå PED råkar som regel ikkje kolidiaré eldre gris. Internasjonalt er i tillegg særleg annan koronavirusenteritt (TGEV), men også tarmbrann forårsaka av *Clostridium perfringens* type C, aktuelle differensialdiagnosar til akutt og alvorleg diaré hos spedgris.

Viruset eller antistoff mot dette er aldri påvist i Noreg. PED er ein liste-2 sjukdom i Noreg, og mistanke eller påvising skal meldast til Mattilsynet.

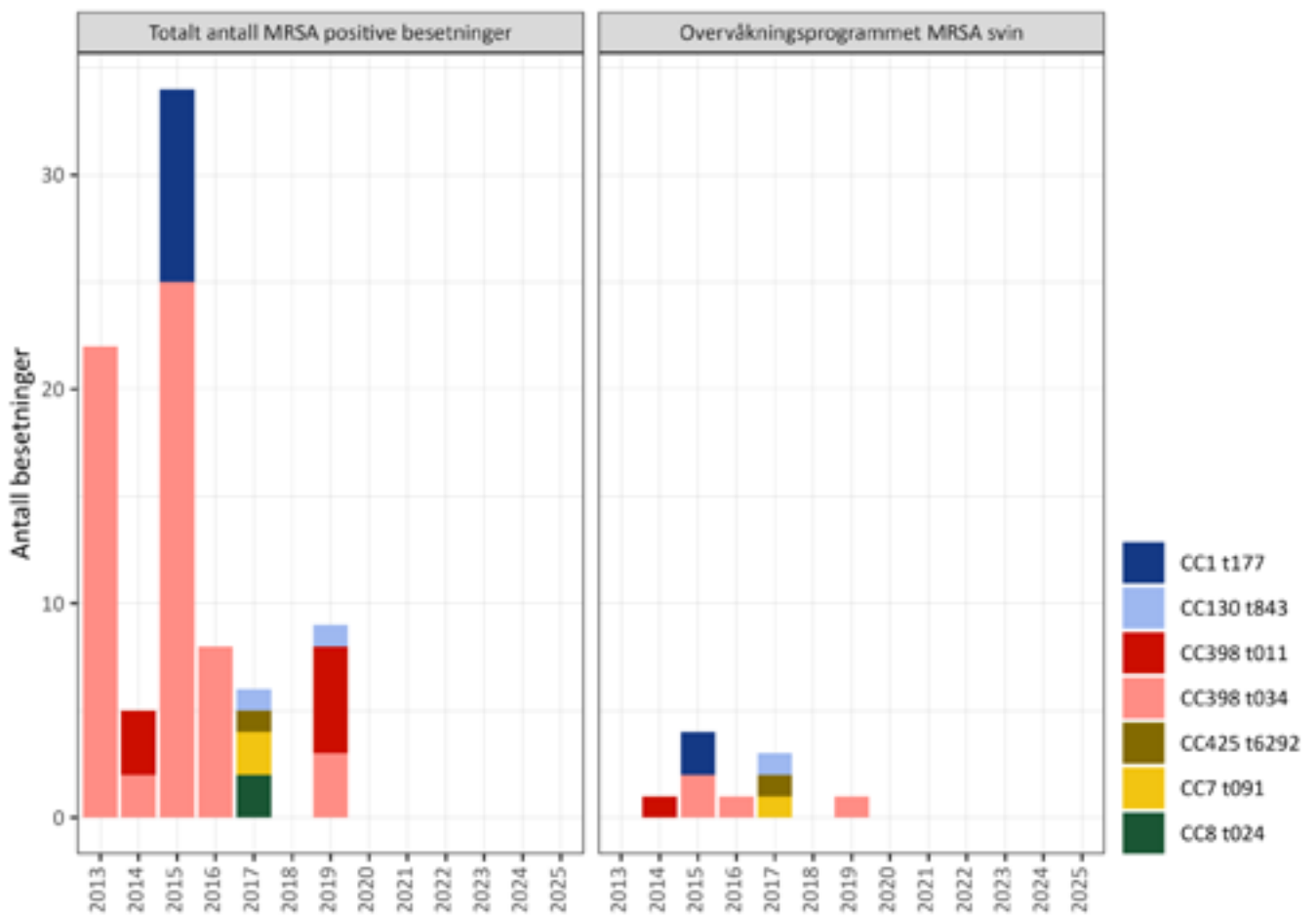
Dersom det er av interesse å lesa meir om enkelte sjukdommar/problemstillingar har tidlegare dyrehelserapportar hatt følgjande spesialkapittel:

År	Sjukdom/problemstilling
<u>2019</u>	<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , Afrikansk svinepest
<u>2020</u>	<i>Lawsonia intracellularis</i> ; Porcint reproduksjon- og respiratorisk syndrom-virus (PRRSV)
<u>2021</u>	<i>Brachyspira hyodysenteriae</i> ; <i>Salmonella</i> Choleraesuis
<u>2022</u>	<i>Glaesserella parasuis</i> , <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>
<u>2023</u>	Rødsyke, Afrikansk svinepest
<u>2024</u>	Influenza hos gris

8.5 Antibiotikaresistens

Forekomsten av MRSA hos gris kontrolleres gjennom smitteforebyggende tiltak, omfattende overvåking og bekjempelse ved påvisning.

Figur Svin 2 oppsummerer de funn som er gjort av MRSA hos gris i Norge siden 2013. Det var ikke funn av MRSA hos gris i 2025 (totalt undersøkt prøver fra 626 besetninger).



Figur 2 Svin. Antall besetninger positive for meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) i 2013-2025. Besetningene som fikk påvist MRSA gjennom overvåkningsprogrammet for MRSA hos svin vises til høyre, mens figuren til venstre også inkluderer besetninger funnet gjennom smittesporing. Det har ikke vært noen funn siden 2019. Fargene på stolpene viser klonalkompleks og spa-type for isolatene; *mecC*-gen er påvist i CC130 og CC425, mens *mecA*-gen er påvist i de øvrige.

8.6 Dyrevelferd

Forbud mot fiksering av purker i fødebingen

Fiksering av purker i fødebingen innebærer at purkas bevegelsesfrihet begrenses mekanisk, vanligvis ved hjelp av bøyer eller grunder, slik at hun ikke kan snu seg fritt. Formålet med fiksering har tradisjonelt vært å redusere risikoen for ihjelliging av spedgris, særlig i perioden rundt grising og de første levedagene. I tillegg har fiksering vært begrunnet med hensyn til arbeidsmiljø og håndterbarhet for røkter, blant annet ved tilsyn og inngrep.

Norsk regelverk stiller strenge krav til dyrevelferd hos svin, og bevegelsesfrihet er et sentralt prinsipp. Norge har hatt krav om løstgående purker i fødebingen siden 2003, og fiksering av purker er dermed ikke tillatt. Dagens regelverk åpner likevel for unntak der dette anses nødvendig for å ivareta dyrevelferden til avkommet, blant annet ved spesielt urolige enkeltdyr under brunst, samt fra grisingstidspunktet og opp til 7 dager etter grising. Tolkning og praktisering av regelverket kan variere, og det har vært diskusjon knyttet til hvorvidt dagens bruk av fiksering er i tråd med intensjonen.

I Dyrevelferdsmeldingen 2024-2025 varsler regjeringen at det er aktuelt å innføre et forbud mot fiksering av purker i fødebingen. Det foreslåtte forbudet omfatter også fiksering i perioden rundt grising, med en overgangsperiode på ti år for eksisterende driftsbygninger. Det er derfor relevant å se på hvordan fiksering av purker påvirker dyrevelferden, og hvordan man kan sikre god dyrevelferd for purke og spedgris når fiksering ikke lenger er tillatt.

Fiksering av purker i fødebingen har dokumenterte negative konsekvenser for purkas dyrevelferd. Den mekaniske begrensningen av bevegelsesfriheten kan over tid bidra til redusert muskelaktivitet som videre kan føre til muskelatrofi og økt risiko for belastningsrelaterte ledd- og skjelettproblemer.

Manglende mulighet til å utføre sentrale artstypiske atferder, som utforskning og redebygging i forkant av grising, er forbundet med økt frustrasjon og stress. Atferdsstudier har også vist at purker i fikserte systemer kan utvikle unormal, repeterende atferd (stereotypier), noe som ofte tolkes som et tegn på langvarig stress eller utilstrekkelig miljøtilpasning.

Fiksering kan også ha negative konsekvenser for hygiene og helse. Når purka har begrenset mulighet til å endre liggstilling eller flytte seg, kan hun bli liggende i gjødsel og urin. Dette kan øke risikoen for hudlidelser og infeksjoner, inkludert jurbetennelse. Samlet sett kan fiksering innebære en betydelig psykisk belastning for purka, med negative effekter på både fysisk og mental velferd, særlig ved fiksering over lengre tid (dager til uker).

Samtidig må konsekvensene av fiksering vurderes opp mot spedgrisdødelighet, som i seg selv representerer et betydelig dyrevelferdsproblem. Fiksering har i mange systemer vært assosiert med redusert risiko for ihjelliging og dermed en interessekonflikt mellom purkas behov for bevegelse og naturlig atferd, og spedgrisenes behov for beskyttelse i en sårbar livsfase. Forskning viser at gode løsdriftsløsninger kan redusere denne konflikten, men resultatene varierer mellom systemer og driftsopplegg.

Fiksering av purker er fortsatt en utbredt praksis internasjonalt, særlig i perioden rundt grising, men i mange tilfeller også hele perioden fra før grising til avvenning. Det finnes imidlertid viktige unntak. Sverige innførte allerede i 1994 et forbud mot fiksering av purker, også i fødebingen, og har i likhet med Norge dermed opparbeidet betydelig erfaring med løsdriftsbaserte systemer. På bakgrunn av dette har svenske myndigheter også gjennomført studier for å vurdere konsekvensene av regelverket i praksis.



Foto: Colourbox

En svensk studie publisert i 2025 sammenliknet data fra ett år med dispensasjon fra regelverket (fiksering) med data fra foregående år med ordinær drift (løsdrift). Resultatene viste at fiksering av purker i perioden 0-5 dager etter grising ikke ga noen signifikant reduksjon i spedgrisdødelighet eller forbedring i produktivitet, men at purkenes velferd ble redusert som følge av fikseringen. Midlertidig fiksering av purker under brunst og paring førte heller ikke til forbedret produktivitet, men var assosiert med redusert hygiene og dyrevelferd. På bakgrunn av funnene valgte svenske myndigheter å opprettholde forbudet mot fiksering av purker.

Danmark, i likhet med Finland, har i stor grad tillatt fiksering, men arbeider for innføring av løsdriftssystemer. 1. januar 2026 trådte nye regler i kraft i Danmark som innebærer en gradvis utfasing av dagens praksis der rutinemessig fiksering av purker fra grising til avvenning er utbredt. Etter regelendringen skal purker i utgangspunktet holdes løse, men fiksering kan fortsatt tillates i en kort periode

rundt selve grisingen. Regelverket stiller også krav til at binger skal ha et minimumsgulvareal på 6,5 m² per purke med kull, hvorav minst 3 m² skal være fast eller drenerende gulv. For eksisterende driftsbygninger er det fastsatt en lang overgangsperiode på opptil 15 år for full utfasing av fiksering. Dette betyr at Danmark gradvis beveger seg mot samme dyrevelferdsstandard som Norge allerede har på dette området.

Praktisk erfaring, i samsvar med vitenskapelige studier, viser at utfasing av fiksering stiller krav til både bygningsutforming, management og kompetanse hos dyreholder. Økt areal i fødebingen, gjerne rundt 9 m², gir purka bedre mulighet til å bevege seg kontrollert og til å legge seg og reise seg mer gradvis, noe som kan redusere risikoen for at spedgrisene kommer i klem. Bingeutforming med tydelig definerte og beskyttede liggeområder for spedgris, for eksempel i form av hjørner, nisjer eller avskjermede soner med varmetilgang, kan også bidra til at grisungene i større grad oppholder seg utenfor purkas liggeområde.

En annen svensk studie, også fra 2025, undersøkte effekten av variert oppstalling og individuell fôring av drektige purker. I dette systemet hadde purkene fri tilgang til ulike bingekområder med dypstrø, sagflis og aktiviseringssoner, og fôring ble tilpasset individuelt ved hjelp av elektroniske systemer. Studien fant at denne typen fleksibel bingeløsning var forenlig med god dyrevelferd gjennom lave nivåer av aggressiv atferd og medisinske behandlinger, samtidig som produktiviteten ikke ble redusert.

Bruk av redebyggingsmateriale og strø, særlig i perioden før grising, kan ha flere funksjoner. Tilstrekkelige mengder egnet materiale som halm og høy gir purka mulighet til å utføre redebyggingsatferd, en sterkt motivert naturlig adferd hos purker, forbundet med redusert uro og mer rolig atferd rundt grising. Dette kan igjen påvirke purkas bevegelsesmønster i tiden etter fødsel. Strø i form av sagflis og spon kan også bidra til bedre liggekomfort og mindre glatt underlag, noe som kan gjøre purkas bevegelser mer kontrollerte. Samtidig stiller bruk av redebyggingsmateriale og strø krav til hygiene og tilpasning av gjødselhåndtering, og utilstrekkelig vedlikehold kan gi negative effekter.

Tilpasninger i management rundt grising er sentrale for å redusere risikoen for ihjelliging. Dette inkluderer tett og kompetent tilsyn i perioden før, under og etter grising, slik at purkas atferd og spedgrisenes situasjon kan observeres og eventuelle problemer håndteres tidlig. Tiltak som tilrettelegging for at spedgrisene raskt finner og oppholder seg i varme og beskyttede områder, samt rutiner for å sikre at svake eller små grisunger får tilgang til råmelk, kan ha betydning. God planlegging av grisingstidspunkt, tilstrekkelig bemanning og erfaring hos røkter er viktige forutsetninger for å lykkes med løsdriftssystemer.

Avl kan også spille en rolle i arbeidet med å redusere spedgrisdødelighet. Egenskaper som god morsatferd, lavere reaktivitet og et roligere bevegelsesmønster hos purka kan bidra til redusert risiko for at spedgrisene skades. Effekten av avl må imidlertid ses

i sammenheng med miljø og management, og vil først komme til uttrykk når forhold som areal, bingeutforming, strøtilgang og tilsyn er tilpasset purkas behov.

Kunnskapsgrunnlaget inkludert forskning og erfaring fra Norge og andre land viser at løsdrift uten fiksering kan fungere svært godt, men at utfallet varierer mellom systemer og driftsforhold. Det er derfor behov for fortsatt forskning og overvåking for å bedre forstå hvilke faktorer som har størst betydning for dyrevelferden hos purke og spedgris.

8.7 Aktuell forskning

Veterinærinstituttet leder et større forskningsprosjekt (PreparePig, 2022-2026) som er finansiert gjennom FFL/JA. PreparePig har som mål å opprettholde og forbedre den norske svinehelsen. Dette skal gjøres ved å utvikle og effektivisere diagnostiske metoder og styrke beredskapen gjennom spredningsmodellering av smittsom sykdom og kartlegging av smittevern i ulike besetningskategorier. Animalia, Norsvin, Nortura, KLF, NMBU Veterinærhøgskolen, The Roslin Institute og Statens Veterinärmedicinska Anstalt er samarbeidspartnere. Veterinærinstituttet er også involvert i forskning på influensa A virus på svin, både gjennom deltagelse i en EU finansiert COST Action (ESFLU), og i Én helse-samarbeid med Folkehelseinstituttet som tilknyttet enhet i EU4Health Joint Action prosjektet UNITED4Surveillance.

Les mer om Veterinærinstituttets forskning her: [Forskning og innovasjon \(vetinst.no\)](https://www.vetinst.no).

Doktorgrader

Etter Veterinærinstituttets kjennskap ble det avlagt en doktorgrad relatert til svin ved NMBU i 2025:

- Aslak Oltedal: [Enhancing transvaginal Ovum Pick-Up \(OPU\) in the pig with focus on efficiency, animal welfare and health](#)

9 Fjørfe

*Silje Granstad, Grim Rømo, Michaela Falk,
Kristian Hoel og Anne Margrete Urdahl*



Foto: Colourbox

Om populasjonen og aktørene

Slaktekylling er den mest tallrike fjørfeproduksjonen i Norge. Det var ca. 520 besetninger som leverte ca. 73 millioner slaktekylling i 2025. Slaktekylling holdes frittgående. Produksjonsperioden varierer fra ca. 32 til over 60 dager, avhengig av hybrid, varemerke, produkt og driftsform. Noen aktuelle hybrider i Norge er Ross 308, Hubbard JA787, Rustic Gold og Ranger Gold. Ross 308 er den mest brukte slaktekyllinghybriden på verdensbasis. I Norge pågår en gradvis overgang fra Ross 308 til sakterevoksende og European Chicken Commitment (ECC)-godkjente hybrider hos flere aktører. ECC er et sett med minstekrav utviklet av dyrevernsorganisasjoner i flere land, og disse kravene er strengere enn det norske regelverket. Leverandører som følger ECC, leverer kylling fra sakterevoksende hybrider som holdes med lavere dyretetthet. De største varemottakerne innen slaktekyllingproduksjon i Norge er Nortura, Den Stolte Hane og Norsk Kylling.

Det var ca. 550 verpehønsbesetninger (besetninger med > 1000 dyr), og ca. 4,3 millioner verpehøns i produksjon i 2025. Ulike driftsformer i eggproduksjon er frittgående systemer (aviar), innredede bur (miljøbur), økologisk produksjon og frilandsproduksjon (konvensjonell produksjon med utegang). Verpehøns er i eggproduksjon fra ca. uke 18 til uke 80-90. Noen aktuelle verpehybrider i Norge er Lohmann LSL Classic, Lohmann Lite og Dekalb White. Også brune verpehønehybrider som Lohmann brown og Isa brown benyttes, men i mindre grad enn de hvite hybridene. I 2025 ble Lohmann Lite, en hybrid med mer stabil eggvekt og lengre produksjonssyklus, fasett inn i Norge. De største varemottakerne innen eggproduksjon er Nortura og Den Stolte Hane.

Det var ca. 35 kalkunbesetninger som leverte ca. 750 000 dyr til slakt i 2025. Kalkuner holdes frittgående. Hønene blir slaktet etter rundt 12-13 uker med en slaktevekt på ca. 5-6 kg, og omsettes som hel kalkun. Hanene slaktes etter 18-19 uker med en slaktevekt på ca. 13-14 kg. Kjøttet fra hanene går til videre foredling. Hybriden som holdes er i hovedsak B.U.T. Premium, men det drives også økologisk oppdrett av hybridene 'Black Turkey'. Sentrale aktører i den konvensjonelle kalkunkjøttproduksjon er Nortura, og Homlagarden er en eneste aktør i det økologiske kalkunkjøttsegmentet.

Det var ca. ti andebesetninger som leverte ca. 360 000 ender til slakt i 2025. Ender holdes frittgående. Produksjonsperioden er vanligvis ca. 47 dager, men kan variere avhengig av produkt. I kommersielt oppdrett i Norge er det pekinand som benyttes. Sentrale aktører i andekjøttproduksjonen er Gårdsand og Holte Gård.

Det var én produsent som leverte ca. 350 gjess til slakt i 2025. Gjessene beiter utendørs i store deler av produksjonsperioden. Eggleggingsperioden er fra april til juli, og gjessene slaktes i perioden fra september og fram til jul. Aktuelle raser er hvit italiensk gås og smålensgås, som er en bevaringsverdig norsk husdyrrase.

Forebyggende helsearbeid, dyrevelferdsarbeid og utredning av helseproblemer skjer i regi av veterinærer ansatt av næringsaktører, privatpraktiserende veterinærer, annet husdyrfaglig personell og Helse-tjenesten for fjørfe (Animalia AS). Alle fjørfeproduksjonene har sine dyrevelferdsprogrammer.

De aller fleste slaktekyllingprodusentene er konsentrert rundt slakterier på Østlandet, i Trøndelag og i Rogaland. Eggproduksjonen er fordelt over hele landet, med hovedvekt på Rogaland, Trøndelag, Innlandet, Østfold og Vestfold. Majoriteten av kalkunprodusentene holder til på Østlandet. Majoriteten av andeprodusentene er lokalisert i Vestfold ([Figur Annex 2 - Fjørfe](#)). Norge er selvforsynt med kylling- og kalkunkjøtt. Stort sett dekkes markedet for egg av norske leveranser, men ved eggmangel suppleres det med egg fra import.

Alt avlsarbeid på fjørfe skjer i regi av store internasjonale avlsselskaper. Sentrale selskaper som leverer avlsdyr til Norge er Lohmann Tierzucht og Hendrix Genetics (verpehøns), Aviagen og Hubbard (slaktekylling), Aviagen Turkeys (kalkun) og Cherry Valley (and). Avlsdyrene importeres til Norge enten som rugeegg eller daggamle kyllinger. Som et tillegg til norsk regelverk har norsk fjørfeimport utarbeidet og fastsatt tilleggskrav ved fjørfeimport gjennom Kontrollutvalget for import av fjørfe (KIF).

Kilder til tall: Produksjonstilskuddsregisteret per 1. mars 2025 og leveranseregisteret for slakt 2025, Kjøttets tilstand 2025, Status i norsk kjøtt- og eggproduksjon, Animalia 2025

9.1 Innledning

Helsetilstanden hos fjørfe i Norge er gjennomgående god både i europeisk og global sammenheng, men 2025 var preget av flere alvorlige hendelser. Høy-patogen aviær influensa ble påvist i ett kommersielt fjørfehold, og *Salmonella* ble påvist i 13 fjørfebesetninger. I tillegg ble det registrert ett tilfelle av hønsekolera i en verpehønsbesetning. Newcastlepsyke ble påvist i ett tamduehold.

Blant ikke-listeførte sykdommer var nekrotiserende enteritt, navle- og plommesekkbetennelse og colibacillose de vanligste diagnosene hos slaktekylling. Hos kalkun var kråsbetennelse og nekrotiserende enteritt de største helsemessige utfordringene i 2025. For verpehøns var rød hønsemidd og ulike bakterielle infeksjoner de mest aktuelle helseproblemene (kilde: [HelseFjørfe](#)).

Fjørfenæringen var først til å ta i bruk dyrevelferdsprogrammer. Det eksisterer egne [dyrevelferdsprogrammer](#) (DVP) for slaktekylling, kalkun, verpehøns, and og avlsdyr i slaktekylling- og kalkunproduksjon. Sistnevnte program inkluderer både oppal og rugeeggproduksjon. Hovedformålet med dyrevelferdsprogrammene er på systematisk vis å løfte og sikre dyrehelse og dyrevelferd gjennom kontroll og dokumentasjon. Dette innebærer blant annet DVP-besøk av veterinær, registrering av helsedata og kompetansekurs for produsenter.

9.2 Forebygging og overvåking av sykdom

Godt smittevern er den viktigste enkeltfaktoren for å forebygge sykdommer hos fjørfe. Dette omfatter alle ledd i produksjonskjeden, fra avlsdyr og rugeri til produksjonsdyr i hver enkelt besetning. Effektive smitteverntiltak inkluderer smittesluser for persontrafikk inn til dyrerom, implementering av robuste smittevernrutiner ved transport av dyr, fôr og utstyr,

samt effektiv kontroll av insekter, smånagere og villlevende fugler. I tillegg er det avgjørende at «alt inn-/alt ut-prinsippet» praktiseres, og at grundig vask, desinfeksjon og tomperiode mellom innsett av dyr blir gjennomført i tråd med anbefalte prosedyrer. Samlet bidrar disse tiltakene til å minimere risikoen for en rekke infeksjonssykdommer hos fjørfe.

Vedtaket om fri import av avlsdyr til alle fjørfeproduksjoner trådte i kraft 1. juli 1994 og førte raskt til en avvikling av det norske avlsprogrammet for fjørfe. I dag importeres derfor alle avlsdyr fra utlandet. Moderne fjørfeavl er ressurskrevende og er organisert i en strukturert pyramidemodell. På toppen er de rene avlslinjene som eies av et fåtall internasjonale avlsselskaper. Mellomleddet består av formeringsleddet, der besteforeldre- og foreldredyr avles frem, mens bruksdyrene utgjør grunnlaget for den kommersielle produksjonen i bunnen av pyramiden.

I Norge importeres avlsdyr enten som rugeegg eller daggamle kyllinger. I kjøttproduksjon importeres foreldredyr av slaktekylling som rugeegg. Innen konsumeggproduksjon ble det i 2025 importert daggamle besteforeldre- og foreldredyr. Foreldredyr av kalkun, ender og gjess importeres som daggamle kyllinger. Alle importerte dyr oppstalles i karantene, hvor deres helsestatus overvåkes for å redusere risikoen for introduksjon av smittsomme sykdommer. Importerte dyr skal kun være vaksinert mot sykdommer det er tillatt å vaksinere mot i Norge.

Som et supplement til det offentlige regelverket har den norske fjørfenæringen etablert [Kontrollutvalget for import av fjørfe](#) (KIF), som består av representanter fra både importører og varemottakere.

Ved import av fjørfe til kommersiell virksomhet må importøren sende en søknad til KIF og følge en rekke KIF-krav, i tillegg til de forskriftsfestede kravene. Et arbeidsutvalg ledet av Animalia behandler skriftlige søknader om kommersiell import med faglig støtte fra Veterinærinstituttet. Tilleggskravene er en frivil-

lig ordning som regulerer smitteforebyggende tiltak ved import av levende dyr. Dersom importørene ikke oppfyller de angitte kravene, kan varemottakere reagere med tiltak, selv om importen er i samsvar med norske lover og forskrifter.

Vaksinering for kontroll av infeksjonssykdommer hos fjørfe i Norge er utbredt praksis for verpehøne- og slaktekyllinglinjer. Foreldregenerasjonen til verpehøner og slaktekylling blir vaksinert mot Mareks sykdom (smittsom hønselammelse) forårsaket av Marek's disease virus (MDV), blåvingesyke (infeksiøs kyllinganemi) forårsaket av chicken anemia virus (CAV), aviær encephalomyelitt (smittsom hjerne- og ryggmargsbetennelse) forårsaket av avian encephalomyelitis virus (AEV) og infeksiøs bursasyke (Gumboro) forårsaket av infectious bursal disease virus (IBDV). Verpehøner vaksineres rutinemessig mot Mareks sykdom, og en stor andel vaksineres også mot aviær encephalomyelitt. I tillegg vaksineres alle kategorier av tamhøns rutinemessig mot koksidiøse som forårsakes av *Eimeria* spp. Ved behov vaksineres det mot rødsyke forårsaket av bakterien *Erysipelothrix rhusiopathiae*.

9.2.1 Overvåkingsprogrammer

Tabell Fjørfe 1 lister opp eksisterende overvåkingsprogrammer. Flere detaljer om resultatene og programmene finnes på Veterinærinstituttets hjemmeside.

Tabell Fjørfe 1. Overvåkingsprogrammer for fjørfesykdommer og resultater 2025. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets informasjon om programmene i tabellen.

Sykdom/smittestoff	Ca. antall prøver analysert i 2025	Positive flokker 2025
<u>Aviær rhinotrakeitt (ART)</u>	1 600	0
<u>Aviær influensa (AI)</u>	2 800	0
<u>Infeksiøs laryngotrakeitt (ILT)</u>	2 500	0
<u>Salmonella spp.</u>	9 500	13

9.2.2 Passiv overvåking

I tillegg til aktiv overvåking er passiv overvåking et viktig verktøy for å opprettholde oversikt over fjørfehelsen i Norge. Passiv overvåking skjer blant annet gjennom innsendelse av prøver fra privatpraktiserende veterinærer eller næringens spesialveterinærer til Veterinærinstituttet i forbindelse med sykdomsproblemer i felt. I tillegg tar Mattilsynet ut prøver ved mistanke om listeførte sykdommer i fjørfehold og i hobbyfuglehold, noe som utgjør en sentral del av den passive overvåkingen.

HelseFjørfe er en webtjeneste utviklet av Helse-tjenesten for fjørfe i Animalia for veterinærer i fjørfepraksis, produsenter, eggpakkerier og fjørfeslakterier. Tjenesten, som ble etablert i 2012, gir en oversikt over de vanligste ikke-meldepliktige sykdomsproblemene blant fjørfe i Norge. Veterinærbesøk, diagnoser og legemiddelbehandlinger i kommersielle fjørfebesetninger journalføres i HelseFjørfe. Fagsystemet inkluderer også overvåkingsprogrammet for rød hønsemidd. Det har egne smittevernplanmaler for produsentene, som både er i henhold til §32 i Dyrehelseforskriften, samt næringens egne krav og anbefalinger.

I fjørfekjøttproduksjonen er det først og fremst næringens egne spesialveterinærer som har DVP-avtaler og som også rykker ut ved sykdomsutbrudd. I konsumeggproduksjonen er det i større grad privatpraktiserende veterinærer som det tegnes DVP-avtaler med og som benyttes ved sykdomsutbrudd. Obduksjoner utføres hyppig i felt, og de fleste diagnoser stilles lokalt basert på makroskopiske obduksjonsfunn.

9.3 Sykdomsstatus

9.3.1 Meldepliktige sykdommer/agens

Meldepliktige infeksjonssykdommer påvises av og til i hobbyfuglehold, men forekommer relativt sjelden i kommersielle fjørfebesetninger (Tabell Fjørfe 2).

I løpet av 2025 mottok Veterinærinstituttet prøve-materiale fra ca. 45 kommersielle besetninger og 14 hobbyfuglehold der det var mistanke om liste 1- eller liste 2-sykdom, eller som en del av oppfølging av kontaktbesetninger. De fleste prøvene mottatt i 2025 var i hovedsak knyttet til mistanke om *Salmonella* og høypatogen aviær influensa (HPAI).

I september 2025 ble HPAI H5N1-virus (genotype EA-2022-BB) påvist i en kommersiell besetning med 7 500 verpehøns i Hadsel kommune i Nordland. Mistanken oppstod etter økt dødelighet i flokken. Dette var det første HPAI-utbruddet i en kommersiell fjørfebesetning utenfor Rogaland. Utbruddet kom tidligere på sesongen enn foregående utbrudd i Norge, og etterfulgte funn av smitte hos ville fugler i nabo-kommuner. Forekomst av aviær influensa hos villfugl omtales i kapittel om vilt.

I september 2025 ble det påvist Newcastle-syke hos tamduer i Akershus fylke. Det var ett tilfelle av hønsekolera i en kommersiell verpehønsbesetning i Vestfold fylke i februar 2025. Infeksiøs laryngotrakeitt, infeksiøs bronkitt og mycoplasmose ble derimot ikke påvist i 2025.

I løpet av 2025 ble *Salmonella* påvist i 13 kommersielle fjørfebesetninger hos 12 ulike produsenter. Av disse var det ni slaktekyllingflokker positive for *S. Enteritidis*, én verpehønsflokk for *S. enterica* subsp. *diarizonae* serovar 61:k:1,5,7, to avlsflokker for henholdsvis *S. enterica* subsp. *diarizonae* serovar 61:k:1,5,7 og *S. Infantis*, samt én slaktekyllingflokk for *S. Typhimurium*. *Salmonella* er omtalt nærmere i kapittel 9.4 Sykdom i fokus.

Infeksiøs bursasyke (IBD, også kjent som Gumboro), en liste 3-sykdom, ble påvist hos slaktekylling og verpehønskylling i Trøndelag og på Østlandet i perioden 2022–2023. Tidligere var disse regionene regnet som fri for IBD, med unntak av noen tidligere sporadiske tilfeller på Østlandet. Etter utbrudd i flere besetninger ble rutinemessig vaksinasjon av foreldredyr mot IBD implementert i både Trøndelag og på Østlandet. I Rogaland har slik vaksinasjon vært vanlig praksis i flere år.

Tabell Fjørfe 2. Påvisninger av liste 1- og liste 2-sykdommer hos fjørfe i Norge i perioden 2021–2025. Tallene* angir antall positive fjørfehold. Tall før «/» viser påvisninger i kommersielle fjørfehold, mens tall etter «/» viser påvisninger i hobbyfuglehold. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets faktaark om sykdommene i tabellen

Sykdom/smittestoff	2021	2022	2023	2024	2025
Aviær influensa (AI)	2 / 0	2 / 0	0 / 3	1 / 1	1/0
Aviært paramyxovirus-1 (ND)	1** / 0	1 / 0	0 / 1	0	0/1
Infeksiøs bronkitt (IB)	0 / 3	0 / 1	0 / 3	0	0/0
Infeksiøs laryngotrakeitt (ILT)	0 / 2	0 / 1	0 / 2	0 / 1	0/0
Mycoplasmose (<i>M. gallisepticum</i>)	0 / 2	0 / 1	0 / 1	0	0/0
Hønsekolera (<i>P. multocida</i>)	1 / 0	0	0	0	1/0
Salmonella spp.	1 / 0	0	2 / 0	2 / 0	13/0

* Tallene er basert på funn ved Veterinærinstituttet. Dersom det er «+tal» i parentes angir dette ytterligere påvisninger meldt til Mattilsynet fra andre laboratorier. Det kan ha vært ytterligere funn ved andre laboratorier som ikke er inkludert i tabellen.

** Påvisning av antistoffer mot APMV-1 i en avlsbesetning. Det ble ikke påvist virus ved prøvetakingstidspunktet.



Slaktekylling. Foto: Colourbox

9.3.2 Andre sykdommer

I løpet av 2025 mottok Veterinærinstituttet prøver fra om lag 150 kommersielle fjørfebesetninger og tre hobbyfuglehold hvor det var behov for sykdomsoppklaring uten mistanke om listeførte sykdommer. Innsendte prøver fra sykdomstilfeller i felt er avgjørende for at Veterinærinstituttet skal opprettholde oversikt over helsetilstanden hos fjørfe og hobbyfuglehold. Arbeidet med sykdomsoppklaring skjer i nært samarbeid med veterinærer som sender inn kadavre og annet prøvemateriale til Veterinærinstituttet.

I henhold til data fra HelseFjørfe var nekrotiserende enteritt, navle- og plommesekkbetennelse og colibacillose de mest registrerte diagnosene hos slaktekylling i 2025. Kun en flokk med nekrotiserende enteritt ble behandlet med antibiotika (fenoksymetylpenicillin), mens i øvrige flokker med samme diagnose ble det benyttet blant annet probiotika i drikkevann og/eller narasinholdig fôr i et begrenset antall dager. Rutinemessig og forebyggende bruk av narasin i slaktekyllingfôr ble faset ut i Norge i 2015–2016.

Hos kalkun er mage-/tarmhelse en større utfordring enn hos slaktekylling, med kråsbetennelse og nekrotiserende enteritt som de klart hyppigst rapporterte diagnosene i HelseFjørfe i 2025. Flere kalkunflokker hadde behov for antibiotikabehandling som følge av

disse diagnosene. Dette kan ha en sammenheng med utfasing av monensin i kalkunfôr i 2022. Monensin har en forebyggende effekt mot koksidiøse gjennom anti-parasittær virkning på *Eimeria* spp., og førtilsetningen hemmer også oppvekst av bakterien *Clostridium perfringens*, som er assosiert med nekrotiserende enteritt og kråsbetennelse. I motsetning til bruken av narasinholdig fôr som tiltak ved sykdom i slaktekyllingproduksjon brukes ikke monensinholdig fôr som tiltaksfôr til kalkun.

Hos verpehøns ble det i 2025 registrert flere ulike diagnoser i HelseFjørfe, blant annet rød hønsemidd, innvollsorm, colibacillose, rødsyke, koksidiøse, egglederbetennelse, peritonitt og fjørløshet. Med unntak av rød hønsemidd dreide det seg i hovedsak om sporadiske og enkeltstående tilfeller, og ingen av de infeksjøs diagnosene skilte seg ut med høyere forekomst enn de øvrige. Det kan ikke utelukkes at forekomsten av fjørløshet hos verpehøns er noe underrapportert, da dagens registreringssystemer i begrenset grad fanger opp og systematiserer slike funn.

Tarmsykdommen koksidiøse skyldes små, encellede parasitter fra slekten *Eimeria*. Parasittene trenger inn i epitelceller i vertens tarmvegg, hvor de formerer seg før de bryter seg ut av epitelcellene og skilles ut i avføringen. Smitten spres innad i en flokk gjennom

opptak via strøet. Kliniske tegn assosiert med koksidiøse varierer avhengig av *Eimeria*-art, infeksjonsdose, dyrets alder og generell helsestatus. Milde tilfeller kan gi diffuse symptomer som redusert appetitt og tilvekst, mens alvorlige infeksjoner kan føre til diaré, allment påkjente dyr og død. Selv om slaktekylling og verpehøns vaksineres mot koksidiøse, kan sykdomsutbrudd likevel forekomme. For kalkun finnes det ingen godkjent vaksine.

Nekrotiserende enteritt er en tarmsykdom forårsaket av bakterien *Clostridium perfringens*. Sykdommen oppstår ofte i forbindelse med koksidiøse, da skaden som koksidiene påfører tarmen gir gode vekstvilkår for *C. perfringens*. Bakterien produserer toksiner som skader tarmcellene. Utbrudd av nekrotiserende enteritt kjennetegnes ofte ved at enkeltdyr innledningsvis endrer adferd og sturer, etterfulgt av raskt økende dødelighet i flokken. Sykdommen kan også opptre subklinisk, der dyrene er påvirket uten å vise tydelige kliniske tegn. Subklinisk nekrotiserende enteritt fører som regel til redusert tilvekst og dårligere fôrutnytelse. På slakteriet kan typiske leverforandringer være et tegn på subklinisk nekrotiserende enteritt. Selv i mindre alvorlige tilfeller, uten økt dødelighet, kan nekrotiserende enteritt derfor ha negativ innvirkning på både dyrevelferd og produksjonsøkonomi.

Kråsbetennelse er et helseproblem som i hovedsak rammer slaktekylling og kalkun. Det antas at det finnes flere predisponerende faktorer for utvikling av kråsbetennelse, blant annet fôr og infeksjøs agens. Ved bakteriologisk dyrking av prøvemateriale fra hardt affiserte kråser med uttalte forandringer, finner Veterinærinstituttet som regel rikholdig vekst av *Clostridium perfringens* og/eller *Escherichia coli*. De underliggende årsakene til hvorfor fjørfe utvikler kråsbetennelse er imidlertid ikke fullstendig kartlagt. Veterinærinstituttet driver pågående forskning for å øke kunnskapen om dette sykdomsproblem. Les mer om forskningsprosjektet GizMo i kapittel 9.7 Aktuell forskning.

Rød hønsemidd var den mest rapporterte utfordringen blant verpehøns i konsumeggproduksjon i 2025, ifølge data fra HelseFjørfe. Rød hønsemidd (*Dermanyssus gallinae*) er et blodsugende edderkoppdyr med stor utbredelse i verpehønsbesetninger i Europa og økende utbredelse i Norge. Smitte kan introduseres med unghøner som kommer fra infiserte oppalshus, eller overføres via transportutstyr for høner og egg samt annet utstyr. Forekomsten i Europa er høy, og over 80 % av verpehønsflokkene har midd. I Norge er det en svakt økende trend med nye påvisninger, og nå er det påvist midd i om lag en fjerdedel av husene for verpehøns. Helsetjenesten for fjørfe i Animalia organiserer et overvåkingsprogram for rød hønsemidd i Norge. I dette overvåkingsprogrammet blir rød hønsemidd genetisk karakterisert, og sekvensdata blir brukt til å dele parasittene inn i grupper for å kartlegge slektskapet mellom disse. Disse aktivitetene skjer i et samarbeidsprosjekt mellom Helsetjenesten for fjørfe og Veterinærinstituttet, der formålet er å samle inn, bearbeide og lagre prøver i biobank, samt kartlegge spredningsmønster og -måte for rød hønsemidd i Norge.

9.3.3 Dødelighet i fjørfeproduksjon

Dødelighet i fjørfeproduksjon er en viktig indikator for dyrevelferd, helsestatus og produksjonsforhold. Dødelighetsprosent for fjørfe i perioden 2020-2024 er vist i Figur Fjørfe 1. Tall for dødelighet hos fjørfe er hentet fra Animalias årsrapport [Kjøttets tilstand 2025](#). Datagrunnlaget omfatter alle fjørfeanlegg som leverer til Nortura eller aktører tilknyttet Kjøtt- og fjørfefransjens Landsforbund (KLF). Dette betyr at majoriteten av norske fjørfeprodusenter er inkludert, og tallene vurderes derfor som representative for å vise overordnede trender og utviklingstrekk i norsk fjørfeproduksjon.

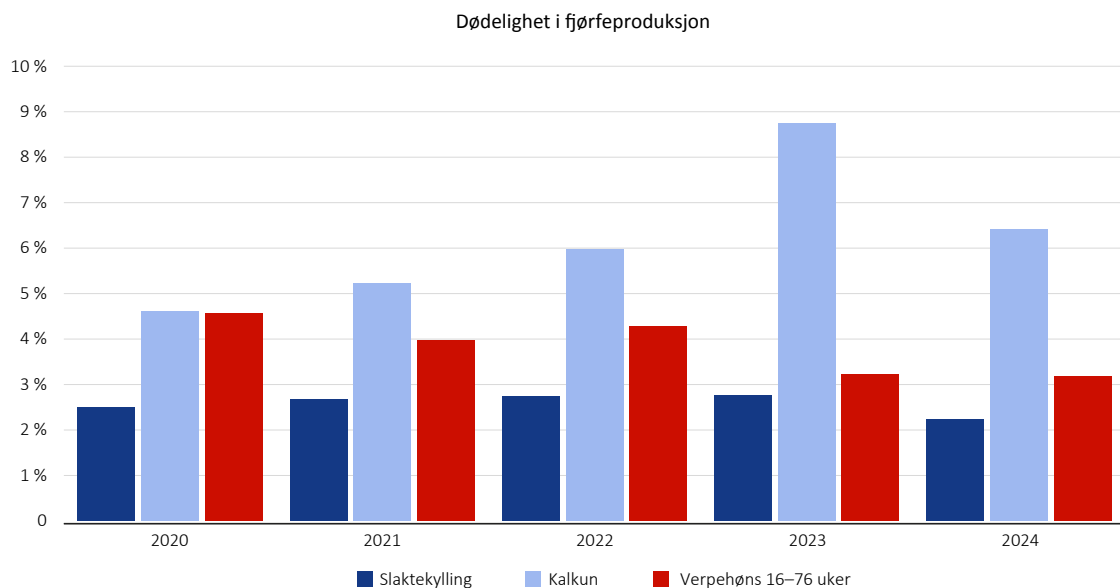
Dødelighetstallene er fordelt på fjørfekategoriene slaktekylling, kalkun og verpehøns, og inkluderer både selvdøde og avlivede dyr. Dødelighet i foreldre-flokker, utsortering i forbindelse med kvalitetssikring

av rugeegg og daggamle kyllinger på rugeri inngår ikke i dødelighetsstatistikken. Tallene som presenteres gjelder dermed kun dødelighet i selve produksjonsperioden hos produsent. Figur Fjørfe 1 viser at dødeligheten hos slaktekylling har ligget relativt stabilt på et lavt nivå (ca. 2–3 %) gjennom hele perioden, med mindre variasjoner mellom årene. Kalkun har gjennomgående høyere dødelighet enn slaktekylling (ca. 4–9 %), og tallene viser en økning frem mot 2023, etterfulgt av en reduksjon i 2024. For verpehøns ligger dødeligheten på et nivå mellom slaktekylling og kalkun (ca. 3–5 %), med noe variasjon fra år til år, men uten en tydelig økende eller avtakende trend. Tallgrunnlaget for verpehøns omfatter kun høns i frittgående systemer, ettersom det er for få gjenværende flokker i miljøinnredede bur til at egne tall kan publiseres.

Samlet sett viser tallene at dødeligheten i norsk fjørfeproduksjon har vært relativt stabil de siste fem årene, samtidig som det er klare forskjeller mellom de ulike fjørfekategoriene.

For slaktekylling og kalkun er dødelighet i første leveuke en særlig viktig indikator. Denne perioden sier mye om kvaliteten på rugeegg, klekkeprosessen, transport av daggamle kyllinger og oppstarten i fjørfehuset. Førsteukedødeligheten varierer mellom besetninger og år, og kan være høyere dersom det for eksempel oppstår utfordringer knyttet til navle- og plommesekkbetennelse og infeksjoner med *E. coli*.

I eggproduksjonen har det de senere årene skjedd en viktig endring. Betydelige investeringer i kjønns-sorteringsteknologi ved de største verpehønsrugeriene i Norge har gjort det mulig å bestemme kjønn før klekking. Som følge av dette er kverning av hane-kyllinger (maserasjon) ikke lenger utbredt praksis. Endringen påvirker ikke dødelighetstallene i selve produksjonsleddet, men er relevant for å forstå helheten i verdikjeden, der hane-kyllinger som uønsket biprodukt i stor grad har blitt en historisk problemstilling. Kjønnsortering i egg har en viss feilmargen, men denne er rapportert å være under én prosent.



Figur Fjørfe 1. Dødelighet i fjørfeproduksjon 2020–2024. Kilde: Animalia, [Kjøttets tilstand 2025](#). Dødelighetstall er basert på data fra Nortura Eggkontroll, Nortura Fjørfekjøttkontroll og KLF Effektivitetskontrollen.

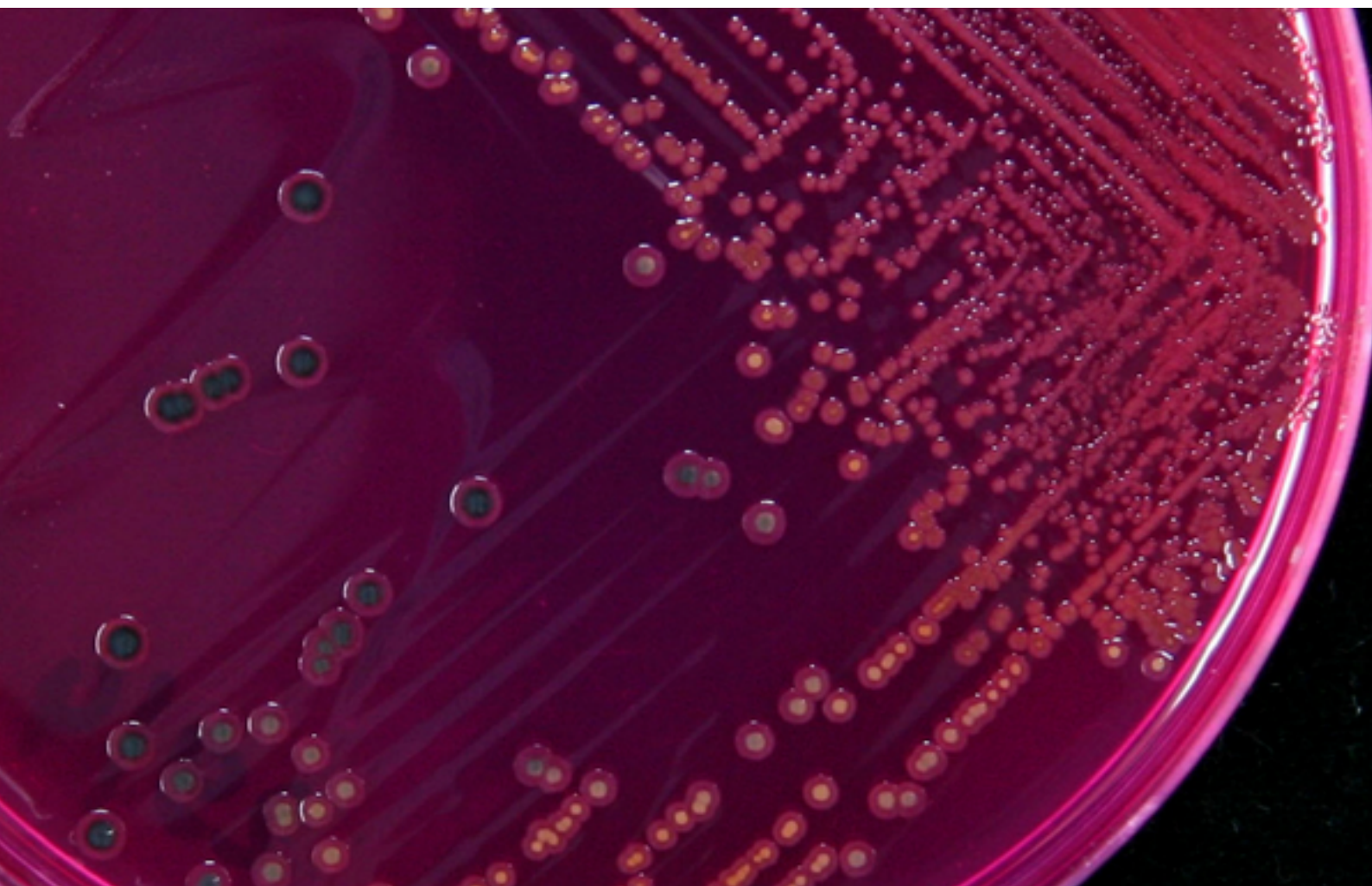
9.4 Sykdom i fokus

Salmonella i norsk fjørfeproduksjon

Salmonella er en zoonotisk bakterie som kan gi sykdommen salmonellose hos mennesker og dyr. Smitte til mennesker skjer vanligvis gjennom forurenset mat eller ved direkte kontakt med infiserte dyr eller deres miljø. Human salmonellose gir oftest akutt gastroenteritt, men kan også føre til langvarige følgetilstander og alvorlige systemiske infeksjoner, spesielt hos barn og andre sårbare grupper. I EU/EØS er salmonellose den nest hyppigste mage-tarminfeksjonen etter campylobacteriose, med rundt 80 000 laboratorie-

bekreftede humane tilfeller i 2024 (kilde: [EFSA](#), [ECDC](#)). EFSA har anslått at de samlede samfunnsøkonomiske kostnadene knyttet til human salmonellose i EU/EØS kan være så høye som 3 milliarder euro per år. Egg og utilstrekkelig varmebehandlet kjøtt fra kylling og kalkun regnes som vanlige smitekilder ved humane utbrudd, og *Salmonella* utgjør derfor både et folkehelseproblem og en betydelig økonomisk byrde for næringsmiddelsektoren. *Salmonella* er et betydelig problem i fjørfeproduksjon i de fleste europeiske land. De siste ti årene har forekomsten av *Salmonella* hos avlsfjørfe økt i EU (kilde: [EFSA Zoonoses Report 2024](#)).

Salmonella på selektivt vekstmedium. Foto: Espen Skjølsvik

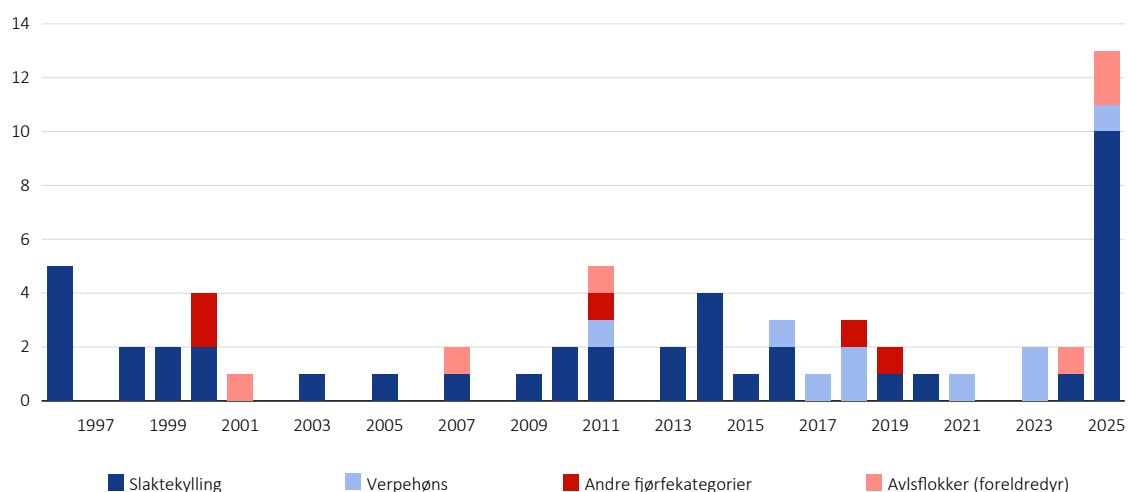


I Norge har forekomsten av *Salmonella* hos produksjonsdyr historisk sett vært svært lav sammenlignet med de fleste andre land. Overvåkingsprogrammet for *Salmonella* ble etablert i 1995. Programmet dokumenterer at *Salmonella*-forekomsten hos norske produksjonsdyr, inkludert fjørfe, har vært gjennomgående lav gjennom flere tiår. Estimert prevalens for *Salmonella* var under 0,4 % i de undersøkte populasjonene i 2024 (kilde: Veterinærinstituttet). Dette skiller Norge markant fra mange andre europeiske land.

All *Salmonella* blir serotypet, og ved utbrudd oppgis alltid hvilken serotype det er. Den kan angis enten med fullt navn og antigenformel eller med et kortere hevdnavn, som for eksempel Enteritidis eller Infantis. Figur Fjørfe 2 viser påvisninger av *Salmonella* i norsk fjørfeproduksjon i perioden 1996–2025. Oversikten illustrerer den historisk lave forekomsten med sporadiske påvisninger i ulike produksjonskategorier. Frem til 2024 var forekomsten av *Salmonella* i norsk fjørfeproduksjon svært lav, med vanligvis én til to positive flokker per år fordelt på slaktekylling, verpehøns, avlsflokker og andre fjørfekategorier. I 2025 ble det

imidlertid registrert en markant økning, med totalt 13 positive flokker fra overvåkingsprogrammet. Dette omfatter ni slaktekyllingflokker med *Salmonella* Enteritidis, én verpehønsflokk med *S. enterica* subsp. *diarizonae* serovar 61:k:1,5,7, to avlsflokker med henholdsvis *S. enterica* subsp. *diarizonae* serovar 61:k:1,5,7 og *S. Infantis*, samt én slaktekyllingflokk med *S. Typhimurium*. Den betydelige økningen i *Salmonella*-forekomst hos fjørfe i 2025 representerer et klart avvik fra den historisk lave bakgrunnsforekomsten. Dette understreker behovet for å opprettholde overvåking og styrke forebygging og konsekvensreducerende tiltak i produksjonen.

Den høye forekomsten av *S. Enteritidis* i 2025 kan for samtlige slaktekyllingflokker, med unntak av én, spores tilbake til en påvisning i en foreldredyrflokk i desember 2024. Smitten spredte seg fra avlsdyrene nedover i produksjonspyramiden via et rugeri, noe som medførte omfattende konsekvenser for produksjonskontinuitet og saneringstiltak. Det ble ikke rapportert om kjente humane tilfeller knyttet til dette utbruddet.



Figur Fjørfe 2. Antall fjørfeflokker med påvist *Salmonella* spp. i det nasjonale overvåkingsprogrammet i perioden 1996-2025.

Overvåkingstall fra Sverige viser at betydelige problemer med *Salmonella* kan oppstå også i land med historisk lave forekomster. Til tross for et nasjonalt kontrollprogram for *Salmonella* i fjørfe som har vært i drift i flere tiår, og historisk sett lave nivåer i produksjonen, har Sverige likevel de siste årene opplevd omfattende utbrudd hos fjørfe. I 2022-2023 ble *S. Enteritidis* påvist i verpehøns hos Sveriges største konsumeggprodusent, og til tross for omfattende tilbakekalling og sanering ble over 80 humane tilfeller knyttet til utbruddet. I 2024 ble *S. Enteritidis* påvist i to verpehønsflokker og åtte flokker med foreldre dyr til slaktekylling i Sverige (kilde: [SVA](#)). Samtlige åtte påvisninger i avlsflokker ble gjort på samme anlegg, der det ble påvist gjentatte funn av smitte i fjørfehus til tross for gjennomførte saneringstiltak. Erfaringene fra Sverige illustrerer hvor vanskelig det kan være å lykkes med sanering av *S. Enteritidis*, og det viser at selv land med godt etablerte overvåkingsprogrammer ikke er forskånet fra introduksjon og spredning av *Salmonella* i fjørfe.

Sannsynlige introduksjonsveier for *Salmonella* i norsk fjørfeproduksjon varierer mellom ulike serotyper. *S. Typhimurium* er utbredt i vill fauna, blant annet hos småfugl, og kan introduseres gjennom kontakt med villfugler eller forurenset fôr eller miljø. Serotypen *S. enterica* subsp. *diarizonae* serovar 61:k:1,5,7 er tilpasset sau og forekommer hos sau i mange land, også i Norge. Kombinert hold av fjørfe og sau er en kjent risikofaktor. Serotypene *S. Enteritidis* og *S. Infantis* er svært vanlige i europeisk fjørfeproduksjon, og smitte kan spres via utstyr, fôr eller persontrafikk dersom biosikkerheten er mangelfull.

Salmonella-påvisninger i fjørfeflokker eller fjørfeprodukter medfører betydelige økonomiske tap gjennom tilbakekallinger, produksjonsstans og redusert forbrukertillit. De samfunnsøkonomiske kostnadene forbundet med utbrudd i fjørfe kan bli store. Lav forekomst av *Salmonella* hos fjørfe bidrar

til å redusere risikoen for humane tilfeller, og vedvarende, målrettet innsats for å opprettholde dette lave nivået er derfor avgjørende for å beskytte folkehelsen.

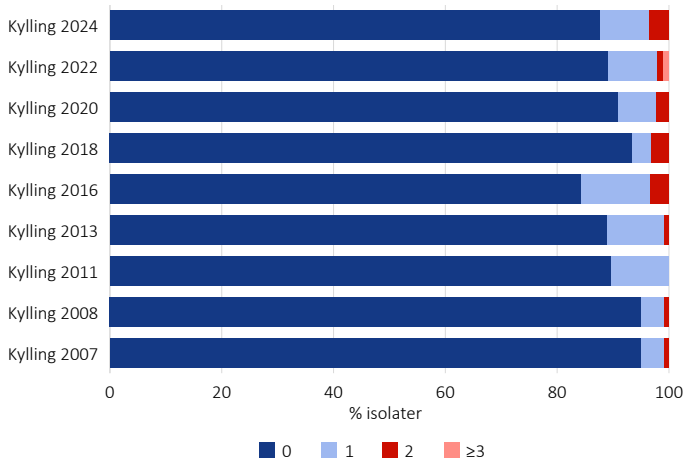
For å hindre at *Salmonella* blir mer utbredt i norsk fjørfeproduksjon, er det nødvendig med en kontinuerlig og helhetlig innsats på flere nivåer. Tidlig påvisning gjennom overvåkingsprogrammer, kombinert med raske og målrettede tiltak, bidrar til å oppdage smitte tidlig og begrense videre spredning. *Salmonella*-fritt fôr sikres gjennom kontrollsystemene for fôrvarer og fôrproduksjon. Høy standard for biosikkerhet og hygiene, inkludert streng adgangskontroll, grundig rengjøring og effektiv desinfeksjon, er sentralt for å forebygge introduksjon via mennesker, dyr eller utstyr. Kontroll i avls- og forsyningskjeden er svært viktig, der tiltak ved import og regelmessig testing av avlsdyr reduserer risikoen for at smitte spres videre i produksjonskjeden. Det må stilles høye krav til biosikkerhet i avlsdyrbesetninger. I tillegg kan samarbeid og utveksling av isolatdata og epidemiologisk informasjon med andre land bidra til bedre forståelse av smitteveier og mer presis identifisering av smitekilder.

Dersom det er av interesse å lese mer om enkelte sykdommer/problemstillinger har tidligere dyrehelse-rapporter hatt følgende spesialkapitler:

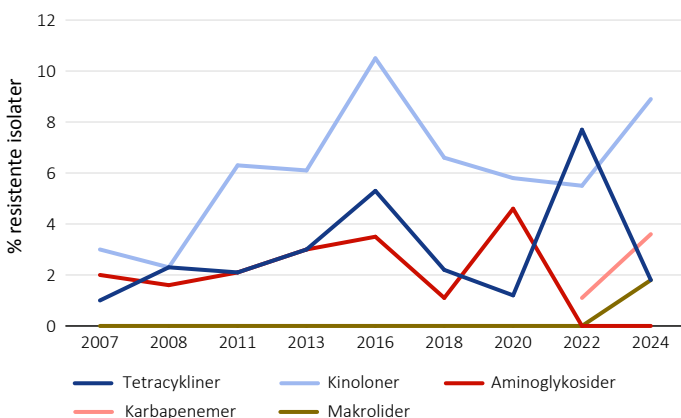
År	Sykdom/problemstilling
2019	Infeksiøs bursasyke (IBD), Aviær influensa
2020	Nekrotiserende enteritt, Aviær influensa
2021	Colibacillose, Manglende smittevern og biosikkerhet
2022	Infeksiøs bursasyke (IBD), Newcastlepsyke
2023	Rødsyke, Infeksiøs bronkitt
2024	Aviær pasteurellose og hønsekolera

9.5 Antibiotikaresistens

De siste data for antibiotikaresistens hos fjørfe er fra 2024. Av zoonotiske agens overvåkes antimikrobiell resistens (AMR) hos *Campylobacter jejuni*. I årene fra 2007 til 2024 har det vært et relativt stabilt bilde hvor majoriteten av isolatene har vært fullt følsomme for de antibakterielle midlene de har blitt testet for (Figur Fjørfe 3). I 2024 ble det ikke påvist multiresistens (resistens mot tre eller flere antibakterielle klasser) hos *C. jejuni*. Totalt ble det undersøkt 56 isolater. Resistens mot kinoloner var mest vanlig (Figur Fjørfe 4).



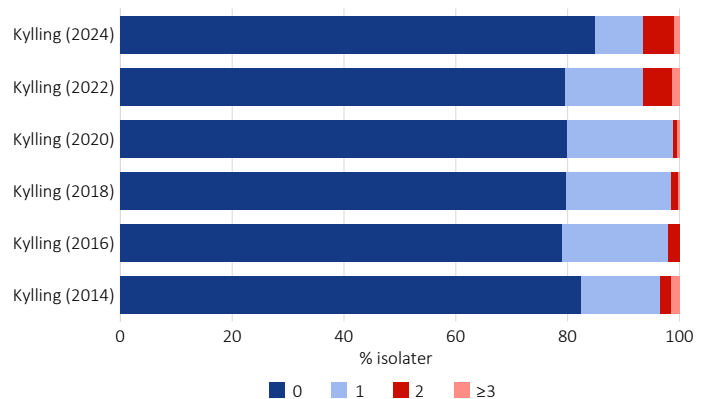
Figur Fjørfe 3. Antibiotikaresistens hos *Campylobacter jejuni* fra slaktekylling i 2007-2024. Figuren viser prosent av isolatene som er fullt følsomme mot de antibakterielle klassene de er undersøkt for (blå farge), samt om de er resistente mot hhv. 1, 2 og 3 eller flere antibakterielle klasser (Kilde NORM-VET 2024).



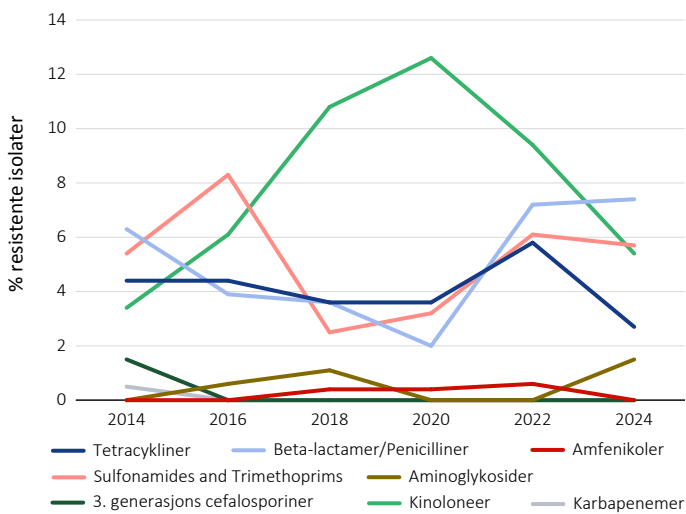
Figur Fjørfe 4. Antibiotikaresistens hos *Campylobacter jejuni* isolater fra kylling i 2007-2024 (Kilde NORM-VET 2024).

Sensitivitetstesting av *Escherichia coli* og av *Enterococcus faecalis* og/eller *Enterococcus faecium* fra tarmens normale mikrobefunn brukes som indikator på forekomst av AMR.

Majoriteten av undersøkte *E. coli* fra slaktekylling er fullt følsomme for de antibiotika de er testet for. Figur Fjørfe 5 viser dette for årene 2014-2024, samt forekomsten av *E. coli* resistente mot hhv. en, to, tre eller flere antibakterielle klasser. Andelen fullt følsomme isolater har vært relativt stabil rundt 80 % disse årene, og kun 0,9 % av 363 isolater var multiresistente i 2024. Figur Fjørfe 6 viser hvilke antibakterielle klasser *E. coli* isolatene er resistente mot. Resistensen mot kinoloner ser fortsatt ut til å være nedadgående etter toppen registrert i 2020.

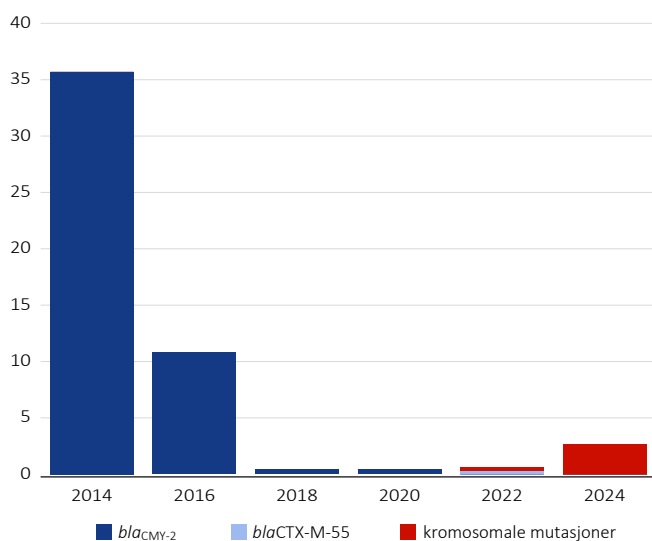


Figur Fjørfe 5. Antibiotikaresistens hos *Escherichia coli* fra slaktekylling i 2014-2024. Figuren viser prosent av bakteriene som er fullt følsomme mot de antibakterielle klassene de er undersøkt for (blå farge), samt om de er resistente mot hhv. 1, 2 og 3 eller flere antibakterielle klasser (Kilde NORM-VET 2024).



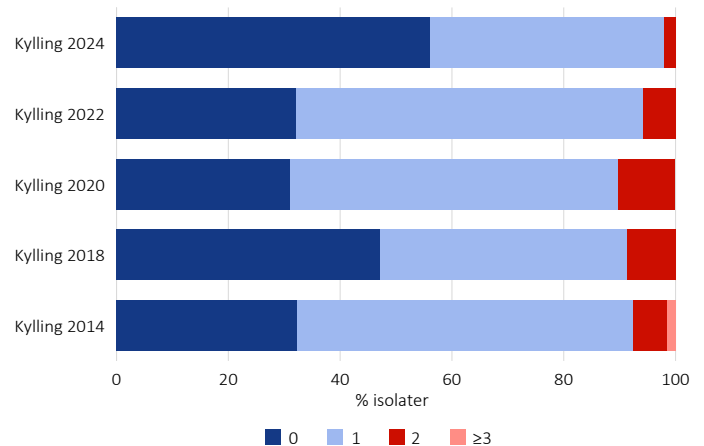
Figur Fjorfe 6. Antibiotikaresistens hos *Escherichia coli* fra slaktekylling i 2014-2022 (Kilde NORM-VET 2024).

Figur Fjorfe 7 viser forekomst av *E. coli* resistente mot 3. generasjons cefalosporiner i prøver fra kylling. I 2024 ble det påvist *E. coli* resistente mot 3. generasjons cefalosporiner i ni av 336 kyllingflokker, alle forårsaket av mutasjoner i kromosomt DNA. Dette bekrefter at tiltakene iverksatt av fjorfenæringen for å redusere forekomsten av disse bakteriene hos slaktekylling har vært vellykket.

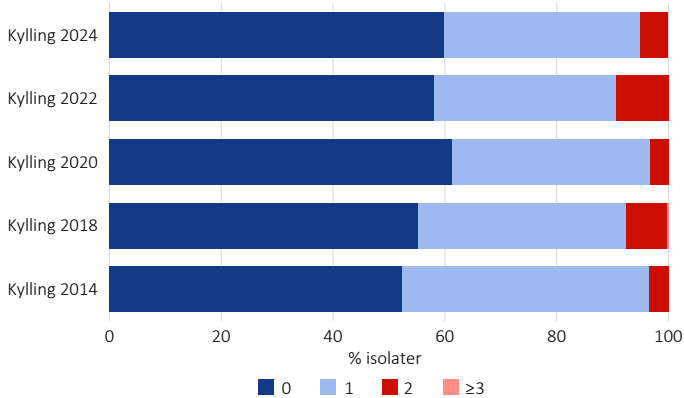


Figur Fjorfe 7. Forekomst (%) av *Escherichia coli* resistente mot 3. generasjons cefalosporiner hos slaktekylling i årene 2011-2024 (Kilde NORM-VET 2024).

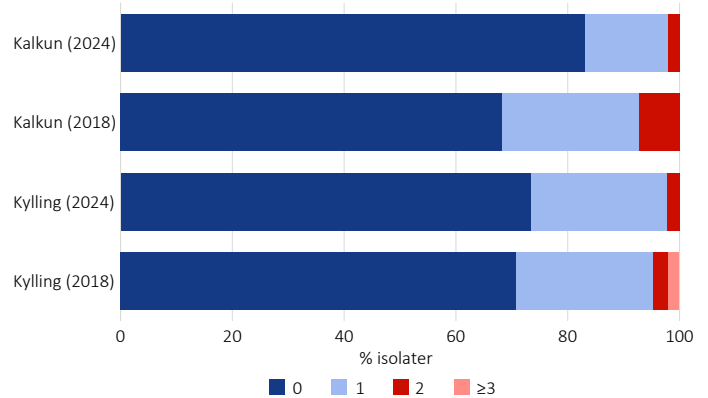
Hos *E. faecalis* og *E. faecium* er forekomsten av AMR noe høyere enn hos *E. coli*, men det er likevel regnet som lavt for denne typen bakterier sammenliknet med resultatene fra andre land i Europa. Andelen fullt følsomme isolater fra kylling har vært relativt stabilt i årene 2014-2024, særlig for *E. faecium*. I 2024 ble det undersøkt 100 *E. faecalis* og 312 *E. faecium* isolater fra kylling. Ca. 50 % av *E. faecalis* og ca. 60 % av *E. faecium* isolatene var fullt følsomme for de antibiotika de ble testet for. For *E. faecalis* var dette noe høyere enn i 2020-2022. Figur Fjorfe 8 og Figur Fjorfe 9 viser dette for årene 2014-2024, samt forekomsten av resistens mot hhv. én, to, tre eller flere antibakterielle klasser. Det var høyest forekomst av resistens mot tetrasykliner hos *E. faecalis* og makrolider hos *E. faecium*. Ingen av isolatene var multiresistente. Det ble ikke påvist vancomycinresistente enterokokker (VRE) fra noen av flokkene.



Figur Fjorfe 8. Antibiotikaresistens hos *Enterococcus faecalis* fra slaktekylling i 2014-2024. Figuren viser prosent av bakteriene som er fullt følsomme mot de antibakterielle klassene de er undersøkt for (blå farge), samt om de er resistente mot hhv. 1, 2 og 3 eller flere antibakterielle klasser (Kilde NORM-VET 2024).



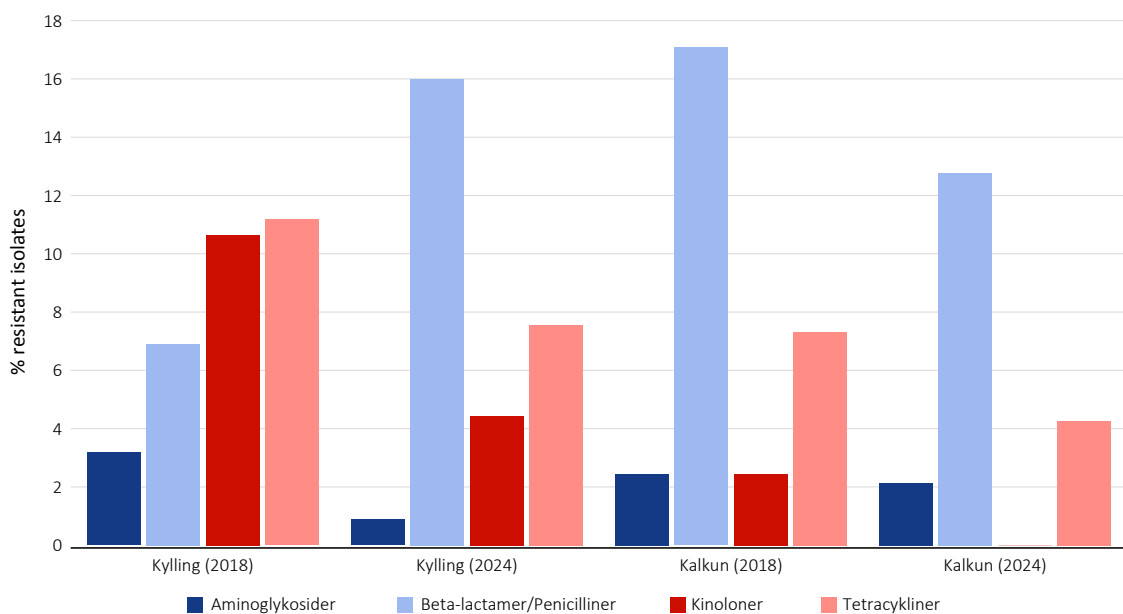
Figur Fjørfe 9. Antibiotikaresistens hos *Enterococcus faecium* fra slaktekylling i 2014-2024. Figuren viser prosent av bakteriene som er fullt følsomme mot de antibakterielle klassene de er undersøkt for (blå farge), samt om de er resistente mot hhv. 1, 2 og 3 eller flere antibakterielle klasser (Kilde NORM-VET 2024).



Figur Fjørfe 10. Antibiotikaresistens hos *Escherichia coli* fra infeksjoner hos slaktekylling og kalkun i 2018 og 2024. Figuren viser prosent av bakteriene som er fullt følsomme mot de antibakterielle klassene de er undersøkt for (blå farge), samt om de er resistente mot hhv. 1, 2 og 3 eller flere antibakterielle klasser (Kilde NORM-VET 2024).

Av kliniske isolater, ble det i 2024 undersøkt 225 *E. coli* fra kylling og 47 *E. coli* fra kalkun. Majoriteten av disse var fullt følsomme for de antibiotika de ble testet for. Figur Fjørfe 10 viser dette (blå farge), samt forekomsten

av resistens mot hhv. en, to, tre eller flere antibakterielle klasser. Ingen av isolatene var multiresistente. Figur Fjørfe 11 viser hvilke antibakterielle klasser disse *E. coli* isolatene fra infeksjoner er resistente mot.



Figur Fjørfe 11. Antibiotikaresistens hos *Escherichia coli* fra infeksjoner hos slaktekylling og kalkun i 2018 og 2024 (Kilde NORM-VET 2024).

9.6 Dyrevelferd

9.6.1 Dyrevelferdsprogrammer for fjørfe

Det finnes dyrevelferdsprogrammer (DVP) for slaktekylling, kalkun og verpehøns, og fra 2026 ble også DVP for and igangsatt. Hovedformålet med disse programmene er på systematisk vis å sikre og løfte dyrehelse og dyrevelferd, samt sikre dokumentasjon av helse og velferd hos fjørfe. Dette oppnås blant annet gjennom krav om DVP-besøk med registrering av helse- og velferdsdata samt kompetansekurs for produsenter. Alle fjørfeprodusenter må ha en avtale om DVP-besøk med veterinær. Veterinærene som benyttes til disse avtalene må ha gjennomført relevante kurs og være godkjent som DVP-veterinærer.

I 2025 ble alle dyrevelferdsprogrammene for fjørfe utvidet. Animalia har utviklet et nytt fagsystem kalt Velferdsportal fjørfe der DVP-besøk, frister, kursbevis og produsentstatus samles. I Velferdsportal fjørfe fremkommer besøksfrister og frister for å lukke avvik for den enkelte produsent. Fagsystemet HelseFjørfe består og brukes fortsatt til journalføring av sykebesøk og behandling, smittevernplaner og middovervåking.

Økonomiske trekk inntreffer dersom frister for DVP-besøk eller avvikshåndtering oversettes. Det vil også bli trekk dersom produksjonsdata for hvert innsett ikke registreres tilfredsstillende. Fra 2025 ble flere og sterkere økonomiske virkemidler tatt i bruk for å sikre at kravene etterleves.



Foto: Colourbox

9.7 Aktuell forskning

Det pågår en rekke forskningsprosjekter innen fjørfe-helse ved Veterinærinstituttet:

Prosjektet 'Tools for Eimeria Control' (TEiCON) bidrar til å utvikle diagnostiske metoder og fremskaffe data og kunnskap for å forebygge og kontrollere koksidiøse hos slaktekylling og kalkun. Det overordnede målet med TEiCON er å gi fjørfenæringen og forvaltningen tidsriktige diagnostiske verktøy og data som tilrettelegger for og forsterker en bærekraftig produksjon av norsk fjørfekjøtt basert på minimal bruk av antimikrobielle midler. Prosjektet har vært ledet av Veterinærinstituttet og har blitt gjennomført i samarbeid med Nortura, Den Stolte Hane, Norsk Kylling, Animalia, University of London (UK) og University of Oxford (UK) i perioden 2020 – 2026. TEiCON er finansiert av Norges forskningsråd gjennom Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FFL/JA).

I prosjektet 'Increased sustainability through a higher use of barley and oats in broiler production' (SUSBROIL) har man studert samspillet mellom tarmhelse hos slaktekylling og økt bruk av norskdyrket bygg og havre i fôret. For havren sin del, har prosjektet demonstrert en stor kapasitet til å håndtere store mengder av dette kornslaget. Når det gjelder bygg, har funn fremhevet potensialet for å inkludere økte nivåer av bygg i slaktekyllingfôr uten å gå på bekostning av helse eller ytelse. Prosjektet ble ledet av NMBU og gjennomført i samarbeid med Veterinærinstituttet, Nortura, Felleskjøpet, Alimetrics (Finland), DSM Nutritional Products (Storbritannia) og University of Life Sciences in Poznań (Polen) i perioden 2021–2025. SUSBROIL var finansiert av Norges forskningsråd gjennom Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FFL/JA).

I prosjektet 'Ionophore coccidiostats: risk of co-selection of antimicrobial resistance – Clinical impact and intervention strategies' (ICONIC) undersøkes det om bruk av ionofore koksidiostatika fører til seleksjon av

antibiotikaresistens, og om dette i så fall har konsekvenser for menneskers helse. Nyere studier i Norge og Nederland indikerer at ionofore koksidiostatika kan bidra til resistensutvikling mot viktige antibakterielle midler. Forebyggende bruk av ionofore koksidiostatika til slaktekylling og kalkun er faset ut i Norge, men brukes i store mengder i andre land. Prosjektet har vist at genene som fører til resistens mot ionoforer sitter på plasmider sammen med gener som fører til resistens mot vancomycin, samt at disse plasmidene kan overføres mellom bakterier. Samlet sett støtter resultatene at bruk av ionoforer slik som narasin hos slaktekylling er en risikofaktor for et vedvarende reservoar av vancomycin-resistente enterokokker hos slaktekyllinger. Noe som også støttes av dyreforsøk utført i 2024. Prosjektet ledes av Wageningen Food Safety Research (Nederland) og gjennomføres i samarbeid med Veterinærinstituttet, Universitetet i Oslo, Ospedale San Raffaele (Italia), French Agency for Food, Environmental and Occupational Health Safety (Frankrike) og National Veterinary Research Institute (Polen) i perioden 2022 – 2026. ICONIC er finansiert gjennom Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance (JPIAMR).

Prosjektet 'Improved gizzard health in turkeys: More research-based knowledge of gizzard erosion and ulceration syndrome (GizMo) er ledet fra Veterinærinstituttet og har som hovedmål å innhente forskningsbasert kunnskap om årsaksforhold og sykdomsprosesser knyttet til kråsbetennelse. Dette skal bidra til en bedre forståelse av hvilke faktorer som påvirker sykdomsutviklingen, samt utvikle effektive verktøy og rutiner for forebygging. Kunnskapen som frembringes i dette prosjektet kan også være relevant for slaktekylling, særskilt gjennom metodeetablering og evaluering av prøvetakingsregimer. Prosjektet gjennomføres i samarbeid med Animalia, Nortura, Baastad Kalkun, University of Veterinary Medicine Vienna (Østerrike) og Aviagen Turkeys (Storbritannia) i perioden 2024–2027. GizMo er finansiert av Norges forskningsråd gjennom Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FFL/JA).

I 2025 startet prosjektet CampySafe som skal jobbe frem mer treffsikre og kostnadsbesparende tiltak for bekjempelse av *Campylobacter* i fjørfenæringen. Prosjektet skal gi kunnskap og utvikle verktøy for en mer bærekraftig kyllingkjøttproduksjon med mindre matsvinn, kassasjoner og kvalitetsforringelser av kyllingkjøttet uten at det går på bekostning av mattryggheten. Prosjektet ledes av Animalia med Veterinærinstituttet, Nortura, Den Stolte Hane, Norsk Kylling, Nærbø Kyllingslakt, Berika (tidligere Ytterøy Kylling), Gårdsand, NMBU veterinærhøyskolen og KLF som samarbeidspartnere. CampySafe er finansiert av næringen med støtte fra Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FFL/JA) og pågår i perioden 2025-2027.

I prosjektet PhageDrive skal man kartlegge potensialet for å bruke bakteriofager i kampen mot patogener for å forbedre dyrehelsen og dyrevelferden i fjørfe. I prosjektet undersøkes data fra dypsekvensering samt man etablerer laboratorieteknikker for å identifisere spesifikke bakteriofager som kan være relevante å utnytte for å påvirke sammensetningen av mikrobiotaen i dyr. Prosjektet er et forprosjekt finansiert av FFL/JA og pågår i perioden 2024-2026. Prosjektet ledes av Veterinærinstituttet og samarbeidspartnere er Nortura, Animalia og NMBU.

Et samarbeidsprosjekt mellom Veterinærinstituttet og Animalia for å få bedre oversikt over årsaker til alvorlig sykdom og død hos hobbyhøns i Norge ble startet i 2025. Vi har begrenset kunnskap om sykdomsårsaker i hobbyhønseshold, og for å øke denne kunnskapen vil Veterinærinstituttet på Ås etter avtale ved rekvirerende veterinærer, ta imot utvalgte hobbyhøns for kostnadsfri obduksjon i 2025-2026.

Veterinærinstituttet bidrar i overvåkingen mot rød hønsemidd, og støtter Animalias middprogram med genetiske analyser av denne parasitten i hønsehus i prosjektet *Høminimalia*. Animalia bidrar også med støtte for å videre utvikle metodikken som er i bruk for middovervåkingen i pilotprosjektet *Nanomalia*.

Det er i tillegg flere prosjekter knyttet til EUPAHW, en stor EU-satsning på dyrehelse og -velferd hvor Veterinærinstituttet jobber med forskning knyttet til ulike aspekter av fjørfehelse.

Les mer om Veterinærinstituttets forskning her: [Forskning og innovasjon \(vetinst.no\)](https://www.vetinst.no).

Doktorgrader

Etter Veterinærinstituttets kjennskap ble det avlagt to doktorgrader relatert til fjørfe ved NMBU i 2025:

- Páll Gretarsson: «Health challenges in Norwegian aviary housed layers, with emphasis on keel bone fractures» (Helseutfordringer hos frittgående verpehøner i Norge, med vekt på kjølbeinsfrakturer)
- Shlesha Ghimire: «Function and Fate of Fibre from Oats and Barley in diets for Broilers» (Funksjon og skjebne til fiber fra havre og bygg i dietter for slaktekylling)

10 Rein i reindrif

*Torill Mørk, Rebecca K. Davidson, Line Olsen
og Ingebjørg H. Nymo*



Foto: Shutterstock

Om populasjonen

I Norge drives reindrift innenfor et område på ca. 145 000 kvadratkilometer. Det tilsvarer ca. 40 prosent av Fastlands-Norge, men kun begrensede områder er tilgjengelig for reindriften. Det var ca. 217 000 rein i reindrift i Norge i mars 2025, 70 prosent av disse i Finnmark, og de øvrige i Troms, Nordland, Trøndelag, Innlandet, Vestland og Buskerud (Figur Annex 2 - Rein i reindrift).

Den samiske reindriften er størst og utgjør 94 prosent av antall rein. Den er administrativt delt inn i seks reinbeiteområder og i 82 reinbeitedistrikter. Innenfor hvert reinbeitedistrikt utøves reindrift i mindre driftsgrupper (nord-samisk; siida, sørsamisk; sijte). Siidaene omfatter én eller flere siidaandeler. Innenfor hver siidaandel er det som oftest flere reineiere med eget reinmerke. Den samiske reindriften inkluderte 99 sommersiidaer, 152 vintersiidaer, 538 siidaandeler og 3063 personer i siidaandelene ved slutten av reindriftsåret 2024/25.

Det er fire ikke-samiske tamreinlag i Norge; Lom, Vågå, Fram og Filefjell tamreinlag. Disse er lokalisert i fjellområdene i Innlandet, Vestland og Buskerud. I tillegg utøver Rendal Renselskap i Innlandet, samt Hardanger og Voss Reinsdyrlag i Vestland, en drift basert på forvaltning og jakt av privateid umerkede rein.

Rein i reindrift omtales i dette kapittelet som rein i reindrift eller rein.

Kilder: Landbruks- og matdepartementet, Landbruksdirektoratet.

Om aktørene

Norske reindriftssamers landsforbund (NRL) arbeider for å fremme reindriftssamenes interesser økonomisk, faglig, sosialt og kulturelt. De er forhandlingspartner i de årlige forhandlingene med Landbruks- og matdepartementet om reindriftsavtalen. Forbundet har et styre, en administrasjon og åtte lokallag.

Landbruksdirektoratet har en avdeling for reindrift som skal bidra til at målene i reindriftpolitikken blir nådd. Det innebærer blant annet å forvalte reindriftsloven og de økonomiske ordningene i reindriftsavtalen, å legge rammene for en bærekraftig reindrift og medvirke til å sikre ressursgrunnet. Avdelingen har en viktig rolle som veileder og formidler av reindriftpolitikken til statsforvalterembetene og næringen.

Statsforvalteren er den regionale forvaltningsmyndigheten og statlig fagmyndighet i reindriftsaker. De skal bidra til at myndighetene når de overordnede mål for reindriftpolitikken. De har ansvar for tilskuddsbehandling regionalt over reindriftsavtalen, for midler til forebyggende tiltak mot rovviltskader og konflikt-dempende tiltak, og erstatning for rein drept av fredet rovvilt.

Reindriftsstyret er et statlig oppnevnt offentlig forvaltningsorgan som er faglig rådgiver i forvaltningen av reindriftnæringen og i arbeidet med reinforskning og veiledning. Landbruksdirektoratet er sekretariatet for Reindriftsstyret.

Klagenemnda for merkesaker er oppnevnt av Reindriftsstyret. Denne behandler klager på reinmerkesaker som de regionale merkenemdene har behandlet.

Reindriften utviklingsfond (RUF) skal gjennom bruk av økonomiske virkemidler bidra til å utvikle reindriftnæringen i samsvar med de reindriftpolitiske mål.

Sametinget gir innspill til reindriftsavtalen og er aktive i reindriftpolitikken.

10.1 Innledning

Det er ikke rapportert om alvorlige, smittsomme sykdommer hos rein i reindrift i Norge i 2025.

10.2 Forebygging og overvåking av sykdom

Med unntak av overvåkingen for skrantesjuka finnes det ingen systematiske overvåkingsprogrammer for rein i reindrift. Utover slaktedata registreres derfor lite helseinformasjon. Til tross for begrenset data-grunnlag vurderes helsetilstanden i bestanden likevel som gjennomgående god.

Reinhetstjenesten ble opprettet som et 3-årig pilot-prosjekt i 2022 og ble i 2024 etablert som en permanent tjeneste finansiert over Reindriftsavtalen og lagt til Veterinærinstituttets kontor i Tromsø. Reinhelse-tjenesten arbeider med rådgivning, sykdomsoppkla-ring, kunnskapsutvikling og forebyggende helsearbeid og skal være et tilbud til reinnæringen for å møte både dagens og fremtidige helseutfordringer. Målgruppen er både reindriftsutøvere og veterinærer som arbeider med rein i reindrift.

I 2025 ble det gjennomført flere webinarer og Rein-helsetjenesten deltok på flere møter med forvaltning og næring, for eksempel Reindriftskonferansen i Trøndelag, NRL Landsmøte og Veterinærdagene.

Reinhetstjenesten bidro også i prosjekter om taps-årsaker. I 2025 ble det gjennomført en dags undervis-ning av veterinærstudenter om reinhelse og samisk reindrift i samarbeid med Reindriftsskolen. Arbeidet med å undersøke mulighet for integrering av helse-data hos rein i reindrift i Dyrehelseportalen ble videreført.

10.2.1 Overvåkingsprogrammer

Tabell Rein i reindrift 1 lister opp eksisterende overvåkingsprogrammer. Flere detaljer om resultatene og programmene finnes på Veterinærinstituttets hjemmeside.

Rein i reindrift blir årlig undersøkt for skrantesjuka, i all hovedsak prøver fra slaktede dyr (2021; 6 141, 2022; 6 654, 2023; 5 568, 2024; 3 502, 2025; 4 300). De senere årene har det vært en særlig prøveta-kingsinnsats i tamreinlagene i Sør-Norge (ca. 57 % av alle prøvene fra rein i reindrift i 2025), da disse har beiteområder som grenser til, eller ligger forholdsvis nært, villreinstammene med tidligere påvist skran-tesjuka. Prøvetaking av normalslakt har blitt redusert i flere områder der sannsynlighet for påvisning regnes som lavere. Det er gjennomført så omfattende testing de siste årene at det nå vurderes som faglig forsvarlig å redusere prøvetakingen til et nivå som tilsvarer ved-likeholdstesting. Skrantesjuka har aldri blitt påvist hos rein i reindrift i Norge. Ytterligere informasjon om skrantesjuka er å finne i kapittelet om ville dyr.

Tabell Rein i reindrift 1. Overvåkingsprogrammer for sykdommer hos rein i reindrift og resultater 2025. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets informasjon om programmene i tabellen.

Sykdom/smittestoff	Ca. antall prøver analysert i 2025	Positive dyr 2025
<u>Skrantesjuka</u> (CWD)	4 300	0

10.2.2 Passiv overvåking

Passiv overvåking, dvs. undersøkelse av sykdomstilfeller og oppklaring av dødsårsak, gjøres i liten grad med unntak av undersøkelser for rovdyrskader utført av Statens naturoppsyn (SNO). Veterinærinstituttet ved Reinhelsetjenesten mottar prøver fra rein i reindrift innsendt fra dyreeier eller privatpraktiserende veterinærer, og noe fra Mattilsynet, oftest fra funn i slakteri. I perioder er det også ulike prosjekter som bidrar med materiale fra rein i reindrift, og slik prosjektaktivitet later til å være avgjørende for å få inn materiale fra næringen. I 2025 var all passiv overvåking i regi av Reinhelsetjenesten. Reinhelsetjenesten arbeider med å finne måter å øke graden av overvåking.

10.3 Sykdomsstatus

10.3.1 Meldepliktige sykdommer/agens

Det er ikke påvist liste 1- eller liste 2-sykdommer hos norsk rein i reindrift de siste årene.

10.3.2 Andre sykdommer

Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøvemateriale fra 71 rein i reindrift hvor det var ønske om sykdomsoppklaring uten at det var mistanke om liste 1- eller liste 2-sykdom, og fra 593 rein i forskningsprosjekter. Av disse prøvene var det 31 hele kadaver som ble obdusert, organprøver fra 40 dyr og 593 avføringsprøver til parasittologisk undersøkelse (fra svensk forskningsprosjekt).

10.4 Sykdom i fokus

Bukhulemark (*Setaria tundra*)

Bukhulemark (*Setaria tundra*) er en klimafølsom parasitt som kan gi sykdom hos rein. Etter flere tiår uten påvisning ble parasitten igjen registrert i flere reinflokker i Finnmark senhøsten 2025. Parasitten ble først beskrevet i Arkhangelsk-området i Russland i 1929. Det første kjente utbruddet i Fennoskandia skjedde i 1972-1973, hos rein i Sverige og Finland omtrent samtidig. I 1973-1974, var det et utbrudd hos rein i Finnmark, mens i 1976-1980 var forekomsten i Kautokeino kun 4-7 % hos slaktede rein. I nyere tid har det blitt registrert flere utbrudd hos rein i Finland (i 2003 og 2014). Parasitten er også vanlig forekommende i nord-Sverige.

Parasitten har en indirekte livssyklus der mygg fungerer som mellomvert og hjortedyr som hovedvert. De viktigste myggartene som sprer smitten er stikkemygg (*Aedes* spp.) og malariamygg (*Anopheles* spp.). I Fennoskandia er bukulemark påvist hos rein i reindrift, finsk skogrein, elg, rådyr og hvithalehjort. Hos infiserte hjortedyr kan voksne parasitter observeres fritt i bukulen ved slakting, som lange, hvite, trådaktige mark. Hunnen blir 46-75 mm lang, mens hannen er 32-37 mm (Fig. Rein i reindrift 1). Funn av slike mark i kombinasjon med betennelse i buk- og leverhinnen er typisk. Voksne bukulemark kan overleve i buken i mer enn ett år og produserer umodne larvestadier (mikrofilarier) som sirkulerer i blodet. Etter smitte tar det omtrent fire måneder før mikrofilarier kan påvises i blodet, tidligst fra november. Antallet mikrofilarier øker frem mot sommeren, når myggaktiviteten er størst. Mikrofilarier kan oppholde seg i blodet i flere måneder, inntil de tas opp av

blodsugende mygg. I myggen fortsetter utviklingen til parasitten blir smitteførende for nye rein. Utviklingen i myggen er sterkt temperaturavhengig og går raskere ved høyere temperaturer. Varmt og fuktig vær gir også økt myggaktivitet, med hyppigere klekking, blodmåltid og egglegging, selv om det finnes variasjoner mellom arter. Derfor øker risikoen for sykdommen ved varme og våte somre.



Fig. Rein i reindrifft 1. Voksne bukkulemark (*Setaria tundra*) ligger fritt i bukhulen. Hunner blir 46–75 mm lange og hanner 32–37 mm. På bildet ses parasitten på overflaten av vomma, med tarmpartier synlige. Foto: Ingebjørg H. Nymo

Milde infeksjoner gir som regel ingen tydelige symptomer hos levende dyr, men ved slakt kan man se varierende grad av forandringer avhengig av hvor mange voksne parasitter som finnes i buken. Ved slakting påvises ofte væskeansamling i bukhulen, sammen med buk- og leverhinnebetennelse. Dette gir et karakteristisk utseende der bukhinnen og leveroverflaten fremstår som ujevne med hvite flekker eller områder. I bukhulen kan både levende og døde parasitter observeres. Ved kraftig infeksjon med bukkulemark

kan dyrene få sid buk, tørr og rufsete pels med dårlig vinterkvalitet, samt redusert kroppskondisjon som følge av bukhinnebetennelse. Kalver rammes som regel hardere enn voksne dyr.

Bukkulemark er følsom for behandling med makrosykliske laktoner, som ivermektin, som dreper både voksne mark i bukhulen og mikrofilarier i blodet. Det beste behandlingstidspunktet er etter at myggen har sluttet å fly, men før parasittene har vokst seg store nok til å forårsake sykdom, dvs. i oktober/november. Bruk av luftingsområder er også viktig for rein om sommeren for å redusere insektplager og forebygge mot bukkulemark. Dette oppnås ved å flytte dyrene til beiter over tregrensen, der kulde og vind gjør at mange insekter, og parasittene de bærer, ikke trives.

Det finnes ingen systematisk overvåking av forekomsten av bukkulemark i Norge, utover rapportering gjennom kjøttkontrollen. Men, med klimatiske endringer forventes imidlertid hyppigere utbrudd, og det er sannsynlig at dette vil bli et økende problem i Norge i fremtiden.

Dersom det er av interesse å lese mer om enkelte sykdommer/problemstillinger har tidligere dyrehelse-rapporter hatt følgende spesialkapitler:

År	Sykdom/problemstilling
<u>2019</u>	Hjernemark, Økt risiko for infeksjonssykdommer pga. økende bruk av fôring
<u>2020</u>	Smittsom øyebetennelse, Tap av beiteareal
<u>2021</u>	Tilleggsfôring, Klimaendringer og beitekriser
<u>2022</u>	Akutt kobberforgiftning, Klimasensitive infeksjonssykdommer
<u>2023</u>	Reinkopper, Smittsom skrantesjuka
<u>2024</u>	Pasteurellose



Foto: Ingebjørg H. Nymo

10.5 Dyrevelferd

Rein i reindrift lever i stor grad et fritt liv og får i all hovedsak dekket sine atferdsmessige behov. Klimaendringer fører imidlertid til at nedising av beiter («låste beiter») forekommer relativt oftere i flere områder. Reinens beiteområder har også mange steder blitt fragmentert, bl.a. på grunn av utbygging, turisme, gruvedrift og vindmøller. Problemet er økende og gir foruten tap av beite også mer forstyrrelser i kalvingsområder, hindring av flytteveier, tap av samlingsplasser og lignende.

Underernæring som en følge av at beitegrunnet er av ulike årsaker er for lite, kan være en viktig dyrevelferdsutfordring og gi store tap. Tilleggsfôring kan ofte være nødvendig. Men sykdom som hjernemark (elaphostrongylose) kan også føre til betydelig vekt-tap tross god tilgang til næring. I Sverige og Finland

praktiseres det å holde reinen inngjerdet og fullføre om vinteren i større omfang enn i Norge. Dette medfører helseproblemer som vi ikke ser i tilsvarende grad hos norsk rein i reindrift. I Norge praktiseres fôring mest som tillegg til vinterbeite, og reinen går fritt. Det bør fortsatt være et mål at norsk reindrift skal være basert på utnyttelse av beiteressurser også vinterstid.

Tap forårsaket av rovvilt er høyt og et betydelig dyrevelferdsproblem. I reindriftsåret 2024/2025 var det rapporterte totaltapet på 84 470 dyr. Rovvilt var rapportert som viktigste tapsårsak og utgjorde 91 % av tapet for kalv og 79 % for voksne dyr ([Ressursregnskapet for reindriftnæringen](#), Landbruksdirektoratet.no). Rovdyr forårsaker også stress som påvirker både helse og dyrevelferden negativt. Det er behov for bedre dokumentasjon av tapsårsaker og arbeid for å redusere tap på beite på grunn av rovvilt.

10.6 Aktuell forskning

Prosjektet «Egner moksidektin seg til behandling av hjernemark hos rein? (Moksimark)» (2023-2024) finansiert av Reindriftens utviklingsfond (RUF), ble sluttrapportert tidlig i 2025. Prosjektet ble ledet av Veterinærinstituttet og var i tett samarbeid med UiT Norges arktiske universitet. Moksimark bygget på det nylig avsluttede prosjektet «Parasitter på hjernen – et klimaproblem for rein (ReinBrain)», hvor virketid av et langtidsvirkende ormekurpreparat (eprinomektin, LongRange®, Merial) ble undersøkt. Hovedfunnene i ReinBrain var at LongRange® hadde målbare nivåer, og mest sannsynlig har antiparasittær effekt, hos rein i 80 dager. Dessverre kunne LongRange® også påvises i avføringen i 110 dager. Dette er uheldig for miljøet og derfor var det et behov for å teste et annet langtidsvirkende ormekurpreparat med godkjenning til bruk hos matproduserende dyr i EU (moksidektin, Cydectin LA). Målbare nivåer av moksidektin ble påvist i blodet i cirka 40 dager etter behandlingen. Et nytt prosjekt «Uttesting av forebyggende behandling mot hjernemarksmitte – et klimetiltak for reindrift (FriskRein)» startet opp i 2025. Dette skal teste ut om enten langtidsvirkende moksidektin eller eprinomektin kan forebygge hjernemarksmitte under naturlige smitteforhold – dette er prosjektet FRISK-Rein som også finansieres av RUF-midler.

Prosjektet «Animal welfare, behaviour, health and sustainability – the effects of feeding on reindeer and reindeer herding (WelFed)» (2021–2025) undersøkte kortsiktige og langsiktige effekter av fôring på reinen og reindriften. Prosjektet, ledet av Høgskolen i Innlandet med partnere i Norge, Sverige og Canada, undersøkte hvordan ulike fôringsregimer påvirket dyrevelferd, sykdomsrisiko og sosiale og kulturelle forhold i reindriften. Resultatene viste blant annet at smittsom øyebetennelse, diaré og våt buk forekom hyppigere ved fôring i gjerde, at parasitter akkumulerte seg i intensivt brukte fôringsområder, og at unge dyr endret beiteatferd og bevegelsesmønster etter perioder med fôring. Prosjektet dokumenterte også

pestivirus, klimasensitive parasitter og zoonotiske agens, samt betydelige belastninger og redusert fleksibilitet for reineiere i et stadig mer krevende driftslandskap. Samlet sett ga WelFed ny kunnskap som styrket beredskap, forvaltning og grunnlaget for en bærekraftig reindrift.

Prosjektet «New methods for integrated non-invasive genetic monitoring of northern semi-domesticated reindeer and wildlife based on high-throughput sequencing approaches (RemoTnitor)» utvikler nye genetiske metoder for ikke-invasiv overvåking av blant annet rein i reindrift. Prosjektet ledes av NIBIO Svanhovd, i samarbeid med Veterinærinstituttet, UiT Norges arktiske universitet og NINA. I perioden 2023–2026 utvikles metoder for identifisering av individer, kartlegging av diett, parasitter og mikrobiota, samt påvisning av relevante patogener basert på avføringsprøver. Resultatene videreutvikles og ferdigstilles i 2026.

Prosjektet Flått i flokk undersøker forekomst av smittestoffer fra flått hos rein i reindrift. Kartlegginger av utbredelse av skogflått (*Ixodes ricinus*) i Norge viser økende geografisk utbredelse. Årsaken til denne endringen er trolig sammensatt der de pågående klima- og miljøendringene er en av flere faktorer. Skogflåtten kan være bærer av flere ulike bakterier, virus og parasitter. Du kan lese mer om noen av disse som kan være relevante for rein i Dyrehelserapporten 2022. En økt forekomst av flåttbårne agens hos rein i reindrift kan påvirke både reinens helse og overlevelse. Prosjektet løper i perioden 2023-2026. Preliminære resultatene viser ingen forekomst av *Borrelia* i blodprøvene, samt fravær av antistoffer mot TBEV. *Anaplasma* og *Babesia* ble påvist oftest hos rein fra Trøndelag, mens forekomsten var lavere i de andre fylkene. I 2026 planlegges videre artsbestemmelse av *Anaplasma*, samt sammenligning av funn hos rein i reindrift med resultater fra ville dyrearter.

Prosjektet «Is reindeer husbandry equipped for the perfect storm? (Equip)» ledes av Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) og har som mål å undersøke årsaker til kalvetap mellom øremerking og slakting i tre flokker i Sverige (2023-2027). Veterinærinstituttet er en av de øvrige deltagere i prosjektet og bidra bla med prøvetaking under feltarbeid, obduksjoner og prøveanalyser for parasitter. En masterstudent var tilknyttet prosjektet og undersøkte forekomsten av bukhumlemark (*Setaria tundra*) hos rein i Sverige (Equip) og Norge (WelFed). Masteroppgaven hadde tittelen Filarioid nematodes in Fennoscandian reindeer (Rangifer tarandus tarandus).

Les mer om Veterinærinstituttets forskning her: [Forskning og innovasjon \(vetinst.no\)](#).

Doktorgrader

Etter Veterinærinstituttets kjennskap ble det i 2025 avlagt fire doktorgrader relatert til rein i reindrift i Norge.

- Kia Krarup Hansen: In the smoke of the lávvu – two ways of knowing reindeer meat smoking. Doktorgrad. UiT Norges arktiske universitet.
- Minh Nhat Pham: Bioeconomic analysis of Norwegian reindeer husbandry in the face of crowberry encroachment. Doktorgrad. UiT Norges arktiske universitet.
- Anni Magga-Eira: «The land is different when you have lived there». Socio-onomastics study of reindeer herders' toponymic competence in Lákkonjárga orohat Njulloslákkuid siida and Sállevárí bálggus. Doktorgrad. University of Oulu.
- Mathilde van den Berg: The significance of reindeer castration in the origins of domestication and human-reindeer relationships beyond the wild in Fennoscandia. An archaeological, osteological and traditional knowledge perspective. Doktorgrad. University of Oulu.

11 Smådyr

*Anne Bang Nordstoga, Kari Lybeck, Lina Ahlén,
Michaela Falk, Cecilia Wolff, Anne Margrete Urdahl
og Bente Fjermestad-Eie*

Hermine og Levi. Foto: Bente Fjermestad-Eie



Om populasjonen

Smådyr er en samlebetegnelse på ulike familiedyr/kjæledyr. Hund og katt er de vanligste i Norge, men gnagere, kanin, fugl og krypdyr er også aktuelle. I 2017 ble 19 krypdyrarter tillatt å holde som familiedyr i Norge.

Det finnes ingen gode populasjonsdata for familiedyr i Norge. Gjennom flere år har husstandsmålingen «Forbruker & Media» blitt gjennomført i regi av TNS Gallup med bidrag fra selskapet DyreID, som er det ledende selskapet i Norge når det gjelder merking og registrering av hund og katt. Basert på den siste undersøkelsen fra februar 2025, er den norske hundepopulasjonen estimert til 590 000, og kattepopulasjonen til 620 000.

Smådyr spiller en viktig rolle i samfunnet som familiemedlem, treningspartner og venn. I tillegg bidrar de som tjenestedyr som for eksempel gjeterhunder, jakthunder, politihunder, besøksdyr og redningshunder. Betydningen av slike dyr for menneskers fysiske og psykiske helse er vanskelig å kvantifisere, og er trolig både underestimert og underkommunisert, samt lite studert. Noen studier peker likevel på at kjæledyr kan redusere stress, angst og ensomhet hos mennesker.

Det tette forholdet som ofte eksisterer mellom smådyr og deres eiere innebærer at dyrenes og menneskenes helse påvirker hverandre. Tette boforhold og nær kontakt betyr også at mennesker og dyr deler et reservoar av smittestoffer. God helse hos både mennesker og dyr er derfor av betydning for et helsemessig godt samspill.

Kilder: [DyreID](#)



Foto: Colourbox

11.1 Innledning

Generelt er dyrehelsen i Norge god, og dette gjelder også for smådyr. Hunder og katter får i hovedsak nødvendig veterinærbehandling og oppfølging. Tall fra DyreID viser en liten oppgang i antall årlige veterinærbesøk for hund og katt i 2025 sammenlignet med tidligere år.

Dyrevelferden for smådyr er stort sett god. Det finnes likevel viktige unntak som det er grunn til å jobbe videre med for å forbedre. Avl for utseende har ført til helseproblemer for flere hunde- og katteraser, for eksempel kort snute og uheldig beinstilling. All avl bør ha som mål å fremme egenskaper som gir robuste dyr med god funksjon og fysisk- og mental helse. Varierende kompetanse om velferd og sykdom hos smådyr hos dyreeiere utfordrer også dyrevelferden.

Det finnes mange eierløse og forvillede katter i Norge. I 2025 tok [Dyrebeskyttelsen Norge](#) inn over 4300 dyr og omplasserte nesten 3000 av disse. Flertallet av dyrene som Dyrebeskyttelsen tar inn, er katter. Hjemløse katter er ofte avmagrede, og har ulike helseproblemer og dårlig velferd. Kastrering og obligatorisk ID-merking av katt er viktig for å redusere dette omfattende problemet. Kunnskapsformidling til dyreeiere om godt kattehold, og til statlige, kommunale og private aktører om tiltak for å hjelpe forvillede katter og for å hindre etablering av kattekolonier, vil være av betydning for å redusere omfanget av eierløse dyr.

11.2 Forebygging og overvåking av sykdom

Det er ikke obligatorisk å merke eller registrere smådyr i Norge, og det finnes ingen offentlig tilgjengelige populasjonsoversikter. Mattilsynet har i 2022 anbefalt obligatorisk ID-merking av hunder. I 2024 anslo Dyre ID at ca. 95 % av hundene i Norge er ID-merket. Dyre ID hadde innen utgangen av 2025 registrert ca. 520 200 hunder, ca. 423 200 katter, ca. 2200 kaniner og ca. 190 reptiler som ID-merket og registrert i deres system.

At registrering av smådyr ikke er obligatorisk er en ulempe i forbindelse med overvåking og utbruddsoppklaringer, kartlegging, risikoevaluering, og evaluering av sykdomstrender. Manglende krav om obligatorisk ID-merking av kjæledyr gjør også håndteringen av eierløse dyr betydelig vanskeligere. Uten ID-merking er det ofte umulig å spore dyrets eier. Dette er et særlig problem hos arter som katt og kanin, hvor en del dyr blir forlatt hvert år. Fraværet av et obligatorisk registreringssystem gjør det også enklere for eiere å fraskrive seg ansvaret for dyret, noe som kan utgjøre en trussel mot dyrevelferden.

Smådyr som importeres fra land med annet klima og en annen smittesituasjon enn Norge, kan ha med seg smittestoffer og vektorer som ikke finnes i Norge. Disse kan utgjøre en trussel mot helsen til dyr og mennesker. For å flytte et smådyr til Norge fra et annet land, må dyret oppfylle visse regelverkskrav. Regler for import av kjæledyr til Norge forhindrer ikke nødvendigvis all smitte, det finnes flere alvorlige smittsomme sykdommer som regelverket ikke tar høyde for. Skal du ha kjæledyret med deg på reise til andre land, anbefales det å ta kontakt med veterinær i forkant av reisen slik at dyret kan beskyttes mot smitte ved å få forebyggende behandlinger tilpasset det området dyret skal oppholde seg i (f.eks vaksiner og flåttmidler).

En tilfredsstillende vaksinasjonsdekning er nødvendig for at epidemier ikke skal oppstå. Det er anbefalt at hunder og katter i Norge vaksineres. Hunder anbefales vaksinert mot smittsom leverbetennelse, valpesyke og parvovirus, og katter mot kattepest, calicivirus og herpesvirus. Vaksiner mot andre agens gis som tilleggsvaksiner avhengig av smittepress, reiseaktivitet og andre individuelle hensyn.

11.2.1 Overvåkingsprogrammer

Det er ingen pågående overvåkingsprogram for sykdommer hos smådyr, men prøver fra smådyr inkluderes jevnlig i overvåkingsprogrammet for antibiotikaresistens - NORM-VET.

11.2.2 Passiv overvåking

Passiv overvåking av sykdom er viktig for å ha oversikt over dyrehelsen i Norge. I dag sender mange veterinærer/klinikker prøver fra smådyr til laboratorier i utlandet. Med unntak av listeførte sykdommer, hvor veterinærer har plikt til å melde mistanke og påvisninger (liste 1- og liste 2- sykdommer) eller rapportere påvisninger (liste 3-sykdommer), er hovedandelen av diagnostiske data derfor ikke tilgjengelig for Mattilsynet eller Veterinærinstituttet. Mattilsynet og Veterinærinstituttet har derfor arbeidet med alternative datakilder for slik overvåking. I 2023 inngikk Veterinærinstituttet et samarbeid med DyreID. DyreID eies av Den norske veterinærforening og drifter det største ID-registeret for kjæledyr i Norge. Over 900 000 hunder og katter er nå registrert. DyreID har utviklet Pyramidion som er et diagnose-register og en database over diagnoser som stilles av norske veterinærer. Tilnærmet alle norske smådyrklinikker som har et journalsystem bruker Pyramidion (kilde: DyreID). Samarbeidet innebærer at Veterinærinstituttet mottar diagnosedata fra Pyramidion, noe som vil gjøre det lettere å overvåke helsestatusen i den norske kjæledyrpopulasjonen. [DyreID](#) utgir også [Kjæledyr rapporten](#).

11.3 Sykdomsstatus

11.3.1 Meldepliktige sykdommer/agens

Det rapporteres om få liste 1- og liste 2-sykdommer hos norske smådyr (Tabell Smådyr 1 og 2). Det kan være en viss underrapportering fordi prøver sendes til utenlandske laboratorier.

Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøvemateriale fra ca. 30 hunder og ca. 200 katter hvor det var mistanke om liste 1- eller liste 2-sykdom. Mistankene dreide seg hovedsakelig om liste 2-sykdommene salmonellose, leishmaniose og leptospirose. I tillegg var det et fåtall tilfeller av mistanke om mer sjeldne listeførte sykdommer som rabies.

Som det fremgår av tabellen Smådyr 1 ble det i 2025 påvist flere *Salmonella*-tilfeller hos katt enn i 2024. Det er usikkert om økningen er reell eller om det skyldes økt oppmerksomhet om sykdommen og dermed innsendelse av flere prøver. De fleste tilfellene forekom fra februar til mars, og sannsynlig smitekilde er infisert småfugl.

Det påvises regelmessig *Salmonella* spp. hos krypdyr. I 2025 påviste Veterinærinstituttet *Salmonella* spp. i to av de tre undersøkte individene. Eierne av krypdyr anbefales å ta smittevern hensyn for å hindre at mennesker, spesielt små barn, smittes med *Salmonella*.

Tabell Smådyr 1. Påvisninger av liste 1- og liste 2-sykdommer hos smådyr i Norge i perioden 2021-2025.

Tallene* angir antall positive dyr. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets faktaark om sykdommene i tabellen

Sykdom/smittestoff	2021	2022	2023	2024	2025
<u>Leishmaniose</u> - hund	1	2	6 (+3)	0 (+7)	0
<u>Salmonella</u> - hund	3	2	5	4 (+1)	1
<u>Salmonella</u> - katt	5	32	13	130	ca.200
<u>Salmonella</u> - reptiler	15	8	2	5	2
<u>Leptospirose</u> - hund	2	0	0	0 (+2)	0
<u>Viral hemorragisk sykdom</u> (kaningulsott) - kanin	1	5	1	6	13

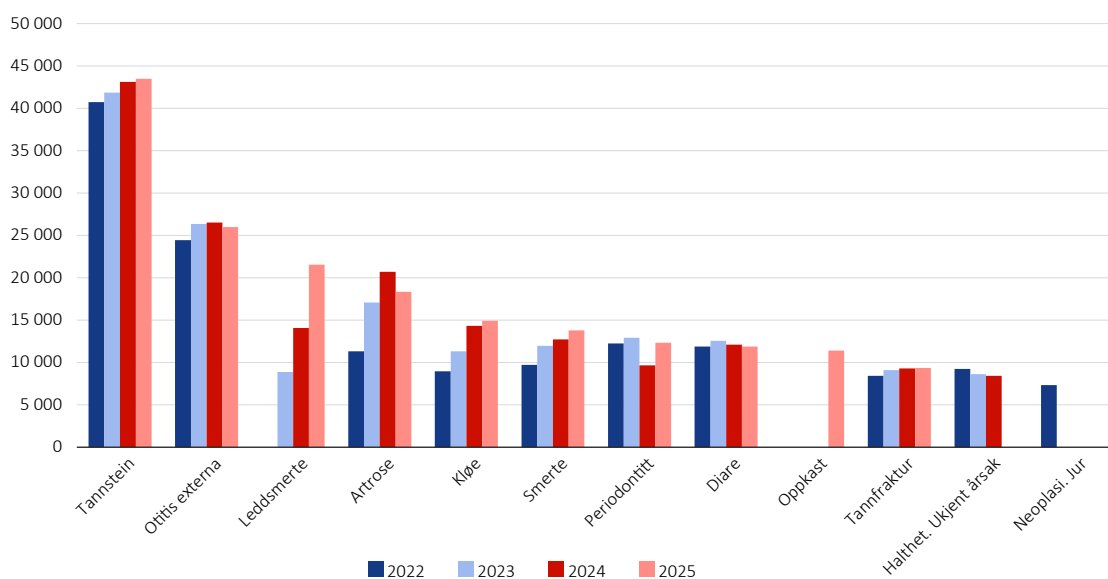
* Tallene er basert på funn ved Veterinærinstituttet. Dersom det er «+tal» i parentes angir dette ytterligere påvisninger meldt til Mattilsynet fra andre laboratorier. Det kan ha vært ytterligere funn ved andre laboratorier som ikke er inkludert i tabellen.

11.3.2 Andre sykdommer

Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøver fra ca. 350 hunder og ca. 75 katter hvor det var ønske om sykdomsoppløring uten at det var mistanke om liste 1- eller liste 2-sykdom. De fleste prøvene er avførings-

prøver og prøver fra hud, øre og urin. Fra slike prøver er det mulig å fange opp *Salmonella* spp. samt antibiotikaresistente bakterier, som for eksempel meticillin-resistente stafylokokker (MRSA eller MRSP, liste-3), noe som er viktig i overvåkingssammenheng.

De 10 vanligste diagnosene for hund i Pyramidion



Figur smådyr 1. De 10 vanligste sykdomsdiagnosene hos hund registrert i diagnosedata i Pyramidion år 2022-2025. Datakilde DyreID.

11.4 Sykdom i fokus

11.4.1 Kaningulsott - rabbit haemorrhagic disease (RHD)

Våren 2025 påviste Veterinærinstituttet flere tilfeller av kaningulsott fra ulike deler av landet. Flere av de smittede kaninene hadde kun oppholdt seg innendørs, uten kontakt med andre kaniner.

Kaningulsott forårsakes av Rabbit haemorrhagic disease Virus (RHDV) i familien Caliciviridae og genus Lagovirus. Sykdommen deles vanligvis i to varianter; klassisk (RHDV-1) og en nyere variant (RHDV-2). RHDV-2 kan også forårsake sykdom hos visse harearter. Viruset som forårsaker kaningulsott er svært motstandsdyktig, og kan overleve i minst tre måneder i miljøet. Det er derfor utfordrende å sanere for denne sykdommen.

Viruset smitter lett, både ved direkte og indirekte kontakt (f.eks. via avføring, utstyr, høy, klær etc.), og via insekter som mygg og knott. Tiden fra dyret blir smittet, til det viser kliniske tegn (inkubasjonstiden) er 1-5 dager for RHDV-1, og 3-9 dager for RHDV-2. Dyr som blir smittet får alvorlige leverskader. De kan bli veldig slappe og miste matlysten, i tillegg til at de kan utvikle pustevansker og nevrologiske symptomer. Noen dyr får også et perakutt sykdomsforløp, det vil si at de dør uten at det er observert kliniske tegn på sykdom. Dødeligheten varierer, men kan være veldig høy. For RHDV-2, den varianten som er påvist i Norge, kan dødeligheten variere fra 5-70 %. Dyr som ikke dør av sykdommen, kan være smittebærere i lang tid.

En vaksine mot kaningulsott er tilgjengelig på det norske markedet. Kaniner kan vaksineres fra 30 dagers alder, og immunitet oppnås vanligvis innen 7-14 dager. Vaksinasjon gir god beskyttelse mot dødsfall ved infeksjon med både RHDV-1 og RHDV-2, men vaksinerte dyr kan likevel smittes. Det er spesielt aktuelt å vaksinere kaniner i områder der viruset er påvist, samt dyr som har hyppig kontakt med kaniner fra andre dyrehold. Mattilsynet anbefaler at kaniner

som holdes utendørs, kaniner som holdes i store kaninhold og kaniner som deltar på utstillinger blir vaksinert mot kaningulsott.

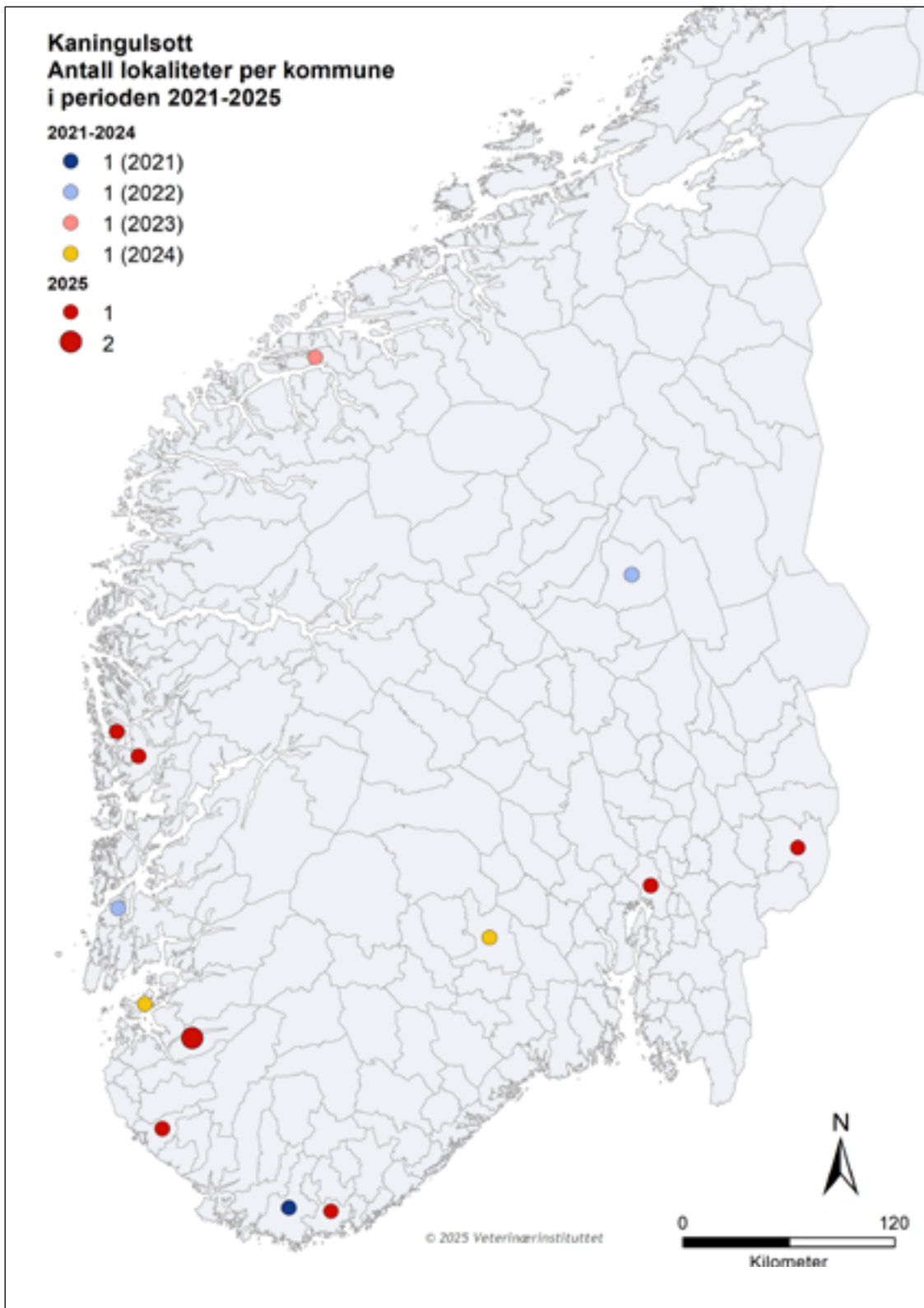
Kaningulsott er påvist i flere land, og i alle befolkede verdensdeler. I Sverige har det vært flere utbrudd av RHDV-2 hos både tamme og ville kaniner. RHDV-2 har også blitt påvist hos hare i Sverige, og sykdommen regnes som endemisk i Sør-Sverige. I Danmark ble sykdommen påvist for første gang i 1990, den påvises nå med jevne mellomrom hos tamme kaniner og regnes i dag som endemisk hos ville kaniner.

I Norge har RHDV-2 blitt påvist hos holdte kaniner i flere fylker i Sør-Norge.

Kaningulsott ble for første gang påvist hos villlevende kaniner i Norge i september 2021. Mattilsynet fikk inn meldinger fra publikum om flere syke og døde villlevende kaniner fra flere ulike kolonier i Klepp og Stavanger kommune i Rogaland. Det er uvisst hvor mange kaniner som døde i dette utbruddet, da kaninene ikke hadde eiere, eller noen personer som hadde oppsyn med dem.

Vi har få villlevende kaniner i Norge. Villlevende kaniner er holdte kaniner som enten har rømt, eller som har blitt dumpet av eiere. Utsetting av kaniner er ulovlig i henhold til dyrevelferdsregelverket. Kaniner er best tilpasset et varmere klima enn vi har i Norge, utsetting av kaniner i norsk natur medfører dermed dårlig dyrevelferd. Det kan også medføre smitte til villlevende dyr i Norge. Sykdommen er så langt ikke påvist hos hare i Norge.

Kaningulsott er en alvorlig og svært smittsom sykdom som først og fremst rammer kaniner. Sykdommen er kategorisert som en nasjonal liste 2 - sykdom i Norge. Det betyr at mistanke om, eller påvisning av sykdommen, skal meldes til Mattilsynet umiddelbart. Sykdommen er ikke listeført til EU, men er rapporteringspliktig til WOA. Sykdommen smitter ikke til mennesker.



Figur smådyr 2. Påvisninger av kaningulsott i perioden 2021-2025



Foto: Colourbox

Dersom det er av interesse å lese mer om enkelte sykdommer/problemstillinger har tidligere dyrehelse-rapporter hatt følgende spesialkapitler:

År	Sykdom/problemstilling
<u>2019</u>	Blodig diaré hos hund, Datamangel og underrapportering av sykdommer
<u>2020</u>	Salmonellose hos katt, SARS-CoV-2
<u>2021</u>	Parvovirusinfeksjon hos hund, <i>Sporothrix brasiliensis</i> hos katt
<u>2022</u>	Felin tuberkulose, Leptospirose
<u>2023</u>	Leishmaniose hos hund, Influensa hos smådyr
<u>2024</u>	Influensa hos smådyr

11.5 Dyrevelferd

11.5.1 Kanin som kjæledyr: Velferd og utfordringer

Kaninen er et av de vanligste kjæledyrene i Norge. Etter hund og katt er kaninen det tredje mest populære kjæledyret. Mange tror at kaniner er enkle dyr å ha – at de krever lite stell og dermed passer godt som kjæledyr for nybegynnere som barn. Dette er en misforståelse, kaniner har en rekke behov som må dekkes for at de skal ha god velferd. God dyrevelferd innebærer at kaninen er frisk, får utøve naturlig adferd, har positive opplevelser og opplever minst mulig frykt og smerte. Manglende kunnskap om kaninens naturlige adferd og behov som kjæledyr fører til at mange kaniner i Norge lever under forhold som ikke er forenlige med god helse og dyrevelferd. Aktuelle velferds-messige utfordringer for kaniner inkluderer dårlig bomiljø med liten plass, manglende fysisk aktivitet, enkeltoppstalling, feilernæring og dårlig stell.

Naturlig adferd og sosiale behov

Kaniner er aktive dyr med stort behov for utforskning, lek og bevegelse. De liker å grave, løpe og hoppe, og de kan nå hastigheter på opptil 45 km/t. En kanin som hopper og vrir seg i luften viser trivsel og glede. Kaniner trenger flere kvadratmeter til fri bevegelse hver dag. Små, tradisjonelle bur kan ikke tilfredsstille dette behovet.

Kaniner er svært sosiale dyr som i vill tilstand lever i store kolonier og grupper. Sosial kontakt gir trygghet. Kaniner som lever i grupper spiser, sover og leker sammen, samt steller hverandre. Kaniner som holdes alene eller uten mulighet for sosial kontakt viser ofte stressrelatert atferd eller blir apatiske. Skal man holde kanin som kjæledyr, anbefales det å kastrere dem for å sikre trygg sameksistens, redusere stress og aggresjon, forebygge sykdommer som livmorkreft og livmorbetennelse, og gi kaninene mulighet til å leve i stabile sosiale par – slik de er biologisk tilpasset. Kaniner trenger miljøberikelse i form av god plass, flere nivåer eller plattformer, mulighet for graving, bruk av tunell-lignende strukturer og skjulesteder. Selv om de er sosiale dyr, har de behov for å trekke seg unna og være alene eller gjemme seg når de blir redde.

Temperatur og rovdryksikring

Kaniner trives best i rolige miljøer, beskyttet mot trekk, sterk varme og kulde. Optimal temperatur for kaniner er 15-20 °C. De tåler ikke brå temperaturendringer eller ekstreme temperaturer. Kaniner som holdes ute skal ha tilgang til et romslig, godt isolert hus som er tørt og helt fritt for trekk. En katteluke kan brukes som dør. Ved minusgrader bør huset holde minimum 5-7 °C og ha en ekstra varmekilde. Drikkevannet må ikke fryse. Kaniner kan lett få hetslag ved temperaturer over 24 °C, og de må derfor ha tilgang til skygge og svale gjemmesteder. Et tett tak gir beskyttelse mot sol, regn og snø.

Kaniner er byttedyr og må beskyttes mot rovdyr dersom de holdes utendørs. Siden kaniner kan grave seg under gjerder og rovdyr kan forsøke å komme inn i innhegninger, er det viktig å sikre utegården både i gulv, tak og langs bakken.

Ernæring, helse og hygiene

Fri tilgang på høy er avgjørende for både tannhelse og mage-/tarm-funksjon. Tennene til kaninen vokser hele livet, og det er derfor svært viktig at de slites jevnlig slik at de ikke blir for lange. Høy av god kvalitet er det viktigste for tannslitasjen, gjerne supplert med grener og kvister. Tennene bør kontrolleres regelmessig. Grønnsaker og frukt bør tilbys daglig, men grønnsaker med mye sukker og stivelse (også gulrot) bør unngås. Små mengder pellets sikrer nødvendige vitaminer og mineraler. Kaninblandinger, sukker og brød frarådes. Kaniner skal alltid ha friskt vann tilgjengelig.

En frisk kanin er aktiv, nysgjerrig og holder seg ren. Siden kaniner er byttedyr viser de ofte ikke at de er syke før tilstanden er alvorlig. Endringer i appetitt, aktivitet eller avføring er viktige tegn på sykdom.

Håndtering

Det er manglede kunnskap om hvordan vi bør omgås og håndtere kaniner. De liker ikke å bli løftet og båret rundt. Hvis man må løfte en kanin bør man alltid bruke to hender, gi hele kroppen støtte og holde kaninen inntil kroppen sin. De skal ikke legges på rygg – unntaket er ved kloklipp eller veterinærbesøk. Hvis kaninen plasseres på rygg, aktiveres en frykt- og stressrelatert tilstand hvor den spiller død for å redde sitt eget liv. Dette er altså et uttrykk for frykt og stress, ikke et tegn på at kaninen slapper av. En kanin kan bli trygg og interessert i kos når den får nærme seg eier frivillig – ikke gjennom tvang.

Tabell smådyr 2 gir en oversikt over viktige indikatorer som kan brukes for å vurdere om kaninen har det godt eller mistrives

Viktige velferdsindikatorer for kanin	
Tegn på god velferd	Tegn på redusert velferd
Nysgjerrig, utforsker omgivelsene	Apati, stillesitting, «rolig kanin»
Sosiale aktiviteter med andre kaniner	Aggresjon, biting, uro
Normal appetitt og avføring	Endret spisevaner, lite avføring
Ren og velstelt pels	Skitten pels, sår, hudproblemer, urinlukt
Normal vekt, holdning og bevegelighet	Overvekt, undervekt, unormal holdning, stivhet
Løper, hopper, graver, leker	Lite aktivitet og lek

Eieransvar og regelverk

En kanin som ikke har det bra – som er stresset, ensom, redd eller har smerter – kan ofte vise dette gjennom fryktpreget og monoton atferd. Slike kaniner kan også bli aggressive og bite ved feilhåndtering, noe som ofte misforstås og kan føre til omplassering, avliving eller at de settes ut i naturen. Å ha kjæledyr medfører et stort ansvar og krever kunnskap hos eier for å kunne tilfredsstille dyrenes naturlige behov. Barn under 16 år har ikke lov til å ha ansvar for dyr alene – det er alltid de voksne som har ansvaret for dyrets velferd.

For regelverk og mer detaljert veiledning om hold av kanin: [Velferdsbehov hos kanin - rapport VI](#), [Veiledning om hold av kanin | Mattilsynet](#), [Ny kjæledyrstudie: Kaniner har det vondt](#), [Lov om dyrevelferd - Lovdata](#)

11.6 Antibiotikaresistens

De siste data for antibiotikaresistens (AMR) hos smådyr er fra 2024 da *Streptococcus canis* og *Campylobacter upsaliensis* fra syke hunder ble undersøkt. Alle de 141 *S. canis* isolatene var fullt følsomme for bezylopenicillin, og 94,5 % av *C. upsaliensis* isolatene var fullt følsomme.

I 2025 ble det påvist karbapenemresistent *Klebsiella pneumoniae* ST307 i en prøve fra en hund med kroniske hud- og øreinfeksjoner. *K. pneumoniae*

ST 307 anses å være en viktig årsak til økningen av karbapenem-resistens hos bakterier isolert fra mennesker. Det er første gang Veterinærinstituttet påviser karbapenemresistente bakterier fra smådyr, og det er heller ikke vært rapport om slike funn til Mattilsynet tidligere.

11.7 Aktuell forskning

Veterinærinstituttet har i samarbeid med NMBU veterinærhøgskolen undersøkt påliteligheten (reliabiliteten) av metoden kvalitativ atferdsvurdering (QBA) for katt ved å skåre videoopptak av katter i omplasseringssheltere. Resultatene er under bearbeiding.

Les mer om Veterinærinstituttets forskning her: [Forskning og innovasjon \(vetinst.no\)](#).

Doktorgrader

Det ble etter Veterinærinstituttets kjennskap avlagt to doktorgrader relatert til smådyrhelse ved NMBU i 2025:

- Sabina Sibcic: [The canine mammary gland: Inner anatomical structures and healthy milk components](#)
- Jon Andre Berg: [Lumbosacral transitional vertebra in the dog](#)

12 Hest

*Jorunn Mork, Arvid Reiersen, Elise Friis Kvigstad,
Anne Margrete Urdahl og Cecilie Mejdell*



Hester er sosiale flokkdyr og har behov for fysisk kontakt med andre hester. Her fra Norsk Hestesenters hesteavlsseter i Sikkilsdalen. Foto: Jorunn Mork

Om populasjonen

Norge har fire nasjonale hesteraser: nordlandshest/lyngshest, dølahest, fjordhest og norsk kaldblodstraver.

På 1960-tallet var antall hester i Norge ca. 20 000. I 2000 var antallet ca. 42 000, og i 2012 ble det estimert at det var ca. 125 000 hester i Norge. Nasjonalt hesteregister ble opprettet i 2017. Per mars 2025 var det registrert 78 528 levende hester yngre enn 35 år, inkludert kaldblodstraver (15 007), varmblodstraver (12 560), islandshest (10 714), ulike ponniraser (7 582), varmbloods ridehest (5 417), fjordhest (6 008), dølahest (4 267) og nordlandshest/lyngshest (3 191). Det er fortsatt noe usikkerhet rundt tallene fra Nasjonalt hesteregister grunnet manglende innmelding og rapportering når hester dør.

Mens hesten tradisjonelt ble brukt i jordbruk, skogsdrift, transport, industri og militæret, benyttes over 70 prosent av hestene i dag til hobby og rekreasjon. Bruken spenner fra terapihester via turhester til konkurransehester. Det er mange ulike former for hestesport i Norge, som f.eks. sprang, dressur, kjøring, mounted games, voltige, distanse- og feltritt.

Om aktørene

Norge har tre nasjonale hestesentre; Norsk Hestesenter på Starum, Nasjonalt senter for nordlandshest/lyngshest i Målselv og Norsk Fjordhestsenter på Eid. Norsk hestesenter skal fremme kvaliteten på hesteholdet og hestevalen i Norge, og har sammen med de to andre sentrene et særlig ansvar for de nasjonale rasene, samt et eget ansvar for dølahesten. Dølahest, fjordhest og nordlandshest/lyngshest sliter med å opprettholde en bærekraftig populasjonsstørrelse, og er definert som kritisk truet. Norge har derfor forpliktet seg internasjonalt til å sikre at disse rasene ikke blir utryddet. Raseorganisasjonene både for de norske og de utenlandske rasene gjør et viktig arbeid for avl, bruk og miljøbygging.

Hestesport i Norge er organisert gjennom ulike organisasjoner. Det Norske Travselsskap har ca. 13 000 medlemmer og organiserer travløp i Norge. Norges Rytterforbund, som er medlem av Norges idrettsforbund, er organisasjonen for idrett og konkurranse med hest. Over 340 rideklubber og spesialforeninger som Norsk Islandshestforening er tilsluttet Norges Rytterforbund.

Norsk Rikstoto organiserer hestespill i Norge med konsesjon fra Landbruks- og matdepartementet. I henhold til forskrift om totalisatorspill skal inntektene fra totalisatorspill bidra til å styrke hestesporten, hesteholdet og norsk hesteavl. Norsk Rikstoto finansierer også forskning. Landbruks- og matdepartementet fastsetter andelen av bruttoomsættningen som går til dette formål.

Kilder: [Nasjonalt hesteregister](#), [LMD](#); [Hesten som ressurs 2018](#)

12.1 Innledning

Generelt er det god helsestatus hos norske hester. De viktigste sykdommene er ikke-infeksiøse lidelser i bevegelsesapparat, luftveier og mage/tarm. Infeksjonssykdommene kverke og herpesvirusinfeksjon, som kan gi luftveissymptomer, abort eller lammelser, forekommer sporadisk.

12.2 Forebygging og overvåking av sykdom

Hestepopulasjonen i Norge vaksineres rutinemessig mot influensavirus type A. Det er flere år siden forrige utbrudd av hesteinfluensa her til lands.

Hester transporteres mye; til konkurranser, kurs og samlinger, for bedekking eller til sommerbeite. Reisevirksomheten medfører både at hester eksponeres for mer smitte enn mange andre husdyr, og at eventuell smitte raskt kan spres over store geografiske områder. Ved reising med konkurransehest over landegrenser skal hesten følges av hestepass (identifikasjonsdokument) og godkjent helsesertifikat i original, utfylt av offentlig veterinær i avsenderlandet. Helsesertifikatet skal utstedes i løpet av de siste to døgn/siste virkedag før avreise, og er gyldig i ti dager. Hester med FEI-pass (tilknyttet det internasjonale hestesportsforbundet) kan få 30 dagers gyldighet av helsesertifikatet. Det er en forenklet grensepassering med fritak fra krav om helsesertifikat ved deltakelse i hestearrangementer i Norden og Estland. Det finnes også et unntak fra krav om helsesertifikat på visse vilkår for hest som deltar i aktiviteter i definerte områder langs den svensk-norske grensa.

Vi har tidligere erfart at dersom smittsomme agens kommer inn i hestepopulasjonen, kan disse være krevende å spore og bekjempe. Svært mange hester har utstrakt kontakt med andre hester fra andre staller, stevner, klinikker etc., og det til dels i utlandet.

Dette gjør store deler av populasjonen sårbar dersom smittsomme agens blir introdusert et sted. Tiltak og rutiner for å hindre smittespredning er mindre utbredt i hesteholdet enn i de tradisjonelle husdyrnæringene. Dette bidrar til økt sårbarhet i denne sammenheng – se også kapittel om smittevern i [Dyrehelserapporten 2021](#).

12.2.1 Overvåkingsprogrammer

Det er ikke noe pågående overvåkingsprogram for hestesykdommer.

12.2.2 Passiv overvåking

Passiv overvåking av sykdom er viktig for å ha oversikt over hestehelsen i Norge. Veterinærinstituttet mottar relativt få prøver fra hest årlig. Det antas at mange prøver undersøkes i utlandet eller av private laboratorier i Norge og diagnostiske data er derfor ikke tilgjengelige. Dette kan også gjelde noen liste-2 sykdommer.

12.3 Sykdomsstatus

12.3.1 Meldepliktige sykdommer/agens

Det var ingen mistanker om eller påvisninger av liste 1-sykdom.

Det påvises få liste 2-sykdommer hos norske hester (Tabell Hest 1). Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøvemateriale fra 19 hestehold hvor det var mistanke om kverke. Kverkebakterien ble påvist på 14 hester fra fire hestehold. Antallet utbrudd/staller er på samme nivå som de senere årene. For nærmere beskrivelse av kverke se [Dyrehelserapporten 2021](#).

Veterinærinstituttet påviste ikke *Salmonella* i noen prøver fra hest i 2025. Det ble heller ikke registrert noen mistanker eller oppfølgende prøver for *Salmonella* i 2025.

Tabell Hest 1. Påvisninger av liste 1- og liste 2-sykdommer hos hest i Norge i perioden 2021-2025. Tallene* angir antall positive dyr. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets faktaark om sykdommene i tabellen

Sykdom/smittestoff	2021	2022	2023	2024	2025
Kverke	19	10	4 (+1)	1	14
<i>Salmonella spp.</i>	1	0	4 (+1)	3	0

* Tallene er basert på funn ved Veterinærinstituttet. Dersom det er «+tal» i parentes angir dette ytterligere påvisninger meldt til Mattilsynet fra andre laboratorier. Det kan ha vært ytterligere funn ved andre laboratorier som ikke er inkludert i tabellen.



Formiddagskvil i vårsol. Fargerikt fellesskap. Foto: Hans Lennart Jensen

12.3.2 Andre sykdommer

Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøvemateriale fra 44 hestehold hvor det var ønske om sykdomsoppklaring uten at det var mistanke om liste 1- eller liste 2-sykdom. Dette var litt færre hestehold enn året før. Prøver til bakteriologisk undersøkelse var vanligst.

12.4 Sykdom i fokus

Ervervet polyneuropati (AEP)

Ervervet polyneuropati hos hest (acquired equine polyneuropathy, AEP), ofte kalt silosyke, er en alvorlig nervesykdom som først og fremst rammer bakbeina. De første tilfellene ble rapportert i Norge i 1995, og sykdommen forekommer fortsatt hyppigst her. Også andre nordiske land, som Sverige, har sporadiske tilfeller av AEP. Sykdommen er trolig underrapportert, da den ikke er meldepliktig.

Hester i Norden som rammes av AFP har et sykdomsbilde med karakteristiske særtrekk. Sykdommen fører til nedsatt førlighet i bakbeina, og hesten snubler og koder over. Den kan bli gående på fremsiden av hoven eller koden, og sår kan da oppstå på fremsiden av kodene. Noen hester blir så hardt rammet at de får problemer med å reise seg. Sykdomstegnene kan forverres dersom hesten blir slitne eller stresset, og flere tilfeller kan oppstå i samme stall.

Ved obduksjon påvises skader i perifere nerver, særlig i cellene som danner det isolerende myelinlaget rundt nervene. Skader kan også finnes inne i selve nervetrådene. Elektrofysiologiske og mikroskopiske analyser viser forandringer i nerver fra både frem- og bakbein, selv om det kliniske bildet hovedsakelig gjelder bakbeina.

Årsaken til sykdommen er ukjent, og den betraktes ikke som smittsom. En fellesnevner er at rammede hester har spist ensilert fôr, høysilasje. Hva ved dette fôret som kan utløse sykdommen, er ikke klarlagt. En nylig avlagt doktoravhandling antyder at sykdommen kan være knyttet til en autoimmun reaksjon, der hestens immunforsvar angriper kroppens egne celler. Hos hester på rammede staller er det funnet forhøyede nivåer av antistoffer som binder fettstoffer i myelinlaget, men betydningen av dette er fortsatt usikker.

Det finnes flere tilstander som kan ligne AEP. Aktuelle differensialdiagnoser kan være krysslammelse, cervical stenose, vitamin E-mangel, botulisme eller flere typer hjerne- og hjernehinnebetennelser forårsaket av bakterier eller virus.

Det finnes ingen spesifikk behandling mot denne sykdommen, og tiltakene retter seg først og fremst mot å gi hesten ro og redusere belastningen. Det kan være nødvendig å begrense området den går på, og bokshvile er ofte anbefalt. Hesten bør beskyttes mot stress og anstrengelser, og bandasjering fra over koden og ned til hoven kan bidra både til å stabilisere leddet og å beskytte huden. Mange hester kan bli helt friske og brukes som før, men som regel vil dette ta flere måneder. I alvorlige tilfeller vil avliving ut fra dyrevernsmessige hensyn være det eneste riktige.

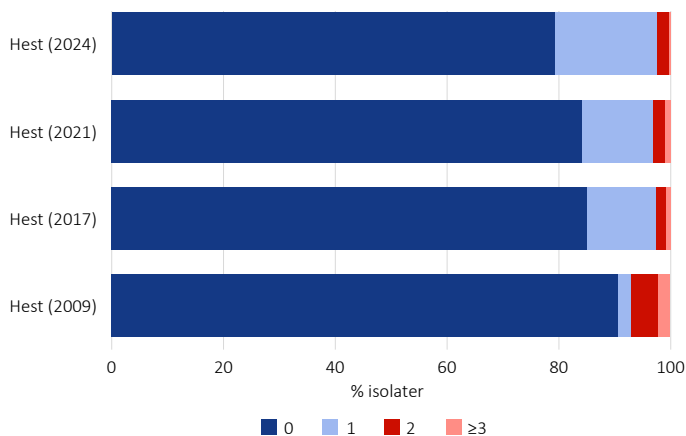
Dersom det er av interesse å lese mer om enkelte sykdommer/problemstillinger har tidligere dyrehelse-rapporter hatt følgende spesialkapitler:

År	Sykdom/problemstilling
2019	Salmonellautbrudd, Vestnilfeber
2020	Ringorm, Infeksiøs anemi
2021	Kverke, Herpesvirusinfeksjon
2022	Smittsom ekvin metritt (CEM), Hesteinfluensa
2023	PPID og EMS, Vestnilfeber
2024	Dermatofilose (våteksem)

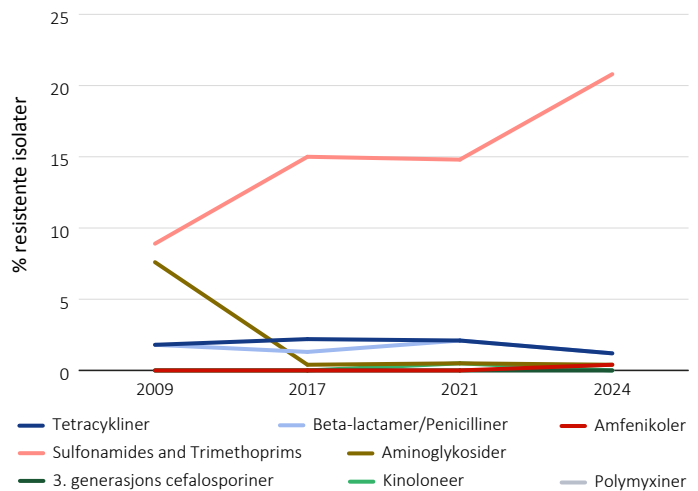
12.5 Antibiotikaresistens

De siste data for antibiotikaresistens hos hest er fra 2024. Sensitivitetstesting av *Escherichia coli* fra tarmens normale mikrobefunn brukes som indikator på forekomst av AMR.

Majoriteten av 250 undersøkte *E. coli* fra hest var fullt følsomme for de antibiotika de ble testet for. Figur Hest 1 viser dette for årene 2009-2024, samt forekomsten av *E. coli* resistente mot hhv. en, to, tre eller flere antibakterielle klasser. Forekomsten av fullt følsomme *E. coli* har avtatt noe gjennom årene, hovedsakelig pga. en økning i resistens mot sulfametoxazol og trimetoprim slik vist i Figur Hest 2. Kun ett (0,4 %) av isolatene var multiresistente i 2024.

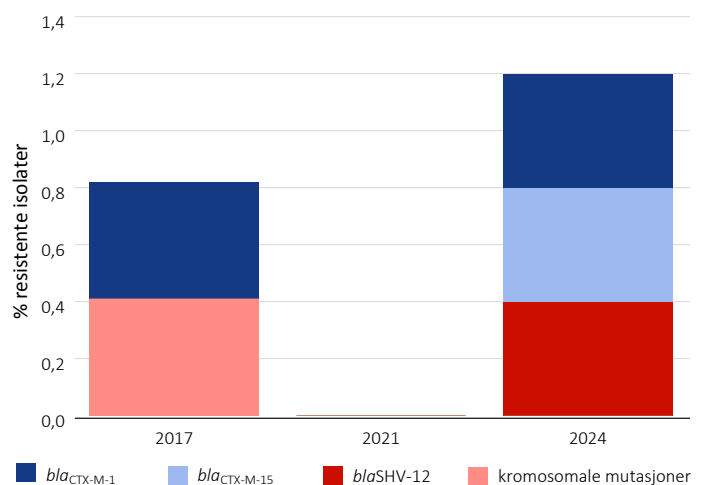


Figur Hest 1. Antibiotikaresistens hos *Escherichia coli* fra hest i 2009-2024. Figuren viser prosent av bakteriene som er fullt følsomme mot de antibakterielle klassene de er undersøkt for (blå farge), samt om de er resistente mot hhv. 1, 2 og 3 eller flere antibakterielle klasser (Kilde NORM-VET 2024).



Figur Hest 2. Antibiotikaresistens hos *Escherichia coli* fra hest i 2009-2024 (Kilde NORM-VET 2024). I 2009 var 7 % resistente mot aminoglykosidet streptomycin, men fra 2017 har ikke streptomycin vært inkludert.

Figur Hest 3 viser forekomst av *E. coli* resistente mot 3. generasjons cefalosporiner i prøver fra hest. I 2024 ble det påvist *E. coli* resistente mot 3. generasjons cefalosporiner i prøver fra tre av 251 hester. Hestene ble også undersøkt for bærerskap av meticillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA). MRSA ble ikke påvist fra noen av hestene.



Figur Hest 3. Forekomst (%) av *Escherichia coli* resistente mot 3. generasjons cefalosporiner hos slaktekylling i årene 2011-2024 (Kilde NORM-VET 2024).



Sablas på slepp i Etne. Foto: Arvid Reiersen

12.6 Dyrevelferd

Stortingsmeldingen om dyrevelferd ble behandlet i Stortinget våren 2025. Meldingen, som ble lagt frem av Regjeringen i desember 2024, omhandlet også hest. Den trakk frem både positive og mer problematiske sider ved hold og bruk av hester. Regjeringen mente at velferden for hester i Norge i hovedsak er god, og viste til at hold, trening og konkurranser, transport og avliving er regulert i forskrifter. Variabelt kunnskapsnivå blant hesteeiere og -brukere ble trukket frem, og det ble etterlyst mer kunnskap om positive og negative velferdsindikatorer. Regjeringen foreslo å oppdatere forskrift om velferd hos hest fra 2005. Mer spesifikt ble det foreslått å

- Innføre forbud mot oppstalling på spiltau i nye staller og ved ominnredning av eksisterende staller
- Utrede utvidelse av kravet om utegang og fri bevegelse for hester som står oppstallet
- Innføre forbud mot bruk av luftslukerrem og kirurgiske inngrep for å hindre luftsluking
- Utrede forbud mot visse typer utstyr som blir brukt i konkurranse med hest
- Utrede krav om at alle hester de to første leveårene skal kunne ha full fysisk kontakt med andre hester både inne og utendørs
- Utrede krav om at føll ikke skal avvennes før de er seks måneder gamle
- Innføre forskriftskrav for forsvarlig avl av hest ut fra hensynet til dyrevelferden
- Fjerne kravet om tillatelse fra Mattilsynet for å drive omsetning av mer enn seks hester i året

Regjeringens ambisjon er at dyrevelferden i Norge skal være verdensledende, og at regelverket for dyrevelferd skal opprettholdes og videreutvikles. Flere høringsinstanser var tydelige på at dyrevelferdsmeldingen generelt sett ikke er i tråd med dette ambisjonsnivået. Heller ingen av de foreslåtte endringene som ble varslet for hester ble ansett som kontroversielle verken av fagmiljøer, dyrevernorganisasjoner eller hestesporten. Tvert imot tok flere til orde for at meldingen burde gått lenger, for eksempel at også voksne hester skal ha mulighet for full sosial kontakt, sikre fri bevegelse i raske gangarter samt øke kravet til daglig utetid.

Alle Regjeringens foreslåtte tiltak for hester ble vedtatt av Stortinget.

12.7 Aktuell forskning

Forskning på hesters helse og velferd finansieres hovedsakelig gjennom et svensk-norsk forskningsfond – Stiftelsen Hästforskning hvor de norske midlene kommer fra Forskningsrådet. NMBU er involvert i flere prosjekter, f.eks. fertilitet hos nasjonale norske hesteraser og behandling for å forebygge hyperinsulinemi og forfangenhet. Universitetet i Innlandet (INN) har fått innvilget et prosjekt der hold, stress og atferd hos åringer i ulike beitesystemer skal undersøkes.

Veterinærinstituttet er involvert i et prosjekt om equint herpesvirus 1 som omhandler blant annet forekomst av dette viruset hos norske og svenske hester og risikofaktorer for smitte. Veterinærinstituttet bidrar med prøver fra norske hester og analyser. Prosjektet ledes fra Sveriges Lantbruksuniversitet.

Et annet prosjekt omhandler antibiotikabruk og forekomst av resistente bakterier hos hest i Norge og Sverige. Fokus i prosjektet er antibiotikabruk, hygiene og biosikkerhet på stutier/avlstasjoner, samt forekomst av Enterobacterales resistente mot 3. generasjons cefalosporiner og meticillinresistente stafylokokker. Prosjektet ledes av SVA, og har i tillegg til Veterinærinstituttet partnere fra NMBU og SLU i Uppsala.

Et tredje prosjekt der Veterinærinstituttet deltar er «Gi hesten en stemme», som omhandler dyrevelferd og eierbevissthet. Det ledes av Nibio og er et norsk-svensk samarbeid. Ungdom i hesterelaterte utdanninger læres opp i å anvende symbolmetoden, og deres holdninger til hester undersøkes underveis.

I løpet av 2025 har Veterinærinstituttet også undersøkt bærerskap av *Staphylococcus aureus* i den norske hestepopulasjonen, samt testet disse for følsomhet mot antibiotika. Resultatene viser at litt under en fjerdedel av hestene er bærere av *S. aureus*, og at majoriteten av disse tilhører klonale linjer som er tilpasset hest. Videre er det påvist lav forekomst av antibiotikaresistens.

Les mer om Veterinærinstituttets forskning her: [Forskning og innovasjon \(vetinst.no\)](https://www.vetinst.no).

Doktorgrader

Det ble etter Veterinærinstituttets kjennskap avlagt en doktorgrad relatert til hestehelse i Norge i 2025.

- Elise Friis Kvigstad: [Autoantibodies in acquired equine polyneuropathy: Insights from studies of primary Schwann cell cultures](#)

13 Kamelider

Michaela Falk



Lamahoppe med cria som dier. Foto: Colourbox

Om populasjonen

Det var ca. 300 dyrehold med ca. 2 500 kamelider fordelt på ca. 1 800 alpukka og ca. 750 lama i 2025 ([Figur Annex 2 – Kamelider](#)) ifølge produksjonsdyrregisteret. I tillegg til alpukka og lama finnes det noen få kameler i privat eie.

Kamelider trenger lite beiteareal og forholdsvis lite fôr, og er skånsomme mot gresset både pga. myke klover og deres måte å bite av gresset på. Alpukkaer brukes i all hovedsak til ullproduksjon, og klippes én gang årlig. Lamaer og alpukkaer kan brukes som kløvdyr eller som vokter-dyr blant annet i saueflokker. Både alpukka og lama brukes i andre land i pedagogiske og terapeutiske prosjekter, samt som forsøksdyr i kreft- og immunterapi-forskning.

De første importene av kamelider, dyreparker ikke medregnet, fant sted i 1998 da lama ble importert til landet. De første alpukkaene ble importert i 2004.

Kilder til tall: Produksjonstilskuddsregisteret per 1. mars 2025.

Om aktørene

Det finnes to interesseforeninger for kamelideholdere. [Norsk kamelidforening](#) har som mål å samle kamelideiere og har opprettet [kamelidregisteret](#). [Den Norske Alpukkaforening](#), etablert i 2007 av alpukkaeiere, har opprettet det [norske alpakkaregister \(NAR\)](#), organiserer årlige alpakkautstillinger og har bl.a. utarbeidet en [veileder i alpakkahold](#).

Kilder: Nettsidene til [Den norske alpukkaforening](#) og [Norsk kamelidforening](#).

13.1 Innledning

Søramerikanske kamelider – lama og alpukka – har vært importert til Norge siden slutten av 1990-tallet. Ifølge en artikkel i [Alpaca World \(2016\)](#), har alpukka-besetninger i Norge blitt bygd opp gjennom flere importbølger fra en rekke land. De viktigste opprinnelseslandene har vært Australia, New Zealand, Tyskland, Sveits, Storbritannia, Chile, USA og Sverige.

Kamelider kan være mottakelige for mange av de samme infeksjonssykdommene som storfe, småfe, hest og hjortevilt. Artene er importerte og kan teoretisk

bringe med seg smittestoffer som ikke forekommer i Norge, noe som også ble påpekt i en [rapport fra VKM om storfetuberkulose](#), der kamelider nevnes som en mulig smittevei ved import.

Veterinærinstituttet har fortsatt begrenset datagrunnlag når det gjelder helsestatus hos norske kamelider, og det er derfor vanskelig å gi sikre vurderinger av forekomst av sykdommer, smittepress eller helse-trender i den samlede norske populasjonen.

13.2 Forebygging og overvåking av sykdom

De senere årene har bestanden av lama og alpukka vært økende i Norge, som i resten av Europa, og selv om det importeres relativt få dyr i dag, kan importene komme fra land med betydelig dårligere smittestatus enn Norge. Dette gjør importerte kamelider til en potensiell kilde for introduksjon av nye eller uønskede sykdommer.

Flere kamelidehold har også andre husdyr, som kamelider kan komme i kontakt med på beite. Dette øker risikoen for både introduksjon og videre spredning av smitte. Flere smittestoffer som kan forekomme subklinisk hos kamelider, kan gi alvorlig sykdom hos andre arter, noe som forsterker behovet for strenge rutiner for overvåking og importkontroll.

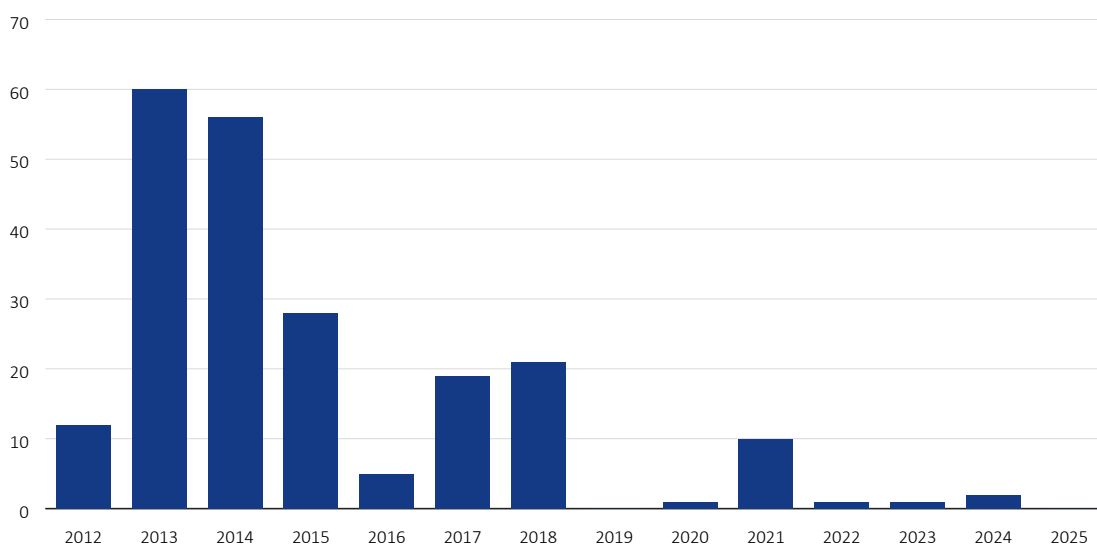
For å redusere risikoen er forflytning og import av kamelider regulert av både norsk og europaisk regelverk, inkludert EUs bestemmelser for kamelider som ikke skal slaktes (CAM-INTRA-X) eller som skal slaktes (CAM-INTRA-Y). I tillegg har KOORIMP utarbeidet tilleggskrav. Disse kravene omfatter serologisk testing

med negativt resultat i løpet av de 30 siste dagene før eksport til Norge for infeksjøs bovin rhinotrakeitt (IBR), *Brucella abortus*, bovin virusdiaré (BVD - inkl. virusisolasjon), og blåtunge, samt to bakteriologiske prøver med negativt resultat for *Salmonella* spp. Dyrene skal også behandles med antibiotika mot leptospirose og med ivermectin mot parasitter. Oppfyllelse av KOORIMPs tilleggskrav er integrert i KSL-standarden og er dermed obligatorisk for kamelider som inngår i driftsenheter med produksjonsdyr.

Opprinnelsesbesetningen må være fri for tuberkulose og paratuberkulose, være serologisk negativ for brucellose, og dyrene skal ikke være vaksinert mot munn- og klovsyke.

Disse kravene skal sikre at importerte kamelider ikke introduserer alvorlige sykdommer som kan få betydelige konsekvenser for både kamelider og norsk husdyrpopulasjon generelt. Systematisk overvåking gjennom prøvetaking, rapportering og helsekontroll er avgjørende både ved import, men også hold av kamelider i Norge.

Det ble ikke importert kameldyr i 2025.



Figur Kamelider 2. Antall importerte kameldyr registrert av Statistisk sentralbyrå i perioden 2012-2025.

13.2.1 Overvåkingsprogrammer

Tabell Kamelider 1 lister opp eksisterende overvåkingsprogrammer. Flere detaljer om resultatene og programmene finnes i [egne rapporter](#) på Veterinærinstituttets hjemmeside.

Tabell Kamelider 1. Overvåkingsprogrammer for kamelidesykdommer og resultater 2025. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets informasjon om programmene i tabellen.

Sykdom/smittestoff	Ca. antall prøver analysert i 2025	Positive dyr 2025
Paratuberkulose	200	0
Tuberkulose	3	0

13.2.2 Passiv overvåking

Passiv overvåking av sykdom er viktig for å ha oversikt over dyrehelsen i Norge. I tidsrommet 2010-2025 har Veterinærinstituttet mottatt ca. 200 alpakkaer og lamaer til obduksjon.

13.3 Sykdomsstatus

13.3.1 Meldepliktige sykdommer/agens

Det påvises få liste 1- og liste 2-sykdommer hos norske kamelider (Tabell Kamelider 2). Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøver fra fire besetninger med mistanke om eller oppfølging av liste-2-sykdommer. Dette gjaldt *Salmonella* (tre kamelidehold) og saueskabb (ett kamelidehold). *Salmonella* ble påvist i ett alpakkahold.

Tabell Kamelider 2. Påvisninger av liste 1- og liste 2-sykdommer hos kamelider i Norge i perioden 2021-2025. Tallene* angir antall positive besetninger. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets faktaark om sykdommene i tabellen.

Sykdom/smittestoff	2021	2022	2023	2024	2025
<i>Salmonella</i> spp.	0	0	0	0	1

* Tallene er basert på funn ved Veterinærinstituttet. Dersom det er «+tal» i parentes angir dette ytterligere påvisninger meldt til Mattilsynet fra andre laboratorier. Det kan ha vært ytterligere funn ved andre laboratorier som ikke er inkludert i tabellen.

13.3.2 Andre sykdommer

Veterinærinstituttet mottok i 2025 prøvemateriale fra 15 alpakkaer og syv lamaer fra 12 kamelidehold hvor det var ønske om sykdomsoppløring uten at det var mistanke om liste 1- eller liste 2-sykdom. Dette er flere enn i 2024. I prøvene ble det oftest påvist innvollsparasitter (*Eimeria* spp., *Nematodirus battus*, strongylidetype egg).

Søramerikanske kamelider viser ofte svært få tegn på sykdom før de er veldig syke. Mange lidelser hos lama og alpakka – inkludert høy parasittbelastning – gir dessuten like kliniske symptomer. Nedstemthet, redusert appetitt, svakhet og slapphet forekommer ved en rekke sykdommer. Holdvurdering er derfor et nyttig mål på dyrets trivsel og helsetilstand. Holdet skåres fra 1 til 5, der 3 regnes som optimalt. På grunn av den tette pelsen er det nødvendig å kjenne på dyret for å kunne vurdere holdet riktig.

Kamelider er mottagelige for mange av de samme mage-/tarm-parasittene som småfe, blant annet *Haemonchus contortus*, *Teladorsagia circumcincta*, *Nematodirus* spp., *Trichuris*, *Cryptosporidium*, *Giardia*, store og små leverikter og bendelorm. I tillegg har kamelider egne, artsspesifikke *Eimeria* (koksidi)-arter. Den kamelidespesifikke nematoden *Camelostrongylus mentulatus* er påvist hos både lama og alpakka i Norge.

Ved sambeiting med småfe øker risikoen for klinisk sykdom hos kamelider som følge av større parasitt-

eksponering. Kamelider er dårlig tilpasset høye nivåer av gastrointestinale parasitter fordi de evolusjonært har levd i tørre, næringsfattige høylandsområder i Andes, der parasittpresset er lavt. I slike miljøer har det vært lite seleksjonspress for å utvikle sterk motstandskraft mot store parasittmengder, i motsetning til for eksempel sau som gjennom årtusener har levd i fuktige beiteområder med høyt parasittrykk. Dette betyr at kamelider kan lide av klinisk sykdom ved betydelig lavere parasitnivåer enn det som vil forårsake sykdom hos f.eks. sau. Ved sambeiting med saueflokker bør kamelider derfor regelmessig undersøkes for å overvåke parasittbelastningen. For mer informasjon vises det til [Dyrehelserapporten 2022](#).

Av ektoparasitter er *Chorioptes*-midd, som lever på hudoverflaten, den hyppigst påviste hos kamelider i Norge. Se nærmere omtale i [Dyrehelserapporten 2020](#).

Som fluktdyr i åpne høylandsområder har kamelider evolusjonært vært under sterkt seleksjonspress for å skjule svakhet for å redusere rovdyrfare. Dette fører til at de undertrykker atferdsendringer og sykdomstegn lenge. For både lama og alpakka betyr dette at synlige sykdomstegn nesten alltid representerer en sen fase av et sykdomsforløp.

13.4 Sykdom i fokus

Alpakkafeber (Alpaca fever) er en alvorlig sykdom hos kamelider, primær alpakka, forårsaket av bakterien *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* (SEZ). Sykdommen forekommer oftest hos cria og ungdyr under to år, og oppstår typisk i forbindelse med stress, transport eller miljøskifte. Tilstanden kjenntegnes av akutt fibrinøs polyserositt – betennelse i serøse hinner som kler brysthulen (pleuritt), buk-hulen (peritonitt) og ligger rundt hjertet (perikarditt) – ofte kombinert med blodforgiftning (sepsis) og i mange tilfeller lungebetennelse, hjerteklaffbetennelse og trombose. Tarmbetennelse med lymfangitt

er også beskrevet. Klinisk sees høy feber, slapphet, manglende appetitt, pustebesvær og utspilt buk. Uten rask behandling er mortaliteten svært høy.

Sykdommen er endemisk i Peru og Altiplano-regionen, der store flokker, høy dyretetthet og begrenset veterinærtilsyn gir økt smittepress. Ved utbrudd kan 5-10 % av en flokk bli syke, og dødeligheten kan nå 50-100 %. Bakterien SEZ overføres primært gjennom direkte kontakt med neseseekret eller sårsvæske, men kan også spres via dråpesmitte (hoste) og indirekte kontakt med kontaminerte gjenstander (utstyr, vann, fôr og klær). Stress, særlig ved transport, er en viktig utløsende faktor hos tilsynelatende friske bærere. Hos slike asymptomatiske alpakka og lama finnes SEZ vanligvis i øvre luftveier, som nesesevelg og tonsiller, uten å gi sykdom, og dette gjør at de kan spre bakterien via sekret til andre dyr. I Nord-Amerika og Europa forekommer sykdommen sporadisk, ofte etter langtransport, innkjøp eller kontakt med hest, som er et kjent reservoar for SEZ. Bakterien kan overleve flere dager på porøse overflater som tre og betong, noe som gjør hygiene og desinfeksjon kritisk. Sykdommen er også påvist i Norge.

Alpakka-cria er mer utsatt enn lama-cria. Begge arter fødes med agammaglobulinemi, altså uten antistoffer, og er helt avhengige av råmelkopptak (kolostrum) de første 12-24 timene etter fødsel. Alpakka har mindre kroppsmasse og råmelkmengde enn lama, noe som gir små marginer ved forsinket diing. Feil ved passiv overføring av antistoffer fra råmelk (Failure of Passive Transfer (FPT)) forekommer hyppigere hos alpakka og øker risikoen for sepsis. Årsakene inkluderer lavere fødselsvekt og energireserver, svakere og mindre aktive cria som ofte dier senere, og større variasjon i IgG-konsentrasjon i alpakkakolostrum. Stress forsterker sårbarheten ved å hemme immunsystemets funksjon via kortisol. Lama-cria er mer robuste og tolererer stress bedre, men kan også utvikle sykdom under langvarig belastning. Immunsystemet hos begge arter modnes gradvis: passiv immunitet dominerer de første ukene, mens aktiv B- og T-celle-

respons etableres fra 3-6 uker og nær full funksjon oppnås etter 2-3 måneder.

Ved FPT og stress er barrieren mot bakteriespredning via blodet svak. Infeksjon med SEZ kan gå fra lokal infeksjon (luftveier eller mage-tarm) til bakteriemi (sepsis), og derfra til serøse hinner. Bakterien SEZ har en kombinasjon av enzymer som bryter ned vev, en cellemembran som beskytter mot immunforsvar, og evnen til å utnytte fibrinrikt miljø. Ved infeksjon med SEZ aktiveres betennelses- og koagulasjonsprosesser, som fører til dannelse av fibrin. Fibrin fungerer som kroppens «lim» ved å lage et nettverk som stabiliserer vevet og kapsler inn bakteriene for å hindre spredning. Serøse hinner har rikelig med fibrin og væske under inflammasjon, noe som gir et ideelt miljø for bakterievekst fordi fibrinnettverket gir beskyttelse mot immunforsvaret og tilgang til næringsstoffer. Når bakterien først er i blodet, sprer den seg raskt til brysthinne, bukhinne og hjertesekk.

Diagnostikk baseres på kliniske funn, ultralyd for fri væske (effusjoner), hematologi (leukopeni med venstreforskyvning) og bekreftelse via dyrkning eller PCR fra blod og kroppshulevæske. Sykdommen krever rask behandling. Prognosen er god ved tidlig intervensjon, men dårlig ved forsinket behandling.

Forebygging bygger på godt management: sikre tidlig og tilstrekkelig kolostrumopptak, redusere stress, unngå transport av nyfødte, opprettholde karantene ved innkjøp, ha god hygiene og separasjon fra hest. Det finnes ingen kommersiell vaksine mot SEZ hos kamelider. Oppsummert er alpakka-cria mest sårbare for alpakkafeber på grunn av høyere FPT-risiko, stressfølsomhet og tettere oppstalling. Forebygging krever en kombinasjon av immunologisk støtte, stressreduksjon og biosikkerhetstiltak.

Dersom det er av interesse å lese mer om enkelte sykdommer/problemstillinger har tidligere dyrehelse-rapporter hatt følgende spesialkapitler:

År	Sykdom/problemstilling
<u>2019</u>	<i>Psoroptes ovis</i> , Storfetuberkulose
<u>2020</u>	Ektoparasitter, Akutt respiratorisk syndrom hos alpakka
<u>2021</u>	Candidatus <i>Mycoplasma haemolamae</i> , Vestnilfeber
<u>2022</u>	Endoparasitter, Paratuberkulose
<u>2023</u>	Hjernemark, Blåtunge
<u>2024</u>	Vektorbårne virussykdommer

13.5 Dyrevelferd

God dyrevelferd for nyfødte kamelider forutsetter at vi forstår de biologiske og miljømessige faktorene som gjør denne gruppen spesielt sårbar i starten av livet. Kamelider stammer opprinnelig fra høyere-liggende og tørre områder i Sør-Amerika og Asia, og er dermed ikke tilpasset et norsk klima som ofte er kaldt, vått, ustabil og energikrevende. Dette kan skape velferdsutfordringer som er viktige å synliggjøre, særlig for nyfødte dyr. Årets tekst tar derfor for seg melkens betydning, immunologiske forutsetninger og klimatiske belastninger for cria, med mål om å bidra til bedre sykdomsforebygging, økt overlevelse og styrket velferd hos kamelide-cria i Norge.

Melk er avgjørende for alle nyfødte pattedyr, både som energikilde og som grunnlag for normal termoregulering, vekst og utvikling. Hos pattedyr overføres maternale antistoffer enten før fødsel via placenta (morkake) eller etter fødsel gjennom råmelk. Kamelider har en synepitheliochorial placenta som ikke tillater transport av immunoglobuliner i fosterlivet, og nyfødte cria er derfor helt uten antistoffer ved fødsel. De er fullstendig avhengige av tidlig og tilstrekkelig råmelksopptak for å etablere passiv immunitet – en kritisk velferdsfaktor i neonatalperioden.

Artsspesifikke forskjeller i melkeproduksjon og fysiologi påvirker hvor sårbare cria er i denne fasen. Alpakkahopper produserer relativt lite melk, og



Alpakkacria. Foto: Colourbox

alpakka-cria fødes med små energireserver og et høyt metabolsk behov. De må die hyppig for å opprettholde energibalanse, og selv små avbrudd i melketilgang kan raskt føre til hypoglykemi, dehydrering eller utilstrekkelig immunopptak. Dette gjør alpakka-cria spesielt utsatt for tidlige velferdsrisikoer, inkludert svakhet, nedkjøling, infeksjoner, FPT, redusert tilvekst og i alvorlige tilfeller økt dødelighet. Lamaer produserer vanligvis noe mer melk, men den viktigste forskjellen ligger i at lama-cria generelt er mer robuste uavhengig av melkemengden. De fødes større, med bedre energireserver, mer effektiv termoregulering og en mer hardfør fysiologi. Dette gir dem en bredere sikkerhetsmargin ved variasjoner i temperatur, diefrekvens og håndtering, og gjør dem mindre utsatt for de tidlige velferdsrisikoene typiske for alpakka-cria. Hos dromedar og baktrisk kamel er

melkeproduksjonen betydelig høyere, og cria er både større og mer robust, med langt større energibuffer i nyfødtperioden.

Klimatiske forhold forsterker disse artsforskjellene ytterligere. Sør-amerikanske kamelider er tilpasset tørr og stabil kulde i Andesfjellene, og cria klarer seg godt der så lenge de holdes tørre. Det norske klimaet er derimot fuktigere, mer vindutsatt og langt mer ustabil. For nyfødte cria er kombinasjonen av fukt, vind og lave temperaturer langt mer krevende enn kulde alene, fordi våt ull raskt mister isolasjonsevnen og energibehovet øker dramatisk. Særlig alpakka-cria, med sine små energireserver og begrensede melketilførsel, blir dermed utsatt for hypotermi, energisvikt, redusert immunstatus og rask forverring av helsetilstanden under norske forhold. Lama-cria håndterer slike forhold bedre, mens dromedar- og kamel-cria nyter godt av større energimessige marginer, men trenger fortsatt vern mot kulde.

Samlet sett gjør fravær av antistoffer ved fødsel, artsspesifikke forskjeller i fysiologisk robusthet og et klima som skaper høyere termisk belastning at cria – særlig alpakka-cria – er sårbare i den første levetiden. Tidlig råmelksopptak, stabil dieatferd og beskyttelse mot fukt og trekk er derfor nøkkelfaktorer for å sikre god dyrevelferd hos kamelide-cria i Norge.

Vurdering av kroppshold er et viktig hjelpemiddel for å følge helsetilstanden hos både voksne kamelider og yngre dyr som er i vekst. Regelmessig holdvurdering kan med andre ord fange opp tidlige tegn på feilernæring, sykdom eller andre forhold som er av stor betydning for velferd hos kamelider. En [oversiktsartikkel](#) fra 2023 gir en detaljert gjennomgang av holdvurdering hos alpakka og lama.

13.6 Aktuell forskning

Veterinærinstituttet har ingen pågående forskning angående kamelider.

14 Ville dyr

Knut Madslie, Bjørnar Ytrehus, Hans Kristian Mjelde, Michaela Falk, Jorunn Mork, Elisabeth Skatvedt Jordal, Line Olsen, Ingebjørg H. Nymo, Rebecca K. Davidson, Torill Mørk, Carl Andreas Grøntvedt, Silje Granstad, Grim Rømo, Ragnhild Tønnessen, Malin Rokseth Reiten og Jørn Våge

Rådyrdiare. Foto: Kari-Anne Gulbrandsen



Om populasjonen

I motsetning til produksjonsdyr, hvor antall dyr i et fjøs kan telles eller hvor det finnes offentlige registre, er det ikke mulig å gi absolutte tall på hvor mye vilt som finnes i Norge. Det finnes estimater for enkelte viltbestanders størrelse ([Figur Annex 2 - Vilt](#)), men disse er beheftet med større eller mindre grad av usikkerhet. Antall jaktede dyr (jaktstatistikk) og antall observerte dyr under jakt blir ofte brukt i slike anslag, men for de fleste arter er bestandsstørrelsen ukjent. Mer informasjon om viltbestander finnes på nettsidene til Norsk Institutt for Naturforskning ([NINA](#)).

Antall hjortevilt (vinterbestand av hjort, elg, rådyr og villrein) er estimert til ca. 330 000. Det er ca. 100 hjorteoppdrett i Norge. Antall villsvin her i landet ble i 2018 anslått av [Vitenskapskomiteen for mat og miljø](#) til å være mellom 400 og 1200 individer. Moskusstammen på Dovre telles hvert år av Statens naturoppsyn og holdes gjennom uttak rundt et bestandsmål på 200 dyr.

Om aktørene

Ansvar for viltforvaltningen ligger hovedsakelig hos miljømyndighetene i Norge, under Klima og Miljødepartementet (KLD). Fra 2025 er forvaltning av høstbart vilt lagt til Landbruksdirektoratet, under Landbruks- og matdepartementet (LMD).

Forvaltningen av vilt skjer på tre ulike nivåer: Nasjonalt nivå, fylkesnivå (Statsforvalteren og Fylkeskommunen) og kommunalt nivå. Statsforvalteren har blant annet ansvar for truede arter og er klageinstans på kommunale vedtak. Fylkeskommunen dekker høstbare og ikke truede arter, samler data og fordeler tilskudd til lokale tiltak fra viltfondsmidler. Kommunene har en viktig rolle i forvaltning av elg, hjort og rådyr. På kommunalt nivå har også grunneiere og jaktrettshavere en rolle i viltforvaltning, der de er sentrale i bestandsplanlegging og plan for årlig jakt.

Viktig regelverk i viltforvaltning er [Naturmangfoldloven](#) og [Viltloven](#), med de sentrale forskriftene; [Forskrift om utøvelse av jakt, felling og fangst](#) og [Jakttidsforskriften](#), samt [Forskrift om fremmede organismer](#).

Forvaltning av all dyrehelse, inkludert vilthelse, ligger hos LMD med Mattilsynet som fagansvarlig direktorat.

Kilder: Miljødirektoratet, Landbruksdirektoratet, Mattilsynet, Norsk institutt for naturforskning (NINA), Lovdata

14.1 Innledning

Vilthelse er i fokus både nasjonalt og internasjonalt. Klimaendringer, fragmentering av habitater og overlapp mellom menneskers, husdyrs og villlevende dyrs områder gir utfordringer som påvirker helsen og atferden til dyr og mennesker.

Veterinærinstituttets arbeid med helse og velferd hos villlevende dyr har fem fokusområder.

- Villlevende dyr som kilde eller transportør av smitte som kan forårsake sykdom hos tamdyr
- Villlevende dyr som kilde eller transportør av zoonoser
- Sykdommer som kan påvirke viltbestanders bæreevne og overlevelse
- Forekomst av sykdom som indikator for miljøendring (klima, forurensing, landskap, forstyrrelser mv.)
- Velferd og rettsmedisin, dvs. hvordan mennesker påvirker enkeltindivider av villlevende dyr

Grunnmuren i vilthelsearbeidet er den passive overvåkingen: At man kan sende inn kadavre eller prøver av syke og døde villlevende dyr. Til forskjell fra hos tamdyr, så kan ikke bare veterinærer, men alle og enhver sende inn vilt – etter avtale med Veterinærinstituttet. Siden villlevende dyr ikke har noen eier, gjøres undersøkelsene uten omkostning for innsender, men selve innsendelsen bekostes av innsenderen.

Gjennom obduksjon og oppfølgingsundersøkelser av bakterier, virus og parasitter, kan man beskrive og identifisere sykdomsbilder uten å ha forutgående kunnskap om sykdomsstatus hos arten. Dermed har man muligheten til å oppdage sykdommer som er uventet å finne, eller sykdommer som er helt nye.

Når den passive overvåkingen, eller overvåking og forskning, identifiserer et mulig helseproblem hos norsk vilt, er det ønskelig å organisere målrettet prøveinnsamling for å få bedre oversikt over situasjonen.

Dette kan for eksempel være innsamling av blodprøver, avføring eller vevsprøver som så blir undersøkt med spesifikke metoder for påvisning av smittestoffer eller antistoffer mot disse, og/eller måling av helse-data (f.eks. blodprofil, mineralstatus, nivå av miljøgifter). Det finnes også flere ulike overvåkingsprogrammer – se mer i neste kapittel.

For flere store grupper av villlevende dyr finnes det imidlertid ikke noen aktive overvåkingsprogrammer, og den eneste overvåkingen er den tilfeldige innsendelsen av kadavre eller dyr som finnes døde eller avlives på grunn av sykdom. Dette er en grunnleggende forskjell fra situasjonen hos tamdyr, som har eier som er ansvarlig for dyrenes helse, privatpraktiserende veterinærer og en dyrehelsetjeneste som bidrar i den totale helseovervåkingen.

Viktige dyregrupper hvor Norge ikke har helseovervåking i dag som gir informasjon om påvirkning på bestander og indikatorer for miljøendringer er «hagedyr» (f.eks. fugler og små dyr som lever i næromgivelsene våre), smågnagere og spissmus, reptiler og amfibier, rovdyr, sjøfugl og marine pattedyr. Dette er dyregrupper som enten lever nær oss og dyrene våre og dermed lett kan ta imot og overføre sykdom fra/til tamdyr og mennesker, som har bestander som er i alvorlig nedgang, er på toppen av næringskjeden og dermed utsatt for smittestoff og miljøgifter, eller som er svært utsatt for menneskelig påvirkning. Norge, med sin lange kystlinje og store marine aktivitet, har for eksempel ikke noen systematisk overvåking av helsen til sel og hval.

En annen svakhet ved den norske overvåkingen av miljøet, villlevende dyrs helse og tamdyr og menneskers helse, er at vi ikke har noen kontinuerlig og organisert overvåking av vektorer, dvs. insekter og edderkoppdyr som kan overføre sykdommer.

Det finnes ingen fullstendig oversikt over sykdomssituasjonen hos norsk vilt. Selv om helsesituasjonen her til lands oppfattes som god, forekommer det også

i Norge utbrudd av alvorlige smittsomme sykdommer, og forekomsten av nye sykdommer er forventet å øke. Sykdommene kan ha påvirkning på både lokale og nasjonale populasjoner av viltlevende dyr. Sykdomsutfordringene og -utbruddene understreker betydningen av overvåking av vilt også for å avdekke nye helsetrusler som kan ramme husdyr og mennesker.

14.2 Forebygging og overvåking av sykdom

Kunnskap om vilthelse og viltsykdommer og deres forekomst er viktig for å kunne bidra til sunne viltbestander og for å ha oversikt over sykdommer hvor det forekommer smittefare til husdyr og mennesker.

14.2.1 Overvåkingsprogrammer

Tabell Vilt 1 lister opp eksisterende overvåkingsprogrammer, foruten ViltHOP. Alle de listede programmene er i regi av Mattilsynet. Flere detaljer om resultatene og programmene finnes på Veterinærinstituttets hjemmeside. Bakterieisolater fra vilt undersøkes av og til for antibiotikaresistens gjennom overvåkingsprogrammet NORM-VET, samt på oppdrag fra Miljødirektoratet (sist i 2018).

Miljødirektoratet (til 2025) og nå Landbruksdirektoratet (fra og med 2025) finansierer helseovervåkingsprogrammet for vilt (ViltHOP), og resultatene presenteres i egen rapport. Hovedmålet med programmet er kartlegging og overvåking av ulike sykdommer hos vilt med hovedfokus på hjortevilt. Programmet skal fremskaffe helsedata med tanke på en bærekraftig forvaltning av viltbestandene og avdekke helsemessige forhold som krever forvaltningsmessige tiltak.

I tillegg til hovedmålet skal programmet legge særlig vekt på å avdekke «nye» sykdomstilstander, både infeksjøs og toksikologiske, hos hjortevilt, moskus, hare og rev. Videre skal utvalgte smittsomme sykdommer som kan overføres mellom husdyr og vilt overvåkes, og utbredelsen av smittsomme sykdommer hos vilt som kan overføres til jegere og andre naturbrukere (zoonoser) skal kartlegges. I tillegg skal dyrevelferdsmessige aspekter knyttet til sykdom, avliving, jakt og fangst av vilt overvåkes. Også hare, fjellrev og moskus er innlemmet i programmet.

I helseovervåkingsprogrammet for villsvin sendes prøvemateriale fra villsvin felt under jakt inn av jegere. Prøvene analyseres for aktuelle virussykdommer hos svin, *Salmonella* og trikiner. I tillegg analyseres prøver fra påtrufne døde og trafikkdrepte villsvin for afrikansk og klassisk svinepest.

Tabell Vilt 1. Overvåkingsprogrammer for listeførte agens hos vilt og resultater 2025. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets informasjon om programmene i tabellen.

Sykdom/smittestoff	Ca. antall prøver analysert i 2025	Positive dyr 2025
<u>Aviær influensa</u> - ville fugler*	880	77
<u>Echinococcus multilocularis</u> - rev, ulv	510	0
<u>Skrantesjuka</u> (CWD) - hjortedyr (ville og tamme)	11 600	3
<u>Tuberkulose</u> - (oppdrettshjort og vill hjort)	53	0
<u>Villsvin</u> - diverse agens	500	**

* Totaltall for både aktiv og passiv overvåking. ** Det undersøkes for mange ulike agens - resultatene blir presentert i 2025-rapporten for helseovervåkingen av villsvin.

14.2.2 Passiv overvåking

Passiv overvåking er et viktig verktøy for å skaffe oversikt over dyrehelsen. I tillegg til prøver som kommer inn i overvåkingsprogrammene, mottar Veterinærinstituttet regelmessig kadavre og annet prøvemateriale fra vilt til obduksjon og laboratorieundersøkelser. Videre mottas noen prøver fra vilt i oppdrett og dyreparker, samt prøver fra kjøttkontrollen. På oppdrag fra Miljødirektoratet har Veterinærinstituttet siden 2003 gjennomført rutinemessig undersøkelse av fugleskrotter fra fredede fuglearter for å undersøke disse for dødsårsak. Målet med undersøkelsene er å kartlegge dødsårsaker og avdekke mulig ulovlig felling.

Samlet bidrar aktiv og passiv overvåking til verdifull kunnskap og bedre beredskap mot alvorlige smittsomme sykdommer. For å få en god passiv overvåking av vilthelsen er Veterinærinstituttet avhengig av innmeldinger fra jegere, fallviltpersonell, privatpraktiserende veterinærer, kommuner, Statens Naturoppsyn, eller andre forskningsinstitusjoner og aktører. God dialog og kommunikasjon er avgjørende.

14.3 Sykdomsstatus

14.3.1 Meldepliktige sykdommer/agens

Det påvises få liste 1- og liste 2-sykdommer hos norske viltarter (Tabell Vilt 2). Veterinærinstituttet undersøkte i 2025 prøver fra ca. 1200 ville fugler for liste 1- eller liste 2-sykdom, inklusive fugleinfluensa i de aller fleste tilfellene.



Fire av åtte fjellrevvalper fra Svalbard testet positive for HPAIV.
Foto: Ingunn Ruud

Tabell Vilt 2. Påvisninger av liste 1- og liste 2-sykdommer hos vilt i Norge i perioden 2021–2025.

Tallene* angir antall positive dyr. Det er direkte lenke til Veterinærinstituttets faktaark om sykdommene i tabellen

Sykdom/smittestoff	2021	2022	2023	2024	2025
<u>Aviær influensa</u> (AI) - ville fugler	40	105	103	16	77
<u>Echinococcus canadensis G10</u> - elg	0	1	4	1	1
<u>Newcastlesyke</u> - ville fugler	0	41	5	0	0
<u>Rabies</u> ¹	0	0	0	1 ²	3
<u>Skrantesjuka</u> (CWD) - hjortedyr	3	4	1	2	3 ³
<u>Salmonella</u> - ville fugler	0	0	3	0	5
<u>Salmonella</u> - villsvin	13	3	8	11	30
<u>Salmonella</u> - annet vilt	0	0	1	0	0

* Tallene er basert på funn ved Veterinærinstituttet. Dersom det er «+tal» i parentes angir dette ytterligere påvisninger meldt til Mattilsynet fra andre laboratorier. Det kan ha vært ytterligere funn ved andre laboratorier som ikke er inkludert i tabellen.

1 Alle påvisninger av rabies har vært hos fjellrev på Svalbard.

2 En fjellrev på Svalbard funnet død i 2024 ble undersøkt og funnet positiv i 2025.

3 Sporadisk skrantesjuka

14.3.1.1 Høypatogen aviær influensa

Høypatogen aviær influensa (HPAI, høypatogen fugleinfluensa) ble påvist hos 77 villfugler i Norge i løpet av 2025 (Tabell Vilt 2).

HPAI-situasjonen globalt er i kontinuerlig endring, og nye virusvarianter med endrede egenskaper kan oppstå. Veterinærinstituttet overvåker forekomsten av HPAI hos villfugl i Norge inkludert Svalbard, og følger nøye med på sykdomsutbrudd i Europa med hensyn til fugletrekk og mulig ny smitteintroduksjon til Norge. Det publiseres oppdatert [oversikt over HPAI-påvisninger](#) og på samme side publiseres jevnlig statusrapporter med oppdatert informasjon om HPAI-situasjonen nasjonalt og globalt.

I slutten av juli 2025 fikk Sysselmeisteren på Svalbard melding om flere syke fjellrever ved den russiske bosettingen Barentsburg. På grunn av nærheten til Barentsburg og økt rabiesårvåkenhet ble hele kullet avlivet.

Fjellrevene ble sendt til Veterinærinstituttet for undersøkelse for rabies- og fugleinfluensavirus. Analysene viste at alle revene var negative for rabiesvirus, mens fire fjellrevvalper var positive for høypatogent fugleinfluensavirus. Det påviste viruset var av subtypen H5N5, en subtype som sirkulerer i nordområdene og har forårsaket sykdomstilfeller hos både ville fugler og pattedyr i Norden, Island og Storbritannia de siste årene. Subtypen ble også påvist hos en hvalross på Svalbard i 2023. En rødrev, som ble funnet død under et hus i Tromsø i april 2025, fikk påvist H5N5, mens en syk oter fra Tromsøya fikk påvist H5Nx i august 2025.

Høypatogent fugleinfluensavirus kan gi kliniske tegn på hjernesykdom og ligner de man ser ved rabiesinfeksjon. Nevrologiske tegn som sirkelgang, skjev hodeholdning, lammelser og nedsatt skyhet for mennesker er vanlig. Både høypatogen fugleinfluensa og rabies er alvorlige sykdommer som kan smitte mennesker, og det er derfor viktig at man unngår kontakt

med syke dyr. Dersom befolkningen på Svalbard observerer syke dyr med eller uten nevrologiske symptomer er det viktig at funnene rapporteres til Sysselmeisteren.

Det er svært viktig å fange opp HPAI-tilfeller hos pattedyr da viruset har stor evne til endring. Når viruset hopper fra en art til en annen kan det endre egenskaper og utvikle økt smittsomhet eller dødelighet. For å forstå virusets utvikling og tilpasningsevne, sekvenseres derfor arvematerialet til påviste virus ved Veterinærinstituttet. Sekvensdata fra påviste virus hos dyr deles også med Folkehelseinstituttet som vurderer smitterisiko for mennesker. Veterinærinstituttet tester pattedyr for HPAI og obduserer disse for å få økt kunnskap om sykdommen. Det er viktig at døde dyr hvor det er mistanke om HPAI blir undersøkt, og at det blir sendt inn prøver fra disse.

14.3.1.2 Skrantesjuka

Gjennom 2025 ble det testet ca. 11 600 hjortedyr for CWD i Norge. Dette er en liten oppgang fra 2024 (10 958) testet ([Overvåkingsprogrammet for skrantesjuka](#)). Tre nye tilfeller av sporadisk skrantesjuka ble avdekket hos elgkyr i Tvedestrand, Selbu og Folldal kommuner. Observasjoner av CWD hos nordisk elg og hjort tyder så langt på at sykdommen hos disse artene opptrer sporadisk hos gamle dyr. Dette i motsetning til villrein der CWD har opptrådt smittomt.

Forvaltning av skrantesjuka i Norge er avhengig av oppdatert kunnskap om sykdommen. Veterinærinstituttet gir råd om nivå på kontrolltiltak og overvåkingsprogram blant annet gjennom modellering av sannsynlighet for fravær av smitte. Oppdaterte estimater etter jakt i 2025 viser at det fortsatt er høyest sannsynlighet for forekomst av smittede dyr på Hardangervidda (estimatene angir høyere sannsynlighet for at mindre enn 0,2 % av den voksne bestanden er smittet, enn at mer enn 0,2 % er smittet).



Foto: Inger Maren Rivrud, NINA

14.3.1.3 Revens dvergbandelmark (*Echinococcus multilocularis*)

Totalt ble ca. 510 rødrev og én ulv undersøkt i overvåkingsprogrammet, alle var negative. Fastlands-Norge beholder dermed sin status som fri for *E. multilocularis*. Parasitten er endemisk på Svalbard.

14.3.1.4 Hundens dvergbandelmark (*Echinococcus canadensis* G10)

I jaktseasonen 2025 ble *Echinococcus canadensis* G10 påvist hos én elg i Åmot kommune. Elgene påvist med parasitten i tidligere år kom fra Åmot, Røros og Rendalen kommuner, og alle elgene ble felt under ordinær jakt. Påvisning av parasitten hos elg i Norge er ikke overraskende siden det er kjent at parasitten sirkulerer mellom ulv og hjortedyr i nabolandene våre. Funnene understreker viktigheten av riktig håndtering av slakteavfall fra jakt, og at jegerne bør forhindre at hunder får tilgang til rått slakteavfall.

Prosjektet ElgMark, et samarbeid mellom Veterinærinstituttet, Universitetet i Innlandet og Mattilsynet, har bidratt i å spre informasjon om hundens dvergbandelmark og forenkle prøveinnsendelse.

14.3.1.5 Salmonella hos villsvin

Av listeførte agens er det kun *Salmonella* spp. som i 2025 ble påvist i overvåkingsprogrammet, hos 30 av ca. 480 undersøkte dyr. *Salmonella* kan gi sykdom hos mennesker og det er viktig med gode hygiene-rutiner ved håndtering av villsvinskrotter.

14.3.1.6 Blåtunge

Det knytter seg usikkerhet til hvilken rolle hjortedyr spiller i sirkulasjonen av blåtungevirus. Siden landene sørover i Europa ikke har så mange elg og rein, er usikkerheten særlig stor med tanke på hvordan en infeksjon vil se ut hos disse artene. Dyreparker i Sør-Europa har sett at hos elg gir infeksjon med det

nært beslektede epizootisk hemorragisk sykdomsviruset perakutt forløp og dødelig utfall. I 2025 ble det bare undersøkt én elgkalv for blåtungevirus. Denne kom inn til obduksjon i begynnelsen av juni og hadde blæreaktige lesjoner i munnslimhinnen, men var ikke positiv for blåtungevirus. Det er heller ikke fanget opp informasjon som tilsier at det er økt dødelighet blant hjortevilt i områdene hvor det ble påvist blåtunge hos storfe og småfe i 2024.

14.3.1.7 Bovin tuberkulose hos vilt

I mange land utgjør spredning av bovin tuberkulose blant viltlevende dyr et vesentlig problem for sykdomsbekjempelse hos husdyr. Etter at tuberkulose ble påvist hos storfe i Suldal kommune i Rogaland i 2022, har det blitt iverksatt overvåking av viltlevende hjort i området.

I 2025 ble det, som i 2024, samlet inn prøver fra hjort både i Suldal og i nabokommunene Vindafjord og Tysvær. I Suldal har prøvetakingen vært koordinert med overvåkingen for CWD. I de to andre kommunene ble det sendt ut egne prøvetakingssett. Jegerne ble bedt om å sende inn svelglymfeknute fra all hjort mer enn halvannet år gamle, forutsatt at de så friske og normale ut. Målet med dette overvåkingsprogrammet (finansiert av Mattilsynet) er å få et kunnskapsgrunnlag til å vurdere om storfetuberkulose sirkulerer i hjortebestandene i disse områdene. Det ble i 2025 mottatt lymfeknuteprøver fra kun 53 individer (48 fra Suldal, fem fra Vindafjord og ingen fra Tysvær), selv om det totalt ble skutt 1277 hjort i de tre kommunene (hvorav 402 hjort eldre enn halvannet år). Dette gir Veterinærinstituttet lite grunnlag for å si noe om sannsynligheten for fravær eller forekomsten av storfetuberkulose hos hjort.

En rådyrbukk, som ikke kunne bevege seg, ble høsten 2025 sendt inn til Veterinærinstituttet fra Moss kommune. Rådyret hadde en byll som presset på ryggmargen i nakkeleddet. Ved PCR-undersøkelse av byllen ble det påvist mykobakterier, men disse tilhørte ikke *Mycobacterium avium*-komplekset eller

Mycobacterium tuberculosis-komplekset, de to viktigste undergruppene av mykobakterier som regnes som patogener, altså at de kan forårsake sykdom hos dyr eller mennesker.

Høsten 2025 fikk Veterinærinstituttet også tilsendt lever fra en elgokse i Kristiansand kommune. Leveren var gjennomsett av hvite knuter som kunne likne det man kan se ved infeksjon med mykobakterier, men ved molekylærbiologisk undersøkelse ble det ikke påvist mykobakterier.

14.3.1.8 Harepest

Harepest, eller tularemi, er en infeksjon hos harer forårsaket av bakterien *Francisella tularensis*. I 2025 ble 17 harer (*Lepus timidus*) undersøkt for harepest, og kun én hare, fra Ringerike kommune, hadde infeksjonen.

I flere kommuner ble det rapportert om flere døde harer innen samme område, men vanligvis sendes kun ett kadaver fra samme område til Veterinærinstituttet for å bekrefte eller avkrefte mistanken. Det reelle antallet harer med tularemi er derfor høyere. Harepestdiagnosen stilles ved påvisning av bakterien ved PCR-undersøkelse av beinmarg og lever.

På Veterinærinstituttets nettsider finnes oppdatert informasjon om [harepestpåvisninger](#).

14.3.2 Andre sykdommer

Veterinærinstituttet mottok i 2025 mer enn 450 prøver (inkludert kadaver, organprøver og andre typer vevsprøver) fra ville dyr/fugler hvor det var ønske om sykdomsoppløring uten at det var spesiell mistanke om liste 1- eller liste 2-sykdom.

14.3.2.1 Hudvorter hos hjort på Vestlandet

Hjortevorter ble påvist i Norge for første gang i 2019 og har siden spredt seg til store deler av Vestlandet. I 2025 mottok Veterinærinstituttet meldinger om hjortevorter i åtte nye kommuner: Bremanger, Solund,

Eidfjord, Flekkefjord, Lund, Fjaler, Volda og Askvoll. I tillegg kommer en rekke meldinger fra kommuner hvor tilstanden tidligere er registrert.

Vortene skyldes infeksjon med et papillomavirus, og er som oftest lokalisert på undersiden av buken eller på innsiden av lårene i et lite antall. I noen tilfeller rapporteres det om dyr med svært mange og store vorter. Vortene kan bli smertefulle for dyret og hemme bevegelse og atferd. Enkelte dyr kan magre av. Man bør også være oppmerksom på at vortene i sjeldne tilfeller kan forveksles med kreft i huden.

14.3.2.2 Fotråde hos villrein

Fotråde hos villrein skyldes en sårinfeksjon i huden på de nedre delene av beina. Bakterien *Fusobacterium necrophorum* ser ut til å spille en rolle i sykdomsutviklingen. I 2025 var det få rapporter om fotråde. Bein fra syv dyr ble undersøkt i 2025, seks av disse fra Rondane Sør, og ett fra Snøhetta villreinområde. Det ble påvist forandringer forenlig med fotråde i tre av disse innsendingene.

Det er uklart om de få innsendingene reflekterer forekomsten i felt, eller om det ikke sendes inn materiale til undersøkelse. Innsending av bein er viktig for å bekrefte tilstedeværelsen av fotråde i et område, men også for å få kunnskap om aktuelle differensialdiagnoser. Tidligere undersøkelser har vist at byller i underhud eller muskulatur i andre deler av beinet, eller bruddskader, kan forårsake halthet som kan feiltolkes som fotråde.

14.3.2.3 Ondartet katarrfeber hos elg

Ovint herpesvirus 2 (OvHV-2) er viruset som oftest forårsaker ondartet katarrfeber (OKF) hos både hjortedyr og husdyr. I 2025 ble det påvist OvHV-2 hos åtte elger; fem fra Folldal, to fra Nord-Fron og en fra Os kommune. OKF observeres sporadisk blant hjortedyr i naturen og det er en høyere forekomst av sykdommen blant hjortevilt som lever i nær kontakt med sau og geit.

14.4 Sykdom i fokus

Rådyrdiaré

Kronisk diaré hos rådyr er et utbredt og økende problem i flere deler av Norge. Veterinærinstituttet mottar hvert år mange henvendelser om syke rådyr. Tidligere ble tilstanden sett på som sesongpreget, men de siste årene har tilfellene blitt rapportert gjennom hele året – vår, sommer, høst og vinter. Henvendelsene kommer særlig fra Østlandet (inkludert områdene rundt Oslofjorden), Innlandet og Trøndelag, men i 2025 ble det også meldt om tilfeller fra Rogaland og Agder. Forekomsten ser ut til å være størst i områder med tette rådyrbestander.

Sykdommen har et langvarig forløp og fører til avmagring med tap av fett og muskulatur. Både voksne, unge og kje rammes. Svekkelsen gjør at dyrene har økt risiko for å dø, særlig i vinterhalvåret da forholdene er mer krevende. Ofte observeres enkeltdyr med diare i flokker der de andre dyrene er friske. Dette tyder på at sykdommen har lav eller ingen smittsomhet.

Tilstanden er ikke unik for Norge. Den er velkjent i flere europeiske land, blant annet Østerrike, Frankrike, og Skandinavia. I Sverige ble de første tilfellene rapportert på 1990-tallet, samtidig med en økning i rådyrsbestanden. Siden har sykdommen dykket opp jevnlig, om enn i mindre omfang (SVA, 2023). I Danmark førte rådyrdiare til en kraftig reduksjon av bestanden på Fyn på 2000-tallet, og sykdommen ble lenge omtalt som «den fynske sykdom» eller «rådyrsyge». I dag er den et årlig fenomen i flere deler av landet (Københavns Universitet, 2024).

Til tross for omfattende undersøkelser i flere land er årsaken fortsatt ikke klarlagt, og det finnes få publiserte resultater fra studier av rådyr med diaré. Siden 2023 har danske forskere studert blodprøver og tarminnhold for å se om parasitter eller bakterier kan være involvert (Københavns Universitet, 2023). I Sverige har man i 2023-2024 undersøkt om protozoer som

Cryptosporidium og *Giardia* kan spille en rolle. Disse parasittene ble funnet hos både syke og friske dyr, noe som ikke gjør det mulig å konkludere med at de alene forårsaker sykdommen (SVA, 2024).

Veterinærinstituttet har gjort systematiske undersøkelser av rådyr med diaré siden 2015. Våre funn samsvarer med det som er rapportert fra andre land: ingen enkeltfaktor eller spesifikt smittestoff (virus, bakterier, parasitter eller sopp) kan forklare tilstanden. Selv om det ofte finnes betennelsesforandringer i tarmvevet, er det ikke noen gjentakende funn som peker på én årsak. Dette tyder på at sykdommen er kompleks og multifaktoriell – mer et syndrom enn en enkelt sykdom.

Rådyr er drøvtyggere med en svært selektiv diett. De foretrekker lettfordøyelig og energirik fôr som nyspirt gress, løv og unge skudd. Ved høy bestandstetthet

kan beitene bli overbelastet, og kvaliteten på tilgjengelig fôr reduseres. Dette kan tvinge enkelte dyr til å spise suboptimalt fôr, noe som kan gi fordøyelsesforstyrrelser og ubalanse i mikrofloraen. Over tid kan dette føre til diaré, redusert næringsopptak, avmagring og tap av muskelmasse. I Danmark har man tidligere konkludert med at kronisk rådyrdiare ikke er knyttet til en generell mikrobiell ubalanse, men mulig til økt forekomst av enkelte bakterietyper (Danmarks Jægerforbund og Københavns Universitet, 2021).

Rådyrdiare er et alvorlig dyrevelfersproblem og skaper bekymring hos publikum. Økt kunnskap om årsaken er nødvendig for å kunne foreslå tiltak som kan redusere forekomsten og bedre dyrenes helse. For å undersøke dette nærmere startet Veterinærinstituttet i 2023 et samarbeidsprosjekt med Universitetet i Sørøst-Norge og fallviltgruppene i Moss og Råde. I prosjektet ser vi både på bakteriesammensetningen



Rådyrdiare. Foto: Kari-Anne Gulbrandsen

i vom og tarm hos syke og friske rådyr, og vi undersøker et utvalg av prøver for andre smittestoffer som ikke fanges opp ved vanlig diagnostikk. Prøvene er paret, med et frisk og sykt dyr fra samme område og tidsrom. Innsamlingen er nå avsluttet, og analysene er i gang. Prosjektet forventes ferdigstilt i 2026.

Dersom det er av interesse å lese mer om enkelte sykdommer/problemstillinger har tidligere dyrehelse-rapporter hatt følgende spesialkapitler:

År	Sykdom/problemstilling
2019	Harepest, Revens dvergbendelmark
2020	Fugleinfluenza (høypatogen), Aviær influensa
2021	Kaningulsott, <i>Salmonella</i> - villsvin
2022	Newcastlesyke, Vestnilfeber
2023	<i>Echinococcus canadensis</i> G10 hos elg, Epizootisk hemoragisk sykdom hos hjortedyr
2024	Usutuvirus (USUV)

14.5 Dyrevelferd

Veterinærinstituttet har i løpet av 2025 ikke gjennomført noen overvåking eller annet større arbeid på dyrevelferd hos viltlevende dyr. Dyrevelferdsmessige forhold blir imidlertid vurdert i forbindelse med rettsmedisinske undersøkelser av enkeltindivider, gjerne på oppdrag fra politiet eller andre myndigheter.

Hvordan man skal forholde seg når man støter på syke eller døde viltlevende dyr, reguleres av [Dyrevelferdsloven](#), [Matloven](#) og [Viltloven](#). Mattilsynet har også informasjon på [sine hjemmesider](#).

14.6 Aktuell forskning

Skrantesjuka (Chronic Wasting Disease - CWD)

Prionsykdom hos husdyr og mennesker opptrer med ulike stammer av prioner. Tilsvarende sees ved CWD hos hjortedyr og Veterinærinstituttet samarbeider med forskningsmiljøer i Nord-Amerika og Europa for å undersøke og sammenligne nye stammer oppdaget hos norske hjortedyr, inkludert sammenligninger med nord-amerikansk CWD.

Som del av prosjektet: «Chronic wasting disease prions from Norwegian cervids: Assessing the pathogenesis, shedding, spillover and zoonotic potential - EmergingCWD», sendte Veterinærinstituttet høsten 2024 reinsdyrkalver til Canada. Disse inngår i smitteforsøk for å øke forståelsen av nyoppdagete prionstammer i Norge. Prosjektet går over 6 år (2023–2029).

One Health for Surveillance (OH4S)

Veterinærinstituttet deltar i perioden 2024–2026 i dette EU-finansierte prosjektet sammen med Folkehelseinstituttet. Prosjektet har som mål å styrke og forbedre overvåkingen av dyresykdommer som kan smitte til mennesker. Norge har valgt å fokusere på HPAI hos viltlevende fugler, rovdyr og marine pattedyr, de flåttbårne sykdommene Q-feber og skogflåtencefalitt (Tick-borne encephalitis) og Disease Y (altså en sykdom hos dyr vi ennå ikke vet om, men som kan gi «Disease X» hos mennesker). Dette prosjektet gir oss grunnlag for å få undersøkt flere viltlevende fugler for sykdommer.

Elgkalven Trampe

ViltHOP har over lang tid mottatt bekymringsmeldinger om elgbestanden fra ulike deler av de sørligste fylkene i Norge: Vestfold og Telemark, Agder og Rogaland. Meldingene har gått ut på at man ser lite elg, at det blir observert få kalver, at slaktevektene er lave og at man finner mange døde dyr.

I 2024 søkte og fikk ViltHOP midler fra de fylkeskommunale viltfondsmidlene i Agder, Telemark, Buskerud, Vestfold, Østfold, Innlandet og Trøndelag til forskningsprosjektet Elgkalven Trampe. Norges jeger- og fiskerforbund var med som støttepartner. Dette prosjektet fortsatte på samme måte i 2025 og inkluderte da også Akershus fylkeskommune. I løpet av 2025 mottok Veterinærinstituttet 57 innsendelser i prosjektet. Blant disse var 37 hele kadavre, 18 var fulle prøvesett fra dyr som var undersøkt av Trampe-kontaktene i felt, og to var prøvesett hvor bare lever og milt var tatt ut.

Innsamlingen har så langt gitt oss et rikt tilfang av data og mye ny kunnskap om helsestatus hos elgkalvene. Mange av de undersøkte kalvene er små i forhold til forventet størrelse, avmagret og dårlig muskelsatt. Det leder til den foreløpige konklusjonen at næringsmangel (protein- og/eller energimangel) er utbredt. Mange av kalvene dør imidlertid av/med en infeksjon. Det har forekommet infeksjoner med klostridier, streptokokker, stafylokokker, kolibakterier og flere. Mistanken er da at dårlig næringsstatus gir et sviktende immunforsvar og gjør dem utsatt for tilfeldige infeksjoner.

Nesten alle kalver (57 av 59) var infisert med den flåttbårne bakterien *Anaplasma phagocytophilum*. Hos husdyr er anaplasmainfeksjon (sjodogg) assosiert med nedsatt immunforsvar. Dette kan være tilfelle hos elg også, men siden nesten alle kalver var positive, er det vanskelig å vurdere effekten.

En vesentlig andel (42 %) av elgene var på dødstidspunktet infisert med den encellede tarmparasitten *Giardia duodenalis*. En slik infeksjon kan dermed forverre en situasjon med dårlig beite, stress av andre årsaker eller høyt infeksjonspress. Den *Giardia*-varianten som påvises i prøvene fra elgkalvene kan også infisere og gi sykdom hos mennesker. Det er for tidlig å konkludere med hvor stor helserisiko for mennesker er på grunn av dette.

Det arbeides fortsatt med materialet som har kommet inn i prosjektet. Det er viktig å understreke at resultatene så langt bare baserer seg på et relativt lite antall kalver samlet inn over to år. Det er viktig å gjøre sammenliknbare undersøkelser over flere år, og det har blitt bevilget midler til dette.

Prosjektet har egne nettsider. Der blir blant annet obduksjonsrapportene gjort tilgjengelige.

Les mer om Veterinærinstituttets forskning her: [Forskning og innovasjon \(vetinst.no\)](https://www.vetinst.no).

Doktorgrader

Det ble etter Veterinærinstituttets kjennskap avlagt to doktorgrader relatert til vilthelse i Norge i 2025:

- Samantha Paige Dwinnell: [Herbivore responses to climate-driven food supply in a warming Arctic: nutritional benefits and adaptive foraging strategies of Svalbard reindeer](#). NMBU.
- Helena Sofia Gomes Costa: [Whale exhale: Innovating pathogen surveillance in free-swimming cetaceans through novel field and in vitro experimental techniques](#). Nord University.

Annex 1. Status liste 1- og liste 2-sykdommer i Norge

Annex 1 Tabell 1. Liste 1-sykdommer (i alfabetisk rekkefølge) - status i Norge.

Sykdom/agens	Aktuelle dyrearter	Høyeste kategori i EU	Meldepliktig i WOAH?	Sist påvist	Aktiv overvåking?
Afrikansk hestepest (AHP)	Hest	A	Ja*	Aldri	
Afrikansk svinepest (ASP)	Svin	A	Ja	Aldri	
Aviær influensa (AI)	Fjørfe	A (HPAI)	Ja	2025	Ja
Blåtunge	Flere	C	Ja	2025	Ja
Brucellose	Flere	B/D/E	Ja	1953 ¹	Ja
Ebola- og Marburgvirus	Flere	D		Aldri	
Epizootisk hemoragisk sykdom hos hjortedyr	Hjortedyr	D	Ja	Aldri	
Klassisk svinepest (KSP)	Svin	A	Ja*	1963	
Kvegpest	Storfe	A	Ja	Aldri	
Lumpy skin disease	Storfe	A	Ja	Aldri	
Miltbrann	Flere	D	Ja	1993	
Munn- og klovsyke (MKS)	Flere	A	Ja*	1952	
Newcastlesyke	Fjørfe	A	Ja	2022/25 ³	Ja
Ondartet beskjelersyke	Hest	D	Ja	Aldri	
Ondartet lungesyke storfe	Storfe	A	Ja*	1860	
Ondartet smittsom griselammelse	Svin			Aldri	
Pseudorabies	Svin	C	Ja	Aldri	Ja
Rabies	Flere	B/E	Ja	²	
Rift Valley Fever	Småfe	A	Ja	Aldri	
Saue- og geitekoppper	Småfe	A	Ja	1882	
Smittsom gastroenteritt	Svin		Ja	Aldri	Ja
Smittsom pleuro-pneumoni hos geit	Geit	A	Ja	Aldri	
Smittsomt blæreutslett gris	Svin			Aldri	
Småfepest	Småfe	A	Ja*	Aldri	
Snive	Hest	A	Ja	1889	
Vesikulær stomatitt	Flere			Aldri	

* Norge har status i WOAH som offisielt fri for denne sykdommen.

1 *Brucella abortus*: Erklært fri i 1953, andre *Brucella*-arter: Aldri påvist.

2 Påvist hos flaggermus (liste 3 -sykdom) i fastlands-Norge i 2015, påvises på rev og rein på Svalbard med ujevne mellomrom, sist i 2025.

3 Siste påvisning av ND hos fjørfe var i 2022, mens siste påvisning av ND hos fugler i fangenskap var i 2025.

Annex 1 Tabell 2. Liste 2-sykdommer (etter dyreart) – status i Norge.

Dyreart	Sykdom/agens	Høyeste kategori i EU	Meldepliktig i WOA?*	Sist påvist	Aktiv overvåking?
Flere	<u>Aviær klamydiose</u>	D	Ja	2020	
	<u>Ekinokokkose (<i>E. granulosus</i>, <i>E. multilocularis</i>)</u>	C	Ja	2025 ¹	Ja
	<u>Inf. bovin rhinotrakeitt/inf. pustuløs vulvovaginitt (IBR/IPV)</u>	C/D	Ja	1992	Ja
	<u>Overførbare spongiforme encefalopater (andre enn BSE og skrapesyke)</u>			2025 ²	Ja
	<u>Paratuberkulose</u>	E	Ja	2015	Ja
	<u>Q-feber</u>	E	Ja	Aldri	
	<u>Salmonellainfeksjoner</u>	D	Ja (enkette)	2025	Ja
	<u>Saueskabdmidd hos småfe og kameldyr</u>			2023	
	<u>Surra</u>	D	Ja	Aldri	
	<u>Trikinose</u>	D	Ja	1994 (svin) ³	Ja (slakteri)
	<u>Tuberkulose</u>	B/D/E	Ja	2023	Ja
	<u>Vestnilfeber</u>	E	?	Aldri	
Storfe	<u>Bovin genital campylobakteriose</u>	D	Ja	1966	
	<u>Bovin spongiform encefalopati (BSE) (kugalskap)</u>		Ja*	2015 ⁴	Ja
	<u>Bovin trichomoniasis</u>	D	Ja	Aldri	
	<u>Bovin virusdiare (BVD)</u>	C	Ja	2005	Ja
	<u>MRSA (dyreassosiert)</u>			2024	
	<u>Enzootisk bovin leukose (EBL)</u>	C	Ja	2002	Ja
	<u>Leptospirose (<i>L. sejroe</i>)</u>			?	
	<u><i>Mycoplasma bovis</i></u>			Aldri	
	<u>Ringorm (<i>T. verrucosum</i>)</u>			2025	
Småfe	<u>Border disease (BD)</u>			2002	
	<u>MRSA (dyreassosiert)</u>			2018	
	<u>Enzootisk abort hos søye</u>		Ja	Aldri	
	<u>Fotråte (ondartet)</u>			2019	Ja
	<u>Infeksiøs agalakti</u>		Ja	Aldri	
	<u>Lentivirusinfeksjon hos småfe (CAE)</u>		Ja	2025	Ja
	<u>Lentivirusinfeksjon hos småfe (mædi)</u>		Ja	2020	Ja
	<u>Lungeadenomatose</u>			Aldri	
	<u>Skrapesyke</u>		Ja	2025 ⁵	Ja

Dyreart	Sykdom/agens	Høyeste kategori i EU	Meldepliktig i WOAH?	Sist påvist	Aktiv overvåking?
Svin	Influenza (unntatt pandemisk influensa (H1N1pdm09))		Ja	Aldri	Ja
	Leptospirose (<i>L. pomona</i> , <i>L. australis</i>)			?	
	MRSA (dyreassosiert)			2019	Ja
	<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>			2008	
	Nekrotiserende enteritt (tarmbrann)			2015	
	Porcin epidemisk diaré (PED)	D		Aldri	Ja
	Porcint respiratorisk og reproduksjonssyndrom (PRRS)			Ja	Aldri
Fjørfe	Aviær mykoplasmoser	D	Ja	7	
	Aviær rhinotrakeitt hos kalkun (ART)		Ja	Aldri ⁶	Ja
	Egg drop-syndrom (EDS-76)			2002	
	Hønskolera				2025
	Infeksiøs bronkitt (IB)		Ja	2018 ⁷	
	Infeksiøs laryngotrakeitt (ILT)		Ja	1971 ⁷	Ja
	Paramyxovirusvirus-infeksjon hos tamduer (unntatt Newcastle-syke)			2011	
	Tuberkulose (<i>M. avium</i> subsp. <i>avium</i>)			1985	
	Hvit kyllingdiaré (<i>Salmonella Pullorum</i>)		Ja	2005 ⁸	Ja
	Virusenteritt hos and			Aldri	
	Virushepatitt hos and		Ja	Aldri	
Hest	Infeksiøs anemi		Ja	1975	
	Kverke			2025	
	Virusencephalomyelitt		Ja	Aldri	
Hund, katt, pelsdyr, gnagere, hareddyr, primater	Apekopper			Aldri	
	Europeisk brunhare-syndrom (EBHS)			Aldri	
	Leishmaniose		Ja	2024	
	Leptospirose hos hund (<i>L. canicola</i>)			2024	
	Myxomatose		Ja	Aldri	
	Ringorm hos pelsdyr (<i>M. canis</i>)			2004	
	Koronavirus hos mink			Aldri	
	Sarcoptes hos rev i fangenskap			2020	
	Viral hemorragisk sykdom hos kanin (kanningulst)		Ja	2025	
	Virusenteritt hos mink			?	

* Norge har status i WOAH som offisielt fri for denne sykdommen. 1 Echinococcus granulosus sist påvist på elg (*E. granulosus sensu lato* G10 = *E. canadensis*) i 2025, rein i reindrif i 2003, *E. multilocularis* er endemisk på Svalbard, påvist på østmarkmus og fjellrev.

2 Felin spongiform encephalopati påvist 1994, klassisk skrantesyke påvist 2020, sporadisk skrantesyke påvist 2025.

3 Påvises sporadisk hos vilt.

4 Påvist atypisk BSE, klassisk BSE har aldri blitt påvist i Norge

5 De senere årene er det kun skrapesyke Nor98 som er påvist, klassisk skrapesyke ble sist påvist i 2009.

6 Påvist antistoffer hos høns sist i 2005, sykdommen er aldri påvist hos kalkun.

7 B og ILT sist påvist hos kommersielt fjørfe i hhv. 2018 og 1971. Mykoplasmoser er ikke påvist hos kommersielt fjørfe i nyere tid. Disse tre sykdommene påvises sporadisk i hobbyfuglehold.

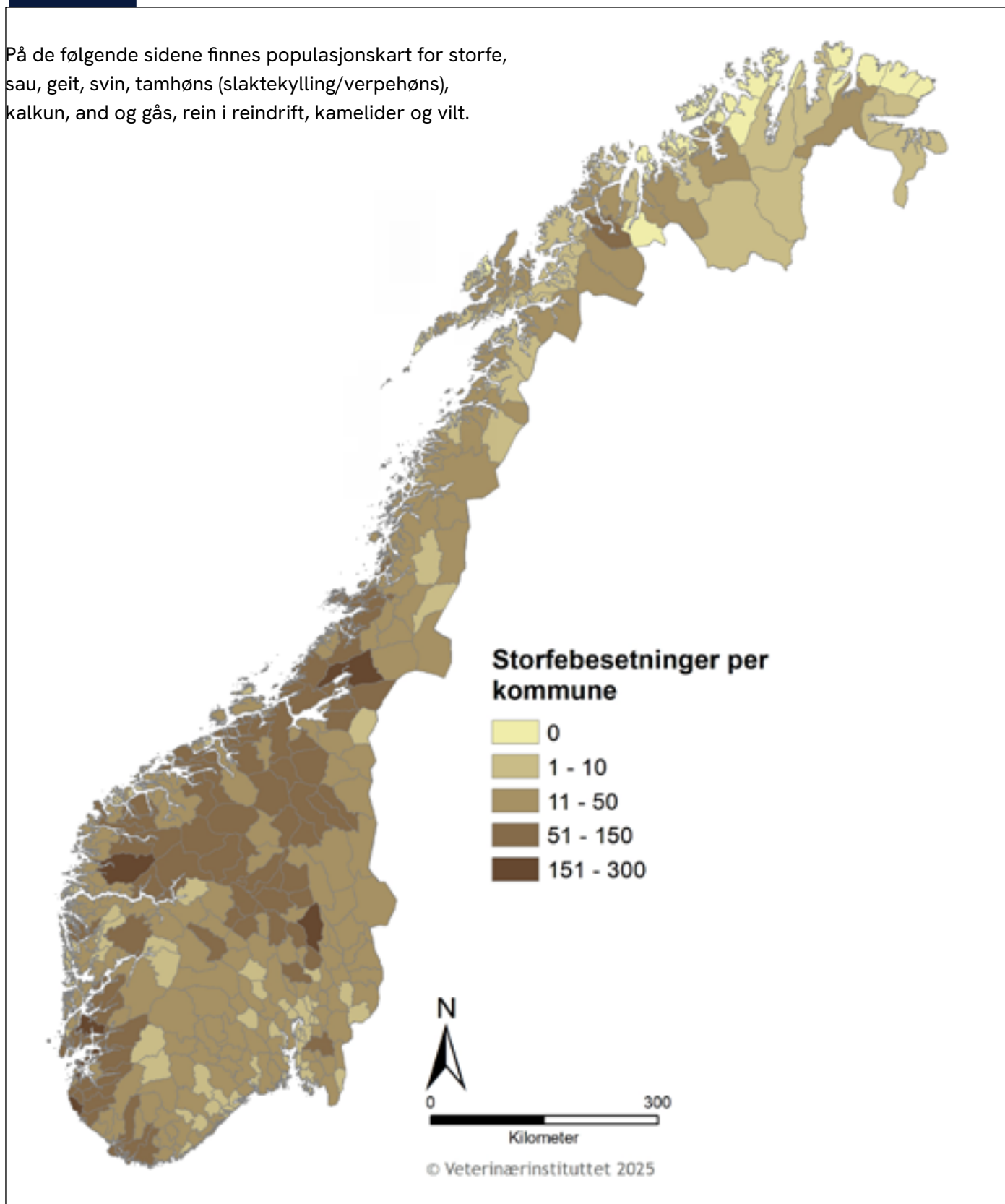
8 *S. Pullorum* ikke påvist i nyere tid hos kommersielt fjørfe, påvist i et hobbyfuglehold i 2005.

Annex 1 Tabell 3. Alfabetisk oversikt over meldepliktige antibiotikaresistente bakterier. Dyreassosiert MRSA hos storfe, småfe og svin – er også inkludert i Annex 1 Tabell 2. Mer spesifikke kriterier for definisjon av resistens er gitt i tabell 8 i dyrehelseforskriften (Forskrift om dyrehelse (dyrehelseforskriften) - Liste 3. Sykdommer - Lovdata).

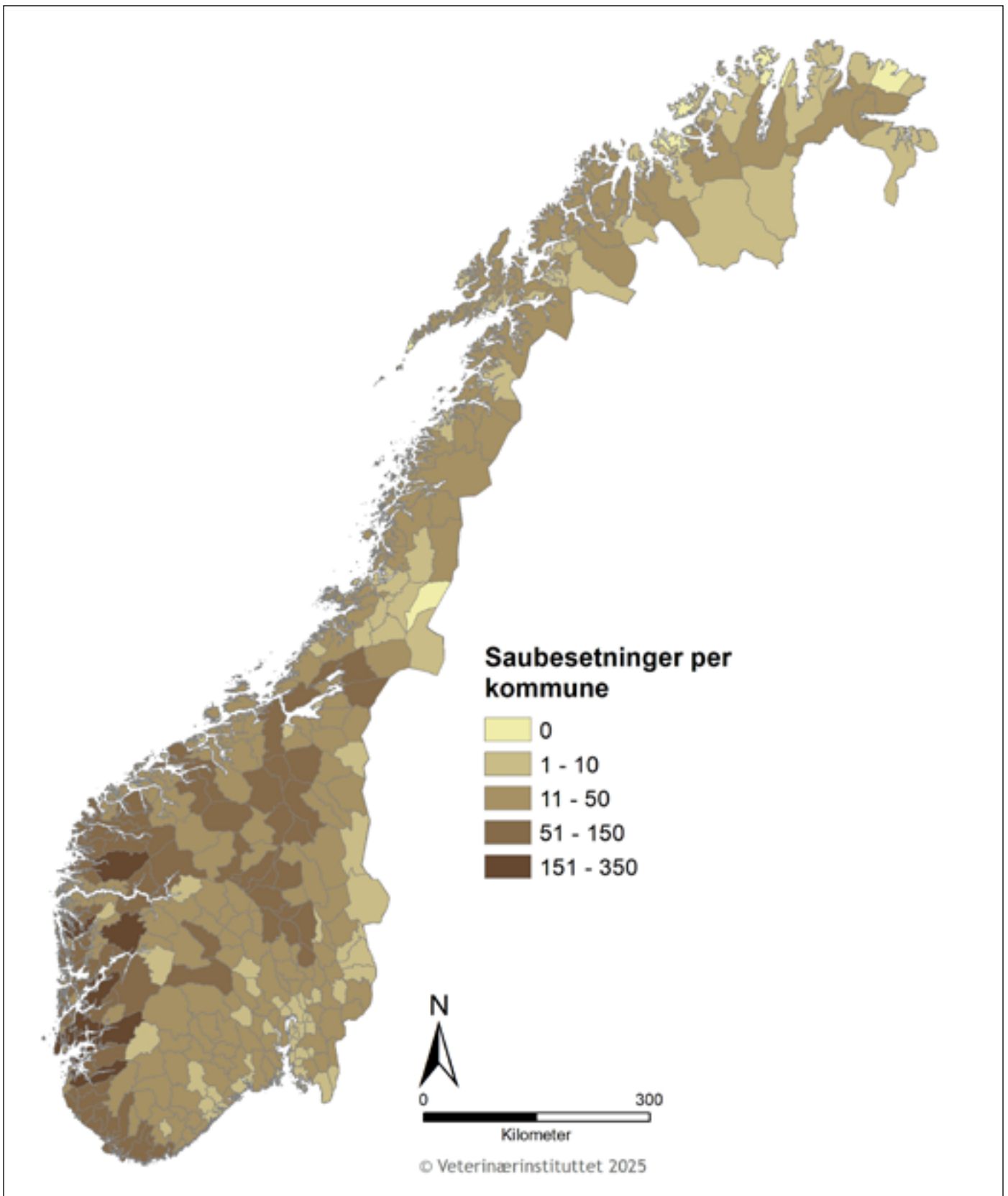
Sykdom/agens	Liste
<i>Enterobacterales</i> og <i>Pseudomonas</i> spp. resistente mot 3. og 4. generasjons cefalosporiner (ESBL/AmpC beta-laktamase produserende)	3
Fluorokinolonresistente termofile <i>Campylobacter</i> spp.	3
Karbapenemresistente <i>Enterobacterales</i> , <i>Acinetobacter</i> spp. og <i>Pseudomonas</i> spp.	3
Kolistinresistente <i>Enterobacterales</i> , <i>Acinetobacter</i> spp. og <i>Pseudomonas</i> spp.	3
Linezolidresistente enterokokker (LRE)	3
Linezolidresistente stafylokokker (LRS)	3
Meticillinresistente <i>Staphylococcus aureus</i> (dyreassosiert MRSA) hos svin og drøvtyggere (storfe, sau og geit)	2
Meticillinresistente <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) hos alle dyrearter (inkludert Dyreassosiert MRSA hos andre arter enn gris og drøvtyggere)	3
Meticillinresistente <i>Staphylococcus pseudintermedius</i> (MRSP)	3
Vancomycinresistente enterokokker (VRE)	3

Annex 2. Populasjonskart

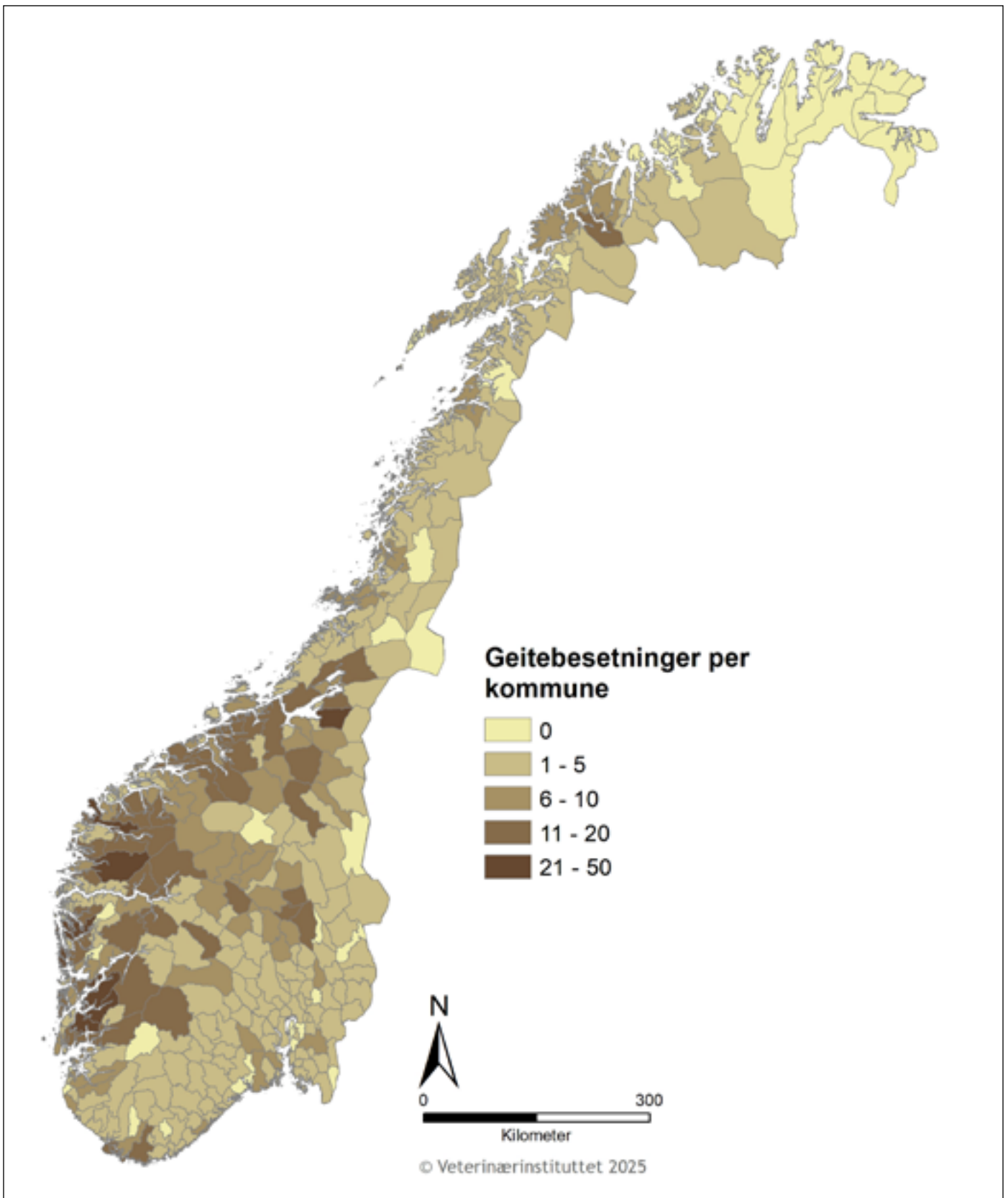
På de følgende sidene finnes populasjonskart for storfe, sau, geit, svin, tamhøns (slaktekylling/verpehøns), kalkun, and og gås, rein i reindrift, kamelider og vilt.



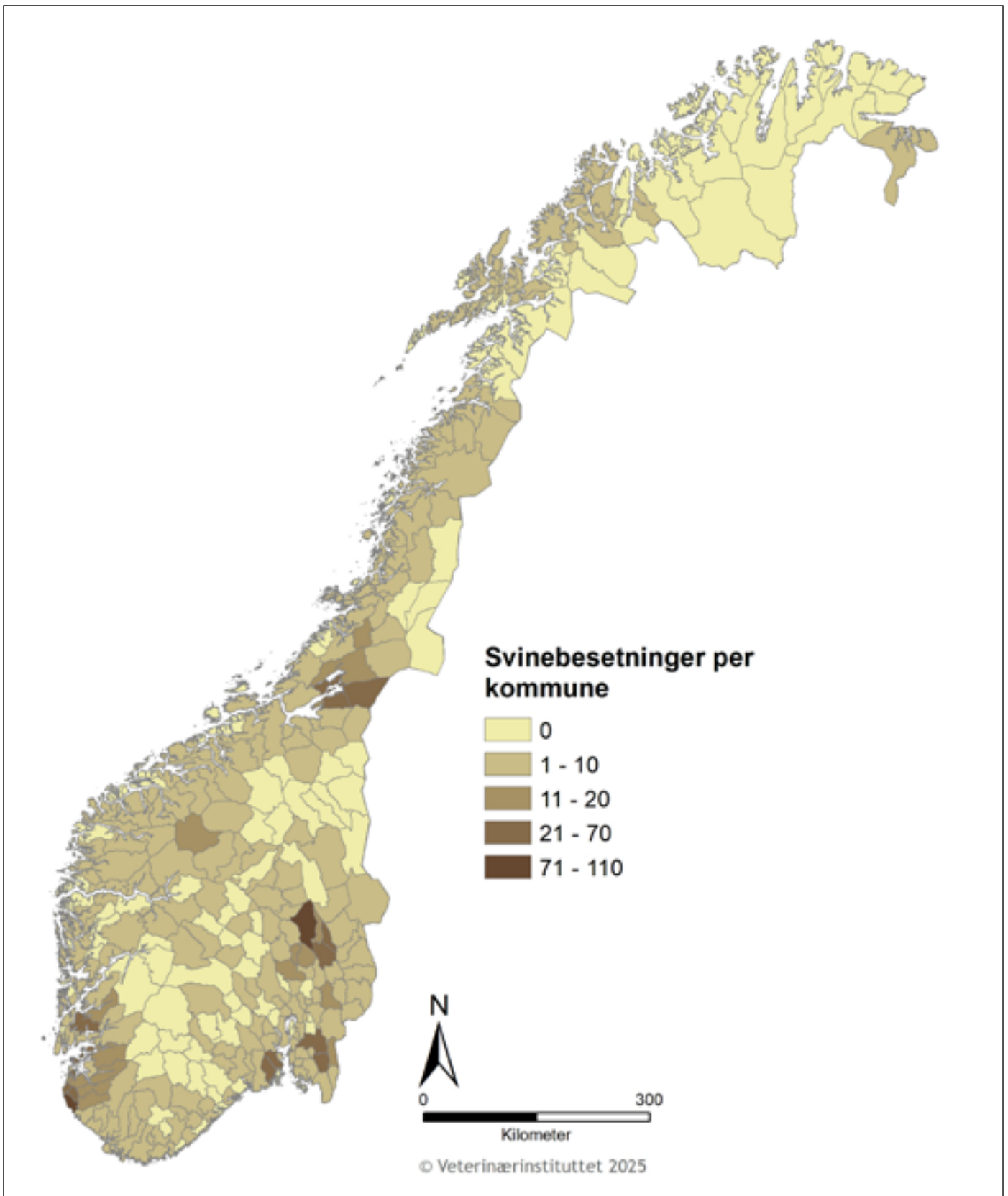
Figur Storfe. Kart over storfebesetninger basert på søknad om produksjonstilskudd per mars 2025.



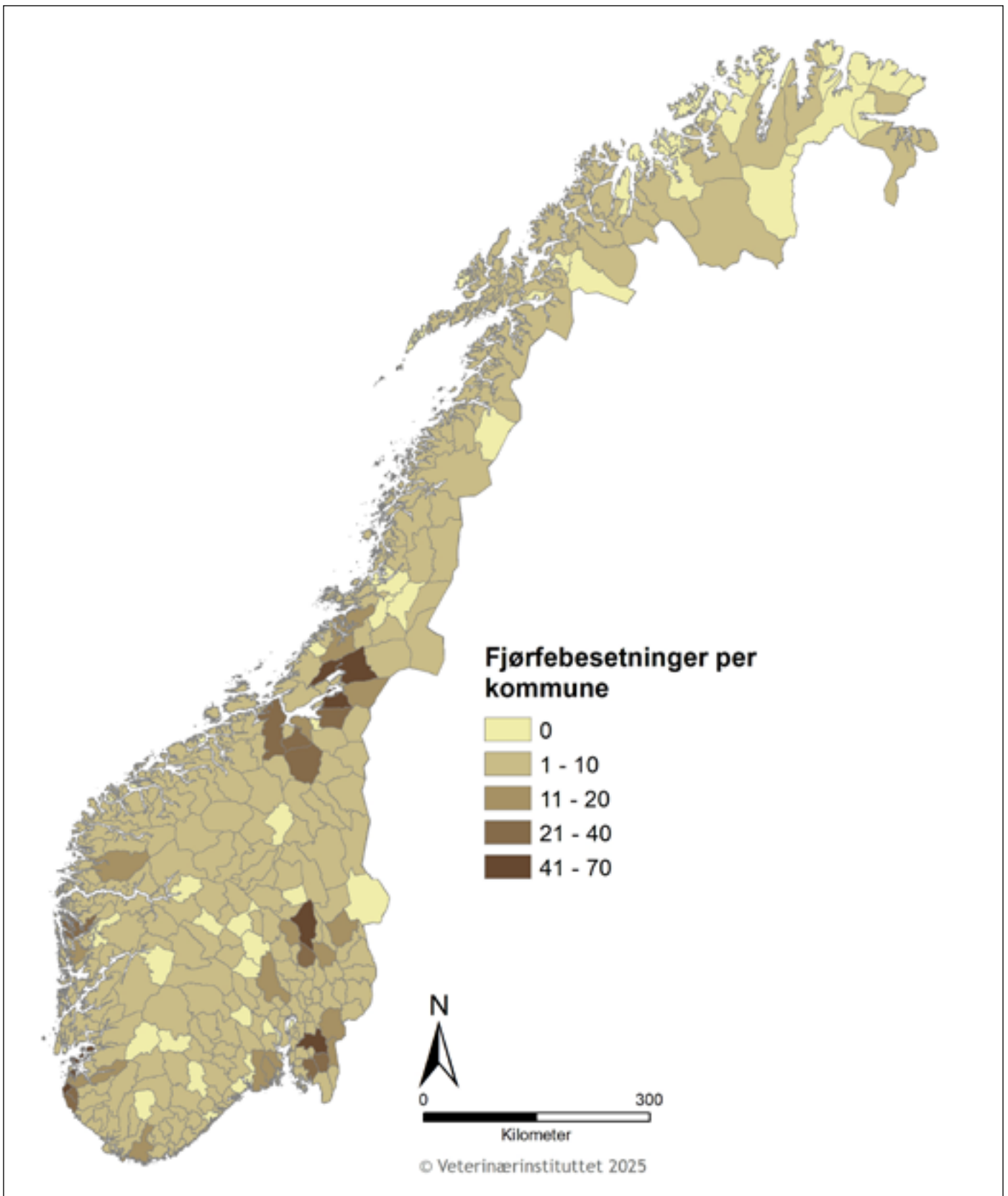
Figur Sau 1. Kart over saubesetninger basert på søknad om produksjonstilskudd per mars 2025.



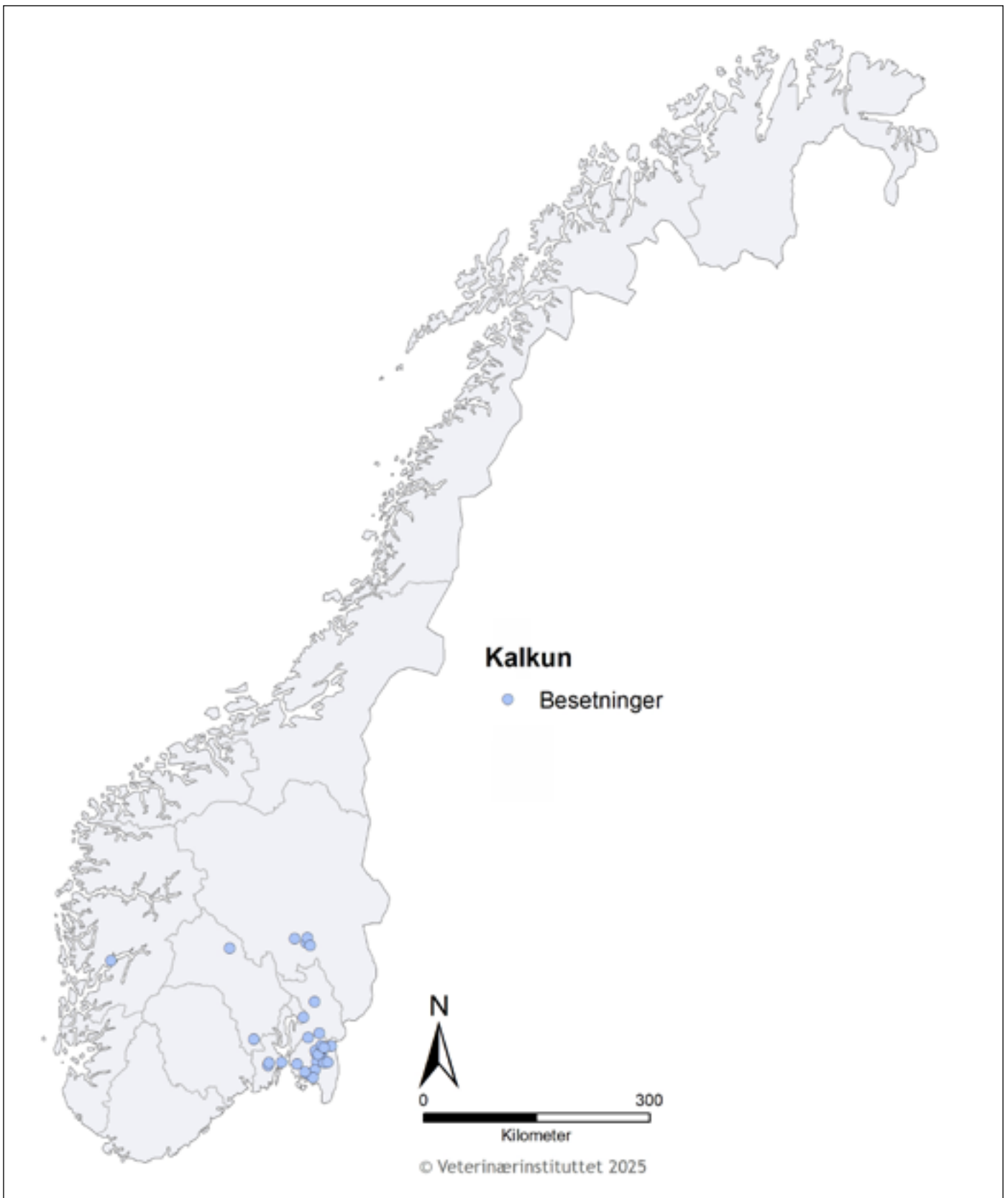
Figur Geit. Kart over geitebesetninger basert på søknad om produksjonstilskudd per mars 2025.



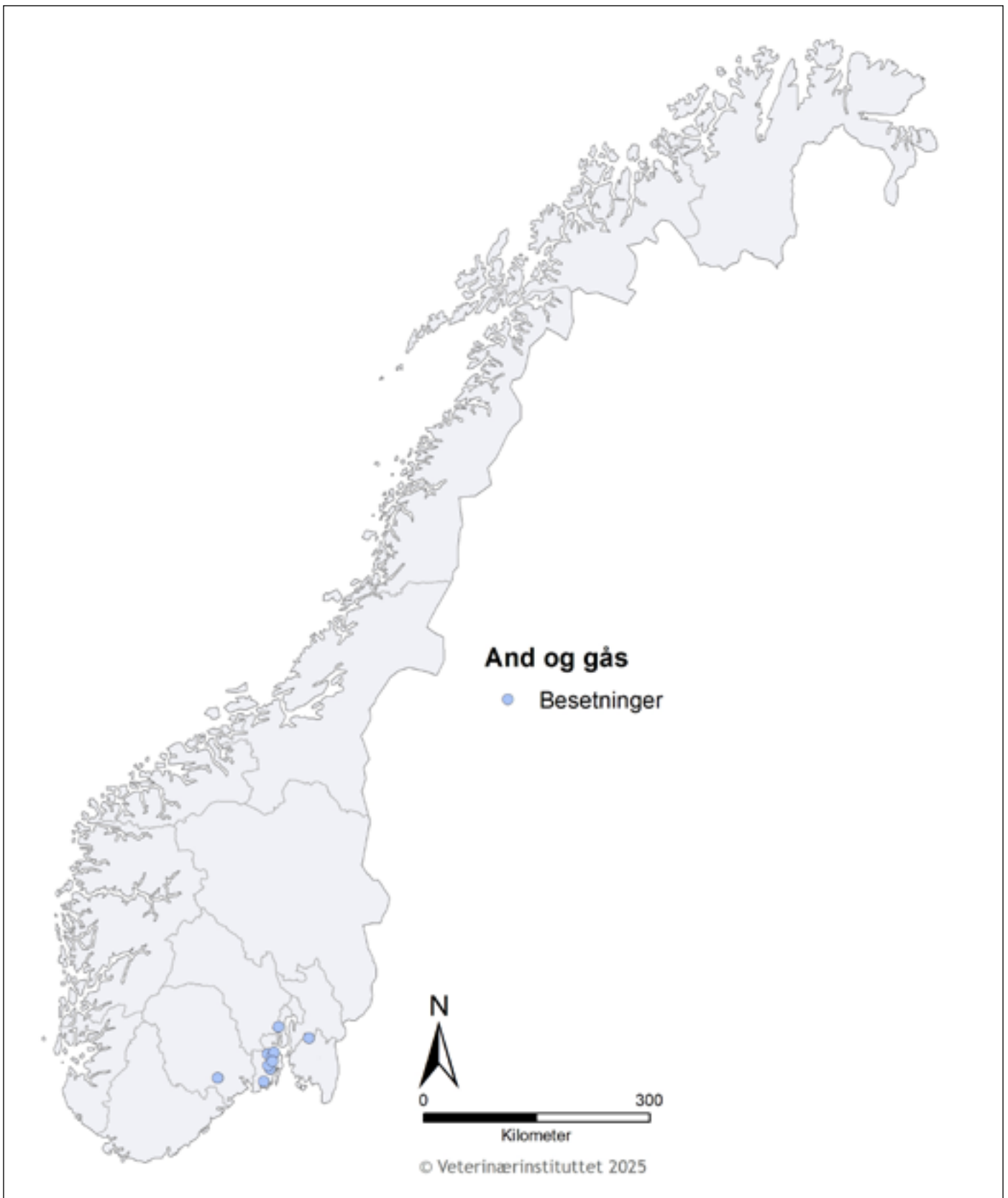
Figur Svin. Kart over svinebesetninger basert på søknad om produksjonstilskudd per mars 2025.



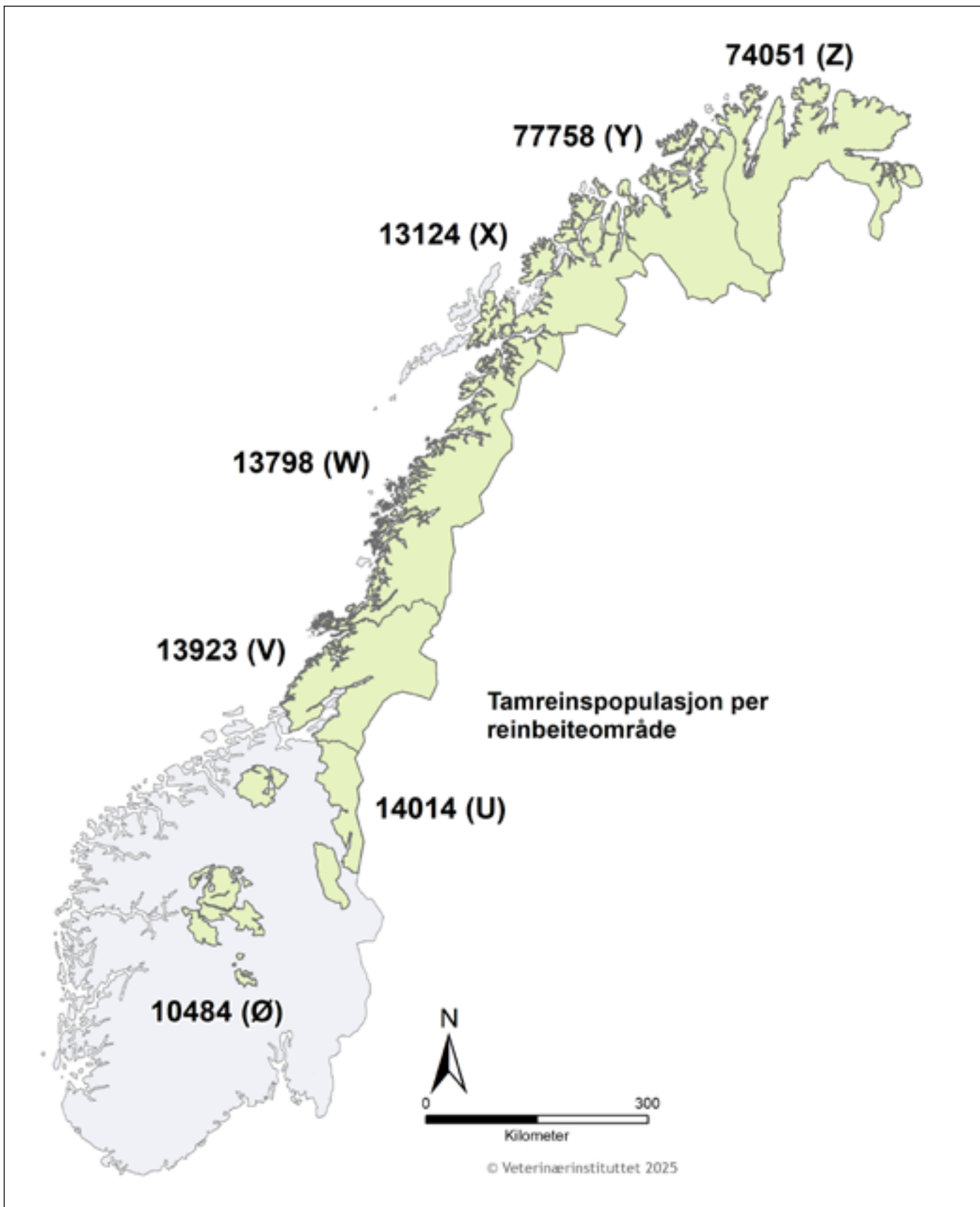
Figur Tamhøns. Kart over slaktekylling- og verpehønsbesetninger - basert på søknad om produksjonstilskudd per mars 2025.



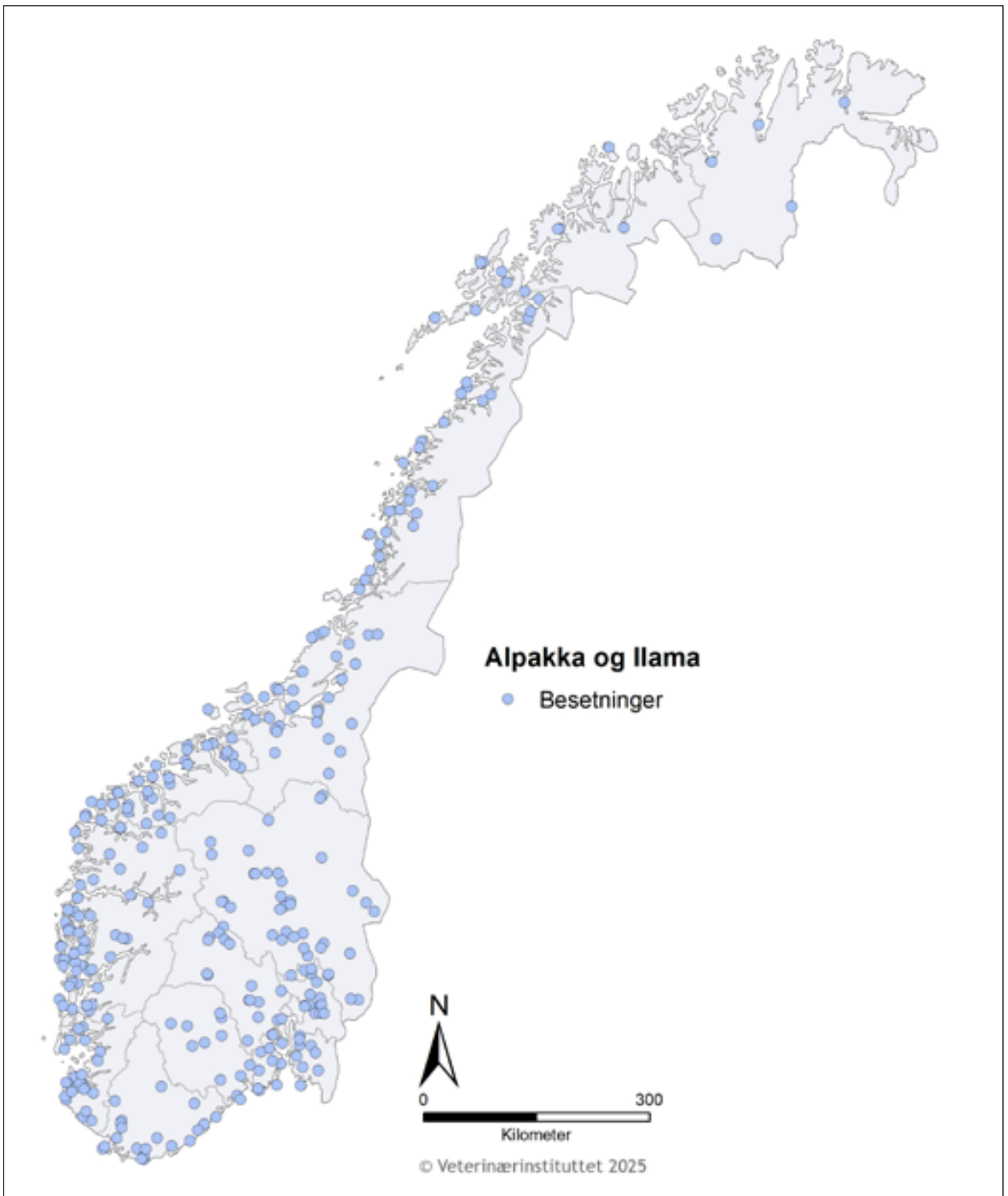
Figur Kalkun. Kart over kalkunbesetninger basert på leveranseregisteret for slakt 2025.



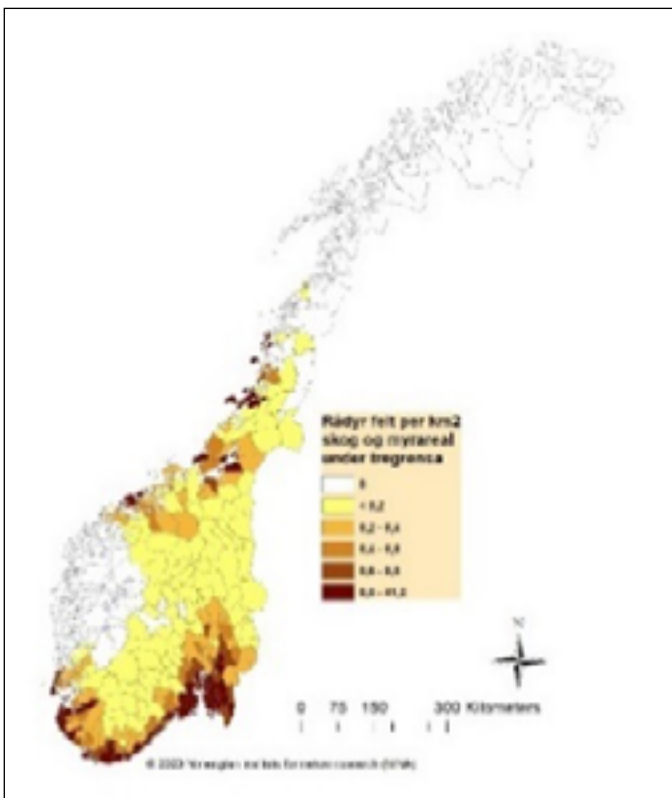
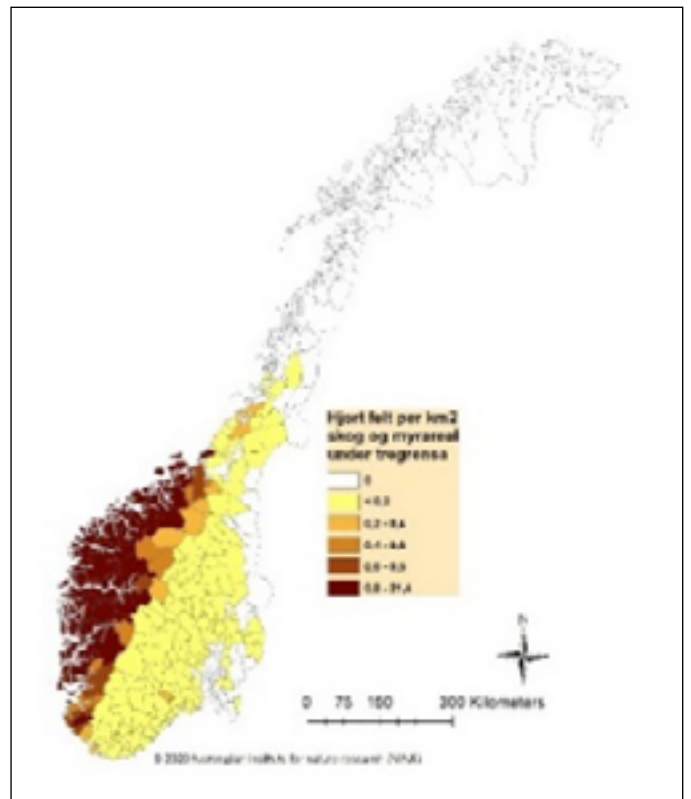
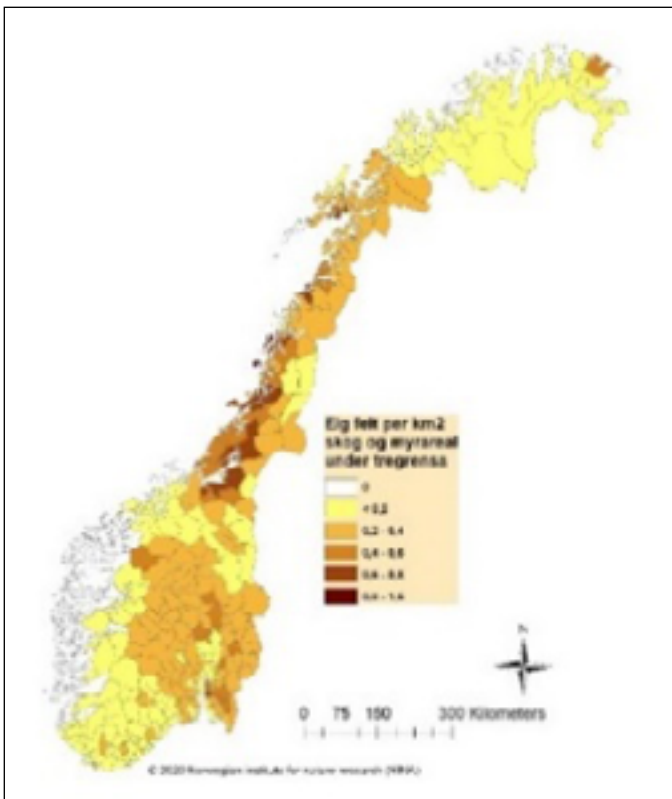
Figur And og gås. Kart over besetninger med and og gås basert på leveranseregisteret for slakt 2025.



Figur Rein i reindrift. Kart over reinntall basert på data fra Landbruksdirektoratet per mars 2025. Tegnforklaring på reinbeiteområdene: Z = Øst-Finnmark, Y = Vest-Finnmark, X = Troms, W = Nordland, V = Nord-Trøndelag, U = Sør-Trøndelag/Hedmark, Ø = Reinlagene i Sør-Norge.



Figur Kamelider. Kart over kamelidehold basert på søknad om produksjonstilskudd per mars 2025.



Figur Vilt. Kart over gjennomsnittlig antall felte dyr per år per km² skog- og myrareal for perioden 2017-2019 (øverst til venstre: elg, øverst til høyre: hjort, nederst: rådyr). Kartene er laget av Christer Moe Rolandsen, Norsk institutt for naturforskning (NINA).

Annex 3. Rapporter relatert til dyrehelse og dyrevelferd publisert i 2025

Veterinærinstituttets rapporter

[Registrering av helsedata for rein i reindrift- muligheter og utfordringer](#)

[Årsrapport 2024](#)

[Fallviltundersøkelser - fredede fuglearter Rapport over undersøkt fallvilt og fallviltets dødsårsak i 2024](#)

[Referansefunksjoner - årsrapport 2024](#)

[Helseovervåkingsprogrammet for vilt \(ViltHOP\) 2024](#)

[Echinococcus multilocularis in Svalbard 2009-2023](#)

[Dyrehelserapporten 2024](#)

[Zoonoserapporten 2024](#)

Se også alle årsrapporter fra [nasjonale overvåkingsprogrammer](#)

Andre aktuelle rapporter

Norsk institutt for naturforskning (NINA)

[Risikovurdering av helsetrusler hos fjellrev i Norge og forslag til beredskapsplan\(er\)](#)

[Villsvin i Norge. Bestandsovervåking: Utbredelse, områdebruk og diett](#)

Norsk polarinstitutt

[Fur lice in Arctic foxes in Svalbard](#)

Animalia

[Kjøttets tilstand 2025](#)

[Årsmelding KOORIMP 2024](#)

Årsstatistikker for husdyrkontrollene:

[Årsstatistikk Storfekjøttkontrollen](#)

[Årsstatistikk Ingris](#)

[Årsstatistikk Sauekontrollen](#)

Vitenskapskomiteen for mat og miljø - VKM

[Risikoen for introduksjon og spredning av storfetuberkulose i Norge](#)

DyreID

[Kjæledyrreporten](#)



Veterinærinstituttet

Ås | Sandnes | Bergen | Trondheim | Harstad | Tromsø

postmottak@vetinst.no
vetinst.no

**Vi jobber
for god helse
hos dyr og
mennesker**