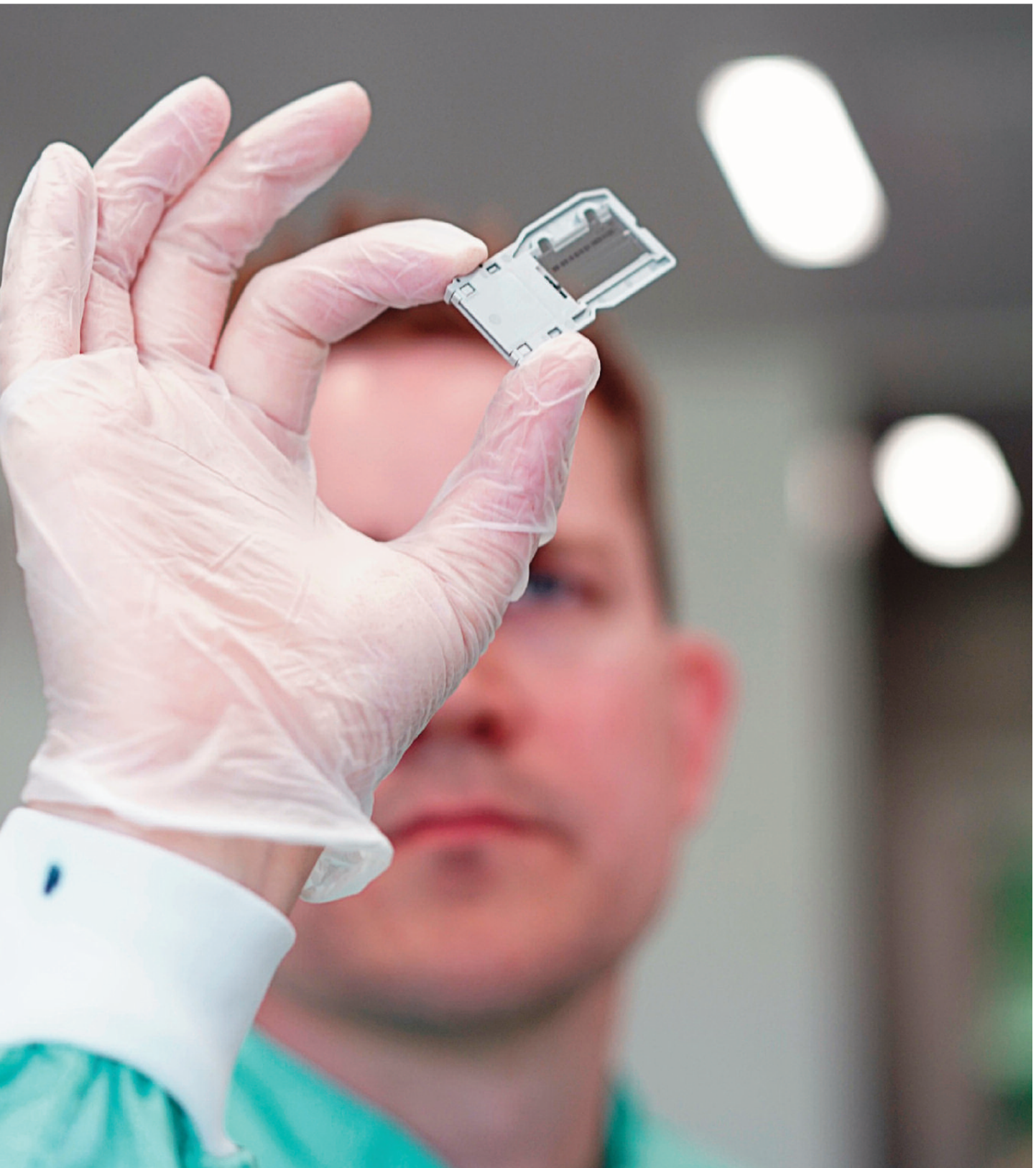




# Årsrapport 2022



# Innhold



Veterinærinstituttets samfunnsoppdrag ble godt ivaretatt i 2022 til tross for utfordringer knyttet til ny koronanedstengning på begynnelsen av året, flytteprosess, utfordrende beredskaphendelser og en mer usikker verden når det kommer til sikkerhetspolitikk. Foto: Shane Colvin

1.	Leders beretning	4
2.	Introduksjon til virksomheten og hovedtall	10
3	Årets aktiviteter og resultater	18
3.1.	Veterinærinstituttets hovedmål	19
3.1.1.	Status for og endring i forekomst av relevante sykdommer	19
3.1.2.	Kvalitet og relevans av Veterinærinstituttets forskning og kunnskapsproduksjon	23
3.2.	Kunnskapsbasert forvaltning	35
3.2.1.	Aktiviteter rettet mot forvaltningen	35
3.2.2.	Brukerundersøkelse hos sentrale brukere i forvaltningen	43
3.3.	God beredskap	44
3.3.1.	Vurdering av Veterinærinstituttets beredskapsevne og håndtering av sykdomsutbrudd	44
3.3.2.	Kvalitet og relevans, samt ressursbruk på overvåkingsprogrammer	51
3.4.	Konkurransedyktige bionæringer	53
3.4.1.	Volum oppdragsprosjekter fordelt på næringer og tema	53
3.4.2.	Aktiviteter rettet mot næringslivet	53
3.4.3.	Arbeid med ikke-listeførte sykdommer	54
3.4.4.	Informasjon og tilbakemeldinger fra instituttets brukere i bionæringene	57
4.	Styring og kontroll i virksomheten	59
5.	Fremtidsutsikter	71
6.	Årsregnskap	79

Veterinærinstituttets rapportserie nr 16/2023

Rapport 16/2023  
ISSN 1890-3290

© Veterinærinstituttet 2023

Design og omslag: Reine Linjer

**Øverste rad fra venstre:** Fra lusetelling, foto: Kristine Gismervik. Fra Svalbard foto: Mari M. Press.

Mattrygghet, foto: Colourbox

**Midtre rad f.v.:** Settefisk, foto: Johan Wildhagen. Landbruks- og matminister Sandra Borch på Ås, foto: Bryndis Holm

Fra laboratoriet, foto: Eivind Røhne

**Nederste rad f.v.:** Oppdrettsfisk i merd, foto: Rudolf Svensen. Kuer, foto: Colourbox. Fjørfe, foto: Colourbox

# Leders beretning

# 1



Veterinærinstituttet har en sentral rolle i den nasjonale beredskapen som leverandør av diagnostikk, analyser og kunnskap til mat- og miljøforvaltningen og til biobasert næringsliv over hele landet. Foto: Shane Colvin.

## LEDERS BERETNING

Veterinærinstituttet samfunnsoppdrag, er førende for instituttets arbeid med å sikre kunnskap for nasjonal forebyggende beredskap innen fiskehelse, dyrehelse, dyre- og fiskevelferd og fôr- og mattrygghet i et «Én helse»-perspektiv. Veterinærinstituttets samfunnsoppdrag omfatter derfor også forebyggende beredskap for folkehelsen. Samfunnsoppdraget er gitt av Landbruks- og matdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet.

Veterinærinstituttet leverte gode resultater i 2022. Veterinærinstituttets tjenesteleveranse var høy og Veterinærinstituttets samfunnsoppdrag ble godt ivaretatt i 2022, til tross for utfordringer knyttet til ny koronanedstengning på begynnelsen av året, flytteprosess, utfordrende beredskapshendelser og en mer usikker verden når det kommer til sikkerhetspolitikk. Det har vært imponerende å se hvor godt medarbeiderne på Veterinærinstituttets alle enheter håndterer utfordringene.

Pandemien og angrepet på Ukraina viser at utfordringer som berører Veterinærinstituttets ansvarsoppgaver er ytterligere aktualisert i en ustabil verden. Endringer i helse og velferd for dyr, menneskehelse og miljø kan gi konsekvenser for mattrygghet og matforsyning i hele verden. God helse og velferd for dyr, fisk og miljø er viktig for å sikre nasjonal og global matforsyning.

Veterinærinstituttets rolle som kunnskapsleverandør er avgjørende for å forebygge og hindre helsetrusler i Norge. Instituttet er ledende innenfor fagfeltene dyrehelse, fiskehelse, dyrevelferd, fiskehelse, fôr og mattrygghet og Én helse.

## Bærekraft

Veterinærinstituttet skal ha FN sine bærekraftsmål som førende for faglige prioriteringer. God helse for dyr, fisk og mennesker er Veterinærinstituttets visjon. Veterinærinstituttet skal forutse, forebygge, oppdage og bekjempe sykdom.

## Internasjonale forhold

Etter to år med pandemi kom angrepet på Ukraina i februar 2022. Den usikre geopolitiske situasjonen rammer både nasjonalt og internasjonalt. Veterinærinstituttet ble, som resten av verden, påvirket av krigen. Dette førte til at arbeidet med sikkerhet ble styrket spesifikt rundt de fire hovedområdene; IT-sikkerhet, bygningssikkerhet, sikkerhet for medarbeidere og biosikkerhet.

Veterinærinstituttet har en faglig rådgiverfunksjon for Direktoratet for Strålevern og Atomsikkerhet. I tillegg har medarbeidere i Sandnes, på lik linje med medarbeidere i Ås og Harstad, en sentral rolle i den nasjonale beredskapen på radioaktivitet.

Krigen i Ukraina har medført konsekvenser for arbeidet i Nordområdene, hvor blant annet Barentsvetsamarbeidet med flere planlagte aktiviteter ble stoppet. Barentsvetsamarbeidet er et veterinært samarbeid på tvers av grenser på Nordkalotten. Krigen medfører økte priser på blant annet energi i store deler av verden, noe som også påvirker Veterinærinstituttets utgiftsbilde. Til tross for koronapandemien og krigen i Ukraina har Veterinærinstituttet i 2022 økt sin internasjonale aktivitet. Veterinærinstituttet har en rekke internasjonale samarbeidsprosjekter. Av internasjonale aktiviteter som Veterinærinstituttet deltar i, kan vi nevne NORADs program «Fisk for utvikling», samarbeid med FAO med fokus på biosikkerhet i akvakultur og et nytt forskningsprosjekt om rabies og Én helse i Malawi. Vi har i tillegg etablert en plan for å øke deltagelsen i det nye EU-programmet Horisont Europa. Flere forskere ved Veterinærinstituttet er engasjert i internasjonale grupper og ekspertpanel.

Instituttets internasjonale arbeid er en viktig del av samfunnsoppdraget og har aktualisert seg ytterligere de siste årene.



Nye lokaler og omorganisering har økt Tromsøkontorets oppgaver. Dette har gitt en tydeligere arbeidsdeling og tettere samarbeid lokalt. Foto: Ingebjørg Helena Nymo

## En desentralisert forsknings- og kunnskapsorganisasjon

Veterinærinstituttet er myndighetene sin viktigste kunnskapsleverandør ved forebygging, opplæring og håndtering av zoonoser og alvorlige smittsomme sykdommer hos fisk og landdyr.

Veterinærinstituttet har kontorer i Tromsø, Harstad, Trondheim, Bergen, Sandnes og Ås. Veterinærinstituttet opererer som ett institutt.

Det er god og viktig strategisk og operativ aktivitet ved alle kontorene i Veterinærinstituttet. Lokal tilstedeværelse i hele landet bidrar til å styrke Veterinærinstituttets kompetanse og samhandling både internt og eksternt.

Nye lokaler og omorganisering har økt Tromsø-kontorets oppgaver. Dette har gitt en tydeligere arbeidsdeling,

tettere samarbeid lokalt og med resten av Veterinærinstituttet og styrket forskningssamarbeid med lokale kunnskapsmiljøer ved NIBIO, Polarinstituttet og UiT - Norges arktiske universitet. Strategisk kunnskapsutvikling og forskning og diagnostikk og rådgiving til forvaltning og næring i Nord-Norge er viktige arbeidsområder. Det jobbes aktivt med tilrettelegging av infrastruktur og strategisk ledelse for at denne positive utviklingen skal fortsette i årene som kommer.

Harstad har stor portefølje på histologiproduksjon som er svært viktig både eksterne kunder, fôrfirma, forskning med mer. I Harstad er det også undervisning av studenter fra Fiskerihøgskolen ved UiT Norges arktiske universitet. Både Harstad og hovedkontoret har donert utstyr til Ghana i forbindelse med NORAD-prosjektet i Ghana.

Veterinærinstituttets Nasjonale kompetansesenter på bekjempelse av *Gyrodactylus salaris* i Trondheim har hatt

## LEDERS BERETNING

ansvar for fullskalabehandling av Drivavassdraget. Arbeidet med kampen mot *G. salaris* er et skritt videre på veien mot et land fritt for *G. salaris*.

Laboratoriet i Bergen har forsterket sin rolle gjennom håndtering av totalt 808 bakteriologisaker i 2022, hvorav 93 prosent til diagnostiske formål. Veterinærinstituttet er Nasjonalt referanselaboratorium (NRL) for fiskebakteriologi. Bergen har også en viktig strategisk rolle i den største marine klyngen i Norge med blant annet samarbeid om arrangementet for lansering av Veterinærinstituttets Fiskehelserapport.

2022 var et år preget av rekordmange beredskapssaker på landdyr, og medarbeidere fra Sandnes og Ås har

samarbeidet godt om disse beredskapssakene. Produksjonsdyrtettheten er stor i Rogaland og dermed har også mange av de beredskapssakene Veterinærinstituttet har stått ovenfor kommet fra dette området. Den regionale tilstedeværelsen i Sandnes, med den lokalkunnskapen det bringer med seg, er svært fordelaktig i arbeidet med sykdomsopklaring og forvaltningsstøtte.

Veterinærinstituttets medarbeidere legger ned et omfattende arbeid for å skaffe eksternt finansierte forskningsprosjekter. I 2022 ble det sendt og innvilget noe færre søknader enn i 2021, men forskningsaktiviteten er i 2022 er større enn i 2021.



Veterinærinstituttets Nasjonale kompetansesenter på bekjempelse av *G. salaris* i Trondheim har hatt ansvar for fullskalabehandling av Drivavassdraget. Arbeidet med kampen mot parasitten *Gyrodactylus salaris* er et skritt videre på veien mot et land fritt for parasitten. Foto: Mari M. Press

## Digitalisering og metodeutvikling

Digitalisering og metodeutvikling er høyt prioriterte satsningsområder på instituttet. Begge områdene er viktige for å øke tjenesteutviklingen i Veterinærinstituttet.

Satsningsområdet digital transformasjon er høyt prioritert på Veterinærinstituttet. God tilgang til data fra private og offentlige aktører er avgjørende for at Veterinærinstituttet skal kunne utføre kunnskapsbasert rådgivning, forutse helsetrusler og gi råd når en beredskapshendelse oppstår.

Veterinærinstituttet har i 2022 jobbet med flere digitaliseringsprosjekter og dette arbeidet videreføres og intensiveres fremover for å sikre fremdrift og resultater. Veterinærinstituttet har ikke lyktes godt nok med fremdrift innenfor digitaliseringsarbeidet fordi kompleksiteten og presisjonsnivået i anskaffelsesgrunnlaget viser seg å være mer ressurskrevende enn planlagt.

Det strategiske prosjektet Metodeutvikling har innarbeidet nye sikrere og mer effektive metoder for analyser og diagnostikk. Dette øker kvalitet og kapasitet i både beredskapssituasjoner og i forskning.

## Ett kommuniserende veterinærinstitutt

Veterinærinstituttet søker å være en synlig aktør som kommuniserer fagkunnskap nasjonalt og internasjonalt fremoverlent. Instituttet vil bidra til en kunnskapsbasert samfunnsdebatt innenfor rammen av Én helse. En kunnskapsbasert forvaltning og bærekraftige bionæringer vil gi bedre muligheter for å forebygge og hindre helsetrusler og forbedre dyrevelferden.

Veterinærinstituttets nasjonale statusrapporter, overvåkingsrapporter, risikovurderinger og høringsuttalelser bidrar til dette. Tilbakemeldingene fra brukere i næringene og forvaltningen er meget gode. Omdømme- og merkevareundersøkelsen 2022 sammen med evalueringen av Fiskehelse rapporten samme år og undersøkelsene av brukeropplevelsen av nettsidene i 2022 viser alle hvordan aktiv kommunikasjon av

instituttets fagkunnskap og tjenester blir verdsatt, samtidig som det blir pekt på noen utfordringer instituttet må jobbe videre med.

I 2022 er det en betydelig vekst i antall medieoppslag utenfor betalingsmur, nettsidene leses av tre-fire ganger så mange idag som for 3-4 år siden, og det er i 2022 gjennomført forbedringer for å øke universell tilgjengelighet og redusere klimaavtrykket av nettsidene.

Veterinærinstituttets forskere bidrar gjennom foredrag, kronikker, faktaark og lignende til økt forståelse av hvorfor kompetanse og kunnskap er avgjørende i beredskap og forebyggende helsearbeid. Etter to år med rekordmange vitenskapelige publikasjoner ble dette antallet redusert i 2022, noe som ser ut som en trend for forskningssektoren dette året.

## Etablering av hovedkontor på Ås

Veterinærinstituttet har kommet godt i orden i nye hovedlokaler på Ås. Ved årets start i 2022 var hele Veterinærinstituttet flyttet fra Adamstuen til Ås, med unntak av Veterinærinstituttets spesiallaboratorium for laboratoriearbeid som krever særskilt høy smittebeskyttelse. Dette skyldtes vesentlige forsinkelser fra Statsbygg i forbindelse med ferdigstillelse av det nye spesiallaboratoriet på Ås, og gjennom 2022 har laboratoriet på Adamstuen vært benyttet. Dette har gitt store utfordringer med hensyn til ressursbruk og tid ved beredskapssituasjoner. Medarbeidere på alle nivåer håndterte likevel beredskapssituasjonene på en imponerende måte og opprettholdt en god beredskapskapasitet.

Det er forventninger til samlokaliseringen med kompetanse-klyngen på Ås, der Veterinærinstituttet nå er lokalisert i nærheten av både NMBU, NIBIO og NOFIMA. I 2022 har det i økende grad vært jobbet på flere plattformer og med seminarer, møter og avtaler for å styrke samhandlingen. Tverrfaglige og fellesfaglige områder utvikles videre for å skape merverdi for kompetanse og drift ved Veterinærinstituttet.



## Økonomi

Veterinærinstituttet avlegger også for 2022 et positivt resultat fra oppdragsvirksomheten. Inntekter fra eksterntfinansierte prosjekter har økt og dette gjenspeiler et høyere aktivitetsnivå i den eksterne prosjektporteføljen. Det vesentligste for instituttets regnskap i 2022 er aktivering av verdier knyttet til ferdigstilling av nytt bygg. Instituttet har ubenyttede bevilgninger som er planlagt disponert til viktige strategiske satsningsområder.

Den geopolitiske ustabile situasjonen påvirker også Veterinærinstituttet direkte i form av eksempelvis økte priser og høye strømgninger. Økonomien i 2022 ansees som god og stabil.

## Medarbeiderne på Veterinærinstituttet

En omfattende medarbeiderundersøkelse ble gjennomført blant medarbeiderne på Veterinærinstituttet i mai 2022. Undersøkelsen viste at Veterinærinstituttet er en sunn organisasjon med mye positivt som er viktig å bygge videre på. Veterinærinstituttets medarbeidere har et høyt engasjement for samfunnsoppdraget og faget de utfører.

Det å være en attraktiv arbeidsplass er avgjørende for å sikre Veterinærinstituttets kompetanse i fremtiden.

Medarbeidernes forventninger og krav endres i takt med samfunnsutviklingen. Den hurtige digitale transformasjonen har lagt til rette for vesentlige endringer i arbeidslivet på kort tid.

Det er alle våre faglige dyktige medarbeidere som skal utføre og sikre at Veterinærinstituttet får utført sitt samfunnsoppdrag på best mulig måte. Derfor handler det alltid om menneskene. Det skal være godt å komme på jobb, og målet er at man skal glede seg til neste dag når man går fra jobb. Å se hver medarbeider, følge opp og legge til rette for hver og én gir trygge, engasjerte og glade medarbeidere på Veterinærinstituttet.

Utvikling av gode ledere er viktig i dette arbeidet og det har vært holdt flere samlinger med tematikken ledelsesutvikling.

Veterinærinstituttet har i løpet av 2022 vist at vi har de beste forutsetningene til å løse instituttets samfunnsoppdrag på en hensiktsmessig, effektiv måte.

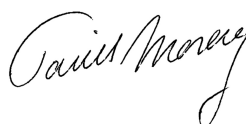
Mange takk til alle medarbeiderne og deres fagorganisasjoner på Veterinærinstituttet for en imponerende innsats vi alle kan være svært stolte av.

Ås, 9. mars 2023

Hanne Maren Blåfjelldal  
styreleder



Torill Moseng  
adm. direktør



# Om virksomheten og samfunnsoppdraget

## Introduksjon til virksomheten og hovedtall



Høsten 2022 overrakk Torill Moseng, administrerende direktør ved Veterinærinstituttet, Norm-Vet-rapporten for 2021 til direktør i Mattilsynet Ingunn Midttun Godal. Foto: Bryndis Holm

## 2.1 Om virksomheten og samfunnsoppdraget

### Navn og departementstilhørighet

Veterinærinstituttet er et beredskaps- og forskningsinstitutt under Landbruks- og matdepartementet (LMD), og utfører oppgaver på oppdrag fra LMD, Nærings- og fiskeridepartementet (NFD), Mattilsynet, Miljødirektoratet med flere. Veterinærinstituttets styre oppnevnes av LMD. Veterinærinstituttet er et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter under LMD.

Aktiviteten ved Veterinærinstituttet er finansiert over statsbudsjettet med bevilgning til kunnskapsutvikling, kunnskapsformidling og beredskap fra de to nevnte departementene, med grunnfinansiering fra Norges forskningsråd (NFR), gjennom konkurranseutsatte forskningsmidler nasjonalt og internasjonalt samt oppdragsinntekter. Oppgavene til instituttet er i hovedsak definert i statsbudsjett og tildelingsbrevene fra LMD og NFD.

Veterinærinstituttet har en fri og uavhengig rolle i faglige og vitenskapelige spørsmål.

Veterinærinstituttets rolle i mat- og miljøforvaltningen og opp mot næringslivet krever kontinuerlig kunnskapsutvikling, overvåking, analyser og rådgivning om forebyggende og bøtende tiltak. Målet er å hindre forekomst og spredning av sykdom, alvorlige smittestoffer og biotoksiner hos dyr, fisk, mennesker og i mat og fôr. Veterinærinstituttet arbeider også med å sikre god velferd hos dyr og fisk. Samlet sett er dette aktiviteter som er viktig for å sikre nasjonal matforsyning.

### Myndighet og ansvarsområde

Veterinærinstituttet er et biomedisinsk beredskaps- og forskningsinstitutt innen dyrehelse, fiskehelse, dyrevelferd og fôr- og mattrygghet. Veterinærinstituttet er myndighetenes viktigste kunnskapsleverandør ved forebygging, oppklaring og håndtering av zoonoser og

alvorlige smittsomme sykdommer hos fisk og landdyr. Kunnskapsutvikling og formidling innen fagområdene er viktig som grunnlag for utvikling av lovverk og som støtte til utvikling av ulike samfunnssektorer. Instituttet bidrar til å forebygge og håndtere kriser som kommer av smittestoffer og andre helseskadelige stoffer i fôr og mat. Instituttet arbeider med helsetrusler felles for fisk, dyr, mennesker og miljø innen rammen av «Én helse».

### Overordnede mål

Veterinærinstituttets hovedmål er god helse hos dyr, fisk og mennesker, med delmål om kunnskapsbasert forvaltning, god beredskap og konkurransekraftige bionæringer.

### Samarbeid med andre

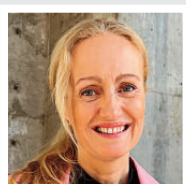
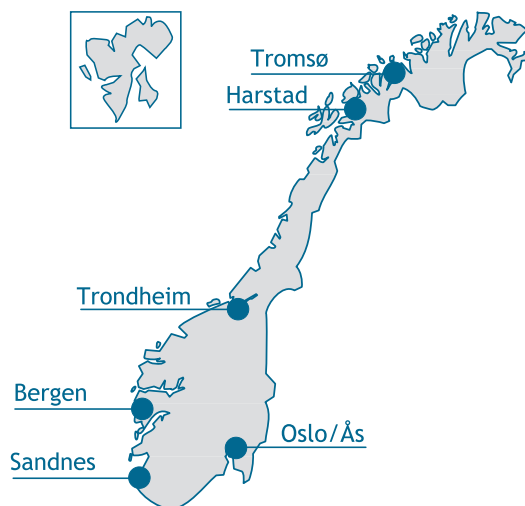
I arbeidet med samfunnsoppdraget samarbeider Veterinærinstituttet med de øvrige kunnskapsstøtteinstituttene Folkehelseinstituttet (FHI), Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Havforskningsinstituttet. Det er også et tett samarbeid med andre nasjonale forskningsinstitutter, universiteter og statlige og private organisasjoner. I tillegg har instituttet partnere i mer enn 40 land. Veterinærinstituttet er nasjonalt referanselaboratorium på 26 fagområder, internasjonalt referanselaboratorium for Verdens dyrehelseorganisasjon (WOAH) på fire områder, internasjonalt referansesenter for WOAH på to områder og WOAH focal point innen to områder (CWD og laboratorier). I tillegg har Helsedirektoratet oppnevnt Veterinærinstituttet som laboratorium med nasjonal referansefunksjon innen medisinsk mikrobiologi for stafylokokk-enterotoksin.

Veterinærinstituttet samarbeider med bionæringene og forskningsfondene innen grønn og blå sektor (Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (FFL/JA) og Fiskeri- og havbruksnærings forskningsfinansiering (FHF)) for å møte mulighetene og utfordringene innen begge sektorer.

## 2.2. Organisasjon og ledelse

### Lokalisering

Veterinærinstituttet har hovedkontor i Ås og regionale kontorer i Sandnes, Bergen, Trondheim, Harstad og Tromsø.



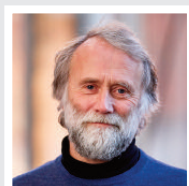
Administrerende  
direktør:  
Torill Moseng



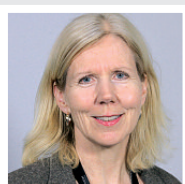
Avdelingsdirektør  
analyser og diagnostikk:  
Anna G. Hauge



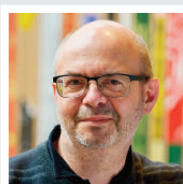
Avdelingsdirektør dyrehelse,  
-velferd og trygg mat:  
Merete Hofshagen



Avdelingsdirektør  
fiskehelse og -velferd:  
Edgar Brun



Avdelingsdirektør  
virksomhetsstyring:  
Nina Ystehede



Kommunikasjons-  
direktør  
Asle Haukaas



HR-sjef:  
Kristin Günther

Fotos: Eivind Røhne og Bryndis Holm

### Ledelsen pr. 31.12.22:

- Administrerende direktør:  
Torill Moseng
- Avdelingsdirektør analyser og diagnostikk: Anna G. Hauge
- Avdelingsdirektør dyrehelse, -velferd og trygg mat: Merete Hofshagen
- Avdelingsdirektør fiskehelse og -velferd: Edgar Brun
- Avdelingsdirektør virksomhetsstyring:  
Nina Ystehede
- Kommunikasjonsdirektør:  
Asle Haukaas
- HR-sjef: Kristin Günther
- Direktør for forskning :  
(stilling utlyst)

## Organisasjonskart

	Avdelinger		Seksjoner			
<b>Administrerende direktør</b> <i>Torill Moseng</i>	Fiskehelse og fiskevelferd <i>Edgar Brun</i>	Forskning fiskehelse <i>Trude Vrålstad</i>	Forskning akvatisk biosikkerhet <i>Ingunn Sommerset</i>	Havbruk, villfisk og velferd <i>Eirik Biering</i>	Fiske-diagnostikk <i>Geir Bornø</i>	Miljø- og smittetiltak <i>Asle Moen</i>
HR og organisasjon <i>Kristin Günther</i>	Analyser og diagnostikk <i>Anna G. Hauge</i>	Medieproduksjon og logistikk <i>Ravithas Kathirgamadas</i>	Mikrobiologi <i>Angelika Agdestein</i>	Immunologi og virologi <i>Lene Vestby</i>	Molekylær-biologi <i>Monika Hjortaa</i>	Høyrisikoagens og patologi <i>Kristian Hoel</i>
Kommunikasjon og samfunnskontakt <i>Asle Haukaas</i>						
Forskning og internasjonalsisering <i>Under utlysning</i>	Dyrehelse, dyrevelferd og mattrygghet <i>Merete Hofshagen</i>	Forskning, mattrygghet og dyre helse <i>Arne Holst-Jensen</i>	Forskning, kjemi og toksinologi <i>Ida Skaar</i>	Husdyr, vilt og velferd <i>Knut Madslie</i>	Epidemiologi <i>Malin Jonsson</i>	
Kvalitetssjef <i>Kerstin Nordby</i>						
Sikkerhetssjef <i>Jorun Jarp</i>	Virksomhetsstyring <i>Nina Ystehede</i>	Digitalisering og infrastruktur <i>The Thanh Nguyen</i>	Økonomi <i>Bente Midthjell</i>	Byggeteknikk og eiendom <i>Jens Børsum*</i>		

\*Konstituert

Figur 2.1. Veterinærinstituttets organisasjonskart per 31.12.2022.

Administrerende direktør foretok en endring i den formelle organisasjonsstrukturen i 2022, ved å flytte

seksjon HR og organisasjon fra avdeling virksomhetsstyring til administrerende direktørs stab.

## 2.3. Nøkkeltall fra årsregnskapet

Veterinærinstituttets regnskap for 2022 viser et positivt resultat på 7,9 mill. kr som tilføres virksomhetskapitalen. Av resultatet gjelder 2 mill. kr gevinst fra salg av aksjer som følge av avvikling av Instrumenttjenesten AS og 5,9 mill. kr resultat fra oppdragsvirksomheten. Det er redegjort for beregning av resultatet under del 6. Avregning av bevilgningsfinansiert virksomhet viser null som er i henhold til Statlige regnskapsstandarder (SRS) og prinsipp om motsatt sammenstilling. Samlede inntekter var 517,2 mill. kr og totale kostnader var 511,6 mill. kr.

Ibruktakelse og driftsoptimalisering av nye fasiliteter på Campus Ås har en vesentlig effekt på Veterinærinstituttets regnskap også for 2022. Samlet bokført verdi i bygg og utstyr utgjør nå 2 mrd. kr da bygging og ferdigstilling har fortsatt gjennom 2022. Biosikkerhetslaboratoriene er fortsatt ikke ferdigstilt, så endelig verdi vil ikke bli fastsatt før i 2023. Avskrivninger

fra eiendelene utgjør 81,8 mill. kr og er inntektsført og kostnadsført i 2022 i henhold til SRS. Dette medfører at inntekt fra bevilgninger overstiger årets bevilgninger samtidig som ikke inntektsført bevilgning øker (Tabell 2.1).

Kunnskapsutviklingsmidler fra Landbruks- og matdepartementet (LMD) og Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) samt grunnfinansiering fra Norges forskningsråd (NFR) utgjorde til sammen 51 prosent av instituttets inntekter, mens 16 prosent av inntektene var bidragsfinansiert forskning og utvikling (FoU), 27 prosent oppdragsfinansiert og 6 prosent fra diagnostiske og øvrige aktiviteter. Av eksterne inntekter utgjorde forskningsprosjekter 84,5 mill. kr og oppdrag 171,3 mill. kr av samlede inntekter. Inntekter fra forskningsprosjekter er redusert med gjennomstrømningsposter.

## INTRODUKSJON TIL VIRKSOMHETEN OG HOVEDTALL

Tabell 2.1. Nøkkeltall fra regnskapet - inntektssiden 2019-2022 (alle tall i 1 000 kr).

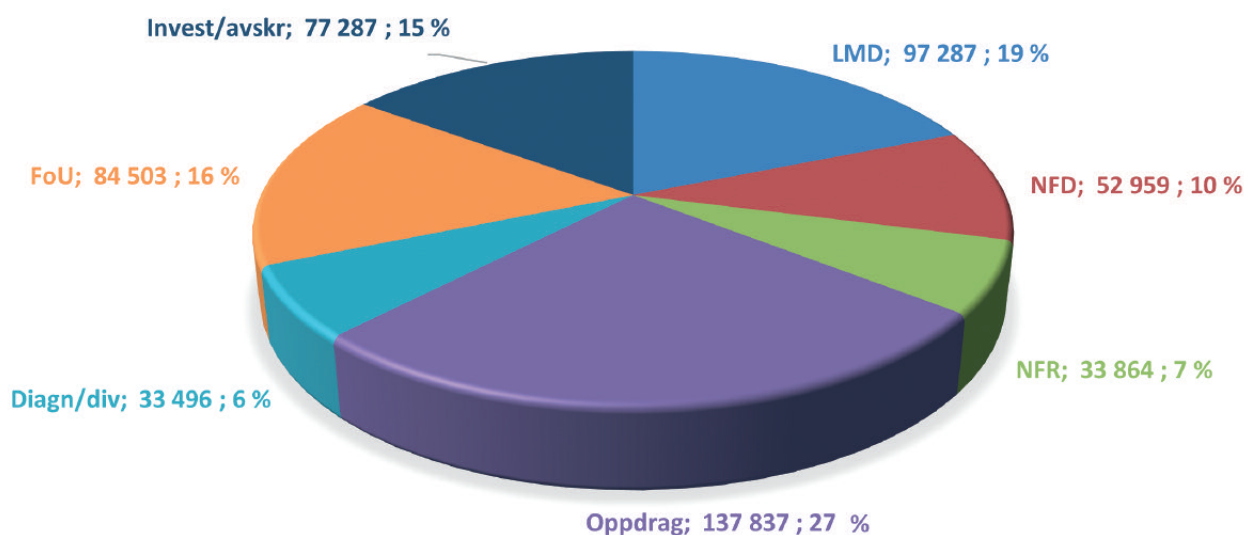
	2019	2020	2021	2022
LMD bevilgning <sup>1</sup>	138 976	123 154	103 049	104 355
NFD bevilgning	63 805	64 988	69 134	70 550
NFR bevilgning	25 816	45 096	42 852	38 632
Samlet bevilgning	228 597	233 238	215 035	213 537
Inntekt fra bevilgninger	194 671	194 380	241 249 <sup>2</sup>	261 395
Tilskudd og overføringer (FoU)	68 135	52 823	62 536	84 503
Oppdrag og diagnostikk	142 008	133 007	137 343	171 329
Sum inntekter	404 814	380 209	441 128	517 231
Andel bevilgninger	48 %	51 %	55 %	51 %
Andel FoU	17 %	14 %	14 %	16 %
Andel oppdrag	28 %	29 %	26 %	27 %
Andel diagnostikk mm	7 %	6 %	5 %	6 %
Endring ikke inntektsført bevilgning	62 770	32 977	25 526	29 494
Ikke inntektsført bevilgning	72 174	105 151	130 677	160 171

<sup>1</sup> Bevilgning for 2019 inkl. tilleggsbevilgning fra revidert nasjonalbudsjett på 30 mill. kr fra LMD og diverse øremerkede prosjektbevilgninger. Bevilgning for 2020 inkl. tilleggsbevilgning på 20 mill. kr til flytteprosessen.

<sup>2</sup> Inntekt fra bevilgning økt for 2021 som følge av justert inntektsført avskrivning.

Veterinærinstituttet har en positiv utvikling i eksterntfinansierte prosjektinntekter i 2022. Inntekter fra oppdrags- og forskningsaktivitet er høyere enn de foregående årene. Dette kan i stor grad forklares med at flyttingen og koronapandemien har mindre effekt på aktivitetene enn i 2021. Inntekter fra diagnostikk-aktiviteter er også økt i forhold til tidligere, noe som skyldes effektivisering og noe økte priser for dette området.

Bevilgningsregnskapet (Tabell 2.1) viser at Veterinærinstituttet i 2022 har en samlet bevilgning på 213,5 mill. kr. Bevilgning av grunnfinansiering fra NFR økte i 2020 bl.a. med tildeling innrettet mot langsiktig kunnskaps- og kompetansebygging som et ledd i langtidsplan for forskning og høyere utdanning og denne økningen er videreført. Se for øvrig avsnittet «Ressursbruk» i Kapittel 3.1.2. for fordeling av ressurser på fagområder.



Figur 2.2 Fordeling av inntekter 2022

### Faktureringsgrad

Veterinærinstituttet er en prosjektorganisasjon der inntekter genereres ved at alle medarbeidere fører timer på inntektsgenererende prosjekter. For 2022 var andelen tid brukt på inntektsgenererende prosjekter 52 prosent av tilgjengelige kapasitet som er på nivå med foregående

år. Ved å justere for fravær, blir faktureringsgrad 66 prosent. For oppdragsprosjekter er faktureringsgraden 15 prosent, da antall oppdragstimer er 67 028 av totalt 443 238 timer arbeidet tid. Andel tid brukt på oppdrag er 23 prosent av totalt inntektsgenererende tid.

Tabell 2.2. Nøkkeltall fra regnskapet - kostnadssiden (2019 - 2022) (alle tall i 1 000 kr).

	2019	2020	2021	2022
Personalkostnader	271 396	254 763	255 717	265 960
Varekost/prosjektutlegg oppdrag	22 957	24 150	25 211	45 988
Husleie	10 483	10 353	10 089	10 790
Drift inkl. prosjektutlegg tilskudd/bev.	89 865	70 626	82 207	107 131
Avskrivninger	7 403	8 051	56 465	81 750
Samlede kostnader	402 128	367 222	429 690	511 620
Andel lønnskostnader	67 %	69 %	60 %	52 %
Andel husleie av driftskostnader	10 %	12 %	7 %	9 %
Antall årsverk	289	278	277	274
Lønnskostnad pr årsverk	939	916	923	971

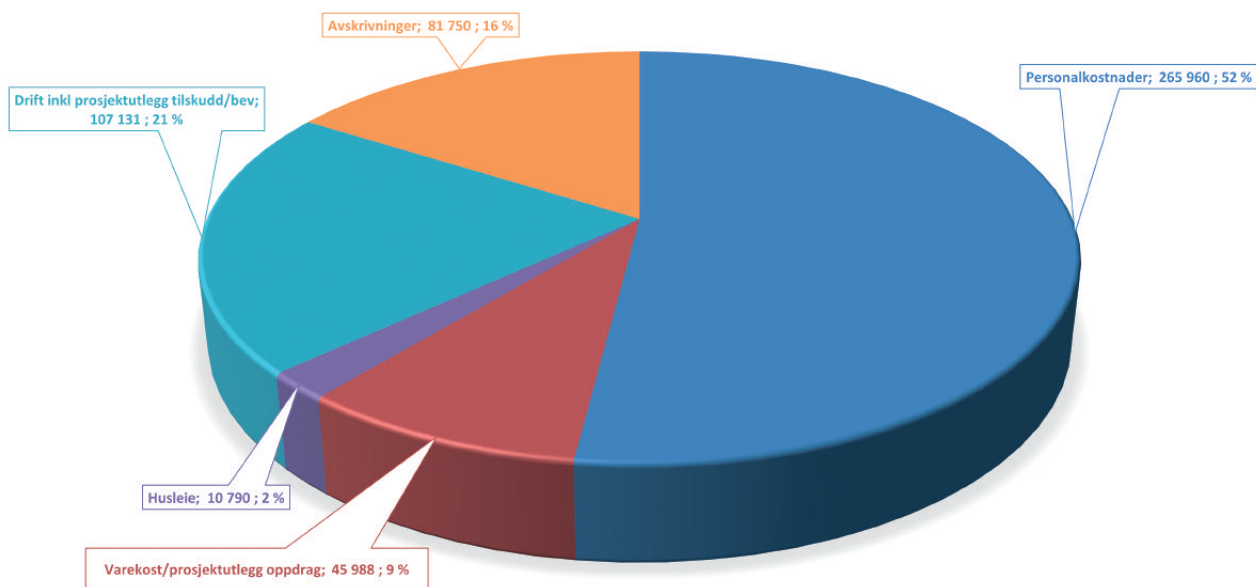
## INTRODUKSJON TIL VIRKSOMHETEN OG HOVEDTALL

Samlede kostnader er økt, også som følge av at aktivitet i biosikkerhetslaboratoriene på Adamstuen er opprettholdt grunnet manglende ferdigstillelse i Ås. Dette har medført doble driftskostnader gjennom hele 2022 og det er fortsatt uavklart hvor mye av dette som dekkes av Statsbygg. Forberedelse til flytting og selve flytteprosessen har de senere årene preget Veterinærinstituttets kostnadsbilde. Fra 2021 introduseres avskrivninger for verdiene knyttet til nye fasiliteter i Ås og dette øker det samlede kostnadsbildet. Samlede avskrivninger inkludert nye fasiliteter utgjør 81,8 mill. kr i 2022.

Samlede kostnader i 2022 utgjør 511,6 mill. kr hvorav personalkostnader utgjør det vesentligste

kostnadselementet med 52 prosent (Tabell 2.2., Figur 2.3.). Varekostnader utgjør 9 prosent og består av prosjektkostnader i oppdragsprosjektene.

Veterinærinstituttet har interne driftskostnader inkludert husleie på til sammen 117,9 mill. kr. Husleie utgjør 10,8 mill. kr som er på nivå med 2021. Drift og vedlikehold av egen bygg og anlegger 27,2 mill. kr. noe som er en økning på 11,7 mill. kroner fra 2021. Husleie utgjør henholdsvis 9% av interne driftskostnader og 2% av samla driftsutgifter. Kostnadsbildet for de nye fasilitetene er ikke endelig avklart, men kostnader til lokaler er økt betydelig fra 2021 noe som reflekterer drift på to steder og økte kostnader på Campus Ås. Det hefter fortsatt usikkerhet ved hvordan kostnadene vil utvikle seg når bygget er endelig ferdigstilt.



Figur 2.3. Fordeling av totalt kostnadsbilde 2022.



## INTRODUKSJON TIL VIRKSOMHETEN OG HOVEDTALL



Landbruks- og matminister Sandra Borch besøkte Veterinærinstituttet på Ås høsten 2022 for en orientering om hvordan instituttet bidrar til nasjonal beredskap, forebygging av dyre- og fiskeykdommer, bedre dyrevelferd og trygg mat. Foto: Bente Paulson



Under besøket fikk landbruks- og matminister Sandra Borch omvisning i laboratoriene, inkludert spesiallaboratoriet med serskilt høy smittebeskyttelse som skal ferdigstilles i 2023. Foto: Bryndis Holm

# Årets aktiviteter og resultater



Fra hovedkontoret på Ås. Veterinærinstituttet bidrar til god helse gjennom å arbeide for delmålene kunnskapsbasert forvaltning, god beredskap og konkurransekraftige bionæringer.  
Foto: Bryndis Holm

Veterinærinstituttets Mål- og resultatstyringssystem (MRS) gitt av Landbruks- og matdepartementet (LMD) og Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) i 2017 definerer instituttets hovedmål som **God helse hos dyr, fisk og mennesker** med tre delmål; **Kunnskapsbasert**

**forvaltning, God beredskap, og Konkurranskraftige bionæringer.** Denne strukturen benyttes i dette kapittelet, noe som bla. gjør at informasjon om sykdom er beskrevet under flere delmål.

## 3.1. Veterinærinstituttets hovedmål

Hovedmålet - god helse hos dyr, fisk og mennesker - speiler de nasjonale mål for landbruks- og matpolitikken som er god dyre- og plantehelse og god dyrevelferd samt trygg mat. Målene kan sammenfattes i begrepet «**En helse**» - det vil si at helse hos dyr, planter, miljø og mennesker må sees i sammenheng. Veterinærinstituttet bidrar til god **En helse** gjennom å arbeide for delmålene kunnskapsbasert forvaltning, god beredskap og konkurranskraftige bionæringer. Arbeidet Veterinærinstituttet gjør gjennom diagnostikk, overvåking, rådgivning og forskning kommer både forvaltning og næring til gode.

I et bærekraftperspektiv vil friske dyr ha en mer effektiv produksjon og lavere klimagassutslipp per produsert enhet enn syke dyr. Produktiviteten i næringene påvirkes også ved forekomst av smittsomme sykdommer, feilernæring eller dårlig dyrevelferd. God fiske- og landdyrehelse er derfor sentralt for bærekraftig matproduksjon og effektiv bruk av nasjonale biologiske ressurser og innsatsfaktorer. Også i et globalt matsikkerhetsperspektiv er god dyrehelse avgjørende. For å sikre eksport, er det viktig å kunne dokumentere god helse og fravær av spesifikke sykdommer.

Mål- og resultatstyringssystemet har tre indikatorer på måloppnåelse som er felles for alle delmål. Aktiviteter og

resultater på disse tre indikatorene er rapportert i dette hovedmål-kapittelet (punkt 3.1.1, 3.1.2 og 3.1.3).

### 3.1.1 Status for og endring i forekomst av relevante sykdommer

Veterinærinstituttets viktigste kunnskapsgrunnlag for å uttale seg om nasjonal sykdomsforekomst og helsestatus er prøvene som undersøkes i overvåkingsprogrammer for Mattilsynet og Miljødirektoratet, prøver som tas ut på grunn av sykdom/mistanke om sykdom, og prøver tatt i kontrolloppdrag for næringene (Tabell 3.1). Når det gjelder antall prøver analysert på grunn av mistanke om/oppfølging av listeført sykdom, er det en viss oppgang hos landdyr fra 2021 til 2022. Hos oppdrettsfisk ses også en økning, noe som primært skyldes en økende ILA-forekomst/-mistanke. Nedgangen for ikke-listeførte når det gjelder fisk (ca. 60 prosent siden 2018) reflekterer næringens økende bruk av private laboratorier.

Tabell 3.2 viser påvisning av listeførte sykdommer de siste fem år, og en nærmere beskrivelse av arbeidet med en del slike sykdommer finnes i Kapittel 3.3.1. Oversikt over og informasjon om arbeidet med ikke-listeførte sykdommer finnes i Kapittel 3.4.3.

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

Tabell 3.1. Statistikk over prøve kategorier undersøkt ved Veterinærinstituttet 2018-2022.

Kategori/sykdomsmistanke	2018	2019	Antall* prøver 2020	2021	2022
Samlet prøvetilgang**	194 000	213 000	190 000	197 000	203 000
Mistanke/oppfølging listeførte landdyr***	11 000	14 800	19 300	20 200	26 000
Mistanke/oppfølging listeførte fisk totalt***	2 100	2 300	2 700	2 800	3 600
Mistanke/oppfølging av ILA	560	330	1 100	1 700	2 100
Ikke-listeførte - landdyr	8 400	7 300	9 500	9 800	7 800
Ikke-listeførte - fisk	5 700	4 100	3 600	2 600	2 300
Dyrevern/rechtsmedisin	80	110	70	130	150
Overvåkingsprøver	121 000	127 000	108 000	112 000	111 000
Oppdrag fra næring	25 000	47 000	52 000	43 000	52 800
Importkontroll	1 100	610	870	1 200	1 000
Eksportkontroll	1 900	2 100	2 700	3 000	2 600
Landdyr, kadaver til obduksjon					
- Produksjonsdyr unntatt fjørfe	670	610	310	400	360
- Fjørfe	770	780	680	1 100	660
- Sports- og familiedyr	180	170	170	140	155
- Vilt	440	390	290	240	160

\* Avrundede tall: Tall mellom 10 og 1000 til nærmeste 10, mellom 1 000 - 10 000 til nærmeste 100, over 10 000 til nærmeste 1 000.

\*\* Her er også inkludert prøver i forskningsprosjekter etc.

\*\*\* I forbindelse med ny dyrehelseslov er det fra 2022 visse endringer i klassifiseringen av listeførte sykdomer..



Leder av seksjon for husdyr, vilt og velferd Knut Madslie og viltforsker Jørn Våge undersøker en nylig felt reinbukk på Svalbard. Dette ble gjort under opplæring av personell fra Sysselmasteren i hvordan ta ut prøver fra rein i felt ved mistanke om rabies, samt biosikkerhetstiltak for å hindre spredning av smitte. Foto: Mari M. Press

Tabell 3.2. Funn av Liste 1- og Liste 2-sykdommer/agens ved Veterinærinstituttet de siste fem år hos angitte dyrearter - hos produksjonsdyr er gjentatte påvisninger i samme besetning ikke inkludert. Funn gjort i overvåkingsprogrammene (tabell 3.5) er inkludert.

Dyrearter	Sykdom/agens	Antall positive#				
		2018	2019	2020	2021	2022
Storfe	Ringorm ( <i>T. verrucosum</i> )	7	15	18	9	4
	MRSA	0	0	0	0	1
	<i>Salmonella</i>	3	0	4	0	2
	Tuberkulose ( <i>M. bovis</i> )	0	0	0	0	2
Sau	CAE	1	1	0	0	0
	Fotråte	1	1	0	0	0
	Mædi	0	6	3	0	0
	MRSA	1	0	0	0	0
	Skrapesjuka Nor98	8	10	12	8	16
	<i>Salmonella</i> <sup>1</sup>	9	7	3	1	2
	Geit	CAE	2	5	2	8
	<i>Psoroptes ovis</i>	1	0	0	30	6
Svin	Influenza (H1N1pdm09)	0	1	1	0	0
	MRSA	0	9	0	0	0
	PRCV	30	118	182	206	218
	<i>Salmonella</i>	3	0	0	0	3
Fjørfe	Aviært paramyxovirus 1	0	0	0	1	1
	Høypatogen aviær influensa	0	0	0	2	2
	Hønskolera	0	0	0	1	0
	ILT <sup>2</sup>	1	1	5	2	1
	Infeksiøs bronkitt <sup>2</sup>	5	7	4	3	1
	Mycoplasmoser <sup>2</sup>	2	4	7	2	1
	<i>Salmonella</i>	3	2	1	1	0
Hest	Kverke	1	3	1	19 <sup>3</sup>	8
	<i>Salmonella</i>	26	2	0	1	0
Kamelider	<i>Psoroptes ovis</i>	3	1	0	0	0
Pelsdyr	Reveskabb	0	0	1	0	0
Smådyr	Klamydiainfeksjon hos fugl	0	0	2	0	0
	Leishmaniose - hund (antistoff pos.)	5	6	2	1	2
	Leptospirose - hund	0	0	0	2	0
	MRSA	2	1	4	1	0
	MRSP	8	7	3	4	6
	<i>Salmonella</i> - hund	3	1	10	3	2
	<i>Salmonella</i> - katt	2	2	396	5	32
	<i>Salmonella</i> - reptiler	19	16	29	15	8
	Kaningulsott	0	2	0	1	5
Vilt (inkl. ville fugler)	Aviært paramyxovirus 1	0	0	0	0	41
	<i>Echinococcus canadensis</i> G10	0	0	0	0	1
	Høypatogen aviær influensa	0	0	14 <sup>4</sup>	40	105
	Harepest	7	16	5	12	7
	Kaningulsott - villkanin	0	0	0	1	0
	Rabies	5 (Svalbard)	0	0	0	0
	CWD	7	2	2	3	4
	<i>Salmonella</i>	4	0	18	13	3
Oppdrettsfisk	ILA - laksefisk	13	10	23	25	15
	PD - laksefisk	163	152	158	100	98
	BKD - laksefisk	0	1	1	0	1
	Furunkulose - laksefisk	0	0	5	3	2
	Furunkulose - rognkjeks	0	0	3	0	1
	Systemisk <i>Flavobact. psychrophilum</i>					
-	regnbueørret	4	4	2	1	4
Viltlevende laksefisk - vassdrag	<i>Gyrodactylus salaris</i>	0	1	0	0	0
	Furunkulose	0	2	0	0	0
Karpefisk	Koi herpes virusssykdom	0	1 (hobby)	0	0	0
Kreps	Krepsepest	1	0	1	1	0

# Storfe, småfe, svin og kamelider oppgis som besetninger, fjørfe oppgis som flokker, andre landdyr oppgis som dyr, mens fisk og kreps oppgis som lokaliteter/vassdrag. Det kan være noe diskrepans mellom tall oppgitt i tidligere Årsrapporter og tall oppgitt her. Dette skyldes ytterligere kvalitetssikring av tall.

<sup>1</sup> Alle positive er *Salmonella enterica* subsp. *diarizonae*.

<sup>2</sup> Alle positive funn (unntatt ett tilfelle av infeksiøs bronkitt i 2018) er gjort i hobbyhøns eller brevduer.

<sup>3</sup> De 19 hestene var fra 11 staller.

<sup>4</sup> 10 villfugl og 4 (høns/kalkun) fra én fuglepark.

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

På tross av noen påvisninger av listeførte sykdommer vurderer Veterinærinstituttet status for norsk landdyrhelse og mattrygghet som meget god sett i en internasjonal sammenheng. De største «hendelsene» i 2022 var påvisning av *Mycobacterium bovis* hos storfe i Rogaland (første påvisning på neste 40 år), Newcastle-syke i en verpehønsflokk (påvist for første gang i kommersielt fjørfe i Norge), og to fjørfeflokker med høypatogen aviær influensa (HPAI) (andre år på rad med påvisning av denne sykdommen i kommersielt fjørfehold). I tillegg var det mange påvisninger av HPAI også hos ville fugler i hele landet, se omtale i Kapittel 3.3.1.

Det er viktig å påpeke at den gode landdyrhelsen utfordres kontinuerlig. Det er særlig høy risiko ved import av levende dyr, men også faktorer som bruk av utenlandsk arbeidskraft, import av mat, reisevirksomhet, turisme og klimaendringer gir økt sannsynlighet for at smitteoffer kommer til Norge. Hobbyhold av ulike produksjonsdyr og vanlige familiedyr gir utfordringer i smittevernsammenheng, da de oftest holdes uten spesielle smittevernrutiner og det skjer hyppigere innførsel fra andre land enn for tradisjonelle produksjonsdyr. Handel med og flytting av dyr i Norge er også en utfordring når det gjelder å opprettholde godt smittevern.

Helsestatus og dødeligheten for laks og rensefisk i oppdrett er fortsatt altfor høy. De gjennomsnittlige dødelighetstallene for laks har de siste 5-6 årene ikke vist tegn til nedgang. I lakseoppdrett er ulike mekaniske behandlinger mot lakselus de viktigste utløsende årsakene til høy dødelighet. Det er gledelig at flere

regioner og enkeltaktører har dødelighetstall rundt 10 prosent og lavere. Dette viser at en langt lavere samlet dødelighet er mulig.

Forekomsten av infeksjøs lakseanemi (ILA) legger seg også i 2022 på et relativt høyere nivå enn vi har sett historisk med utbrudd på 15 lokaliteter. Dette er dog lavere enn i 2021. Antall pancreassyke (PD) er på samme nivå som i 2021 med 98 registrerte tilfeller. De alvorlige virus sykdommene infeksjøs hematopoetisk nekrose (IHN) og viral hemoragisk septikemi (VHS) er heller ikke i 2022 påvist i Norge (se flere detaljer i kap 3.3.1). Skibotn-vassdraget ble friskmeldt for *Gyrodactylus salaris*, og det gjenstår nå igjen to kjente vassdrag som fremdeles er smittet av denne parasitten.

Veterinærinstituttet skal, som Nasjonalt referanselaboratorium (NRL) for mange ulike sykdommer og agens, motta informasjon om tilfeller av alvorlig, listeført sykdom påvist av andre aktører. Her skjer en underreportering på grunn av mangel på kunnskap, forglemmelse, eller unnlattelse, noe som reduserer Veterinærinstituttets mulighet til å rådgi norske myndigheter. Det antas at dette spesielt gjør seg gjeldende for familiedyr, da mange prøver fra slike dyr analyseres i utlandet.

Dyrehelserapporten, Fiskehelse rapporten og andre rapporter fra Veterinærinstituttet som Zoonoserapporten, NORM-VET og rapporter fra overvåkingsprogrammene, samt årsrapport fra NRL, har flere detaljer om helsestatus i 2022.

### 3.1.2 Kvalitet og relevans av Veterinærinstituttets forskning og kunnskapsproduksjon

Instituttets forskningsarbeid utgjør et grunnleggende element i utførelsen av samfunnsoppdraget vårt. I det følgende presenteres en del data fordelt på de ulike sektorene Veterinærinstituttet arbeider i: Grønn sektor (landdyrhelse og -velferd), blå sektor (fiskehelse og -velferd), rød sektor (mattrygghet og antibiotikaresistens/-forbruk) og «mix sektor» (inneholder metodeutvikling, basale biomedisinske problemstillinger og publikasjoner som omhandler mer enn én av de andre kategoriene).

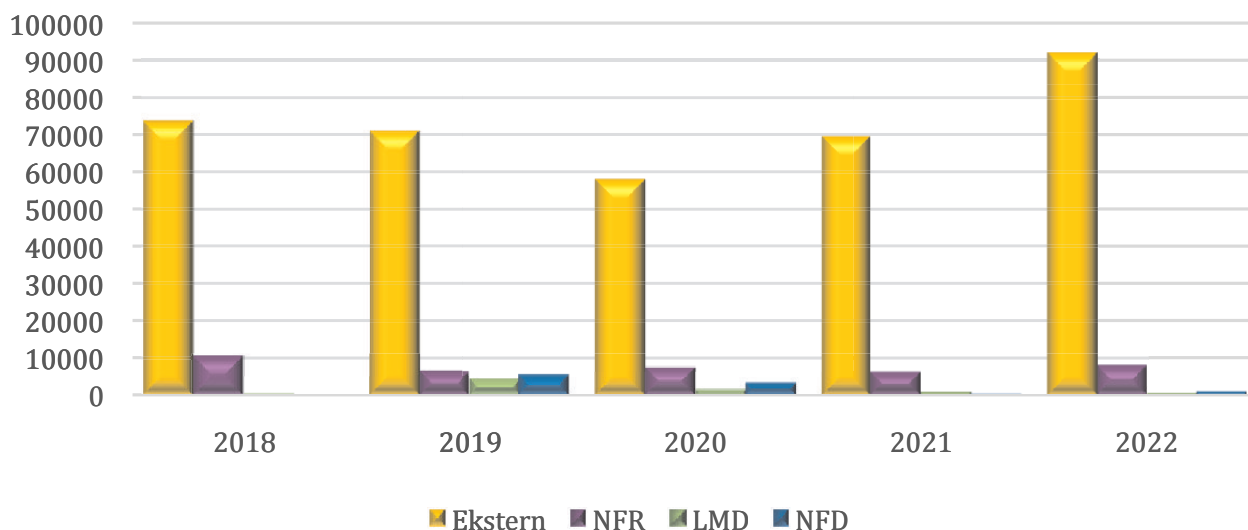
#### Ressursbruk

Veterinærinstituttets forsknings- og utviklingsarbeid (FoU) hadde en positiv utvikling i 2022, noe som

illustreres i figur 3.1. Total ressursbruk innen FoU, samlet for arbeidstimer og prosjektutlegg, utgjorde ca. 160 mill. kr. Dette er samlet finansiering fra bidragsforskning, grunnbevilgning fra NFR og fra kunnskapsutviklingsmidlene fra departementene (LMD og NFD). I 2022 hadde Veterinærinstituttet totalt ca 200 FoU-prosjekter. I løpet av året ble 40 prosjekter avsluttet og 45 initiert.

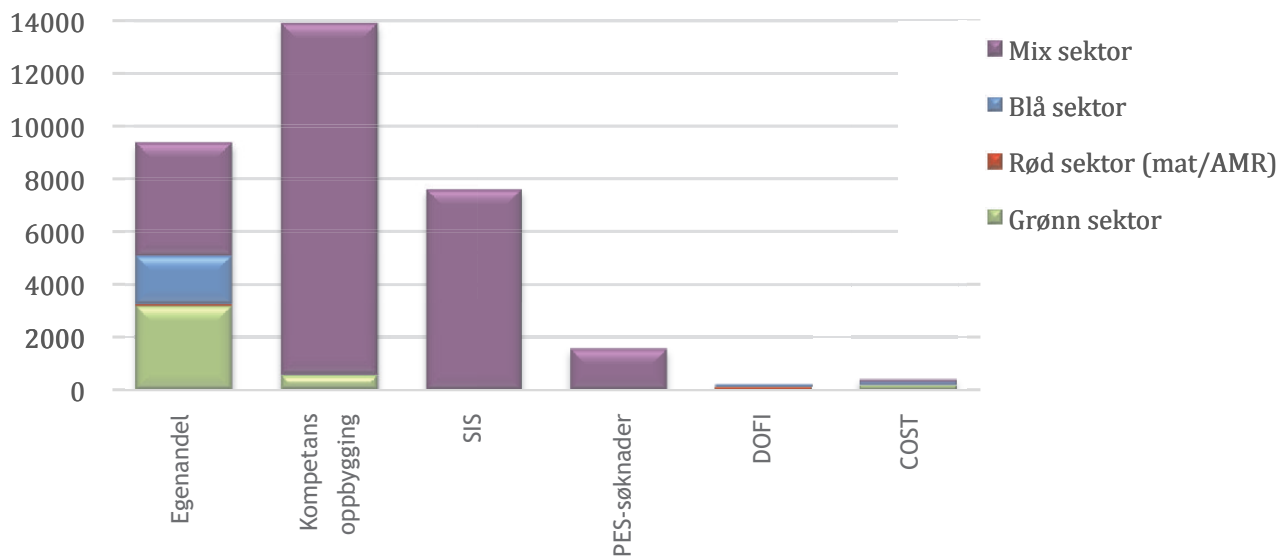
#### Bidragsforskning

Bidragsforskningen ved Veterinærinstituttet finansieres av EU, NFR, FHF, ulike departementer og underliggende etater, samt enkelte andre finansieringskilder. I Figur 3.1 vises tall for alle bidragsforskningsprosjekter (inkludert egenandeler finansiert av midler fra NFR Basisbevilgning og LMD/NFD).



Figur 3.1. Figuren viser utvikling i volum for bidragsforskning (inkludert gjennomstrømningsposter) (i 1000 NOK) ved Veterinærinstituttet i 2018-2022. Egenandeler finansiert av hhv NFR-basisbevilgning, LMD- og NFD-midler er også illustrert.

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER



Figur 3.2. Ressursbruk (tall i 1000 NOK) av basisbevilgning fra NFR i 2022 fordelt per sektor.

### Bevilgning til kunnskapsutvikling, kunnskapsformidling LMD/NFD

Deler av denne bevilgningen brukes til forskning, blant annet til egenandeler i bidragsforskning (se figur 3.3). I tillegg brukes slike midler til både kunnskapsutvikling og kunnskapsformidling innenfor strategisk viktige områder for. I 2022 var de største prosjektene:

- LMD: Dyrevelferd, CWD, antibiotikaresistens og -forbruk, Hunt Én helse og Nasjonalt kompetansesenter produksjonsdyr. I 2022 ble det brukt tilsammen 26,8 mill. kr i disse prosjektene, mot 27,5 mill. kr i 2021.
- NFD: Fiskevelferd, akvatisk biosikkerhet, «havets helse» og lakselus. I 2022 ble det brukt tilsammen 12,4 mill. kr i disse prosjektene, mot 14,9 mill. kr i 2021.

### Basisbevilgning fra NFR

Basisbevilgning fra NFR (Figur 3.2) er i 2022 brukt til egenfinansiering av bidragsforskning, inkludert tilskudd til EUs European Joint Programme One Health (OHEJP), strategiske instituttsatsinger (SIS) og flere prosjekter innen kompetanseoppbygging (bl.a. interne stipendiater,

II-stilinger ved andre institusjoner, publisering, inkl intern Open Access-ordning, deltagelse på konferanser og posisjonering av forskere i flere nasjonale og internasjonale fora).

Fire interne pilotprosjekter ble startet i 2021 med mål om å styrke den vitenskapelig- teknologiske kompetansen innen innovative felt som direkte påvirker utførelsen av vårt samfunnsoppdrag. Prosjektene ble avsluttet i 2022:

- AUTOHISTOGILL - Automatisering vha maskinlæring av gjelle-histologi.
- MALDI - Massespektrometri-imaging som verktøy.
- CAMPY - Helgenomsekvensiering av *Campylobacter* spp.
- IMMUNODIVERS - Karakterisering av immundiversitet i laks og rein

Det er anvendt 33,9 mill. kr av bevilgning på 38,6 mill. kr i 2022. Dette skyldes forsinkelse i flere prosjekter som ettervirkning av pandemi og lavere kapasitet pga flytteprosessen.

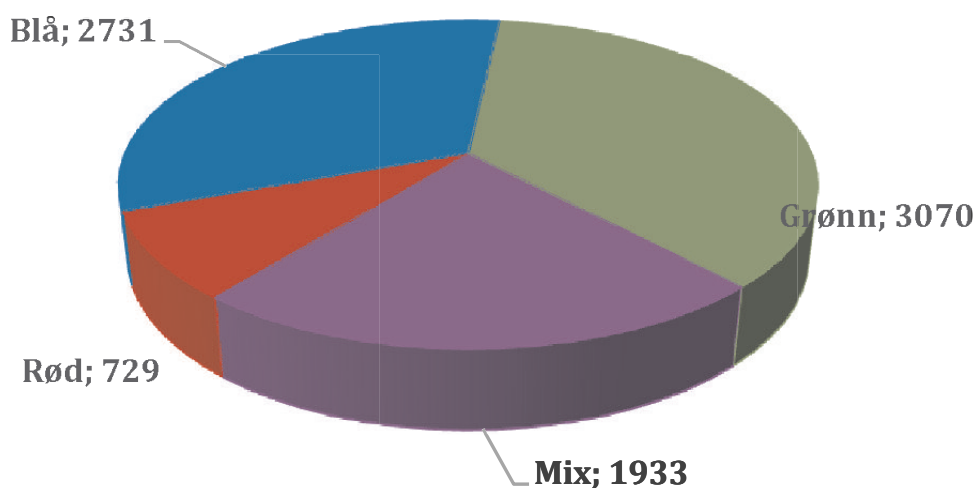


### FoU-prosjektanskaffelse 2022

Oppsummering av statistikk og den økonomiske effekten av FoU-anskaffelsesaktiviteter er basert på registreringer i Veterinærinstituttets «Prosjektportal».

Veterinærinstituttet deltok i 59 søknader i 2022 (63 i 2021) (Tabell 3.3), i 26 av disse var vi koordinator. De 59

søknadene, fordelte seg slik; 20 innen fiskehelse og velferd (blå), 26 innen dyrehelse, dyrevelferd og mattrygghet (grønn og rød), og 13 mix. Figur 3.3 oppsummerer søknadsskriving per sektor i 2022 der timer tilsvarende ca. 7,7 mill. kr (11 mill. kr i 2021) ble brukt. Dette inkluderer søknader til Horisont Europa.



Figur 3.3. Fordeling av timekostnader for søknadsskriving i 2022 (alle tall i 1000 kr).

Når denne rapporten ferdigstilles var alle unntatt én søknad ferdigbehandlet, og 27 prosjekter var innvilget, hvorav 15 koordinert av Veterinærinstituttet. Dette gir foreløpig samlet suksessrate på 45 prosent (33 prosent i 2021).

Sektorfordelingen på de innvilgede søknadene var: 7 blå, 12 grønn, 2 rød og 6 mix. Omsøkt beløp til Veterinærinstituttet i 2022 var omlag 200 mill. kr (omlag 315 mill. kr i 2021). De 25 innvilgede prosjektene utgjør 77,4 mill. kr (86,2 mill. kr i 2021). Inkludert i summene er midler til anskaffelse og underleverandører, men ikke midler til andre partnere.

Instituttet har siden 2021 ført en mer strategisk intern prosess for utvelgelse av aktuelle utlysninger og søknadsutforming til disse (inkludert vurdering av eksterne invitasjoner om samarbeid), og vi ser at denne interne prosessen resulterer i færre ressurser brukt til søknadsskriving men likevel en positiv utvikling i suksessrate.

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

Tabell 3.3 - Resultater på søknader sendt i 2022 hvor Veterinærinstituttet har koordinert eller vært med som partner.

Finansieringsmekanisme	Finansiert		Ikke finansiert		Venter på svar		Totalt		SUM
	VI koord.	VI partner	VI koord.	VI partner	VI koord.	VI partner	VI koord.	VI partner	
NFR	9	2	6	16			15	18	33
FHF	3	4		1			3	5	8
FFL/JA		1		2				3	3
EU HORIZON		2	1	1			1	3	4
Andre Norge	2	3	3		1		6	3	9
Andre internasj.	1			1			1	1	2
SUM	15	12	10	21	1		26	33	59
	27		31		1		59		

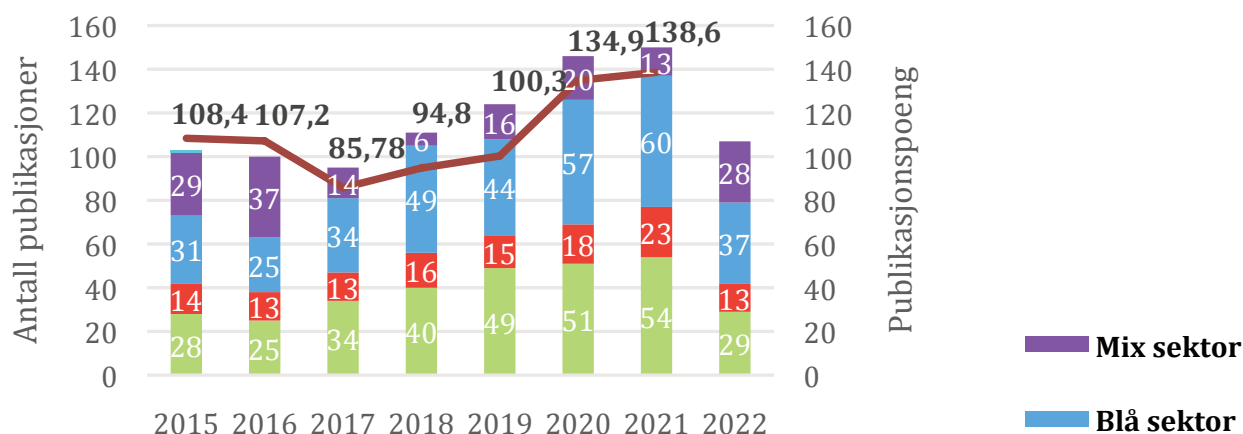
## Publikasjoner 2022

Veterinærinstituttet har registrert 108 vitenskapelige publikasjoner i Cristin for 2022 (figur 3.4). Antall publikasjoner innen hver sektor varierer fra år til år på grunn av variasjon i prosjektportefølje og -progresjon. Publikasjonene springer i stor grad ut fra forskningsprosjekter, men også resultater fra Veterinærinstituttets diagnostiske virksomhet og beredskapsaktiviteter danner grunnlag for publikasjoner.

Antall vitenskapelige publikasjoner har hatt en stigende trend fra 2017, men for 2022 ser vi en reell nedgang i antall publikasjoner. Dette skyldes trolig flere forhold, for eksempel førte nok koronapandemien med mye hjemmekontor og lite laboratorieaktivitet til at mange artikler ble ferdigstilt i 2022, mens mangel på labarbeid i 2021 og 2022 førte til at færre data var tilgjengelig for publisering.

Publikasjonspoeng-koeffisienten (som sier noe om deltakelsesnivået og «eierskapet» til publikasjoner) har vokst siden 2017 med en betydelig økning i 2021 til 134,9. Publikasjonspoeng for 2022 er foreløpig ikke beregnet. Instituttet har en solid tradisjon for publisering i tidsskrifter med høy «impact factor» og har de siste fire årene publisert minst 20 prosent av sine publikasjoner i nivå 2 fra NSD (2018: 20 %, 2019: 22 %, 2020: 20 %, 2021: 27 %).

Veterinærinstituttets data i Clarivate Web of Science (publikasjonsdata siden 1987) inneholder omlag 2700 vitenskapelige fagfellesvurderte publikasjoner som har ført til omlag 82 000 siteringer og en institusjonell samlet h-indeks på 103. De siste årene har det vært en betydelig økning av siteringer, som kan tolkes som økt nasjonal og internasjonal innflytelse av arbeidet utført av instituttets forskere (2018: 5572 sitater; 2019: 6306; 2020: 7085; 2021: 7940; 2022: 6332).



Figur 3.4. Antall publikasjoner fra Veterinærinstituttet fordelt på sektor og publikasjonspoeng i 2018-2022 basert på data fra CRISTin. Tallene er basert på publikasjoner i tidsskrifter på nivå 1 og nivå 2 som er de som gir uttelling i publiseringsystemet (Norsk Senter for Forskningsdata - NSD).

I tillegg til publikasjonene, er også Veterinærinstituttets mange rapporter en viktig del av kunnskapsformidlingen. **Veterinærinstituttets faglige rapportserie** inneholdt over 50 rapporter i 2022. Dette inkluderer også rapporter fra de forskjellige overvåkingsprogrammene.

### Kort beskrivelse av viktige forskningsaktiviteter og -funn i 2022

Forskningsaktiviteten ved Veterinærinstituttet er omfattende. Under beskrives enkelte prosjekter som eksempler på prosjekter innenfor grønn, rød, blå og blandet sektor. Det er hovedfokus på prosjekter som er strategisk viktige og/eller startet eller sluttet i 2022. I tillegg beskrives Veterinærinstituttets strategiske satsinger SEQ-TECH og Bio-DIRECT. Utfyllende informasjon om forskning og konkrete prosjekter finnes på instituttets hjemmesider.

#### Grønn sektor

CWD-forvaltningen (skrantesjuka) i Norge er avhengig av oppdatert kunnskap om sykdommen. Veterinærinstituttet gir råd om nivå på kontrolltiltak og overvåkingsprogram gjennom utvikling av modell for smitteoppgangelse. Høsten 2022 kom Veterinærinstituttet med oppdatert

estimat for forekomst av skrantesjuka i villreinbestanden på Hardangervidda. Instituttet har også bidratt i arbeidsgrupper og sluttrapporter utgitt i 2022, både for «Dialogprosess Hardangervidda», «Reetableringsarbeid i Nordfjella sone1» og svar på forvaltningens spørsmål om «Genetisk levedyktig villreinbestand på Hardangervidda». I samarbeid med internasjonale partnere videreutvikler og tilpasser Veterinærinstituttet metoder for svært følsom smittepåvisning. Videre studeres prioner fra norske hjortedyr i smitteforsøk i ulike gnagermodeller, og publisert arbeid i 2022 fra prioner funnet hos norsk elg og rein, indikerer artsbarrierer til menneske.

**Streptokokken** er et prosjekt gjennomført ved Veterinærinstituttet i samarbeid med TINE og Animalia. Bakterien *Streptococcus dysgalactiae* er en viktig årsak til utbrudd av både leddbetennelse hos lam og jurbetennelse hos melkekyr i Norge. Infeksjonene er et økende problem og fører til redusert dyrevelferd, økt bruk av antibiotika og redusert produksjon. Målet med prosjektet, som ble avsluttet i 2022, var å finne ut hvordan disse bakteriene spres og gir sykdom hos sau og melkeku i Norge. Den økte forekomsten av disse infeksjonene skyldes trolig endrede driftsforhold rundt

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

dyrene. Risikofaktorer for infeksjon er forbundet med noen former for modernisering og intensivering av husdyrholdet. Smittekilder på dyr og i miljøet rundt dyrene ble også kartlagt. Funnene i prosjektet gir grunnlag for oppdaterte råd for å forebygge infeksjoner med *S. dysgalactiae*. En stipendiat i prosjektet disputerte i januar 2023.

**Immundiversitet** er et tema som har fått fornyet interesse grunnet klimaendringer hvor både arter og patogener bytter habitat. Arter med lite immundiversitet kan være mer sårbare i møte med nye patogener. Veterinærinstituttet etablerte derfor en protokoll for å se på immundiversitet i reinsdyr i et internfinansiert pilotprosjekt og fant at særlig reinsdyr på Svalbard har liten immundiversitet. Resultatene tilsier at denne populasjonen er sårbar og bør beskyttes mot introduksjon av nye patogener.

**COVIDOSE** og **COVISEASON** er to prosjekter finansiert av Forskningsrådet som en del av beredskap mot pandemier. Begge startet i 2022 og ledes av Universitetet i Oslo. Det ene ser på hva som er smittedose for SARS-CoV-2 og vurderer kontaktsmitte-muligheter og utvikler modell for å kunne forutsi virusevolusjon under endrede betingelser. Det andre prosjektet ser på miljømessig variasjon og dynamikk i tid og rom på nasjonalt, regionalt og globalt nivå og lager modell for å vurdere pandemisk spredning av virus.

**SOUND Control** (Standardizing Output-based surveillance to control non-regulated diseases of cattle in the EU), en COST-aksjon som startet i 2018 ble avsluttet i 2022. Totalt deltok 107 medlemmer fra 33 land i prosjektet. Resultatene av denne COST-aksjonen er mange og inkluderer: kartlegging av kontrollprogrammer fra ikke-EU-regulerte sykdommer i deltakende land; identifisering av krav til data; kvalitetsvurdering av data generert fra kontrollprogrammer; katalogisering og evaluering av metoder for å støtte resultatbasert overvåking; samt involvering av interessenter i storfeproduksjonskjeden for å utforske beslutningsprosessene rundt storfehandel. Resultatene hjalp med å formulere en forskningsagenda

med sikte på å utvikle og implementere resultatbaserte metoder for overvåking av storfesykdommer. Totalt 28 vitenskapelige artikler ble publisert innenfor rammen av SOUND Control, og flere er under forberedelse.

**PHAGE-EX** startet i 2022 og skal se på bruk av bakteriofager for å bekjempe MRSA hos svin. Prosjektet er finansiert av JPIAMR.

### Rød / mix sektor

Veterinærinstituttets forskning innen **antimikrobiell resistens (AMR)** fokuserer særlig på forebygging, reduksjon, utvikling, forekomst og spredning av slik resistens. I 2022 ble arbeidet med å få etablert sekvensering og bioinformatiske analyser for antibiotikaresistente bakterier ferdigstilt, og er nå tatt i bruk for fullt. Dette er et viktig grunnlag både for framtidig forskningsaktivitet innen AMR, samt for beredskaps- og overvåkingsaktivitet.

**ICONIC** startet opp i 2022. Prosjektet er finansiert av JPIAMR. Det ledes av Wageningen Food Safety Research (WFSR) i Nederland, og i tillegg til Veterinærinstituttet er det partnere med fra UiO, IRCCS i Italia, ANSES i Frankrike og PiWet i Polen. Prosjektet har som mål å undersøke hvilke konsekvenser bruken av ionoforer til fjørfe har for menneskers helse. Dette er med bakgrunn i funn fra Norge og Nederland som indikerer at bruken av ionoforer kan fremme spredning og persistens av antibiotikaresistens.

### Mange OHEJP-prosjekter ble avsluttet i 2022:

**OHEJP FULL\_FORCE** (Full-length sequencing for an enhanced effort to map and understand drivers and reservoirs of antimicrobial resistance) har først og fremst vært et kompetansebyggende prosjekt på plasmidsekvensering ved bruk av MinION fra Oxford Nanopore Technology. I tillegg er det gjort forsøk på å harmonisere og å etablere metodikk. Hensikten var å forbedre overvåking av antimikrobiell resistens der resistensgener ofte er lokalisert på plasmider. Metodikken ble videre benyttet for å studere flere ulike bakterier, som blant annet *Escherichia coli* hos broiler, karbapenem-

resistente *Klebsiella pneumoniae* og *Salmonella Infantis*.

**OHEJP BEONE** (Building Integrative Tools for One Health Surveillance) hadde som mål å utvikle programvareløsninger som kunne analysere molekylære og epidemiologiske data i sammenheng for å kunne understøtte overvåking og utbruddsopklaring. Det ble det utviklet flere komponenter: et databaseskjema for å lagre data, et dashboard for å fremvise data, og i tillegg ble grenseverdier for likhetsverdier analysert for å kunne bedre forstå hvordan tolke sekvensdata i utbruddssammenheng.

I **OHEJP MATRIX** så man på hvorfor deling av data er en flaskehals for arbeid innen Én helse. Prosjektet fant at det er en rekke fallgruber når data fra prøver som er tatt for overvåking for strategiske spørsmål, rutineanalyser og i krisesituasjoner sammenlignes, og at det er ulik praksis mht bruk og deling av data fra hver av disse. Dersom man tar høyde for fallgrubene, kan imidlertid data som er samlet inn for ulike formål gi stor merverdi.

**OHEJP Toxosources** hadde fokus på den zoonotiske parasitten *Toxoplasma gondii* i koblingen mellom mennesker, dyr, mat og miljø.

**OHEJP COVRIN** hadde fokus på å forsterke og å integrere forskningsaktiviteter på SARS-CoV-2.

**OHEJP Biopigee** hadde fokus på identifisering av *Salmonella* og hepatitt E-virus og effektive biosikkerhetstiltak i europeiske grisebestander og slakterier

## Blå sektor

Det FHF-finansierte prosjektet **Yersiniose i sjø** som ble igangsatt for å utrede den økte forekomsten av yersiniose hos laks i sjøfasen ble avsluttet i 2022. Prosjektet viste i kontrollerte laboratorieforsøk at laksen kan bære den sykdomsfremkallende bakterien *Yersinia ruckeri* uten å bli syk og at slik fisk skiller ut betydelige mengder av bakterien når den blir stresset. Feltundersøkelser viste videre at dette fenomenet forekommer i

oppdrettslokaliteter under lusebehandling, og at dette sannsynligvis har bidratt til den økte forekomsten av sykdommen i sjøfasen i senere år.

Prosjektet **Molecular studies of *Yersinia ruckeri* in Norwegian aquaculture** ble avsluttet i 2022 med en dr.grad. Gjennom utstrakt bruk av helgenom-sekvensering ble diversitet og sykdomsfremkallende egenskaper studert i bakteriearten *Y. ruckeri*. Det ble vist at det finnes både sykdomsfremkallende og ikke-sykdomsfremkallende varianter, og at mange norske oppdrettsanlegg er kolonisert av sistnevnte kategori. Det ble også funnet at bakteriens evne til å smitte fra fisk til fisk avhenger av et spesifikt gen.

Prosjektet **Tenacibaculum som årsak til atypiske vintersår** ble avsluttet i 2022. Det FHF-finansierte prosjektet ble startet for å identifisere og karakterisere sykdomsfremkallende bakterier involvert i utbrudd av tenacibaculose, en sykdom forbundet med utvikling av stygge hode- og finnelesjoner hos atlantisk laks. Flere nye *Tenacibaculum*-arter ble beskrevet og navngitt i løpet av prosjektet. En genomvariant av *Tenacibaculum finnmarkense* ble særlig knyttet til utvikling av sykdommen.

Prosjektet **Bærekraftig verdiskaping - havbruk til havs** (SusOffAqua) startet i 2022 og er et kompetanseprosjekt (KSP) tilknyttet Grønn Plattform-prosjektet «Lavutslipp verdikjede for Havbruk til havs». KSP-en ledes fra NORCE, og Veterinærinstituttet deltar med ansvar for en arbeidspakke på forebyggende biosikkerhet i verdikjeden fra settefisk (landanlegg) til matfisk (havanlegg) til havs. Her jobber vi spesielt på eDNA/eRNA som verktøy for patogenovervåking og tidlig oppdagelse. Instituttet deltar også i prosjektets «responsible innovation lab» (RIL) som i 2022 satte fokus på fiskehelse- og velferd.

Prosjektet «**Bendelmark: resistens, utbredelse og påvirkning på fiskehelsen**» ble avsluttet i 2022.

Prosjektet kartla utbredelsen til bendelmarken *Eubothrium* sp. i oppdrett, og foreslo behandlingsregimer basert på parasittens biologi. Det ble utviklet en

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

ikke-letal metode for å påvise bendelorm-infeksjoner. Genomet til flere *Eubothrium*-populasjoner ble sekvensert, og viser én og samme art i fersk- og saltvann. Genomdata vil kunne bidra til utvikling av nye kjemoterapeutika og molekylære markører for studier av utbredelse, spredning og genetisk bakgrunn for resistens mot Praziquantel.

Prosjektet **ViVaAct** (Sammenligning av beskyttelse fra attenuerte og inaktiverede virusvaksiner mot pancreas disease (PD) og hjerte- og skjelettmuskelbetennelse (HSMB)) ble avsluttet i 2022. Prosjektet har vært et samarbeid mellom NMBU, UiT og Veterinærinstituttet. Her har vi vært spesielt involvert i å utforske hvordan ikke-sykdomsgivende varianter av Piscine orthoreovirus (PRV) kan kryssbeskytte mot viruset PRV-1 som gir HSMB i laks. Forsøkene viste at varianten PRV-3 beskyttet effektivt mot PRV-1-infeksjon og HSMB, og det ble dannet kryssbindende antistoffer. Inaktivert PRV-1 ga mindre grad av beskyttelse.

**Welfare severity** startet helt på slutten av 2021 og varer til 2025. I prosjektet skal Veterinærinstituttet sammen med Havforskningsinstituttet (HI), Nofima, Wageningen UR, Norecopa, samt flere oppdrettselskaper og servicenæringen, etablere et rammeverk for klassifisering av velferd hos oppdrettslaks. Prosjektleder er HI.

**OWITOOLS** er et FHF-prosjekt ledet av SINTEF som ble avsluttet i 2022. I prosjektet har Veterinærinstituttet sammen med Sintef Ocean, NINA og NTNU videreutviklet teknologiske verktøy for objektiv dokumentasjon av fiskevelferd ved håndteringsoperasjoner av laksefisk.

**LAKSEVEL** er et FHF-prosjekt ledet av Havforskningsinstituttet som ble avsluttet i 2022. I prosjektet har Veterinærinstituttet sammen med Havforskningsinstituttet (HI), Nord Universitetet, Nofima, STIM, Åkerblå, Labora og Marin Helse arbeidet med utvikling og evaluering av metode for rutinemessig velferdsovervåking av laks i norske matfiskanlegg.

**CSECURITY** (biosikkerhet ved drift av lukket merd) ble avsluttet i 2022 og omfattet kartlegging av gjellehelse og forekomst av PRV-1 og ILAV HPR0 på tre lokaliteter med produksjon av laks i semilukkede merder. Prosjektet ble gjennomført i samarbeid med Akvafuture AS, PatoGen AS og Aqua Kompetanse AS, og finansiert av Skattefunn og Akvafuture AS. Målsetning var å se hvordan ulike gjelleagens som *Paramoeba perurans* (AGD), *Ca. Branchiomonas cysticola* og Salmonid Gill Pox Virus (SGPV) påvirker gjellehelse hos laks, både som enkeltinfeksjoner og som kombinasjon av flere agens.

**ILA-utbrudd på vaksinert laks** er et prosjekt finansiert av oppdrettselskapet Salanglia. Prosjektet startet i september 2021 og ble gjennomført på en positiv ILA-lokalitet med ILA-vaksinert fisk for å bygge kunnskap knyttet til smittedynamikk i og fra en slik populasjon i felt. Det foreligger fra før svært lite informasjon på dette. Den aktuelle populasjonen klarte fint en normal produksjonssyklus tross mange avlusninger og kompleks helsesituasjon. ILA-vaksinert fisk med klinisk ILA skiller imidlertid ut virus. Antall positive utskillere økte utover observasjonstiden på ca 15 måneder, spesielt mot slutten av produksjonstid med potensiell smittespredning til omgivelsene. Prosjektet har utarbeidet «stopp-kriterier» i samarbeidet med Mattilsynet, og har planlagt aktiviteter for formidling og dialog om resultatene mars 2023 for å imøtekomme stor interesse fra næring og forvaltning.

### Strategiske satsinger - SIS

**BIO-Direct** (biomarkører og bioassay i veterinær forskning og diagnostikk) består av fem team med fokus på biomarkør-deteksjon, immunbeskyttelse, genediting, cellemodeller, og multiplekse deteksjonsassay. I 2022 mottok cellemodell-teamet 3R-prisen fra NORECOPA for sitt arbeid med etablering og karakterisering av cellelinjer fra gjellene i laks og rognkjeks. Rognkjeks-celle-karakteriseringen ble presentert på den nasjonale FRISK FISK-konferansen, det samme ble arbeidet med gjelleceller. Fra team for immunbeskyttelse ble det publisert en vitenskapelig artikkel i *Frontiers in Immunology* som omhandlet karakterisering av et nytt

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

gen for T-cellereseptor beta i laks, et arbeid som også ble presentert ved 4th International Conference for Fish and Shellfish Immunology. Fra samme team ble det også levert en masteroppgave på overlevelsescytokiner for T-celler i laks i samarbeid med UiO, og det arbeides med T-cellesekvensering på geit i forbindelse med vaksineforsøk. Team for biomarkørdeteksjon arbeidet i 2022 med to manus som beskriver biomarkører for laksesykdommen hjerte- og skjelettmuskelbetennelse, funnet ved proteomikk og metabolomikk. Teamet avholdt tre forskjellige vitenskapelige foredrag basert på disse arbeidene, hhv ved FRISK FISK, TriNation i Skottland, og Nordic Metabolomic Conference. RNA Scope *in situ* hybridisering ble inkludert i metoderepertoiret for studier av biomarkører i 2022, og en masteroppgave på metodikk for stresshormondeteksjon ble også fullført i dette teamet, i samspill med NMBU. Team for multiplekse deteksjonsassay har hatt en samlende rolle, da flere eksterntfinansierte prosjekter som inkluderer arbeid med multiplekse deteksjonsassay har blitt finansiert i perioden satsningen har pågått. En workshop ble arrangert våren 2022 for å sørge for felles kompetansebase. Teamet har hatt to masterstudenter, der den ene leverte sin masteroppgave i 2022 med mål om å utvikle assay for aktivering av infeksjons lakseanemi-virus. Den andre oppgaven har fokus på multiplekse cytokinassay for reinsdyr, med mål om levering i 2023. Ved siden av dette har BIO-Direct etablert proteinproduksjon i insektceller som et ledd i å utvikle multiplekse antistoffdeteksjonsassay for fiskevirus. Highlights fra BIO-Directs arbeid på fisk som helhet ble lagt fram på Havbrukskonferansen til Forskningsrådet og FHF i 2022.

**SEQ-TECH** har i 2022 hatt aktiviteter knyttet til bruk av sekvenseringsteknologi og bioinformatisk analyse innen helgenomsekvensering av bakterier og virus, amplikonsekvensering, metagenomikk og transkriptomikk både for bruk i diagnostikk, beredskap og forskning. Sekvensering av arvestoff fra virus og bakterier blir stadig viktigere for dypere karakterisering av smittestoff og bidrar til bedre smittesporing. VIGAS/P, en plattform for

bioinformatisk analyse, er etablert, og i 2022 er programmer og pipelines knyttet til helgenomsekvensering av bakterier etablert og verifisert for bruk. Disse blir brukt i rutinediagnostikk og beredskap, og flere programmer og tilpasninger er under utvikling. I 2022 har instituttet bl.a. implementert en metode for helgenomsekvensering av aviære influensa virus, utviklet av det Europeiske referanse laboratoriet (EURL). Metoden utføres nå regelmessig ved utbrudd i besetning eller hos villfugl. Det er også utviklet en metode for sekvensering av infeksjons lakseanemi virus (ILAV). Videre er det etablert protokoller for sekvensering av ukjente virus. I forbindelse med dette, ble det identifisert et ukjent reovirus knyttet til sykdom på villaks, og videre arbeid fokuserer på å teste tilstedeværelse av viruset i andre prøver. Aviært paramyxovirus (APMV) knyttet til utbrudd av Newcastle-syke hos duer og fjørfe har blitt helgenomsekvensert basert på de samme protokollene. Innen metagenomikk er det utviklet en pipeline for å analysere 16S rRNA, og en bioinformatisk pipeline for shotgun sekvensering (alt DNA-et i en prøve). SEQ-TECH har vært knyttet til et prosjekt på slaktehygiene for fjørfe hvor målet var å beskrive mikrobielle samfunn i fjørfe langs slaktelinja. Analysene viste at tiltakene som ble gjort på slaktelinja hadde stor effekt på de mikrobielle samfunnene med en klar reduksjon av antatte patogener i sluttproduktet. Arbeidet har resultert i en publisert artikkel. Erfaringene fra dette prosjektet blir benyttet direkte inn i andre prosjekter hvor 16S rRNA-sekvensering er planlagt. I 2022 har det blitt publisert ytterligere tre vitenskapelige artikler. Den ene beskriver helgenomsekvensering av *Providencia alcalifaciens* fra sykdomsutbrudd hos hund i 2019. De to andre omhandler amplikonsekvensering og karakterisering av diversitet av MHC i laks og reinsdyr i tett samarbeid med BIO-Direct. En masteroppgave med fokus på genomanalyse av *Salmonella Typhimurium* fra ville dyr, produksjonsdyr og sport- og familiedyr ble fullført. I tillegg er VIGAS/P presentert for andre tilsvarende nordiske institusjoner (SVA, SSI), samt på konferanse (Norwegian Bioinformatics Days 2022).

## COVID-19-relatert FoU

Instituttet har i 2022 fortsatt sitt arbeid med prosjekter knyttet til koronaviruset SARS-CoV-2. En overvåkningsstudie av hjortedyrpopulasjoner i Norge viste at verken selve viruset (PCR), eller antistoffer mot viruset (serologi), forekom hos norske hjortedyr. Videre har forskere ved Veterinærinstituttet bidratt i en artikkel som beskriver forekomst av reseptoren (ACE-2) for SARS-Cov-2 i ulike deler av respirasjons- og fordøyelsesystemet hos en rekke ulike dyrearter. Forekomst av reseptoren i luftveiene, og spesielt i øvre luftveier (neseslimhinnen), ansees å øke sannsynligheten for at koronaviruset kan infisere vertsdyret. Våre funn var at det kun var grevling og røyskatt som hadde ACE-2 i øvre luftveier, mens flere andre norske dyrearter hadde ACE-2 reseptorer i luftrøret og lungene. Se også beskrivelse av OHEJP Covrin tidligere i dette kapitlet.

## HUNT Én helse

Dette er et samarbeidsprosjekt mellom HUNT/NTNU, Veterinærhøgskolen NMBU og Veterinærinstituttet, og skal bidra til utvikling av ny kunnskap om sammenhenger mellom menneskers og dyrs helse, og hvordan de påvirker hverandre. Parallelt med befolkningsundersøkelsen HUNT 4, har HUNT Én helse samlet inn og jobbet med avføringsprøver fra dyr i Trøndelag som eies av deltakere i HUNT 4. Sekvensdata fra de omkring 3000 avføringsprøvene inngår nå i en stor database som sammen med de biologiske prøvene og tilhørende informasjon kan gjøres tilgjengelig for interesserte forskere og forskningsprosjekter. I 2022 har disse sekvensdataene blitt brukt i flere ulike prosjekter, bl a i undersøkelser om tilstedeværelse av AMR-gener i hunder. Flere forskningsprosjekter har søkt om og fått tilgang til disse data og er nå i full gang med å produsere mer kunnskap på Én Helse-relaterte spørsmål. For mer informasjon, les mer på prosjektets hjemmeside: <http://www.huntenhelse.no/>

## Lavutslipps verdikjede for Havbruk til havs

Dette prosjektet fikk støtte gjennom støtteordningen Grønn plattform senhøsten 2021 og har i 2022 jobbet med

å etablere seg konstitusjonelt og faglig. I prosjektet inngår 18 private og offentlige partnere som skal utrede en bærekraftig verdikjede for havbruk til havs (<https://gronnplattform.stimaquacluster.no/om-prosjektet/>)

## Fra forskning til innovasjon

Veterinærinstituttet bidrar til innovasjon i landbruks-, hav- og matsektoren og til at resultater fra forskning kan kobles til næringene. Fra 2022 kan vi nevne innvilgelsen av et innovasjonsprosjekt for næringslivet; Diginostics. Prosjektet skal utvikle en ny diagnostisk test for digital dermatitt i kyr og sau. Instituttet har også tett samarbeid med Kjeller Innovasjon som opererer som Technical Transfer Office (TTO) med å bistå instituttet i vurdering av innovasjonsaspekter og kommersialiseringspotensiale i vårt forskningsarbeid.

## Internasjonalt samarbeid

I 2022 har instituttet fortsatt sitt faglige engasjement i internasjonale nettverk. Instituttet ble medlem av tre nye nettverk i regi av det europeiske forsknings- og teknologisamarbeidet COST: European Swine Influenza Network (ESFLU), Prevention, anticipation and mitigation of tick-borne disease risk applying the DAMA protocol (PRAGMATICK), og Lifting farm animal lives - laying the foundations for positive animal welfare (LIFT). Vi fikk også innvilget medlemskap i Executive Committee for det svært innflytelsesrike Global Strategic Alliances for the Coordination of Research on the Major Infectious Diseases of Animals and Zoonoses (STAR-IDAZ) internasjonale forskningskonsortium (IRC). Her vil Veterinærinstituttet få bidra til nye og forbedrede helsestrategier for prioriterte infeksiose sykdommer (inkludert zoonoser) og helserelaterte utfordringer hos produksjonsdyr inkludert fisk, og også ville dyr dersom disse anses som smittereservoar. Instituttet er også en aktiv deltaker i Disease Control Tools (DISCONTTOOLS), der fokuset er å tette kunnskapshull på, og fremskynde utviklingen av nye verktøy for sykdomskontroll og redusere byrden av dyresykdommer. Dette gir fordeler for dyrehelse- og velferd, folkehelse og en trygg og sikker matforsyning.



## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

Videre har instituttet bidratt tungt inn i kjernegruppen for etablering av European Partnership for Animal Health and Welfare (PAHW) og i å etablere et rammeverk for vilthelse for Verdens dyrehelseorganisasjon (WOAH). Instituttet har også i 2022 arbeidet med IPBES NEXUS-rapporten som skal se på koblingen mellom biologisk mangfold, klima, mat og helse. The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) får bistand fra FNs miljøprogram (UNEP) som sekretariat og skal publiseres NEXUS-rapporten i 2024.

Internasjonale aktiviteter i 2022 på blå sektor inkluderer deltakelse i tankesmier for etablering av en akvakulturportefølje i Brussel gjennom PAHW, og aktiv deltakelse i JPI Oceans Sustainable Blue Economy Partnership. JPI står for Joint Programming Initiative hvorav dette partnerskapet har som mål å forene forskning og innovasjon for å muliggjøre overgangen til en bærekraftig blå økonomi.

Instituttet har i regi av vårt WOAH Collaborating Center på epidemiologi og risikovurdering på sykdommer hos akvatiske dyr, bidratt inn i «Expert group to the WOAH Observatory», biosikkerhetsarbeid i samarbeid med NACA (Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific) og er partner i et italiensk ledet prosjekt «Strengthening capacity on Aquatic Animal Health and Epidemiological Surveillance» som fokuserer på Marokko, Tunisia, Israel og Cambodia. Videre er VI med i WOAH Collaborating Centre for the Economics of Animal Health, som ble etablert i 2021 sammen med University of Liverpool og University of Utrecht. Senteret utvikler og fremmer systematisk bruk av økonomidata knyttet til dyrehelse i EU som danner grunnlaget for evidensbaserte beslutninger for offentlige, private og investorer fra ikke-offentlige organisasjoner (NGO) innen dyrehelseøkonomi. Det vil også etableres utdanningsprogrammer innen dyrehelseøkonomi som skal optimalisere økonomisk effektivitet og redusere virkninger på miljøet og folkehelsen.

Et økt engasjement i internasjonale samarbeid, som ikke er direkte forskningsrelatert, viser instituttets sterke internasjonale posisjon innen akvatisk helse. Flere av instituttets initiativer er videreført i 2022:

Deltakelse i NORADs program «Fisk for utvikling» gjennom ulike prosjekt;

- Ghana (Fish Health Management)
- Colombia (Fish Health Management)
- «AquaHem» kapasitetsbygging på universitetsnivå; Ghana, Nigeria
- Samarbeid med Worldfish ([www.worldfish.org](http://www.worldfish.org)) på kapasitetsbygging innen fiskehelse og epidemiologi spesielt rettet mot afrikansk Sub-Sahara
- Prosjektsamarbeid med FNs organisasjon for ernæring og landbruk (FAO) i prosjektet «Progressive Management Pathway for Aquatic Biosecurity» (PMP/AB) med fokus på biosikkerhet i akvakultur i et globalt perspektiv
- Prosjekt for bedre kommunikasjon mellom ulike nasjonale myndigheter med ansvar for akvakultur gjennom «FishVet-dialogue»
- Ledelse av arbeidsgruppen for *G. Salaris* i NASCA (North Atlantic Salmon Conservation Organization)

Instituttet har alltid vært engasjert i internasjonalt vitenskapelig samarbeid innen grønn og rød sektor. Følgende er eksempler på dette fra 2022:

- Instituttet leder et NFR-finansiert forskningsprosjekt på kontroll av rabies i et Én helse-perspektiv i Malawi. I 2022 ble det ansatt tre stipendiater i Malawi på dette prosjektet.
- Forskere fra Veterinærinstituttet er også partnere på et NORAD-finansiert prosjekt med fokus på å bygge kompetanse på Én helse-utdanning på universitetsnivå i form av etablering av master- og PhD-program i Etiopia og Malawi.

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

- Signering av kontrakt med NORAD for prosjektet «One health - controlling zoonotic diseases and AMR in the milk value chain in Ethiopia and Malawi», et fireårig prosjekt som skal bedre dyrehelse for å sikre bærekraftig produksjon av mer og tryggere melk.

I 2022 har instituttet videreført aktivitetene i planen om å øke deltakelse i EU-programmet Horisont Europa. Disse aktivitetene ble i 2022 finansiert gjennom prosjektetableringsstøtte (PES)-midler fra NFR. Instituttets forskere sendte i løpet av året til sammen fire søknader under Klynge 1 Helse og Klynge 6 Mat, biøkonomi, naturressurser, landbruk og miljø.

Flere forskere ved Veterinærinstituttet er engasjert i internasjonale grupper og ekspertpaneler, blant annet er det syv medarbeidere som har tittel European Veterinary Specialist tildelt fra European Board of Veterinary Specialization (EBVS®) og er diplomater i følgende

European Colleges: Porcine Health Management, Animal Welfare and Behavioural Medicine, Zoological Medicine, Aquatic Animal Health og Population Medicine. Instituttet har også deltatt i komiteer ved FNs Food and Agriculture Organization (FAO) og World Organization for Animal Health (WOAH).

Veterinærinstituttet satt i 2021-2022 som observatør på FNs Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES (Naturpanelet). Instituttet er også involvert i internasjonalt samarbeid om forebygging av koronapandemien blant annet via deltakelse i et nytt EU-støttet European Joint Programme (EJP)-prosjekt på SARS-CoV2 og deltagelse i den kommende NEXUS-rapporten i kraft av representasjon i IPBES. NEXUS-rapporten er fokusert på koblingen mellom biologisk mangfold, klima, mat og helse, og skal publiseres i 2024.



I 2022 har Veterinærinstituttet fortsatt sitt faglige engasjement i internasjonale nettverk. Instituttet leder et NFR-finansiert forskningsprosjekt på kontroll av rabies i et En helse-perspektiv i Malawi. I 2022 ble det ansatt tre stipendiater i Malawi i dette prosjektet. Bildet viser tre studenter fra NMBU Veterinærhøgskolen som har bidratt til prosjektet i 2023. Foto: Hannah Joan Jørgensen

## 3.2. Kunnskapsbasert forvaltning

Kunnskapsoppbyggingen instituttet gjør, gjennom forskning, i utbruddsopklaringer, diagnostikk og overvåkingsprogrammer, er nyttig både for forvaltning og næring, og formidles ofte samlet til disse to brukergruppene. Det er altså mye av instituttets aktivitet som både oppfyller delmål **Kunnskapsbasert forvaltning** og delmål **Konkurranseskraftige bionæringer**. Det er likevel i denne rapporten forsøkt å fordele aktiviteter og resultater på de to delmålene. Der det er vanskelig å skille på grunn av at aktiviteter er rettet både mot forvaltning og næring, er omtale samlet kun ett sted, enten i Kapittel 3.2.1 (Aktiviteter rettet mot forvaltningen) eller i kapittel 3.4.2 (Aktiviteter rettet mot næringslivet).

### 3.2.1. Aktiviteter rettet mot forvaltningen

#### Råd, høringer og annen formidling

Veterinærinstituttet bistår forvaltningen, i første rekke Mattilsynet, med en rekke råd, diagnostikk og formidling av relevant kunnskapsutvikling. Rådgivningen skjer i noen grad via formelle høringer, men ikke minst gjennom råd gitt både i konkrete saker og når det gjelder mer generelle problemstillinger. I mange tilfeller gis rådene og informasjonen både til forvaltning og næring. I mange av utbruddssakene lages spesialtilpassede rapporter med tabeller og kart som deles med Mattilsynet og dels legges på instituttets **hjemmesider**.

Grunnet koronapandemien hadde Folkehelseinstituttet svært høy arbeidsbelastning og behov for støtte innen epidemiologi. Veterinærinstituttet bidro med to epidemiologer som arbeidet 50 prosent ved Folkehelseinstituttet for å avhjelpe situasjonen.

#### Rådgivning landdyr- og matområdet

Noen av problemstillingene det ble brukt mye tid på i 2022 var konkrete beredskapssaker som høypatogen aviær influensa, Newcastle-syke og tuberkulose hos storfe. Disse er utdypet noe mer i Kapittel 3.3.1. For HPAI og Newcastle-syke ble det også jevnlig utarbeidet

staturrapporter og risikovurderinger. Det er også besvart svært mange spørsmål fra Mattilsynet (med alt fra noen få minutters til ukers arbeid liggende bak) om eksempelvis CWD, dyrevelferd, lentivirusinfeksjoner hos småfe, matbårne utbrudd etc. etc. Det er også gitt innspill og høringsuttalelser i forbindelse med innføring av nytt dyrehelsesregelverk, og instituttet ga innspill til my stortingsmelding om dyrevelferd på et høringsmøte og som skriftlige notater både på landdyr (til LMD) og fisk (til NFD).

Representanter fra Veterinærinstituttet deltok i en ekspertgruppe nedsatt av EMA (European Medicines Agency) som utviklet nye protokoller for innsamling av data for salg og bruk av antimikrobielle midler til dyr.

#### Rådgivning akva-området

*Forvaltningsstøtte.* Veterinærinstituttet har bidratt med vesentlige innspill til Mattilsynet og Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) på sentrale områder innen ILA-forvaltning (i denne forbindelse etablert bedre samarbeid med Chilenske ILA-miljø), Spironucleus-problem i Troms/Finnmark, dyrevelferdsmeldingen, nasjonalt 3R-senter, landbasert oppdrett og infeksjoner/smittestoff knytte til innlandsoppdrett. Veterinærinstituttet besvarte på tilsammen 21 bestillinger og ga uttalelse på 6 høringer fra Mattilsynet, NFD og Fiskeridirektoratet. I tillegg har vi mottatt 8 bestillinger der arbeidet vil bli ferdigstilt i 2023.

*Riksrevisjonen.* Veterinærinstituttet har gjennom en rekke e-mailhenvendelser og teams-møter, bistått Riksrevisjonen i deres arbeid med forvaltningsrevisjonen av fiskehelse og velferd i havbruksnæringen. Rapporten forventes våren 2023.

*Geilomøtet.* Veterinærinstituttet deltok med fire faglige innlegg på årets Geilomøte arrangert av NFD.

*Styringsgruppen for Trafikklyssystemet.* Ved utgangen av 2022 avslutter Veterinærinstituttet sin periode som leder av Styringsgruppen for Trafikklyssystemet.

Havforskningsinstituttet tar over denne oppgaven i neste 2-års periode. Ledervervet sirkulerer mellom Havforskningsinstituttet, Veterinærinstituttet og forskningsstiftelsen NINA. Veterinærinstituttet har også to medlemmer i ekspertgruppa.

*Kurs for Mattilsynet.* Kurs ble avholdt henholdsvis i Bergen og Tromsø. Kursinnhold inkluderte generelle og spesiell prosedyrer for prøvetaking og obduksjon av laks og rognkjeks. Betydning av sensitivitet/spesifisitet for undersøkelsesmetoder ble diskutert med praktisk relevans for prøveuttak med teoretisk gjennomgang av PCR og hva Ct-verdier betyr. Ulike bakteriekulturer ble demonstrasjon med påfølgende undervisning om viktige bakteriesjukdommer. ILA ble gjennomgått mhp historikk, diagnostikk og virus slektskap. Programmet var utformet i samarbeid med Mattilsynet.

### Rettsaker etc.

Flere av Veterinærinstituttets medarbeidere har bistått politi og påtalemyndighet med rettsmedisinske undersøkelser i forbindelse med dyrevernsaker og miljøkriminalitet, og har også deltatt som ekspertvitner i flere rettsaker. Alle politidistriktene fikk i løpet av 2021

en dyrevelferdskriminalitetsfunksjon, noe som fører til at flere dyrevernsaker ender opp i retten. Instituttet hadde i 2022 møte med Økokrim (som koordinerer dyrekrimfunksjonen) for å styrke dette samarbeidet. Veterinærinstituttets velferdsforskere blir nå hyppig brukt som sakkyndige for retten, der oppgaven er å vurdere grad av lidelse som dyrene er utsatt for. Veterinærinstituttet bidrar også til årlig oppdatering av nettversjonen av kommentarutgaven til dyrevelferdsloven.

Veterinærinstituttet ble også kontaktet av et forsikringselskap for synspunkter og prøveresultater i forbindelse med en mulig ankesak. Dokumentasjon ble tilgjengeliggjort, men partene inngikk forlik uten rettsak.

### Vitenskapskomiteen for mat og miljø

Veterinærinstituttets medarbeidere deltar i Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM). En ny komitee startet arbeidet sommeren 2022. Totalt i 2022 har 11 medarbeidere deltatt i VKMs faste komitéer (8 i den avtroppende komiteen og 8 i den påtroppende - noen da i begge komiteer), i tillegg deltok tre andre andre medarbeidere i ulike utredninger. Totalt bidro



Som partner i NORADs Kunnskapsbank ønsker Veterinærinstituttet å bidra i kunnskapsutviklingsprosjekter i blant annet Afrika. Forskere og ledere fra instituttet besøkte søsterinstitusjoner i Tanzania i 2022 for å utforske mulighetene for fremtidig samarbeid. Foto: Bryndis Holm

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

Veterinærinstituttet med noe over 700 arbeidstimer for VKM i 2022 (mot noe over 460 i 2020 og 860 i 2021). I tillegg kom tidsbruk for de ulike medlemmene i deres egen fritid.

### Nasjonalt kompetansesenter for produksjonsdyr

Senteret, som ble opprettet i 2019, har også i 2022 hatt god aktivitet og en rekke utadrettede tilbud.

Medarbeidere med kontorsted i Sandnes, Ås, Steinkjer/Trondheim og Tromsø bidrar i senteret, og formidler kompetanse til både forvaltning og næring over hele landet. Senteret har en referansegruppe med medlemmer fra både forvaltning og næring. Viktige aktiviteter i 2022 er kort beskrevet under.

- **Kursvirksomhet:** Senteret har jevnlig kontakt med Mattilsynets interregionale forum (IRF) dyrehelse for å få innspill på tema for kurs. Det er også opprettet kontakt med Mattilsynet IRF dyrevelferd og via disse det kommet innspill til aktuelle velferdstema. I 2022 har vi avholdt følgende webinarer: To-dagers webinar om småfe (fokus både på helse og velferd) og et tilsvarende to-dagers webinar om fjørfe. Vi har i tillegg arrangert webinarer om afrikansk svinepest og et oppdateringsseminar om ringorm på storfe. Webinarene har ligget tilgjengelig en tid etter kursene. Tilbakemeldingene på arrangementene har vært meget gode. Ansatte i Mattilsynet utgjør en stor andel av kursdeltakerne, men også privatpraktiserende veterinærer og andre har vært deltakere på ulike kurs.
- **Dyrehelserapporten:** Dyrehelserapporten 2021 ble lansert 27. april sammen med et seminar med interne og eksterne foredragsholdere som utdypet ulike tema i rapporten. Tilbakemeldingene fra forvaltningen og næringene tilsier at rapporten er et meget nyttig verktøy, og gir en god status samlet sett for helse og velferd for landdyr i Norge.
- **Prosjektbasert diagnostikk:** Senteret har etablert system for planlegging av slike prosjekter. I 2022 ble flere av de pågående prosjektene videreført fra året før og nye prosjekter er under planlegging. Det har pågått prosjekter om spolorm på verpehøns, ringorm i Rogaland, diagnoser ved mistanke om svinepest, ørneskader på tamrein, hjermemark på småfe, toxoplasma, *E. coli* på slaktefjørfe, melkefôring til kalv, ødemsjuka på gris.
- **Internasjonal scanning:** Det er etablert et system for hvordan «scanne» ulike kilder for å fange opp endringer i status for viktige sykdommer i utlandet. Denne informasjonen gir grunnlag for et trusselbilde for dyrehelsen i Norge og i 2022 har det vært fokus på hvordan dette skal formidles til ulike brukere. Dette arbeidet videreføres i 2023. Målet er å kunne formidle et oppdatert «trusselbilde» mot norsk dyrehelse til nytte for forvaltning og næring.
- **Informasjon på hjemmesidene:** Veterinærinstituttets hjemmesider er viktige for å formidle kunnskap til forvaltning og næring. Senteret har også i 2022 lagt ned et stort arbeid i oppdatering av dyrehelseinformasjon, faktaark o.l., og det arbeides kontinuerlig med å bedre brukervennligheten. Faktabasert kunnskap formidlet via nettsidene er en vesentlig faktor for at instituttets hjemmesider får meget gode resultater i målinger blant brukerne (se kap 3.4.4).
- **Dyrehelsenett:** Senteret har initert og ledet arbeidet med å utrede et mulig Dyrehelsenett som en ny informasjonportal for relevant kunnskapsformidling om sykdom, velferd og helsestatus for produksjonsdyr. Med støtte fra regionen har Statsforvalteren i Rogaland, Animalia og VI samarbeidet om å utrede et tilbud mht innhold, organisasjon og teknologisk plattform i et forprosjekt i 2022.

### Helsetjenesten for rein

Helsetjenesten for rein ([www.vetinst.no/reinhelsetjenesten](http://www.vetinst.no/reinhelsetjenesten)) ble i 2022 opprettet som et tre-årig pilotprosjekt finansiert av Landbruksdirektoratet. Tjenesten er lagt til Veterinærinstituttets kontor i Tromsø, og skal bl.a. tilby kurs og tilrettelagt kunnskapsformidling og rådgiving for interessenter i tamreinnæringen. Tjenesten fikk allerede etter få måneder sin ilddåp da et akutt sykdomsutbrudd, som senere viste seg å skyldes kobberforgiftning, førte til at et hundretalls dyr døde eller måtte avlives. Reinhelsetjenesten har her bistått såvel produsenter som forvaltning, men også deltatt på folkemøter, bistått media og formidlet kunnskap under utbruddsetterforskningen.

### Nasjonalt kompetansesenter for utryddelse av fremmede arter i ferskvann

Veterinærinstituttet har av Miljødirektoratet fått tildelt sekretariatsrolle for to ulike arbeidsgrupper som sammen skal finne tiltak for å begrense adgangen for pukkellaks til norske elver; henholdsvis en «kompetansegruppe» og en «sperregruppe». Gruppene skal arbeide med å skaffe kompetansegrunnlag og veilede lokale aktører i gjennomføring av tiltak i aktuelle elver. I tillegg har Miljødirektoratet gitt Veterinærinstituttet prosjektledelsen for hele prosjektet i Tanaelva. Pukkellaks har en to-årig syklus og vår/sommeren 2023 er det forventet et stor innsig av pukkellaks mot lakseelver spesielt i nordre del av Norge.



Med Reinhelsetjenesten er formålet å styrke kunnskapen om god dyrehelse og dyrevelferd i reindriften og blant veterinærer. På bildet er faglig leder og veterinær Torill Mørk og veterinærer Line Olsen og Ingebjørg H. Nymo. Foto: Veterinærinstituttet

## Generell formidling til forvaltning, næring og allmennhet

Veterinærinstituttet bidrar aktivt ved å kommunisere aktuell og relevant kunnskap om helse og velferd hos dyr og fisk, om trygg mat og fôr og om helsetrusler innen et helhetlig Én helse-konsept som vil si at helsetrusler for dyr, mennesker og miljø sees i sammenheng. Denne formen for oppdatert kunnskapsformidling som - særlig i beredskapssituasjoner - er samordnet med andre aktører innen mat- og miljøforvaltningen, men som også når ut til næringene, andre kunnskapsmiljø og folk flest over hele landet.

Gjennom året har instituttets medarbeidere bidratt til formidling av ny kunnskap på arrangementer, webinarer og kurs både i instituttets og andres regi i inn- og utland. Etter pandemien har dette blitt en miks av fysiske, digitale og såkalt hybride arrangementer. Av større hendelser i egen regi satte både lanseringen av Fiskehelse rapporten i mars (digitalt sendt fra Bergen) og Dyrehelse rapporten i april (hybrid i Sandnes) ny rekord i antall følgere og meget gode tilbakemeldinger fra de som fulgte arrangementene. Instituttet deltok også under Havbruksmessen på Sotra i mai hvor Fiskevelferdsprisen

2022 ble utdelt i samarbeid med Norsk fiskeoppdrett.

Statsråd Sandra Borch besøkte instituttets lokaler (og NIBIO) i Tromsø i januar og det nye hovedkontoret på Ås i september. Nasjonal Én helse-plattform ble markert under Arendalsuka i samarbeid med NMBU, Folkehelseinstituttet og Life Science Cluster ved Universitetet i Oslo, og med statsråd Espen Barth Eide som gjest. Fiskevelferdsseminaret ble som tidligere arrangert sammen med Havforskningsinstituttet, i år på Litteraturhuset i Oslo under Forskningsdagene i september. Utover høsten ble blant annet arbeidet for å begrense rabies og antibiotikaresistens markert, og webinar «Hold deg oppdatert på Pasteurellose hos norsk laks» i november samlet rundt 250 deltakere. Det ble i tillegg arrangert to studentkvelder i instituttets lokaler på Ås der over 150 veterinærstudenter og andre NMBU-studenter fikk innblikk i instituttets oppgaver og samfunnsoppdrag.

Satsingene siste år på visuell og audiobasert kommunikasjon for å gjøre nye grupper oppmerksomme på veterinærmedisinens betydning og belyse aktuelle problemstillinger, har i 2022 resultert i over 30 videoer og



Forsker Kristine Gismervik innledet om velferds situasjonen for oppdrettsfisk under det årlige Fiskevelferdsseminaret arrangert av Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet under Forskningsdagene høsten 2022. Foto: Mari M. Press

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

12 utgaver av «VETpoden». Podcastene er samlet lastet ned over 8000 ganger med et vesentlig høyere antall lyttinger. Instituttets nettbaserte fotoarkiv, implementert i 2021, er vesentlig utvidet og videreutviklet i 2022. Dette har effektivisert servicen overfor eksterne brukere i media og andre samarbeidspartnere med ønske om å benytte billed- og videomateriale, og gjort det enklere og tidsbesparende for medarbeidere å bidra til arkivet. Artikler, rapporter er formidlet sammen med bilder, videoer og podcaster gjennom hjemmesiden til instituttet og samarbeidspartnere, via sosiale medier og i samarbeid med forskning.no. Saker presenteres som regel i flere kanaler, eksempelvis får saker publisert på forskning.no sammen med en podcast et løft som gir flere visninger.

Veterinærinstituttets største eksterne kanal, [www.vetinst.no](http://www.vetinst.no), hadde 367 000 besøk i 2022 som til sammen genererte 528 000 unike sidevisninger. Brukerstatistikken viser at 56 prosent av besøkene skjer via mobil, mens 42 prosent er fra PC. 27 000 nettsidebesøk genereres fra sosiale medier, hvor 9 av 10 kommer fra Facebook.

Noen av de mest besøkte sidene på [www.vetinst.no](http://www.vetinst.no) var (etter forsiden): Sykdom og agens (165 000 visninger), Nyheter (89 000 visninger), Fiskehelse rapporten 2022 (8 000 visninger), Veterinærinstituttets kurstilbud (3 000 visninger), Fugleinflensa i Norge (3 000 visninger), Prøvetaking og diagnostikk (47 000 visninger) og Rapporter og publikasjoner (28 000 visninger). De mest populære nøkkelordene for sidesøk (etter synkede popularitet) var ILA (infeksiøs lakseanemi), fugleinflensa, Fiskehelse rapporten, salmonella, CWD (skrantesjuka), lakselus, CMS (hjertesprekk), webinar og PD (pankreas sykdom) (grunnet endret måleverktøy er resultatene ikke direkte sammenlignbare med tidligere år).

Tilbakemeldinger og evalueringer fra brukerne er avgjørende for å kunne videreutvikle tjenestene slik at kunnskapene faktisk kommer i bruk og til nytte. Brukerstatistikk og -analyser sammen med intervjuer med og evalueringer fra brukere er verdifulle tilbakemeldinger som brukes aktivt til å tilpasse og videreutvikle nye digitale tjenester og forbedre nettsidene.



I oktober og november 2022 ble høypatogen aviær influensa, den mest alvorlige formen for fugleinflensa, påvist i to kommersielle fjørfebesetninger i Rogaland. Veterinærinstituttet bistod Mattilsynet med faglig støtte og rådgivning i håndteringen av utbruddet. Foto: Colourbox



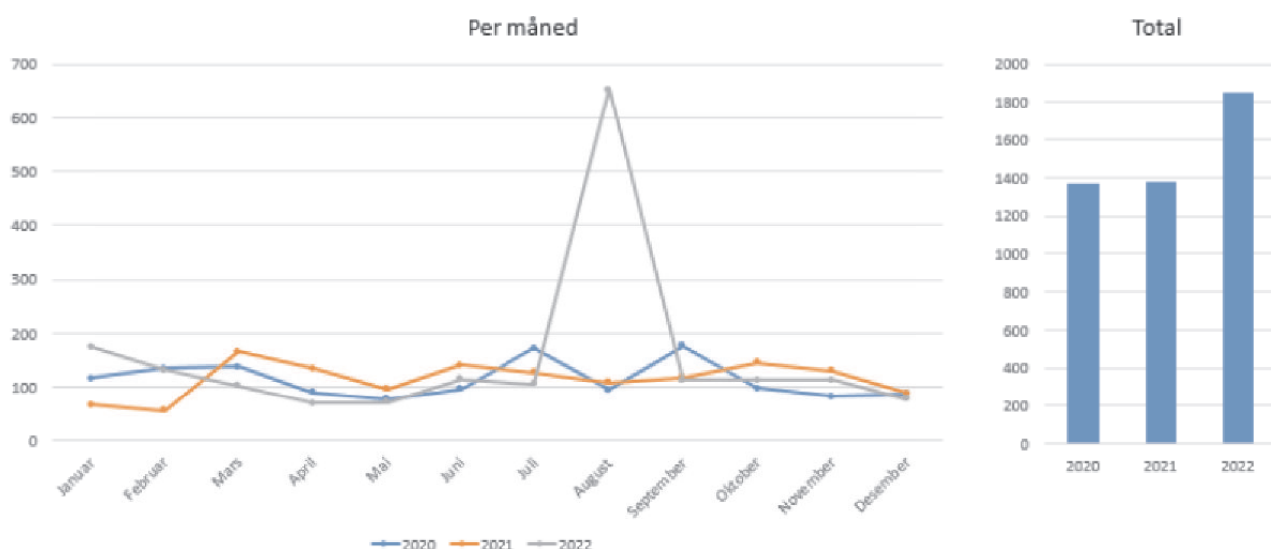
## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

Veterinærinstituttet følger retningslinjene Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) for å gjøre innholdet så tilgjengelig som mulig for alle nettbrukere. Vi bruker verktøyet SiteImprove til å kontinuerlig måle i hvilken grad vetinst.no oppfyller lovkravene til tilgjengelige nettsider. Her skårer vi 92,1 av 100 poeng, opp mot bransjestandard på 86 (Accessibility score). Quality Assurance Score gjenspeiler troverdigheten og brukervennligheten basert på målinger innen innholdskvalitet, sikkerhet, brukeropplevelse og hvor oppdatert innholdet er. Vetinst.no skårer 94,9 av 100 poeng som vi vurderer som meget bra sett mot standard for statlige virksomheter på 81. (Kilde: Siteimprove).

Brukerundersøkelsene og andre tilbakemeldinger har vist at instituttet lykkes med å tilby avansert fagstoff, som faktainformasjon om sykdommer og smittestoff og faglige risikovurderinger, på et vis som oppfattes som nyttig og støttende for forvaltningen. En undersøkelse fra Task Analytics viser at 84,3 prosent av brukerne fant det de lette etter på vetinst.no. (Kilde: Task Analytics). I den kvalitative merkevareundersøkelsen framheves vetinst.no av brukerne som en viktig tjeneste (kilde: Brand Cognition).

Høsten 2022 startet vi en refaktorering (eller omstrukturering) av nettsidekoden til både vetinst.no og intranettet. Formålet med arbeidet var å forebygge teknisk gjeld og gjøre programkoden mer lettlest, og dermed enklere å vedlikeholde og videreutvikle. Dette resulterte blant annet i 20 prosent økning i nettstedets ytelse og 17 prosent lavere CO2-avtrykk (implementert i 2023). I 2022 er hele nettsiden gjennomgått og undersøkt for forbedringsmuligheter med hensyn til universell utforming, og en tiltaksplan er utarbeidet og satt i verk for å møte de nye reguleringene for offentlige nettsider fra 2023.

Veterinærinstituttet har de siste årene bygget opp en sterkere tilstedeværelse i mediebildet gjennom intervjuer og ved å bidra med kronikker, innlegg o.l. Det er et aktivt samarbeid med forskning.no og forskere ved instituttet bidrar med allmennerettede bidrag i kronikker og artikler på fast basis i Nationen (kronikkserien «Faglig snakka»), Norsk veterinærtidsskrift, Norsk fiskeoppdrett og Dag og Tid.



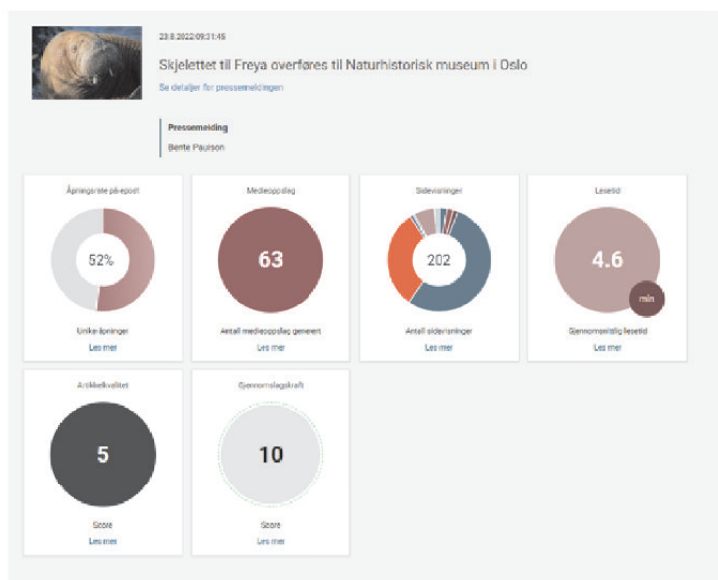
Figur 3.5. Mediepubliseringer i nettpublikasjoner utenfor betalingsmur siste tre år (kilde: Meltwater).

ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

Figur 3.5 viser en markant oppgang i antall medieklipp fra norske medier i 2022 sammenlignet med de to årene forut. Figuren viser kun nettbaserte medieklipp utenfor betalingsmur, ergo er ikke mediasaker som krever abonnement, som er kun i ikke-nettbaserte medier eller saker hvor instituttet ikke er nevnt ved navn, tatt med. Den økte medieinteressen viser at oppfatningen av Veterinærinstituttet og interessen for kunnskapsområdene instituttet arbeider med har styrket

seg. Figuren viser også hvordan enkelte mediasaker kan tiltrekke stor oppmerksomhet fra allmennheten og medier i inn- og utland. Det markante utslaget i figuren for 2022 sammenfaller i tid med at Veterinærinstituttet fikk den avlivede hvalrossen Freya inn til obduksjon. Sommeren 2022 har Veterinærinstituttet tatt i bruk medietjenesten til NTB. Figur 3.6 viser medienes respons på de første pressemeldingene samt utdrag av én sak om hvalrossen Freya gjengitt i over 200 medier.

DATE	TITTEL	MESSEOPPSLAG	EJENHANSKRAFT
11.10.2022 12:59:25	Forskere fastslår: COVID-19 kom fra dyr	49	9
25.9.2022 12:22:30	Newcastlesyke påvist i fjorfebesøring i Rogaland	46	8
17.9.2022 19:16:17	Avirefret mistanke om skrantesjuka hos tamrein i Børgefjell	10	7
5.9.2022 10:11:03	Fortsatt likt antibiotikaresistens i norsk dyrehold	22	7
31.8.2022 10:31:11	Obduksjonen av hvalrossen Freya er klar	65	10
23.8.2022 09:31:45	Skjelettet til Freya overføres til Naturhistorisk museum i Oslo	63	10
17.8.2022 11:18:00	Til toppjobb i Europa	4	6
16.8.2022 12:07:19	Veterinærinstituttet skal obduere Freya	47	10



Figur 3.6 Status for pressemeldinger utsendt av Veterinærinstituttet gjennom NTB i 2022 (kilde: NTB)

Synlighet og gjennomslagskraft er viktig for at Veterinærinstituttet kan fortsette å bidra til god helse for dyr, mennesker og miljø i Norge. For Veterinærinstituttet er pressdekning og mange følgere i sosiale media ikke et mål i seg selv, men det er viktig å synliggjøre den faglige aktiviteten og formidle viktig kunnskap og gi kunnskapsbaserte råd for å møte samfunnsoppdraget. Dette gjør vi ved å sette viktige problemstillinger på dagsorden og fremme historiene om hvordan kunnskap og forskning bidrar til at bønder, oppdrettere og andre deler av næring og forvaltning kan videreutvikle den gunstige situasjonen vi har i Norge når det gjelder å sikre god dyrehelse og trygg mat.

Norge er i en særstilling som storforbruker av forsøksfisk, spesielt laks, i forhold til andre EU- og EØS-land. I 2022

har forskere ved instituttet bidratt til å belyse disse utfordringene under arrangementer, i kronikker i Nationen og Dagens næringsliv samt som del av programmet for besøket av Stortingets Utdannings- og forskningskomité til Veterinærinstituttet på Ås 31. august 2022.

### Digitalisering og tjenesteutvikling

Veterinærinstituttet arbeider med å utvikle system og kompetanse for digital beslutningsstøtte for å bidra til å sikre effektiv og bærekraftig bioproduksjon. Digitale verktøy kan bidra til at forvaltningen får raskere laboratorieresultat, sømløs overføring av data, økt digital kunnskapsproduksjon og formidling. I 2022 ble det arbeidet videre med flere prosjekt i det strategiske prosjektet «Digital transformasjon». Prosjektene har som

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

mål å forbedre eller øke antall digitale tjenester, rasjonalisere tjenesteproduksjonen, bedre digital informasjonsforvaltning og fornye laboratoriestyringssystemene gjennom anskaffelse og utvikling av nye moderne systemer. Utviklingen berører store deler av instituttets digitale system og det er behov for integrasjon av flere interne systemer mot hverandre og mot andre eksterne systemer.

Veterinærinstituttet har fra Digitaliseringsdirektoratet fått medfinansiering til modernisering av prøvereiser for fiskeprøver som innebærer implementering av en ny integrasjons og lagringsplattform samt et nytt laboratoriestyringssystem (LIMS). I et forprosjekt med et eksternt firma ble en mulig teknisk løsning for en integrasjons- og lagringsplattform skissert. Dette resulterte i en kravspesifikasjon som grunnlag for en anskaffelse, ble ferdigstilt før jul. Det har vært jobbet mye med å danne grunnlaget for en anskaffelse av et LIMS, som blir mer rasjonelt og som gir mulighet for automatisk overføring av resultat og data fra og til ulike laboratorieinstrumenter og til eksterne brukere. Laboratievirksomheten i Veterinærinstituttet er heterogen, og i de senere årene er det tatt i bruk mye nytt utstyr og flere nye laboratiemetoder. Integrasjons og lagringsplattformen og laboratierinformasjonssystemene vil bli tatt i bruk for alle sektorområder som Veterinærinstituttet betjener.

Veterinærinstituttet har også arbeidet med å utvikle sitt laboratoriestyringssystem for helgenomsekvensdata. Systemet må håndtere store mengder bioinformatiske data, og det er bygd av flere komponenter fra sekvensering i laboratoriet til resultatet er ferdig. Målet er å utvikle et helautomatisk system der analyser kan kjøres over-natt, og der resultatene så automatisk blir tilgjengeliggjort for diagnostikerne. Det har også blitt etablert metodikk og plattformer for utveksling av helgenomsekvensdata mellom FHI og Veterinærinstituttet. Disse er prøvd ut i forbindelse med sykdomsopklaring og også i andre sammenhenger, og gjort det mulig å jobbe mer forebyggende og én-helse rettet med sykdomsopklaring. Både institutt i Danmark og Sverige har vist interesse for å lære om det komplekse laboratoriesystemet som Veterinærinstituttet har under utvikling. Veterinærinstituttet har tatt en aktiv rolle

både i OPS Landbruk med deltagelse i arbeidsgrupper og innspill til OPS Sjømat - verdikjede Havbruk.

Det har vært arbeidet både nasjonalt og i nordiske prosjekt med å designe opp ulike digitale beslutningsstøttende system i samarbeid med Mattilsynet og Folkehelseinstituttet og søsteorganisasjoner i Norden. Veterinærinstituttet deltar i Green data lab-samarbeidet på Campus Ås.

En biobank for lagring av ulike typer vevsprøver, er etablert i 2022 med fysisk og digital infrastruktur. Dette vil øke effektiviteten i bruken og verdien av lagrede vevsprøver med stort potensiale for økt kunnskapsutvikling.

Bruken av digital patologi har blitt viderutviklet i 2022. Prøver til histopatologisk undersøkelse skannes og avleses digitalt, og bildene lagres i en database som diagnostikerne har tilgang til fra en PC. Dette øker diagnostisk effektivitet og kvalitet ved at diagnostiker-kapasiteten utnyttes bedre, og at flere kan studere samme bilde samtidig og diskutere vanskelige funn.

Veterinærinstituttet har i 2022 hatt mye fokus på å styrke digital informasjonsforvaltning, fordi dette vil bidra til en mer rasjonell og kvalitetsmessig god tjenesteproduksjon. Dette innebærer gjennomgang av formelle avtaler med dataleverandører, GDPR, god tilgangsstyring til digitale systemer, utvikling av teknisk infrastruktur som gir effektiv og sikker overføring og lagring av data samt tilstrekkelig analysekapasitet. Samarbeidet med Sjømat Norge og AquaCloud har videreutviklet seg godt i 2022, og Veterinærinstituttet bygger opp en database med antatt dødsårsak basert på definerte kategorier for død. Databasen vil gi alle involverte oversikt over ulike dødsårsaker. Dette styrker instituttets kunnskap om dødsårsaker og dødsprofiler, og forvaltning og industri vil kunne sette inn målrettede tiltak for å redusere dødelighet hos oppdrettslaks.

### 3.2.2 Brukerundersøkelse hos sentrale brukere i forvaltningen

Omtale av brukerundersøkelser er samlet i Kapittel 3.4.4.

## 3.3. God beredskap

Veterinærinstituttet er en aktør i matforvaltningen, har selvstendige beredskapsoppgaver og samhandler med andre viktige samfunnsaktører som Mattilsynet, Miljødirektoratet og FHI. Veterinærinstituttet har en samfunnskritisk rolle i matforsyningen.

Kompetanse hos alle parter i den nasjonale beredskapen - dyreeiere, veterinærer, helsetjenester, private laboratorier, Mattilsynet og Veterinærinstituttet - er fundamentalt for god beredskap. Instituttets oppgave er å levere kunnskap og kompetanse til aktørene med mål om å forutse, forebygge, oppdage og begrense helsetrusler, samt være forberedt på, og begrense effekten av, uønskede hendelser.

### 3.3.1 Vurdering av Veterinærinstituttets beredskapsevne og håndtering av sykdomsutbrudd

Ved alle mistanker om listeførte sykdommer er det viktig å sikre relevant prøvemateriale, umiddelbart varsle Mattilsynet, informere og mobilisere relevante eksperter internt og vurdere behov for ekstern medvirkning. Veterinærinstituttet varsler Mattilsynet om påvisning av sykdom så snart som råd er, også etter normalarbeidstidens slutt.

I alle beredskapssituasjoner er det omfattende samhandling med Mattilsynet inkludert varsling, kontakt med innsendende avdeling og jevnlig orientering og møter - ofte inkludert næringsliv og departementer. Det lages analysesvar, kart og rapporter som formidles til Mattilsynet. Det etterspørres også ofte råd om ulike situasjoner i felt som må besvares raskt.

På tross av at flyttingen til Ås enda ikke er ferdigstilt, noe som medfører at all BSL3-aktivitet må gjennomføres på Adamstuen, har store beredskapshendelser i 2022 - høypatogen aviær influensa og tuberkulose - blitt håndtert på en god måte i et godt samarbeid med Mattilsynet og næringene. Dette illustrerer at instituttet

har beredskap «under huden» og klarer å respondere selv i pressede situasjoner.

Det oppstår av og til mistanke om listeførte sykdommer som ved nærmere undersøkelser konkluderes som negative. Slike hendelser tjener også som gode beredskapsøvelser og bidrar til at både Veterinærinstituttet, Mattilsynet, næringene og andre øker oppmerksomheten på slike agens/sykdommer.

I 2022 ble det sendt over 300 varsler til Mattilsynet (mot litt over 200 i 2021), de fleste var varsler om positive prøver/funn, og noen av disse varslene inneholdt informasjon om mange dyr (f.eks inneholdt ett varsel informasjon om 11 ville fugler fra ulike steder i landet som var positive for HPAI). Men også mange varsler omhadndlet at prøver var negative (f.eks kontaktbesetninger i forbindelse med utgrudd av HPAI, salmonella hos svin og ringorm på storfe). Det var også mer enn 20 varsler om mistanke (hvor de fleste senere ble avkreftet), f.eks om munn og klausjuke hos storfe, svinepest, *Mycoplasma bovis* og brucellose hos hund. For positive funn - se Tabell 3.2 i Kapittel 3.1.1. Noen slike hendelser når det gjelder Liste 1- og Liste 2-sykdommer, inkludert oppfølging, er beskrevet kort under. Flere hendelser og detaljer beskrives i Dyrehelserapporten og Fiskehelserapporten.

Veterinærinstituttet arbeider for å dreie aktiviteten mer mot forutseende og forebyggende beredskap og prosjektbasert og risikobasert diagnostikk. I 2022 ble det opprettet en stilling som skal ha hovedansvar for smittevern og forebyggende helsearbeid hos produksjonsdyr på grønn side. Det gjennomføres også stadig nye prosjekter innen prosjektbasert diagnostikk (se tekst om Nasjonalt kompetansesenter produksjonsdyr).

Det har ikke vært spesielle beredskapshendelser i norsk fiskeoppdrett i 2022 utover de «normalt» forekommende utbrudd av listeførte sykdommene.

Et varsel senhøsten 2022 om en endring av situasjon for *Piscirickettsia salmonis* i skotsk lakseoppdrett, bidro til igangsetting av et forebyggende tiltak gjennom planlegging av et webinar i desember rettet mot forvaltning og næring i Norge for å øke oppmerksomheten på denne sykdommen gjennom oppdatert diagnostikk (tidlig påvisning), epidemiologi etc. I samråd med Mattilsynet er tidspunktet for webinarret satt til april 2023.

### Beredskapsøvelser

Det har vært flere store beredskapshendelser på grønn side i 2022 enn tidligere år. Disse har også vært nyttige «øvelser» som har testet Veterinærinstituttets beredskapsrolle og samhandling med Mattilsynet, næringene og i noen hendelser også Miljødirektoratet og FHI.

Instituttet ledet i 2022 en nasjonal øvelse i regi av det europeiske forsknings samarbeidet innen Én helse kalt One Health Joint European Programme (OHJEP). Den såkalte SIMEX-øvelsen ble holdt på instituttet i samhandling med Mattilsynet og Folkehelseinstituttet so table-top-øvelse over to dager for å teste samhandling for fag og kommunikasjon ved et alvorlig salmonellautbrudd. Denne øvelsen ble gjennomført i flere europeiske land som deltar i OHJEP.

Øvelser i forbindelse med informasjonssikkerhet er beskrevet i kapittel 4.

### Referansefunksjoner

Veterinærinstituttet har seks referansefunksjoner under Verdens dyrehelseorganisasjon (WOAH). Innen landdyrhelseområdet er Veterinærinstituttet WOAHs internasjonale referanselaboratorium for CWD (skrantesjuke). Innen fiskehelseområdet er instituttet WOAH-referansesenter for epidemiologi og risikovurdering for sykdommer hos akvatiske dyr, partner i WOAH-referansesenter for helseøkonomi, WOAH-

referanselaboratorium for lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, og for virusykdommene infeksjøs lakseanemi (ILA) og pancreas disease (PD).

EU vedtok i 2016 en ny dyrehelseforordning (EU) 2016/429, Animal Health Law, forkortet til AHL. EU-kommisjonen har utarbeidet et 30-talls utfyllende forordninger til denne. Dyrehelseforordningen og de utfyllende forordningene kalles samlet for AHL-pakken. Denne regelverkspakken begynte å gjelde i EU den 21. april 2021. Norge har fått nytt regelverk om dyrehelse i form av elleve nye forskrifter. De trådte i kraft 28. april 2022. Samtidig ble en rekke gamle forskrifter på dyrehelseområdet opphevet eller endret. Dette førte til noen endringer for EURL området, disse gjenspeiles i Veterinærinstituttets NRL ansvar og aktivitet.

Mattilsynet har oppnevnt Veterinærinstituttet som nasjonalt referanselaboratorium (NRL) innen 26 kompetanseområder innen dyrehelse, fiskehelse, fôr og næringsmidler (se Referansefunksjoner årsrapport 2022 på [Veterinærinstituttets nettside \(vetinst.no\)](https://www.vetinst.no)). Disse er fordelt på 24 områder hvor det også er Europeiske referanselaboratorier (EURL) og to områder hvor det ikke eksisterer EURL (allergener og melk og melkeprodukter).

NRL har en viktig rolle i å sikre etterlevelse av EUs regelverk. Referanselaboratoriene i Europa, med det utpekte EURL i spissen, samarbeider om utvikling og evaluering av teknologi/metodikk, utfører ringtester, utveksler informasjon og avholder møter og workshop. Disse laboratoriene er et viktig europeisk nettverk for Veterinærinstituttet. I NRL-rollen gir instituttet råd til Mattilsynet og muliggjør at myndighetene kan holde seg oppdatert på den epidemiologiske situasjonen på NRL-områdene. Ved utbrudd bistår NRL aktivt i diagnostikk og verifisering av sykdom/smittestoff. Informasjon fra blant annet EURL formidles til Mattilsynets utpekte laboratorier.

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

Veterinærinstituttet har gjennom flere år bidratt til EURLs årlige treningskurs «Introduction to histopathology of fish and crustacean diseases», organisert av EURL i fisk- og krepsdyrssykdommer, DTNU, København. Kurset er innenfor rammen for NRL-EURL kunnskapsutveksling og fokuserer på histologi og protokoller for prøvetaking av listeførte sykdommer med hensyn til differensialdiagnostikk og «emerging» sykdommer. Deltagere er ulike NRL i fiske- og krepsdyrssykdommer samt andre laboratorier fra næring og tredje land.

Innenfor områdene mattrygghet og fiskehelse har Veterinærinstituttet i 2022 avholdt møte med private laboratorier med offentlige oppgaver og Mattilsynet. Veterinærinstituttet har også i 2022 arrangert ringtester for fiskevirus, fiskebakteriologi og trikinundersøkelser for private laboratorier.

### Diagnostiske metoder

Veterinærinstituttets metoder for beredskap, diagnostikk, overvåking og forskning trenger rett utstyr, rett kompetanse og god kapasitet. Det er behov for en stadig utvikling av metodene for å kunne levere raske, kvalitetssikrede resultater til forvaltning og næring.

Etter innflytting i nye lokaler på Ås i 2021, har vi i 2022 jobbet med å ta i bruk nytt utstyr, utvikle og implementere nye metoder og optimalisere driften for å sikre mest mulig effektiv prøveflyt ved alle Veterinærinstituttets kontorer. I 2022 har vi samlet all diagnostikk på salmonella på Ås, og laboratorieanalyser for påvisning av *Salmonella* hos storfe, gris og fjørfe er overført fra Sandnes til Ås.

I 2022 har automatisk fryselager blitt installert på Ås, og det pågår nå innkjøring av systemet og prøvedrift. Dette er en stor investering som profesjonaliserer Veterinærinstituttets langtidslagring av prøver i Biobank. Denne investering muliggjør fremtidige studier på materiale som er samlet inn over tid og vil gjøre oss attraktive som samarbeidspartner i forskningsprosjekter.

Norge er i en særstilling som storforbruker av forsøksfisk, spesielt laks, i forhold til andre EU- og EØS-land. I 2022 har forskere ved instituttet bidratt til å belyse disse utfordringene under arrangementer, i kronikker i **Nasjonen** og **Dagens næringsliv** samt under besøket av Stortingets Utdannings- og forskningskomité på Ås 31. august. Ut fra vår internasjonale posisjon har Norge et spesielt ansvar for å jobbe aktivt med alternativer til dyreforsøk. Bruk av cellelinjer kan i mange tilfeller erstatte forsøksdyr og vil kunne bidra til å gjøre det enklere å undersøke biologiske prosesser. Veterinærinstituttet har i 2022 jobbet videre med å etablere og karakterisere cellelinjer for dette formålet.

Veterinærinstituttet har fokus på å tilby gode og effektive laboratorieanalyser. For å sikre at vi satser på de riktige metodene, og bygge kompetanse både på teknologi og analyser, har det vært jobbet med strategisk metodeutvikling som det nå er et godt system på plass for. Dette vil styrke kompetansen vår rundt laboratorieanalyser og bidra til ny og bedre kunnskap inn mot rådgivning og beredskap.

### Sammenlignende laboratorieprøvinger

Laboratoriers evne til å gjennomføre analyser og få riktige resultat vurderes blant annet ved ringtester. Ringtester er sammenlignende laboratorieprøvinger som arrangeres av et sentralt laboratorium, og som består av prøver med ukjent smittestoff/analytt. Krav til å delta i ringtester ligger i Veterinærinstituttets styringssystem og er et krav for akkreditering. EURL stiller også krav om at Veterinærinstituttet som NRL skal delta i ringtester utsendt av EURL.

Veterinærinstituttet gjennomfører ringtester på alle akkrediterte, og en del ikke akkrediterte, metoder. En del av ringtestene inneholder flere ulike parametere, benyttes til ulike metoder og mange sendes ut flere ganger i året. Til sammen har det blitt gjennomført ca 100 ringtester i løpet av 2022, hvorav 39 fra EURL. Gjennomføring av ringtester er viktig for beredskapsevnen til Veterinærinstituttet, især for

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

eksotiske sykdommer som svært sjelden eller aldri påvises i Norge. Veterinærinstituttets resultater på ringtester i 2022 var gjennomgående gode. I henhold til interne og eksterne krav blir testresultatene fulgt opp gjennom kvalitetssystemet.

### Diagnostikk på listeførte sykdommer

Instituttet har metoder til å diagnostisere de fleste av de

listeførte sykdommene hvor Veterinærinstituttet er NRL (Tabell 3.4). Dersom det er mistanke om sykdommer instituttet ikke har etablert metoder for, vil det vurderes om en metode skal etableres eller om prøver skal sendes internasjonale laboratorier (EURL eller WOAH). I Kapittel 3.1.1. - Tabell 3.2 - er det oppsummert positive funn av slike sykdommer de siste 5 år.

Tabell 3.4. Antall listeførte sykdommer Veterinærinstituttet har diagnostiske metoder for, og antall sykdommer det er mottatt prøver med spesifikk mistanke om slike sykdommer til diagnostikk i 2022.

	Antall sykdommer/agens		
	I forskrift	VI har metoder for	Det er mottatt prøver for
<b>Landdyr</b>			
Liste 1	26	15	7
Liste 2	64	50	22
Liste 3	43	35	ID*
<b>Fisk</b>			
A	5	1	0
B	0	0	0
C	7	4	1
D	0	0	0
E	1	1	0
Nasjonal liste	9	9	6

Gjennomføring av diagnostikk for ikke-forekommende sykdommer i Norge som miltbrann, brucellose, rabies og svinepest, eller sykdommer som opptrer svært sjelden som paratuberkulose eller fotråte, gir god øvelse og tester beredskapsvevnen for Veterinærinstituttet og våre partnere.

### Svartid

Prøver med mistanke om listeførte sykdommer blir alltid prioritert og i slike saker foreligger svaret normalt i løpet av et døgn. I tilfelle der det påvises smittestoff, vil arbeid med verifisering og karakterisering medføre lengre svartid.

## Beskrivelse av enkelte sykdomsutbrudd

### Landdyr

#### CWD

Gjennom 2022 ble det testet omtrent 17 600 hjortedyr for skrantesyke (CWD) og det ble avdekket fire nye tilfeller, ett reinsdyr, to elg og én hjort. Observasjoner av CWD hos nordisk elg og hjort tyder på at sykdommen sett hos disse artene opptrer sporadisk, også langt hos gamle dyr. Veterinærinstituttet har i 2022 gitt løpende råd til Mattilsynet og Miljødirektoratet i håndteringen av CWD. Faglig bidrag er også gitt i ulike grupper nedsatt for å gi innspill til forvaltningsmyndighetene, som reetablering av villreinbestanden i Nordfjella sone 1, genetisk levedyktig villreinbestand på Hardangervidda og dialogprosess for forvaltning på Hardangervidda.

#### *Echinococcus canadensis* G10

Parasitten *Echinococcus canadensis* G10 ble påvist hos elg felt i Stor-Elvdal kommune, Innlandet, i desember 2022. Prøven ble tatt ut på et viltslakteri og den aktuelle

elgskrotten ble kassert. Dette er det første kjente tilfellet av ekinokokker som er påvist hos elg i Norge. Parasitten er tidligere blitt påvist hos ville dyr i Sverige og Finland. I Finland er den også påvist hos et menneske.

#### MRSA

I juli ble det påvist Meticillinresistent *Staphylococcus aureus* (MRSA) i en mottatt bakteriekultur fra en ku (speneprove) på Nordvestlandet. Den aktuelle kua ble tatt ut av besetningen og resten av besetningen overvåkes med regelmessig prøvetaking. Pågående undersøkelser vil kunne bidra til å definere om det er en LA(livestock-associated)-MRSA, det vil si en variant som kan etablere seg og spre seg blant husdyr. Siste påvisning av MRSA hos storfe var i 2019.

#### Tuberkulose

I november sendte Mattilsynet inn organprøver fra et storfe i Rogaland med mistanke om tuberkulose. Organene hadde prosesser som samsvarte med sykdommen, og ved histopatologiske undersøkelser ble det påvist rikelig forekomst av flerkjernede celler med



Høsten 2022 påviste Veterinærinstituttet viruset paramyxovirus type 1 som førte til en smittsom sykdom blant duer i Oslo. Viruset er det samme smittestoffet som forårsaker Newcastle-syke infeksjon, en svært alvorlig fjørfesykdom. Foto: Bryndis Holm



## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

syrefaste positive staver. DNA fra *Mycobacterium bovis* var tilstede i alle organprøvene, og i desember 2022 ble det også påvist *Mycobacterium bovis* fra bakteriekolonier dyrket fram fra prøvene. Dette er første tilfellet av storfetuberkulose i Norge siden to enkelttilfeller i 1986 og 1984, og Norge har vært ansett som fri for sykdommen siden 1963. Det gjenstår å se om dette kan være en sykdom som er mer utbredt enn man tidligere har trodd.

### Newcastlesyke

I september påviste Veterinærinstituttet den alvorlige fjørfesykdommen Newcastlesyke i en verpehønsbesetning med 7.500 høns i Klepp kommune i Rogaland. Kliniske tegn i flokken var redusert eggproduksjon, økt forekomst av skinnegg og nedsatt fôropptak. Mattilsynet avlivet flokken og gjennomførte et omfattende saneringsarbeid med faglig støtte fra Veterinærinstituttet. Et stort antall blod- og svaberprøver fra fjørfeflokker i sonene ble analysert ved Veterinærinstituttets laboratorier.

### Fugleinfluensa

I oktober og november 2022 ble høypatogen aviær influensa (HPAI), den mest alvorlige formen for fugleinfluensa, påvist i to kommersielle fjørfebesetninger i hhv. Klepp og Sola kommune i Rogaland. Veterinærinstituttet bistod Mattilsynet med faglig støtte og rådgivning i utbruddshåndteringen og publiserte oppdaterte kunnskapsstatuser og smittespredningskart på nett. Flokkene ble avlivet og det ble ikke gjort ytterligere påvisninger av fugleinfluensa hos fjørfe i 2022. Det ble påvist HPAI hos over 100 ville fugler i Norge i 2022.

### Salmonella hos svin

Våren 2022 ble det påvist *Salmonella Typhimurium* i en svinebesetning i Rogaland. Prøvene ble tatt ut i Mattilsynets overvåkingsprogram. Utbruddsoppklaringen omfattet primærbesetningen og 13 kontaktbesetninger. I tillegg til primærbesetningen ble det også gjort positive funn i to kontaktbesetninger. Det ble gjennomført full

sanering i besetningene. Det ble også påvist *Salmonella diarizonae* i avføringsprøver fra tre villsvin felt under jakt i helseovervåkingsprogrammet for villsvin.

### Mat

Veterinærinstituttet har også i 2022 bistått Mattilsynet og FHI i arbeidet med å oppklare saker, utbrudd og sporadiske tilfeller.

**Monofasisk *Salmonella Typhimurium*** var sommeren 2022 årsak til et utbrudd som trolig var knyttet til vannmelon. Veterinærinstituttet bidro bl.a. med rådgivning om håndtering av hele meloner, og holdt et møte med laboratorier som analyserer hele meloner om prøveopparbeiding.

**Listeriose** ble påvist hos mennesker, og prøver fra et av overvåkingsprogrammene til Mattilsynet var utløsende årsak til at sykdomsutbrudd av listeriose ble oppklart. Saken utløste et omfattende arbeid angående rettigheter til bruk og utlevering av både prøver, både data, avledede data (sekvenser) og metadata. Det er sannsynlig at denne saken vil bane vei for en mer forutsigbar, etterprøvable og rettferdig praksis i slike saker.

### Fisk

#### ILA

Forekomsten av ILA legger seg også i 2022 på et relativt høyere nivå enn vi har sett historisk, med totalt antall utbrudd på 15 lokaliteter. Dette er dog lavere enn i 2021. Det ble stadfestet to utbrudd på stamfisklokaliteter, og det har vært stor kontakt mellom stamfiskprodusenter, Mattilsynet og Veterinærinstituttet på dette området. Øvrige utbrudd har vært på sjølokaliteter med matfisk. ILA ble påvist på minst én lokalitet i samtlige produksjonsområder fra PO2 til PO10. Det har ikke vært påvist «epidemier» med felles virusvariant i et og samme



Elvene i Skibotnregionen ble høsten 2022 endelig friskmeldt, 43 år etter at lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* ble introdusert til regionen. Fra venstre: Geir Arne Ystmark fra Mattilsynet og Bård Pedersen assisterende Statsforvalter. Foto: Asle Moen

geografisk avgrenset område. To stadfestede utbrudd på matfiskanlegg kan knyttes direkte til settefiskanlegg som har levert til matfiskanleggene.

### Pancreas disease (PD)

PD er fortsatt en av våre mest vanlige virussykdommer. Antall offisielt registrerte tilfeller er stabilt fra i fjor med 98 tilfeller i 2022 og 100 tilfeller i 2021. Det er like mange tilfeller SAV3 som SAV2, en betydelig nedgang i SAV3 og en oppgang i SAV2. Det ble ikke påvist noen SAV-varianter i de tre nordligste fylkene. Den positive utviklingen betinger god vaksinedekning, at det ikke skjer markedsmessige endringer i vaksinetilgangen, og at biosikkerhetstiltakene mot Nord-Norge ikke svekkes.

### *Gyrodactylus salaris*

Vassdragene i Skibotnregionen (Skibotnelva, Signaldalselva og Kitdalselva) ble friskmeldt høsten 2022.

Med denne friskemeldingen gjenstår det nå én elv (Fustavassdraget) som venter på friskmelding i Vefsnaregionen. To smittede vassdrag gjenstår; Drammenvassdraget er til utredning, mens behandling av Drivavassdraget ble påbegynt i august 2022. Driva skal iht programmet ha ytterligere 1-2 behandlinger. Behandlingen er et samarbeidsprosjekt mellom Veterinærinstituttet, Norsk institutt for vannforskning og Norsk institutt for naturforskning. For første gang ble det benyttet både klor og rotenon i behandlingen. Veterinærinstituttet, ved å være *Nasjonalt kompetansesenter for bekjempelse av G. salaris*, har på vegne av Miljødirektoratet hovedansvaret for å lede behandlingene. Alle behandlede vassdrag blir fulgt opp med omfattende programmer for rehabilitering av lokale fiskestammer etter at de er erklært friskmeldte.

Etter Russlands invasjon av Ukraina er kontakten mellom

russiske fagmiljøer og Veterinærinstituttet i dag på et minimum. Prosjektet Gyrostop i regi av Kolartics, har stoppet opp da en vesentlig del av prosjektet var et samarbeid med russiske fagmiljøer. Videre er samarbeidet i "Barentsvet" på pause. Barentsvet er et årelangt veterinært samarbeid på tvers av grenser på Nordkalotten, med russisk, svensk, finsk og norsk deltakelse. Fokus er den zoo-sanitære situasjonen i området med reinhelse, smittsomme sykdommer hos dyr og fisk og forvaltning. Smittesituasjonen på russisk side stiller dermed ekstra strenge krav både til generell årvåkenhet og til aktiv overvåking av smittesituasjonen i nordområdene.

### *Spironucleus salmonicida*

I Troms og Finnmark ble det på flere lokaliteter rapportert om syk og død oppdrettslaks med påvisning av parasitten *Spironucleus salmonicida*. Infeksjonen ble også påvist hos rognkjeks på en av lokalitetene. Infeksjonen er systemisk og kan spre seg til alle deler av kroppen og forårsake byller og sår. Systemisk «spironucleose» er en sjelden sykdom hos oppdrettsfisk. En faglig vurdering av smittesituasjonen ble levert Mattilsynet.

### Infeksjoner hos villfisk

I ulike elver og vassdrag på Sør/Vestlandet ble det rapportert om utbrudd og dødelighet forårsaket av sopp sykdommen «saprolegniose». I elver på Østlandet ble bakteriesykdommen «klassisk vibriose» påvist. I berørte vassdrag var det miljøforhold som mest sannsynlig skapte de utløsende forhold. Særlig har høye temperaturer og forutgående perioder med lav vannstand, lav vannføring og dårlig vannutskiftning medførte sammentrenging av fisk og på følgende utbrudd.

### 3.3.2 Kvalitet og relevans, samt ressursbruk på overvåkingsprogrammer

Veterinærinstituttet har aktiv overvåking av mange ulike sykdommer og smittestoff på oppdrag fra Mattilsynet og Miljødirektoratet. Dette utgjør en viktig del av den

samlede nasjonale beredskapen. Det brukes store ressurser på disse programmene, og det er viktig at overvåkingen er så kostnadseffektiv som mulig, både når det gjelder laboratoriemetoder og metoder for utvelgelse av hvilke dyr som skal prøvetas. Instituttet gir derfor råd om design og omfang av overvåkingsprogram.

Veterinærinstituttet vurderer at overvåking kan gjøres enda mer risikobasert, og at en i større grad kan benytte ulike datakilder som grunnlag for å kunne forutsi og overvåke sykdom, vurdere forebyggende tiltak og håndtere hendelser. Dette må det arbeides mer med i 2023 - i samarbeid med Mattilsynet.

Etter flere påvisninger av *Psoroptes ovis* på geit i Midt-Norge i 2021, ble det startet et OK-program med aktiv innsamling av prøver fra geitebesetninger i hele landet i 2022 og midten ble påvist i to ulike besetninger i Agder og i tre besetninger i hhv Møre og Romsdal, Viken og Rogaland. Mattilsynet og Veterinærinstituttet jobber med videre undersøkelser og prøver fra smittede besetninger og kontaktbesetninger.

Veterinærinstituttet fortsatte i 2022 SARS-CoV-2 overvåkingen på mink på vegne av Mattilsynet. Dette har inkludert regelmessig helsekartlegging gjennom en spørreundersøkelse til minkbønder hver 2. uke, og innsending og PCR-testing av prøver fra syke/døde mink for SARS-CoV-2. Antall minkfarmer i Norge er betydelig redusert over de siste årene. Totalt ble 151 prøver fra fem farmere undersøkt i 2022, og én prøve var positiv. I forbindelse med oppfølgende prøvetakning i denne farmen ble det tatt 72 prøver og alle var negative.

Resultater fra de fleste overvåkingsprogrammene Veterinærinstituttet koordinerer for Mattilsynet er angitt i Tabell 3.5. I tillegg koordinerer Veterinærinstituttet Helseovervåkingsprogrammet for vilt (Vilt- HOP) for Miljødirektoratet.

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

Tabell 3.5. Resultater fra overvåkingsprogrammer for konkrete sykdommer/agens i 2022 samt historiske data i disse programmene. I tillegg finnes flere overvåkingsprogrammer for f.eks. ulike agens hos villsvin, antibiotikaresistens, ILA og BKD, resistens hos lakselus, krepepest, sykdommer hos villfisk, fôr kvalitet, radioaktivitet, GMO og ulike matprogrammer. Se <http://www.vetinst.no/overvaking> for detaljer.

Dyrearter	Program	Ca. antall analyser 2022	Antall positive#				
			2018	2019	2020	2021	2022
Storfe	BVD/EBL/IBR	5 400	Sist påvist 1992 (IBR), 1997 (EBL), 2005 (BVD)				
	Blåtunge	520	Kun påvist 2008 og 2009 (4)				
	<i>Brucella</i>	80	Sist påvist 1953				
	Tuberkulose	70	Sist påvist 1986				
	Paratuberkulose	1000	0	0	0	0	0
	Schmallenbergvirus	520	85	-	28	-	0
	BSE	7 000	0	0	0	0	0
	<i>Salmonella</i> lymfeknuter	3 300	2	0	3	0	ID
Sau	<i>Brucella</i>	9 600	Aldri påvist i Norge				
	Lentivirus <sup>1</sup>	9 000	0	1	0	0	0
	Fotråte	90	1	1	0	0	0
	Skrapesjuka	20 000	8	10	12	8	16
Geit	<i>Brucella</i>	1 800	Aldri påvist i Norge				
	CAE	1 800	1	1	0	2	0
	<i>Psoroptes ovis</i>	360	-	-	-	-	5
	Skrapesjuka	550	0	0	0	0	0
Kameldyr	Paratuberkulose	0	0	0	-	0	0
	Tuberkulose	3	0	0	0	0	0
Svin	Virus <sup>2</sup>	3 800	Aldri påvist i Norge				
	PRCV	3 800	56	118	182	206	218
	Influenza H1N1pdm09 <sup>3</sup>	3 800	25 %	28 %	23 %	19 %	ID
	<i>Salmonella</i> lymfeknuter	3 000	3	2	2	1	ID
	<i>Salmonella</i> besetninger	70 besetn.	0	0	0	0	0
	MRSA	670 besetn.	0	8	0	0	0
Fjørfe	ILT ( <i>Gallus gallus</i> )	2 000	Ikke påvist i kommersielt fjørfehold i Norge siden 1971				
	ART (kalkun)	1 600	Aldri påvist hos kalkun i Norge				
	Høypat. aviær influensa	2 400	0	0	0	2	0
	<i>Salmonella</i>	Alle flokker	3	2	1	1	0
	<i>Campylobacter</i>	Alle flokker <sup>4</sup>	126	103	115	110	106
Vilt/annet	Hjortedyr - CWD	17 000	7	2	3	3	4
	Hjort - tuberkulose	1	Aldri påvist i Norge				
	Fugl - Høypat. aviær influensa	630	0	0	14	40	105
	Rev - <i>Echinococcus</i>	500	Aldri påvist i fastlands-Norge (men på Svalbard)				
Laksefisk	VHS	690	0	0	0	0	0
	IHN	690	Aldri påvist i Norge				
	<i>Gyrodactylus salaris</i>	6 800	0	1	0	0	0
Mat	<i>Salmonella</i> <sup>5</sup>	9 000	4	2	2	2	1

#Hvilken enhet antall positive refererer til varierer: Storfe, småfe, svin og kamelider oppgis som besetninger, fjørfe oppgis som flokker, vilt oppgis som dyr, fisk oppgis som lokaliteter/vassdrag (unnatt G. salaris som oppgis som antall fisk), mat oppgis som antall prøver, lymfeknuter oppgis som enkelt dyr prøvetatt på slakteri. ID = Data ikke tilgjengelig på rapport-tidspunktet.

<sup>1</sup> Mædi, bortsett fra 2017 hvor CAE ble påvist.

<sup>2</sup> AD, TGE, PED, PRRS, influensa A.

<sup>3</sup> Andel av undersøkte besetninger med antistoffpåvisning (ikke viruspåvisning).

<sup>4</sup> Alle flokker slaktet i perioden 1. mai - 30. oktober - er nå ca. 2180.

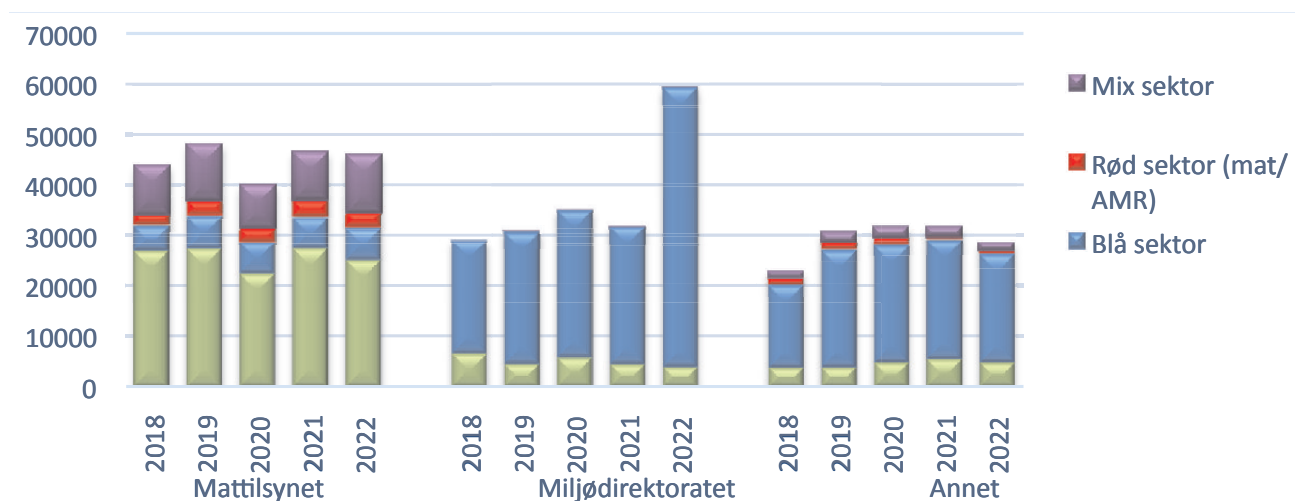
<sup>5</sup> Kjøttskrap og svabre fra slakteskrotter tatt på slakteri/nedskjæringsbedrifter og analysert på private laboratorier.

## 3.4. Konkurransedyktige bionæringer

### 3.4.1 Volum oppdragsprosjekter fordelt på næringer og tema

Figur 3.7 viser volum av oppdragsprosjekt fordelt på næring og tema. De fleste oppdragene er overvåkingsprogrammer på oppdrag fra Mattilsynet og Miljødirektoratet (se mer om overvåkingsprogrammene i Kapittel 3.3.2.). Antall prøver i overvåkingsprogrammene og i oppdrag for næringene var hhv. 100 400 og 52 800 (mot hhv. 112 000 og 43 000 i 2021) (se tabell 3.1 i

Kapittel 3.1.1.). Det er ingen spesielle trender i tallene for slike oppdrag, det er naturlig at det varierer noe mellom år. For overvåkingsprogrammene var nedgangen i 2020 en direkte konsekvens av restriksjoner i forbindelse med koronapandemien. Den store økningen i 2022 på blå sektor finansiert av Miljødirektoratet skyldes i hovedsak prosjektledelse og oppstart av *Gyrodactylus*-behandlingen av Drivavassdraget.



Figur 3.7. Ressursbruk (i 1000 NOK) for det totale oppdragsarbeidet utført ved Veterinærinstituttet i 2018-2022 gruppert på sektor og finansieringskilde.

### 3.4.2 Aktiviteter rettet mot næringslivet

Samhandlingen med næringen skjer i stor grad gjennom ulike oppdrag eller via forskningsprosjekter finansiert gjennom næringenes forskningsfond, men også direkte gjennom råd, seminar- og konferansedeltakelse og mer innovasjonsrettet aktivitet. I 2022 ble det også avholdt flere møter med næringsaktører innen grønn og blå sektor for å videreutvikle samhandlingen.

Veterinærinstituttet sluttførte sammen med Animalia og Statsforvalteren i Rogaland et forprosjekt for å utrede behovet for en nasjonal kunnskapsbase for dyrehelse og dyrevelferd - «Dyrehelsenett». Prosjektet ble

delfinansiert med støtte fra Rogaland fylkeskommune. Det ble gjennomført en behovskartlegging (spørreundersøkelse) rette mot veterinærer og bønder som viste at det er et stort behov for en digital kunnskapsbase med kvalitetssikret informasjon. Prosjektgruppen leverte også et forslag til teknisk/redaksjonell løsning for en slik base. Kompetansekravet til husdyrbruket er stort og etablering av en nasjonal kunnskapsbase - Dyrehelsenett - vil være en naturlig oppfølging av den nye nasjonale dyrehelsestrategien fra 2021. Det ble pekt på flere mulige kilder til finansiering.

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

Veterinærinstituttet har aktive relasjoner mot havbruksnæringen

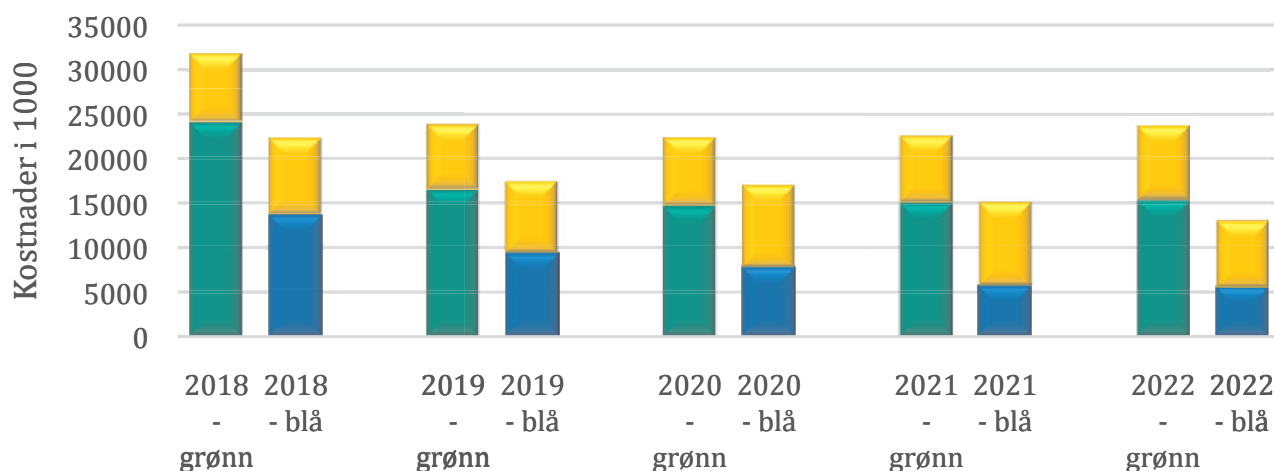
- Samarbeid med Aquacloud og SjømatNorge om kvalitetssikring og datatilgang for kategorisering av dødelighetsårsaker. Dette er foreløpig i en begynnerfasen, og krever en betydelig innsats mhp. kvalitetssikring.
- På årsmøtet til SjømatNorge hold Veterinærinstituttet et foredrag for å forklare våre synspunkter på rapporten «An evaluation of the Scientific Basis of the Traffic Light System for Norwegian Salmonid Aquaculture».
- Havbruk til Havs innbyr til store og kompleks problemstillinger for helse og velferd. For å forsøke å øke vår forståelse av næringens arbeid på området, har vi etablert dialogmøter med aktører som har tatt steget inn i denne utviklingen.
- I samarbeid med Salaks har vi overvåket og prøvetatt fisk gjennom en produksjonssyklus for å utrede nærmere hva som skjer med smitteproduksjonen i en ILA vaksinert populasjon som blir smittet med deletert ILA virus (se også under pkt 3.1.2).
- Veterinærinstituttet har i økende grad blitt forspurt om hjelp i forbindelse med HPR0-forekomster og mistanke om deletert ILA-virus i stamfiskpopulasjoner fra ulike stamfiskprodusenter. Det synliggjøres behov for diagnostisk støtte, biosikkerhetstiltak og etablering av overvåkingsplaner.
- Den praktiske tilretteleggingen av Kvantifisering av biosikkerhetstiltak som nevnt ovenfor, utvikles videre i samarbeid med næringen.
- Veterinærinstituttet har igangsatt en prosess for større åpenhet og deling av informasjon og metoder med de offentlig utpekte laboratoriene, for å bidra til styrking og bedre harmonisering av diagnostikk som utføres i ulike ledd. Motytelsen er bedre tilgang til data og referansemateriale fra de aktuelle laboratoriene.

- **Kvantifisering av biosikkerhet** er et prosjekt med utgangspunkt i EU-prosjektet MedAid, hvor vi har utviklet en modell for å skåre ulike biosikkerhetstiltak, vekte dem og summer dem opp i en samlet skår som forteller i hvilken grad anlegget tilfredsstillende en ideell biosikkerhetssituasjon - evt hvordan interne eller eksterne endringer virker inn. Anlegg kan gjennom et dash-board bruke dette som egenevaluering og evt se hvordan en ligger i forhold til andre. Systemet vil også kunne brukes av Mattilsynet for å evaluere etterlevelse av biosikkerhetsplaner. Denne modellen vil bli utviklet videre for ulike oppdrettssystemer og oppdrettsarter.

### 3.4.3 Arbeid med ikke-listeførte sykdommer

Dette er diagnostiske prøver vanligvis rekvirert av privatpraktiserende veterinærer eller fiskehelsetjenester, fordi det er registrert et sykdomsproblem hos et dyr/i en besetning/i et anlegg. Tabell 3.1 (Kapittel 3.1.1) viser at for landdyr så har antall slike prøver variert noe mellom år de siste fem årene, men uten noen spesiell oppad- eller nedadgående trend. Prøver fra akvatiske dyr har hatt en gradvis nedgang i samme periode som er en naturlig konsekvens av det store private tilbudet og helt i tråd med instituttets strategi om å styrke NRL-rollen og tyngre sykdomsutredninger som en sentral del av samfunnsoppdraget.

Figur 3.8 viser instituttets kostnader når det gjelder arbeidet med disse prøvene og hvor stor del av kostnadene som finansieres av kunden. Figuren illustrerer at både «grønn og blå diagnostikk» har blitt mer effektiv de siste årene - i form av mer effektiv tidsbruk og/eller større andel kundebetaling. Dette skyldes både mer effektive metoder, men også en viss dreining i type prøvemateriale. Effektiviseringen har gitt rom til andre forvaltningsstøtteoppgaver som beredskap, prosjektbasert diagnostikk, metodeutvikling inklusiv digital histopatologi og kompetanseformidling.



Figur 3.8. Veterinærinstituttets kostnader ved arbeid med ikke-listeførte sykdommer. Den delen av kostnadene som finansieres av kunden er angitt med gul søyle. Resten av kostnadene (grønn og blå søyle) finansieres av kunnskapsutviklingsmidlene fra hhv. LMD og NFD.

Noen få eksempler på problemstillinger ved ikke-listeførte sykdommer/problemstillinger nevnes kort under. Dyrehelserapporten og Fiskehelserapporten inneholder mer informasjon.

## Landdyr

### Infeksiøs bursasyke (Gumboro)

Sommeren 2022 ble virus sykdommen infeksiøs bursasyke (IBD) påvist i en slaktekyllingbesetning i Trøndelag. I løpet av høsten mottok Veterinærinstituttet blodprøver fra fjørfelokker i Trøndelag og på Østlandet i forbindelse med fjørfenæringens arbeid med å kartlegge forekomst av antistoffer mot viruset. Høy forekomst av IBD førte til at vaksinasjon ble implementert hos slaktekylling og verpehøns i flere regioner.

### Kråsbetennelse og nekrotiserende enteritt hos kalkun

I 2022 ble bruken av koksidiostatika (monensin) i kalkunfôr faset ut, og forekomst av mage-/tarmsykdommene kråsbetennelse og nekrotiserende

enteritt har økt. Disse sykdommene behandles med antibiotika. Veterinærinstituttet jobber tett sammen med norsk kalkunnæring for å finne løsninger som kan forebygge sykdom og redusere antibiotikaforbruket.

## Fisk

Oversikt over ikke-listeførte sykdommer er fortsatt usikker ettersom det fremdeles ikke er en fast organisert innrapportering fra private laboratorier til Veterinærinstituttet. Dette er en stor svakhet i den nasjonal beredskap.

### Bakterieinfeksjoner

Til tross for generelt god vaksinstatus i norsk lakseoppdrett, har ulike bakterieinfeksjoner blitt mer vanlig. Intensivert drift i sjø og hyppige, stressfulle håndteringsprosesser bidrar til dette. Økende intensivering i produksjonen av settefisk på land, spesielt med store RAS-anlegg som gir årstidsuavhengig produksjon blitt pekt på som en annen risiko både ut fra tap av generasjonsskinner i produksjonen og ved at smolt

## ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

settes ut i sjøen på kalde temperaturer og lite tilpasset utfodringene den møter etter sjøsetting.

Antibiotikabruken i norsk fiskeoppdrett er fortsatt svært lavt. I 2022 var forbruket på 429 kg aktiv substans. De siste 8 årene har forbruket ligget mellom 273 og 949 kg aktiv substans pr år (beregnet fra Veterinært legemiddelregister).

### Hudsår

Ulike former for hudsår (spesielt «vintersår») utgjør et betydelig velferdsproblem for fisk i sjø. Sårerne har ulik opptreden, men utvikles gjerne som følge av ulike handteringsregimer (skader etter mekaniske lusebehandlinger), endret hudslimkvalitet med sekundær innvekst av bakterier, eller sårene kan oppstå med bakterier som primærårsak. Bakteriefloren er vid, og eksisterende vaksiner er ikke dekkende. Hudsår som sluttresultat av mange årsaksfaktorer, rangeres av fiskehelstjenestene som det største problemet i næringen mhp velferd, tilvekst og nedklassifisering på slaktelinjen.

### Virusproblemer

Ikke-meldepliktige virussykdommer som kardiomyopatisyndrom (CMS) og hjerteskjelettmuskelbetennelse (HSMB) forekommer langs hele kysten selv om enkelte områder er mer belastet enn andre. Årlig ca 130 - 150 påvisninger av hver av disse sykdommene. CMS har stor betydning i næringen da den både bidrar til velferdsproblem og stor dødelighet hos laks som har stått lenge i sjø.

### Gjellepatogener

Gjellehelse er et stort og sammensatt område med miljø- og patogen-assosierte skader, og skadde gjeller medfører potensielt en betydelig svekkelse av fiskens fysiologi og er inngang til infeksiose agens. Svake gjeller medfører økt dødelighet ved håndtering. Fra helsetjeneste blir gjelleskader rapportert som et av de største enkeltutfordringen mhp død, velferd og tilvekst.

### Utfordringer i settefiskfasen

Det har siden 2019 blitt gjennomført aktiv overvåking av ILAV HPR0 i settefiskanlegg i regi av Mattilsynet. Anlegg med RAS-teknologi fremstår som noe overrepresentert blant anleggene med påvist ILAV HPR0. ILAV HPR0 er også påvist på fisk som tilsynelatende ikke har hatt dokumentert sjøvannskontakt. Moderne settefiskanlegg har store utfordringer med å opprettholde smittehygieniske skillelinjer mellom ulike produksjonssegment, og en introduksjon av HPR0 kan lett kontaminere hele anlegget. Det er kjent at store populasjoner vil kunne gi viruset stor anledning til drift og utvikling av muterte varianter, som blir med ut i sjøfasen. Slektskapsundersøkelser i 2021 og 2022 viser at det var flere tilfeller av sannsynlig eller mulig slektskap mellom ILAV HPRdel på sjølokaliteter og ILAV HPR0 påvist på settefiskanlegg som hadde levert smolt til disse lokalitetene.



### 3.4.4 Informasjon og tilbakemeldinger fra instituttets brukere i bionæringene

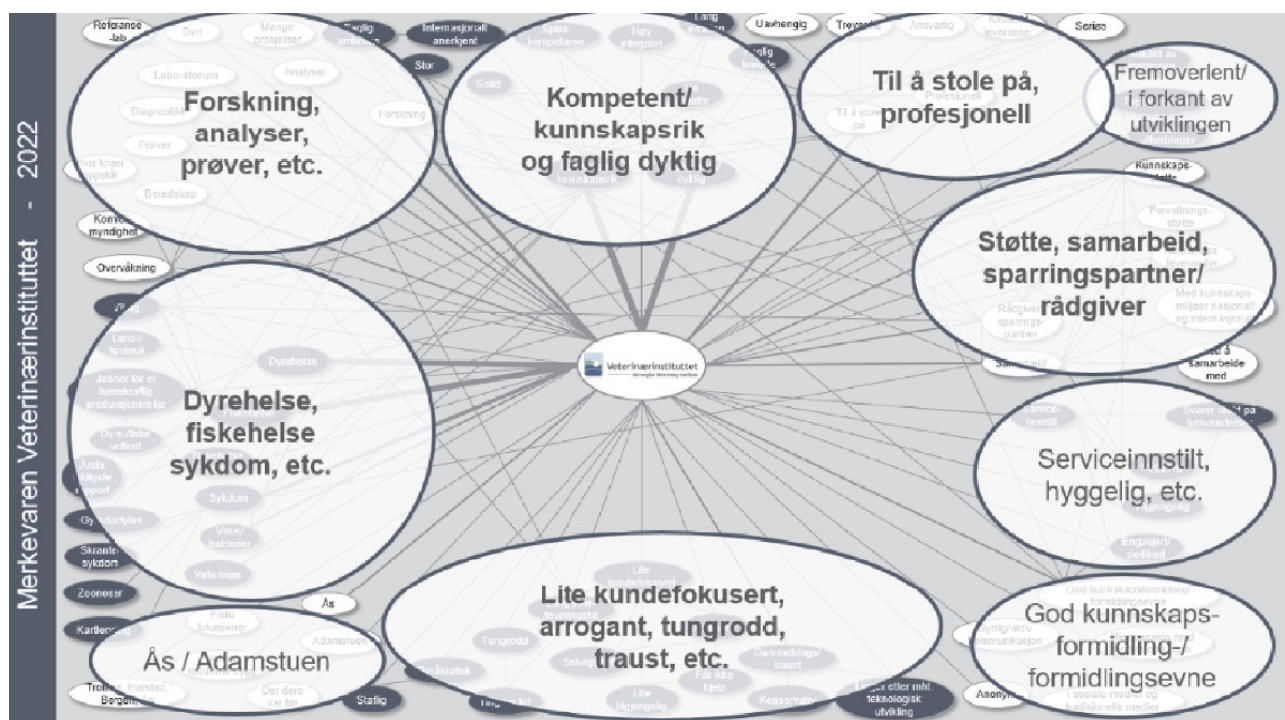
Her er også inkludert tilbakemelding fra brukere i forvaltningen (Kapittel 3.2.2.).

Veterinærinstituttet gjør med jevne mellomrom ulike brukerundersøkelser både for å evaluere og læringsformål, men også for å styrke kontakten med og relevansen sett fra brukere. Høsten/vinteren 2022 har firmaet Brand Cognition gjort en omfattende kvalitativ bruker- og merkevareanalyse av omdømmet til Veterinærinstituttet (Figur 3.9). Analysen viser hvilke assosiasjoner sentrale brukere innen bionæringene og innen forvaltningen har til instituttet, hvor sterke disse er og hvordan disse assosiasjonene er knyttet sammen i assosiasjonsnettverk. Alle respondentene har benyttet instituttets kunnskapstjenester.

Alle respondentene forbinder instituttet med “faglig

dyktig” og “kompetent/kunnskapsrik”. Dette leder videre til et rikt assosiasjonsnettverk knyttet til fagområder, forskning, diagnostikk og annet grunnlag for risikovurderinger. Undersøkelsen bekrefter at Veterinærinstituttet har et solid merkenavn, men også noen utfordringer knyttet til enkeltassosiasjoner.

For sentrale samarbeidspartnere i bionæringene er det mulig å se resultatene opp mot en tilsvarende undersøkelse i 2016 selv om resultatene ikke er direkte sammenlignbare. Disse tilsier en betydelig framgang som profesjonell, relevant og som en synlig kunnskapsformidler for instituttet over disse årene knyttet til faglig rolle, som samarbeidspartner og som bidragsyter til kunnskapsformidling og samfunnsdebatt, noe som er gledelig. At assosiasjonene både har styrket seg og er nå mer konkrete på hva Veterinærinstituttet leverer og at instituttet oppleves som «fremtidsrettet», er positivt. Brukere fra næringslivet er fortsatt mer negativ enn andre brukere mht «kundefokus» og



Figur 3.9 Omdømme- og merkevareassosiasjoner til Veterinærinstituttet blant brukere i bionæringene og forvaltningen (kilde: Brand Cognition 2022)

## Mest populære nøkkelord



Figur 3.10: Nøkkelord fra ulike mediers omtale av Fiskehelse rapporten 2021 lansert 8. mars 2022 (kilde: Meltwater).

«arrogant», mens «lang svartid» og «byråkratisk» er assosiasjoner som har svekket seg siden forrige undersøkelse. Oppfattelsen av ett helhetlig institutt som står samlet er betydelig styrket.

Ser vi svar fra bionæringene og forvaltningen opp mot hverandre er det få eller ingen motsetning med hovedoppfatningen av Veterinærinstituttet som «kunnskapsrik», «Faglig sterk», «Til å stole på» og «Profesjonell». Næringene assosierer i større grad Veterinærinstituttet med «Forskning», «Analyser», «Laboratorium» og «Diagnostikk», men forvaltningen har «Dyrehelse», «Fiskehelse» og «Sykdom» som assosiasjoner. Næringene assosierer i større grad Veterinærinstituttet med «Rådgiver/samarbeidspartner», men også «Lite kundefokusert», «Lang svar-/leveringstid» og «Lite tilgjengelig». Næringene oppfatter også i større grad enn forvaltningen instituttet som «I forkant av utviklingen», «Fremoverlent» og «Løser utfordringer».

Tilbakemeldinger fra brukere er også hentet inn fra deltakere på lanseringen av Fiskehelse rapporten og

brukere av denne. Til spørsmål om helhetsvurdering av rapporten på en skala fra 1-5 er det ingen brukere som svarer «1» eller «2», 3,6 prosent svarer «3», 34,4 prosent svarer «4», mens flertallet (56,4 prosent) gir toppkarakteren «5» («vet ikke» 3,6 %). Mht hvordan de selv bruker bruk rapporten oppgir 52 prosent å ha vist til rapporten muntlig overfor andre, 42 prosent oppgir å ha vist til den skriftlig, og 30 prosent til å ha referert til den i eget arbeid. Respondentene oppgir også å ha høy grad av tillit til instituttet generelt, nær 9 av 10 respondenter gir karakteren «høy» eller «veldig høy» tillit. Denne nytten bekreftes av omdømme- og merkevareundersøkelsen 2022 hvor Fiskehelse rapporten er en aktiv assosiasjon til instituttet. Respondenter omtaler her rapporten som «Årets viktigste rapport i havbruksnæringen». I formelle møter med ulike deler av forvaltningen er det også gitt klare tilbakemeldinger på verdien denne rapporten har som et meget nyttig verktøy. Figur 3.10 viser mest populære nøkkelord hentet fra ulike mediers omtale av Fiskehelse rapporten 2022.

# Styring og kontroll i virksomheten

# 4



Veterinærinstituttet har en ambisiøs strategisk plan for å utvikle kunnskap i tråd med samfunnets behov. Den strategiske satsingen innebærer også en omprioritering og spissing av midler innen fem strategiske områder som ble etablert i 2021. Bildet viser styrerepresentanter og ledere i forbindelse med et styremøte på Ås i mars 2023. Foto: Bryndis Holm

## 4. Styling og kontroll i virksomheten

### Overordnet vurdering av styling og kontroll

God virksomhetsstyring er avgjørende for at Veterinærinstituttet skal nå sine mål.

Veterinærinstituttet har de siste årene arbeidet intensivt med omlegging av virksomheten i forbindelse med flytting til nye fasiliteter i Ås. Denne prosessen har medført en gjennomgang, modernisering og effektivisering av mange deler av virksomheten.

Riksrevisjonen uttalte seg at regnskapet for 2021 var i samsvar med regelverk for statlig økonomistyring, og at regnskapet ga et rettviseende bilde av virksomhetens resultat og balanse. Det pågår et kontinuerlig arbeid med å videreutvikle økonomistyringen i virksomheten.

Måloppnåelsen i forhold til virksomhetsplanen for 2022 er høy når det gjelder faglig aktivitet, jfr. Kapittel 3. Myndigheter, oppdragsgivere og kunder har vært fornøyd med den faglige kvaliteten, kapasiteten og produksjonen i 2022.

### Nærmere omtale av vesentlige forhold ved styling og kontroll

#### Strategisk arbeid

Veterinærinstituttets prosesser for arbeid med strategiske mål og retning er styrket de siste årene. Det er viktig at organisasjonen som helhet har lik oppfatning og forståelse for Veterinærinstituttets rolle i matforvaltningen og hvordan dette henger sammen med strategisk retning og behov for eksterne inntekter. Den enkelte medarbeiders bidrag til å realisere strategien og ta eierskap til de virksomhetsplaner og handlingsplaner som instituttet etablerer er helt sentralt. Strategi for perioden 2020-2023 ble revidert med en ny versjon for 2022 og en konkretisert virksomhetsplan for utpekte områder. De strategiske prioriteringene bygger på

etablering av en omverdensanalyse som beskriver relevante globale og nasjonale forhold.

Veterinærinstituttet har en ambisiøs strategisk plan for å utvikle kunnskap i tråd med samfunnets behov. Den strategiske satsingen innebærer også en omprioritering og spissing av midler innen fem strategiske områder som ble etablert i 2021. Følgende tre satsingsområder er overgripende prosjekter som omfatter hele instituttet: digitalisering, metodeutvikling og kompetanseutvikling.

De fem strategiske prosjektene ble alle avsluttet i sin opprinnelige form i løpet av 2022. Kompetanseutvikling og metodeutvikling tas videre i linjen. Satsingsområdene En helse og biosikkerhet jobbes det videre med på tvers av virksomheten i prosjekter og ulike aktiviteter. Digital transformasjon er nå videre ført i et program for digitalisering.

En helse og biosikkerhet i felt (smittevern) er kunnskapsområder hvor en forsterket og koordinert satsing fortsetter videre i form av ulike pilotprosjekter.

#### Organisering og endring

Veterinærinstituttet må hele tiden sørge for å være en relevant og attraktiv arbeidsgiver, både i forhold til fag og i forhold til kompetanse og organisasjon. Ledelse blir i denne sammenheng avgjørende. Det er stort fokus på lederstil og lederrollen for å sikre riktige prioriteringer og valg.

Hvordan vi best bør være organisert er dynamisk og noe adm. direktør og ledergruppen har et stort fokus på. Det er bl.a. noen ledere som i dag har et meget stort ansvarsområde og ansvar for oppfølging av mange medarbeidere. Med dagens økende krav og forventninger til ledelse er dette noe som må være godt balansert.

## Virksomhetsstyring

Veterinærinstituttets helhetlige styringssystem er under kontinuerlig videreutvikling. Systemet dekker alle Veterinærinstituttets aktiviteter, både kjerneaktiviteter (beredskap, kunnskapsstøtte, forskning, oppdrag og laboratorieaktivitet), styrende aktiviteter (strategi, planlegging, ledelse, oppfølging og internkontroll) og administrative aktiviteter. Ledelsens gjennomgang av styringssystemet sikrer internkontroll og gir grunnlag for endringer og forbedringer.

De første seksjonene ved Veterinærinstituttet ble akkreditert av Norsk Akkreditering (NA) våren 1998. I 2022 søkte Veterinærinstituttet om fleksibel akkreditering innen mikrobiologi, og dette ble innvilget i januar 2023. De akkrediterte analysene tilfredsstiller kravene i ISO 17025:2017 og tilhørende NA-dokumenter. Oversikt over hvilke metoder vi er akkreditert for finnes på Veterinærinstituttets hjemmeside. Norsk Akkreditering gjennomførte sin årlige bedømmelse i juni og oktober 2022. Det var aktiviteter i Harstad, Bergen og Ås som ble bedømt. Det ble gitt totalt 35 avvik fordelt på 2 meget alvorlige avvik, 24 vesentlige avvik og 9 mindre avvik. De meget alvorlige avvikene truet ikke akkrediteringen. Avviksrapport med årsaksanalyser, korrigerende tiltak og dokumentasjon ble sendt NA innen fristen og alle avvikene ble lukket. Internkontroller gjennomføres jevnlig. Det ble registrert 7 klager, det er 5 flere enn 2021. I 2022 har laboratoriene hatt fokus på kjemikaliehåndtering og risikovurdering av kjemikalier. I ISO 17025:2017 er risikobaset styring beskrevet. Det skal utarbeides risikovurdering for å sikre at man oppnår tiltenkte resultater og mål, forebygge/reducere feil og oppnå forbedring. I 2022 utførte Veterinærinstituttet 44 risikovurderinger.

Veterinærinstituttet er en prosjektorganisert virksomhet og økonomioppfølging av prosjektene er avgjørende for instituttets økonomistyring. Samtidig skal økonomisystemene legge til rette for at instituttets regnskap kan avlegges i henhold til de statlige regnskapsstandardene. Kontinuerlig videreutvikling av

rutiner og kompetanse for alle kategorier personell knyttet til økonomistyring er en prioritert aktivitet. Det gjennomføres regelmessige prosjektgjennomganger med prosjektlederne for å sikre god administrativ prosjektstyring. God økonomistyring fordrer et samspill mellom system, normer i styringssystemet og kompetanse i virksomheten.

Gjennom 2022 har styringsdialogen med fagdepartementene - delvis på digitale flater - vært god. Dette har bidratt til gjensidig forståelse og videreutvikling av virksomhetsstyringen ved instituttet. Mål- og resultatstyringssystemet som ble utviklet i 2017, ligger til grunn for styringsdialog, sentrale styrings- og planleggingsprosesser og årsrapportering.

## Internrevisjon

Veterinærinstituttets styre etablerte internrevisjon i henhold til statlig regelverk i 2016. I 2021 ble KPMG engasjert som instituttets internrevisor. Prioritering av revisjoner for 2022 har vært basert på en helhetlig risikovurdering og internrevisors vurderinger og det ble gjennom året gjennomført to revisjonsprosjekter:

- Strategisk kompetanseutvikling og rekrutteringsprosesser
- Digital transformasjon.

Internrevisors inntrykk er at det arbeides mer strategisk med kompetanseutvikling og rekruttering i dag enn tidligere. Samtidig finnes det forbedringspotensial bl.a. ved at det er behov for en mer helhetlig strategi og kompetanseanalyse og en tydeligere kobling mellom strategien og tiltak. Når det gjelder digital transformasjon finner internrevisor høye ambisjoner, tydelig strategisk forankring og høy oppslutning i organisasjonen. Videre vurderer internrevisor at Veterinærinstituttet mangler nødvendige strukturer for å realisere ambisjoner og mål med den digitale transformasjonen.

Det er gjennom 2022 ikke avdekket forhold med en



Under sitt besøk på Ås høsten 2022 sa landbruks- og matminister Sandra Borch at Veterinærinstituttet er helt avgjørende for å sikre god dyrehelse i Norge, og også helt avgjørende for den viktige jobben som Landbruks- og matdepartementet gjør på dyrehelse.  
Foto: Bente Paulson

## STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN

kritikalitet som har påkrevd rapportering til styret utover den vanlige rapporteringen. Generelt er revisjonsgjennomføringen tilpasset øvrig aktivitetsnivå i virksomheten, og vært godt koordinert med ledelsen.

### Personvern

Arbeidet med å tilpasse Veterinærinstituttets prosedyrer til regelverket knyttet til personvernforordningen (GDPR) er videreført. I 2022 ble de styrende dokumentene ferdigstilt. Det er en økende forståelse, fokus og etterlevelse av personvern i våre prosesser. Flere avvik blir registrert, noe som indikerer en bedre forståelse enn tidligere. Det er et nært samarbeid mellom Veterinærinstituttet og Mattilsynet på dette feltet.

Oppfølging lønns- og arbeidsvilkår i anskaffelser I utgangspunktet har Veterinærinstituttet ikke mange kontrakter der lønns- og arbeidsvilkår er relevant, fordi det i stor grad anskaffes varer som er regulert i kontrakter med andre aktører (som NMBU) og det er mange kontrakter som er å anse som konsulentoppdrag. Veterinærinstituttet tilstreber å alltid bruke SSA-kontraktsmaler der lønns- og arbeidsvilkår er et eget punkt, og der leverandør kan tilhøre en utsatt industri - slik som renhold og kantinedrift - tas det ekstra grep i form av krav til dokumentasjon i konkurransen (sertifiseringer, bransjestandarder osv) i tillegg til at det kreves at arbeid blir utført innenfor normal arbeidstid slik at man enkel kan kontrollere hvor mye innleide jobber.

#### Konsulenttjenester

Veterinærinstituttet har kjøpt lite konsulenttjenester i 2022, men det er kjøpt noe rådgivning for å få på plass infrastruktur i nytt bygg, vedlikehold av IT-systemer, samt kjøp av tjenester til utvikling av nettsider. I digitaliseringsarbeidet er det behov for kjøp av tjenester, men arbeidet i 2022 var forsinket og disse kostnadene kommer først i 2023.

### Nye fasiliteter på Campus Ås

Veterinærinstituttets hovedflytting ble gjennomført

våren 2021, men ved utgangen av 2022 er fortsatt ikke flytteprosessen fullført. Biosikkerhetslaboratoriene i Ås er ikke klargjort for skarp drift, noe som medfører at de tidligere fasilitetene på Adamstuen fortsatt er i bruk. Siden bygget fortsatt ikke er ferdigstilt, vil det medgå ressurser også i 2023 og planen er at all aktivitet på Adamstuen kan avsluttes våren 2023 Dette er krevende for medarbeidere og kostbart for virksomheten. Hele flytteprosessen har medført et betydelig ressursforbruk de siste årene.

Gjennom 2022 har det vært nedlagt mye arbeid i å stabilisere og optimalisere all virksomhet knyttet til nye fasiliteter. Dette inngår i driftsoptimaliseringsarbeidet som også vil kreve ressurser og oppmerksomhet i de nærmeste årene. Byggtekniske systemer som ventilasjon, trykkihierarkier, m.m. er stabilisert gjennom 2022 og ivaretar nå trygt kritiske funksjoner for vårt samfunnsoppdrag. Overvåkning av alle tekniske systemer er optimalisert i 2022 - som også sikrer rask respons ved hendelser. Vi videreutvikler vårt moderne FDV-system (Forvaltning, Drift og Vedlikehold), inkl. kompetansehevende tiltak for våre medarbeidere som bidrar til å effektivisere våre arbeidsprosesser. Vi har i 2022 ferdigstilt en rekke restansesaker fra byggeprosjektet som sikrer en normal driftssituasjon. Validering av smittevernkonseptet pågår med opplæring og testing.

Det nye bygget og ny teknologi krever fortsatt omlegging av tidligere arbeidsprosesser og betydelig endringskompetanse fra alle medarbeidere. Dette betinger stor medvirkning fra medarbeidere for å sikre at instituttets framtidige behov blir møtt, at instituttet får igangsatt nødvendig utstyr, samt at medarbeiderne får den nødvendige opplæring. Strategisk ressursplanlegging og rekruttering er sentralt for å ha riktig kompetanse for ibruktakelse av nye fasiliteter.

Vi har innført obligatorisk brannopplæring for alle ansatte på Ås gjennom kurset «Min arbeidsdag på Ås». Det er gjennomført egenkontroll på brannvern med

## STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN

elektroniske sjekklister for alle brannvakter iht krav i forskrift (om brannforebygging). Det er gjennomført ROS analyser, skjerpet egenkontroll og økt samarbeid med NMBU etter branntilsyn av Follo brannvesen. Vi har godt samarbeid med Follo brannvesen og bl.a. gjennomført kjentmannsrunder og omvisninger i nybygget. Det er gjennomført systematiske brann- og evakueringsøvelser.

Veterinærinstituttet er godt etablert på Campus Ås og samarbeidet med NMBU og øvrige aktører er godt.

### Energioptimalisering

Med bakgrunn i energikrisen i Europa er det i 2022 påbegynt et arbeid med målsetning om å redusere energiforbruk på Veterinærinstituttet. Dette gjøres dels for å ivareta et samfunnsansvar som statlig virksomhet, men det er naturligvis også av vesentlig økonomisk betydning for Veterinærinstituttet. Instituttet har i hovedsak nye og moderne lokaler med relativt god

energieffektivitet, men det er gjort tiltak og vurdert muligheter for ytterligere forbedring. Dette ble opprinnelig iverksatt på eget initiativ, men understøttes også av supplerende tildelingsbrev fra Landbruks- og Matdepartementet.

Arbeidet som er igangsatt omfavner både permanente tiltak innen energioptimalisering og midlertidige ekstraordinære tiltak i krisen man nå står i. Tiltakene er påbegynt i 2022, og arbeidet med energioptimalisering vil fortsette som et av hovedfokusområdene for teknisk drift i 2023. Tiltakene med størst potensial for rask og betydelig effekt ble raskt identifisert til å ligge på styring av ventilasjon og temperatur i bygget. Det er iverksatt tiltak hvor ventilasjon av kontorarealer stenges ned på kvelds- og nattestid, og ikke bare reduseres som tidligere. Videre er energibruk på oppvarming redusert ved å redusere minste akseptable temperatur til 19 °C i kontorer og fellesarealer. På alle tekniske rom/arealer er



Gjennom 2022 har det vært nedlagt mye arbeid i å stabilisere og optimalisere all virksomhet knyttet til nye fasiliteter. Dette inngår i driftsoptimaliseringsarbeidet som også vil kreve ressurser og oppmerksomhet i de nærmeste årene. Foto: Shane Colvin



## STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN

minste akseptable temperatur redusert til 17°C. Ventilasjonstider og temperatur er også redusert på enkelte laboratoriearealer, men det er her noe mer begrensninger på mulighetene knyttet til innneklimakrav i diagnostikk.

Effekten av tiltakene som er iverksatt i 4.kv 2022 er estimert til å utgjør i størrelsesorden 150-200.000 kWh (10-12% reduksjon), som i kostnadsbesparelse utgjør i størrelsesorden 0.5 - 0,6 mill. kr og som reduserer virksomhetens klimaavtrykk.

### Sikkerhet og beredskap

I 2022 har det ikke vært noen hendelser som har truet sikkerheten i Veterinærinstituttet. Risiko ble vurdert på virksomhetsnivå i virksomhetsplanen for Veterinærinstituttet. Disse risikovurderingene ble ytterligere fulgt opp med egne risikovurderinger i handlingsplanene for seksjonene. Det er utarbeidet 25 risikovurderinger i 2022 knyttet til ulike aktivitetsområder, mens 3 analyser var knyttet til HMS.

Den fysiske sikkerheten er innsjerpert med regulering fysiske barrierer og endring av rutiner. Se avsnitt over om brannvern.

Det har tatt lang tid for Veterinærinstituttet å få de nødvendige personkontrollene i 2022, fordi det har vært kapasitetsproblemer i det sivile personkontrollsystemet. Veterinærinstituttet har fått etablert sikkerhetsorganiseringen som er et nødvendig grunnlag for å få innstallert Nasjonalt begrenset nett (NBN). Installasjonsprosessen er i gang med det formelle arbeidet og med tekniske avklaringer.

Det har også i 2022 vært arbeidet med å forberede flytting av den gjenværende laboratorieaktiviteten på Adamstuen både med rutiner og tester. Invasjonen i Ukraina har skapt usikkerhet rundt atomkraftverkene i landet og atomsikkerheten også i Norge har dermed blitt

skjerpet. Veterinærinstituttet som gjennomføre radioaktivitetsanalyser og er representert i rådgivingsgruppa til kriseutvalget for atomsikkerhet, har også skjerpet sin informasjonssikkerhet og -flyt, laboratorieberedskap og organisering.

Veterinærinstituttet deltar i ei nettverksgruppe med andre forskningsinstitutter for å dele kunnskap og erfaringer innen sikkerhet som kan gi redusert risiko for uønskete hendelser.

Veterinærinstituttet deltok på en øvelse innen informasjonssikkerhet i 2022 i regi av LMD sammen med andre organisasjoner i matforvaltningen. Andre øvelser er omtalt i Kapittel 3.3.1. i denne rapporten.

### Digital infrastruktur

Veterinærinstituttet arbeider kontinuerlig for digitalisering av virksomheten, både når det gjelder tjenester til kunder og oppdragsgivere og interne virksomhetssystemer, og har stor oppmerksomhet på digitalisering ved å bruke teknologi for å fornye, forenkle og forbedre. Den digitale infrastrukturen har fått en oppgradering i forbindelse med flytting, men det gjenstår fortsatt arbeid for å kunne utnytte alle tekniske fasiliteter og sikre en stabil og sikker drift. Kontinuerlig tjenesteutvikling, f.eks. i form av digital histopatologi og sekvensering, krever utvikling av infrastruktur. Digital infrastruktur legger til rette for økt effektivisering og verdiskaping, og bidrar til å øke samhandling og produktivitet både internt og eksternt. Videre er det implementert systemer for forvaltning, drift og vedlikehold av bygg og anlegg. Det jobbes også med å integrere flere administrative systemer for å effektivisere og styre laboratorieaktivitet.

### Utfordringer

Veterinærinstituttet vurderer at det fortsatt er enkelte utfordringer med styring av virksomheten som må vies oppmerksomhet, men at risikobildet gjennomgående ikke er kritisk. Nedenfor omtales sentrale utfordringer:

## STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN

Veterinærinstituttet er en prosjektorganisert virksomhet som mottar finansiering i form av kunnskapsutviklingsmidler og grunnfinansiering, tilskudd til forskningsprosjekter, løpende fakturering av inntekter fra diagnostikk og oppdragsprosjekter. Den komplekse økonomimodellen følger Statlige Regnskapsstandarder. Dette stiller store krav til økonomikompetanse både i de administrative funksjonene og i resten av virksomheten. Utvikling av kompetanse og effektivisering av økonomiprosesser krever kontinuerlig innsats i virksomheten.

Prøvejournalssystemet (PJS) trenger kontinuerlig oppgradering og er modent for oppgradering, videreutvikling og utskifting. Etablering av et nytt støttesystem for å håndtere prøve-flyt og som er tilpasset ny teknologi vil være en forutsetning for at Veterinærinstituttet skal kunne moderniseres og effektiviseres på en slik måte at samfunnets ressurser kan brukes effektivt. Dette arbeidet ble på begynt i 2019 med bevilgning fra DIFIs Medfinansieringsordning. Utviklingen, som også inkluderer innføring av et laboratoriestyringssystem (Laboratory Information Management System - LIMS) har ikke hatt den forventede fremdriften i 2022. Flytteaktiviteter og mangel på ressurser har medført forsinkelse av arbeidet de siste årene. I tillegg har det medgått betydelige ressurser til å drifte infrastruktur på to lokaliteter. Det planlegges forhøyet aktivitet og fremdrift i 2023.

### Bemanning og organisasjon

Generelt har Veterinærinstituttet hatt god søkning til utlyste stillinger, men det er noen områder hvor det er utfordrende å tiltrekke og beholde relevant kompetanse. Dette gjelder særlig fagkompetanse som IT, HR, økonomi og kommunikasjon. Innen disse fagfeltene har det vært en økende turnover. Det har hittil ikke lyktes med å rekruttere en ny helseøkonom som er et nytt satsningsområde.

Instituttet har i 2022 hatt fokus på lederutvikling, effektive ledergrupper og hvordan være en god og riktig leder. Arbeidet med utvikling av gode ledere og ledergrupper er et kontinuerlig arbeid og vil bli videreført i henhold til instituttets lederprinsipper.

Det har også vært fokus på å sikre profesjonelle rekrutteringsprosesser og god mottakelse av nyrekrutterte. Det er i 2022 gjennomført en «Begeistringsdag for nye medarbeidere» hvor de møter andre kollegaer for å lære mer om virksomheten og kulturen, og det er etablert rutine for norskopplæring for utenlandske medarbeidere.

Det ble gjennomført en omfattende medarbeiderundersøkelse i 2022. Svarprosenten var på hele 92 prosent, noe som indikerer en stor interesse og oppslutning rundt prosessen. Det er gjennomført tiltak for oppfølging av undersøkelsen på alle nivå med god bistand fra bedriftshelsetjenesten. Prosedyre for bruk av hjemmekontorløsning er utarbeidet og kontrakter etter forskrift er inngått med de som har mulighet for dette og som ønsker et slik tilbud.

Statens nye lønssystem ble innført og gjennomført til vår lønnsforhandlingsprosess for 2022. Vår erfaring var at dette var en krevende oppgave, med flere store endringer og justeringer administrativt. Det nye lønssystemet i staten opplever vi som vesentlig mer forutsigbart for alle parter og på sikt som ressursbesparende. Forøvrig gikk gjennomføringen av lønnsforhandlingene med de tillitsvalgte svært godt, samarbeidet mellom partene var godt og konstruktivt.

### Bemanning

Veterinærinstituttet hadde ved utgangen av 2022; 315 ansatte (tabell 4.1) og det ble utført 274 årsverk (tabell 4.2). Kapasiteten innen instituttets kjerneområder er stabil og relativt uendret de siste to årene.

## STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN

Vitenskapelige ansatte utgjør 49 prosent av alle ansatte og laboratoriepersonell utgjør 30 prosent. Det er 36 administrative medarbeidere, noe som tilsvarer 13 prosent av de ansatte. Gjennomsnittlig alder både for kvinner og menn var rundt 47 år.

### Lærlinger

Veterinærinstituttet hadde ingen lærlinger i 2022.

Tabell 4.1. Antall ansatte pr. 31.12.2022. Gjelder personer i aktiv lønn pr. dato.

Ansattkategori	2021	2022	i % av total 2022	2022		
				Menn	Kvinner	Kvinner i %
Toppleidelse	7	7	2 %	2	5	71 %
Mellomledelse	18	17	5 %	9	8	47 %
Vitenskapelig personell	150	157	50 %	64	93	59 %
Laboratoriepersonell	98	98	31 %	17	81	83 %
Administrativt personell	40	36	11 %	13	23	64 %
Sum	313	315	100 %	105	210	67 %

Tabell 4.2. Antall årsverk utført 2022.

Årsverk i kategori	2021	2022	i % av total 2022	2022		
				Menn	Kvinner	Kvinner i %
TToppleidelse	7	7	3 %	2	5	71 %
Mellomledelse	18	16	6 %	9	7	39 %
Vitenskapelig personell	131	134	49 %	54	80	61 %
Laboratoriepersonell	85	81	30 %	13	68	80 %
Administrativt personell	36	36	13 %	17	19	53 %
Sum	277	274	100 %	95	179	65 %

### Kompetanseutvikling

I 2022 er 9 medarbeidere i et doktorgradsløp, 5 stipendiater og 4 interne. I tillegg har instituttet 3 ansatte i post doc-stillinger. Det tilbys praksisplasser for masterstudenter og mange ansatte er veiledere på ulike

nivåer. Forøvrig oppfordres både ledere og medarbeidere til å holde seg faglig oppdatert og videreutvikle seg gjennom kompetansegivende kurs både internt og eksternt.

## STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN

Tabell 4.3. Formalkompetanse blant vitenskapelig ansatte pr. 31.12.2022. I tillegg har 5 ansatte i ledende stillinger 1183 kompetanse.

Kompetanse	Totalt	i % av vitenskapelige	Antall kvinner - menn	% kvinner
1183-kompetanse	24	15 %	14 - 10	58
Doktorgrad	101	64 %	58 - 43	57
Stipendiater	5	3 %	4 - 1	80
Vitenskapelige uten dr.grad	27	17 %	17 - 10	63
Sum	157	100 %	93 - 64	59

## Status for likestilling

Tabell 4.4. Oversikt over kjønnsbalanse og lønnsnivå i grupper personell i 2020 - 2022.

Ansattkategori		Kjønnsbalanse				Lønn			
		Antall menn	Andel menn (%)	Antall kvinner	Andel kvinner (%)	Antall totalt	Menn (gj.snitt)	Kvinner (gj.snitt)	Kvinnerns lønn i % av menns lønn
Totalt i virksomheten	2022	105	33 %	210	67 %	315	61 344	57 532	94 %
	2021	105	34 %	208	66 %	313	60 290	54 910	91 %
Toppledelse	2022	2	29 %	5	71 %	7	93 563	99 924	107 %
	2021	4	57 %	3	43 %	7	91 044	103 228	113 %
Mellomledelse	2022	9	53 %	8	47 %	17	77 095	77 716	101 %
	2021	9	50 %	9	50 %	18	74 160	75 073	101 %
Vitenskapelig personell	2022	64	41 %	93	59 %	157	62 667	61 757	99 %
	2021	64	43 %	86	57 %	150	60 659	59 201	98 %
Laboratoriepersonell	2022	17	17 %	81	83 %	98	46 623	48 346	104 %
	2021	13	13 %	85	87 %	98	45 429	46 536	102 %
Administrativt personell	2022	13	36 %	23	64 %	36	58 221	56 562	97 %
	2021	15	38 %	25	63 %	40	55 073	55 558	101 %

Forklaringer til tabellen: Lønn: gjennomsnittlig månedslønn i stillingsgruppen: kr-beløp for menn og kvinner. Oversikt over hvilke stillinger som inngår i gruppen:

Toppledelse: Ledergruppen; administrerende direktør, kommunikasjonsdirektør, avdelingsdirektører (dyrehelse og trygg mat, fiskehelse, analyser og diagnostikk), direktør for virksomhetsstyring og HR-sjef

Mellomledelse: Seksjonsledere

Vitenskapelig ansatte: Forskerstilling og stillinger med vitenskapelig produksjon Laboratoriepersonell: Personell tilknyttet laboratorievirksomhet

Administrativt personell: Personell tilknyttet virksomhetsstyring og stab

## STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN

I hele ledelsen (utvidet ledergruppe) er kjønnsfordelingen relativt stabil og lik mellom menn og kvinner. I gruppen vitenskapelige ansatte er kjønnsfordelingen 39 prosent menn og 61 prosent kvinner. Totalt i virksomheten er det 33 prosent menn og 67 prosent kvinner, noe som skyldes en overrepresentasjon av kvinner i gruppene laboratoriepersonell og administrativt personell. Totalt sett er kjønnsbalansen relativt stabil de senere årene.

For de fleste stillingsgruppene er det generelt små forskjeller i lønn mellom kvinner og menn. Totalt i virksomheten er det dog noe lavere lønn for kvinner enn for menn. Gruppen laboratoriepersonell er den faggruppen som har lavest lønn hos oss og her er andelen kvinner på 80 prosent, noe som da gir utslag på det totale lønnsnivået.

### Tilstandsrapportering

Det er flere kvinner enn menn som er deltidsansatt og midlertidig ansatt. Det totale sykefraværet i 2022 var

5,2 prosent som er en økning fra 2021. Sykefraværet var noe høyere for kvinner enn for menn.

Tabell 4.5. Oversikt over diverse personellmessige tilstander.

	% deltid		% midlertidig ansettelse		% foreldrepermisjon		Totalt sykefravær	% legemeldt sykefravær	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner		Menn	Kvinner
2022	1,0	5,0	4,7	5,4	1 %	2	5,2	1,5	4,37
2021	1,0	6,4	2,6	5,1	0	0,5	4,80	2,01	4,31
2020	2,0	5,6	3,6	5,2	1,5	1,5	3,26	0,88	3,11

### Inkluderingsdugnaden og likestillingsarbeid

Inkluderingsdugnaden og oppfølging av 5-prosentmålet må vurderes innenfor Veterinærinstituttets rammer som forskningsinstitutt, sikkerhetsobjekt og andre prioriterte oppgaver. For 2022 har vi hatt 2 personer gjennom arbeidstrening via samarbeid med NAV innenfor rammen av inkluderingsdugnaden. Gjennomførte tiltak er inkluderende tekst i annonser. Virksomheten søker å sysselsette kandidater til arbeidstrening i ulike seksjoner.

Blant alle medarbeidere er ca. 30 nasjonaliteter representert, i ledelsen er det representert 4 nasjonaliteter.

Aktivitets- og redegjørelsesplikten i likestillings- og diskrimineringsloven pålegger instituttet å arbeide aktivt,

målrettet og planmessig for likestilling. Handlingsplan for likestilling (Gender Equality Plan) er tidligereutarbeidet. Denne planen er obligatorisk for å kunne delta i EU sine forskningsprosjekter. Rekruttering av medarbeidere bosatt i utlandet er styrket og profesjonalisert gjennom inngått samarbeid med eksternt firma. Vi tilbyr nå også norskkurs til medarbeidere som har behov for dette.

### Rapport om mål, tiltak og resultater for HMS-arbeidet

Veterinærinstituttets HMS-arbeid skal sikre helse, miljø og sikkerhet og at instituttet etterlever HMS-regelverket. HMS-hendelser rapporteres i Veterinærinstituttets avvikssystem. Rapporterte HMS-hendelser fremgår av tabell 4.6.

## STYRING OG KONTROLL I VIRKSOMHETEN

Tabell 4.6. Oversikt over HMS-hendelser.

År	Totalt antall HMS-hendelser	Hvorav personskader	Personskader uten legesjekk	Personskader med legesjekk (tall i parentes er antibiotikabehandling)
2022	35	15	12	3 (0)
2021	35	14	8	3 (0)
2020	30	16	11	2 (0)

Dette sikrer et enhetlig tilbud til alle medarbeidere og Veterinærinstituttet benytter seg at ulike tjenester fra bedriftshelsetjenesten. Medarbeidere har fått tilbud om vaksiner mot influensa. Videre tilbys vaksine mot ulike sykdommer den ansatte kan være spesielt eksponert for i arbeidsforholdet.

Hele organisasjonen har gjennomført vernerunder med kartlegging av det fysiske arbeidsmiljø, disse har foregått delvis fysisk og delvis digitalt pga. pandemi-situasjonen. Vernerundene har også inkludert undersøkelse om forholdene knyttet til arbeid hjemmefra. Ansatte har mulighet for en halv times trening pr. uke i arbeidstiden.

Psykisk helse er også svært viktig å ha fokus på. På

ledersamlingen høsten 2022 hadde vi bl.a. med oss en psykolog og rådgiver fra Avonova (BHT) som holdt foredrag om nettopp dette, Work-life-balanse og work-life-rythm. Det tilbys psykologibistand til medarbeidere som trenger dette gjennom Avonova.

### Rapportering som følger av annen regulering eller lovgivning.

Styringssystemet beskriver særskilt regelverk og hvordan dette skal følges. Eksempler på dette er Forskrift om tiltaks- og grenseverdier, Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler og Forskrift om innesluttet bruk av genmodifiserte mikroorganismer.



Seksjonssjef Geir Bornø og styremedlem Eirik Welde på oppdrettsanlegg tilhørende Nordlaks utenfor Harstad. Foto: Harrieth Lundberg

# Framtidsutsikter

# 5



Veterinærinstituttets internasjonale arbeid er viktig å videreføre og styrke for å kunne utføre sitt samfunnsansvar best mulig. Bildet viser vaksinerings av hunder mot rabies i Kenya, i anledning Verdens rabiesdag 28. september 2022. Veterinær og forsker Hannah Joan Jørgensen var med i feltarbeid der folk kunne få gratis vaksinerings av sine hunder. Foto: Hannah Joan Jørgensen

### Veterinærinstituttets samfunnsansvar

Veterinærinstituttet samfunnsoppdrag, gitt av LMD og NFD, er førende for instituttets arbeid med å sikre kunnskap for nasjonal forebyggende beredskap innen fiskehelse, dyrehelse, dyre- og fiskevelferd og fôr- og mattrygghet i et «Én helse»-perspektiv.

Veterinærinstituttets samfunnsoppdrag omfatter derfor også forebyggende beredskap for folkehelsen. Dette danner grunnlaget for Veterinærinstituttet strategi for 2020-2023.

Det er et mål å videreføre og samtidig forbedre den gode dyre- og fiskehelsen i Norge. Nasjonalt og internasjonalt er det imidlertid en rekke trusler for norsk dyrehelse, folkehelse og mattrygghet. På kort sikt må det forhindres utbrudd av sykdommer som i dag ikke finnes i Norge, som blant annet afrikansk svinepest og IHN. For spredning av mindre alvorlige smittsomme sykdommer som Norge er fri for, vil lav import av levende dyr og streng grensekontroll være viktig. På kort og lengere sikt vil trusler knyttet til klima, økt bruk av antibiotika med utvikling av resistente bakterier, og eventuelle reduksjoner i ressurser til forvaltning, kunnskapsinstitusjoner og veterinærdekning, utfordre dyrehelsen. Mål om og forståelse for hvor viktig det er å forebygge smitte mellom dyr og mennesker, og ha god kunnskap ved en zoonotisk smittesituasjon er avgjørende for å begrense omfang av utbrudd.

Veterinærinstituttet har gjennom sin kompetanse og samfunnsrolle en viktig oppgave med å bidra til at oppdrettsnæringen blir mer robust og bærekraftig. Veterinærinstituttet må bidra til å styrke at kunnskap om biologi, helse og velferd blir tatt aktivt i bruk som premiss for endringer i oppdrettsteknologi og produksjonsformer. Dette betinger et nært samarbeid med myndighetene og stiller store krav til rask og relevant kunnskapsbygging gjennom forskning på forebyggende helsearbeid, diagnostikk, velferd, metoder, helseøkonomi og epidemiologi.

En avgjørende faktor fremover er Veterinærinstituttets evne til å tilpasse seg endringer i eksterne og interne rammebetingelser. Dette gjelder faglig og teknologisk utvikling så vel som endringer i de politiske rammene for instituttets arbeid.

Veterinærinstituttets samfunnsoppdrag utføres av Veterinærinstituttets medarbeidere og instituttet skal være en trygg, fremtidsrettet, moderne og attraktiv arbeidsplass hvor medarbeideren står i fokus. Dette medfører at alle medarbeidere på våre kontorsteder må kunne tilpasse seg endringer både raskt og langsiktig. Små eller store endringsprosesser krever god forankring hos den enkelte medarbeider og god endringsledelse fra ledere på alle nivåer på Veterinærinstituttet. Kontinuerlig arbeid med god lederutvikling må prioriteres. Veterinærinstituttets arbeidsliv må være basert på kunnskap, fleksibilitet og bærekraft. Fleksible arbeidsmuligheter, samtidig med gode kollegiale fellesskap, tydelige mål om samfunnsansvar og tillitsbasert ledelse må være målsetninger, både for å beholde attraktiv arbeidskraft og å tiltrekke nye. Samtidig er målet å bygge sterkere identitetsfølelse på forskjellige plattformer. Veterinærinstituttet må være rustet til nye endringer, forventninger og krav i arbeidslivet. Målet er å opprettholde og styrke det fantastiske engasjementet medarbeiderne har på Veterinærinstituttet og kontinuerlig arbeide for at folk gleder seg til å gå på jobb og gleder seg til neste arbeidsdag når de forlater arbeidet for dagen.

Samfunnet er opptatt av god dyre- og fiskevelferd. For Veterinærinstituttet er det derfor viktig å kunne bistå med kunnskap til forvaltningen, næringen og forbrukerne med kunnskapsbaserte og objektive velferdsriterier for dyr og fisk.

Veterinærinstituttets strategiske arbeid må legge til rette for forebyggende beredskap, forskning og innhenting av kunnskap i tråd med både hurtige og langsiktige



samfunnsendringer. Arbeid med å være så beredt som mulig for uforutsette situasjoner må prioriteres.

Arbeidet med ny strategiplan må omfatte og legge til rette for nye metoder, ny teknologi, ny kunnskap og nødvendige endrede arbeidsmetoder. Det er viktig å synliggjøre ytterligere hvor stor betydning Veterinærinstituttets tjenesteproduksjon og kunnskapsstøtte til forvaltning, befolkningen og myndigheter har.

### Internasjonale forhold

Veterinærinstituttets internasjonale arbeid er viktig å videreføre og styrke for å kunne utføre sitt samfunnsansvar best mulig.

Regelverket som regulerer dyrehelsen i Norge er en del av EØS-avtalen. Det vil bli behov for kompetanseheving, informasjonsarbeid og god koordinering og samhandling, for å unngå at regelverksendringene øker risikoen for

introduksjon og spredning av smittsomme dyresykdommer i Norge.

I skrivende stund foregår det fremdeles krigshandlinger i deler av Europa. Dette gir hurtige endringer som er vanskelige å forutse. Nyheter om samfunnstrusler, for eksempel mangler på kraft, matsikkerhet og redsel for atomreaktor-forstyrrelser, er utfordrende.

Veterinærinstituttet må ha mål om å være best mulig rigget til å håndtere uforutsette endringer i samfunnet både nasjonalt og internasjonalt.

I 2021 ble det gjennomført en intern prosess for å identifisere eventuelle endringer i trender og risikoprioriteringer på nasjonalt og internasjonalt nivå som kunne påvirke utviklingen av strategi- og virksomhetsplan for 2022. Høsten 2022 ble det gjort en vurdering og revidering av denne omverdenanalysen for å avdekke eventuelle nye elementer og endringer i verden.



Veterinærinstituttet leder et prosjekt som skal øke kunnskap og bevissthet om antibiotikaresistens i Tanzania, og redusere utviklingen og spredningen av antibiotikaresistens i landet, ved bruk av en Én helse-tilnærming. Bildet er tatt i Dar es Salaam i Tanzania høsten 2022 på første møtet med prosjektgruppen. Madelaine Norström (fjerde fra venstre) er prosjektleder. Hannah Joan Jørgensen (andre fra venstre) var med på møtet. Foto: Bryndis Holm

Konklusjonene ble at de fire høyeste rangert scenariene som ble valgt på instituttet i 2020 fremdeles er gjeldende: 1) Oppdagelse av en ny dyresykdom / matpatogen / toksin i Norge; 2) Databruk, gjenbruk og integrering, kobling mellom privat-offentlig; 3) Utfordringer med styring av nasjonal tverrsektoriell politikk - forvaltning og finansiering; 4) Nye / endrede mekanismer for FoU-finansiering.

I tillegg vil den geopolitiske utfordrende situasjonen i verden etter angrepet på Ukraina påvirke internasjonalt arbeid. Dette gjelder blant annet områder som økonomi, internasjonalt forsknings samarbeid, sikkerhetsarbeid og viktigheten av samfunnsansvaret Veterinærinstituttet har rundt for eksempel mattrygghet.

En helse, transformativ endring og virkning av global forebyggende beredskap som nøkkelfaktorer for å beskytte planeten mot fremvoksende helsetrusler og

andre trusler, er faktorer som har blitt enda mer sentrale i Veterinærinstituttets internasjonale arbeid.

Forståelsen for at alt henger sammen med alt og at Veterinærinstituttet er en avgjørende del av internasjonal samhandling for å oppnå best kunnskap for hvordan nå målene, er avgjørende. Det er viktig at Veterinærinstituttet bruker ressurser og legger gode strategier for dette i det daglige arbeidet.

### Bærekraft og internasjonalt arbeid

En del av grunnmuren blant de 17 bærekraftsmålene er arbeid rettet mot «livet under vann» og «livet på land», det vil si grunnlaget for alt liv på kloden. God dyre- og fiskehelse og dyre- og fiskevelferd er viktige forutsetninger for sunne økosystemer og produksjon av bærekraftig og trygg mat av høy kvalitet nasjonalt og internasjonalt. Strategien legger til grunn at Veterinærinstituttet skal ha FNs bærekraftsmål som



Utviklings samarbeid innen akvakultur og dyrehelse, med spesifikke satsinger rettet mot forebygging av alvorlige smittsomme sykdommer og antibiotikaresistens, mer bærekraftige matproduksjonssystemer, og god samhandling med folkehelse- og miljøinstitutter i et En helse-perspektiv er viktig arbeid for å realisere FNs bærekraftsmål.  
Foto: Rudolf Svensen

førende for instituttets faglige prioriteringer og daglige drift, og dermed bidra til at disse nås nasjonalt og internasjonalt.

Som et ledd i utviklingen av norsk bioøkonomi, skal landbruks- og matsektoren sikre innbyggerne trygge matvarer av god kvalitet fra en sektor som bidrar til arbeidsplasser og næringsliv over hele landet. Fiskeri- og havbruksnæringene er blant de viktigste fremtidsnæringene for Norge. En bærekraftig vekst innen disse sektorene vil skape lønnsomme arbeidsplasser i alle deler av landet. Det er avgjørende for eksporten fra havbruksnæringen å kunne dokumentere god helse og velferd samt fravær av spesifikke sykdommer. Veterinærinstituttets kompetanse om og bidrag til en bærekraftig havbruksnæring sammen med næring og beslutningstakere er en viktig prioritering.

Utviklingsamarbeid innen akvakultur og dyrehelse, med spesifikke satsinger rettet mot forebygging av alvorlige smittsomme sykdommer og antibiotikaresistens, mer bærekraftige mat produksjonssystemer, og god samhandling med folkehelse- og miljøinstitutter i et Én helse-perspektiv er viktig arbeid for å realisere FNs bærekraftsmål.

Antibiotikaresistens fremheves som den største trusselen mot den globale folkehelsen, og det er bruk av antibiotika som er hovedårsaken til økt resistens. Globalt brukes ca. 70 prosent av all antibiotika til dyr, resten til mennesker. I Norge benyttes kun ca. 10 prosent til dyr. Forbruk av antibiotika i den norske oppdrettsnæringen er svært lavt. Den mest effektive måten å redusere forbruket av antibiotika på, er å unngå sykdom gjennom biosikkerhet/smittevern, vaksiner og annen



Veterinærinstituttet vektlegger videreutvikling av sine tildelte roller som nasjonalt referanselaboratorium (NRL) i samarbeid med Mattilsynet og tilsvarende internasjonale oppgaver i samarbeid med Verdens dyrehelseorganisasjon (WOAH). Foto: Shane Colvin

forebygging, samt ved hurtig oppdagelse og effektiv bekjemping dersom sykdom likevel skulle komme. Lavt antibiotikabruk og reduksjon av antibiotikaresistens er avgjørende i én helse-arbeidet og derav også folkehelseperspektivet. God helse, fravær av sykdommer og en redusert bruk av antibiotika er avgjørende for økt bærekraft. Friske dyr gir bedre fôrutnyttelseforbruk, økt produksjon, bedre fruktbarhet og lavere dødelighet, og dermed også lavere utslipp av klimagasser per enhet produsert. Forebyggende helsearbeid og god helseovervåking er nøkkelord i dette arbeidet.

Veterinærinstituttet er nasjonalt referanselaboratorium for mer enn 30 landdyr- og fiskesykdommer. Instituttet er også WOAH-referansesenter for sentrale sykdommer som ILA, PD, Gyrodactylus og CWD, samtidig som det er WOAH-senter for «*Epidemiology and Risk Assessment of Aquatic Animal Diseases*» og partner i WOAH senter for *Economics of Animal Health*. For Veterinærinstituttet og for samfunnsansvaret instituttet innehar, er det svært viktig å videreutvikle rollen som nasjonalt referanselaboratorium sammen med Mattilsynet, samt å ivareta sentrale kompetanseoppgaver for WOAH.

### Relevans, synlighet, digitalisering

Veterinærinstituttet må kontinuerlig videreutvikle forebyggende og forutseende beredskap, samt risiko- og prosjektbasert overvåking og diagnostikk. Forskning innen relevante fagområder må styrkes, og tverrfaglig kompetanse vektlegges. Veterinærinstituttet vil i sitt arbeid prioritere strategisk samarbeid med kunnskapsmiljøer og næringsliv regionalt, nasjonalt og internasjonalt innen forskning, oppdrag og diagnostikk.

Mattilsynet er Veterinærinstituttets viktigste samarbeidspartner. Det er derfor viktig å videreutvikle samhandlingen mellom aktørene i matforvaltningen og med kunnskapsorganisasjoner som arbeider innen folkehelse, natur- og miljøforvaltning, landbruk og forvaltning av havressursene. Det er den totale samhandlingen og en entydig rolleforståelse hos aktørene

som sikrer god beredskap.

God samhandling, informasjonsflyt og kunnskapsformidling med næringslivet er helt avgjørende. Veterinærinstituttets årlige Fiskehelse rapport, Dyrehelse rapport og Zoonoserapport gir en god oversikt over helsesituasjonen. Dette bidrar til å kunne sikre en kunnskapsbasert rådgivning og risikovurdering for både forvaltning og næringene. En forutsetning for dette er instituttets uavhengighet i faglige spørsmål og at omverdenen har tillit til Veterinærinstituttet. God tilgang til data også fra eksterne laboratorier er avgjørende fremover for god helseovervåking.

Veterinærinstituttets synlighet og kommunikasjon til folk flest er av stor betydning for å kunne jobbe best mulig strategisk de neste årene. Formidling av tilgjengelig kunnskap og åpenhet om hvor det mangler kunnskap vil gi forståelse for hva og hvorfor Veterinærinstituttets samfunnsoppdrag er viktig. Tillit er avgjørende for at befolkningen skal forstå nødvendige endringer som er ønskelige eller tvinger seg frem. Det er svært viktig at befolkningen har tillit til kunnskapsinstitusjoner. Veterinærinstituttets tillit, synlighet og omdømme må kontinuerlig styrkes, noe som vil gi høy tillit til den kunnskapsstøtte og rådgivning som gis landets myndigheter.

Veterinærinstituttet må søke å være utadvendt og fremoverlent med informasjon og kunnskap i et samfunn hvor synlighet og deltagelse i samfunnsdebatten bør være basert på kunnskap fra fagmiljøer og vitenskap. I tillegg vil god kommunikasjon om Veterinærinstituttets faglige uavhengighet i sitt arbeid være viktig å tydeliggjøre.

Kontinuerlig kompetanseoppbygging gjennom forskning er viktig for arbeidet med beredskap, overvåking og oppdrag for næringslivet. Veterinærinstituttet skal videreutvikle sin forskningsportefølje både i nasjonal og internasjonal konkurranse og skal også bidra til at instituttets

fagområder får økt oppmerksomhet og økt tilgang på offentlige og private midler til finansiering av forskning. Dette skal gjøres gjennom en tydelig samfunnsdialog, hvor Veterinærinstituttets relevans og bidrag i forvaltningen og for økt verdiskaping i næringslivet, synliggjøres.

De ansattes kompetanse er Veterinærinstituttets viktigste fortrinn. Det er stor etterspørsel etter arbeidskraft, og stor konkurranse om medarbeidere på flere fagområder. Målet om å tiltrekke seg godt kvalifiserte kandidater byr på utfordringer. Godt og strategisk arbeid med rekruttering og teambygging er viktig for å kunne løse samfunnsoppdraget best mulig. Fokus på mangfold, kjønnsbalanse, åpenhet og inkludering i rekrutteringsprosessene styrker Veterinærinstituttets fagkompetanse og fleksibilitet. For å sikre kontinuerlig fagkunnskap innenfor instituttets samfunnsoppdrag, er

arbeidet med kompetanseoverføring vesentlig. Gjennomsnittsalderen for medarbeiderne på Veterinærinstituttet er relativt høy, og det må arbeides kontinuerlig med kompetanseoverføring for å sikre instituttet relevant kompetanse i årene fremover.

En viktig resurs for Veterinærinstituttet er tilstedeværelsen med lokale kontorer i hele landet. Veterinærinstituttet må fortsette aktivt å styrke fordelene med å være et desentralisert veterinærinstitutt. Veterinærinstituttet skal likevel jobbe tydelig med å synliggjøre at vi er ett veterinærinstitutt som bruker kompetanse og kunnskap som plattform for vårt samfunnsoppdrag. Ved eksempelvis beredskapshendelser må instituttets medarbeidere fortsette å styrke det gode samarbeidet på tvers av geografiske kontorlokalisasjoner.



Veterinærinstituttets tilstedeværelse gjennom lokale kontorer er en ressur blant annet ved risikobasert helseovervåking og beredskapshendelser ved at medarbeiderne har god kunnskap om de faktiske helseutfordringene over hele landet. Foto: Ingebjørg H. Nymo

De seneste årene og særlig i løpet av de siste tre årene har samfunnets digitaliseringsbehov og operasjonalisering av digitaliseringen utviklet seg vesentlig. Veterinærinstituttet må utvikle og integrere digitale løsninger, øke bruk av interne og eksterne datakilder og prioritere metodeutvikling og -implementering. Dette er spesielt viktig for å videreutvikle den forutseende beredskapsvevnen. Samtidig vil diagnostiske metoder bli videreutviklet og ny teknologi tatt i bruk. Arbeidet skal bidra til økt måloppnåelse og effektivitet i forvaltningen og næringene. Data er viktig forskningskapital i et digitalisert samfunn.

Digitaliseringsarbeid på Veterinærinstituttet er viktig for tjenesteleveranse, effektivisering av informasjonsflyt, samhandling med næring, forvatning og andre kunnskapsorganisasjoner. Digital transformasjon er virksomhetskritisk for Veterinærinstituttet og et viktig strategisk satsningsområde.

## Sikkerhet

Veterinærinstituttet med sitt samfunnsansvar med beredskap, rådgivning og kompetanse må jobbe systematisk og fremtidsrettet med sikkerhet for organisasjonen. Etter angrepet på Ukraina hars sikkerhetsarbeidet blitt ytterligere aktualisert. De fire hovedoverskriftene i sikkerhetsarbeidet; informasjonssikkerhet, fysisk sikkerhet, personalsikkerhet og biologisk sikkerhet må ha høy prioritet på Veterinærinstituttet.

Utfordringer med cyber angrep på private og offentlige organisasjoner har økt kraftig de senere år i samfunnet. Veterinærinstituttets IT sikkerhet må ha høyeste prioritet for å hindre dataangrep og at opplysninger fra instituttets portefølje kommer på avveier.

Veterinærinstituttets skal løse sine oppgaver på en mest mulig effektiv måte for å frigjøre ressurser mot nye behov og endringer inn i fremtiden. Det bør være et mål at

Veterinærinstituttet i økende grad kan disponere resultatet av en effektivisering med sikte på å videreutvikle strategiske satsingsområder. Dette vil bidra til en faglig oppdatering av Veterinærinstituttet, samtidig som det vil være et sentralt incitament for kontinuerlig kompetanseutvikling hos medarbeiderne.

Det er et viktig mål å videreutvikle et faglig og administrativt samarbeid med de øvrige kunnskapsorganisasjonen som er lokalisert på Ås. Å skape merverdi fra tverrfaglig og fellesfaglig samarbeid styrker veterinærinstituttets og samhandlende parter. Dette vil også frigjøre resurser som kan brukes i annet arbeid.

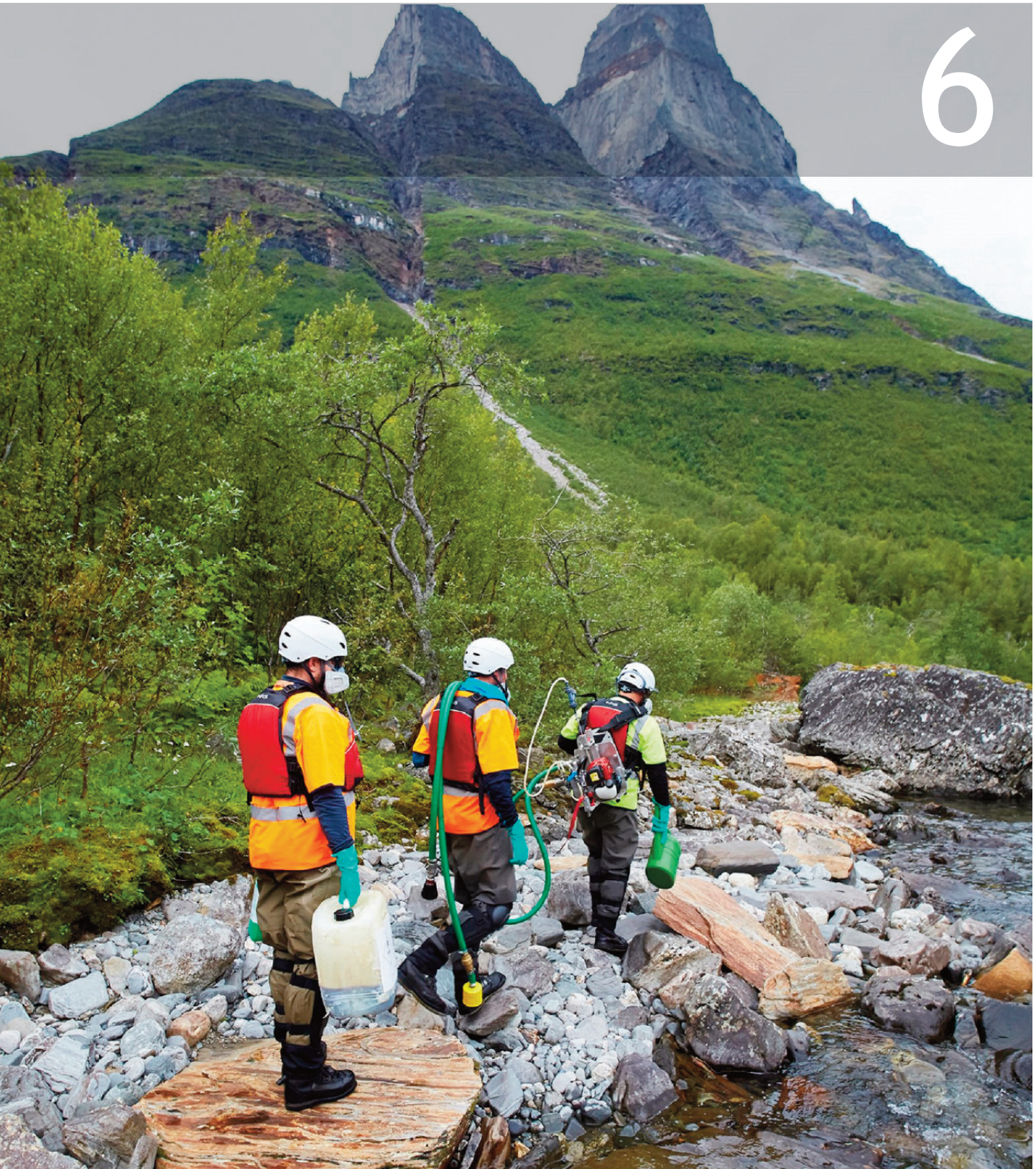
Ferdigstillelsen av hele flytteprosjektet, samlokaliseringssprosjektet og sist men ikke minst flyttingen av BSL3 fra Adamstuen til Ås er avgjørende for at Veterinærinstituttet kan utføre sitt samfunnsoppdraget på best mulig måte. Veterinærinstituttet må aktivt og fremtidsrettet ta i bruk nye muligheter som ligger i nytt moderne bygg på hovedkontoret i Ås.

Veterinærinstituttet må å videreutvikle en virksomhetsstyring som sikrer optimal utvikling og effektiv ressursdisponering samtidig som det tilfredsstillende alle offentlige krav på området.

Veterinærinstituttets finansieringsmodell er komplisert og kan gi instituttet utfordringer med å løse sine oppgaver ved hurtige samfunnsendringer. Arbeidet med å være endringsvillig, fremtidsrettet og kunne håndtere uforutsette hendelser må også innebære å sikre en så stabil og forutsigbar økonomisk situasjon for Veterinærinstituttet som mulig.

# Årsregnskap

# 6



Etter to vellykkede rotenonbehandlinger av elvene i Skibotnregionen i 2015 og 2016, og deretter reetableringsarbeid og friskmeldingsprogram over flere år, er elvene nå friskmeldt og erklært fri for lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* av Mattilsynet. Foto: Dag H. Karlsen

## 6. Årsregnskap

### Ledelseskommentarer

Veterinærinstituttet er et statlig forvaltningsorgan med særskilte fullmakter til bruttoføring av inntekter og utgifter utenfor statsbudsjettet («nettobudsjettet»). Instituttet mottar kunnskapsutviklingsmidler fra Landbruks- og matdepartementet (LMD) og Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) og grunnbevilgning fra Norges forskningsråd (NFR). I henhold til virksomhetsinstruksen for Veterinærinstituttet har LMD det overordnede administrative ansvaret.

### Bekreftelser

Veterinærinstituttet bekrefter at årsregnskapet 2022 er avlagt i henhold til bestemmelser om økonomistyring i staten, statlige regnskapsstandarder (SRS), rundskriv fra Finansdepartementet og krav fra overordnet departement. Det bekreftes at årsregnskapet gir et dekkende bilde av virksomhetens disponible bevilgninger og av regnskapsførte utgifter, inntekter, eiendeler og gjeld.

### Vurdering av vesentlige forhold ved årsregnskapet

#### *Gjennomførte investeringer i inneværende regnskapsperiode og planlagte investeringer i neste regnskapsperiode(r)*

Kontrakter for bygg og utstyr i Veterinærbygningen er tiltransportert Veterinærinstituttet i 2022 med unntak av bygg 143 som fortsatt ikke er ferdigstilt. Det er beløpsmessig store verdier som er lagt til i virksomhetens balanse i 2021 og 2022. Det er fortsatt gjenstående arbeider med bygg og utstyr, slik at det vil tilføres ytterligere aktiverbare kostnader også i 2023.

Investeringer fra samlokaliseringsprosjektet (SLP) i bygg i Ås med statens finansiering har tilført ytterligere kostnader og aktiveringsbeløp. Dette er oppføringskostnader inkl. felleskostnader som er aktivert

i henhold til retningslinjer for tilvirkningskontrakter.

Anskaffelse av utstyr til hele bygget er organisert gjennom brukerutstysprosjektet (BUT) under ledelse av Statsbygg. Utstyr som er aktivert i Veterinærinstituttets regnskap med statens finansiering fremgår av note 3.

Ved regnskapsavleggelse 2021 var det en faglig diskusjon om tolkning av regelverk for korrekt aktiveringsgrunnlag for utstyr i Veterinærinstituttets regnskap knyttet til de anskaffelser som var gjort i regi av brukerutstysprosjektet. Aktiveringsgrunnlaget er vurdert på nytt i 2022, og alle eiendeler er aktivert som tilvirkningskontrakter med respektive avskrivningssatser etter eiendelenes art. Avskrivninger fra disse eiendelene utgjør i 2022 81,8 mill. kr.

### Ubenyttede bevilgninger

Totalt utgjør ikke inntektsførte bevilgninger i balansen ved utgangen av 2022 160,2 mill. kr som er en økning på 29,5 mill. kr sammenliknet med 2021. All bevilgning er disponert til ulike aktiviteter.

Det er igangsatt et større digitaliseringsarbeid ved Veterinærinstituttet som er organisert i et program. Det er satt av midler til programmet, som vil foregå over flere år. Instituttet håndterer store datamengder som gir muligheter og behov for å bruke digitale løsninger for å forenkle og effektivisere behandling av disse dataene. Hovedprioritering i 2022 har vært å komme i gang med ordinær drift i nytt bygg, så digitaliseringsarbeidet er noe forsinket. Forberedende aktiviteter er igangsatt i 2022 og det er nå flere store anskaffelser på gang innenfor dette programmet.

Det er også en del av bevilgningene som er avsatt til kompetanseutvikling, noe som er kritisk for virksomheten. Disse midlene er også disponert, bl.a. til



pilotprosjekter, metode- og tjenesteutvikling og andre kompetansetiltak. Her ser vi også at aktiviteten har blitt forsinket gjennom 2022 pga. høy prosjektaktivitet og innflyttingsarbeid.

### Vurdering av vesentlige endringer i regnskapsposter sammenliknet med tidligere perioder

#### Inntektsutvikling

Inntekt fra bevilgninger omfatter kunnskapsutviklingsmidler fra LMD og NFD samt grunnbevilgning fra NFR. Disse bevilgningsinntektene utgjør i 2022 184,1 mill. kr ekskludert investeringer og avskrivninger. I 2021 utgjorde dette 189,6 mill. kr.

Inntekt fra tilskudd og overføringer omfatter EU-prosjekter, prosjekter fra NFR og andre forskningsprosjekter er korrigert for gjennomstrømningskostnader. Disse inntektene utgjør i 2022 84,5 mill. kr som er en økning på 22 mill. kr fra 2021.

De totale salgs- og leieinntekter for 2022 er 171,3 mill. kr. Tilsvarende tall var i 2021 137,3 mill. kr.

Oppdragsinntekter har hatt en økning på 23,3 mill. kr, som i hovedsak er knyttet til et stort prosjekt med samarbeidspartnere. Diagnostikk har hatt en økning på 1,1 mill. kr sammenliknet med 2021. Andre salgsinntekter har hatt en økning på 9,5 mill. kr. En fordring er usikker



Dyrehelserapporten for 2021 ble offentliggjort våren 2022. Avdelingsdirektør Merete Hofshagen overrakk Dyrehelserapporten 2021 offisielt til avdelingsdirektør Inge Erlend Næsset i Mattilsynet under et arrangement ved kontoret i Sandnes. Foto: Asle Haukaas

og det er avsatt 5,0 mill. kr til tap. Den økte prosjektaktiviteten har vært kapasitetskrevende i 2022.

### Kostnadsutvikling

Driftskostnader utgjør 117,9 mill. kr og er 25,6 mill. kr høyere enn i 2021. Det er en økning i driftskostnader for bygg og utstyr med 14,7 mill. kr, herunder kostnader knyttet til fortsatt drift av lokaler på Adamstuen. Reiseaktiviteten har økt med 6,5 mill. kr i forhold til 2021, samt at det er avsatt til tap på fordring med 5 mill. kr. Varekostnader som gjelder prosjektutlegg på oppdragsprosjekter, utgjør 46 mill. kr. Avskrivningskostnader utgjør 81,8 mill. kr og er 25,3 mill. kr høyere enn 2021. 2022 har kostnader for hele året, mens i 2021 var avskrivningsperioden fra overtagelse 1. mai 2021. Husleiekostnader i 2022 utgjør 10,8 mill. kr, noe som er omtrent på samme nivå som i 2021.

Lønns- og personalkostnadene er 265,9 mill. kr, en økning på 10 mill. kr sammenliknet med 2021. Lønnsgrunnlaget har økt med 8,3 mill. kr. Instituttet har fra 2021 fått en ny modell for hendelsesbasert pensjonsberegning som har gitt betydelig lavere kostnader og økt forutsigbarhet. Lønnskostnader utgjør 52 prosent av samlede kostnader. Dette er en nedgang i andel fra tidligere år som skyldes

økning i samlede kostnader med de økte avskrivningene fra nye fasiliteter. Antall årsverk i 2022 er 274, i 2021 var det 277.

### Årets resultat

Årets resultat er på 7,9 mill. kr. Av resultatet gjelder 2 mill. kr gevinst fra salg av aksjer som følge av avvikling av Instrumenttjenesten AS og 5,9 mill. kr resultat fra oppdragsvirksomheten. Resultatet er beregnet på grunnlag av margin i timeprisen og overskudd for prosjektene og er redegjort for i Note 7.

### Virksomhetskapital

Veterinærinstituttets virksomhetskapital er styrket i løpet av 2022 med årets resultat på 7,9 mill. kr. Fra 2021 var virksomhetskapitalen 30,7 mill. kr. Opptjent virksomhetskapital utgjør 38,6 mill. kr. ved utgangen av 2022.

### Revisjon

Årsregnskapet revideres av Riksrevisjonen. Revisjonsberetninger for årsregnskapet er tilgjengelig på [www.vetinst.no](http://www.vetinst.no).

Ås, 9. mars 2023

Hanne Maren Blåfjeldal  
Styreleder

Torill Moseng  
Adm. direktør

<b>Resultatregnskap (tall i hele 1000)</b>			
	Note	31.12.2022	31.12.2021 *)
<b>Driftsinntekter</b>			
Inntekt fra bevilgninger	1	261 395	241 249
Inntekt fra tilskudd og overføringer	1	84 503	62 536
Inntekt fra gebyrer	1	-	0
Salgs- og leieinntekter	1	171 329	137 343
Andre driftsinntekter	1	4	0
<i>Sum driftsinntekter</i>		517 231	441 128
<b>Driftskostnader</b>			
Varekostnader		45 988	25 211
Lønnskostnader	2	265 960	255 717
Avskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3	81 750	56 465
Nedskrivninger av varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3,4	-	
Andre driftskostnader	4	117 922	92 296
<i>Sum driftskostnader</i>		511 620	429 690
<b>Driftsresultat</b>		<b>5 611</b>	<b>11 438</b>
<b>Finansinntekter og finanskostnader</b>			
Finansinntekter	5	2 431	92
Finanskostnader	5	135	144
<i>Sum finansinntekter og finanskostnader</i>		2 296	-52
<b>Resultat av periodens aktiviteter</b>		<b>7 907</b>	<b>11 386</b>
<b>Avregninger og disponeringer</b>			
Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjetterte)	6	-	
Benyttet virksomhetskapital for å dekke underskudd bevilgningsfinansierte oppgaver	6	-	
Disponering av periodens resultat (til virksomhetskapital)	7	7 907	11 386
<i>Sum avregninger og disponeringer</i>		7 907	11 386
<b>Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</b>			
Avgifter og gebyrer direkte til statskassen		-	
Avregning med statskassen innkrevingsvirksomhet		-	
<i>Sum innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</i>		-	
<b>Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</b>			
Utbetalinger av tilskudd til andre		-	
Avregning med statskassen tilskuddsforvaltning		-	
<i>Sum tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</i>		-	

\*) Regnskap 21 justert for økt tilleggsaktivisering/avskrivning

<b>Balanse (tall i hele 1000)</b>			
	Note	31.12.2022	31.12.2021*)
<b>EIENDELER</b>			
<b>A. Anleggsmidler</b>			
<b>I Immaterielle eiendeler</b>			
<i>Sum immaterielle eiendeler</i>		-	-
<b>II Varige driftsmidler</b>			
Tomter, bygninger og annen fast eiendom	3	1 858 827	1 883 902
Maskiner og transportmidler	3	731	919
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	3	172 172	195 012
Anlegg under utførelse	3	20 324	21 970
<i>Sum varige driftsmidler</i>		2 052 054	2 101 803
<b>III Finansielle anleggsmidler</b>			
Investeringer i aksjer og andeler	8	-	50
<i>Sum finansielle anleggsmidler</i>		-	50
<i>Sum anleggsmidler</i>		2 052 054	2 101 853
<b>B. Omløpsmidler</b>			
<b>I Beholdninger av varer og driftsmateriell</b>			
Beholdninger av varer og driftsmateriell		-	-
<i>Sum beholdning av varer og driftsmateriell</i>		-	-
<b>II Fordringer</b>			
Kundefordringer	9	28 196	11 119
Opptjente, ikke fakturerte inntekter	10	7 025	9 527
Andre fordringer	11	3 707	7 055
<i>Sum fordringer</i>		38 929	27 701
<b>III Bankinnskudd, kontanter og lignende</b>			
Bankinnskudd	12	293 734	249 274
Kontanter og lignende	12		
<i>Sum bankinnskudd, kontanter og lignende</i>		293 734	249 274
<i>Sum omløpsmidler</i>		332 663	276 975
<i>Sum eiendeler drift</i>		2 384 717	2 378 828
<b>IV Fordringer vedrørende innkreivingsvirksomhet og andre overføringer</b>			
Fordringer vedrørende innkreivingsvirksomhet og andre overføringer til staten	9	-	-
<i>Sum fordringer vedrørende innkreivingsvirksomhet og andre overføringer</i>		-	-
<i>Sum eiendeler</i>		2 384 717	2 378 828

\*) Balanse 21 justert for økt tilleggsaktivering/avskrivning

Balanse (tall i hele 1000)			
	Note	31.12.2022	31.12.2021*)
<b>STATENS KAPITAL OG GJELD</b>			
<b>C. Statens kapital</b>			
I Virksomhetskaper			
Opptjent virksomhetskaper	7	38 607	30 700
<i>Sum virksomhetskaper</i>		38 607	30 700
<b>II Avregninger</b>			
Avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjetterte)	6	-	-
<i>Sum avregninger</i>	6	-	-
<b>III Utsatt inntektsføring av bevilgning (nettobudsjetterte)</b>			
Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	3	2 052 054	2 101 803
Ikke inntektsført bevilgning	17	160 171	130 677
<i>Sum utsatt inntektsføring av bevilgning (nettobudsjetterte)</i>		2 212 225	2 232 480
Sum statens kapital		2 250 832	2 263 180
<b>D. Gjeld</b>			
<b>I Avsetning for langsiktige forpliktelse</b>			
Avsetninger langsiktige forpliktelse	15	1 709	2 074
<i>Sum avsetning for langsiktige forpliktelse</i>		1 709	2 074
<b>II Annen langsiktig gjeld</b>			
Øvrig langsiktig gjeld		-	-
<i>Sum annen langsiktig gjeld</i>		-	-
<b>III Kortsiktig gjeld</b>			
Leverandørgjeld		28 635	17 580
Skyldig skattetrekk		10 589	9 797
Skyldige offentlige avgifter		15 392	16 770
Avsatte feriepenger		22 534	21 746
Ikke inntektsført tilskudd og overføringer (nettobudsjetterte)	13	17 824	19 015
Mottatt forskuddsbetaling	10	19 077	15 220
Annen kortsiktig gjeld	14	18 123	13 447
<i>Sum kortsiktig gjeld</i>		132 175	113 575
<b>Sum gjeld</b>		<b>133 884</b>	<b>115 649</b>
<b>Sum statens kapital og gjeld</b>		<b>2 384 717</b>	<b>2 378 828</b>

\*) Balanse 21 justert for økt tilleggsaktivering/avskrivning

<b>Kontantstrømoppstilling etter den direkte modellen for nettobudsjetterte virksomheter</b>		
(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
<b>Kontantstrømmer fra driftsaktiviteter</b>		
<b>Innbetalinger</b>		
innbetalinger av bevilgning	213 537	210 574
innbetalinger av tilskudd og overføringer	98 632	79 850
innbetalinger fra salg av varer og tjenester	163 239	167 129
andre innbetalinger**	5 541	76
<i>Sum innbetalinger</i>	480 949	457 629
<b>Utbetalinger</b>		
utbetalinger for kjøp av varer og tjenester	-155 948	-128 252
utbetalinger av lønn og sosiale kostnader	-169 937	-167 118
utbetalinger av skatter og offentlige avgifter	-109 104	-97 389
andre utbetalinger	-796	-125
<i>Sum utbetalinger</i>	-435 784	-392 884
<b>Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter * (se avstemming)</b>	<b>45 164</b>	<b>64 745</b>
<b>Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter</b>		
innbetalinger ved salg av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	4	-
utbetalinger ved kjøp av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler*)	-3 079	-4 814
innbetalinger ved salg av aksjer og andeler	-	-
utbetalinger ved kjøp av aksjer og andeler	-	-
utbetalinger ved kjøp av obligasjoner og andre fordringer	-	-
innbetalinger ved salg av obligasjoner og andre fordringer	-	-
innbetalinger av rente og utbytte	2 097	-
utbetalinger av renter	-43	-
<b>Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter</b>	<b>-1 021</b>	<b>-4 814</b>
<b>Kontantstrømmer fra finansieringsaktiviteter</b>		
innbetalinger av virksomhetskaper	-	-
tilbakebetalinger av virksomhetskaper	-	-
utbetalinger av utbytte til statskassen	-	-
<b>Netto kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Kontantstrømmer knyttet til overføringer</b>		
innbetalinger fra statskassen til tilskudd til andre	-	-
utbetalinger av tilskudd og overføringer til andre	-	-
<b>Netto kontantstrøm knyttet til overføringer</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Effekt av valutakursendringer på kontanter og kontantekvivalenter	317	5
<b>Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter</b>	<b>44 460</b>	<b>59 948</b>
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens begynnelse	249 274	189 326
<b>Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens slutt</b>	<b>293 734</b>	<b>249 271</b>

Avstemming	31.12.2022	31.12.2021
avregning bevilgningsfinansiert virksomhet	-	-
disponering av periodens resultat (til virksomhetskapsital)	7 907	11 386
ordinære avskrivninger	81 750	56 465
nedskrivning av anleggsmidler	-	-
avsetning utsatte inntekter (tilgang anleggsmidler)	-32 002	-2 034 753
endring i statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-49 748	1 979 553
endring i beholdninger av varer og driftsmateriell	-	-
endring i kundefordringer	-11 228	-291
endring i leverandørgjeld	11 055	2 426
endring i ikke inntektsført bevilgning	29 494	25 526
endring i ikke inntektsført tilskudd og overføringer (nettobudsjetterte)	-1 191	8 246
effekt av valutakursendringer	-317	-35
poster klassifisert som investerings- og finansieringsaktiviteter	1 020	-4 814
endring i andre tidsavgrensingsposter	8 422	21 056
<b>Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter</b>	<b>45 163</b>	<b>64 765</b>

\*) Kontantstrøm er korrekt på overordnet nivå. Det er en risiko for avvik mellom linjer.



Veterinærinstituttet stilte med stand på folkefesten «Opplev» på Marineholmen i Bergen våren 2022. Ansatte i Bergen arrangerte diverse aktiviteter på standen til stor glede for både store og små. Foto: Bryndis Holm

## Regnskapsprinsipper

Virksomhetsregnskapet er satt opp i samsvar med de statlige regnskapsstandardene (SRS) om periodisert regnskap med motsatt sammenstilling. Regnskapet følger kalenderåret og inneholder alle kjente utgifter og inntekter uavhengig av når de blir betalt.

### Transaksjonsbaserte inntekter

Inntekt resultatføres når den er opptjent. Transaksjoner resultatføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet. Inntektsføring ved salg av varer skjer på leveringstidspunktet. Salg av tjenester inntektsføres i takt med utførelsen.

### Inntekter fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer

Inntekt fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer resultatføres i den perioden da aktivitetene som inntektene er forutsatt å finansiere er utført, det vil si i den perioden kostnadene påløper (motsatt sammenstilling). Prinsippet om motsatt sammenstilling er også benyttet ved årets slutt i henhold til SRS 10 Inntekt fra bevilgninger.

Den andelen av inntekt fra bevilgninger og tilsvarende som benyttes til anskaffelse av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler som balanseføres, inntektsføres ikke

på anskaffelsestidspunktet, men avsettes i balansen på regnskapslinjen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler. I takt med kostnadsføringen av avskrivninger av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler inntektsføres et tilsvarende beløp fra avsetningen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler. Periodens inntektsføring fra avsetningen resultatføres som inntekt fra bevilgninger. Dette medfører at kostnadsførte avskrivninger inngår i virksomhetens driftskostnader uten å få resultat effekt.

Inntektsføring av bevilgninger i 2022 er gjort i henhold til påløpte kostnader (motsatt sammenstilling). For kostnader innen bevilgningsfinansiert virksomhet som ikke kan henføres til én spesifikk bevilgning har man inntektsført bevilgninger fra de tre kildene basert på deres respektive andeler av totale bevilgningsinntekter i 2022.

### Kostnader

Utgifter som gjelder transaksjonsbaserte inntekter kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt. Utgifter som finansieres med inntekt fra bevilgning og inntekt fra tilskudd og overføringer, kostnadsføres i takt med at aktivitetene utføres.



Veterinærinstituttet arrangerte gjelleworkshop våren 2022 på Gardermoen i forbindelse med prosjektet TRACEPOX, finansiert av Forskningsrådet. Foto: Bryndis Holm



## Pensjoner

SRS 25 Ytelser til ansatte legger til grunn en forenklet regnskapsmessig tilnærming til pensjoner. Statlige virksomheter skal ikke balanseføre netto pensjonsforpliktelser for ordninger til Statens Pensjonskasse (SPK). Virksomheten resultatfører arbeidsgiverandel av pensjonspremien som pensjonskostnad. Pensjon kostnadsføres som om pensjonsordningen i SPK var basert på en innskuddsplan. Fra 2022 har SPK lagt om pensjonspremiemodellen og virksomheten betaler en virksomhetsspesifikk hendelsesbasert arbeidsgiverandel som en del av pensjonspremien. Dette betyr at premie beregnes for virksomhets forhold og at den tar hensyn til de faktiske hendelser i virksomhetens medlemsbestand slik at premiereserven er ajour i forhold til medlemmets opptjening. Medlemsandelen på to prosent av lønnsgrunnlaget er uendret.

## Leieavtaler

Virksomheten benytter forenklet metode i SRS13 om leieavtaler og klassifiserer alle leieavtaler so operasjonelle leieavtaler.

## Klassifisering og vurdering av anleggsmidler

Anleggsmidler er varige og betydelige eiendeler som disponeres av virksomheten. Med varig menes utnyttbar levetid på 3 år eller mer. Med betydelig menes enkeltstående anskaffelser (kjøp) med anskaffelseskost på kr 50 000 eller mer. Anleggsmidler er balanseført til anskaffelseskost fratrukket avskrivninger. I 2022 har virksomheten blitt tilført verdier i bygg og utstyr som er registrert i henhold til SRS 17, og finansiert ved avsetning under statens kapital.

Anleggsmidler nedskrives til virkelig verdi ved en eventuell bruksendring, dersom virkelig verdi er lavere enn balanseført verdi.

## Investeringer i aksjer og andeler

Investeringer i aksjer og andeler er balanseført til kostpris. Dette gjelder både langsiktige og kortsiktige investeringer. Mottatt utbytte og andre utdelinger er inntektsført som annen finansinntekt. Kortsiktige aksjer og andeler vurderes i henhold til laveste verdis prinsipp. Langsiktige aksjer og andeler nedskrives til virkelig verdi dersom verdinedgangen ikke forventes å være forbigående.

## Klassifisering og vurdering av omløpsmidler og kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år etter anskaffelsestidspunktet. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmidler/langsiktig gjeld. Omløpsmidler vurderes til det laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på opptakstidspunktet.

## Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av individuelle vurderinger av de enkelte fordringene.

## Valuta

Pengeposter i utenlandsk valuta er vurdert til kursen ved regnskapsårets slutt. Her er Norges Banks spotkurs per 31.12.22 lagt til grunn.

## Statens kapital

Statens kapital består av virksomhetskapital, avregninger og statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler i henhold til SRS 1 Oppstillingsplaner for resultatregnskap og balanse.

## Avregninger

Nettobeløpet av alle balanseposter, med unntak av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler, er finansiert av avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet, virksomhetskapital eller ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer.

## Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler

Avsetningen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler viser inntekt fra bevilgninger og tilsvarende som er benyttet til anskaffelse av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler.

## Kontantstrømoppstilling

Kontantstrømoppstillingen er utarbeidet etter den direkte modellen tilpasset statlige virksomheter.

## Statlige rammebetingelser

### Selvassurandørprinsippet

Staten opererer som selvassurandør. Det er følgelig ikke inkludert poster i balanse eller resultatregnskap som søker å reflektere alternative netto forsikringskostnader eller forpliktelser.

### Statens konsernkontoordning

Statlige virksomheter omfattes av statens konsernkontoordning. Konsernkontoordningen innebærer at alle innbetalinger og utbetalinger daglig gjøres opp mot virksomhetens oppgjørskontoer i Norges Bank. Nettobudsjetterte virksomheter tilføres likvider løpende gjennom året i henhold til utbetalingsplan fra overordnet departement. Virksomheten disponerer en egen oppgjørskonto i konsernkontoordningen i Norges Bank. Denne renteberegnes ikke. Nettobudsjetterte virksomheter beholder likviditeten ved årets slutt.

## Prinsippnote til årsregnskapet - for oppstilling av bevilgningsrapportering for nettobudsjetterte virksomheter

Årsregnskap for statlige forvaltningsorganer med særskilte fullmakter til bruttoføring utenfor statsbudsjettet (nettobudsjetterte virksomheter) er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer i bestemmelser om økonomistyring i staten ("bestemmelsene"). Årsregnskapet er i henhold til krav i

bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av november 2016 og eventuelle tilleggskrav fastsatt av overordnet departement.

Virksomheten er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i bestemmelsene pkt. 3.7.1. Nettobudsjetterte virksomheter får bevilgningen fra overordnet departement innbetalt til sin bankkonto og beholdninger på oppgjørskonto overføres til nytt år.

Nettobudsjetterte virksomheter har en forenklet rapportering til statsregnskapet, og oppstillingen av bevilgningsrapporteringen reflekterer dette.

Oppstillingen omfatter en øvre del som viser hva virksomheten har fått stilt til disposisjon i tildelingsbrev for hver statskonto (kapittel/post). Midtre del av oppstillingen viser hva som er rapportert i likvidrapporten til statsregnskapet. Likvidrapporten viser virksomhetens saldo og likvidbevegelser på oppgjørskonto i Norges Bank. I nedre del av oppstillingen fremkommer alle finansielle eiendeler og forpliktelser virksomheten står oppført med i statens kapitalregnskap.

## Oppstilling av bevilgningsrapportering, 31.12.2022

## Samlet tildeling i henhold til tildelingsbrev

Utg.-kapittel	Kapittel-navn	Post	Post-tekst	Samlet tildeling
1112	Kunnskapsutvikling og beredskap mm på matområdet	50	Kunnskapsutvikling, kunnskapsformidling og beredskap, Veterinærinstituttet	104 355
928	Annen marin forskning og utvikling	50	Tilskudd til Veterinærinstituttet	70 550
*920	Norges Forskningsråd	50	*** Tilskudd til forskning. Prosjektnummer 194055/F40, akt. RBGRUNPRIM	38 632
<i>Sum bevilgninger</i>				213 537

Beholdninger rapportert i likvidrapport **	Note*	Regnskap 2022
Inngående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank	12	249 274
Endringer i perioden	12	44 460
<i>Sum utgående saldo oppgjørskonto i Norges Bank</i>		293 734

## Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12)

Konto	Tekst	Note*	2022	2021	Endring
1960	Opgjørskonto i Norges Bank	12	293 734	249 274	44 460

\* Henvising til aktuell note i virksomhetsregnskapet

\*\* Dersom virksomheten disponerer flere oppgjørskontoer i Norges Bank enn den ordinære driftskontoen, skal også disse beholdningene spesifiseres med inngående saldo, endring i perioden og utgående saldo. Slike beholdninger skal også inngå i oversikten over beholdninger rapportert til kapitalregnskapet.

\*\*\* Omfatter NFR Basisbevilgning. Norges Forskningsråd opererer ikke med spesifikke kap/post på bevilgninger.

<b>Note 1 Driftsinntekter</b>		
<b>(tall i hele 1000)</b>	<b>31.12.2022</b>	<b>31.12.2021 *)</b>
<b>Inntekt fra bevilgninger</b>		
Inntekt fra bevilgninger	184 109	189 598
- brutto benyttet til investeringer i immaterielle eiendeler og varige driftsmidler **)	-4 463	-4 814
+ utsatt inntekt fra avsetning knyttet til investeringer (avskrivninger)	81 750	56 465
+ utsatt inntekt fra avsetning knyttet til investeringer (bokført verdi avhendede anleggsmidler)		
- utbetaling av tilskudd til andre		
Andre poster som vedrører bevilgninger (spesifiseres)		
<b>Sum inntekt fra bevilgninger</b>	<b>261 395</b>	<b>241 249</b>
<b>Inntekt fra tilskudd og overføringer</b>		
Tilskudd fra NFR	42 985	33 841
Tilskudd fra EU	6 565	5 210
Andre FoU-inntekter	48 217	35 764
Gjennomstrømningskostnader	-13 265	-12 279
<b>Sum inntekt fra tilskudd og overføringer</b>	<b>84 503</b>	<b>62 536</b>
<b>Inntekt fra gebyrer</b>		
<b>Sum inntekt fra gebyrer</b>		
<b>Salgs- og leieinntekter</b>		
Oppdragsinntekter	137 837	114 553
Annen Diagnostikk	22 068	20 927
Andre salgsinntekter	11 424	1 863
<b>Sum salgs- og leieinntekter</b>	<b>171 329</b>	<b>137 343</b>
<b>Andre driftsinntekter</b>		
Gevinst ved avgang anleggsmidler	4	
<b>Sum andre driftsinntekter</b>	<b>4</b>	
<b>Sum driftsinntekter</b>	<b>517 231</b>	<b>441 128</b>

\*) Instituttet har i 2021 fått overdratt deler av investering i nytt bygg og utstyr. Dette genererer økte avskrivninger og inntektsføring av disse.

**Note 2 Lønnskostnader**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
Lønn	191 435	184 380
Feriepenger	23 855	22 563
Arbeidsgiveravgift	32 208	31 249
Pensjonskostnader	22 060	21 495
Sykepenger og andre refusjoner	-6 855	-7 180
Andre ytelser /personalkostnader	3 256	3 134
<b>SUM lønnskostnader</b>	<b>265 960</b>	<b>255 641</b>

**Antall utførte årsverk:**

274

277

Pensjoner kostnadsføres i regnskapet basert på faktisk påløpt premie for regnskapsåret. Statens pensjonskasse har i 2022 gått over til hendelsebasert premiemodell, der faktiske hendelser og endring innrapporteres for beregning av premie.



Veterinærinstituttets årlige Fiskehelse rapport, Dyrehelse rapport og Zoonoserapport gir en god oversikt over helsesituasjonen.  
Foto: Bryndis Holm

## Note 3 Varige driftsmidler

(tall i hele 1000)	Bygninger Tromsø	Bygninger Ås	Faste tekniske installasjoner	Auto- masjon	Anlegg under utførelse	Kjøretøy	Inventar, drifts- løsøre	Andre maskiner/ labutstyr	Sum
Anskaffelseskost									
31.12.21	5 786	941 071	755 047	188 214	21 970	934	69 755	185 242	2 168 019
Tilleggsføring 2021 - byggpåvirkelig utstyr			28 040						28 040
Anskaffelseskost justert pr 31 12 2021	5 786	941 071	783 087	188 214	21 970	934	69 755	185 242	2 196 059
Tilgang i 2022		13 174	10 539	2 635	-1 646		2 065	5 234	32 002
Anskaffelseskost 31.12.2022	5 786	954 245	793 627	190 849	20 324	934	55 153	141 528	2 228 061
Akkumulerte nedskrivninger 01.01.2021									
Akkumulerte avskrivninger 01.01.2022	169	10 458	16 777	6 274	-	16	17 943	42 042	93 679
Avskrevet av tilleggsføring 21			578						578
Akkumulerte avskrivninger 01.01.2022 - korrigert	169	10 458	17 355	6 274	-	16	17 943	42 042	94 257
Ordinære avskrivninger i 2022	289	15 757	25 967	9 411	-	187	11 156	18 983	81 750
Balanseført verdi 31.12.2022	5 328	928 030	750 305	175 164	20 324	731	42 721	129 451	2 052 054
Avskrivnings- satser	10-60 år dekomponert lineært	10-60 år dekomponert lineært	10-60 år dekomponert lineært	3-15 år lineært	Ingen avskrivning	3-15 år lineært	3-15 år lineært	3-15 år lineært	

Avskrivningssatser	3-15 år lineært	3-15 år lineært				
Avhendelse av varige driftsmidler i 2022:	Inventar	Lab.utstyr				
Salgssum ved avgang anleggsmidler	-	4	-	-	-	-
- Bokført verdi avhendede anleggsmidler	-	-	-	-	-	-
= Regnskapsmessig gevinst/tap	-	4	-	-	-	-

\*) Instituttet fikk i 2021 og 2022 overført verdier i nytt bygg og utstyr på Ås.

Arbeidet med å ferdigstille arealer pågår fortsatt og alt utstyr er ikke levert. Kostnader vil komme også i 2023. Delleveranser som ikke er ferdigstilt er ført som anlegg under utførelse. Veterinærinstituttet har aktivert bygg og utstyr som tilvirkningskontrakter. Anskaffelseskost omfatter variable og faste tilvirkningskostnader.

**Note 4 Andre driftskostnader**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
Leie av lokaler	10 790	10 089
Rep. og vedlikehold egne bygninger	2 287	1 683
Rep. og vedlikehold leide bygninger	42	144
Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler	24 903	13 678
Leie av maskiner, inventar og lignende	247	24
Mindre utstyrsanskaffelser	4 643	5 559
Prosjektutlegg	30 178	28 631
Rep. og vedlikehold utstyr	1 251	769
Kjøp av konsulenttenester	3 738	2 513
Kjøp av fremmede tenester	2 234	3 339
Kjøp av andre fremmede tenester	-1 473	6 013
Reiser og diett	10 026	3 496
Tap og lignende	5 027	29
Øvrige driftskostnader	10 866	6 528
Leie av datasystemer (årlige lisenser m.m.)	6 706	6 535
Serviceavtaler	5 240	2 009
Aviser, telefon og porto	1 217	1 258
<b>Sum andre driftskostnader</b>	<b>117 922</b>	<b>92 297</b>

**Tilleggsinformasjon om operasjonelle leieavtaler**

Gjenværende varighet	Leie arealer årlig leiekostnad
Varighet inntil 1 år	160
Leieforpliktelser med varighet 1-5 år	1 661
Leieforpliktelser med varighet over 5 år	8 968
Kostnadsført leiebetaling for 2022	10 789

**Note 5 Finansinntekter og finanskostnader**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
<b>Finansinntekter</b>		
Renteinntekter	8	17
Valutagevinst (agio)	384	75
Annen finansinntekt	2 039	
<b>Sum finansinntekter</b>	<b>2 431</b>	<b>92</b>
<b>Finanskostnader</b>		
Rentekostnad	41	126
Nedskrivning av aksjer		
Valutatap (disagio)	91	19
Annen finanskostnad	2	
<b>Sum finanskostnader</b>	<b>135</b>	<b>144</b>

Finansinntekt som følge av utbytte ved avvikling av Instrumenttjenesten AS.

**Note 6 Avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjetterte virksomheter)**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021	Endring
LMD Kunnskapsutviklingsmidler	0	0	0
NFD Kunnskapsutviklingsmidler	0	0	0
NFR Grunnbevilgning	0	0	0
LMD Avregnet underskudd bevilgninger mot virksomhetskaptal	0	0	0
NFD Avregnet underskudd bevilgninger mot virksomhetskaptal	0	0	0
NFR GR Avregnet underskudd bevilgninger mot virksomhetskaptal	0	0	0
<b>Sum avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet</b>			<b>0</b>

**Årets korrigeringer direkte mot avregninger (kongruensavvik)**

Endring i avregning bevilgningsfinansiert virksomhet i balansen	0	0	0
Tilført fra opptjent virksomhetskaptal, se note 7	0	0	0
Spesifikasjon av andre korrigeringer direkte mot avregninger	0	0	0
Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet i resultatregnskapet	0	0	0

\*) Noten ikke i bruk 2021/2022



**Note 7 Opptjent virksomhetskaper (nettobudsjetterte virksomheter)**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
Opptjent virksomhetskaper 01.01.	30 700	19 314
Overskudd til virksomhetskaper pr 31.12.	7 907	11 386
Disponert virksomhetskaper til dekning av underskudd bev.finans virksomhet 31.12.21*		
<b>Opptjent virksomhetskaper 31.12.</b>	<b>38 607</b>	<b>30 700</b>

\*) Oppdragsresultat til virksomhetskaper fremkommer gjennom margin i timepris og overskudd fra oppdragsprosjektene. Timepris er sammensatt av kostnadsdekning av alle direkte kostnader (personalkost) og indirekte kostnader (avskrivning, husleie, drift, administrasjon), med påslag av margin.

**Note 8 Investeringer i aksjer og andeler**

	Ervervs dato	Antall aksjer	Eier andel	Stemme andel	Årets resultat i selskapet	Balanseført egenkapital i selskapet	Balanseført verdi kapitalregnskapet	Balanseført verdi virksomhetsregnskapet
<b>Aksjer</b>								
Instrumenttjenesten AS		0	5,0 %	5,0 %	-	0	0	-
<b>Balanseført verdi 31.12.2022</b>								<b>0</b>

\*)Selskapet avvirket i 2022

**Note 9 Kundefordringer**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
Kundefordringer til pålydende	33 499	11 435
Kundefordringer justert utenlandsk valuta	-3	-16
Avsatt til forventet tap (-)	-5 300	-300
<b>Sum kundefordringer</b>	<b>28 196</b>	<b>11 119</b>

Avsatt tap på krav - fordring forfalt og det er tvist om kravet.

**Note 10 Opptjente, ikke fakturerte inntekter / Mottatt forskuddsbetaling**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
<b>Opptjente, ikke fakturerte inntekter (fordring)</b>		
Opptjente ikke fakturerte inntekter, oppdrag	6 738	7 865
Opptjent, ikke fakturert driftsinntekt prosjekt	37	166
Opptjent, ikke fakturert kunder	251	1 497
<b>Sum opptjente, ikke fakturerte inntekter</b>	<b>7 025</b>	<b>9 528</b>
<b>Mottatt forskuddsbetaling (gjeld)</b>	<b>31.12.2022</b>	<b>31.12.2021</b>
Mottatt forskudd oppdrag	14 749	10 549
Mottatt forskudd salgs- og leieinntekter	4 329	4 671
<b>Sum forskuddsbetalte, ikke opptjente inntekter</b>	<b>-19 077</b>	<b>-15 220</b>

**Note 11 Andre kortsiktige fordringer**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31-12-21
Reiseforskudd	108	10
Lønnsforskudd		-
Andre kortsiktige fordringer	731	-
Personallån		170
Forskuddsbetalte kostnader	1 961	1 589
NFR- grunnbevilgning STIM EU 2021		4 461
Refusjon NAV	908	826
<b>Sum annen kortsiktig gjeld</b>	<b>3 707</b>	<b>7 056</b>

**Note 12 Bankinnskudd, kontanter og lignende**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
Innskudd statens konsernkonto (nettobudsjetterte virksomheter)	293 734	249 274
Øvrige bankkontoer		
Konto for refusjoner NAV		
<b>Sum bankinnskudd, kontanter og lignende</b>	<b>293 734</b>	<b>249 274</b>

Instituttet har ikke kontantbeholdninger

**Note 13 Ikke inntektsført tilskudd og overføringer (nettobudsjetterte virksomheter)**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021	Endring
<i>Ikke inntektsførte tilskudd og overføringer (gjeld)</i>			
EU prosjekter	10 029	12 610	2 581
Forskningsrådet prosjekter	11 795	15 275	3 480
Andre prosjekter	16 448	14 912	-1 536
<b>Sum ikke inntektsførte tilskudd og overføringer (gjeld)</b>	<b>38 272</b>	<b>42 797</b>	<b>4 525</b>
<i>Opptjente, ikke mottatte tilskudd og overføringer (fordringer)</i>			
EU prosjekter	-8 308	-8 206	102
Forskningsrådet prosjekter	-4 458	-4 295	163
Andre prosjekter	-7 681	-11 281	-3 600
<b>Sum opptjente, ikke mottatte tilskudd og overføringer (fordringer)</b>	<b>-20 448</b>	<b>-23 782</b>	<b>-3 334</b>
<b>Sum ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer</b>	<b>17 824</b>	<b>19 015</b>	<b>1 191</b>

**Note 14 Annen kortsiktig gjeld**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
Annen gjeld til ansatte	1	
Påløpte kostnader	6 923	2 739
Påløpt pensjonspremie/gruppeliv SPK	53	47
Avsetning forpliktelse fleksitid/ubenyttet ferie	11 147	10 661
<b>Sum annen kortsiktig gjeld</b>	<b>18 123</b>	<b>13 447</b>

**Note 15 Avsetning for langsiktige forpliktelser**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
Avsetning ventelønn/sluttvederlag	1 709	2 073
<b>Sum ventelønn/sluttvederlag</b>	<b>1 709</b>	<b>2 073</b>

**Note 16 Gjennomstrømningskostnader**

(tall i hele 1000)	31.12.2022	31.12.2021
Gjennomstrømningskostnader	-	-
<b>Sum gjennomstrømningskostnader</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
(ikke i bruk 2020/2021)		

**Note 17 Ikke inntektsført bevilgning (nettobudsjetterte virksomheter)**(tall i hele 1000) 31.12.2022 31.12.2021 Endring 21-22*Disponering ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementer (gjeld)***Faglig aktivitet**

Faglig aktivitet prosjekter - disponert ikke ferdig	17 524	19 085	-1 561
Drift- fellesoppgaver	30 767	30 767	-
Andre oppgaver	11 546	11 546	-
Kompetansetilak	24 000	24 000	-
Stim Eu - Decide	4 461	4 461	-
Stim EU	5 628	5 628	-

**Faglig aktiviteter(supplerende tildelingsbrev)**

HUNT Ën Helse - supplerende tildelingsbrev	1 874	2 400	-526
Forskningssamabeid Kina- supplerende tildelingsbrev	2 240	2 240	0
Utvikling Villsvin-app	353	1 973	-1 620
Sum disponert faglig aktivitet og drift	98 394	102 100	-3 706
Investeringer			
Eiendom			-
IKT	55 777	28 578	27 199
Utstyr og øvrige investeringer	6 000		6 000
Sum disponert investeringer	61 777	28 578	33 199
<b>Sum disponert aktiviteter</b>	<b>160 171</b>	<b>130 678</b>	<b>29 493</b>

*Ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementer (gjeld)*

Ikke inntektsført bevilgning LMD	56 436	49 301	7 135
Ikke inntektsført bevilgning NFD	43 506	25 915	17 591

<b>Sum ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementer (gjeld)</b>	<b>99 942</b>	<b>75 216</b>	<b>24 726</b>
--	---------------	---------------	---------------

Forskningsrådet Grunnbevilgning	50 140	45 372	4 768
Forskningsrådet bevilgning - STIM EU	10 089	10 089	0
Sum ikke inntektsført bevilgning fra andre departementer (gjeld)	60 229	55 461	4 768

<b>Sum ikke inntektført bevilgning</b>	<b>160 171</b>	<b>130 677</b>	<b>29 494</b>
--	----------------	----------------	---------------





Veterinærinstituttet søker å være en synlig aktør som kommuniserer fagkunnskap nasjonalt og internasjonalt. Gjennom en rekke arrangementer og besøk bidrar instituttet til en kunnskapsbasert samfunnsdebatt innenfor rammen av En helse. Fotos: Bryndis Holm, Camilla Fritsvold og Charlotte Ravnås

Frisk fisk



Sunne dyr



Trygg mat



*Faglig ambisiøs, fremtidsrettet og samspillende - for én helse!*



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute

Ås

Trondheim

Sandnes

Bergen

Harstad

Tromsø

postmottak@vetinst.no  
[www.vetinst.no](http://www.vetinst.no)