



Referansefunksjoner - årsrapport 2021



Referansefunksjoner - årsrapport 2021

Forfattere

Berit Djønne, Kari Norheim, Angelika Agdestein, Sylvi Benestad, Bjarne Bergsjø, Ole Bendik Dale, Christiane Fæste, Britt Gjerset, Inger Sofie Hamnes, Haakon Hansen, Lada Ivanova, Gro S. Johannessen, Julie Johnsen, Siv Klevar, Torfinn Moldal, Jorun Mork, Hanne Nilsen, Hilde Sindre, Taran Skjerdal, Jannice Slettemeås, Bjørn Spilsberg, Girum Tessema, Trude Vrålstad, Cecilie Walde og Irene Ørpetveit

Forslag til sitering

Djønne, Berit, Norheim, Kari. Referansefunksjoner - årsrapport 2021. VI rapport. Veterinærinstituttet 2022 . © Veterinærinstituttet, kopiering tillatt når kilde gjengis

Kvalitetssikret av

Anna Hauge, avdelingsdirektør, Veterinærinstituttet

Publisert

2022 på www.vetinst.no
ISSN 1890-3290 (elektronisk utgave)
© Veterinærinstituttet 2022

Kolofon

Design omslag: Reine Linjer
Foto forside: Harrieth Lundberg
www.vetinst.no

Innhold

1. Introduksjon og nøkkeltall	3
2. EU-referanselaboratorier (EURL) og nasjonale referanselaboratorier (NRL)	4
2.1 Formålet med referanselaboratorier	4
2.2 NRL-oppgaver	4
2.3 Samarbeid med EURL (EU-referanselaboratoriene).....	5
2.3 Samarbeid med EURL om kompetanseutvikling	6
3. Gjennomføring av NRLs oppgaver	6
3.1 Samordning av aktiviteter på offisielle laboratorier	6
3.2 Ringtester arrangert for offisielle laboratorier og oppfølging av disse	7
3.3 Formidling av informasjon fra EURL	8
3.4 Rådgivning til Mattilsynet om OK-program	8
3.5 Stille diagnose ved utbrudd av næringsmiddeloverførte sykdommer, zoonoser eller dyresykdommer ..	8
3.6 Samarbeid mellom ulike NRL og offisielle laboratorier innen fôr og næringsmidler	9
4. NRL-område fôr og næringsmidler	9
5. NRL-område dyrehelse og dyrevelferd	9
6. Referansefunksjoner under OIE	10
7. Nasjonal referansefunksjon i medisinsk mikrobiologi	10
Vedlegg 1. NRL fôr og næringsmidler	11
Vedlegg 2. NRL Dyrehelse (inkludert fiskehelse)	14

1. Introduksjon og nøkkeltall

Veterinærinstituttet har følgende referansefunksjoner:

- Nasjonalt referanselaboratorium (NRL) innenfor dyrehelse (inkludert fisk), fôr og næringsmidler iht. Kontrollforordningen
- Internasjonale referansefunksjoner på spesifikke områder innenfor dyrehelse under OIE (Verdens dyrehelse-organisasjon)
- Nasjonalt referanselaboratorium innenfor medisinsk mikrobiologi iht. MSIS-forskriften og rundskriv 1-5/2013

Denne rapporten inneholder hovedsakelig informasjon om oppgavene og aktivitetene i 2021 tilknyttet nasjonalt referanselaboratorium (NRL) innenfor dyrehelse, fôr og næringsmidler. Ivaretagelse av rollen og oppgavene som NRL utgjør flere årsverk og krever store ressurser. Nedenfor gis en numerisk oppsummering over NRL-aktiviteter for 2021. Det er atskillig flere personer ved Veterinærinstituttet enn NRL-kontaktene/fagpersonene som er involvert i aktivitetene. Laboratoriepersonell foretar analyser/diagnostikk, og andre forskere og eksperter bidrar med vitenskapelig basert rådgivning. Tabell 1 gir en samlet numerisk oversikt over Veterinærinstituttets NRL aktiviteter i 2021.

Veterinærinstituttet er akkreditert etter ISO17025:2017. I 2021 flyttet Veterinærinstituttets hovedenhet fra Adamstuen til Ås. Flyttingen fungerte bra, og det var svært liten nedetid for de ulike analysene. I forbindelse med flyttingen ble Veterinærinstituttet innvilget frivillig suspensjon fra akkreditering. Norsk Akkreditering har besøkt våre nye lokaler, og vi har fått tilbake akkreditering for alle aktuelle metoder. Metodene rapporteres derfor som akkrediterte.

Tabell 1. Nøkkeltall for NRL aktivitet

Nøkkeltall for NRL-aktiviteter (I 2019 ble det ikke skrevet årsrapport)				
	2017	2018	2020	2021
NRL-kompetanseområder	30	30	30	30
NRL-ulike kontakter/fagpersoner	24	25	23	24
NRL-metoder*	101	96	88	96
Akkrediterte NRL-metoder	33	28	24	24
Ringtester, deltakelse, totalt	73	73	65	63
EURL-ringtester	49	42	38	43
EURL-arrangementer (møter/workshop)	39	39	29	35
Arrangerte NRL-ringtester	2	3	1	3
Arrangerte møter med offisielle laboratorier	1	2	4	2
ESA og EURL «Inspeksjon»	-	2	1	0

* det tas forbehold om at metoder som påviser flere agens kan være talt flere ganger

Mattilsynet utpekte i 2021 Havforskningsinstituttet som NRL for skjellsykdommer, med virkning fra og med 1. april 2021. Veterinærinstituttet hadde tidligere denne rollen, hvorav noen år sammen med Havforskningsinstituttet.

2. EU-referanselaboratorier (EURL) og nasjonale referanselaboratorier (NRL)

Veterinærinstituttet er nasjonalt referanselaboratorium (NRL) på flere kompetanseområder innen dyrehelse, fôr og næringsmidler. NRL spiller en viktig rolle i å sikre etterlevelse av EUs regelverk som er innlemmet i Kontrollforordningen, «Forskrift om offentlig kontroll for å sikre etterlevelse av regelverket for mat, fôr, plantevernmidler, dyrehelse og dyrevelferd - FOR 2020-03-03-704». Denne forordningen ble kunngjort 7.4.2020 og erstatter den tidligere kontrollforskriften fra 2008. Kontrollforordningen fra 2020 omhandler blant annet dyrehelse, dyrevelferd og fôr og mattrygghet.

EU-kommisjonen oppretter EU-referanselaboratorier (EURL) der offentlig kontroll og virksomhet er avhengig av kvaliteten, ensartetheten og påliteligheten til metodikk og resultater i forbindelse med analyser, undersøkelser og diagnostiseringer. Medlemsstatene utpeker ett eller flere NRL for hvert EURL, og kan også utpeke NRL i tilfeller der det ikke finnes et tilsvarende EURL. Et NRL kan benytte NRL i andre europeiske land som underleverandør på analyser.

2.1 Formålet med referanselaboratorier

Formålet med EURL og NRL er å harmonisere analysearbeidet for å få enhetlige resultater av høy kvalitet i Europa. Dette målet kan oppnås ved aktiviteter som å anvende validerte analysemetoder, sikre at referansemateriale er tilgjengelig, tilrettelegge for sammenlignende prøvinger (ringtester) og utdanne laboratoriepersonell. Ekspertene i medlemslandenes NRL samarbeider om utvikling og evaluering av teknologi/metodikk, utfører ringtester, utveksler informasjon og avholder møter og workshop. Referanselaboratoriene utgjør et viktig europeisk nettverk for samarbeid og kompetanseheving.

Ulike private laboratorier kan utpekes av Mattilsynet for å gjennomføre analyser for det offentlige, slike laboratorier kalles i den sammenhengen «offisielle laboratorier». NRL har ulike oppgaver overfor de offisielle laboratoriene.

2.2 NRL-oppgaver

I henhold til Kontrollforordningen skal NRL ha følgende ansvarsområder og oppgaver innenfor sine respektive kompetanseområder:

- samarbeide med EURL og delta i opplæringskurs og i sammenlignende laboratorieprøvinger som EURL organiserer
- samordne virksomheten til de offisielle laboratoriene med henblikk på å harmonisere og forbedre metodene for laboratorieanalyse, -undersøkelse og -diagnostisering og bruken av disse metodene
- ved behov, organisere sammenlignende laboratorieprøvinger for offisielle laboratorier, sikre egnet oppfølging av slike prøvinger og underrette vedkommende myndigheter om resultatene og oppfølgingen av dem
- sørge for at opplysningene fra EURL formidles til vedkommende myndigheter og de offisielle laboratoriene
- gi vitenskapelig og teknisk bistand til vedkommende myndigheter i forbindelse med gjennomføring av flerårige nasjonale kontrollplaner og kontrollprogram

- dersom det er relevant, validere reagenser og reagenspartier, opprette og opprettholde ajourførte lister over tilgjengelige referansestoffer og reagenser og over produsenter og leverandører av slike stoffer og reagenser
- om nødvendig, gjennomføre opplæringskurs for personalet ved de offisielle laboratoriene
- aktivt bistå medlemsstaten som har utpekt dem, med å stille diagnose ved utbrudd av næringsmiddeloverførte sykdommer, zoonoser eller dyresykdommer, ved å stille bekreftende diagnoser og foreta karakterisering og epizootiske eller taksonomiske undersøkelser av isolater av sykdomsframkallende stoffer eller prøver av skadegjørere

Metoder for prøvetaking og analyse som benyttes skal i prioritert rekkefølge samsvare med:

- relevante EU-bestemmelser
- internasjonalt anerkjent metodikk utviklet av standardiseringsorganisasjoner (CEN, ISO, NMKL, AOAC, IDF mfl.)
- metodikk vedtatt i nasjonal lovgivning
- andre egnede metoder validert av ett enkelt laboratorium i samsvar med en internasjonalt godkjent protokoll

Veterinærinstituttet gir vitenskapelige råd til Mattilsynet og muliggjør at myndighetene kan holde seg oppdatert på den epidemiologiske situasjonen innen NRL-områdene. Ved utbrudd bistår Veterinærinstituttet aktivt i diagnostisering og ved verifisering av sykdom og smittestoff/agens. Veterinærinstituttet videreformidler aktuell informasjon fra blant annet EURL til de offisielle laboratoriene. Sammenlignende laboratorieprøvinger (ringtester) og samarbeidsmøter arrangeres ved behov.

2.3 Samarbeid med EURL (EU-referanselaboratoriene)

EURL har følgende ansvar og oppgaver overfor NRL:

- gi NRL nærmere opplysninger og veiledning om metodene for laboratorieanalyse, -undersøkelse og -diagnostisering, herunder referansemetoder
- gi NRL referansematerialer
- organisere regelmessige sammenlignende laboratorieprøvinger for NRL og sikre relevant oppfølging av disse i henhold til tilgjengelige internasjonalt anerkjente protokoller
- samordne de praktiske ordningene som er nødvendige for å bruke nye metoder for laboratorieanalyse, -undersøkelse eller -diagnostisering, og informere NRL om framskrittene som gjøres på dette området
- gjennomføre opplæringskurs for personale ved NRL
- gi NRL informasjon om relevant forskningsvirksomhet på nasjonalt plan, unionsplan og internasjonalt plan
- bistå aktivt med å stille diagnose ved utbrudd i medlemsstatene av næringsmiddeloverførte sykdommer, zoonoser eller dyresykdommer, ved å stille bekreftende diagnoser og foreta karakterisering og taksonomiske eller epizootiske undersøkelser av isolater av sykdomsframkallende stoffer eller prøver av skadegjørere
- samordne eller gjennomføre undersøkelser for å verifisere kvaliteten på de reagensene og reagenspartiene som brukes til å stille diagnose i forbindelse med næringsmiddeloverførte sykdommer, zoonoser, dyresykdommer og planteskadegjørere

Innenfor Veterinærinstituttets kompetanseområde har de fleste EURL arrangert møter og ringtester i 2021 (se vedlegg 1 og 2). Opplisting av oppnevnte EURL og NRL finnes her https://ec.europa.eu/food/ref-labs_en.

EURL og Efta Surveillance Authority (ESA) kommer jevnlig på inspeksjoner hos Mattilsynet og NRL for å kontrollere at systemet etterlevs. I 2021 har ikke Veterinærinstituttet hatt inspeksjoner fra EURL eller fra ESA.

2.3 Samarbeid med EURL om kompetanseutvikling

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 eksterne søkende fra næring og tredjeland. I 2020 ble dette kurset avlyst, grunnet COVID-19 pandemien. Veterinærinstituttets satsning på digital patologi gjorde det mulig å gjennomføre kurset i 2021. Det var da 25 deltakere, og kurset viser at instituttets digitale infrastruktur er bra utstyrt for internasjonale arrangement/kurser.

3. Gjennomføring av NRLs oppgaver

Veterinærinstituttets aktivitet på de ulike NRL-områdene varierer avhengig av områdets omfang, aktualitet og relevans for Norge.

3.1 Samordning av aktiviteter på offisielle laboratorier

Private laboratorier som utfører analyser for Mattilsynet betegnes offisielle laboratorier i Kontrollforordningen. Mattilsynet har inngått rammeavtale med SINTEF Norlab, Patogen og Pharmaq Analytiq (fra november 2020) om kjøp av laboratorietjenester innenfor fiskehelse og med Eurofins Food & Testing innenfor fôr og næringsmidler. Patogen Analyse A/S ble kjøpt opp av Fürst i 2021. Mattilsynet har konkludert med at oppkjøpet ikke påvirker utpekingen av tidligere Patogen Analyse A/S til offisielt laboratorium, og går ut fra at Fürst ikke trenger egen utpeking. Eurofins er det eneste offisielle laboratoriet på fôr og næringsmidler (med unntak for analyse av parasitter, hvor det er flere aktører). På dyrehelseområdet er det ikke oppnevnt noe offisielt laboratorium. NRL gjennomfører de diagnostiske oppgavene Mattilsynet har behov for.

I 2021 gjennomførte Veterinærinstituttet, i samarbeid med Mattilsynet og Havforskningsinstituttet, et møte med det offisielle laboratoriet innenfor fôr og næringsmidler (Eurofins) på området mikrobiologi. Formålet med møtet var å formidle relevante opplysninger fra EURL, informere om ny metodikk og andre aktualiteter, diskutere metoder, bestrebe bedre samordning og samarbeid, samt avklare roller og forventninger. Tillit oppstår raskere ved fysiske møter, men i 2021, som i 2020, måtte dette møtet arrangeres gjennom digitale møteplattformer. Oversikt over anvendt metodikk hos Eurofins, akkrediteringsstatus og underleverandører er gjort tilgjengelig for NRL. En del kjemiske og noen mikrobiologiske analyser foretas av Eurofins-laboratorier lokalisert utenfor Norge.

I 2021 har ikke Veterinærinstituttet og Mattilsynet gjennomført de årlige møtene med de offisielle laboratoriene innenfor fiskehelse (SINTEF Norlab, Patogen og Pharmaq Analytiq).

Dette skyldes først og fremst kapasitetsutfordringer hos Mattilsynet. Etter ønske fra Mattilsynet er møtene blitt utsatt til 2022. Ved behov har det vært dialog mellom laboratoriene og Mattilsynet utenom møtearenaen.

De tre offisielle laboratoriene innenfor fiskehelse har formidlet skriftlig oppdatert informasjon til Veterinærinstituttet om hvilken metodikk de benytter for påvisning ved RT-PCR i tilknytning til deltakelse i årlig ringtest. I tillegg har det vært omfattende kommunikasjon og møtevirksomhet mellom de offisielle laboratoriene, Mattilsynet, Veterinærinstituttet som NRL og EURL i tilknytning til metoder benyttet til genotyping av ILA-virus (ILAV) for å sikre at Norge overholder EUs krav til godkjente analysemetoder. Veterinærinstituttet har ved flere anledninger sekvensert HPR for ILAV som er påvist ved real-time RT-PCR hos offisielle og private laboratorier som ikke selv utfører sekvensering.

3.2 Ringtester arrangert for offisielle laboratorier og oppfølging av disse

På de fleste NRL-områder var det ikke behov for at Veterinærinstituttet arrangerte ringtester i 2021 da dette ble ivaretatt av Statens Livsmedelsverk, Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA), EVIRA (Finnish Food Safety Authority), Eurofins, OIE, Vetqas og andre ringtestarrangører.

På tre områder - fiskevirologi, fiskebakteriologi og trikinundersøkelser - arrangerer Veterinærinstituttet årlige ringtester. Tabell 2 gir en oversikt over ringtester arrangert av Veterinærinstituttet i 2021.

Tabell 2. Arrangerte ringtester i 2021

Område /Agens	Tidsperiode	Antall deltakere	Prøvemateriale	Antall prøver	Metodikk
Fiskevirus <ul style="list-style-type: none"> Fiskenodavirus (Virusencefalopati- og retinopativirus - VERV) Viral hemoragisk septikemi virus (VHSV) Salmonid alfavirus type 2 (SAV2) Salmonid alfavirus type 3 (SAV3) Infeksiøs lakseanemi virus (ILAV) Infeksiøs pankreasnekrose virus (IPNV) Piscine myocarditis virus (PMCV) Piscine ortoreovirus (PRV) Salmon gill pox virus (SGPV) 	Des 2021 feb 2022	3 offisielle laboratorier, samt ett privat og 2 utenlandske laboratorier.	Supernatanter / Vevshomogenater	8 prøver hver	PCR
Fiskebakterier <ul style="list-style-type: none"> <i>Renibacterium salmoninarum</i> <i>Aeromonas salmonicida</i> subsp <i>salmonicida</i> <i>Flavobacterium psychrophilum</i> <i>Francisella noatunensis</i> subsp <i>noatunensis</i>, <i>Yersinia ruckeri</i> O1 <i>Tenacibaculum dichentrarchi</i>, <i>Pseudomonas anguilliseptica</i>, <i>Flavobacterium psychrophilum</i> 	Jan 2021	4 offisielle laboratorier, ett privat	Lakseceller spiket med bakterier, levende bakterier på svaber.	PCR: 15 prøver til 4 lab og 3 prøver til 1 lab. Dyrking: 3 prøver til 1 lab.	rtPCR Dyrking
Parasitter i fôr og næringsmidler <ul style="list-style-type: none"> <i>Trichinella</i> 	Nov/des 2021	16 norske og ett utenlandsk laboratorium	Svinekjøttburgere spiket med <i>Trichinella spiralis</i> larver	Fem prøver hver	Fordøyelsesmetode

Innen fiskehelse ble det i 2020/2021 arrangert en ringtest for fiskevirus. Tre offisielle laboratorier, samt et privat og to utenlandske laboratorier (Island og Færøyene) deltok. Analysene ble foretatt med PCR. I ringtesten 2021/2022 er det implementert krav om sekvensering av ILAV HPR og dokumentasjon av dette som tilpasning til krav angitt i EUs diagnostiske manual for ILAV.

Innen fiskebakteriologi ble det arrangert ringtester for de offisielle laboratoriene i 2021. Ringtest ble forberedt i desember 2020 og sendt ut til laboratoriene i januar 2021. Alle offisielle laboratorier hadde tilfredsstillende resultater.

Trichinella-ringtest ble arrangert i november 2021. Det var 16 norske og et svensk laboratorium som deltok. Tre laboratorier fikk ikke godkjent ringtesten, disse får oppfølgende prøver i begynnelsen av 2022.

På matsiden ble det i 2021 sendt nye verifiseringsprøver for analysemetodikken for *Listeria monocytogenes* hos Eurofins. Saken startet i 2020 etter at analyser ved Eurofins og Veterinærinstituttet gav forskjellige resultater. Saken ble avdekket i et overvåkningsprogram. I 2020 ble det sendt stammer, mens i 2021 ble det sendt podet og naturlig kontaminert ost. Det ble holdt diskusjonsmøter, og Eurofins valgte å gjøre sammenlignende testing på to av deres laboratorier. Rapporten fra Eurofins etter forsøkene var tilfredsstillende.

3.3 Formidling av informasjon fra EURL

Veterinærinstituttet videregiver relevant informasjon fra EURL til de offisielle laboratoriene og til NRL-koordinatoren i Mattilsynet. EURL for de ulike fagområdene har egne hjemmesider, som det kan være aktuelt å følge med på. Informasjon fra EURL er også et tema på årlige møter mellom Veterinærinstituttet, de offisielle laboratoriene og Mattilsynet.

3.4 Rådgivning til Mattilsynet om OK-program

Veterinærinstituttet bidrar med å:

- designe programmene på overordnet nivå, inkludert statistiske vurderinger
- lage årsrapporter for programmene
- evaluere programmene i årsrapportene, samt gjøre større evalueringer etter diskusjon med Mattilsynet

For å muliggjøre dette er det avgjørende at Veterinærinstituttet er sterkt involvert i utførelse av programmene. I 2021 hadde Veterinærinstituttet 34 OK-program hvorav 22 for landdyr, åtte for akvatiske dyr og fire for næringsmidler.

3.5 Stille diagnose ved utbrudd av næringsmiddeloverførte sykdommer, zoonoser eller dyresykdommer

Veterinærinstituttet bistår Mattilsynet med diagnostikk av meldepliktige og listeførte sykdommer fra akvatiske og landlevende dyr. I 2021 ble det undersøkt ca 197 000 prøver ved Veterinærinstituttet, hvorav ca 23 000 prøver ble undersøkt på grunn av mistanke om meldepliktige eller listeførte sykdommer. Mistanke om, eller påvisning av, slike sykdommer varsles umiddelbart til Mattilsynet. For dokumentasjon av hvilke sykdommer som ble påvist, se Veterinærinstituttets årsrapport for 2021 på vetinst.no.

Veterinærinstituttet bekrefter funn av listeførte sykdommer fra fisk, etter påvisning foretatt av offisielle laboratorier. Veterinærinstituttet karakteriserer også smittestoff i forbindelse med utbrudd av sykdom hos landdyr og akvatiske dyr. Isolater av *Salmonella* spp. blir karakterisert ved hjelp av serotyping. Helgenomsekvensering ble i 2020 tatt i bruk ved smittesporing av enkelte agens, deriblant *Salmonella* spp.. Dette er videreført i 2021, hvor helgenomsekvensering ble benyttet til karakterisering av *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes* og Shiga toksin-produserende *E. coli* (STEC).

3.6 Samarbeid mellom ulike NRL og offisielle laboratorier innen fôr og næringsmidler

Havforskningsinstituttet innehar sekretariatet for Nordisk Metodikkomité for Næringsmidler, NMKL. I denne komiteen, både nasjonalt og nordisk, deltar referanselaboratorier, private og offisielle laboratorier. Utarbeidelse og evalueringer av metodestandarder og prosedyrer i forbindelse med kvalitetssikring, som er avgjørende for å utføre analysene med høy kvalitet, står i fokus. Videre arrangeres kurs og seminarer. NordVal International er en organisasjon under NMKL som evaluerer og sertifiserer hurtigmetoder. NMKL er en arbeidsgruppe under Nordisk Råds Embedsmannskomite EK-FJLS.

Veterinærinstituttets Dag Grønningen er leder for NMKL. Videre opplysninger finnes på nettsiden til NMKL www.nmkl.org

4. NRL-område fôr og næringsmidler

I Vedlegg 1 gis en oversikt over hvem som er NRL-kontaktperson (gitt i parentes) på de enkelte områdene. Innenfor hvert enkelt område er det i de fleste tilfeller langt flere ansatte som er involvert. Videre angis hvilken metodikk som benyttes, samt type prøvemateriale, akkrediteringsstatus og deltakelse i ringtester. I siste kolonne gis en oversikt over eventuell deltakelse på EURL-møter eller workshop.

5. NRL-område dyrehelse og dyrevelferd

I vedlegg 2 gis en oversikt over hvem som er NRL-kontaktperson (gitt i parentes) på de enkelte områdene. Innenfor hvert enkelt område er det i de fleste tilfeller langt flere ansatte som er involvert. Spesielt er fiskehelse og krepssykdommer et vidt område, så til tross for at det kun er én NRL-kontakt er flere involverte inkludert i tabellen. Videre angis hvilken metodikk som benyttes, samt type prøvemateriale, akkrediteringsstatus og deltakelse i ringtester. I siste kolonne gis en oversikt over eventuell deltakelse på EURL-møter eller workshop.

6. Referansefunksjoner under OIE

Veterinærinstituttet har seks referansefunksjoner under OIE (Verdens dyrehelseorganisasjon). Innen landdyrhelseområdet er Veterinærinstituttet OIEs internasjonale referanselaboratorium for CWD (skrantesjuka). Innen fiskehelseområdet er instituttet OIE-referansesenter for epidemiologi og risikovurdering for sykdommer hos akvatiske dyr, partner i OIE-referansesenter for helseøkonomi, OIE-referanselaboratorium for lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, og for virus sykdommene infeksjøs lakseanemi (ILA) og pancreas disease (PD).

OIE er en mellomstatlig organisasjon med ansvar for å forbedre dyrehelsen over hele verden. Referansefunksjonen innebærer at Veterinærinstituttet skal samarbeide med land i hele verden om å bekrefte diagnoser, samt utveksle kunnskap innen diagnostikk, sykdomslære og epidemiologi.

I tillegg til å være OIE referanselaboratorium er Veterinærinstituttet OIE Focal Point, noe som omfatter dialog med myndighetene, datainnsamling og rapportering til OIE, samt å være kontaktpunkt for OIE i faglige spørsmål innenfor området.

7. Nasjonal referansefunksjon i medisinsk mikrobiologi

Helsedirektoratet har oppnevnt Veterinærinstituttet som laboratorium med nasjonal referansefunksjon på medisinsk mikrobiologi innenfor stafylokokk-enterotoksin. Dette innebærer å utføre undersøkelser på vegne av helsemyndighet og alle andre laboratorier av toksiner fra koagulase-positive stafylokokker. Det benyttes samme metodikk som for stafylokokker og enterotoksiner i mat. I 2021 mottok ikke Veterinærinstituttet noen prøver med dette formålet. Årsrapporten for 2021 vil bli sendt inn i mars.

Veterinærinstituttet gir aktiv forvaltningsstøtte. Ved medisinske prøver tas det normalt kontakt med innsender for å avklare hvor omfattende analyse som trengs. Veterinærinstituttet har stammearkiv over innsendt materiale. Funn av toksiner rapporteres til EFSA i forbindelse med zoonoserapporten.

Veterinærinstituttet ved Berit Djønnne deltar i Rådgivingsgruppen for medisinske mikrobiologiske referansefunksjoner. Gruppen har ett årlig møte hvor årsrapportene fra året før gjennomgås og godkjennes.

Vedlegg 1. NRL fôr og næringsmidler

NRL innen fôr og næringsmidler, kontaktpersoner, metodikk, matriks, akkrediteringsstatus, deltakelse i ringtester og i EURL-arrangement i 2021.

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
1	<i>Salmonella</i> spp. (Bjarne Bergsjø)					Ja (1)
	Påvisning	ISO 6579-1(2017)	Dyr, miljø	Ja	Ja (2, 1/EURL og 1/SVA i Uppsala)	
	Påvisning	NMKL 71	Næringsmidler, fôr	Ja	Ja (3, 1/EURL og 2/Eurofins)	
	Påvisning	VIDAS®UP Salmonella (SPT)	Næringsmidler, fôr	Ja	Ja (3, 1/EURL og 2/Eurofins)	
	Typing	ISO 6579-3(2014)	Bakterieisolater	Ja	Ja (1/EURL)	
	Typing med WGS	WGS typingsmetode, SNP typing og klusteranalyse	Bakterieisolater (10 stk)	Nei	Ja (1/EURL)	
2	<i>Listeria monocytogenes</i> (Taran Skjerdal)					Ja (4)
	Påvisning	NMKL 136	Næringsmidler og fôr	Ja	Ja (2/Eurofins)	
	Kvantifisering	ISO 11290-2	Næringsmidler og fôr	Nei	Nei	
	Påvisning	ISO 11290-1	Næringsmidler og fôr	Nei	Nei	
	Belastningsstudier	Challenge studies-EURL technical guidelines	Næringsmidler	Nei	Nei	
	Typing	WGS typing method by cgMLST, wgMLST and/or SNT and cluster investigation	Fastq sekvenser og bakteriekulturer	Nei	Ja (1/EURL)	
	Typing	Molecular serotyping-EURL Method	Bakteriekultur	Nei	Ja (1/EURL)	
3	Koagulase positive <i>Staphylococci</i>, inkl. <i>Staphylococcus aureus</i> (Taran Skjerdal)					Ja (1)
	Kvantifisering	NMKL 66	Næringsmidler og fôr	Ja	Ja (1/ Eurofins)	
	Koagulase positive stafylokokker (CPS)	ISO 6888-2	Næringsmidler og fôr	Nei	Ja (1/EURL)	
	Enterotoksin (A-E) påvisning	ISO 19020 Ridascreen Set total. EURL metode	Næringsmidler	Nei	Ja (1/EURL)	
	Koagulase positive stafylokokker (CPS) påvisning med MALDITOF	Metode utviklet i ToxDetect prosjektet, ledet av EURL	Bakteriekulturer	Nei	Ja (1/VI på vegne av EURL). 10 Europeiske deltakere	
4	<i>Escherichia coli</i>, inkl. Verotoxigenic <i>E. coli</i> (VTEC) (Gro Johannessen)					Ja (1)
	Påvisning	ISO TS 13136	Næringsmidler, fôr og prøver fra dyr	Nei	Ja (1/EURL) Ja (1/PHE)	
	Verifisering og karakterisering av isolater ved WGS	Gjeldende metoder fra EURL	Bakterieisolater	Nei	Ingen i 2021	

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
5	<i>Campylobacter</i> spp. (Bjarne Bergsjø)					Ja (1)
	<i>Campylobacter</i> spp. - påvisning og identifisering	ISO 10272-1:2017 Part 1, spesielt Part C: Detection method.	Avføring, tarminnhold, prøver fra dyr, næringsmidler	Ja	Ja (1/EURL)	
	<i>Campylobacter</i> spp. termotolerante - påvisning	ISO 10272-1:2017	Næringsmidler	Ja	Nei, kjørt referanse-ampulle	
	<i>Campylobacter</i> spp. termotolerante - kvantifisering	ISO 10272-2:2017	Næringsmidler	Ja	Ja (1/EURL)	
6	Parasitter (Inger Sofie Hamnes)					Ja (1)
	<i>Trichinella</i> påvisning	Magnetrører-metode	Burgere av malt svinekjøtt	Nei	Ja (1/EURL-P)	
	<i>Trichinella</i> artsidentifisering	PCR og sekvensering	Individuelle <i>Trichinella</i> larver	Nei	Ja (1/EURL-P)	
	<i>Echinococcus</i> påvisning	Sedimentasjon og telling	Homogenisert tarmslimhinne fra rødrev	Nei	Ja (1/EURL-P)	
	<i>Echinococcus</i> art/type identifisering	PCR og sekvensering	DNA	Nei	Ja (1/EURL-P)	
	<i>Cryptosporidium</i>	IFAT farging spesifikt mot <i>Cryptosporidium</i>	Avføring på ferdig fikserte slides	Nei	Nei	
	Parasittegg i feces	Modifisert McMaster flotasjonsmetode	Avføring	Nei	Ja (1/EVIRA)	
	<i>Tritrichomonas foetus</i> påvisning	Dyrking og mikroskopi	I kultur	Nei	Ja (1/SVA)	
7	Antibiotikaresistens (Jannice S Slette-meås)					Ja (3)
	ESBL/AmpC, carba, oxa-48,	European Commission Implementing Decision (2020/1729/EU)	Feces	Nei	Ja (1/EURL)	
	MRSA	EFSA Journal 2012;10(10):2897	Støv	Nei	Nei (ikke i 2021)	
	MRSA	EFSA Journal 2012;10(10):2897	Hud	Nei	Nei (ikke i 2021)	
	ESBL/AmpC, carba, oxa-48,	European Commission Implementing Decision (2020/1729/EU)	Næringsmidler	Nei	Ja (1/EURL)	
	<i>E. coli</i> , <i>Enterococcus</i> spp., <i>Salmonella</i> spp., <i>Campylobacter</i> spp.	European Commission Implementing Decision (2020/1729/EU)	Renkultur, 4 species	Nei	Ja (1/EURL)	
	<i>Staphylococcus</i> spp.	European Commission Implementing Decision (2020/1729/EU)	Renkultur, 2 species	Nei	Nei (ikke i 2021)	

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
8	TSE Regulation (EC) 999/2001 Annex X (Sylvie Benestad)					Ja (1)
	TSE (Scrapie in small ruminants, Bovine Spongiform Encephalopathy BSE in cattle and Chronic Wasting Disease in cervids CWD)	ELISA for detection of PrP ^{Res} : for scrapie: ME01_0052TeSeE Bio-Rad	Hjerne og annet vev	Ja (Hjerne og lymfeknute)	Ja (1 for scrapie/EURL)	
		BSE, CWD: ME01_107 HerdChek* BSE-Scrapie Antigen, IDEXX	Hjerne og annet vev	Ja (Hjerne og lymfeknute)	Ja (1 for BSE/EURL)	
		ME01_047 TeSeE Western Blot for detection of PrP ^{Res} , Bio-Rad	Hjerne og annet vev	Ja (Hjerne og lymfeknute)	Ja (2, 1 for scrapie/EURL og 1 for BSE/EURL)	
		ME01_046 Immunohistochemistry TeSeE for detection of PrP ^{Sc}	Hjerne og annet vev	Nei	Nei	
9	GMO Regulation (EC) 1829/2003 (Bjørn Spilsgberg)					Ja (3)
	Ingen akkreditert metodikk, men metodikk kan etableres under fleksibel akkreditering dersom det er nødvendig. National Institute of Biology, Ljubljana (NRL for Slovenia) benyttes som underleverandør.					
10	Mykotoksiner og plantetoksiner (Lada Ivanova)					Ja (1)
	Aflatoksin B1, G1, B2, og G2	ME05_187 HPLC-fluorescens	Fôr og næringsmidler	Nei	Nei	
	Ochratoksin A	ME05_103 HPLC-fluorescens	Fôr og næringsmidler	Nei	Nei	
	Mykotoksiner	ME05_194 (LC/MS)	Korn og kornprodukter	Nei	Ja (1/EURL)	
11	Allergener (Christiane Fæste) - ingen EURL på området					
	Deltatt i European Network of Food Allergen Detection Laboratories (ENFADL); bidratt til ny CEN Standard.					
12	Melk og melkeprodukter (Julie Føske Johnsen) - ingen EURL på området					
	Deltatt på møter i International Dairy Federation (IDF), og deltar i IDF Norge sin programkomité som skal arrangere IDF dagen i 2022.					

Vedlegg 2. NRL Dyrehelse (inkludert fiskehelse)

NRL-områder innenfor dyrehelse, kontaktpersoner, metodikk, matriks, akkrediteringsstatus, deltakelse i ringtester og i EURL-arrangement i 2021

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
13	Fiskesykdommer og krepsdyrsykdommer 93/53/EEC (Kari Norheim)					Ja (2)
	Fiskeparasitter og -virus (Ansvarlig parasittologi: Haakon Hansen, ansvarlig virologi: Torfinn Moldal, Hilde Sindre, Ole Bendik Dale)					
	<i>Gyrodactylus salaris</i> (OIE referanse)	PCR og sekvensering	Fisk	Nei	Nei	
	<i>Desmozoön lepeophtherii</i>	Real-time PCR	Fisk	Nei	Nei	
	<i>Paramoeba perurans</i> /AGD	Real-time PCR	Fisk	Nei	Nei	
	EHN-virus	Cellekultur og PCR	Vev	Nei	Ja (1/EURL)	
	VHS-virus	Cellekultur og PCR	Vev	Ja, real-time RT-PCR	Ja (1/EURL)	
	IHN-virus	Cellekultur og PCR	Vev	Ja, real-time RT-PCR	Ja (1/EURL)	
	Koi herpes virus (KHV)	PCR	Vev	Nei	Ja (1/EURL)	
	ILA-virus(OIE referanse)	Cellekultur og PCR	Vev	Ja, real-time RT-PCR	Ja (1/EURL)	
	PD-virus (SAV) (OIE referanse)	Cellekultur og PCR	Vev	Ja, real-time RT-PCR	Ja (1/EURL)	
	Nodavirus (VNN/VER)	Cellekultur og PCR	Vev	Nei	Nei	
	Fiskebakterier (Ansvarlig bakteriologi: Hanne K. Nilsen)					
	<i>Flavobacterium psychrophilum</i> , <i>Aeromonas salmonicida</i> subsp. <i>salmonicida</i> , <i>Yersinia ruckeri</i> O1, <i>Edwardsiella tarda</i>	Dyrkning, Morfologi, biokjemi, MALDI-TOF MS, antisera	Bakteriekultur 5 prøver	Nei	Ja (1/inter laboratory collaboration SVA, NVI, CVI, DTU)	
	<i>Flavobacterium psychrophilum</i> , <i>Klebsiella pneumonia</i> , <i>Yersinia ruckeri</i> O1, <i>Renibacterium salmoninarum</i> , <i>Pseudomonas fluorescens</i> , <i>Chryseobacterium indologenes</i> , <i>Renibacterium salmoninarum</i> , <i>Citrobacter freundii</i> , <i>Aeromonas salmonicida</i> subsp. <i>salmonicida</i>	Dyrkning, Morfologi, biokjemi MALDI_TOF, serologi	Bakteriekultur 3 arter x 3	Nei	Ja (3/Vetqas)	
	Krepsdyrsykdommer (Ansvarlig mykologi: Trude Vrålstad, ansvarlig virologi Britt Gjeraset)					Ja (1)
	White spot syndrome virus	PCR	Vev	Nei	Ja (1/EURL)	
	Krepsepest	Realtime-PCR, PCR og sekvensering	Vev, vann (miljø-DNA)	Nei	Nei	
14	Skjellsykdommer 95/70/EC (i perioden 1.1 til 31.3.21) (Cecilie Walde)					Ja (1)
	<i>Bonamia</i> spp. og <i>Marteilia</i> spp.	Mikroskopi	Flatøsters	Nei	Ja (1/EURL)	

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
15	Klassisk svinepest 2001/89/EC (Britt Gjerset)					Ja (1)
	Viruspåvisning	Real time PCR	Vev	Ja	Ja (1/EURL-Hannover)	
	Antistoffpåvisning	ELISA (as)	Fullblod/serum	Ja		
	Antigenpåvisning	ELISA (ag)	Fullblod/serum	Nei		
	Viruspåvisning	Isolering i cellekultur	Vev	Nei		
16	Afrikansk svinepest 2002/60/EC, 92/119/EEC (Irene Ørpetveit)					Ja (1)
	Viruspåvisning	Real time PCR	Vev	Ja	Ja (1/EURL-CISA)	
	Antistoffpåvisning	ELISA (as)	Fullblod/serum	Nei		
17	Smittsomt blæreutslett hos gris (Swine vesicular disease) 92/119/EEC (Siv Klevar)					Ja (1)
	Antistoffpåvisning	ELISA (as)	Fullblod/serum	Nei	Ja (1/ EURL ANSES&CODA-CERVA)	
	Viruspåvisning	RT-PCR 070157	EDTA-blod, vev, væske, avføring	Nei		
18	Aviær influensa 2005/94/EC (Britt Gjerset)					Ja (1)
	Antistoffpåvisning	ELISA (as)	Fullblod/serum	Nei	Ja (1/EURL IZSVE)	
	Antistoffpåvisning	HI-test	Fullblod/serum	Ja		
	Viruspåvisning	HA-test	Fullblod/serum	Nei		
	Påvisning av influensa A-virus	RT-PCR	Svaber, væske, vev	Ja		
	Påvisning og patotyping av influensa A virus, subtype H7	RT-PCR og amplikonsekvensering	Svaber, væske, vev	Nei		
	Påvisning og patotyping av influensa A virus, subtype H5	RT-PCR og amplikonsekvensering	Svaber, væske, vev	Nei		
	Viruspåvisning	Isolering i egg	Svaber, væske, vev	Nei		
19	Aviært paramyxovirus/ Newcastle disease 92/66/EEC (Britt Gjerset)					Ja (1)
	Antistoffpåvisning	HI-test	Fullblod/serum	Nei	Ja (1/EURL IZSVE)	
	Viruspåvisning	RT-PCR	Svaber, væske, vev	Ja		
	Viruspåvisning	Isolering i egg	Svaber, væske, vev	Nei		

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
20	Afrikansk hestepest 92/35/EEC (Britt Gjerset)					Nei
	Antistoffpåvisning	ELISA (as), SVA ekstern lab	Fullblod/serum	Nei	Nei (ikke i 2021)	
	Viruspåvisning	RT-PCR, SVA ekstern lab	EDTA-blod, vev	Nei	Nei	
21	Andre hestesykdommer (Jorunn Mork)					Nei
	Snive (<i>Burkholderia</i> spp.)	Dyrking	Svaber, væske, vev	Nei	Nei	
		RT-PCR	Svaber, væske, vev	Nei	Nei	
	Kverke (<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>equi</i>)	Dyrking	Svaber, væske, vev	Nei	Nei	
		RT-PCR	Svaber, væske, vev	Nei	Nei	
	CEM (<i>Taylorella equigenitalis</i>)	Dyrking	Svaber	Nei	Nei	
22	Blåtunge 2000/75/EC (Britt Gjerset)					Nei
	Antistoffpåvisning	ELISA (as)	Fullblod/serum, melk	Ja	Ja (1/EURL LCV)	
	Viruspåvisning	RT-PCR	EDTA-blod, vev	Nei		
23	Munn- og klauvsjuka, 2003/85/EC, 85/511/EEC, 89/531/EEC, 91/665/EEC, 92/46/EEC (Siv Klevar)					Ja (1)
	Antistoffpåvisning	ELISA (as) NS	Fullblod/serum	Nei	Ja (1/EURL ANSES & CODA-CERVA)	
	Antistoffpåvisning	ELISA (as) O	Fullblod/serum	Nei		
	Viruspåvisning	rRT-PCR	Vev, svaber, fullblod/serum	Ja		
		Pensidetest		Nei		
24	Storfetuberkulose (Girum Tadesse Tessema)					Ja (1)
	Agenspåvisning	Mikroskopi, dyrkning og PCR	Vev og bakteriekultur	Nei	Nei	
	Histopatologi og agenspåvisning	Histopatologi og immunhistokjemisk diagnose av tuberkulose	Digitale bilder fra mikroskopiglas (vevssnitt)	Nei	Ja (1/EURL)	
25	Brucellose (Angelika Agdestein)					Ja (3)
	Antistoffpåvisning	ELISA	Serum	Nei	Ja (1/EURL)	
	Antistoffpåvisning	Komplement-bindingstest	Serum	Nei	Ja (1/EURL)	
	Agenspåvisning	Real time PCR	Vev, svaber, ekskretter/sekreter, pulver, mat, bakteriekultur	Nei	Ja (2/1 Vetqas, 1 NBF-Nordic Biopreparedness Forum)	
	Agenspåvisning	Dyrkning	Vev, svaber, ekskretter/sekreter	Nei	Nei	
	Artsbestemmelse	PCR	Bakteriekultur	Nei	Ja (1/Vetqas)	

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
8*	TSE Regulation (EC) 999/2001 Annex X (Sylvie Benestad)					Ja (1)
	TSE (Scrapie in small ruminants, Bovine Spongiform Encephalopathy BSE in cattle and Chronic Wasting Disease in cervids CWD)	ELISA for detection of PrP ^{Res} : for scrapie: ME01_0052TeSeE Bio-Rad	Hjerne og annet vev	Ja (Hjerne og lymfeknute)	Ja (1 for scrapie/EURL)	
		BSE, CWD: ME01_107 HerdChek* BSE-Scrapie Antigen, IDEXX	Hjerne og annet vev	Ja (Hjerne og lymfeknute)	Ja (1 for BSE/EURL)	
		ME01_047 TeSeE Western Blot for detection of PrP ^{Res} , Bio-Rad	Hjerne og annet vev	Ja (Hjerne og lymfeknute)	Ja (2/ 1 for scrapie, 1 for BSE/EURL)	
		ME01_046 Immunohistochemistry TeSeE for detection of PrP ^{Sc}	Hjerne og annet vev	Nei	Nei	
26	Rabies (Irene Ørpetveit)					Ja (1) EURL ANSES
	Viruspåvisning	PCR	Hjerne- og spyttkjertelvev	Nei	Nei	
	Antistoffpåvisning	FAT	Hjerne- og spyttkjertelvev	Nei	Nei	
27	Rabies vaksinerings 2000/258/EC (Siv Klevar)					Ingen
	Ingen metodikk					
28	Miltbrann /Anthrax (Angelika Agdestein)					Ingen
	Agenspåvisning	Mikroskopi	Blod	Nei	Ja (1/Vetqas)	
	Agenspåvisning	Real time PCR	Svaber, pulver, og mat	Nei	Ja (1/NBF-Nordic Biopreparedness Forum)	
	Agenspåvisning	Dyrkning	Blod	Nei	Nei	
29	Småfepest (Britt Gjerset)					Ja (1) EURL CIRAD
	Ingen metodikk					
30	Lumpy skin disease og sheep and goat pox (Britt Gjerset)					Ja (1) EURL SCIENSANO
	Ingen metodikk					

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