



Referansefunksjoner - årsrapport 2020



Referansefunksjoner - årsrapport 2020

Forfattere

Berit Djønné, Kari Norheim og NRL kontaktene

Forslag til sitering

Djønné, Berit, Norheim, Kari. Referansefunksjoner - årsrapport 2020. VI rapport. Veterinærinstituttet 2021. © Veterinærinstituttet, kopiering tillatt når kilde gjengis

Kvalitetssikret av

Ralf Kristensen, konstituert avdelingsdirektør, Veterinærinstituttet

Publisert

2021 på www.vetinst.no
ISSN 1890-3290 (elektronisk utgave)
© Veterinærinstituttet 2021

Kolofon

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

Innhold

Introduksjon og nøkkeltall.....	3
EU-referanselaboratorier (EURL) og nasjonale referanselaboratorier (NRL)	3
Formålet med referanselaboratorier.....	4
NRL-oppgaver	4
Samarbeid med EURL (EU-referanselaboratoriene).....	5
Gjennomføring av NRLs oppgaver.....	6
Samordning av aktiviteter på offentlige laboratorier	6
Ringtester arrangert for offentlige laboratorier og oppfølging av disse.....	6
Formidling av informasjon fra EURL	7
Rådgivning til Mattilsynet om OK-program.....	8
Stille diagnose ved utbrudd av næringsmiddeloverførte sykdommer, zoonoser eller dyresykdommer.....	8
Samarbeid mellom ulike NRL og offentlige laboratorier innen fôr og næringsmidler	8
NRL-områder innenfor fôr og næringsmidler	9
NRL-områder innenfor dyrehelse og dyrevelferd	12
Referansefunksjoner under OIE	15
Nasjonale referansefunksjoner i medisinsk mikrobiologi	16

Introduksjon og nøkkeltall

Veterinærinstituttet har følgende referansefunksjoner:

- Nasjonalt referanselaboratorium (NRL) innenfor dyrehelse (inkludert fisk) og dyrevelferd, 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 2020 tilknyttet nasjonalt referanselaboratorium (NRL) innenfor dyrehelse og dyrevelferd, 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 2020. Det er atskillig flere personer ved Veterinærinstituttet enn NRL-kontaktene/fagpersonene som er involvert i aktivitetene. Laboratoriepersonell foretar analyser/diagnostikk og andre forskere/eksperter bidrar med vitenskapelig basert rådgivning.

Nøkkeltall for NRL-aktiviteter			
	i 2020	i 2018	i 2017
NRL-kompetanseområder	30	30	30
NRL-ulike kontakter/fagpersoner	23	25	24
NRL-metoder*	88	96	101
Akkrediterte NRL-metoder	24	28	33
Ringtester, deltakelse, totalt	65	73	73
EURL-ringtester	38	42	49
EURL-arrangementer (møter/workshop)	29	39	39
Arrangerte NRL-ringtester	1	3	2
Arrangerte møter med offentlige laboratorier	4	2	1
ESA og EURL «Inspeksjon»	1	2	-

* det tas forbehold om at multimetoder kan være telt med flere ganger.

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

Veterinærinstituttet er nasjonalt referanselaboratorium (NRL) på flere kompetanseområder innen dyrehelse og dyrevelferd, fôr og næringsmidler. NRL spiller en viktig rolle i å sikre etterlevelse av EUs regelverk 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 avhenger 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.

Formålet med referanselaboratorier

Formålet med 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 referansmateriale er tilgjengelig, tilrettelegge sammenlignende prøvinger (ringtester) og utdanne laboratoriepersonale. 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.

Offentlige laboratorier er ulike private laboratorier som er utpekt av Mattilsynet for å gjennomføre analyser for det offentlige. NRL har ulike oppgaver overfor de offentlige laboratoriene.

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 offentlige 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 offentlige 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 offentlige 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 offentlige 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 være i samsvar 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/smittestoff/agens. Veterinærinstituttet videreformidler aktuell informasjon fra blant annet EURL til de offentlige laboratoriene. Ringtester og samarbeidsmøter arrangeres ved behov.

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 2020 (se tabell 2 og 3). Opplisting av oppnevnte EURL og NRL gis på følgende link https://ec.europa.eu/food/ref-labs_en.

Det har ikke vært inspeksjon fra EURL i 2020.

I 2020 ble det gjennomført en ESA-inspeksjon på spiseferdige matvarer, med hovedvekt på *Listeria* spp. Her møtte Veterinærinstituttet ESA-inspektørene og Mattilsynet. Inspeksjonsrapporten konkluderte med at instituttet forvaltet sine NRL-funksjoner på en god måte.

Gjennomføring av NRLs oppgaver

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

Samordning av aktiviteter på offentlige laboratorier

Laboratorier som utfører analyser for Mattilsynet betegnes offentlige 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. Eurofins er det eneste offentlige laboratoriet på fôr og næringsmidler (med unntak for analyse av parasitter, hvor det er flere aktører). Innenfor dyrehelse er det ikke oppnevnt noe offentlig laboratorium, der gjennomfører NRL også de diagnostiske oppgavene Mattilsynet har behov for.

I 2020 har Veterinærinstituttet og Mattilsynet gjennomført tre møter med de offentlige laboratoriene innenfor fiskehelse (henholdsvis SINTEF Norlab, Patogen og Pharmaq Analytiq). Veterinærinstituttet, i samarbeid med Mattilsynet og Havforskningsinstituttet, har også gjennomført et møte med det offentlige laboratoriet innenfor fôr og næringsmidler (Eurofins). Formålet med møtene var å formidle relevante opplysninger fra EURL, informere de offentlige laboratoriene 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 2020 måtte disse møtene arrangeres gjennom digitale møteplattformer.

De tre offentlige laboratoriene innenfor fiskehelse har ikke formidlet skriftlig oppdatert informasjon til Veterinærinstituttet om hvilken metodikk de benytter, men metodikk har vært diskutert på møter og er i en del tilfelle opplyst i forbindelse med ringtestene. Oversikt over anvendt metodikk ved Eurofins, akkrediteringsstatus og underleverandører er gjort tilgjengelig for NRL. En del kjemiske og noen mikrobiologiske analyser foretas av Eurofins lokalisert utenfor Norge.

Ringtester arrangert for offentlige laboratorier og oppfølging av disse

På de fleste NRL-områder var det ikke behov for at Veterinærinstituttet arrangerte ringtester i 2020, da dette ble ivarettatt av Statens Livsmedelsverk, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, Eurofins, FAPAS, AOCS, Bipea og andre ringtestarrangører.

På tre områder; fiskevirologi, fiskebakteriologi og trikinundersøkelser, arrangerer Veterinærinstituttet vanligvis årlige ringtester. Tabell 1 gir en oversikt over ringtester arrangert ved Veterinærinstituttet i 2020.

Tabell 1: Arrangerte ringtester i 2020

Område /Agens	Tids- periode	Antall deltakere	Prøvemateriale	Antall prøver	Metodikk
Fiskevirus <ul style="list-style-type: none"> • Fiskehodavirus (Virusecefalopati- 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) 	Nov 20 - feb 21.	3 offentlige laboratorier, samt ett privat og 2 utenlandske laboratorier.	Supernatanter / Vevshomogenater	8	PCR
Fiskebakterier	Ikke i 2020				
Parasitter i fôr og nærings-midler <ul style="list-style-type: none"> • <i>Trichinella</i> 	Ikke i 2020				

Innen fiskehelse ble det i 2020 arrangert en ringtest for listeførte fiskevirus. Tre offentlige laboratorier, samt et privat og to utenlandske laboratorier (Island og Færøyene) deltok. Analysene ble foretatt med PCR. Alle laboratorier hadde tilfredsstillende resultater, men det var behov for oppfølging rundt avvikende resultat på ILAV (HPR-del) fra ett laboratorium. Etter råd fra Veterinærinstituttet endret dette laboratoriet sin metode for diagnostikk av ILAV.

Innen fiskebakteriologi ble det ikke arrangert ringtester for de offentlige laboratoriene i 2020, hovedsakelig grunnet Covid-19 situasjonen. Ringtest ble derimot forberedt i desember 2020 og sendt ut til laboratoriene i januar 2021. Resultat og eventuell oppfølging vil rapporteres i årsrapport for 2021.

Trichinella-ringtest ble ikke arrangert i 2020, hovedsakelig på grunn av Covid-19 situasjonen. Det er planlagt ringtest i 2021. I ringtest fra 2019 var det enkelte laboratorier som rapporterte avvikende resultat, som en følge av dette ble det arrangert kurs i trikindiagnostikk for laboratoriene 3. og 4. mars 2020.

På matsiden er det sendt verifiseringsprøver for analysemetodikken for *Listeria monocytogenes* hos Eurofins. Dette skjedde etter at det ble funnet forskjellige resultater fra Eurofins og Veterinærinstituttet på prøver fra en virksomhet. Saken ble avdekket i et overvåkningsprogram. Det ble holdt diskusjonsmøter mellom Veterinærinstituttet, Mattilsynet og Eurofins om metoden og årsaken til forskjellene. Saken er fulgt opp videre i 2021.

Formidling av informasjon fra EURL

Veterinærinstituttet videresender relevant informasjon fra EURL til de offentlige 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 offentlige laboratoriene og Mattilsynet.

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 2020 hadde Veterinærinstituttet 35 OK-program hvorav 22 innenfor landdyr, 8 innenfor akvatiske dyr og 5 innenfor næringsmidler.

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 2020 ble det undersøkt ca 22 000 prøver for slike sykdommer. Mistanke om, eller påvisning av, slike sykdommer varsles umiddelbart til Mattilsynet. For dokumentasjon av hvilke sykdommer som ble påvist, se Veterinærinstituttets årsrapport på vetinst.no [Last ned rapporten \(vetinst.no\)](http://vetinst.no).

Veterinærinstituttet bekrefter funn av listeførte sykdommer fra fisk, etter påvisning foretatt av offentlige laboratorier. Veterinærinstituttet karakteriserer også smittestoff i forbindelse med utbrudd av sykdom hos landdyr og akvatiske dyr. Isolat av *Salmonella* spp. blir karakterisert ved hjelp av serotyping. Helgenomsekvensering ble i 2020 tatt i bruk ved smittesporing av enkelte agens, deriblant *Salmonella* spp..

Samarbeid mellom ulike NRL og offentlige 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 offentlige 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

NRL-områder innenfor fôr og næringsmidler

I tabell 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 involverte. 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.

Tabell 2: NRL innen fôr og næringsmidler, kontaktpersoner, metodikk, matriks, akkrediteringsstatus, deltakelse i ringtester og i EURL-arrangement i 2020.

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
1	Salmonella spp. (Bjarne Bergsjø)					Ja (1)
		ISO 6579-1(2017)	Dyr, miljø	Ja	Ja (1/EURL)	
		NMKL 71	Næringsmidler, fôr	Ja	Ja (3, 1 fra EURL og to fra Eurofins)	
		ISO 6579-3(2014)	Bakterieisolater	Ja	Ja (1/EURL)	
2	Listeria monocytogenes (Taran Skjerdal)					Ja (4)
		NMKL 136	Næringsmidler og fôr	Ja	Ja (2/Eurofins)	
		ISO 11290-2	Næringsmidler og fôr	Nei	Nei	
		ISO 11290-1	Næringsmidler og fôr	Nei	Ja (1/EURL)	
		Challenge studies-EURL technical guidelines	Næringsmidler	Nei	Ja (1/EURL)	
		WGS typing method by cgMLST, wgMLST and/or SNT and cluster investigation	Fastq sekvenser og bakteriekulturer	Nei	Ja (1/EURL)	
		Molecular serotyping-EURL Method	Bakteriekultur	Nei	Nei	
3	Koagulase positive Staphylococci, inkl. Staphylococcus aureus (Taran Skjerdal)					Ja (2)
	Koagulase positive Stafylokokker (CPS)	NMKL 66	Næringsmidler og fôr	Ja	Ja (1/ Eurofins)	
	Koagulase positive stafylokokker (CPS)	ISO 6888-2	Næringsmidler og fôr	Nei	Ja (1/EURL)	
	Stafylokokk enterotoksin (A-E)	Ridascreen Set total. EURL metode	Næringsmidler	Nei	Ja (1/EURL)	
4	Escherichia coli, inkl. Verotoxigenic E. coli (VTEC) (Gro Johannessen)					Ja (1)
	Påvisning	ISO TS 13136	Næringsmidler, fôr og prøver fra dyr	Nei	Ja (1/EURL) Ja (1/PHE)	

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
	Verifisering og karakterisering av isolater	Gjeldende metoder fra EURL	Isolater	Nei	Ja (1 fra EURL og 1 fra WHO-lab SSI)	
5	Campylobacter spp. (Bjarne Bergsjø)					Ingen
	<i>Campylobacter</i> spp. - påvisning og identifisering	ISO 10272-1:2017 Part 1, spesielt Part C: Detection method.	Avføring, tarminnhold, prøver fra dyr	Ja	Ja	
	<i>Campylobacter</i> spp. termotolerante-påvisning	ISO 10272-1:2017	Næringsmidler	Ja	Nei, kjørt referanse-ampulle	
	<i>Campylobacter</i> spp. termotolerante-quantifisering	ISO 10272-2:2017	Næringsmidler	Ja	Ja (1/EURL)	
6	Parasitter (Inger Sofie Hamnes)					Ja (1)
	<i>Trichinella</i>	Magnetrorer-metode	Burgere av malt svinestjøtt	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>	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>	Modifisert Ziel-Nielsen teknikk	Avføring på ferdig fikserte slides	Nei	Nei	
	Parasittegg i feces	Modifisert McMaster flotasjonsmetode	Avføring	Nei	Ja (1/EVIRA)	
	<i>Tritrichomonas foetus</i>	Dyrking og mikroskopi	I kultur	Nei	Ja (1/SVA)	
7	Antibiotikaresistens (Jannice S Slette-meås)					Ja (2)
	ESBL/AmpC, carba, oxa-48,	European Commission Implementing Decision (2013/652/EU)	Feces	Nei	Ja (1/EURL)	
	MRSA	EFSA Journal 2012;10(10):2897	Støv	Nei	Nei (varierer/EURL)	
	MRSA	EFSA Journal 2012;10(10):2897	Hud	Nei	Nei (varierer/EURL)	
	ESBL/AmpC, carba, oxa-48,	European Commission Implementing Decision (2013/652/EU)	Næringsmidler	Nei	Ja (1/EURL)	

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
	<i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Campylobacter</i>	European Commission Implementing Decision (2013/652/EU)	Renkultur, 3 species	Nei	Ja (1/EURL)	
	<i>Staphylococcus</i> spp., <i>Enterococcus</i> spp.	European Commission Implementing Decision (2013/652/EU)	Renkultur, 2 species	Nei	Nei, ikke arrangert i 2020	
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 BSE, CWD: ME01_107 HerdChek* BSE-Scrapie Antigen, IDEXX	Hjerne og annet vev	Ja (Hjerne og lymfeknute)	Ja (1 for scrapie, 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 (1 for scrapie, 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 Spilsberg)					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)					Ingen
	Aflatoksin B1, G1, B2, og G2	ME05_187 HPLC-fluorescens	Fôr og næringsmidler	Ja	Ja (2/FAPAS)	
	Ochratoksin A	ME05_103 HPLC-fluorescens	Fôr og næringsmidler	Nei	Nei	
	Mykotoksiner	ME05_194 (LC/MS)	Korn og kornprodukter	Nei	Ja (1/Test Veritas)	
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 (Semir Loncarevic) - ingen EURL på området					

NRL-områder innenfor dyrehelse og dyrevelferd

I tabell 3 gis en oversikt over hvem som er NRL-kontaktperson på de enkelte områdene. Fiskehelse og krepsesykdommer er et vidt område, så til tross for at det kun er én NRL-kontakt er det flere involverte og noen er 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.

Tabell 3: NRL-områder innenfor dyrehelse og dyrevelferd kontaktpersoner, metodikk, matriks, akkrediteringsstatus, deltakelse i ringtester og i EURL-arrangement i 2020

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
13	Fiskeesykdommer og krepsdyr sykdommer 93/53/EEC (Kari Norheim)					Ja (2)
	Fiskeparasitter og -virus (Ansvarlig parasittologi: Haakon Hansen, ansvarlig virologi: Torfinn Moldal, Hilde Sindre)					
	<i>Gyrodactylus salaris</i> (OIE referanse)	PCR og sekvensering	Fisk	Nei	Nei	
	<i>Desmozon 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	Cellekultur og PCR	Vev	Ja, real-time RT-PCR	Ja (1/EURL)	
	PD-virus (SAV)	Cellekultur og PCR	Vev	Ja, real-time RT-PCR	Ja (1/EURL)	
	Nodavirus (VNN/VER)	Cellekultur og PCR	Vev	Nei	Ja (1/OIE)	
	Fiskebakterier (Ansvarlig bakteriologi: Hanne K. Nilsen)					
	<i>Flavobacterium columnare</i> , <i>Pseudomonas anguilliseptica</i> , "atypisk" <i>Aeromonas salmonicida</i> , <i>Vibrio scophthalmi</i> , <i>Yersinia ruckeri</i> O1	Morfologi, biokjemi, MALDI_TOF	Bakteriekultur 5arter x1	Nei	Ja (1/inter laboratory collaboration SVA,NVI,CVI, DTU)	

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
	<i>Aeromonas salmonicida</i> subsp <i>salmonicida</i> , <i>Chryseobacterium indologenes</i> , <i>Aeromonas hydrophila</i> , <i>Streptococcus phocae</i> , <i>Pasteurella skyensis</i> , <i>Aeromonas sobria</i> , <i>Yersinia intermedia</i> , <i>Lactococcus garviae</i> , <i>Serratia liquefaciens</i>	Morfologi, biokjemi MALDI_TOF	Bakteriekultur 3 arter x3	Nei	Ja (3/Vetqas)	
Krepsdyrsykdommer (Ansvarlig mykologi: David Strand, ansvarlig virologi Britt Gjerset)						
	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 (Cecilie Walde)					Ja (1)
	<i>Bonamia</i> spp og <i>Marteilia</i> spp	Mikroskopi	Flatøsters	Ja	Ja (1/EURL)	
15	Klassisk svinepest 2001/89/EC (Britt Gjerset)					Ja (1)
	Klassisk svinepest (CSFV)	RT-PCR	Vev	Ja	Ja (1/EURL-Hannover)	
		ELISA (as)	Fullblod/serum	Ja		
		ELISA (ag)	Fullblod/serum	Nei		
		Isolering i cellekultur	Vev	Nei		
16	Afrikansk svinepest 2002/60/EC, 92/119/EEC (Irene Ørpetveit)					Ja (1)
	Afrikansk svinepest (ASFV)	PCR	Vev	Ja	Ja (1/EURL-CISA)	
		ELISA (as)	Fullblod/serum	Nei		
17	Smittsomt blæreutslett hos gris (Swine vesicular disease) 92/119/EEC (Siv Klevar)					Ja (1)
	Smittsomt blæreutslett hos gris (SVD)	ELISA (as)	Fullblod/serum	Nei	Ja (1/ EURL ANSES&CODA-CERVA)	
		RT-PCR 070157	EDTA-blod, vev, væske, avføring	Nei		
18	Aviær influensa 2005/94/EC (Britt Gjerset)					Ja (1)
	Aviær influensa (AI)	ELISA (as)	Fullblod/serum	Nei	Ja (1/EURL IZSVE)	
		HI-test		Ja		
		HA-test		Nei		
		rRT-PCR	Svaber, væske, vev	Ja		
		Isolering i egg	Svaber, væske, vev	Nei		
19	Newcastle disease 92/66/EEC (Britt Gjerset)					Ja (1)

Nr.	Område	Metode	Matriks	Akkreditert	Ringtest (antall/arrangør)	EURL-arrangement (antall)
	Aviært paramyxovirus / Newcastle disease (ND)	HI-test	Fullblod/serum	Nei	Ja (1/EURL IZSVE)	
		rRT-PCR	Svaber, væske, vev	Ja		
		Isolering i egg	Svaber, væske, vev	Nei		
20	Afrikansk hestepest	92/35/EEC (Britt Gjerset) (området er slått sammen med blåtunge)				Ja (1)
	Afrikansk hestepest	ELISA (as), SVA ekstern lab	Fullblod/serum	Nei	Nei (LCV-Algete)	
		RT-PCR, SVA ekstern lab	EDTA-blod, vev	Nei	Nei	
21	Andre hestesykdommer (Cecilie Mejdell i 2020, Jorunn Mork overtok i 2021)					Nei
	Snive (Glanders)	Dyrking og PCR	Svaber, væske, vev	Nei	Ja (1/SHARP-dyrking og PCR)	
		RT-PCR	Svaber, væske, vev	Nei	Ja (1/SHARP-PCR)	
	Kverke	Dyrking og PCR	Svaber, væske, vev	Nei	Nei	
	CEM	Dyrking	Svaber	Nei	Nei	
22	Blåtunge 2000/75/EC (Britt Gjerset)					Ja (1)
		ELISA (as)	Fullblod/serum, melk	Ja	Ja (1/ EURL LCV)	
		rRT-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)
		ELISA (as) NS	Fullblod/serum	Nei	Ja (1/ EURL ANSES & CODA-CERVA)	
		ELISA (as) O	Fullblod/serum	Nei		
		rRT-PCR	Vev, svaber, fullblod/serum	Ja		
		Pensidetest		Nei		
24	Bovine tuberculosis (Girum Tadesse Tessema)					Ingen
		Mikroskopi, dyrkning og PCR	Vev og bakteriekultur	Nei	Ja (1/ EURL)	
25	Brucellose (Angelika Agdestein)					Ingen
		ELISA	Serum	Nei	Ja (1/EURL)	
		Komplement-bindingstest	Serum	Nei	Ja (1/EURL)	
		Real time PCR	Vev, svaber, ekskretter/ sekreter, bakteriekultur	Nei	Ja (1/SHARP, 1 Vetqas)	
		Dyrkning	Vev, svaber, ekskretter/ sekreter	Nei	Ja (1/SHARP)	
		Artsbestemmelse	Bakteriekultur		Nei	

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 BSE, CWD: ME01_107 HerdChek* BSE-Scrapie Antigen, IDEXX	Hjerne og annet vev	Ja (Hjerne og lymfeknute)	Ja (1 for scrapie, 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 (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)					Ingen
		PCR	Hjerne- og spyttkjertelvev	Nei	Nei	
		FAT	Hjerne- og spyttkjertelvev	Nei		
27	Rabies vaksinerings 2000/258/EC (Siv Klevar) Ingen metodikk					Ingen
28	Miltbrann /Anthrax (Angelika Agdestein)					Ingen
		Mikroskopi	Blod	Nei	Ja (1/Vetqas)	
		Dyrkning	Blod	Nei	Ja (SHARP)	
29	Småfepest (Britt Gjerset) Ingen metodikk					Ja (1) EURL CIRAD
30	Lumpy skin disease - sheep and goat pox (Britt Gjerset) Ingen metodikk					Ja (1) EURL SCIENSANO

Referansefunksjoner under OIE

Veterinærinstituttets internasjonale referansefunksjoner under OIE (Verdens dyrehelseorganisasjon) er på CWD (skrantesjuka), epidemiologi og risikovurdering av akvatiske dyresykdommer, lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, og på virussykdommene 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.

Nasjonal referansefunksjon i medisinsk mikrobiologi

Veterinærinstituttet er av Helsedirektoratet oppnevnt som et 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 2020 mottok ikke Veterinærinstituttet noen prøver med dette formålet. Årsrapporten for 2020 er innsendt og godkjent.

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 Djønne, deltar i Rådgivingsgruppen for medisinske mikrobiologiske referansefunksjoner. Gruppen har ett årlig møte hvor årsrapportene fra året før gjennomgås og godkjennes.

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