

# Fiskehelseerapporten

# 2019



Festeorgan til *Gyrodactylus salaris* forstørret 2600 ganger. Foto: Jannicke Wiik-Nielsen, Veterinærinstituttet.



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute



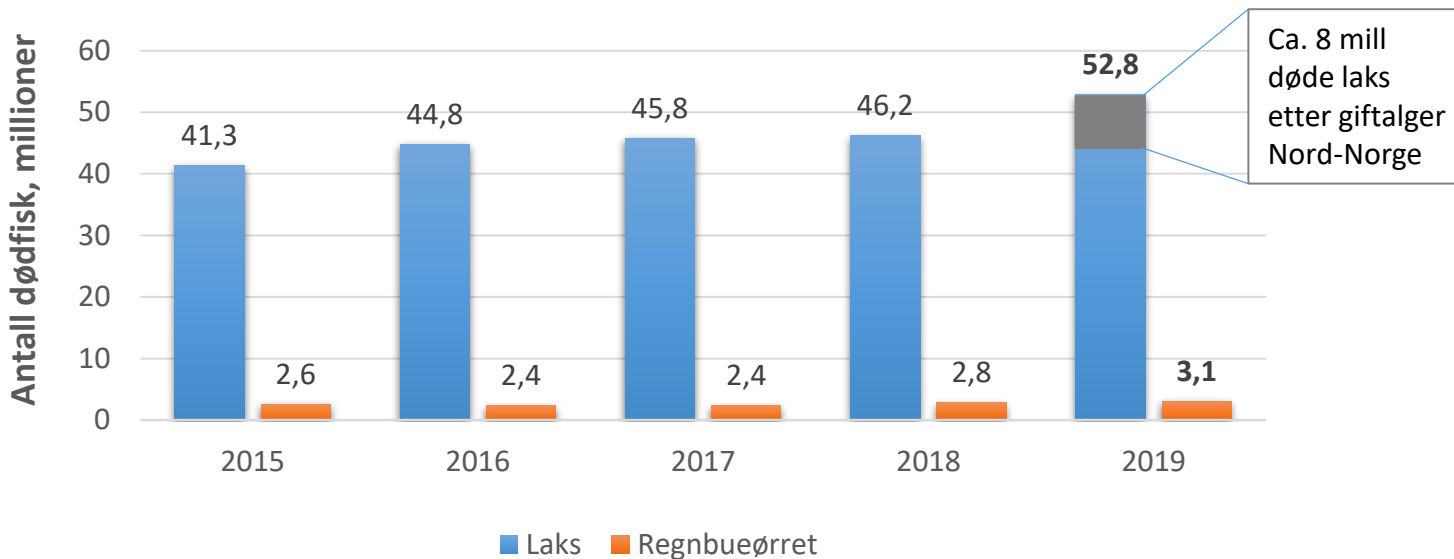
# *Hvordan stod det til med helse og velferd hos oppdrettsfisk i 2019?*



Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute



# Utvikling i dødelighet for oppdrettet laks og regnbueørret i sjøfasen



# Hva dør oppdrettsfisken av?



Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute



# Det finnes per dags dato ikke tilgjengelig informasjon på **dødelighetsårsaker** i norsk oppdrettsnæring

Offisielle tall fra Fiskeridirektoratet:

Tap (Svinn) = Dødfisk + Utkast + Rømming + Annet

«Sekkepost» for  
85-91% av tapene

«Sekkepost»  
2 – 6 % av  
tapene



Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute



# Informasjon fra

## Diagnostikk meldepliktige sykdommer:

Data fra Veterinærinstituttet

## Diagnostikk andre alvorlige sykdommer:

Data fra Veterinærinstituttet

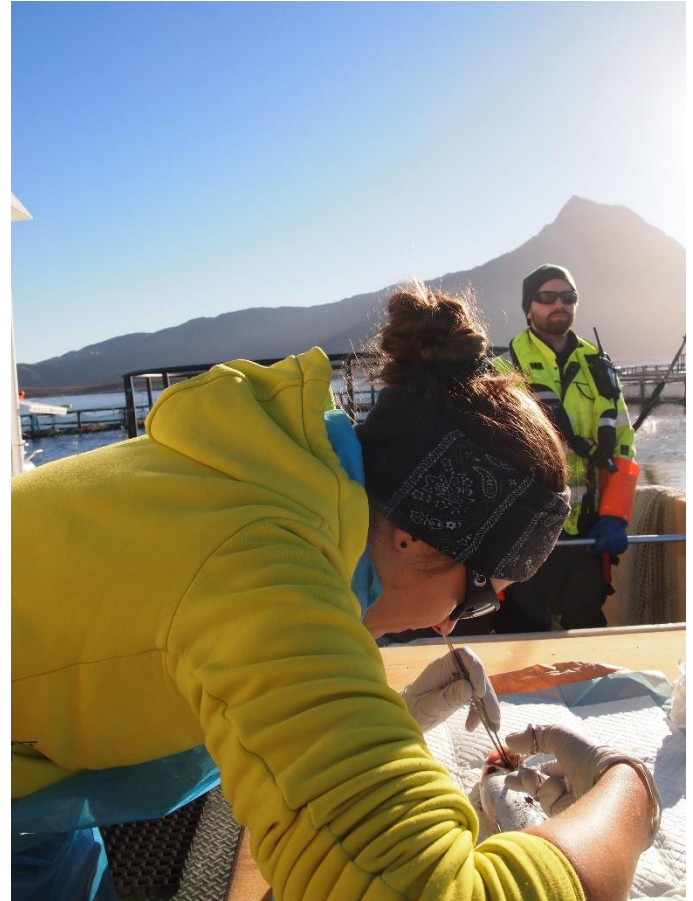
Data fra private laboratorier

## Lakselusnivå og antall behandlinger:

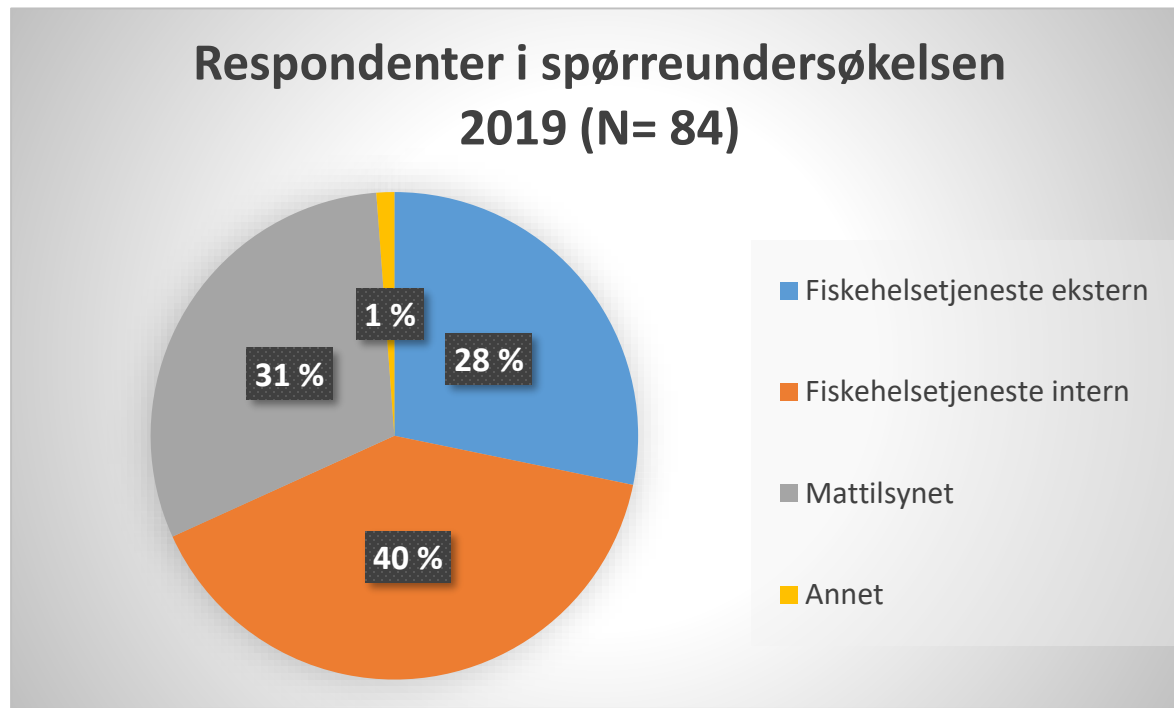
Offisielle data (NALO, F.dir, MT)

## Spørreundersøkelse

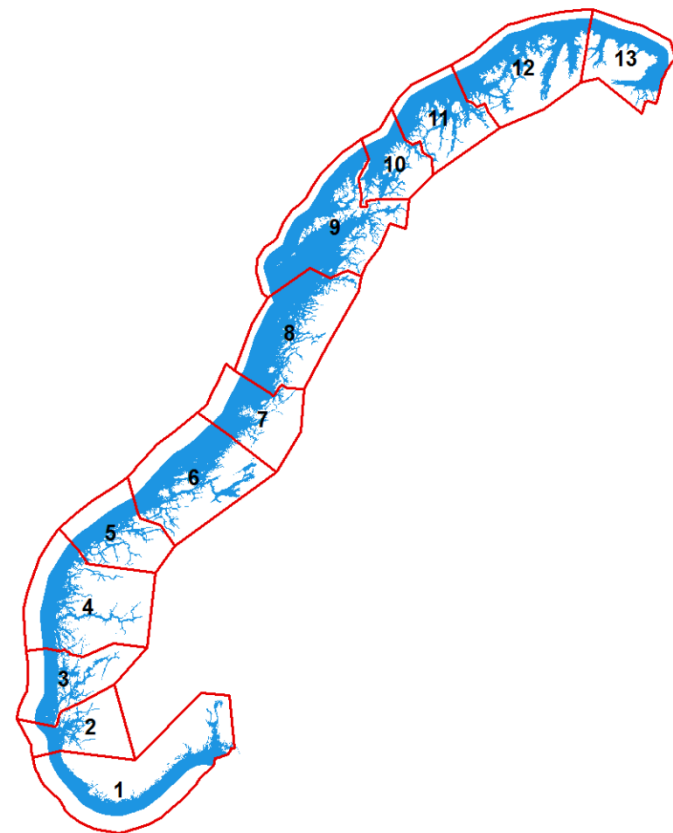
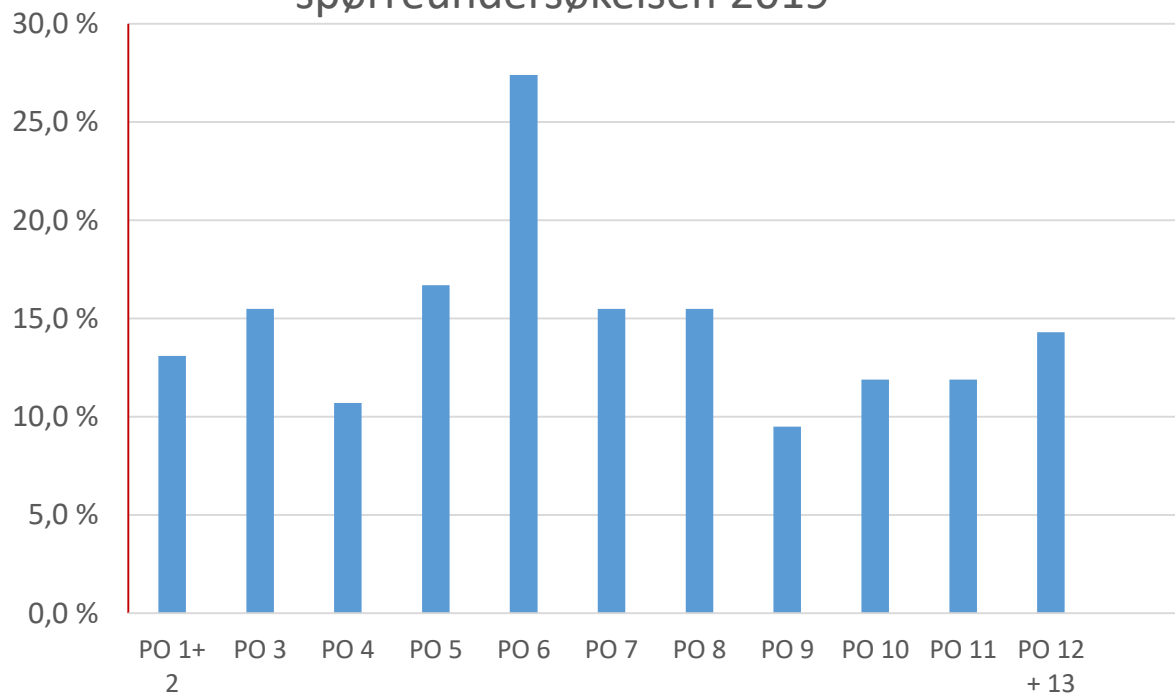
## Forskningsprosjekter



# Hvilket inntrykk har fiskehelsepersonell i 2019?



## Fordeling av respondenter i spørreundersøkelsen 2019



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute





## Spørsmål: Vedrørende matfiskanlegg med laks

Vi vil gjerne be deg sette kryss ved de helseproblemene som du oppfatter som viktigst når det gjelder henholdsvis dødelighet, dårlig vekst, reduisert velferd, eller som du oppfatter som et økende problem.

Du kan sette opp til 5 kryss i hver kolonne, og det trenger ikke være de samme helseproblemene som er viktigst i hver kolonne.

*Totalt 24 alternativer å velge mellom*

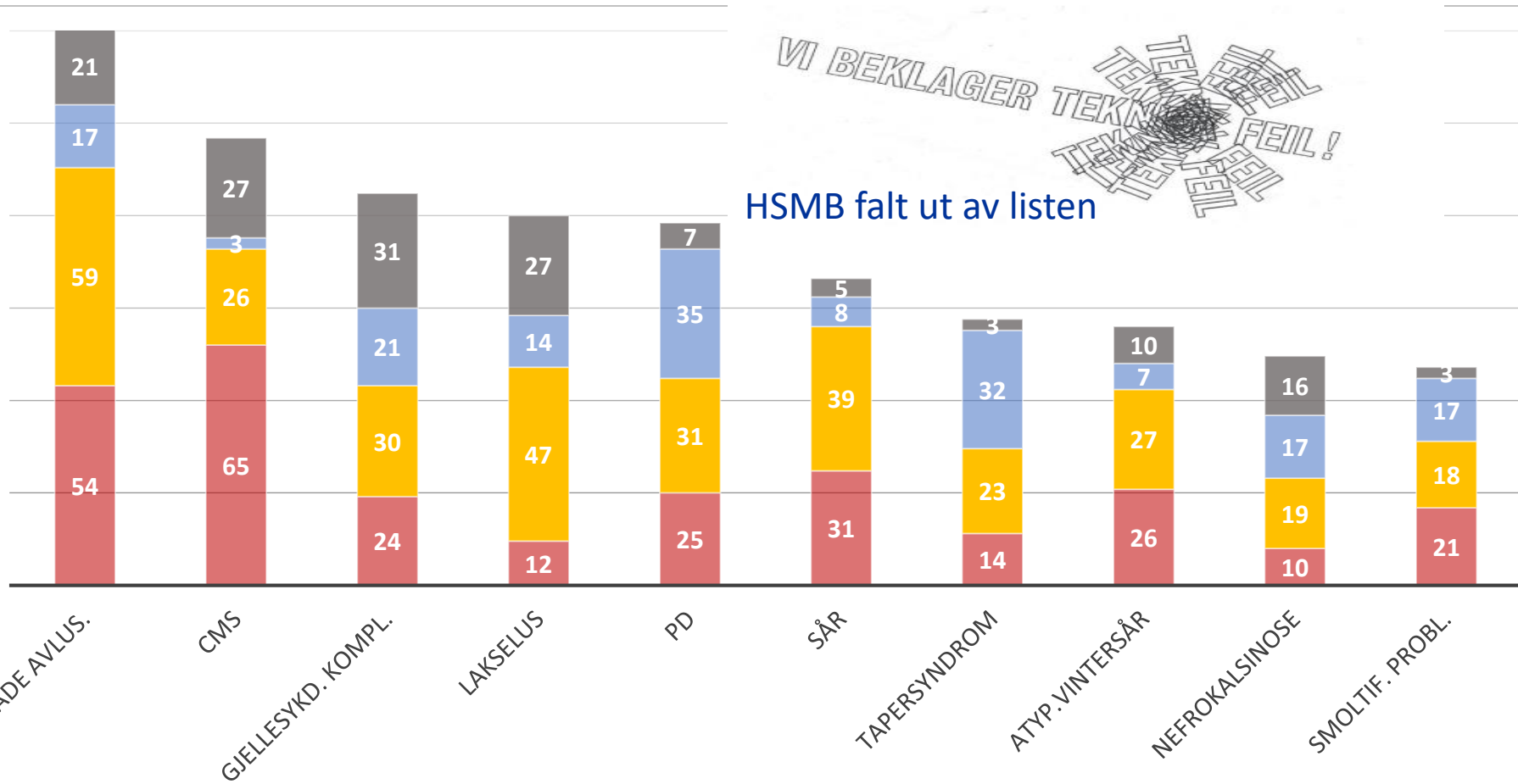


# Top 10 problemer matfisk laks 2019

Antall kryss per kategori



HSMB falt ut av listen



## Spørsmål: Vedrørende settefiskanlegg med laks

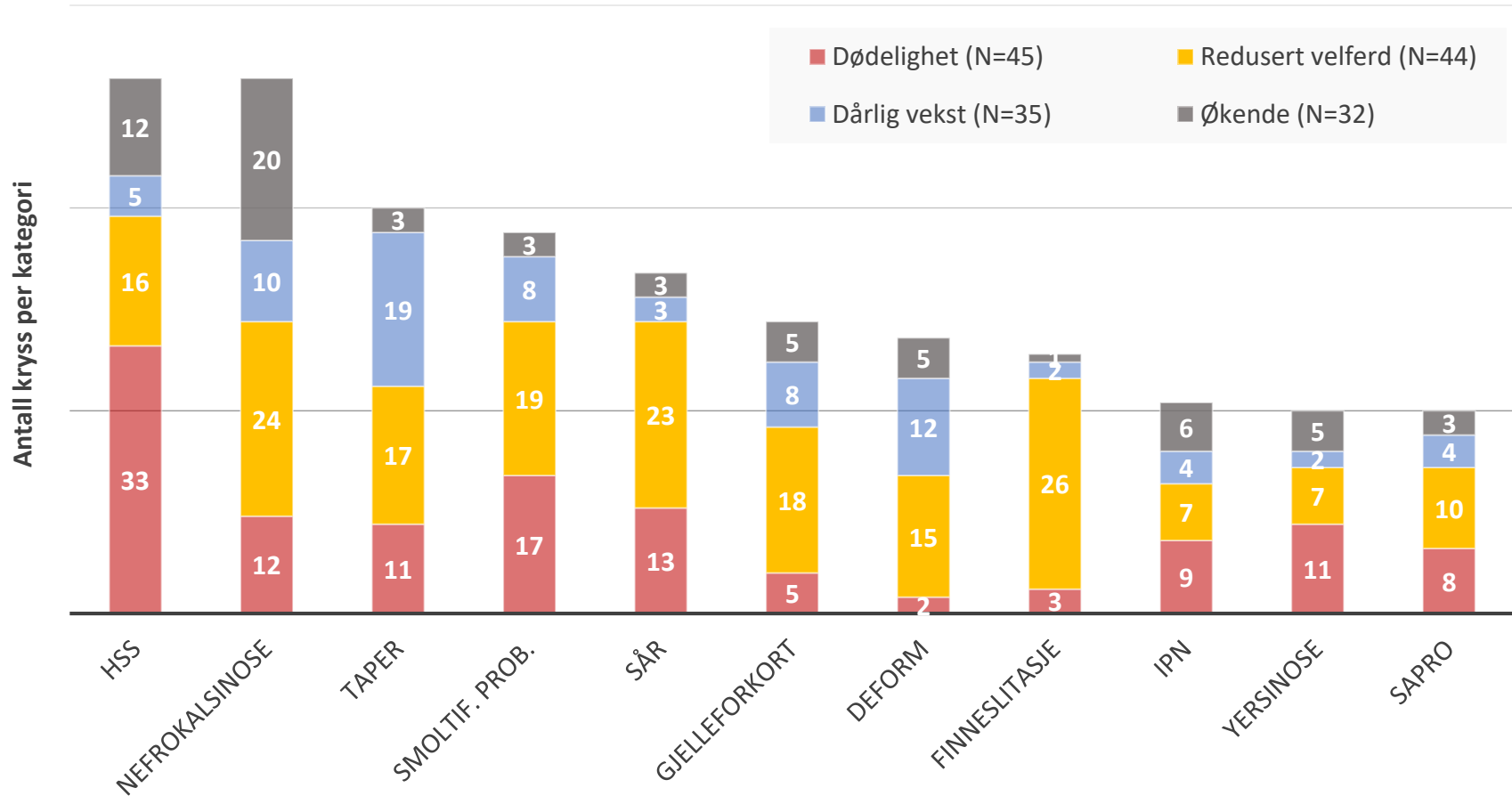
Vi vil gjerne be deg sette kryss ved de helseproblemene som du oppfatter som viktigst når det gjelder henholdsvis dødelighet, dårlig vekst, reduisert velferd, eller som du oppfatter som et økende problem.

Du kan sette opp til 5 kryss i hver kolonne, og det trenger ikke være de samme helseproblemene som er viktigst i hver kolonne.

*Totalt 20 alternativer å velge mellom*



# Top 11 problemer settefisk laks 2019



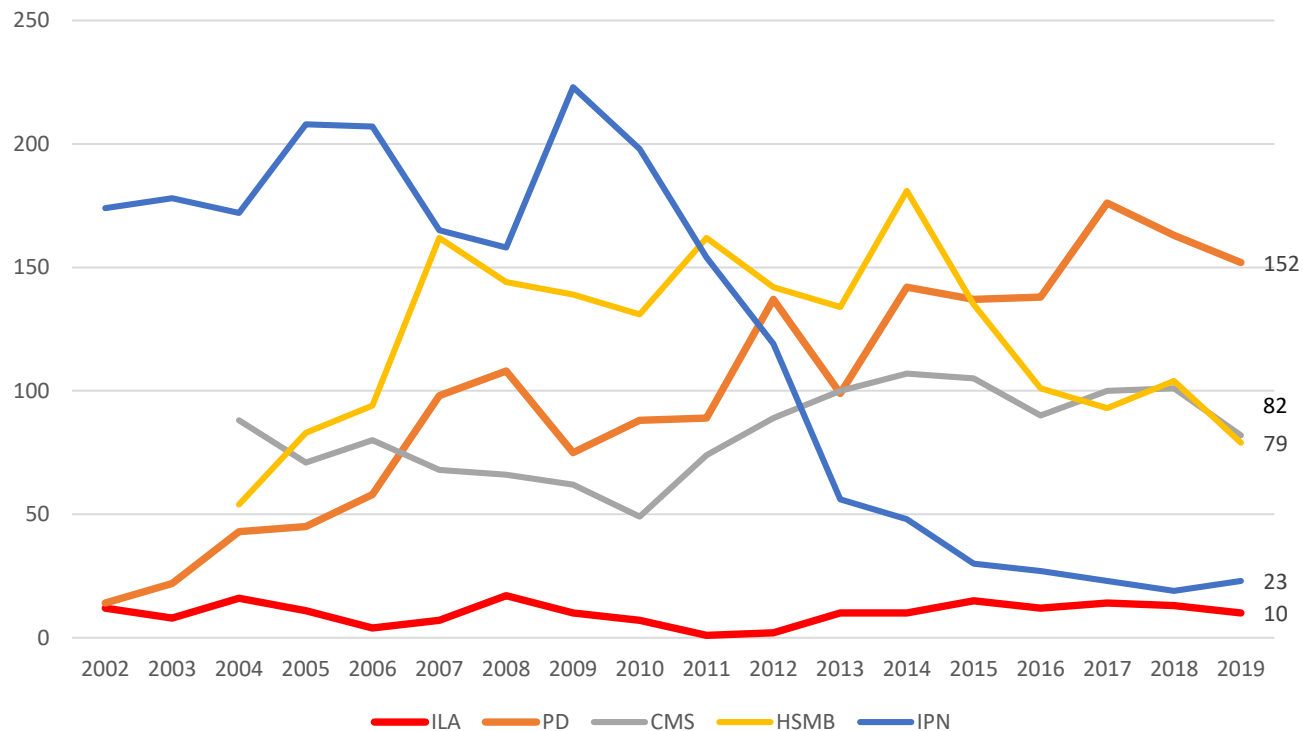
# Diagnostikk – sykdomspåvisninger 2019



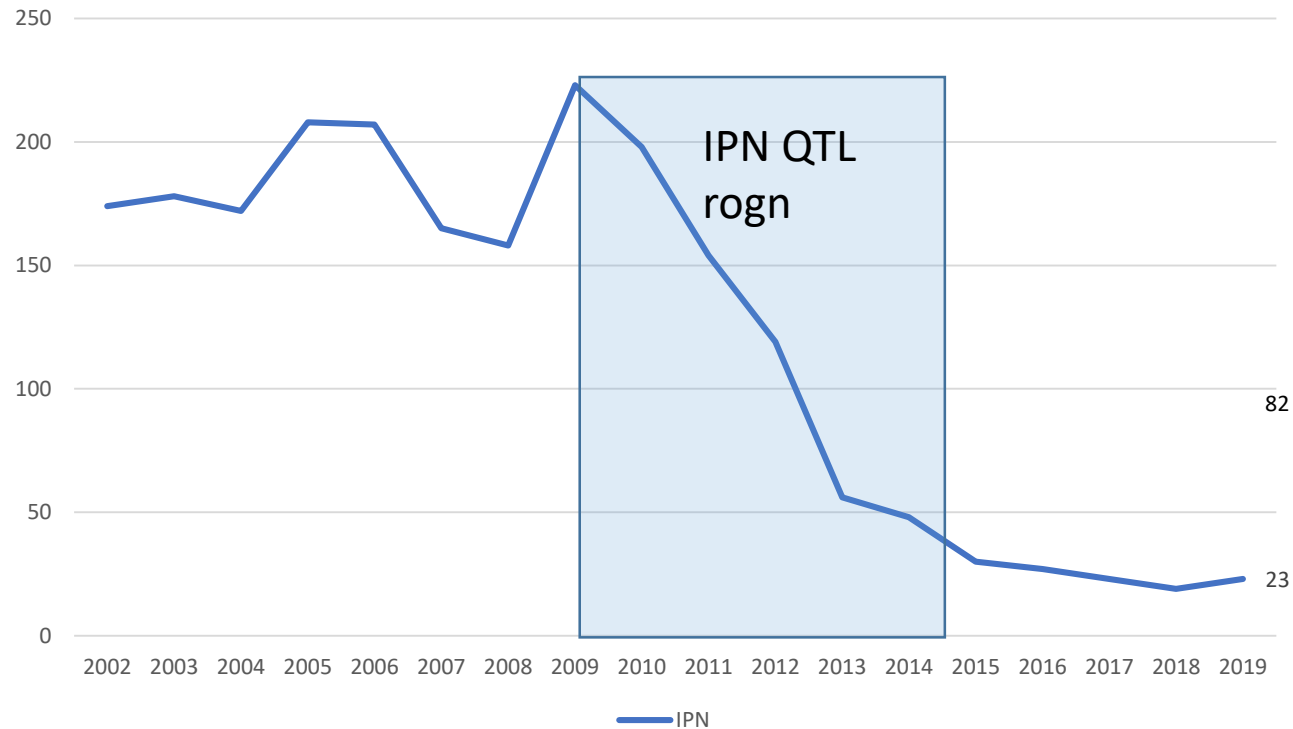
**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute



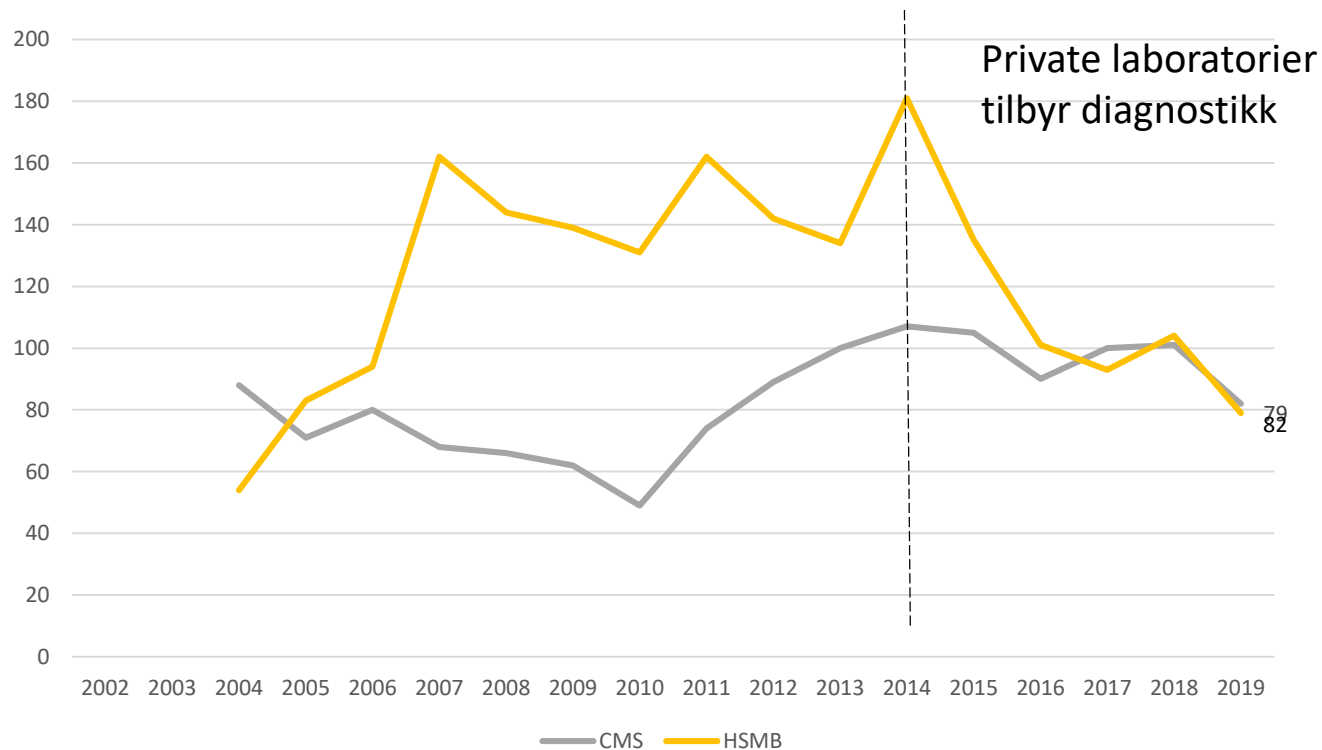
# Årlige påvisninger av virussykdommer hos oppdrettslaks hos Veterinærinstituttet



# Årlige påvisninger av virussykdommer hos oppdrettslaks hos Veterinærinstituttet

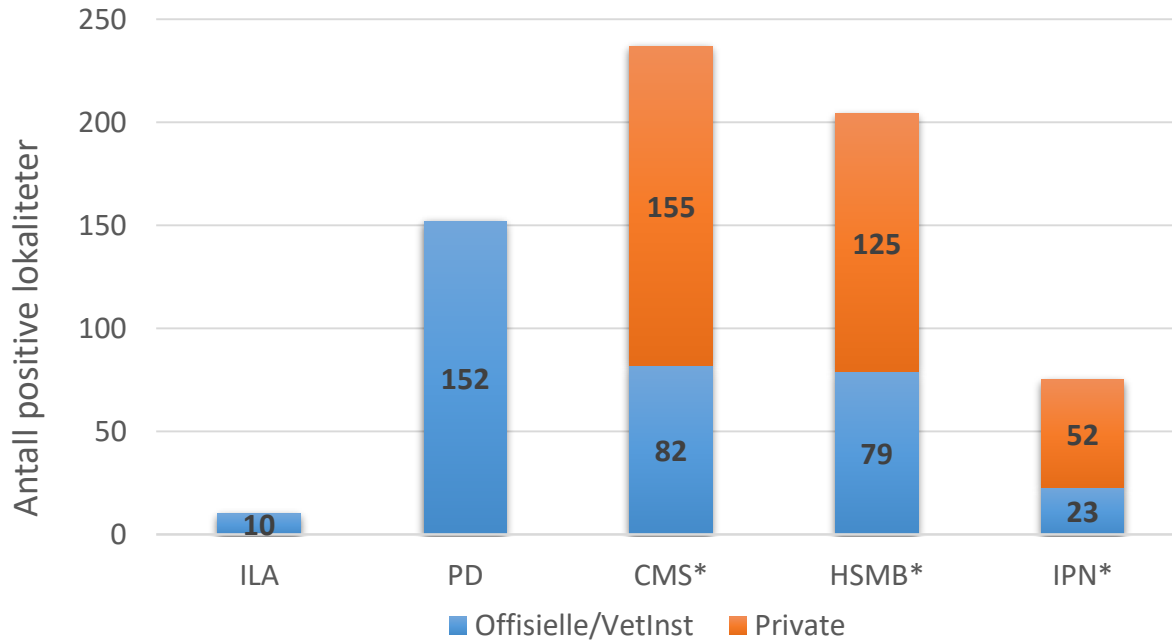


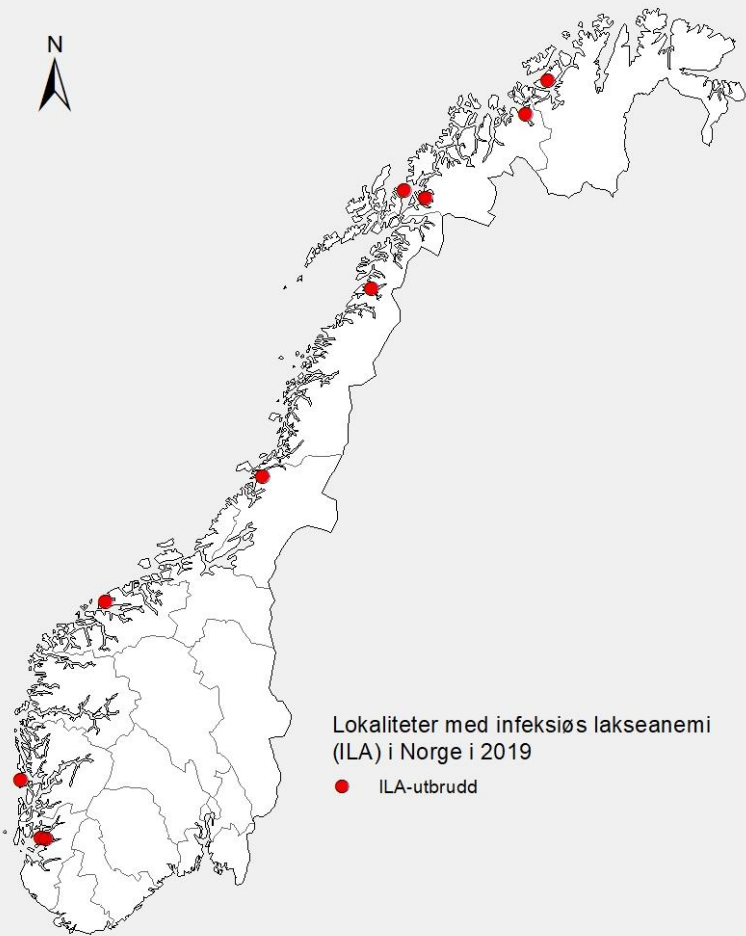
# Årlige påvisninger av virussykdommer hos oppdrettslaks hos Veterinærinstituttet





# Virussykdommer hos laksefisk





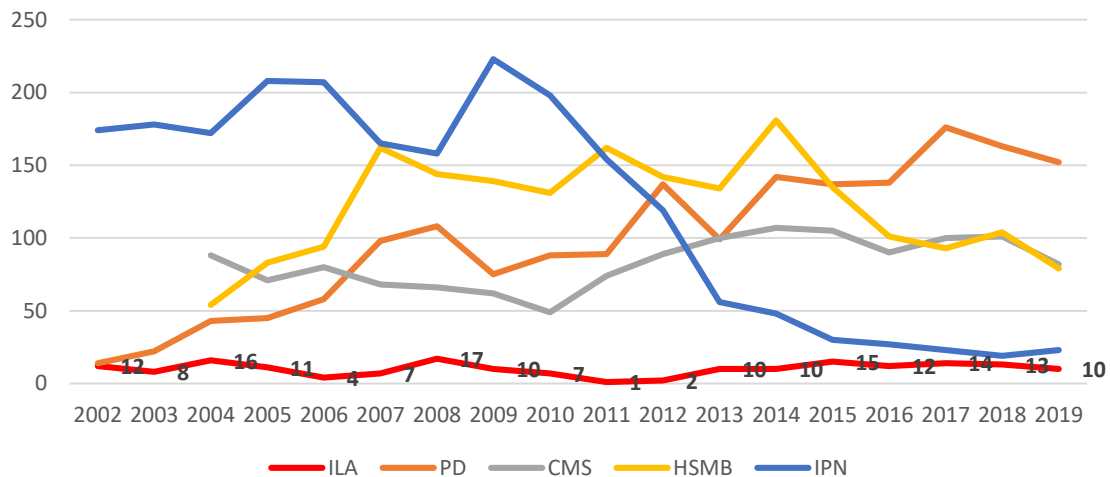
© Veterinærinstituttet 2020

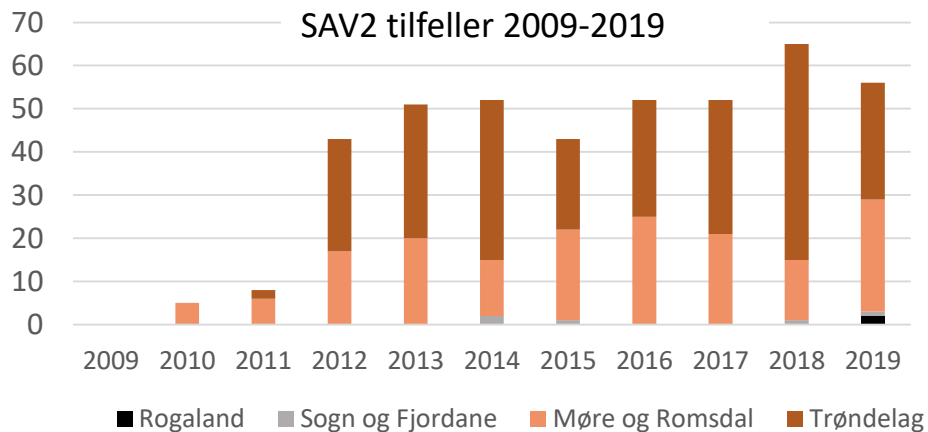
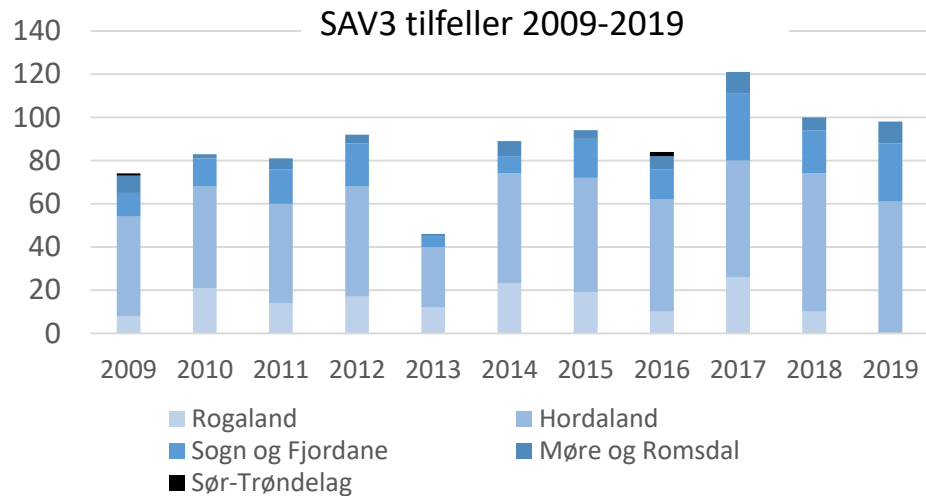
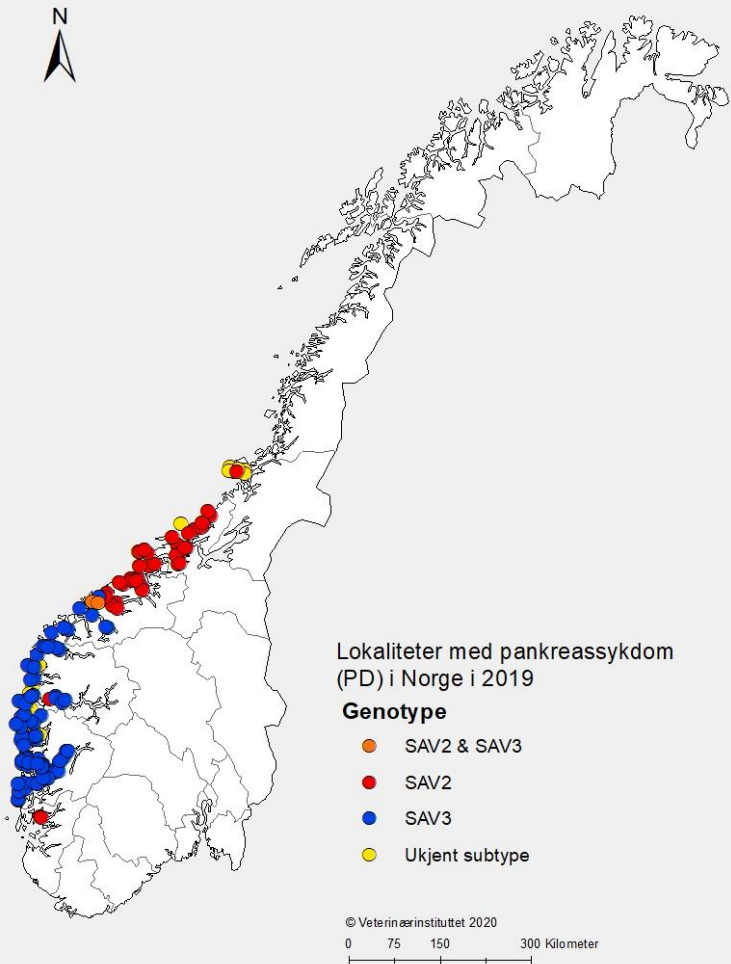
0 75 150 300 Kilometer

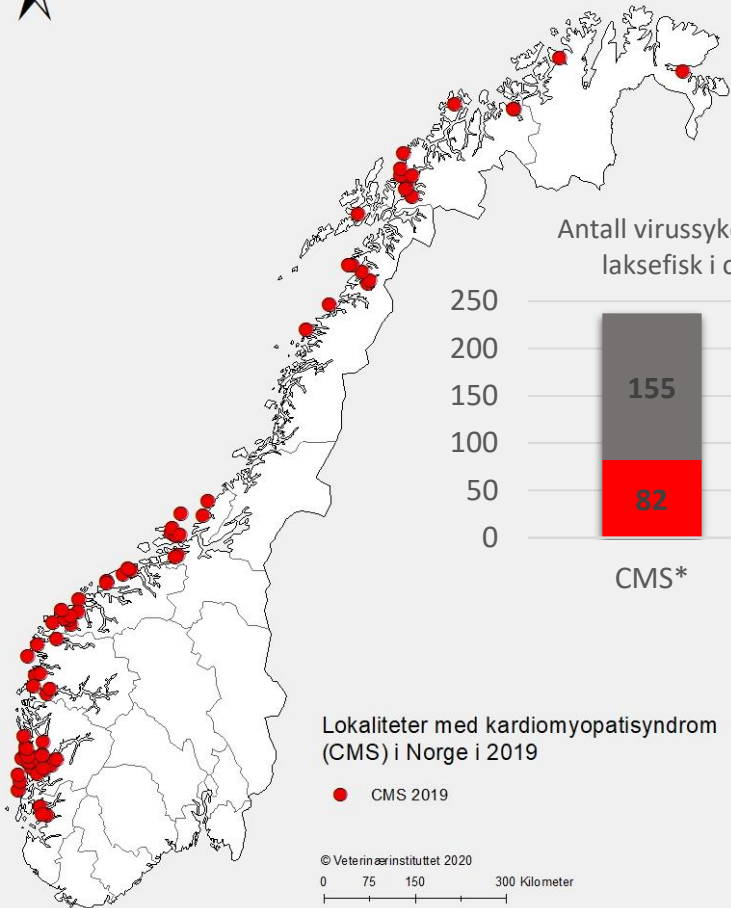
## Infeksjøs lakseanemi, ILA (Liste 2):

- Mellom 1-17 nye ILA-påvisninger siden 2002
- Stabil situasjon: 10 ILA-utbrudd i 2019

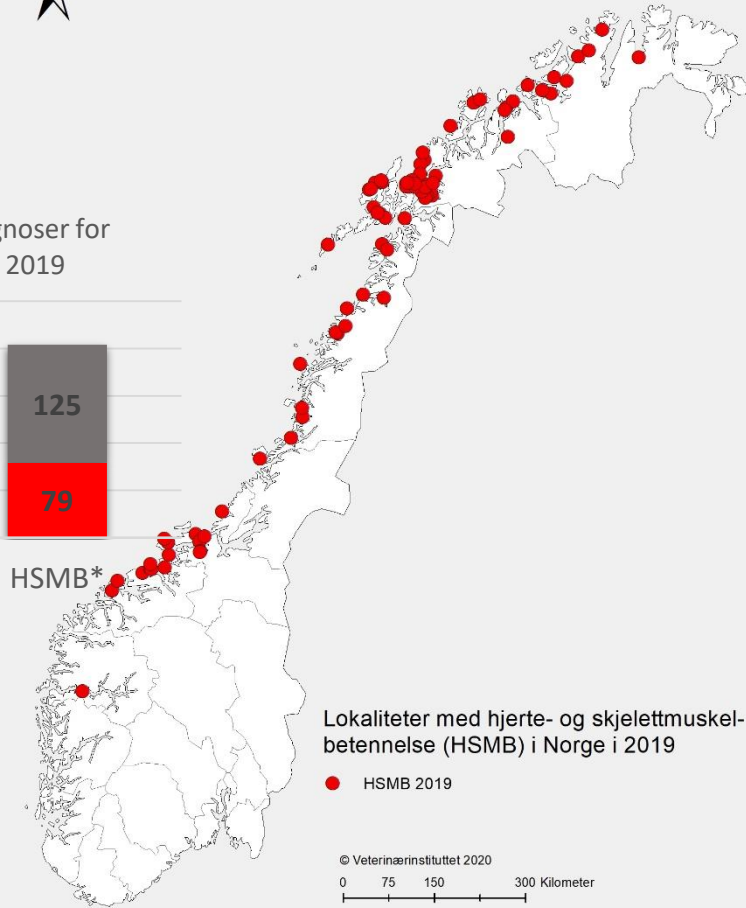
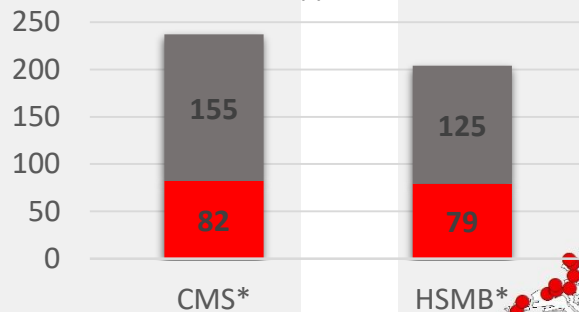
## Årlige påvisninger av virusykdommer hos oppdrettslaks basert på saker sendt til Veterinærinstituttet







Antall virusykdomsdiagnoser for laksefisk i oppdrett i 2019





## Bakteriesykdommer:

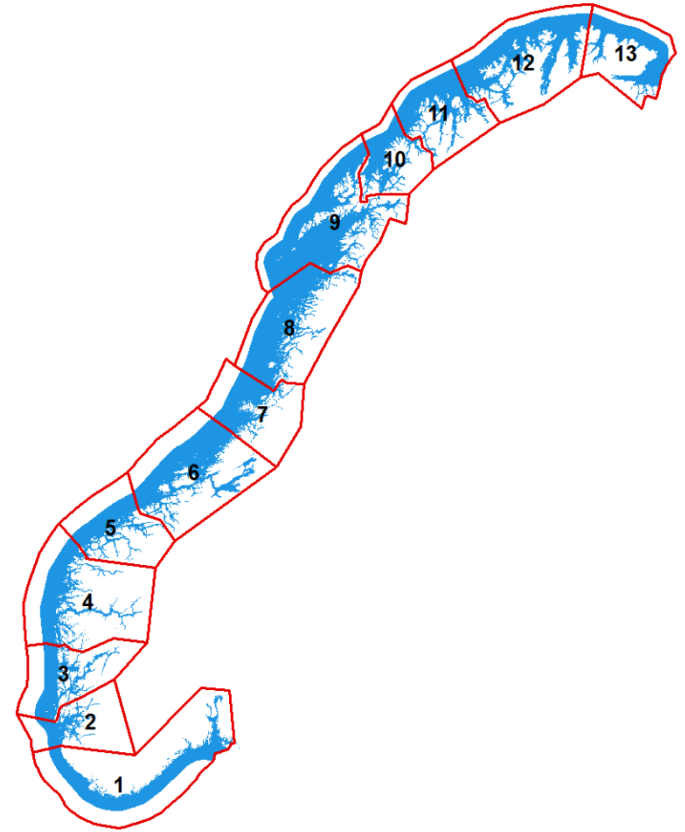
- Totalt sett en god situasjon for laksefisk
- Påvist liste 3 sykdom:
  - BKD (1) og systemisk *F. psychrophilum* i regnbueørret (4)
- Svært lavt antibiotika forbruk
- Fortsatt nedgang i antall yersinose utbrudd
- God vaksinedekning
  
- Bekymring:
  - Økning av pasteurellose hos laks i 2019
  - Sårproblematikk

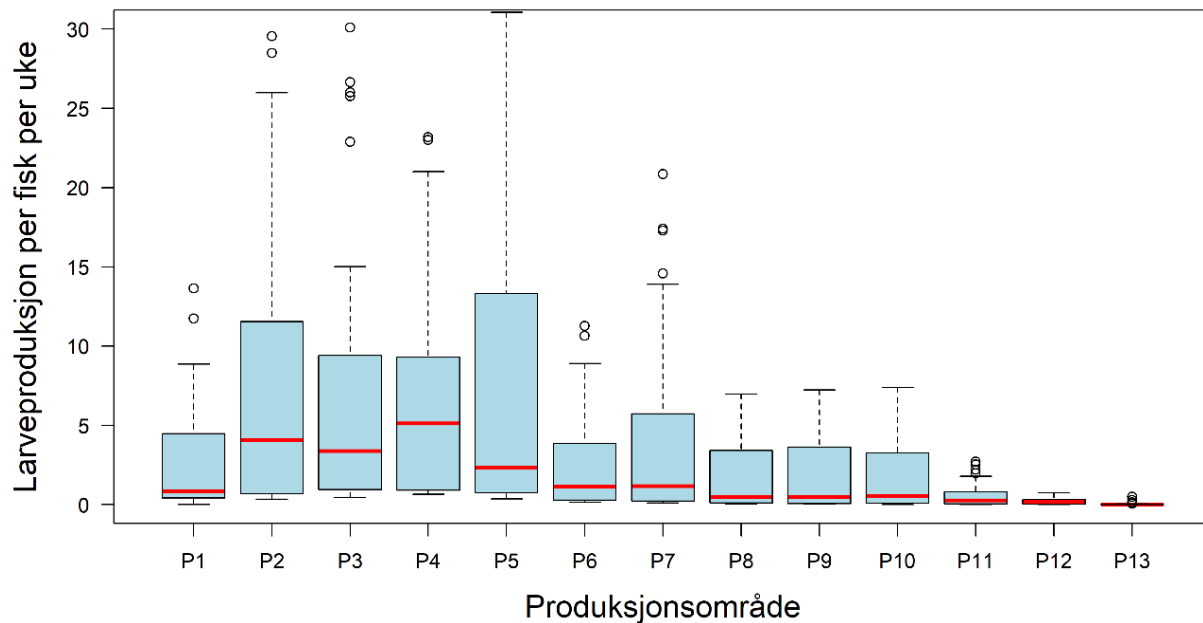


# Parasittsykdommer

## Lakselusåret 2019

- Høyere lusenivå enn i 2018 i alle produksjonssoner (PO) unntatt 1, 12 og 13
- Høyest larveproduksjon i PO2, 3 og 4
- Termisk avlusning mest brukt i 2019 (1451)
- Økning på 56% i bruk av mekanisk avlusning i 2019 (734) vs. 2018 (471)





Figur 7.1.4. Beregnet gjennomsnittlig produksjon av luselarver per fisk per uke innen hvert produksjonsområde (P1-P13) i 2019. De røde strekene er medianverdier, mens 50 prosent av verdiene er innenfor de blå boksene.



## Andre parasittsykdommer

Fra spørreundersøkelsen:

- Større problem med skottelus i 2019
- AGD (*Paramoeba perurans*) fortsatt påvisninger hele året fra Agder til Nordland
- Parasitten *Parvicapsula pseudobranchicola* problematisk i oppdrett i de to nordligste fylkene
- Bendelmark - stabil situasjon



Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute





# Ikke-smittsomme sykdommer og helseproblemer i 2019

## Settefisk laks:

- Nefrokalsinose (nyreforkalkning): årsak til *reduert velferd* er et *tiltagende* helseproblemet
- HSS (Hemoragisk smolt syndrom): viktigste årsak til *dødelighet*
- Vannkvalitet – færre alvorlige hendelser med H<sub>2</sub>S

## Sjøfasen/matfisk laks

- Komplekse/multifaktorielle gjelleproblem: *tiltagende* helseproblem
- Giftige alger – eget kapittel i årets rapport



*NIVAs beredskapskasse for å sikre vannprøver ved akutt fiskedød*

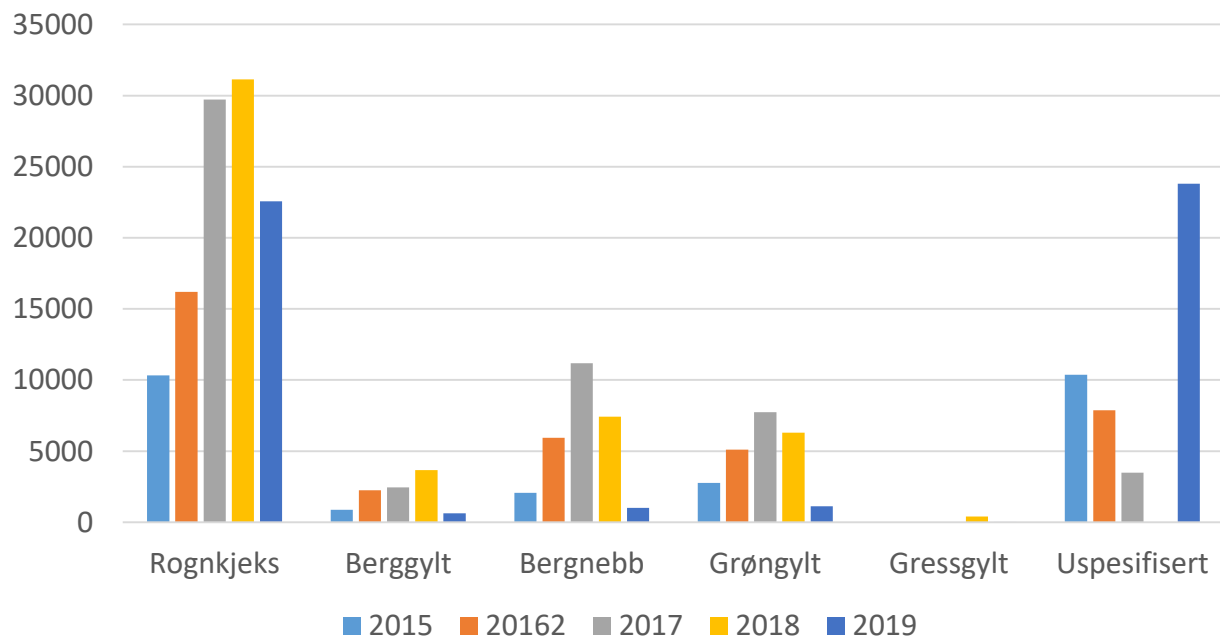


Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute



# Helsesituasjonen hos renseskjell

Utsett av renseskjell i merd (Tall i 1000 stk)



Utsett av renseskjell 2019:  
Totalt: 49,1 million

Oppdatert info 10.3.20:  
Pga. endring i  
innrapporteringsrutiner hos  
Fiskeridirektoratet i 2019 er  
fordelingen mellom renseskjell-  
artene upresis, jamfør høyt  
antall i «uspesifisert» kategori.

Kilde: Fiskeridirektoratet Akvakultur – tall  
og analyse 19.02.20

# Helsesituasjonen hos rensefisk

Fiskeart	Sykdom/agens	Antall positive lokaliteter per år								
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Rognkjeks	Atypisk <i>Aeromonas salmonicida</i>	1	8	5	51	27	24	20	27	↑
	Typisk <i>Aeromonas salmonicida</i>	0	0	0	1	4	0	0	0	
	<i>Pasteurella</i> sp.	1	16	8	14	28	23	14	10	↓
	<i>Pseudomonas anguilliseptica</i>	0	0	1	4	8	15	17	7	↓
	<i>Vibrio anguillarum</i>	7	6	8	12	12	7	7	3	
	<i>Vibrio ordalii</i>	3	4	1	3	1	6	3	2	
Leppefisk	AGD	0	0	2	2	8	2	4	0	
	Atypisk <i>Aeromonas salmonicida</i>	12	13	16	32	18	14	13	15	
	<i>Vibrio anguillarum</i>	6	6	6	2	2	2	3	0	
	<i>Pseudomonas anguilliseptica</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	
	AGD	0	5	2	2	1	1	0	2	

Lump flavivirus: 45 påvisninger i 2019 (privat laboratorium)

Skottelus: Et velferdsproblem på rognkjeks i Finnmark og Troms



Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute



# Har oppdrettsfisken hatt god helse i 2019?

Det er fortsatt mye å gå på, men lyspunkter:

- En liten nedgang i dødelighetsnivå som kan relateres til dårlig helse
- Høye lusetall – flere avlusninger – *men* uten generell oppgang i dødelighet eller økning meldepliktig sykdom: Mulig effekt av økt fokus på fiskevelferd i 2019?
- Stabil situasjon for de meldepliktige virussykdommene ILA og PD
- Totalt god situasjon for bakteriesykdommer (laksefisk)
- Fortsatt nedgang i antall yersinose utbrudd



# Har oppdrettsfisken hatt god helse i 2019?

Bekymringer:

- Endringer i utbredelse av SAV2 (synliggjør hull i bio-sikkerheten)
- Økning i «produksjonssykdommer» som kompleks gjellesykdom, nefrokalsinose og HSS
- Mulig økning i CMS tilfeller i Hordaland
- Økning i antall sykdomsutbrudd med *Pasteurella* spp.
- Fortsatt svært alvorlig helsesituasjon for rensefisken



Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute



An aerial view of a salmon aquaculture farm. The image shows a long, narrow walkway with a metal grate floor and a blue railing, extending over a large body of water. On either side of the walkway are rows of circular pens, each supported by several vertical posts. The water is a deep blue color. In the background, there are rolling hills or mountains under a sky with scattered white clouds. The overall scene is a typical view of a salmon farming operation.

**GOD LESNING AV  
FISKEHELSE RAPPORTEN 2019!**