

# Program

Programkonferansen HAVBRUK 2012, 16.–18. april 2012 i Stavanger

**HAVBRUK – en næring i vekst**

## Mandag 16. april

09:00	<b>Registrering</b> Sesjonsleder: <i>Frank Asche</i>
11:00	<b>Åpning av Havbrukskonferansen 2012</b> <i>Arvid Hallén</i> , adm.dirktør i Norges forskningsråd
11:15	<b>Utfordringer og muligheter som ligger i dilemmaet mellom fortsatt vekst og miljøhensyn</b> Statssekretær <i>Kristine Gramstad</i> , Fiskeri- og kystdepartementet
11:45	<b>Utfordringer og muligheter som ligger i dilemmaet mellom fortsatt vekst og miljøhensyn</b> Politisk rådgiver <i>Audun Garberg</i> , Miljøverndepartementet
12:15	<b>Bærekraftig havbruk i et 10–30 års perspektiv, relatert til havbruksproduksjonens rolle i global matsikkerhet</b> Dr. philos <i>Karl Shearer</i> Senior Scientist ved Aquaculture Protein Centre/USA

## 13:00 Lunsj

Tid	Hangaren 3	Hangaren 2	Hangaren 1
	<b>Lakselus</b> Sesjonsleder: <i>Merete Schrøder</i>	<b>Kvalitet</b> Sesjonsleder: <i>Per-Johan Røttereng</i>	<b>Bærekraft</b> Sesjonsleder: <i>Kjell Maroni</i>
14:00	Bærekraft og lakselus – forvaltning på skjørt grunnlag? <i>Solveig van Nes</i>	Saccus vasculosis, neuroglobin, stress og velferd ved slaktning av laks i nærvær av karbon monoksid <i>Bjørn Olav Kvamme</i>	Utvikling av vitenskapelig baserte indikatorer på god og dårlig dyrevelferd <i>Øyvind Øverli</i>
14:15	Sekvensering av lakselusens genom <i>Rasmus Skern-Mauritzen</i>	Håndteringsstress og lagringstemperatur påvirker kvaliteten til oppdrettstorsk <i>Lisbeth Hultmann</i>	Nye verktøy for online vurdering av fiskevelferd i laksemerder <i>Lars H. Stien</i>
14:30	Molekylære signaler i lakslustarmen, relevans for bekjempelse? <i>Sussie Dalvin</i>	Statistisk evaluering av data fra teksturundersøkelser av laks ( <i>Salmo salar</i> ) gjennomført av Marine Harvest ASA i perioden 2010–2011 <i>Gregory Merkin</i>	Dyrevelferd som avlsmål – Vil noen betale ekstra for en glad laks? <i>Cecilie Mejdell</i>
14:45	Èn-dose bioassay for sensitivitetstesting av lakselus <i>Kari Olli Helgesen</i>	Forekomst av melanin i laksefilet og betydning av miljø, biologi og slaktning <i>Thomas Larsson</i>	Kan torsk føle smerte? Om hjerneforskning på fisk <i>Øyvind Aas-Hansen</i>
15:00	Avlusning i brønnbåt – fordelingsstudier <i>Randi Nygaard Grøntvedt</i>	Tekstur av laksemuskel – nye forskningsverktøy har gitt kunnskapsinnvasjoner <i>Turid Mørkøre</i>	Frustrert fisk: Uforutsigbar utforing av laks gir økt aggresjon og påvirker hjernens belønnings-system <i>Marco A. Vindas</i>
15:15	Effekter av avlusningsmidler på atferd, oksygenforbruk og fysiologiske parametre hos laks <i>Thomas Torgersen</i>		Vurdering av fiskevelferd ut fra hjernefunksjon <i>Lars O.E. Ebbesson</i>

15:30	<b>Pause</b>		
	<b>Lakselus</b> Sesjonsleder: <i>Vidar Aspehaug</i>	<b>Kvalitet</b> Sesjonsleder: <i>Per-Johan Røttereng</i>	<b>Bærekraft</b> Sesjonsleder: <i>Kjell Maroni</i>
16:00	Vannets bevegelse og fordeling av legemiddel ved avlusing i oppdrettsmerd <i>Per Rundtop</i>	Smoltprobe – nytt verktøy for bestemmelse av smoltkvalitet og post-smoltprestasjoner hos laks <i>Sigurd Stefansson</i>	Ressursutnyttelse i norsk lakseoppdrett i 2010 <i>Trine Ytrestøy</i>
16:15	Modellering av populasjonsvekst og spredning av lakselus i Romsdalsfjorden – konsekvenser for vill og oppdrettsfisk <i>Øyvind Knutsen</i>	Tren fisken din! <i>Harald Takle</i>	Effekt av strøm på økosystemene på dype bløtbunner ved oppdrettsanlegg <i>Raymond Bannister</i>
16:30	Effekter av lokale tettheter av oppdrettslaks på rapporterte forekomster av lakselus og innsats av kontrolltiltak <i>Peder Andreas Jansen</i>	Svømmeutholdenhet som mål for robusthet <i>Sven Martin Jørgensen</i>	Synkehastighet av fekalier fra laks <i>Arne Ervik</i>
16:45	Fordeling av lus på laks og betydning for reproduksjon og kontroll <i>Marit Stormoen</i>	Hvordan utnytter laksen fôret ved forskjellige svømmehastigheter? <i>Barbara Grisdale-Helland</i>	Hvor ender utslipp fra oppdrettsanlegg opp? <i>Alfatih Ali</i>
17:00	Seafarm Pulse Guard, beskyttelse mot lakselus i oppdrettsanlegg <i>Anna Ingvarsdottir</i>		Å spore organisk avfall fra oppdrettsanlegg i den bentiske næringskjeden <i>Siri Aaserud Olsen</i>
17:15	<b>Pause</b>		
	<b>Lakselus</b> Sesjonsleder: <i>Vidar Aspehaug</i>	<b>Genetikk og avl</b> Sesjonsleder: <i>Anna Sonesson</i>	<b>Bærekraft</b> Sesjonsleder: <i>Kjell Maroni</i>
17:45	Forsøksoppsett for test av lusefôr <i>Bjarne Gjerde</i>	Norske husstander er villige til å betale for å forbedre velferd for oppdrettslaks gjennom avl <i>Hanne M. Nielsen</i>	Næringsalter fra oppdrettsanlegg- hvor langt unna kan de detekteres? <i>Trine Dale</i>
18:00	Bruk av helsefôr til laks ( <i>Salmo salar</i> ) i kampen mot lakselus ( <i>Lepeophtheirus salmonis</i> ) <i>Linda B. Jensen</i>	Bærekraftige avlsprogram <i>Hans Magnus Gjøen</i>	Integrert akvakultur har stort potensiale til å redusere påvirkning fra fiskeoppdrett <i>Karl Norling</i>
18:15	Slimceller i laksehud er signifikant påvirket av diett og har et dynamisk utviklingsmønster <i>Karin Pittman</i>	Innen familie genom-seleksjon <i>Marie Lillehammer</i>	Integrert havbruk som en strategi for bærekraftig utnyttelse av havbrukslokaliteter (INTEGRATE) <i>Kjell Inge Reitan</i>
18:30		Optimalisering av paringsstrukturer for genomisk seleksjon <i>Anna Sonesson</i>	
18:45		Populasjonsgenomikk på torsk – et verktøy for identifisering av viktige genomiske regioner for oppdrettsnæringen <i>Paul R. Berga</i>	
20:00	<b>Middag i restauranten</b>		

## Tirsdag 17. april

Sesjonsleder: *Frank Asche*

- 08:30 **Oljeindustriens omdømme**  
*Roger Pedersen*, Informasjonssjef næringspolitikk i Oljeindustriens landsforening
- 09:00 **Hva gjør Cermaq for å styrke sitt omdømme, og hvilke førkilder kan Cermaq se for seg om 20 år?**  
*Lise Bergan*, Informasjonsdirektør Cermaq
- 09:30 **Laksenæringens fremtid – lukkede eller åpne anlegg? Rapport fra Teknologirådet**  
*Jon Fixdal*, Prosjektleder Norges Teknologiråd
- 10:00 **Posterpresentasjon** (forfatter oppfordres til å stå ved poster)

Tid	Hangaren 3	Hangaren 2	Hangaren 1
	<b>Frisk Fisk</b> Sesjonsleder: <i>Inger Dalsgaard</i>	<b>Bærekraft</b> Sesjonsleder: <i>Ole Torrissen</i>	<b>Genetikk og avl</b> Sesjonsleder: <i>Anna Sonesson</i>
11:00	Modellering av spredning av PD og andre sykdommer mellom oppdrettsanlegg <i>Magne Aldrin</i>	Biologiske skilnader mellom temperaturhandtering i laks og regnbogeaure <i>Sofie Remø</i>	Nevroendokrin regulering av kjønnsmodning <i>Finn-Arne Weltzien</i>
11:15	Havstrømmer er viktig for spredning av Pancreas Disease (PD) <i>Anne Stene</i>	Håndter laks av liten størrelse fremtidens klima med perioder med høyere sjøvannstemperaturer bedre enn stor laks? <i>Ernst Morten Hevrøy</i>	Betydningen av fotoperiode og kjønnsmodning på vekstutvikling hos atlantisk torsk – et genomisk perspektiv <i>Jorge M.O. Fernandes</i>
11:30	Kunnskapsbasert fastsetting av smittesoner ved bruk av AquaStrøm <i>Henning A. Urke</i>	Økende temperaturer fremskynder smoltutviklingen hos Vosso laks <i>Sigurd O. Handeland</i>	Bruk av steril hotorsk for å unngå genetisk påvirkning på villtorsk <i>Geir Lasse Taranger</i>
11:45	Påvisning av ny salmonid alphavirus (SAV)-variant i Norge <i>Monica Hjortaa</i>		Triploidisering – et bidrag til bærekraftig lakseproduksjon? <i>Arne Storset</i>
		<b>Andre oppdrettsarter</b> Sesjonsleder: <i>Ole Torrissen</i>	
12:00	Bioinformatiske studier av evolusjon og epizootiologi hos Salmonid alphavirus <i>Marius Karlsen</i>	Behov for og toksisitet av jod hos torskelarver i oppdrett <i>Samuel J. Penglase</i>	Produksjon av steril torsk ved fjerning av gonadenes kimceller <i>Øivind Andersen</i>
12:15	Effekt og sikkerhet av PHARMAQ sine vaksiner mot Pancreas Disease <i>Kjetil Fyrand</i>	Lipid fordøyelse ved startfôring av fiskelarver in vivo <i>Øystein Sæle</i>	
12:30	Nukleinsyrer formulert i en inaktivert helvirus vaksine mot SAV gir beskyttende immunresponser <i>Hanna Leena Thim</i>	Metabolsk utvikling og effekt av temperatur på metabolomet hos torskelarver, <i>Gadus morhua</i> L, i tidlige livsstadier <i>Trond R. Størseth</i>	
12:45	<b>Lunsj</b>		
	<b>Frisk Fisk</b> Sesjonsleder: <i>Inger Dalsgaard</i>	<b>Andre oppdrettsarter</b> Sesjonsleder: <i>Sigve Nordrum</i>	<b>Miljøvennlig havbruksteknologi</b> Sesjonsleder: <i>Edmund Broback</i>
13:45	Tiltak mot IPN i norsk oppdrettsnæring – Gjennomgang av forskning og erfaringer de siste 10 år <i>Lill-Heidi Johansen</i>	Mikrobiell kontroll i marin yngelproduksjon <i>Olav Vadstein</i>	Karbondioksid og vekstreduksjon hos parr <i>Sveinung Fivelstad</i>
14:00	Forbedret smittetest for å undersøke genetisk resistens mot IPN hos regnbueørret <i>Nina Santi</i>	Startfôring av torsk og berggyllt med intensivt produserte copepoder. Produksjon av copepodeegg til bruk i startfôring av marin fiskeyngel. <i>Gunvor Øie</i>	Effekter av alkalitet på fjerning av CO <sub>2</sub> med kaskadeluft, samt TAN fjerning og nitrittakkumulering i moving bed biofiltre <i>Steven T. Summerfelt</i>
14:15	ILA virus (HPRV) i norsk oppdrettslaks – Fylogeografi <i>Trude Marie Lyngstad</i>	Startfôring av torsk og berggyllt med intensivt produserte copepoder. Effekter av levendefôringskvalitet på fiskens funksjonelle utvikling <i>Elin Kjørsvik</i>	Effekter av subletal nitritteksponering ved høy kloridkonsentrasjon gjennom parrstadiet hos Atlantisk laks <i>Bendik Fyhn Terjesen</i>

14:30	Effektiv vaksine mot infeksjøs lakseanemi basert på salmonid alphavirus replicon <i>Astrid Wolf</i>	Utvikling av en helårlig produksjon av kimplanter fra sukkertare ( <i>Saccharina latissima</i> ) til tare dyrkning <i>Silje Forbord</i>	Effekter av resirkulering av vann gjennom settefiskfasen hos Atlantisk laks <i>Jelena Kolarevic</i>
14:45	Utbytte og utnytte av resultater fra et stortilt CMS-prosjekt <i>Britt Bang Jensen</i>	Betydning av skjul for bæreevne for hummer i havbeite <i>Ann-Lisbeth Agnalt</i>	Giftighet og vannbehandling for å redusere kobbertoksisitet for laks <i>Åse Åtland</i>
15:00	Piskint myokarditt virus (PMCV) spesifikk vaksine inducerer beskyttelse mot kardiomyopatisyndrom (CMS) hos atlantisk laks ( <i>Salmo salar</i> ) i klinisk forsøk <i>Pål Nilsen</i>	Kan kondisjonering øker overlevelse i havbeite med Europeisk hummer ( <i>Homarus gammarus</i> ) <i>Ellen Grefsrud</i>	Hvor mye sjøvann kan brukes i settefiskproduksjonen? <i>Hilde Toften</i>
15:15	Sekvensvariasjon i isolater av piscint myocarditt virus (PMCV) langs norskekysten <i>Øyvind Haugland</i>	Bæreevne for skjell dyrking <i>Øyvind Strand</i>	Aspekter vedrørende lukket transport av marin fisk <i>Camilla Diesen Hosfeld</i>
15:30	<b>Pause</b>		
	<b>Frisk Fisk</b> Sesjonsleder: <i>Vidar Aspehaug</i>	<b>Fremtidens fôr</b> Sesjonsleder: <i>Sigve Nordrum</i>	<b>Miljøvennlig havbruksteknologi</b> Sesjonsleder: <i>Edmund Broback</i>
16:00	VHS i vill og oppdrettet fisk <i>Nina Sandlund</i>	Dagens og morgendagens fôrråvarer – en SWOT-analyse <i>Gerd Marit Berge</i>	CREATE – Centre for Research-based Innovation in Aquaculture Technology. Flerfaglige resultat etter fem år som senter for forskningsdrevet innovasjon <i>Arne Fredheim</i>
16:15	Mye VHS-virus i sild <i>Renate Johansen</i>	Effekt av vegetabiliske erstatningsfôr på lipid metabolismen hos Atlantisk laks <i>Nina S. Liland</i>	
16:30	Diversitet av Francisella-beslektede bakterier i kyst- og ferskvann i Norge <i>Duncan Colquhoun</i>	Soya og erter – en farlig kombinasjon i laksefôr? Mikromatriseverkøy gir ny innsikt i fôrindusert tarmbetennelse hos laks <i>Trond M. Kortner</i>	Utvikling av fullskala metoder for sanntids måling av notdeformasjon, krefter i not og fiskedistribusjon <i>Kevin Frank</i>
16:45	Utvikling av spesifikke real-time PCR metoder for fiskepatogene Francisella spp. basert på unike sekvenser identifisert gjennom multi-hel-genom analyser <i>Samuel Duodu</i>	Soyasaponin i ørretfôr sammen med erter, bønner eller solsikke <i>Marie Hillestad</i>	Hydroiders påvirkning på vanngjennomstrømning av og krefter på not <i>Pål Lader</i>
17:00	Torskens immunforsvar mot francisellose <i>Marit Seppola</i>	Levermetabolisme hos ørret er påvirket av saponiner i plantebaserte dietter <i>Jens Rohloff</i>	Nye metoder for mer effektiv notvasking og forlengelse av vaskeintervaller på kommersielle oppdrettsanlegg i sjøen <i>Lars Gansel</i>
17:15	Opptak og effekt av antibakterielle midler mot Francisella noatunensis subsp. noatunensis in vitro i hodenyre leukocytter fra Atlantisk torsk ( <i>Gadus morhua</i> L.) <i>Heidrun I. Wergeland</i>	Aminosyrer påvirker muskelutvikling og tekstur i laks <i>Tone-Kari Østbye</i>	Eksperimentell undersøkelse av ulike nett og vekt konfigurasjoner med fokus på rømming som følge av gnag på not <i>Østen Jensen</i>
17:30	Carnobacterium divergens vs Aeromonas salmonicida i laksetarm – Hvem vil seire? <i>Mali Bjerkaug Hartviksen</i>	Effekt av krill hydrolysat i diett på ytelse i Atlantisk laks ( <i>Salmo salar</i> L.) føret med veldig lave fiskemels nivå <i>Hanne Jorun Olsen</i>	
17:45	Viktige faktorer hos Vibrio salmonicida i utviklingen av kaldtvannsvibriose <i>Ane Mohn Bjelland</i>	Bruk av marine mikroalger som alternative proteinkilde i fôr til torsk <i>Ørjan Hagen</i>	
18:00	En sekvensiell studie av bukhinnebetennelse forårsaket av oljeadjuvans hos torsk <i>Mona Gjessing</i>		
20:00	<b>Festmiddag i konferansesalen med utdeling av posterpriser</b>		

## Onsdag 18. april

Tid	Hangaren 3	Hangaren 2	Hangaren 1
	<b>Frisk Fisk</b> Sesjonsleder: <i>Merete Schrøder</i>	<b>Fremtidens fôr</b> Sesjonsleder: <i>Ole Torrissen</i>	<b>Miljøvennlig havbruksteknologi</b> Sesjonsleder: <i>Per-Johan Røttereng</i>
08:30	Torsken har et unikt immunsystem – implikasjoner for videre arbeid? <i>Monica Hongrø Solbakken</i>	Bærekraftig og trygg bruk av animalske biprodukt (ABP) i fiskefôr <i>Rune Waagbø</i>	Beholdningsestimering ved slakting av store laksemerder – nøyaktighet og feilkilder <i>Arnfinn Aunsmo</i>
08:45	Patogen gjenkjennning og mekanismer hos torsk ( <i>Gadus morhua</i> ) hodenyreceller. Bakterie (LPS) og virus (poly I:C) signaliserer gjennom ulike signalveier og har effekt på forskjellige gener <i>Elisabeth Holen</i>	Økt utnyttelse av fosfor fra fiskebein <i>Sissel Albrektsen</i>	Vertikal størrelsesstratifisering hos oppdrettslaks <i>Ole Folkedal</i>
09:00	Transkriptomrespons hos Atlantisk torsk ( <i>Gadus morhua</i> L.) mot bakterielle antigener <i>Anita Müller</i>	Pelletkvalitet er viktig for god utnyttning av fôrressurser <i>Mette Sørensen</i>	Instrumentering for biomassemåling i produksjonsanlegg <i>Geir Pedersen</i>
09:15	Mukosale forsvarsmekanismer hos Atlantisk torsk <i>Kiron Viswanath</i>	Utfordringer ved utvikling av fôr til Berggylte <i>Andreas Nordgreen</i>	Bruk av biomasserammer i store merder på bølgeutsatte lokaliteter <i>Erik Høy</i>
09:30	Galektin-1: et potensielt immunkompetent protein fra Atlantisk torsk <i>Monica Brinchmann</i>	Effekter av pesticidet toksafen i fôr på stoffskifte hos fisk <i>Erik-Jan Lock</i>	Røntgen avbildning for telling av fisk i røttellerne <i>Grégory Bouquet</i>
09:45	<b>Pause</b>		
	<b>Frisk Fisk</b> Sesjonsleder: <i>Merete Schrøder</i>	<b>Fremtidens fôr</b> Sesjonsleder: <i>Ole Torrissen</i>	<b>Økonomi og samfunn</b> Sesjonsleder: <i>Per-Johan Røttereng</i>
10:15	Effekt av vaksinerings mot vibriose og atypisk furunkulose hos familier av torsk ( <i>Gadus morhua</i> ) med ulik genetisk bakgrunn <i>Helene Mikkelsen</i>	Reduksjon av persistente organiske miljøgifter i fiskemel og fiskeolje <i>Åge Oterhals</i>	Prisbobler i markedet for oppdrettslaks: Hvilken rolle spiller uventede variasjoner i vekstforhold? <i>Atle Øglend</i>
10:30	Immunrespons hos Atlantisk kveite til nodavirus og en potensiell vaksine kandidat <i>Sonal Patel</i>	Planteoljers effekt på laksens helse <i>Alf Frøyse</i>	Hva skyldes ineffektiviteten i norsk laksenæring? <i>Kristin H. Roll</i>
10:45	Bivirkninger som følge av vaksinerings av laks <i>Erling Olaf Koppang</i>	Lav EPA/ARA ratio i foret til torskelarver påvirker vitamin A-metabolismen, beinmetabolismen og regulering av celledød <i>Mari Moren</i>	Laksepriser og optimalt slaktetidspunkt <i>Atle G. Guttormsen</i>
11:00	Karakterisering av T cellepopulasjonen i det interbrankialt lymfatiske vevet hos laks <i>Ida Bergva Aas</i>	Fettnivå og glutamat i fôr til torsk påvirker vekst, fett metabolisme og muskelkvalitet <i>Bente Ruyter</i>	Kostnadsestimering av rømt oppdrettslaks for norske oppdrettere <i>Yajie Liu</i>
11:15	CD40L: Et sentralt co-stimulerende molekyl for modningen av antigen-presenterende celler i atlantisk laks <i>Leidy Lagos</i>	Uttrykket av små leucinrike proteoglykaner (SLRPs) i muskel hos torsk, samt inflammasjon, ble påvirket av forets karbohydratsammensetning <i>Monica Gausdal Tingbø</i>	
11:30	Små fagocytiske celler hos Atlantisk laks <i>Gyri Teien Haugland</i>	Metabolisme, fôrintak, fordøyelse og vekst hos laksepost-smolt ( <i>Salmo salar</i> ) i syklisk hypoksi <i>Mette Remen</i>	
11:45	<b>Lunsj</b> Sesjonsleder: <i>Frank Asche</i>		
12:45	<b>Ocean Forest Project – et eksempel på hvordan fremtidens integrerte havbruk representerer løsninger i klimakampen</b> <i>Frederic Hauge</i> , Stifter og faglig leder Bellona		
13:30	<b>Hvilke forskningsområder vil FHF prioritere i 2012/2013</b> <i>Arne E. Karlsen</i> , Adm. dir. Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF)		
13:50	<b>Havbruksprogrammets utlysning for 2013 og videre framover</b> <i>Sigve Nordrum</i> , programstyreleder Havbruksprogrammet		
14:10	<b>Avslutning</b> <i>Frank Asche</i> , leder i komiteén for Havbrukskonferansen 2012		