

# Brohode Havbruk 2050



## Brohodekonferanse Høst 2018

*Havbruk 4.0 mot 2030*

Onsdag 31. oktober, Frøya Kultur- og Kompetansesenter

*Teknologien i industriell produksjon er i endring. Automatisering og datautveksling har en økende anvendelse, og skiftet omtales som Industri 4.0.*

*For sjøbasert oppdrett i Norge faller skiftet sammen med en utvikling i havbruksteknologi knyttet til de nye utviklingstillatelsene. Samtidig viser store teknologibedrifter en økende interesse i havbruk og er lakseprodusentene økonomisk robuste.*

*Konferansen vil vise mulighetsrommet for å oppnå Havbruk 4.0 innen år 2030 – i tråd med FNs bærekraftsmålene.*

### Program:

08:30 Registrering

09:00 Velkommen av Berit Flåmo, ordfører i Frøya kommune, og Ingrid Schjøberg, direktør i NTNU Havrom

09:10 Sesjon 1: Havbruk 4.0 – Drivere og rammer

- Innledning – hva er Industri 4.0? (*Thor Hukkelås, Kongsberg Maritim*)
- Utviklingstillatelser – hvorfor er dette viktig for Norge og oppdrettsnæringen? (*Gunnar Myrebøe, Ocean Farming*)
- Arbeid med fremtidens rammebetingelser for offshore havbruk (*Martin Bryde, Nærings- og fiskeridepartementet*)
- Nye trender i teknologiutviklingen for lakseoppdrett (*Hans Bjelland, Exposed, SINTEF Ocean*)
- Workshop - fase I

11:45 Lunsj

12:45 Sesjon 2: utfordringer i havbruk 4.0

- Internet of fish (*Jo Arve Alfredsen, NTNU*)
- Digital laboratoriefisk i lakseforskningens tjeneste (*Peter Alestrøm, NMBU*)
- Presisjonsoppdrett av fisk (*Martin Føre, SINTEF/NTNU*)
- Sosial bærekraft i havbruk 4.0 (*Tonje Osmundsen, NTNU Samfunnsforskning*)
- Robotisert miljøovervåking og drift i havbruk 4.0 (*Asgeir Sørensen, NTNU AMOS*)
- Hva betyr havbruk 4.0 for din bedrift? (*Ole Andreas Flagstad, DNV-GL*)
- Workshop - fase II

16:00 Oppsummering og avslutning

[www.ntnu.no/brohode-havbruk/host-2018](http://www.ntnu.no/brohode-havbruk/host-2018)



# Brohode Havbruk 2050



## Deltakerliste

Navn	Organisasjon	Institutt / studieretning	
Agnethe Thun Hindbjørgmo	NTNU	Europastudier	student
Alexandra Esdaile	NTNU	Anvendt etikk	student
Alexandra Neyts	NTNU	Havrom	
Alvhilde Vigen	University of St. Gallen / NTNU	Business og administrasjon	student
Andreas Skagøy	Åkerblå AS		
Anna Hofstad	NTNU	Biologi retning Marin	student
Anna Olsen	NTNU	Maskinteknikk og produksjon	
Are Hegstad	NTNU	Konstruksjonsteknikk	student
Arild Kjerstad	Åkerblå AS		
Arne Guttvik	SalMar Farming AS		
Arnt Inge Strøm	Elektro Team AS		
Arnt Myrheim-Holm	NTNU Ålesund	Nautikk, Maritimt senter	
Asgeir J. Sørensen	NTNU	NTNU AMOS	
Asgeir Johansen	SalMar		
Atle Andreassen	NTNU	Industriell økonomi - HMS	student
Barbora Kvietkova	NTNU	Design	student
Berit Flåmo	Frøya kommune		
Bjørnar Johansen	Guri Kunna videregående skole		
Bård Skjelstad	Scale Aquaculture AS		
Camilla Prytz	Høyskolen Kristiania		
Carina Nygård	NTNU	Marin teknikk - Marine ressurser og havbruk	student
Christian August Digernes	NTNU	Maskiningeniør, Konstruksjonsteknikk	student
Christian Finnseth	NTNU	Matteknologi	student
Conor Foster	Nutrimar AS		
Edvard Liodden	NTNU	Designhjelpen	
Elin Kjørsvik	NTNU	Biologi, Marin vitenskap	
Finn Victor Willumsen	Marin Aqua AS		
Frode Blålid	Vikingbase Havbruk		
Gaute Nybø	NTNU	Kybernetikk	student
Gunnar Myrebøe	SalMar Ocean Farming AS		
Gustav Witzøe	SalMar ASA		
Guttorm Lange	AKVA group ASA		
Hannelore Olsen	NTNU	Ingeniørvitenskap & IKT (IKT og Marin teknikk)	student

# Brohode Havbruk 2050



Hans Bjelland	SINTEF Ocean / SFI EXPOSED		
Haowei Guo	NTNU	Maskiningeniør, Konstruksjon	student
Heidi Glørstad Nielsen	Blått Kompetansesenter AS		
Henrik Kiær	NTNU	Analytisk kjemi	student
Ida Valsø	Trøndelag fylkeskommune		
Ingrid Schjøberg	NTNU	Havrom	
Ingvild Hasnes	Nærings- og fiskeridepartementet		
Ivar Erdal	Ecotone AS		
Jarl Bernhard Berg Kjøseth	NTNU	Produktutvikling og produksjon	student
Jens M Hovem	NTNU	Marin akustikk	
Jo Arve Alfredsen	NTNU	Teknisk kybernetikk	
Julianne Winge	NTNU	Mat og teknologi	student
Julie Strøm	NTNU	Ocean Club	student
Jørgen Fallmyr	Fosen Innovasjon / NCE Aquatech Cluster		
Kaja Kristine Haug	NTNU	Master i mat og teknologi	student
Kenneth Kaald Jørgensen	Åkerblå AS		
Kim Menage	NTNU	3R Oceans	
Kirsti Anne Lillerødvann	NAV Hitra Frøya		
Kjell Inge Reitan	NTNU	Biologi, Marin Vitenskap	
Kjell Olav Skjølvsvik	NTNU	Havrom	
Kjersti Bruheim	Raus		
Kristofer Gunnar Paso	NTNU	Kjemisk prosesseteknologi, Kolloider og Polymerer	
Kristoffer Nyborg	Aqualine		
Lars Thoresen Haug	NTNU	Marin Teknikk - Hydrodynamik	student
Lene-Catrin Ervik	Åkerblå AS		
Mari Grut	Trøndelag fylkeskommune		
Maria Guttu	NTNU	Biologi, Marin vitenskap	
Marian Øverli	NTNU	Fysikk & Matematikk	student
Markus Bjørkli Jansen	NTNU	INDØK Marin teknikk	student
Martin Bryde	Nærings- og fiskeridepartementet		
Martin Føre	SINTEF/NTNU	Biotechnology and food science	
Mohd Taher	NTNU	Marin Teknikk	
Nora Skaret-Thoresen	NTNU		student
Oda Myhrer	Nærings- og fiskeridepartementet		
Olav Jamtøy	Piscada AS		

# Brohode Havbruk 2050



Olav-Andreas Ervik	SalMar ASA		
Ole Andreas Flagstad	DNV GL		
Ole Taugbøl	NMBU	Veteinærhøgskolen, Institutt for basalfag og akvamedisin	
Oskar Fiskaadal Løken	NMBU	Veterinærstudent	student
Oskar Mongstad Løken	Student NMBU		
Ottar Sandvik Aas	NTNU	Industriell økonomi - Marin	student
Per Johan Røttereng	INAQ as		
Peter Aleström	NMBU	Inst. for basalfag og akvamedisin	
Pål Bierman Jørgensen	NTNU	Produktdesign	student
Ragnar Sæternes	SinkabergHansenAS		
Rakel Skaret-Thoresen	NTNU	Marin teknikk	student
Randi Huges	NTNU	Europastudier	student
Roald Lilletvedt	NTNU	Materialteknologi	
Sebastian Haugeto	NTNU	Industriell økonomi - Data	student
Sigurd Gosse	VisionTech as		
Simen Langeteig	NTNU	studentassistent	student
Simon Lie	NTNU	NTNU Bridge	
Sofie Helene Næss Jebsen	NTNU	Industriell Økologi	student
Sondre Wedding Nyheim	NTNU	Filosofi og Anvendt Etikk	student
Sunniva Fossen Haugen	NTNU	Science and Technology Studies	student
sven samuelsen	Norges Forskningsråd		
Synne Vestre	NTNU	Marin Teknikk - Marine Ressurser og Havbruk	student
Synnøve Aukan	Hitra Kommune		
Tale Skrove	NTNU	Biologi, Marin vitenskap	
Thor Hukkelås	Kongsberg Maritime		
Tonje Osmundsen	NTNU Samfunnsforskning		
Tor Espnes	Hemne Sparebank		
Tor Magnus Michaelsen	NTNU	Marin teknikk, Prosjektering og logistikk	student
Trude Steinbru Heggstad	Blått Kompetansesenter AS		
Ulf Winther	SINTEF Ocean AS		
Viggo Iversen	Proneo AS		
Widar Kristoffersen	NTNU	Havansvar	
Yngvar Olsen	NTNU	Biologi, Marin vitenskap	