

NCE Aquatech Cluster

– havbruksteknologi for framtida

Noralf Rønningen

NCE Aquatech Cluster

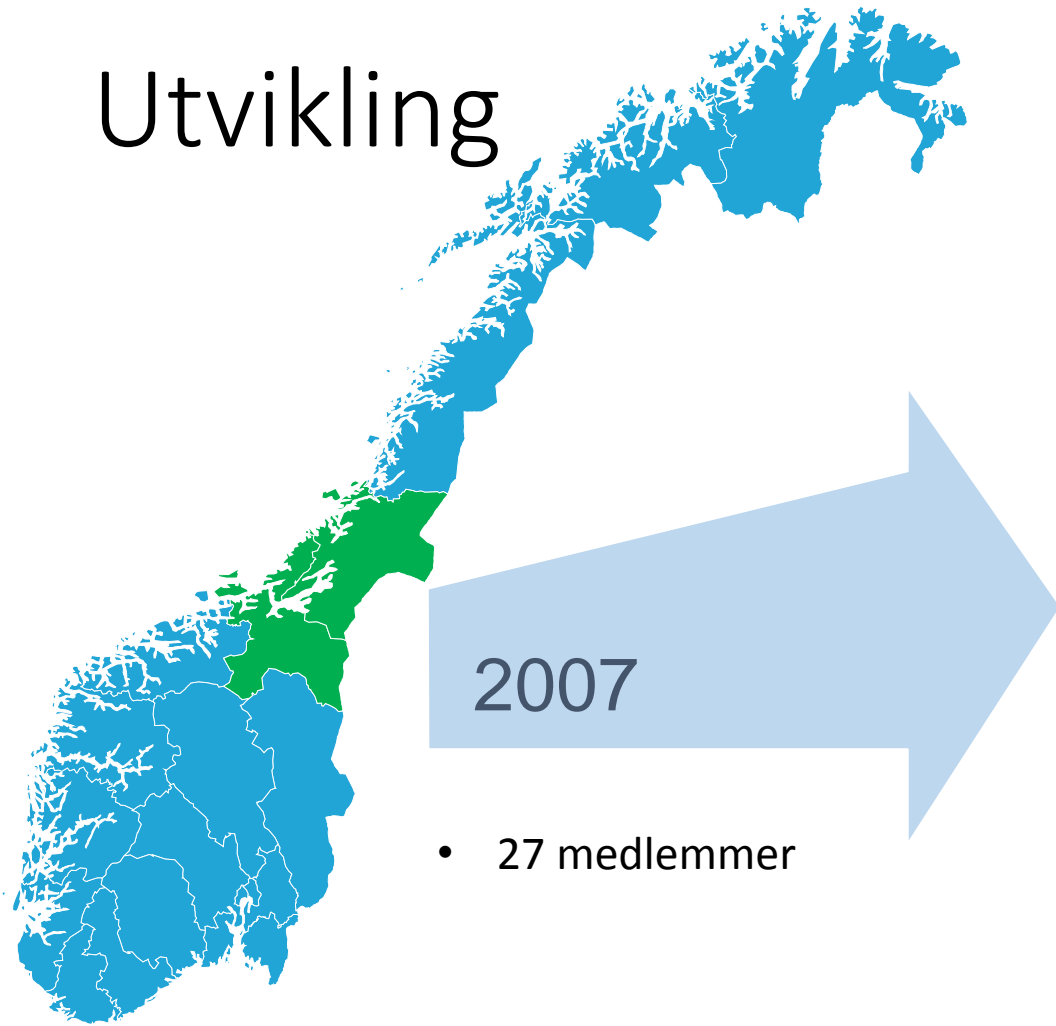
8.11.2016

Historisk tilbakeblikk

- Marin strategiplan Trøndelag
- Flere leverandører til havbruksnæringen, lite samarbeid og lite kontakt
- Små leverandører – store kunder
- Stort potensial for teknologileveranser til havbruksnæringen
- Senere år - stadig større behov for vannbehandlings-teknologi



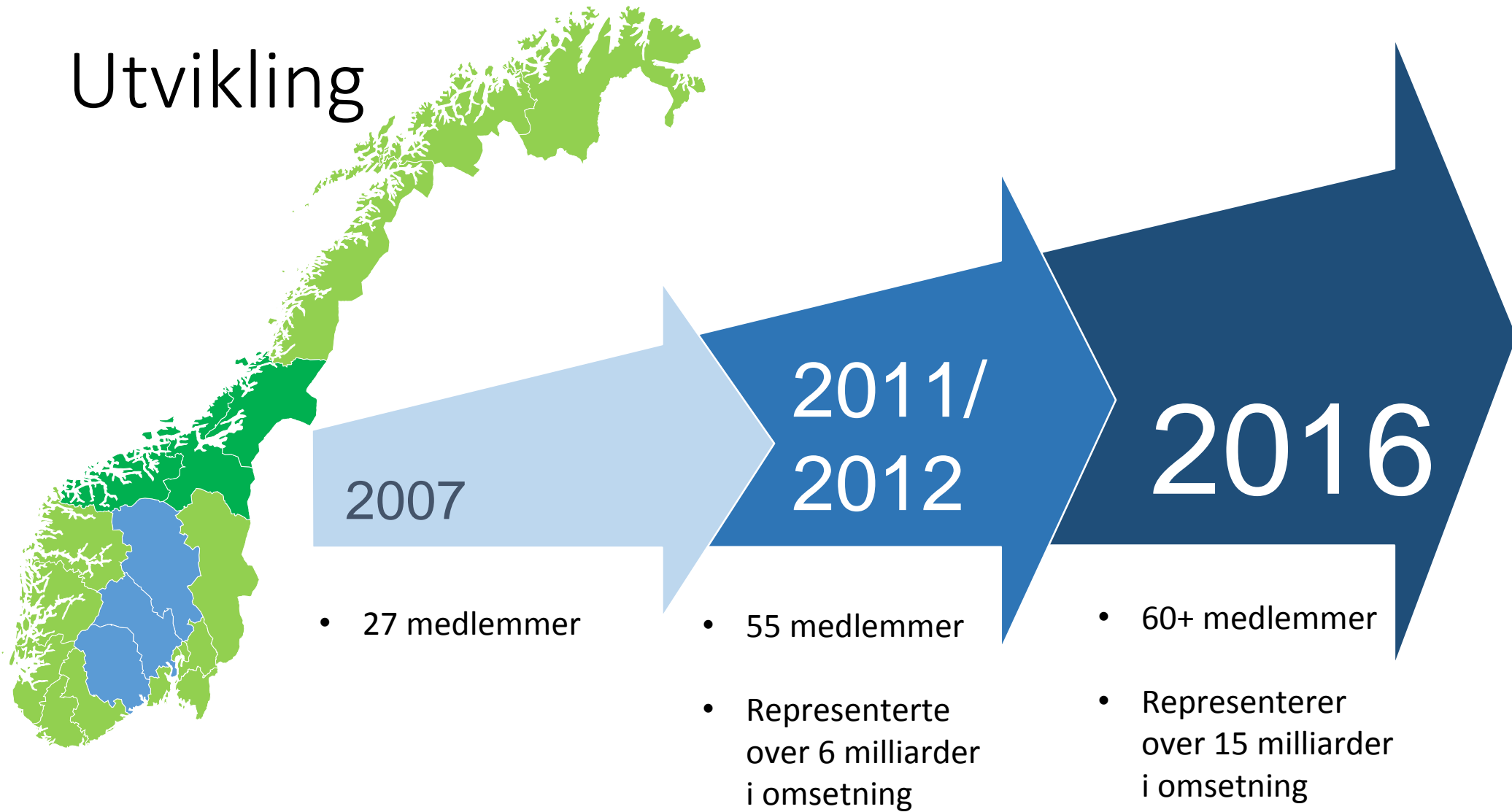
Utvikling



2007

- 27 medlemmer

Utvikling



2007

- 27 medlemmer

2011/
2012

- 55 medlemmer
- Representerte over 6 milliarder i omsetning

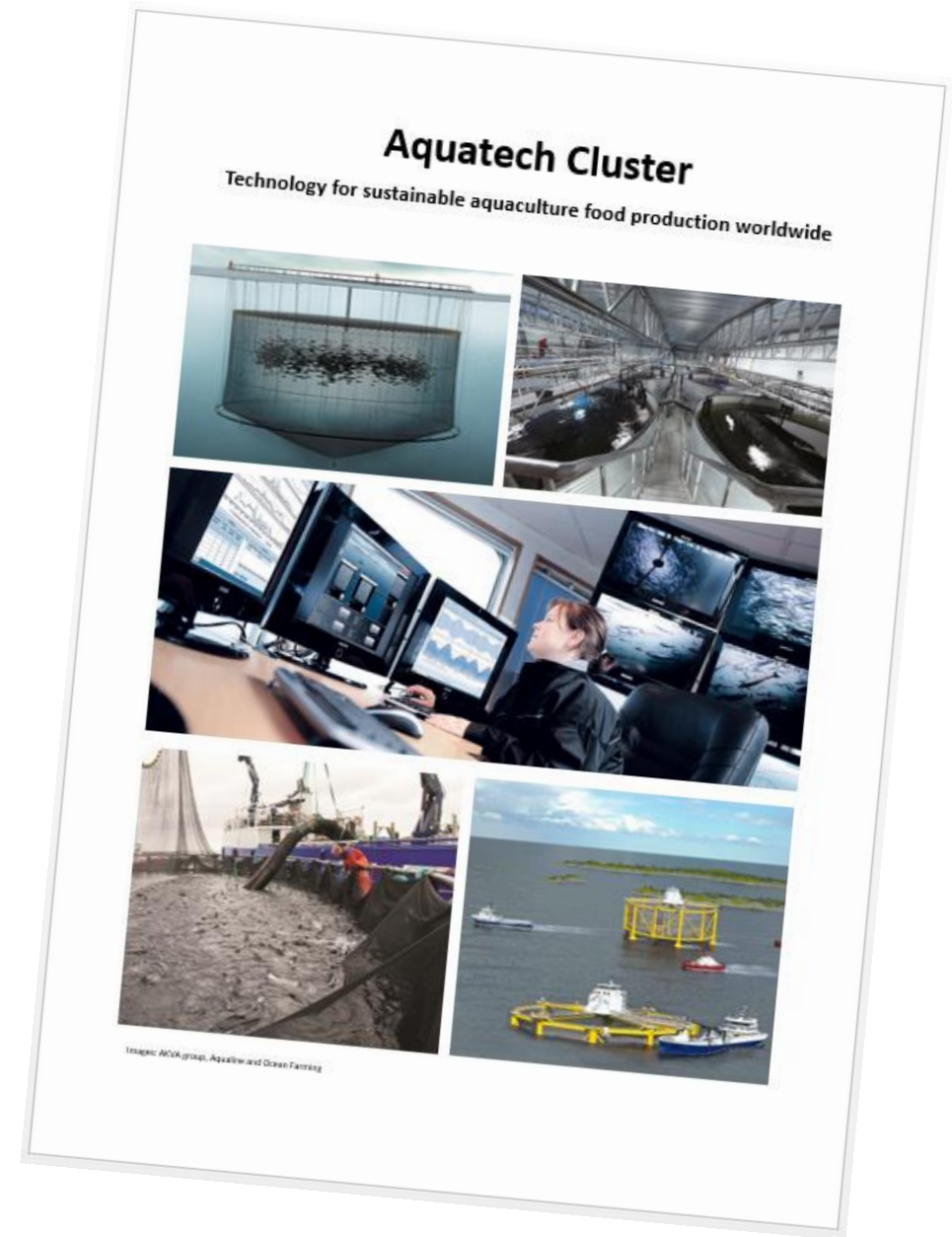
2016

- 60+ medlemmer
- Representerer over 15 milliarder i omsetning

Oppstart 1.1.2017

NCE Aquatech cluster

Technology for
increased sustainable
aquaculture food
production worldwide



Status per dags dato



2016

- 105+ medlemmer
- 47,5+ milliarder NOK i omsetning
- 15 500+ ansatte

NCE Aquatech Cluster

- ***AQUATECH CLUSTER - Technology for increased sustainable aquaculture food production worldwide***
- **The mission of the Aquatech Cluster:**
 - Provide technology for sustainable growth in aquaculture food production worldwide
 - Establish the Norwegian aquaculture supplier industry as one of Norway's top export industries
 - Enable a fourfold sustainable growth in the Norwegian aquaculture production by 2050
- ***Main goal: Increase value creation in the Norwegian aquaculture supplier industry***



Klyngens rolle

- møter/løser bransjens utfordringer nasjonalt og internasjonalt

Nasjonalt

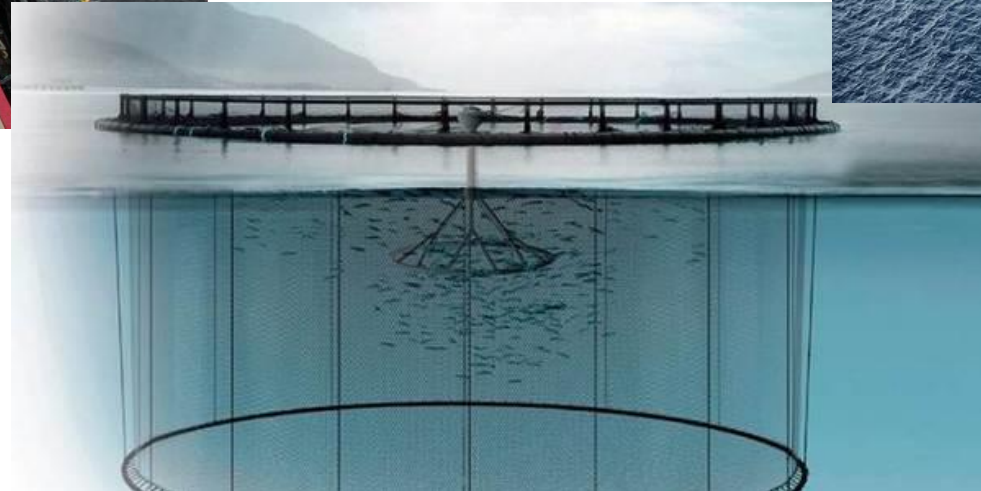
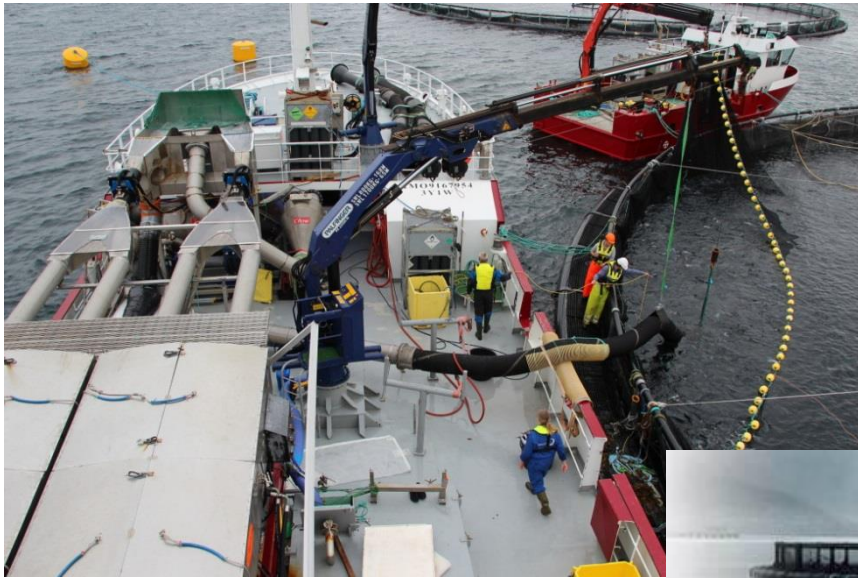
- «Nullvekst» innenfor oppdrett av fisk – kun vekst ved aksept av strenge miljøkrav
- Utfordringer med resistensutvikling hos lakselus
- Utviklingstillatelser
- Nye reguleringer, eksempelvis «trafikklys-modellen»

Internasjonalt

- Stor vekst i produksjon og ønske om investeringer
- Lavt nivå på teknologi og kompetanse
- Lav-verdi arter
- Interesse for norsk kunnskap og teknologi

Klyngens rolle - nasjonalt

- samarbeid når vi kan, konkurrerer når vi må



“Samarbeider når vi kan, konkurrerer når vi må”

- noen få eksempler

- Framtidens settefiskanlegg (2008)
- Markedsmuligheter i Midtøsten (2009)
- Forprosjekt landbasert oppdrett (2010)
- **Luseskjørt (2011) Kommersialisert gjennom Botngaard**
- Produksjon av fisk i lukkede anlegg (2011)
- **Eksponerte lokaliteter (2012) – SFI Exposed**
- Leverandørutviklingsprogram (2012-)
- **Gjenvinning av utstyr (2013) – Kommersialisert som nasjonal gjenvinningsløsning**
- Slam fra settefiskanlegg (2011-2013)
- Markedsmuligheter i Tyrkia/Middelhavet (2013)
- Etter- og videreutdanning (2014-)
- **Sikkerhet i operasjoner (2015-) Forskningsprosjekt hos SINTEF og NTNU**
- Kontinuerlig: Skape møteplasser som utgangspunkt for innovasjon og utvikling

Prosjektnavn	Bedrifter med (fra akvARENA)	Status/framdrift	Plan videre løp
Dukbasert avlansningsprosjekt	Botngaard AS, Aqualine AS, Salmar Farming AS, Lerøy Hydrotech AS, Storvik Aqua AS	Rapport foreligger, prosjekt avsluttet	IFU Sektord innvilget
Automatisk sorteringsystem for hel fisk	Seaside AS, Marine Harvest AS, Lerøy Hydrotech AS, Emblaen Fisk AS, Nils Williksen AS, Festo AS	Rapport foreligger	Gått videre i form av prosjekt finansiert av Regionalt forskningsfond
Håndtering av slam fra rensing av avløp i settefiskanlegg	Åsen Settefisk AS, SINTEF Byggtorsk, Aquatram AS, Biotorsk/UMB, Lerøy Midnor AS, Refura Søe Trøndelag AS, Aqua Optima AS, AKVA Group AS, Marine Harvest AS, Hjelvik Settefisk AS, Mainstream AS, Biotek AS, Global Enviro International AS, Plastseveis AS, Villa Organic AS, Smolten AS, Ungalak AS	Rapport foreligger	Gått videre i form av flere prosjekter
Teknologi- og brukerbehov i foredlingsledet	Inventas AS, SINTEF Fiskeri og havbruk AS, prosjektledelsen	Rapport foreligger	Studietur til automatisjonsbedrifter i andre næringer
Slijert for sljering mot lus i laksemørd	SinkaBerg Hansen AS, Aqualine AS, ITT Flygt AS, Botngaard AS, SINTEF Fiskeri og havbruk AS	Rapport foreligger	Går videre i hovedprosjekt
Tredimensjonal oksygen-distribusjon i merd	ACE AS, ITT / Aanderaa, SalMar AS	Rapport foreligger	
Produksjon av fisk (600-800g) i lukkede anlegg	Botngaard AS, Smøla Klekkeri og settefisk AS, SINTEF Fiskeri og havbruk, Salmar ASA, Aquastructures AS, ITT Flygt, Aqualine AS	Rapport under utarbeidelse	Søker Regionalt forskningsfond om hovedprosjekt
Forprosjekt landbasert oppdrett	GRØM AS (SUS), AquaOptima AS, SINTEF Fiskeri og Havbruk AS, APS Automasjon AS, ITT Flygt AS, AquaCulture Engineering AS	Avsluttet	Det arbeides med å realisere et lukket anlegg
"Belyse mulig organisering av morgendagens leverandørindustri til havbruksnæringen". Analyse som innledning til å utvikle et Leverandørutviklingsprogram (LUP)	Spørreundersøkelse og utarbeidelse av "utfordringsnotat" utført av INAQ Management AS på oppdrag fra styret i akvARENA	Rapport foreligger	Vi vil bruke i en prosess i regi av akvARENA for å utvikle et leverandørutviklingsprogram
Forprosjekt - erfaringer og analyser fra drift av oppdrettsanlegg på eksponerte lokaliteter (ERFA-eksponert havbruk)	ACE AS, SalMar Farming AS, Lerøy Hydrotech AS, Midt Norsk Havbruk AS, SinkaBerg Hansen AS, diverse leverandører, Havforskningsinstituttet, NTNU(Studio Apertura) og SINTEF Fiskeri og havbruk AS	Rapport foreligger	
Innsamling og gjenvinning av utrangert utstyr fra oppdrettsnæringen	Aqualine, AKVAGroup, Marine Harvest, Nordlaks, Nofer, Strandplast, FHL, Mepex Consult	Rapport foreligger, avsluttet	Etableres nå selskap for å jobbe videre med løsninger
Forprosjekt - framtidens mønsteranlegg for produksjon av laksemølt	AquaOptima, SINTEF Fiskeri og havbruk, Marine Harvest, Salmar, Lerøy Midnor, Åsen Settefisk, AquaGen	Rapport foreligger, avsluttet	Ingen direkte oppfølging
Automasjon: Kartlegging av havbrukslokalteters automasjonssystemer og grensesnitt / 2009-01	TelCage, SalMar Farming, Bjørøya Fiskeoppdrett, SINTEF Fiskeri og havbruk, Elektro, Marine Harvest og Nidaros	Rapport foreligger, avsluttet	Ingen direkte videreføring, men det jobbes nå med å få til et prosjekt for "standardisering" innen softwaresystemer
Forprosjekt: Markedsmuligheter Midt-østen og Gulven (Salsnes Filter)	Salsnes Filter, Aqualine, Aqua Optima	Rapport foreligger, avsluttet	Usikkert
Konsekvenser av feiltestimering av biomasse	Marine Harvest, AKVA Group, SINTEF Fiskeri og havbruk	Rapport foreligger, avsluttet	NFR prosjekt
Mekanisk fjerning av lakselus	Salsnes Filter, Midt Norsk Havbruk, SINTEF Fiskeri og havbruk	Rapport foreligger	Kommersialisert produkt, jobbes med å utvikle samme system for brennbåt

Klyngens rolle - internasjonalt

- samarbeid når vi kan, konkurrer når vi må

Internasjonalt

- Norge kun tiende største oppdrettsnasjon målt i volum (kilde: Skretting)
- EU har et mål om å bli selvforsynt med sjømat - har nå stagnasjon
- Verdens økende matbehov må dekkes fra havet
- **Norske leverandører ikke enerådende**

Rank	Country	Annual Aquaculture Harvest*
1	China	58.8 million metric tons
2	Indonesia	14.4 million metric tons
3	India	4.9 million metric tons
4	Vietnam	3.4 million metric tons
5	Philippines	2.3 million metric tons
6	Bangladesh	2.0 million metric tons
7	South Korea	1.6 million metric tons
8	Norway	1.3 million metric tons
9	Chile	1.2 million metric tons
10	Egypt	1.1 million metric tons
11	Japan	1.0 million metric tons
12	Myanmar	0.96 million metric tons
13	Thailand	0.93 million metric tons
14	Brazil	0.56 million metric tons
15	Malaysia	0.52 million metric tons

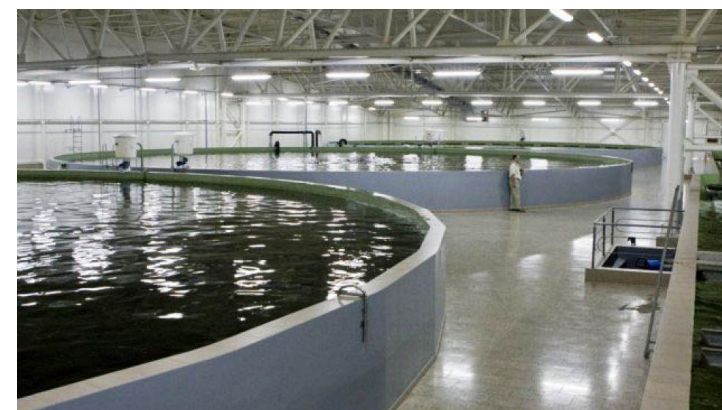
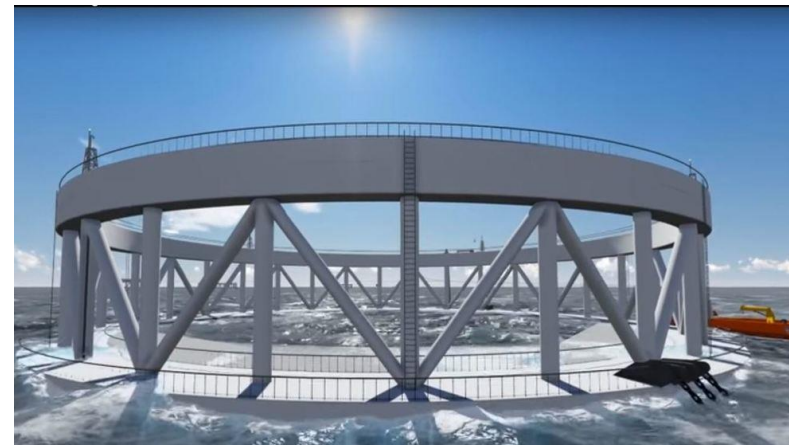
*Kilde FAO

Potensial

- Rapporten *Verdiskapning basert på produktive hav 2050* estimerer et potensial på **124 milliarder årlig omsetning** i 2050
- Oppdrett eksporterer i dag for like i underkant av 50 milliarder kroner



Framtidens oppdrett krever nye løsninger



For mer informasjon kontakt:

Kristian Henriksen

Daglig leder

Teknologi akvARENA/NCE Aquatech Cluster

977 82 087

e-post: kristian@akvarena.no