

Hvordan vokse offshore?

Markedsseminar Aqua Nor
2021



25.8.2021

Olav-Andreas Ervik
CEO - SalMar Ocean



SALMAR
Passion for Salmon

Dette er SalMar

Nord-atlantisk produksjon med global rekkevidde

- Grunnlagt i 1991 – feirer 30 års jubileum
- 1 700 årsverk med tilstedeværelse langs kysten av Norge & 5 salgskontorer i Asia
- Betydelig virksomhet i Skottland og på Island
- Verdens 2. største lakseprodusent og verdens største produsent av økologisk laks
- Helintegrert i verdikjeden fra rogn til fat
- Pioner på havbasert oppdrett og leder utviklingen videre offshore



2020

Produksjon **173 500** tonn



Norge
150 300
tonn



Skottland
24 000
tonn¹



Island
11 200
tonn²

2021E

Produksjon **195 000** tons



Norge
163 000
tonn



Skottland
36 000
tonn¹



Island
14 000
tonn²

1) SalMar sin andel er 50%

2) SalMar eierandel er 51,0% og konsoliderer alt volum i rapporterte tall

SalMar Ocean – havbasert oppdrett

På laksens betingelser - ikke utstyrets begrensninger



- Optimale biologiske forhold
 - Stabile temperaturer
 - Ensrettet strøm
- Vi skal produsere laks der den normalt oppholder seg når den skal vokse
 - Utvikler en teknologi som muliggjør operasjoner under de forholdene som er der ute
 - Vil gi oss bedre biologiske prestasjoner og økt fiskevelferd
- Flere områder egnet for semi-offshore og offshore oppdrett utenfor Norskekysten
 - Vi har identifisert flere områder med svært gode biologiske forhold med en mer ensrettet strømmretning
 - Det er identifisert områder som er egnet for offshore oppdrett som er større enn de områdene vi i dag bruker innenfor tradisjonelt oppdrett – stort potensiale!

Utnyttelse av havet på laksens betingelser

**Jordoverflaten
er 70 % hav**

**Kun 3 % av
maten vi spiser
kommer fra
havet**

**Bærekraftig
akvakultur
er en del av
løsningen**

Bærekraft i alt vi gjør



FISK

God fiskevelferd er grunnlaget for SalMars virksomhet. Vi jobber systematisk for å skape et miljø hvor laksen trives og holder seg frisk.



MILJØ & TEKNOLOGI

For SalMar er det viktig å forvalte havområdene for fremtidige generasjoner. Vi minimerer vårt biologiske fotavtrykk med tiltak og rutiner gjennom hele verdikjeden.



MENNESKE OG SAMFUNN

SalMar skal opptre som en ansvarlig samfunnsaktør. Vi satser på lokal verdiskaping og trygge arbeidsplasser, og støtter lokalsamfunnet vi opererer i.

Perspektiv er viktig – areal brukt til lakseoppdrett

Lakseoppdrett er den mest effektive og bærekraftige produksjonsformen av mat

- Norge kontrollerer 2 mill. km² sjøareal
- I dag bruker akvakultur 418 km²:
 - Tilsvarener omtrent **0.02%**
 - Produserer 1.35 millioner tonn
- Hva om vi øker arealet til 1 565 km² ?
 - Arealbruk vil da være **0.08%**
 - Produksjon 5 millioner tonn.
- ***Ny teknologi er kritisk for å utnytte dette potensialet***



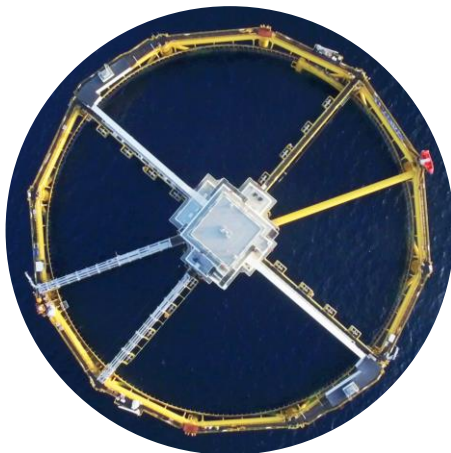
Et hav av muligheter

Tre retninger for SalMar fremover – kystnært, eksponert og havbasert oppdrett



KYSTNÆRT

- Videreutvikle ledende posisjon innen kostnadslederskap og industriutvikling
- Søke attraktive M&A muligheter
- Delta i vekstmuligheter



EKSPONERT

- Styrket tro gjennom sterke biologiske resultater fra Ocean Farm 1
- Ta i bruk eksponerte arealer mellom 4 – 8 m/Hs



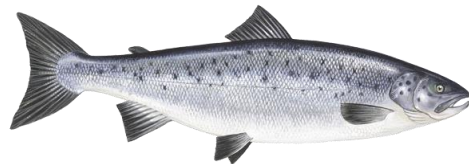
ÅPENT HAV

- Være pioner og lede utviklingen innen havbasert oppdrett gjennom nyetablerte SalMar Ocean
- Potensiale til bli hoveddriver for vekst

Kunnskap og erfaringsoverføring

Samhandling har bidratt til å realisere nye muligheter

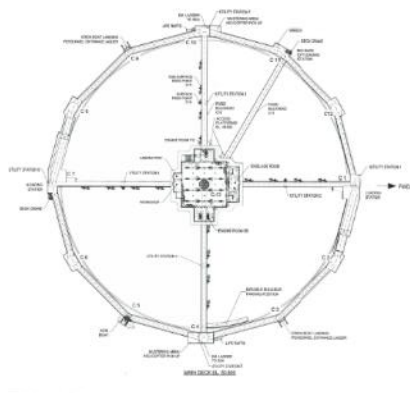
1. Optimale biologiske rammer i Norge
2. SalMar har lang erfaring og kjenner laksen
3. Teknologisk ledende miljøer



KONGSBERG



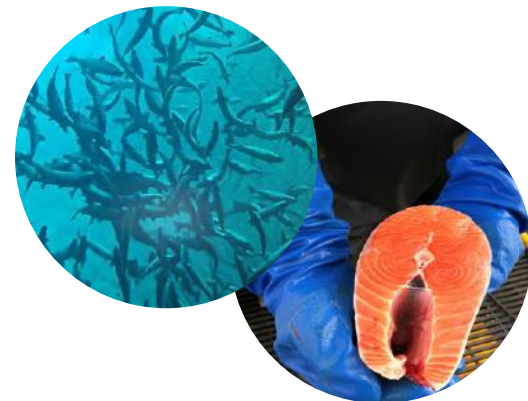
Salmar startet i 2012 med et tett samarbeid med det fremste redesign miljøet i verden



- Mulighetsstudie
- Rammebetingelser
- Nytt driftskonsept
- Prosjektering
- Oljeteknologi for alternativ anvendelse



- Tilsagn konsesjoner
- Bygging/overlevering/transport
- Klargjøring / utsett av smolt
- Milliard investering – og dette er bare den første
- Massiv læring



- Produksjon av første og andre generasjon fisk
- Omfattende sensorikk gir unik kunnskap
- Teknologiprogram
- Biologiske resultatet vi bare kunne drømme om

Har allerede erfaring fra semi-offshore

Læring fra Ocean Farm 1



- Det er stor svømmeaktivitet i merden, og fisken viser et mye rikere adferds-repertoar enn det man har observert via ekko- lodd i mindre merder
- Fisken danner flere stimer enn i mindre merder
- Fiskens atferd ser ikke ut til å endres i høye bølger
- Fiskens bruker hele merdvolumet uavhengig av vannstrøm
- Fisken viser karakteristisk døgnatferd
- Under fôring har fisken et karakteristisk svømmemønster som er i takt med utfôringen
- Fôring inntil 10 m under vann gjør at fisken i lange perioder holder seg nede
- Bakgrunnsstøyen i merden er under hørbart område for laksen



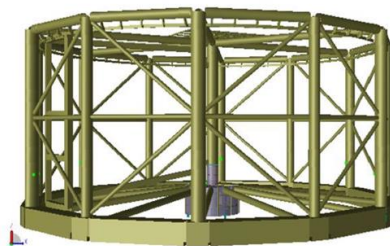
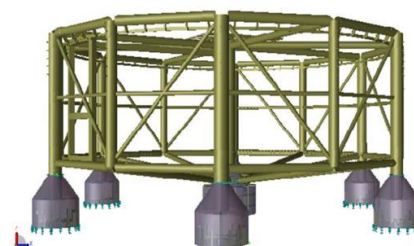
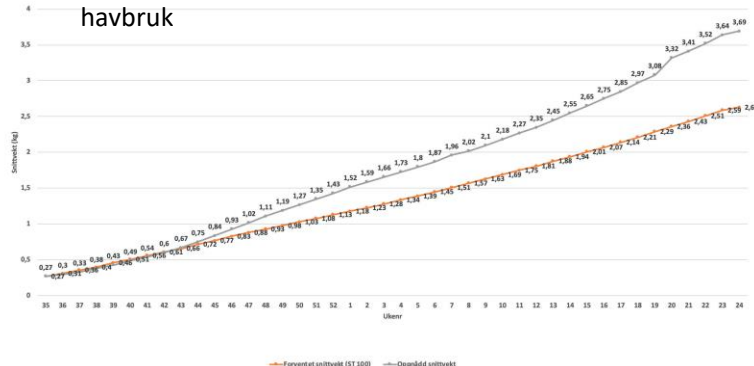
Læring fra Ocean Farm 1

H19 generasjon

- Tilvekst 10% høyere på lokalitetsnivå enn gjennomsnittet i for SalMar i Midt-Norge
- Høyeste tilvekst på lokalitetsnivå de siste 5 årene i SalMar
- Dødelighet 4%
- Ingen avlusninger under produksjonen

Operasjonelt / anlegg:

- Lærdom fra hendelser implementeres i videre utvikling og drift
- Egen risikoforståelse
- Standarder og regelverk for offshore havbruk



I mai 2020 startet SalMar Ocean prosjektering av neste generasjon OF-anlegg. Global Maritime og DNV GL er engasjert til å utføre henholdsvis design og tredjeparts verifikasjon

Fra Ocean Farm 1 til Smart Fish Farm (Mariculture)

Bygger på all vår erfaring for å ta ett skritt videre

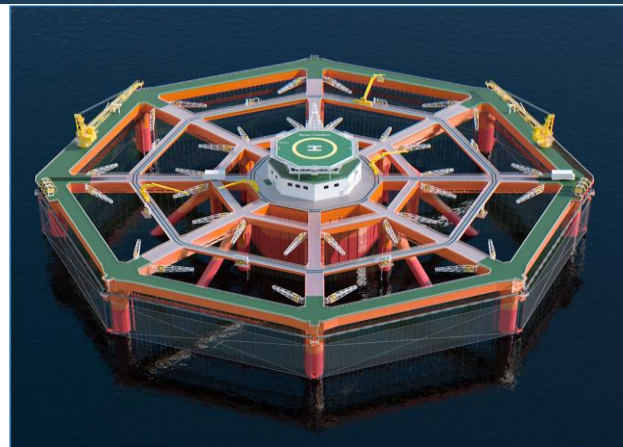
EKSPONERT



Ocean Farm 1

68m høyde | 110m diameter | 1,5 mill laks

ÅPENT HAV



MariCulture / Smart Fish Farm

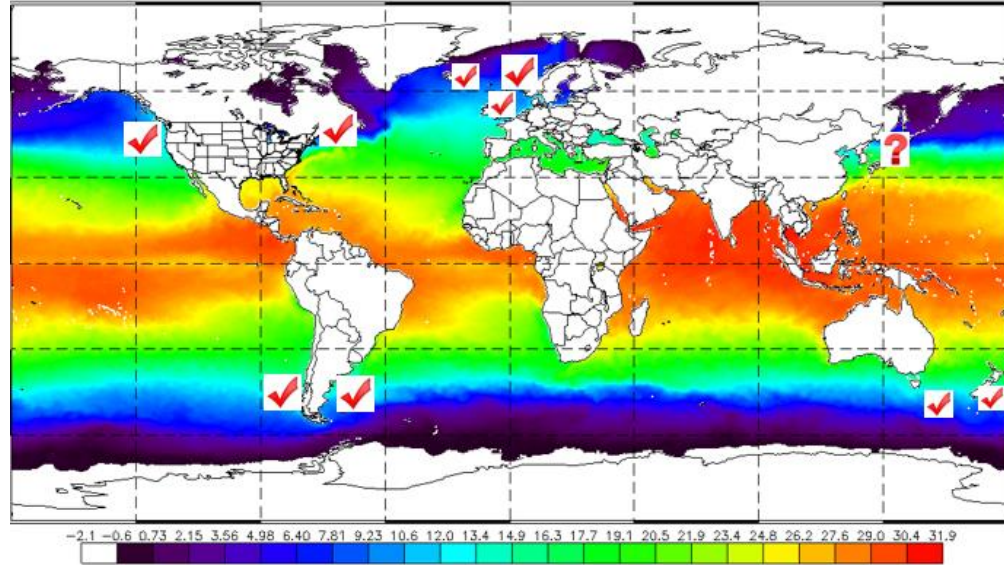
106m høyde | 164m diameter | ca. 5 mill

Offshore havbruk åpner opp for ett hav av muligheter



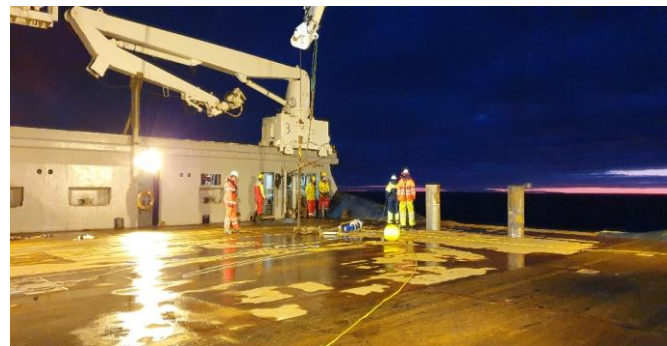
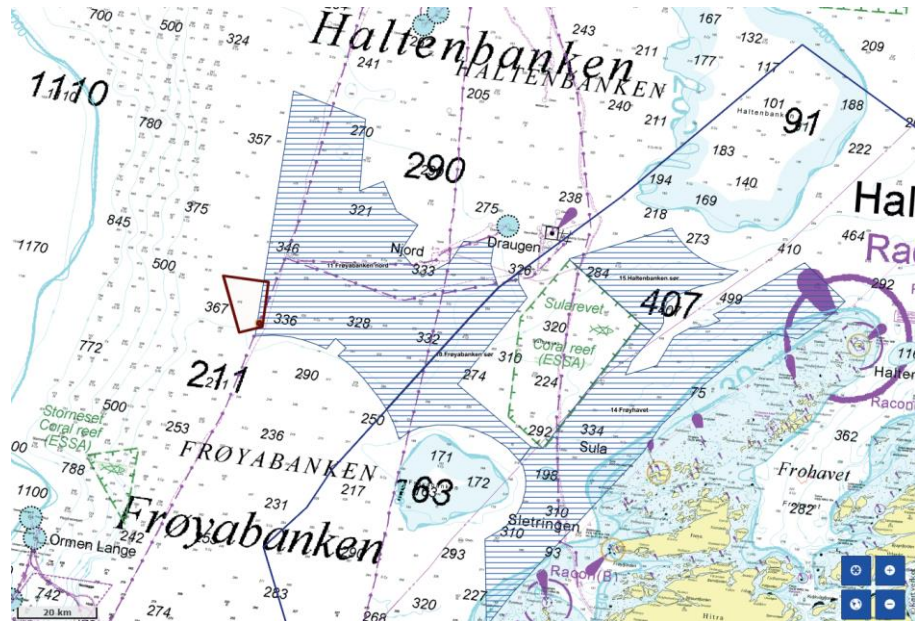
- SalMars neste steg innen havbruk til havs

May '98 – mean sea water temperature



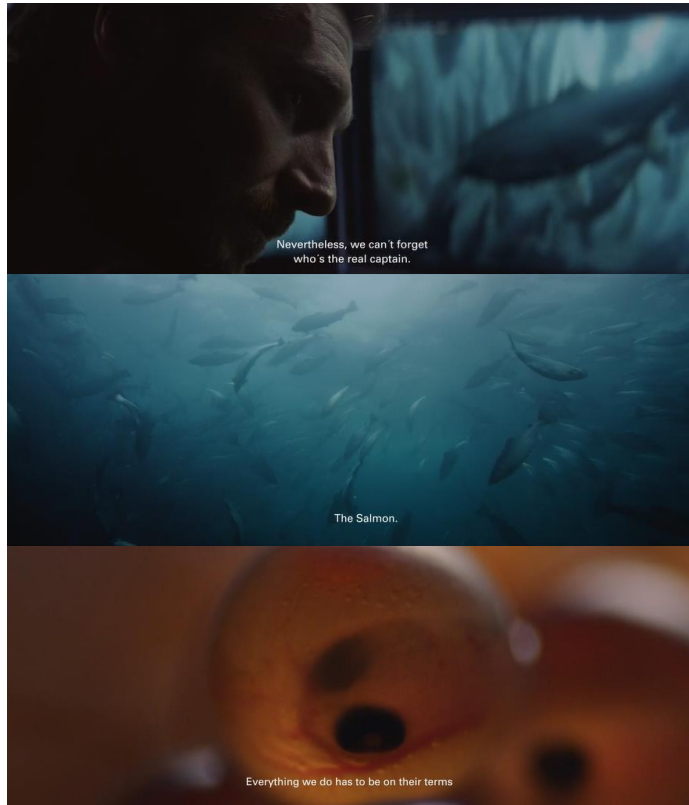
- Globale muligheter
- Ny teknologi vil gjøre nye områder tilgjengelige

LOKALITET FOR TEST AV PILOTANLEGG

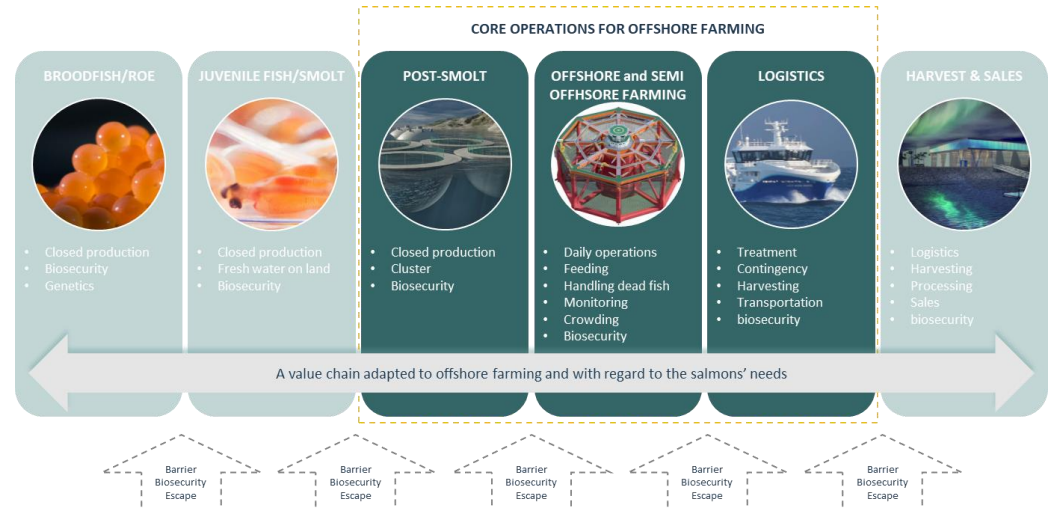


Veien videre

På laksens betingelser



- Laksen er den som må bestemme hvordan verdikjeden skal utvikles
- Hver enkelt del av verdikjeden må optimaliseres for å sikre optimal fiskevelferd og fiskehelse
- Alt utstyr/teknologi som utvikles skal utvikles på laksens betingelser
- Med dette som utgangspunkt skal ta laksen tilbake til den naturlige habitat og produsere den der den normal oppholder seg når den skal vokse



**TAKK FOR
OPPMERKSOMHETEN**



SALMAR

Passion for Salmon