

**Om prosjektet**

Forskningsprosjektet «Kartlegging av investeringer fiskeri og fangst, akvakultur og fiskeindustri, 1970-2019» ble finansiert av Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (prosjektnr. 901532).

Formålet med prosjektet var å kartlegge investeringer i sjømatnæringen (fiskeri og fangst, fiskeindustri og akvakultur) i perioden 1970-2019, samt å beskrive driverne bak investeringene.

I tillegg til å anvende investeringsdata fra SSB og andre kilder, har vi også gjennomført en rekke dybdeintervjuer med industrieksperter.

Ytterligere informasjon om resultatene finnes i sluttrapporten (Blomgren m.fl., 2019) på FHF sine prosjektsider.

**Oppsummering**

Investeringene i sjømatsektoren er på all-time high. Siden 2000 har det blitt investert for over 115 milliarder kroner. I 2019 ventes investeringer for ca. 14 mrd., det meste i havbrukssektoren som ligger på rundt 10 mrd. per år, en dobling over en femårsperiode. Investeringene i oppdrett drives av høy laksepris, nye forskrifter, og behov for å håndtere biologiske utfordringer. I tillegg har det også vært en betydelig vekst i oppdrettsrelatert skipsfart som brønnbåter, bløgebåter, slaktebåter, fôrbåter og servicefartøy. Basert på intervjuer med aktører i næringen antar vi at investeringene i de nærmeste årene vil ligge på dagens nivå. Imidlertid forteller intervjuobjektene at usikre rammebetingelser (f.eks. grunnrenteskatt) kan påvirke investeringsnivået i negativ retning.

# Store investeringer i havbruksnæringen

Denne artikkelen er en oppsummering av funnene i et FHF-prosjekt der man kartla investeringer i sjømatnæringen og beskrev driverne bak. I denne artikkelen er det spesielt fokusert på investeringer i havbruksbransjen.

Atle Blomgren<sup>1</sup>, Øystein M. Fjellidal<sup>1</sup>, Bård Misund<sup>2</sup>, Christian Quale<sup>1</sup> og Ragnar Tveterås<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> NORCE Norwegian Research Centre AS

<sup>2</sup> Handelshøyskolen ved Universitetet i Stavanger

## Vekstambisjoner og utfordringer

Siden det kommersielle gjennombruddet på begynnelsen av 1970-tallet har oppdrett av laks hatt en eventyrlig vekst. I de to tiårene mellom 1990 og 2010 vokste produksjonen av laks og ørret med 10% per år. Den eventyrlige veksten skyldtes innovasjoner og produktivitetsforbedringer, og økt etterspørsel etter laks i markedene. Siden 2012 har produksjonen av laksefisk stagnert, både i Norge og globalt. Stortingsmelding 16 (2014-15) har som formål å legge til rette for forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i havbruksnæringen, og resulterte i trafikklyssystemet som i dag regulerer veksten av lakseoppdrett. I dag er kun lakselus brukt som regulerende indikator, men regjeringen har varslet at andre miljøindikatorer også kan bli aktuelle i et revidert trafikklyssystem. Dagens fargelegging av produksjonsområdene gir grunnlag for en vekst som er betydelig lavere enn før, ca. 1,5% per år. Dette vil gi en vekst på kun 20% innen 2030. Politikernes ambisjoner om en mangedobling av produksjonen innen 2030 kan ikke nåes med denne veksttakten.

Miljø- (lus og rømming), fiskehelse- og arealutfordringer trekkes frem som de viktigste hindre for laksevekst. Lakselus har i dag en betydelig økonomisk kostnad for oppdrettere. I følge en rapport av Nofima og Kontali Analyse (Iversen et al., 2017) ligger de direkte kostnadene til behandling av lakselus på ca. 5 mrd. kr per år. I tillegg

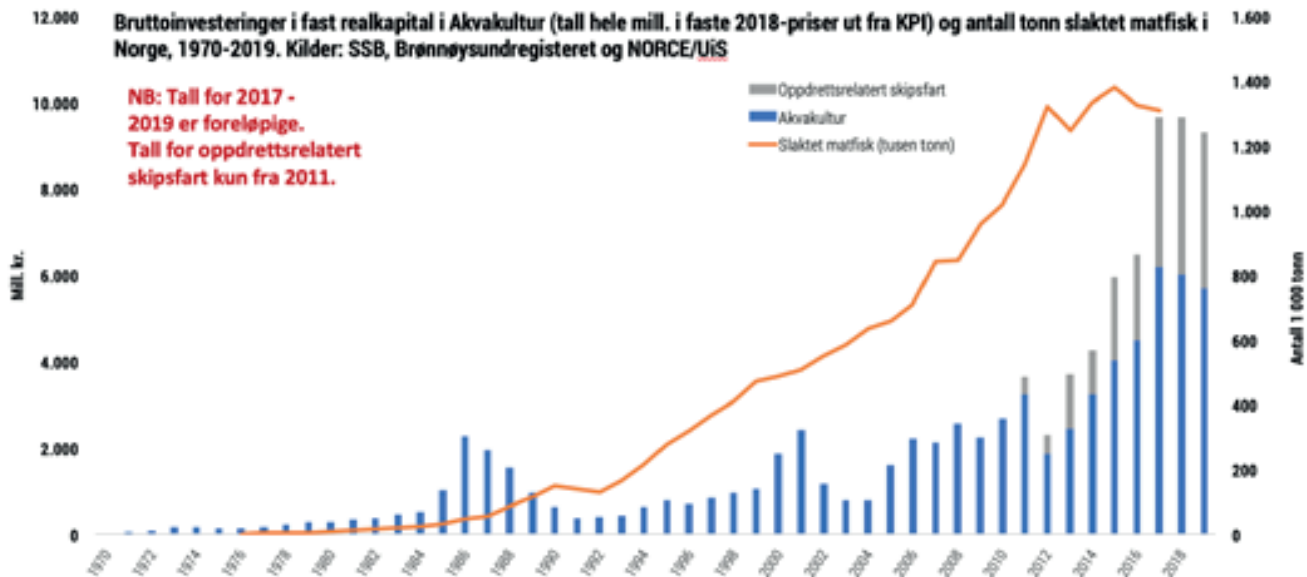
kommer de indirekte kostnadene som følge av redusert tilvekst pga. lakselus. Det er grunn til å tro at de indirekte kostnadene er betydelige.

Politikerne ønsker at fremtidig oppdrettsvirksomhet skal ha mindre luseproblemer og mindre rømming. I tillegg vil økt produksjon kreve at mer areal tildeles til oppdrettsvirksomhet. Det har derfor de siste årene vært et stort fokus på å løse lus- og rømmings-, og arealutfordringene i havbruksnæringen. I 2015 introduserte Nærings- og Fiskeridepartementet (NFD) en ordning med utviklingstillatelser for å stimulere til innovative løsninger for å løse miljø- og arealutfordringene.

På markedssiden har den stagnerte oppdrettsveksten hatt en betydelig innvirkning på markedsprisene på laks. Tilbudssiden har stått stille, mens etterspørselen har vokst. Resultatet har vært en formidabel prisoppgang, som også gjenspeiles i en ekstraordinært høy lønnsomhet i sektoren over flere år.

En skulle forvente at miljøutfordringer, stagnert produksjon, høy lønnsomhet og ordningen med utviklingstillatelser ville stimulere til økte investeringer i havbrukssektoren. Har dette skjedd?

Svaret er et stort rungende ja. Vi avdekker at investeringene i sjømatnæringen er på et 'all-time-high', spesielt drevet av oppdrettsinvesteringer. Investeringene i 2017-2019 er dobbelt så høye som i de tre



**Figur 1.** Bruttoinvesteringer i fast realkapital i Akvakultur, 1970-2019 (mill. kr, faste 2018-priser), investeringer i oppdrettsrelatert skipsfart, 2011-2019 (mill. kr, faste 2018-priser) og slaktevolum matfisk (tonn), 1976-2019. **Kilder:** SSB, Brønnøysundregisteret og NORCE/UiS

foregående årene, som igjen er vesentlig høyere enn de tre årene før der igjen. Veksten i investeringer har vært formidabel de siste 10 årene (Figur 1). Dagens nivå er 4-5 ganger høyere enn i 2009! De viktigste driverne er høy laksepris, nye forskrifter/reguleringer, ønske om mer effektiv produksjon, og behov for å håndtere biologiske utfordringer. Ikke minst, hovedtyngden av investeringene skjer i de 4 nordligste fylkene, og ca. 42% i Nord-Norge.

### Lønnsomhet er en viktig driver

Investeringene i akvakultur har svingt med lønnsomheten. Dette er ikke overraskende. Høyere laksepriser gir større kontantstrøm som muliggjør investeringer som kan løse biologiske utfordringer, effektivisere driften, og potensielt øke produksjonen. Fire-femdobling av investeringene de siste 10 årene viser også at en vesentlig del av den høye lønnsomheten pløyes tilbake i hele verdikjeden. Noe av investeringsetterspørselen er rettet mot leveranser fra utlandet, men mye er rettet mot innenlandske leverandører. Det er ikke bare eierne av oppdrettselskap som nyter godt av gode tider, det gjør også de ansatte, leverandører og lokalsamfunn.



# OPPDRETT

---

Siden oppstarten som rørleggerfirma i 1995, har Stadpipe vokst til å bli en leverandør av komplette rørtekniske installasjoner, som tar seg av alt fra prosjektering til utførelse. Vi har lang erfaring med bygging av landbaserte settefiskanlegg og en sterk faglig kompetanse. For å kunne tilby kundene våre den beste kvaliteten, har vi et sterkt fokus på utvikling av produkt og prosess – og vi kan bidra med både prosjektering, spesialdesign og installasjon. Vi ligger i forkant når det gjelder teknologi, og i produksjonsverkstedene våre finner du alltid engasjerte medarbeidere og en oppdatert maskinpark.

I utgangspunktet er alt mulig.

Vi leverer i henhold til NS 9416.

[www.stadpipe.no](http://www.stadpipe.no)



## STADPIPE



**Figur 2.** Bruttoinvesteringer i fast realkapital i Akvakultur, 1970-2019 (mill. kr, faste 2018-priser), investeringer i oppdrettsrelatert skipsfart, 2011-2019 (mill. kr, faste 2018-priser) og slaktevolum matfisk (tonn), 1976-2019. **Kilder:** SSB, Brønnøysundregisteret og NORCE/UIS

Det er viktig å peke på at investeringene skjer hovedsakelig i distriktene, hvorav 60% i de fire nordligste fylkene.

### Investeringer i verdikjeden

Investeringene har økt langs hele verdikjeden (Figur 2), både i matfisk, settefisk og tjenester. Veksten i settefisk skyldes både oppgraderinger/nybygg av settefiskanlegg som følge av ny forskrift, men også investeringer i postsmoltanlegg. Veksten i investeringer i postsmolt skyldes: 1) Behov for robust smolt og 2) ønske om å korte ned produksjonssyklusen for å bedre utnytte kapitalutstyr og MTB-kapasitet gjennom større fisk i merdene.

### Oppdrettsrelatert skipsfart

I tillegg har det også vært en betydelig vekst i oppdrettsrelatert skipsfart som brønnbåter, bløggebåter, slaktebåter, forbåter og servicefartøy. Disse fartøysinvesteringene drives av strengere krav på lakselus, økning i behandlingsfrekvens, resistens for kjemikalier og overgang til mekanisk lusebehandling. Det har blitt investert i større og mer avanserte driftsfartøy. Investeringer i oppdrettsrelatert skipsfart har spesielt i perioden 2017-2019 stått for ca. 1/3 av de totale investeringene.

### Økte investeringer i FoU

Figur 3 viser investeringer i ulike type aktiva. Som nevnt over har havbruksnæringen økte investeringer i bygg og anlegg, maskiner og utstyr, og skipsfart. Miljø- og arealutfordringene næringen står overfor krever innovative løsninger, som gjenspeiles i en betydelig vekst i investeringene i forskning og utvikling (FoU) de siste 10 årene.

I 2016 utgjorde FoU hele 14% av samlede investeringer i havbrukssektoren. Fremover vil investeringsnivået i FoU fortsatt være høyt. Bare i utviklingstillatelser vil det trolig investeres 9 milliarder kroner de nærmeste årene (Misund m.fl. 2019).

### Andre momenter

Undersøkelsene våre avdekker at reguleringer (f.eks. forskrifter og stortingsmeldinger) har hatt en innvirkning på investeringer. Ikke minst har trender i samfunnet også betydning, f.eks. et økt fokus på bærekraft og digitalisering. De siste årene har en sett økte investeringer i elektrifisering av forflåter og arbeidsbåter. Det samme gjelder automatisering og digitalisering som er i ferd med å gjøre sitt inntog i havbruk. Vi ser også at oppdrettere beveger seg inn i andre ledd i verdikjeden, f.eks. gjennom investeringer i brønnbåter.

## Nye allianser

Kapitalbehov, risiko og behov for relevant kompetanse og tilgjengelige lokaliteter har drevet frem nye allianser. Ulike typer allianser kan være:

1) Små- og mellomstore oppdrettere som går i kompaniskap med uavhengige eksportører. Ett eksempel her er samarbeid mellom eksportøren Coast Seafood og oppdretteren Blom fiskeoppdrett.

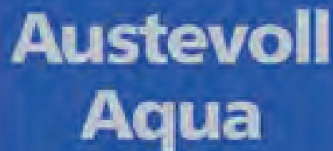
2) For enkelte større og komplekse investeringer, eksempelvis postsmoltanlegg, ser vi eksempler på kompaniskap mellom mellomstore oppdrettere. Ett eksempel her er Tytlandsvik Aqua som er eid med 1/3 hver av Grieg Seafood, Bremnes Seashore og Vest Havbruk (bl.a. lokal investor Nils Viga).

3) Innen utviklingstillatelsene er det flere eksempler på samarbeid mellom opp-

drettere og teknologibedrifter. Eksempelvis er utviklingskonseptet Atlantis eid av oppdretteren Sinkaberg-Hansen sammen med utstyrsleverandørene AKVA Group og Egersund Net. Utviklingskonseptet Smart Fishfarm er eid av oppdretteren SalMar og teknologiselskapet IDS Invest (Jan Vatsvåg).

4) Salmon Evolution, et av de største pågående prosjektene innen landbasert lakseoppdrett, eies 85% av fiskeindustri-selskapet Romsdalsfisk/Vikenco og 15% av tidligere daglig leder med bakgrunn fra oppdrettsbransjen. Selskapets styre har bakgrunn fra utstyrsbransjen (Optimar) og brønnbåt (Rostein), mens daglig leder har bakgrunn fra skipsutstyrsbransjen (Brunvoll).

Spesielt innenfor arbeidet med utviklingstillatelser har nye og spennende allianser oppstått mellom oppdretts-selskaper og teknologileverandører. Eksempler på sistnevnte er forsknings-



# Austevoll Aqua

## Oppdrettsutstyr du kan stole på!

Vi har lang erfaring innen fôringsteknologi.

Vårt mål er å hjelpe oppdrettere med å oppnå gode resultater. Som kunde hos oss får du robuste og brukervennlige løsninger med lang levetid.

### Vi leverer!

- Nye fôringsanlegg og ombygging og utvidelser av eksisterende anlegg
- Ombygging av fôrflåter
- Kamarasystem med undervannskamera og overflatekamera for overvåking av fôring
- Fôrspreedere med unik lagerteknologi
- Strømskap og kabler for merder
- Reservedeler til forskjellige typer anlegg



Stand nr. G-714



Ring oss på Tlf. 917 53 746 / 47 39 39 27 • E-post [post@austevollaqua.no](mailto:post@austevollaqua.no)



**Figur 3.** Bruttoinvesteringer i fast realkapital i Akvakultur, 1970-2019 (mill. kr, faste 2018-priser), investeringer i oppdrettsrelatert skipsfart, 2011-2019 (mill. kr, faste 2018-priser) og slaktevolum matfisk (tonn), 1976-2019. **Kilder:** SSB, Brønnøysundregisteret og NORCE/UIS

institusjoner som Sintef Ocean, oljeserviceselskaper som Aker Solutions, Aibel, Sevan Marine, Roxel og National Oilwell Varco, ingeniørselskaper som DNV GL, Global Maritime, og Kongsberg Maritime, og andre selskaper fra olje og gass eller maritime sektorer som har deltatt i konseptutvikling (Focus Engineering, CFD Marine, Acona Flow Technology og NSK Shipdesign).

Et ofte underkommunisert, men veldig positivt aspekt ved ordningen med utviklingstillatelser er at den har fremmet kompetanseoverføring og muliggjort at teknologibedrifter fra andre sektorer har etablert et tett samarbeid med havbruksbedrifter. De fleste konseptene innebærer teknologisamarbeid mellom oppdrettere og selskaper / personer med bakgrunn fra offshore petroleumsvirksomhet. Det er god grunn for å hevde at denne ordningen har 'sparket i gang' en omstilling fra petroleumsvirksomhet.

### Mørke skyer i horisonten?

Selv om lønnsomheten i bransjen er høy og investeringene er på all-time high, er det viktig å peke på en del aspekter som kan påvirke havbruksinvesteringene i Norge i negativ retning. Den høye lønnsomheten tiltrekker seg investeringer i ny teknologi, noe som ikke nødvendigvis er en konkurransefordel for Norge. Et eksem-

pel på dette er den formidable interessen for landbasert oppdrett. Selv om det investeres i landbaserte anlegg i Norge, er det i utlandet en har kommet lengst. Det har blitt bygget, og er i ferd med å bygges, landbaserte anlegg nærmere de store markedene i utlandet. Disse anleggene vil ha en kostnadsfordel med lavere transportkostnader. Spesielt gjelder dette markeder som i dag nås med flyfrakt. Økt produksjon av laks i landbaserte anlegg vil også legge demper på lakseprisen. En ser også investeringer i offshoreanlegg i Kina. En av våre intervjuobjekter påpeker at norsk oppdrettsvirksomhet nå er inne i en 'supersyklus' som følge av at lus og andre utfordringer gir et kunstig tak på tilbudet. Næringen må imidlertid ikke forvente at denne supersyklusen vil fortsette, da denne situasjonen på sikt kan bli utfordret av:

- En løsning på luseproblemet
- Kostnadseffektive løsninger for landbasert oppdrett og/eller offshorebasert oppdrett
- Større og mer robust smolt som kan gi kortere produksjonssyklus i sjø.

I tillegg til trusselen fra ny teknologi som åpner opp for nye produksjonsområder, gjør den høye lønnsomheten at oppdrettsnæringen blir et mer attraktivt skatteobjekt. I 2018 ble det satt ned et partssam-

mensatt utvalg som skal utrede en mulig grunnrenteskatt i havbruksnæringen. Det er varslet at denne vil bli basert på vannkraftskatten, som i dag er på nesten 60% av overskuddet. Flere av intervjuobjektene våre peker på en slik skatt som negativ for investeringsviljen. De peker på usikre og endrede rammebetingelser som et hinder for investeringer. En særskatt i havbruk vil redusere avkastningen på investert kapital, noe som vil dreie investeringene mot andre produksjonsland. I tillegg vil økt byråkrati og flere regulerende etater å forholde seg til kunne hemme investeringer.

### Takk

Vi ønsker å takke FHF for finansiering av prosjektet, samt alle intervjuobjektene blant oppdrettere, banker og analytikere, eksportører og leverandører. Mer informa-

sjon om prosjektet er på <https://www.fhf.no/prosjekter/prosjektbasen/901532/> •

### Referanser

Blomgren, A. Fjelldal, Ø.M., Quale, C., Misund, B., Tveterås, R., og B.H. Kårtveit (2019). Kartlegging av investeringer i fiskeri og fangst, akvakultur og fiskeindustri, 1970 – 2019. RAPPORT NORCE – 2019/12.

Iversen, A., Hermansen, Ø., Nystøyl, R., og E.J. Hess (2017). Kostnadsutvikling i lakseoppdrett – med fokus på fôr- og lusekostnader. Nofima rapportserie (24/2017).

Misund, B., Tveterås, R., Blomgren, A., Fjelldal, Ø.M., og C. Quale (2019). Betydelige investeringer i utviklingstillatelser. Norsk Fiskeoppdrett nr 8 -2019.

## Aqua-Life 20 år i Norge 420 fiskepumper levert



Stand F-581

Aqua-Life tørroppstilte sentrifugalpumper har svært høy kapasitet. Aqua-Life leveres også som neddykkbar løsning med hydraulisk drift.

Aqua-Life flytter skånsomt levende fisk av de fleste fiskearter inntil 9 kg størrelse.

Aqua-Life pumpene leveres i dimensjoner fra 2,5" til 14".

Les mer på [fishtech.no](http://fishtech.no), send epost til [mail@fishtech.no](mailto:mail@fishtech.no) eller ring oss på tel. 64 85 94 00.



## FishTech as

- vi tar vare på dine levende verdier

