

## Udvikling af nye havbrugsteknologier

*Dansk Akvakultur arbejder for at øge produktionen i havbrug. Realisering af det fulde vækstpotentiale kræver politiske tiltag i form af bedre rammevilkår, men der er også behov for at udvikle nye teknologier. Udvikling og indførelse af nye teknologier er forbundet med store risici, omkostninger og investeringer. Kapitalgrundlaget kommer fra den eksisterende produktion. Derfor er ny teknologi et supplement og ikke en erstatning for den nuværende produktion. Vi forfølger fire teknologier, som alle byder på udfordringer. Disse præsenteres summarisk i det følgende.*

**Offcoast** havbrug udvikles til vandområder, der er omfattet af havstrategidirektivet. De vil være udfordret af et mere barsk vejrlig med højere bølger og stærkere strøm. Derfor er der behov for at udvikle og teste stærkere og mere robuste materialer. Der vil ligeledes være behov for at udvikle teknologier, så netburene kan sænkes under vandoverfladen i tilfælde af ekstrem storme. Den primære udfordring er derfor af teknologisk karakter. Det forudsættes, at offcoast havbrug kan etableres uden krav om kompensation for kvælstof.

**Kompensationsopdræt (IMTA- integrated multitrophic aquaculture)** er en mulighed for udvikling af havbrug i vandplansområder, hvor en merudledning af kvælstof kan "fjernes" med integreret opdræt af muslinger eller tang. Der er flere udfordringer ved IMTA. Kompensationsanlæg kræver mere plads på havet, og der er behov for at inddrage interessenter i kortlægning af egnede områder til placering af nye anlæg. Teknologi og drift skal optimeres og afstemmes med havbrugets produktion af fisk. Der er kommercielle og praktiske udfordringer i at finde egnede markeder og anvendelser for muslinger og tang, og der er også behov for at videreudvikle det administrative grundlag for regulering af kompensationsopdræt.

Økologisk havbrug kan imødekomme en stigende interesse for **økologiske** fisk. Omlægning til økologisk havbrugsdrift er praktisk muligt, men den største udfordring er markedsforholdene, fordi produktionsomkostningerne er større og efterspørgslen endnu er begrænset. Produktionen kan øges langsomt og i takt med, at efterspørgslen bygges op.

**RAS** (recirculated aquaculture systems) er anlæg, hvor havvand pumpes ind på landbaserede bassiner for at opdrætte store laksefisk i recirkulerede systemer. RAS-teknologien er kendt til produktion af lakseyngel og smolt, men det er endnu ikke lykkedes at producere store laksefisk i recirkulerede anlæg på en konkurrencedygtig og økonomisk bæredygtig måde. Teknologien er meget anderledes end klassisk havbrugsdrift, og medarbejderne skal besidde andre kompetencer. Rentabilitet forudsætter stordrift, og RAS anlæg kan kun i begrænset omfang udvides etapevis. Der er betydelige kapitalkrav til finansiering af investering og driften.

Havbrugsvirksomhederne i DA arbejder med alle fire teknologier og udviklingsmuligheder. De foreløbige resultater viser de bedste muligheder for offcoast havbrug. Der har indtil nu været større biologiske og økonomiske vanskeligheder for IMTA og RAS end først antaget, og økologisk havbrug er fortsat en niche.