

Deltamerden AS  
Omkjøringsvegen 7  
  
7900 RØRVIK

Adm.enhet: Kyst- og havbruksavdelingen  
Saksbehandler: Skjetne/Aksnes  
Telefon: 41824810/99691466  
Vår referanse: 17/17616  
Deres referanse:  
Dato: 12.04.2019

## Deltamerden AS - Avslag på søknad om utviklingstillatelse

Fiskeridirektoratet viser til søknad fra Deltamerden AS (heretter «Deltamerden» eller «søker»), datert 17. november 2017. Deltamerden søker om ni utviklingstillatelse for en prosjektperiode på åtte år.

### 1. Konseptet

Det omsøkte prosjektet Deltamerden vil ifølge søker representere neste generasjons arealintensive oppdrettssystemer. Ifølge søknaden skal slamoppsamling muliggjøre større produksjon på eksisterende lokaliteter, og ny produksjon på tidligere uegnede lokaliteter. I innsendt supplerende informasjon, 30. august 2019, opplyses det om at «Deltamerden vil kunne tilpasses lokasjonen den skal være operativ i og den vil ikke ha begrensninger i mulig klassifikasjoner og størrelse. Dette innebærer at vi kan konstruere anlegg så vel for lokasjoner nært land, men like gjerne også konstruere merder for drift utenfor 12-mils grensen.»

### Utforming

Deltamerden er utformet som en nikantet fagverkskonstruksjon bestående av vertikale, horisontale og diagonale stålrør. Merden skal ifølge søknaden være 100 eller over 120 meter i diameter og ha en dypgang på 57 meter. Merden skal ha ni perifere søyler og én sentersøyle. Hver av de ni perifere søylene skal ha oppdriftstanker i bunn, som ifølge søker skal bære hele konstruksjonen. Merden skal forankres med ni liner som går fra toppen av oppdriftstankene. På toppen av hver søyle skal det plasseres vinsjer for oppstramming av forankringslinene. De samme vinsjene skal også benyttes til å heve/senke bunnen på merden.

Merden skal være oppdelt i ni seksjoner/bur. Burene vil ha et volum på 40 000 kubikkmeter og kapasitet på cirka 1000 tonn fisk ved en tetthet på 25 kilo per kubikkmeter. Det skal være et tre meters stort mellomrom mellom burene og ett av burene skal i utgangspunktet alltid være tomt.

Sentersøylen skal ha utsparinger for vanngjennomstrømming i øvre del. I søylen skal det også være thrustere som skal bidra til å øke gjennomstrømmingen i merden i situasjoner med redusert vannutskiftning.

Det opplyses i søknad om at det skal utføres dynamiske styrkeberegningsanalyser for fortøyningssystemet i sin helhet i henhold til krav i NS 9415, og at alle komponenter skal produktsertifiseres.

Av supplerende dokumentasjon til søknaden fremgår det at Deltamerden skal konstrueres og få byggeoppfølging i henhold til DNVGL-RU-OU-0503 *Offshore fish farming units and installations*.

### Funksjoner

Merden skal ifølge søker ha en del tekniske løsninger og driftsoperasjoner som tilsvarer alminnelig kommersiell teknologi som anvendes i dag. System for «fôring, kameraovervåkning og lignende» er derfor ikke beskrevet i søknaden. Det samme gjelder «fasiliteter for personal, tekniske installasjoner, fôringssystem, slambehandling etc.» Det uttales at «[d]isse fasilitetene vil i stor grad være like for "plattformkonseptene", og er ikke inntegnet på tegningene.»

Bunnen av hvert bur i merden skal være tett og ha heve- og senkefunksjon. Bunnen skal være en flytende stålkonstruksjon med v-form og sidevegger. Den skal ha innebygde ballasttanker med mulighet for regulering og være utstyrt med «guide-hjul» som kan slås ut og låses i driftsposisjon. Bunnen skal også ha en transportskrue for å skyve faeces og fôrspill inn mot sentersøylen. Skruen skal også kunne benyttes til uttak av dødfisk ved at en rist over skruen åpnes. Øverst i bunnkonstruksjonen skal det være et spylesystem som er rettet nedover mot skruen, for å unngå sedimentasjon. Indre del av bunnen skal også ha en kobling for slamslangen og en umbilical.

Noten skal ligge i en notgarasje i sideveggene på bunnkonstruksjonen hvor den nederste delen av noten er festet. Oppe på hver notgarasje skal det ligge løse notruller hvor toppen av noten er festet. Øverste del av noten skal være koblet til et luseskjørt slik at luseskjørt er integrert i rullen.

For flytting av fisk mellom seksjoner/bur kobles det en slange gjennom en sluse som skal være montert både i not og i luseskjørt i de aktuelle seksjonene/burene. Koblingen gjøres over vann og senkes ned under vann når alt er klart. Deretter heves bunnkonstruksjonen og fisken blir trengt slik at slangen blir eneste vei ut. Tanken er da at fisken skal svømme gjennom slangen.

Ved hull langt oppe på noten vil bunnen heves og noten rulles inn på notrullen på toppen av merden. Notene kan da rulles slik at hullet kommer over vannskorpen og kan repareres. Ved hull langt nede vil bunnen også heves, men da skal noten legge seg nedi notgarasjen.

Når det gjelder slamhåndtering opplyses det at slammet som samles opp fra produksjonen vil pumpes opp fra bunnpannen med ejetorpumpe, og slammet vil ifølge søker ankomme en arbeidsplattform med tørrstoffinnhold (TS) på godt under 1 %. I første trinn skal dødfisk skilles fra slamfraksjonen av avløpsvannet etter kjente prinsipper for fjerning av større legemer fra en vannstrøm. Fisken havner i dødfisktank for behandling etter vanlig prosedyrer i oppdrett, mens vannet går til en sedimenteringstank for utskilling av mindre fiskerester.

Det er beregnet en vannstrøm fra slam- og dødfiskuttak på ca. 400 m<sup>3</sup>/time pr. bunnpanne, inkludert vann til ejetorpumpe. Dersom alle burene og bunnpannene er i drift vil det utgjøre 1 m<sup>3</sup>/s, som de øvrige slambehandlingstrinnene og avløpsledninger dimensjoneres for.

Deretter vil slammet gå igjennom et trommelfilter for å separere partiklene over en viss størrelse fra avløpsvannet. Tynnslammet vil da ifølge søker erfaringsmessig ha et tørrstoffinnhold på 1-5 %, slik man ser det i filtrering i settefiskanlegg. Etter at slammet har vært gjennom trommelfilteret vil det gå til et avvanningstrinn i et beltefilter, for eksempel av typen Salsnes SF 6000 for avvanning til et slam med 20-30 % tørrstoffinnhold. I søknaden beskrives også videre håndtering av slammet.

### Daglig drift

Det opplyses i søknaden at «[d]e fleste håndteringer av fisk i løpet av en produksjonssyklus vil skje etter kjente metoder. Utsett, fôring, kontroll av fisk, dødfiskopptak og levering vil gjennomføres etter kjente metoder med lokal tilpasning. De enkelte driftsoperasjoner gjennomgås og verifiseres i detaljdesignfasen av Deltamerden med underleverandører, samt på nytt i test av de enkelte bur før anlegget tas i bruk.

*Det som avviker fra dagens mest anvendte teknologi er at driftsoperatørene vil arbeide fra en gangbane som ligger 2,5 m over vannflaten. Dette kan gi utfordringer vedrørende for eksempel uttak av svimere, samt at fisk som skal tas ut av vannet for kontroll kan få noe lengre tid utenfor sitt kjente miljø. Det utarbeides prosedyrer som sikrer uttak/opptak av fisk på en effektiv og skånsom måte.»*

Vi viser for øvrig til søknaden.

## **2. Regelverk**

Bestemmelser om utviklingstillatelser og hjemmel for tildeling finnes i forskrift om tillatelse til akvakultur med laks, ørret og regnbueørret (laksetildelingsforskriften) kapittel 5.

Fiskeridirektoratet viser særlig til følgende:

### **§ 22. Særlige formål**

(..)

Akvakultur av matfisk til utvikling skal bidra til å utvikle teknologi som kommer akvakulturnæringen til gode.

**§ 23. Generelle vilkår for tildeling og fornyelse**

Fiskeridirektoratet kan gi tillatelse til og fornyelse av tillatelse til akvakultur av matfisk til særlige formål etter en faglig vurdering. (..)

**§ 23b. Særskilte tildelingsvilkår for tillatelse til utvikling**

Søker kan få tildelt tillatelse til akvakultur av matfisk til prosjekter som kan bidra til å utvikle teknologi og som innebærer betydelig innovasjon og betydelige investeringer. Formålet er å legge til rette for at ny kunnskap, eksisterende kunnskap fra forskning eller praktisk erfaring kan brukes til å utvikle teknologi som kan bidra til å løse en eller flere av miljø- og arealutfordringene som akvakulturnæringen står overfor, blant annet ved konstruksjon av prototyper og testanlegg, industriell design, utstyrsinstallasjon og fullskala prøveproduksjon.

Utviklingsarbeidet skal skille seg vesentlig fra tidligere kunnskap og teknologi på akvakulturområdet som er i alminnelig kommersiell bruk og kan ikke bare være en naturlig videreføring av det som er benyttet tidligere (..)

**3. Fiskeridirektoratets vurdering**

I tråd med praksis som ble innført 15. juli 2017 har søker i e-post 15. august 2018 fått varsel om at saken ville bli tatt opp til behandling, og at eventuell supplerende informasjon kunne sendes inn innen tre uker. Søker sendte inn supplerende dokumentasjon 30. august 2018. Fiskeridirektoratet vurderer at søknaden er tilstrekkelig opplyst til å kunne tas til behandling, jf. forvaltningsloven § 17.

Det følger av laksetildelingsforskriften § 22 andre ledd at «[a]kvakultur av matfisk til utvikling [utviklingstillatelser] skal bidra til å utvikle teknologi som kommer akvakulturnæringen til gode».

Fiskeridirektoratet kan innvilge utviklingstillatelser «etter en faglig vurdering», jf.

laksetildelingsforskriften § 23 første ledd. Det er oppstilt særskilte tildelingsvilkår for utviklingstillatelser i forskriften § 23b. Det følger av retningslinjene for behandling av søknader om utviklingstillatelse<sup>1</sup> at det er opp til forvaltningens skjønn å vurdere prosjektet og om kriteriene for tildeling er oppfylt. Avgjørelsen av om det skal innvilges utviklingstillatelser bygger etter dette på en skjønnsmessig, faglig vurdering. Søker har ikke rettskrav på å få tildelt utviklingstillatelse selv om prosjektet innebærer betydelige investeringer og betydelig innovasjon. Det stilles strenge krav for å få tildelt utviklingstillatelser.

Sammenligning med Ocean Farm 1

<sup>1</sup> Retningslinjer for behandling av søknader om utviklingstillatelse til oppdrett av laks, ørret og regnbueørret, Nærings- og fiskeridepartementet.

Ifølge retningslinjene skal det ikke tildeles tillatelser til like eller tilnærmet like prosjekter, da dette ikke vil bidra til å oppnå formålet med ordningen med utviklingstillatelsene.<sup>2</sup>

Departementet presiserer imidlertid at dette ikke utelukker at det kan tildeles tillatelser til ulike prosjekter som bygger på noenlunde sammenfallende grunnprinsipper, så fremt begge prosjektene hver for seg innebærer betydelig innovasjon. Deltamerden bærer flere likhetstrekk med Ocean Farming AS sin Ocean Farm 1. Spørsmålet er om Deltamerden er et tilnærmet likt prosjekt som Ocean Farm 1.

Problemstillingen er om Deltamerden skiller seg i tilstrekkelig grad fra Ocean Farm 1, som tidligere er tildelt utviklingstillatelser.

Fiskeridirektoratet vil innledningsvis i denne vurderingen påpeke at dokumentasjonsgrunnlaget for konseptet Ocean Farm 1 var langt mer omfattende enn det som er levert av Deltamerden. Erfaringsmessig vil man i løpet av prosjekteringen se behov for å endre på konstruksjonen i forhold til det som var utgangspunktet når konseptet var på idéstadiet. Ettersom Deltamerdens beregningsgrunnlag ikke er synliggjort for Fiskeridirektoratet er det etter vårt syn uklart om merden ved eventuell ferdigstilling vil se ut som den gjør nå. Direktoratet legger imidlertid søkers tegninger og beskrivelser til grunn for sammenligningen.

Både Deltamerden og Ocean Farm 1 er tilnærmet sirkulære fagverkskonstruksjoner med flere perifere søyler og én senterplassert søyle. Deltamerden er nikantet og Ocean Farm 1 er tolvkantet. Begge konstruksjonene bygger imidlertid på de samme konstruksjonstekniske prinsippene som konstruksjoner som benyttes offshore.

Det oppgis i søknaden at diameteren på Deltamerden er 100 meter og at den har en dypgang på 57 meter. Tegningene vedlagt søknaden gir noe motstridende opplysninger ved at disse viser at Deltamerden har en diameter på over 120 meter. Det er dermed uklart for Fiskeridirektoratet hvilken diameter som er den reelle. Fiskeridirektoratet legger uansett til grunn at Deltamerdens diameter er tilnærmet lik Ocean Farm 1 som har en diameter på 110 meter. Deltamerdens dypgang på 57 meter er noe større enn Ocean Farm 1 som har en operasjonsdypgang på 43 meter. Ettersom laksen er en overflatefisk, med både atferd og fysiologi tilpasset et liv i de øvre vannlagene kan imidlertid ikke direktoratet se at denne forskjellen vil bidra til at Deltamerden skiller seg fra Ocean Farm 1.

Volumet hvor fisken kan oppholde seg på (ved operasjonsdypgang) for Deltamerden og Ocean Farm 1 er henholdsvis 360 000 m<sup>3</sup> og 250 000 m<sup>3</sup>. Forskjellen i volumet fra Ocean Farm 1 skyldes imidlertid i stor grad den større dybden i anlegget og vil derfor etter direktoratets vurdering være av mindre betydning.

Ocean Farm 1 er dimensjonert for en 100-års signifikant bølgehøyde på 5,0 meter.

---

<sup>2</sup> Retningslinjene punkt 3.1

Konstruksjonen har imidlertid et generisk design som ifølge Ocean Farming AS vil kunne brukes på mer eksponerte lokaliteter dersom prototypen fungerer etter planen. I søknaden fra Deltamerden er det ikke oppgitt hvilke miljøforhold det skal dimensjoneres for, men det opplyses om at konseptet er tiltenkt fjordlokaliteter. I søknaden anføres det at anleggets slamoppsamling vil kunne muliggjøre høyere produksjon på eksisterende lokaliteter, eller ny produksjon på tidligere uegnede lokaliteter. I supplerende informasjon opplyser selskapet om at det ikke vil være begrensninger knyttet til lokaliteter og at man ser for seg en lokalitet med signifikant bølgehøyde på 4 meter. Videre uttales det at når Deltamerden «*fungerer slik den skal vil enheten taes i bruk mere «offshore» - dvs. lokaliteter med Hs fra 5,0.»*

Fiskeridirektoratet registrerer at ifølge tilleggsopplysningene skal Deltamerden kunne ligge på tilsvarende lokaliteter som Ocean Farm 1. Dette er imidlertid ikke underbygget med noen form for teknisk dokumentasjon. Dersom slamoppsamlingssystemet fungerer som skissert vurderer Fiskeridirektoratet at konseptet vil kunne bidra til å drive oppdrett på lokaliteter der begrensninger knyttet til utslipp av organisk materiale ikke gjør det mulig å drive oppdrett med tilsvarende biomasse i konvensjonelle merder. Direktoratet vil imidlertid påpeke at det i søknaden ikke er gjort estimer av hvor mye partikler som skal havne i bunnkonstruksjonen, fremfor å gå ut av merden, ved gitte strømhastigheter. Dette fremstår som en svakhet ved søknaden. Fiskeridirektoratet finner derfor at det ikke godtgjort at denne delen av konseptet vil fungere som skissert. Videre vil direktoratet påpeke at det ofte ikke vil være organisk belastning alene som gjør at man får dårlig miljøtilstand på enkelte lokaliteter. Også utslipp av næringssalter og oksygenforbruk kan være begrensende faktorer når det gjelder produksjon. Søkers betraktning om at dersom konseptet samler opp 50% av organisk materiale så kan en lokalitets resipientkapasitet dobles fremstår derfor som en forenkling av virkeligheten. Fiskeridirektoratet stiller også spørsmål ved hvorvidt det vil være formålstjenlig å konstruere en så stor og dyr stålkonstruksjon basert på offshore prinsipper for oppdrett på skjermede fjordlokaliteter.

Fiskeridirektoratet har etter dette kommet til at det ikke er godtgjort at Deltamerden vil være egnet for andre arealer enn Ocean Farm 1.

Når det kommer til inndeling og trenging av fisk i seksjoner/kamre så har Deltamerden som nevnt ni seksjoner. Ocean Farm 1 har et roterende skyveskott med en nedsenkbar nettingstruktur samt to faste skott med nedsenkbar nettingstruktur. Produksjonsvolumet i Ocean Farm 1 kan dermed deles inn i tre soner. Inndelingsmulighetene hos Deltamerden er altså større enn i Ocean Farm 1. I tillegg har Deltamerden muligheten til å transportere fisk mellom seksjonene/kamrene.

Struktur- og størrelsesmessig har Deltamerden relativt tydelige likhetstrekk til Ocean Farm 1. Det samme gjelder for oppdriftsløsningen med plassering av tanker. Når det gjelder inndeling, trenging og håndtering av fisk vurderer Fiskeridirektoratet at Deltamerden er noe mer funksjonell enn Ocean Farm 1, uten at dette fremstår som forskjeller av vesentlig betydning.

Deltamerden skiller seg fra Ocean Farm 1 hovedsakelig ved at konseptet er tiltenkt å intensivere produksjonen på fjordlokaliteter og samle opp slam. Bunnkonstruksjonen med sine funksjoner for slamoppsamling, integrert luseskjørt og muligheten for av- og påkobling utgjør andre forskjeller mellom Deltamerden og Ocean Farm 1.

Som nevnt finner imidlertid ikke Fiskeridirektoratet det godtgjort hvorvidt Deltamerden vil være egnet for andre arealer enn Ocean Farm 1. Når det gjelder luseskjørt er dette et tiltak som konvensjonelle anlegg i utstrakt grad benytter og er således ikke et nytt eller ekstra bidrag for å løse næringens utfordringer med lakselus sammenlignet med alminnelig kommersiell teknologi. Når det gjelder anleggets mulighet for tilnærmet lukking av hver seksjon/kammer for behandling av fisk mot lus er dette ikke en funksjon man har i konvensjonelle oppdrettsanlegg. Man utfører imidlertid badebehandling i lukket volum ved bruk av andre metoder som f.eks. duk eller brønnbåt. Badebehandling er også bare én av flere metoder for behandling mot lakselus og den har vært i kraftig tilbakegang de senere årene. Disse forskjellene fra Ocean Farm 1 tillegges derfor ikke avgjørende vekt.

I vedtak om tilsagn til utviklingstillatelse til Mariculture AS<sup>3</sup> ble også Smart Fish Farm sammenlignet med Ocean Farm 1. I dette vedtaket kom Fiskeridirektoratet fram til at Smart Fish Farm var tilstrekkelig ulik Ocean Farm 1 til å kunne tildeles utviklingstillatelse. I henhold til direktoratets vurdering var noen av de mest vesentlige forskjellene mellom Ocean Farm 1 og Smart Fish Farm at behandling i Smart Fish Farm skal kunne foregå i sentersøylen, at Smart Fish Farm har et over dobbelt så stort oppdrettsvolum, og at Smart Fish Farm ble vurdert å innebære et vesentlig større bidrag til å løse arealutfordringene, ettersom dette anlegget designes for en stormkondisjon med Hs=15m. Fiskeridirektoratet finner at forskjellene mellom Deltamerden og Ocean Farm 1 er av vesentlig mindre betydning.

Likheten mellom Deltamerden og Ocean Farm 1 er stor. Fiskeridirektoratet har etter dette kommet til at Deltamerden ikke skiller seg i tilstrekkelig grad fra Ocean Farm 1 til å kunne tildeles utviklingstillatelse.

Fiskeridirektoratet vurderer at Deltamerden er tilnærmet lik Ocean Farm 1. Direktoratet finner derfor at det ikke vil være i tråd med formålet med utviklingstillatelsene å tildele tillatelse til Deltamerden.

Ettersom Fiskeridirektoratet har kommet til at søknaden ikke oppfyller formålet med utviklingstillatelsene, går vi ikke inn på vurderingen av hvorvidt prosjektet oppfyller de øvrige vilkårene for tildeling av utviklingstillatelse etter laksetildelingsforskriften § 23b.

---

<sup>3</sup> <https://www.fiskeridir.no/content/download/24648/339237/version/18/file/Mariculture%20AS%20-%20Smart%20Fish%20Farm%20-%20tilsagn%20om%20utviklingstillatelse.pdf>

#### 4. Vedtak

Fiskeridirektoratet har kommet til at det omsøkte prosjektet ikke oppfyller formålet med utviklingstillatelsene, jf. laksetildelingsforskriften § 23b, jf. § 22. Direktoratet avslår etter dette søknaden fra Deltamerden AS om ni utviklingstillatelser.

#### 5. Klagerett

Vedtaket kan påklages, jf. forvaltningsloven § 28, se vedlagt skjema. Klagefristen er tre uker.

Med hilsen

Øyvind Lie  
direktør

Anne B. Osland  
seksjonssjef

*Brevet er godkjent elektronisk og sendes uten håndskreven underskrift*



**Mottakerliste:**

Deltamerden AS	Omkjøringsvegen 7	7900	RØRVIK
----------------	-------------------	------	--------

**Kopi til:**

Nærings- og fiskeridepartementet	Postboks 8090 Dep	0032	OSLO
----------------------------------	-------------------	------	------

**Vedlegg**

Klageskjema Deltamerden