

Green Energy Fish Farming AS
Karenslyst allé 4

0278 OSLO

Adm.enhet: Kyst- og havbruksavdelingen

Saksbehandler: Holen/Røyrane-Løvvedt

Telefon:

Vår referanse: 17/17638

Deres

referanse:

Dato: 26.04.2019

Att:

Paal Gilde

Floating Fish Farming Unit AS - avslag på søknad om utviklingstillatelse

Fiskeridirektoratet viser til søknad fra Floating Fish Farming Unit AS/Green Energy Fish Farming AS (heretter omtalt som FFFU eller søker) den 17. november 2017 om ti utviklingstillatelse for sitt konsept med lakseoppdrett i skip.

Konseptet

Søker opplyser at de skal gjenbruke eksisterende skip, bygge dem om og drive oppdrett i lukkede tanker. Målet er null utslipp til luft og sjø. Ifølge søker skiller konseptet seg fra tidligere løsninger fordi man kombinerer fem bransjer i ett og tar i bruk kjent teknologi i en ny sammenheng.

Det er i søknaden ikke spesifisert hvilket skip som skal benyttes for å realisere konseptet, men det fremgår av søknaden at det er «*mottatt tegninger av kandidat for ombygging. Disse tegningene brukes sammen med typiske egenskaper for et slikt skip til å planlegge og estimere nødvendig modifikasjon av skipet*». Skipet skal driftes som et gjennomstrømningsanlegg med gjenbruk av vann. Oppdrettstankene skal være segregert med mulighet for å overføre fisk fra en tank til en annen. Det kommer ikke tydelig frem av søknaden hvor mange oppdrettstanker søker vil benytte eller hvilke dimensjoner skipet skal ha, men i et notat fra CMR Prototech fremgår det at «*skipet består av 4 «systemer» av to tanker hver (8 tanker totalt)*». Dette følger også av produksjonsplanen som er vedlagt søknaden. Videre går det frem av produksjonsplanen at volumet pr. enhet er tilsvarende 21 500 m³. Søker har opplyst at lasterommet må modifiseres for å kunne benyttes som oppdrettstanker og for å tåle differansetrykket mellom lasterommene, slik at det vil være mulig å tømme én og én tank for rengjøring mellom produksjonssyklusene. Videre går det frem av søknaden at «*det*

sannsynligvis vil være behov for forsterkning av andre områder på skipet grunnet utstyr som settes på dekk, forankringsfester, forankringsutstyr og nye rørgater».

Fôring skal foregå fra et internt fôringssystem hvor siloer er plassert på akterskipet med tilførsel til hver tank via rørgate på dekk. Lagring av fôr og fôringssystem skal baseres på kjent teknologi fra dagens fôrflåter. Søker opplyser at alt avfall/sediment skal samles opp og utnyttes for energiproduksjon eller bli ført til land for resirkulering. I tankene skal det være lys og kamera, samt ROV for manøvrering av oppsamlingsenhet for dødfisk og sedimenter som legger seg på bunnrist. Trenging av fisk skal foregå ved at bunnristen i hvert kar kan heves og senkes av en traverskran om bord på fartøyet. Videre fremgår det av søknaden at bløgging skal kunne foregå om bord på fartøyet.

Det er gjennomført forenklede analyser av skipet som er kandidat for ombygging. Disse analysene antyder ifølge søker at skipet vil ha minimal bevegelse på en lokalitet med signifikant bølgehøyde på 2 meter og periode på 4.1 sekunder. Noe større bevegelser forekommer for en mer eksponert lokalitet med signifikant bølgehøyde på 6 meter og periode på 9 sekunder. Ifølge søker er dette fortsatt innenfor det som er ansett som akseptabelt. Fortøyningsystemet som er foreslått skal bestå av 4 grupper av ankerliner, 2 i baugen og 2 i akterdelen av skipet. Hver av gruppene skal ha tre liner.

Det fremgår av søknaden at ved flytting av enheten til eksponert lokasjon, kan rullebevegelsen bli av en slik størrelse at man ønsker å gjøre tiltak for å redusere bevegelsen. Behovet for slike systemer vil bli vurdert når endelig kandidat er valgt og arbeidet med redesign påbegynnes. Søker opplyser at det er identifisert flere systemer for å ta høyde for dette; aktive/passive rulletanker, slingrekjøler og aktive finner.

Sjøvann skal hentes fra *«over ti meters dyp via et sugerør med en suctionstrainer i enden for å hindre at småfisk og andre enheter fra sjøen blir med inn i pumpene»*. Pumpene skal løfte vann opp til et trommelfilter. Etter filtrering skal vannet desinfiseres med UV-filter. Søker legger til grunn at ut-vann skal filtreres i flere trinn. Alt vannet skal passere gjennom et *«parabolic screenfilter»* med maskevidde 50-100 mikrometer. Etter dette trinnet skal en del av vannet brukes på nytt i tankene, mens resten skal gå i avløp ut av skipet. Denne filtreringen skal være helt separat for hvert oppdrettskar. Vann fra *«screenfilter»* føres gjennom UV-filter som ifølge søknaden desinfiserer vannet før resirkulering eller retur til sjø. Slam fra screenfilter skal være konsentrert til minst 4% tørrstoffinnhold, og sendes videre for å konsentreres til 35% tørrstoffinnhold. Vannet som skal gjenbrukes vil gå gjennom et risleanlegg for å redusere CO₂-innhold. Dette vannet skal deretter samles med vann fra sjøvannsinntaket og den samlede vannstrømmen vil bli tilført oksygen før det sendes inn i oppdrettskarene. I henhold til søknaden er det *«tenkt å ta i bruk ny teknologi som krever mindre plass og har hurtigere produksjon enn eksisterende anlegg, da buffertanker på luft og oksygen ikke er nødvendig. Det er og tenkt å bruke nanoboble generator for overføring av oksygen til sjøvannet. Denne teknologien er også ny og har potensiale for at mer av oksygenet kommer til nytte»*. Søker har videre skissert tre ulike metoder for at konseptet kan utnytte slammet fra produksjonen. Dette er én

eksisterende metode (vasking, tørking og forbrenning), én fremtidig metode (benytte biologiske prosesser for å omdanne slam) og én metode hvor slammet selges.

For å forsyne skipet med energi foreslår søker å benytte seg av en 2 MW vindturbin. Turbinen er planlagt plassert i baugen av fartøyet. Turbinen skal stå på en pidestall med tilsvarende understøtte, disse skal designes i neste fase av prosjektet sammen med forsterkning av baugen. Foreløpige overslag viser ifølge søknaden at det kan være mulig å plassere en slik turbin om bord, men mer detaljerte stabilitetsvurderinger må gjøres i neste fase. En 2 MW vindturbin vil ifølge søknaden gi et vesentlig bidrag på tilførselsiden av energiregnskapet, men er ikke nok til å balansere forbruket. Med tre slike turbiner og energilagring, eventuelt muligheten til å selge/kjøpe landstrøm, vil skipet kunne operere nær energibalansen. En tidevannsturbin er tenkt å være et supplement til produksjon av energi. Søker har ikke lagt ved noen teknisk dokumentasjon på hvordan tidevannsturbinen skal inkorporeres i konseptet.

Fiskeridirektoratet viser for øvrig til søknaden.

Regelverk

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

Fiskeridirektoratet vil særlig vise 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 (..).

Fiskeridirektoratets vurdering

I tråd med praksis som ble innført 15. juli 2017 har søker i e-post 13. august 2018 fått varsel om at saken ville bli tatt opp til behandling, og at eventuell supplerende informasjon kunne sendes inn innen tre uker. FFFU sendte inn supplerende informasjon 3. september 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 [utviklingstillatelse] skal bidra til å utvikle teknologi som kommer akvakulturnæringen til gode». Fiskeridirektoratet kan innvilge utviklingstillatelse «etter en faglig vurdering», jf. laksetildelingsforskriften § 23 første ledd. Det er oppstilt særskilte tildelingsvilkår for utviklingstillatelse i forskriften § 23b. Det følger av retningslinjene¹ for behandling av søknader om utviklingstillatelse at det er opp til forvaltningens skjønn å vurdere prosjektet og om kriteriene for tildeling er oppfylt. Avgjørelsen av om det skal innvilges utviklingstillatelse 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 utviklingstillatelse.

Betydelig innovasjon

Søker kan få tildelt utviklingstillatelse til akvakultur av matfisk til prosjekter som kan bidra til å utvikle teknologi og som blant annet innebærer «betydelig innovasjon», jf. laksetildelingsforskriften § 23b første ledd. Ifølge retningslinjene vil hva som skal anses som betydelig innovasjon være en skjønnsmessig vurdering. Fiskeridirektoratet vil ta utgangspunkt i definisjonen av hva som er utviklingsarbeid og vurdere om det konkrete prosjektet vil innebære tilstrekkelig innovasjon.

Retningslinjene viser til Statistisk sentralbyrå sin definisjon som definerer utviklingsarbeid som «systematisk virksomhet som anvender eksisterende kunnskap fra forskning eller praktisk erfaring, og som er rettet mot: å framstille nye eller vesentlig forbedrede materialer, produkter eller innretninger». Med utgangspunkt i denne definisjonen og presiseringen i retningslinjene vil den aktuelle innovasjonen når det gjelder ordningen med utviklingstillatelse være ny eller vesentlig forbedret produksjonsteknologi. Det stilles videre krav om at innovasjonen er «betydelig».

Hovedkriteriene for utviklingsarbeid er at det skal inneholde et nyhetselement og at det er knyttet en viss form for usikkerhet til resultatet. Fiskeridirektoratet må vurdere hvorvidt konseptet kan sammenlignes med eksisterende teknologi, hva som eventuelt er forskjellig fra nærmeste sammenligningsgrunnlag, og i hvilken grad dette påvirker usikkerheten i resultatet og innovasjonspotensialet.

¹ Retningslinjer for behandling av søknader om utviklingstillatelse til oppdrett av laks, ørret og regnbueørret, Nærings- og fiskeridepartementet

Utviklingstillatelser skal som nevnt bidra til å utvikle teknologi «*som kommer akvakulturnæringen til gode*», jf. laksetildelingsforskriften § 22 og som kan «*bidra til å løse en eller flere av miljø- og arealutfordringene som akvakulturnæringen står overfor*» Hvorvidt prosjektet utvikler ny eller vesentlig forbedret produksjonsteknologi som innebærer «*betydelig innovasjon*» må vurderes på bakgrunn av disse formålene.

Det er i søknaden lagt vekt på at konseptet vil være «*delvis forsynt med grønn energi*». Laksetildelingsforskriften § 23b gir Fiskeridirektoratet hjemmel til å tildele tillatelser til akvakultur av matfisk til prosjekter som kan bidra til «*å utvikle teknologi som kommer næringen til gode*».

Nærings- og fiskeridepartementet uttaler i klagesak som gjelder avslag på søknad fra Pure Farming AS² at: «*Det neste spørsmålet er om bruk av fornybar energi omfattes av ordningen med utviklingskonsesjoner. Formålet med utviklingstillatelsene er å legge til rette for utvikling av teknologi som kan bidra til å løse en eller flere av miljø- og arealutfordringene som akvakulturnæringen står overfor. Når det gjelder miljøutfordringer er det naturlig å basere seg på stortingsmelding om forutsigbar og bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett. I kapittel 2.4 står det at "[d]e for tiden største miljøutfordringene til oppdrettsnæringen er lakselus og genetisk påvirkning av ville laksebestander fra rømt oppdrettsfisk. Andre viktige miljøpåvirkninger er utslipp av næringsalter og organisk materiale, sykdommer og bruk av fôrressurser". Ordningen med utviklingstillatelser er ikke en ordning for å støtte fornybar energiproduksjon. I denne sammenheng vil departementet også vise til at om lag en tredjedel av dagens oppdrettslokaliteter benytter landstrøm og at oppdrettsnæringens desidert største klimautslipp er knyttet til fiskefôret. Flere initiativer for å koble oppdrettsanlegg til landstrøm og bruk av elektriske arbeidsbåter i oppdrettsnæringen mottar i dag støtte gjennom ENOVA.*»

Fiskeridirektoratet finner i samsvar med dette at løsningene for produksjon av energi (vindmølle, tidevannsturbin, hydrogen) faller utenfor ordningen med utviklingstillatelser og vil i så måte ikke vektlegges i vurderingen.

Søker ønsker også å utnytte slammet fra produksjonen. Nærings- og fiskeridepartementet har tidligere avgjort at slambehandling og videre bruk av avfallsstoffer ikke faller inn under ordningen med utviklingstillatelser, jf. departementets klageavgjørelse for AkvaDesign AS sin søknad om utviklingstillatelser datert 20. mars 2017, hvor det fremgår at «*den delen av søknaden som gjelder den etterfølgende utnyttelsen av slammet ikke kan tas med i vurderingen om tildeling av utviklingstillatelser. Dette er slik departementet ser det en prosess som foregår nedstrøms fra selve lakseproduksjonen og den faller derfor utenfor det som kan vektlegges i forbindelse med søknaden om utviklingstillatelser*». Denne delen av prosjektet er derfor ikke tillagt vekt i vurderingen av søknaden fra FFFU.

² Nærings- og fiskeridepartementets avgjørelse 22. november 2017, sak 16/13846

Ifølge søknaden skal søker utvikle et konsept for lakseoppdrett i skip. Spørsmålet er om denne delen av konseptet innebærer ny eller vesentlig forbedret produksjonsteknologi som oppfyller kravet til «*betydelig innovasjon*».

Lakseoppdrett i skip er kjent fra tidligere. Fiskeridirektoratet viser i denne sammenheng til klageavgjørelse den 26. mars 2019 fra Nærings- og fiskeridepartementet vedrørende Mowi Norway AS³ (tidligere Marine Harvest Norway AS) sin søknad om utviklingstillatelser for konseptet «Skipet».

Klagesaken gjaldt avslag på søknad om lakseoppdrett i skip. Fiskeridirektoratet hadde kommet til at Mowi Norway AS sitt konsept ikke kunne anses som betydelig innovasjon, da et lignende konsept hadde blitt testet ut tidligere. Nærings- og fiskeridepartementet viste i klagebehandlingen til et prosjekt med lakseoppdrett i skip som foregikk utenfor Bretagne i Frankrike i perioden 1989-1995. Fartøyet var eid av franske Event Group. Det norske selskapet Noraqua, eid av Selmer, Sande og Furuholmen hadde oppdraget med å bygge om lekter og installere utrustning. Skipet hentet inn vann fra 15 meters dyp gjennom vertikale jernrør med frekvensstyrte vingepumper øverst. Det var ingen filtrering på innvannet og vannspeilet i tankene lå 2,5 meter over havoverflaten for å få trykk nok til å presse vann ut. Fartøyet som ble brukt var 120 meter langt med 4 tanker. Det var mulighet for okygenering av innvann og bløgging ble gjennomført ombord. Prosjektet produserte laks av god kvalitet og involverte parter beskriver at det var eksterne faktorer (smolt og periode med lave priser) som felte prosjektet; ikke tekniske, produksjons- og kvalitetsmessige forhold.

Når det gjaldt Mowi Norway AS sitt konsept viste departementet til følgende:

«Innovasjonspotensialet i prosjektet knytter seg til at:

- *Tankskip er mer rømmingssikre enn vanlige åpne merdanlegg*
- *Plassert til havs vil oppdrett i tankskip kunne bidra til å løse arealutfordringen*
- *Lukkede anlegg kan kontrollere inntaksvann og avløp på en bedre måte enn åpne anlegg, og dermed på en bedre måte kontrollere smittepresset inn til fisken i anlegget, og ut av anlegget. Men, at et anlegg er lukket i seg selv er ikke nok til å oppfylle vilkåret om betydelig innovasjon*
- *At et utrangert tankskip får nye leveår bidrar til å løse en miljøutfordring som ligger utenfor oppdrettsnæringen*
- *Gjenbruksbiten kan gjøre prosjektet (relativt) billig, og dermed øke muligheten for oppskalering og kommersialisering*

At det tidligere og på en vellykket måte er produsert laks i tankskip, gjør at prosjektet i begrenset grad kan «bidra til å utvikle teknologi». Det gjør også at prosjektet fremstår mer som en «naturlig videreføring av det som er benyttet tidligere», enn som noe som skiller seg «vesentlig fra tidligere

³ Nærings- og fiskeridepartementets saksnr 18/4206

kunnskap og teknologi (...) som er i alminnelig kommersiell bruk.» Vi mener derfor at Skipet ikke gir «betydelig innovasjon» etter laksetildelingsforskriften.»

Fiskeridirektoratet finner at de samme vurderingene i vesentlig grad gjør seg gjeldende for FFFU og at kjernen i begge de to prosjektene «FFFU» og «Skipet» er å ta i bruk et skip til oppdrett.

Direktoratet finner etter dette at oppdrett i skip innehar en begrenset nyhetsverdi. Vi finner det likevel hensiktsmessig å vurdere hvorvidt FFFU sitt konsept vil kunne anses å inneholde andre nyhetselement og ny eller vesentlig forbedret produksjonsteknologi sammenlignet med tilgjengelig teknologi, slik at konseptet som helhet vil kunne innebære *«betydelig innovasjon»*.

Slik direktoratet forstår beskrivelsene i søknaden, vil vannbehandlingen i konseptet være sammenlignbar med et gjennomstrømningsanlegg med gjenbruk av vann.

Etter Fiskeridirektoratets vurdering kan gjennomstrømningsanlegget søker skal benytte sammenlignes med teknologi som benyttes i eksisterende landbasert akvakultur. Nærings- og fiskeridepartementet uttaler i vedtak som gjelder klagesak fra Steinvik Fiskefarm AS⁴ at *«Innovasjonsgraden skal således ikke måles kun mot tradisjonelle anlegg i sjø, men ses opp i mot eksisterende teknologi på akvakulturområdet i sin helhet, og kan dermed også omfatte teknologi fra landbaserte akvakulturanlegg»*. Det følger av samme vedtak at *«(...) Flytting av kjent teknologi fra land til sjø, omsluttet av en flåtekonstruksjon, vil etter departementets vurdering ikke være tilstrekkelig for å oppfylle kravet til betydelig innovasjon»*.

Det beskrevne vannbehandlingssystemet vil ha et sterkere skille mellom miljøet i anlegget og det ytre miljø sammenlignet med konvensjonelle flytende anlegg. Dersom anlegget fungerer som tiltenkt, kan dette etter Fiskeridirektoratets syn være fordelaktig for fiskens velferd og ytelse. Etter Fiskeridirektoratets vurdering er det likevel svært begrenset forskjell mellom det omsøkte vannbehandlingssystemet og landbaserte gjennomstrømningsanlegg, og det kan derfor ikke sies å være en forbedring sammenlignet med eksisterende landbasert teknologi. Søker har opplyst i søknaden at det skal benyttes en *«nanoboblegenerator»*. Fiskeridirektoratet vurderer at dette potensielt kan innebære et nyhetselement. Løsningen er imidlertid mangelfullt beskrevet, og Fiskeridirektoratet finner derfor ikke å kunne tillegge denne vekt ved vurderingen av søknaden.

Konseptet inneholder også løsninger for oppsamling av slam og kan etter Fiskeridirektoratets vurdering på denne måten redusere belastningen på områder med lav biologisk bæreevne sammenlignet med konvensjonelle flytende anlegg. For nye landbaserte gjennomstrømningsanlegg stilles det imidlertid krav om rensing/oppsamling av slam. Fiskeridirektoratet vurderer at det i så måte i hovedsak dreier seg om flytting av kjent

⁴ Nærings- og fiskeridepartementets avgjørelse 10. desember 2018, sak 18/1076

teknologi fra land til sjø. Fiskeridirektoratet finner ikke at løsningene for oppsamling av slam innebærer betydelig innovasjon.

Fiskeridirektoratet vurderer videre at løsningen for trenging av fisk, kan innebære et nyhetselement, men at løsningen bærer vesentlige likhetstrekk med skyveskott som benyttes på brønnbåter i dag. Fiskeridirektoratet finner at løsningen er teknisk lite utfordrende og ikke når opp til vilkåret om «*betydelig innovasjon*».

Konseptet til FFFU har elementer av teknologi som etter det Fiskeridirektoratet kjenner til ikke tidligere har blitt benyttet til produksjon av laks i et ombygd skip, deriblant filtrering og rensing av inn-/utløpsvann og løsning for trenging av fisk. Fiskeridirektoratet finner imidlertid at de teknologiske løsningene som skal benyttes i konseptet i det vesentlige ikke vil bidra til en forbedring sammenlignet med eksisterende teknologi. Videre vurderer Fiskeridirektoratet at sammensetningen av skipet og de underliggende teknologiske løsningene som helhet i begrenset grad kan bidra til å utvikle teknologi og at prosjektet i så måte fremstår som en naturlig videreføring av kjent teknologi.

Fiskeridirektoratet har etter dette kommet til at det omsøkte konseptet ikke oppfyller kravet om «*betydelig innovasjon*», jf. laksetildelingsforskriften §23b. Fiskeridirektoratet avslår søknaden på dette grunnlaget.

Ettersom Fiskeridirektoratet har kommet til at vilkåret om betydelig innovasjon ikke er oppfylt, går vi ikke inn på vurderingen av hvorvidt prosjektet oppfyller de øvrige vilkårene for tildeling av utviklingstillatelser etter laksetildelingsforskriften § 23b.

Fiskeridirektoratets vedtak

Etter en vurdering av søknaden har Fiskeridirektoratet kommet til at det omsøkte prosjektet ikke oppfyller vilkåret om «*betydelig innovasjon*», jf. laksetildelingsforskriften § 23b.

Fiskeridirektoratet avslår etter dette søknaden fra Floating Fish Farming Unit AS/Green Energy Fish Farming AS om ti utviklingstillatelser til utvikling av et konsept med lakseoppdrett i skip.

Klagerett

Vedtaket kan påklages, jf. forvaltningsloven § 28. Klagefristen er tre uker, jf. forvaltningsloven § 29 første ledd. Se også vedlagte skjema.

Med hilsen

Øyvind Lie
direktør

Anne B. Osland
seksjonssjef

Brevet er godkjent elektronisk og sendes uten håndskreven underskrift

Mottakerliste:

Green Energy Fish Farming AS Karenslyst allé 4 0278 OSLO

Kopi til:

Nærings- og fiskeridepartementet Postboks 8090 Dep 0032 OSLO

Vedlegg

Klageskjema Floating Fish Farming Unit AS