

Hydra Salmon Company AS
c/o Olav Klungreseth Kantorveien 1

1410 KOLBOTN

Adm.enhet: Kyst- og havbruksavdelingen
Saksbehandler: Litland/Røyrane-Løvvedt
Telefon: 91716783
Vår referanse: 17/516
Deres
referanse:
Dato: 06.04.2018

Hydra Salmon Company AS - tilsagn om utviklingstillatelser

1. Innledning

Fiskeridirektoratet viser til søknad om fire utviklingstillatelser fra Hydra Salmon Company AS (heretter Hydra Salmon eller søker) datert 8. januar 2017. Hydra Salmon søker om fire tillatelser til akvakultur av laks, ørret og regnbueørret til utvikling av konseptet «Produksjonstank». Konseptet er tiltenkt lokalitet Olausskjæret ved Frøya i Trøndelag.

Fiskeridirektoratets vedtak følger nedenfor i punkt 2. Videre følger en beskrivelse av bakgrunnen for saken og gjennomgang av søknaden i punkt 3 og 4. I punkt 5 følger en oversikt over relevant regelverk i forbindelse med tildeling av tilsagn. Fiskeridirektoratets vurdering av søknaden følger i punkt 6. Herunder fremgår en beskrivelse av dokumentasjon, kunnskapsdeling, fremdriftsrapportering og målkriterier. Punkt 7 og punkt 8 omhandler henholdsvis tilsyn og klageadgangen på vedtaket.

2. Fiskeridirektoratets vedtak

Med hjemmel i laksetildelingsforskriften §§ 23, 23b og 28 gir Fiskeridirektoratet Hydra Salmon tilsagn om fire tillatelser til akvakultur med laks, ørret og regnbueørret til utviklingsformål for en periode på inntil seks år fra lokalitet er klarert og tillatelsesdokument utstedt.

Vedtaket er fattet med følgende vilkår:

- Hver tillatelse er begrenset oppad til 780 tonn maksimalt tillatt biomasse.
- Det er en forutsetning for å ta tilsagnet i bruk at det foreligger en tillatelse som inkluderer klarering av lokalitet.

- **Utviklingstillatelsene skal drives i henhold til søknaden og det som er beskrevet i vedtaket her. Tillatelsene kan i henhold til dette kun benyttes i anlegg av den omsøkte typen «Produksjonstank». Dette gjelder frem til eventuell konvertering av tillatelsene, jf. laksetildelingsforskriften § 23c.**

- **Biomasse fra utviklingstillatelser kan ikke benyttes på lokaliteter som ikke er tilknyttet utviklingstillatelsene. Utviklingstillatelsene er tillatelser som er tildelt til særlige formål, og vil ikke kunne inngå i en selskapsbiomasse med ordinære, kommersielle matfiskstillatelser eller i konsernbiomasse, jf. akvakulturdriftsforskriften §§ 47 flg.**

Hydra Salmon er selv ansvarlig for å innhente nødvendige offentlige tillatelser før tilsagnet tas i bruk. Fiskeridirektoratet tar ikke stilling til hvorvidt det er nødvendig å søke om tillatelse fra andre eller flere sektormyndigheter enn myndighetene som normalt behandler søknader om tillatelse til akvakultur.

3. Bakgrunn

Hydra Salmon søkte den 8. januar 2017 om fire utviklingstillatelser med sitt konsept kalt «Produksjonstank».

Fiskeridirektoratet mottok den 15. november 2017 tilleggsinformasjon i form av ytterligere teknisk beskrivelse av konseptet. Tilleggsinformasjonen inneholdt også en finansieringsbekreftelse for konseptet.

Videre sendte Fiskeridirektoratet brev til søker den 19. januar 2018 om at vi anså konseptet for å falle inn under ordningen med utviklingstillatelser. Vi etterspurte samtidig ytterligere opplysninger rundt økonomien i prosjektet, og ba søker gjøre ytterligere rede for biomassebehovet.

Fiskeridirektoratet mottok ytterligere opplysninger om økonomien i prosjektet og om biomassebehov den 9. februar 2018.

Fiskeridirektoratet ga tilbakemelding den 20. februar 2018 om at vi var kommet dit i saksbehandlingen at det var naturlig å diskutere målkriterier. Vi ba søker om å komme med forslag til målkriterier.

Søker kom tilbake med forslag til målkriterier den 2. mars 2018. Det ble deretter avtalt å ha et møte hvor man drøftet målkriteriene. Dette møtet ble avholdt den 13. mars 2018.

4. Søknaden

4.1 Innledning

Hydra Salmon har søkt om fire utviklingstillatelser for sitt konsept.

«Produksjonstanken» en produksjonsenhet med tett tak og vegger ned til 20 m under havoverflaten. Den tette konstruksjonen har til hensikt å hindre lus og sykdomssmitte å komme inn til fisken. Under den tette veggen skal det være en ledeskovlmodul som skal sørge for utskifting og strømsetting av vann inne i tanken. Bunnen vil bestå av en rammestruktur med stålnetting og en tilsvarende vertikalt bevegelig struktur som kan heves og senkes. Produksjonstanken skal ha integrerte systemer for fôring og dødfiskhåndtering, og kunne operere alene der det er forhold til det. Enheten vil ikke være permanent bemannet. Ekstern assistanse vil være nødvendig ved mottak av fôr, utstyr, uttak av fisk, tømning av ensilasje, mannskapsendring, osv. Sammensetningen av «Produksjonstanken» består av flere elementer som innehar ulike funksjoner.

4.2 Nærmere beskrivelse av konseptet

4.2.1 Overflatemodul

Søker opplyser at overflatemodulen skal bestå av et sirkulært skrog (sylinder) og en fast takseksjon montert over og formet som en dome. Det sirkulære skroget skal være produsert av stål, mens takseksjonen vil bestå av en lett konstruksjon laget av glassfiber (GRP).

Tanken vil være tett, med unntak av inn- og utluft gjennom ventiler i domen. Skroget vil ha en indre diameter på 60 meter og en ytre diameter på 72 meter. Mellom indre og ytre diameter vil det være en flytemodul som skal holde konstruksjonen flytende og stå for oppdrift og stabilisering av tanken. Flytemodulen vil være inndelt i seksjoner som skal fungere som kollisjonskammer. Det skal være to nivå inne i domen med en ytre gangvei på hoveddekknivå og en indre gangvei 1,5 m lavere. Det skal være fire doble trapper fra hoveddekk til arbeidsdekk jevnt fordelt rundt merden. Det vil være fire fôrsiloer over flytemodulen som til sammen kan lagre 200 tonn fôr. Disse vil være plasserte utenfor domen. Fundamentet til siloene vil også fungere som sluser inn og ut av det innelukkede området og som trappetårn til maskinrom som er inne i flytemodulen. Det skal være fire fortøyningspunkt plasserte rundt enheten slik at båter kan fortøye på le side til enhver tid. Det skal installeres et system for tilkobling til fiskefôrfartøy slik at overføring kan foregå uten menneskelig interaksjon, og kunne opereres fra fiskefôrfartøy.

På nedre dekk skal det være seksjoner for kraftproduksjon, verksted, laboratorium, dødfiskoppmaling og ensileringsutstyr i tillegg til kompressorer og sjøvannspumper. Maskinrom vil inneholde kraftproduksjon og elektrisk distribusjon. Produksjonstanken vil ifølge søker ikke være avhengig av å ha en fôrflåte i nærheten.

4.2.2 Tank-/skrogvegg

En tett vegg vil strekke seg fra overflatemodul og ned til 20 meter under overflaten. Denne skal ifølge søker fungere som en fysisk barriere for å hindre påvirkning av lus, amøber og andre mikrober som kan stå for smitte. Den vil også kunne hindre predatorer fra å komme i kontakt med fisken.

4.2.3 Ledeskovlmodul

Dette vil være en rigid konstruksjon som består av en sirkulær vannrett «ving» som følger hele tankveggen rundt ved nedre kant. På undersiden av «vingen» skal det stå en serie vertikale skovler som alle har en fast vinkel langs sin egen akse. På undersiden av disse skovlene skal det igjen være en horisontal sirkulær «vinge» med samme indre diameter som den over, men med en noe større ytre diameter. Denne vil ha en fast angrepsvinkel.

På innsiden av denne modulen vil det bli montert en fast nettingstruktur. Det er foreslått å benyttet Eco-Net liten type med maksimum maskeåpning på 43 mm. Seksjonen innenfor ledeskovlmodulen vil ifølge søker være den eneste med bare én barriere mot rømming. Ledeskovlmodulen vil ifølge søker sende vann opp og ut til sidene og strømsatte vannet i en fast retning inne i tanken samt sørge for at vannet blir skiftet ut ved hjelp av den naturlige vannstrømmen.

4.2.4 Bunnseksjonen

Bunnseksjonen vil være en nedadgående kjegleformet rammestruktur i stål som går fra den nederste «vingen» og inn til senter av tanken. På rammestrukturen vil det være montert en fast nettingstruktur/bur som skal holde fisken inne. På innsiden og parallelt med bunnseksjonen vil det være en identisk rammestruktur/kjegleskive med nettingstruktur. Denne kjegleskiven vil være bevegelig vertikalt og fungere som en heve-/senke-anordning. Død fisk vil samles i spissen av kjeglen og ifølge søker kunne føres derfra gjennom rør ved hjelp av ejetorprinsippet ut og opp til ensileringsanlegg for undersøkelse og så videre til ensilering.

Selve kjegleskiven skal lages slik at hele den kjegleformede ringen kan heves og senkes ved behov etter hvor i vannsøylen man vil ha fisken. Ifølge søker vil denne kjegleskiven sammen med bunnseksjonen fungere som dobbel sikring mot rømming. Den kan heves til over ledeskovlmodulen om det skulle komme hull i noten i dette området. Kjegleskiven vil bli løftet med vinsjer som er montert med jevne mellomrom langs den ytre diameter. Dette vil være nødvendig dersom fisken må behandles eller ved leveranse til brønnbåt ved slakting. Toppnettet kan løftes opp og ut av vannet under større rengjøringer og desinfeksjoner. Etter en produksjonssyklus vil dette gi bedre tilgang for ROV for å rengjøre nettbunnen fra begge sider.

4.2.5 Forankring

Søker har vurdert to ulike fordelinger for fortøyningssystemets innfestingspunkt. Den ene er en 3x2-konfigurasjon (6 liner) og den andre er med 8 liner, begge med fortøyningspunkt jevnt fordelt rundt «Produksjonstanken». For begge alternativene består fortøyningslinene av anker, bunnkjetting og fibertau.

4.2.6 «Produksjonstankens» infrastruktur

«Produksjonstanken» skal, som beskrevet over kunne operere alene og ikke være avhengig av fôrflåte. Enheten skal ifølge søker ikke være permanent bemannet og en del operasjoner

skal være automatiske og kunne fjernstyres. Det skal installeres closed - circuit television (CCTV)-kameraer med lys for overvåking av at barrierer for å hindre luseinntrengning (strukturen) og barrierer mot rømming (nøter) er intakte, for å planlegge vedlikehold og for å overvåke fiskevelferden. Indre nettingstruktur/ bur skal rengjøres ved å benytte ROV-er med lavtrykks vaskeutstyr. Føring vil skje ved et eget integrert system i tanken. Reparasjoner av eventuelle skader i nettingstrukturen vil ikke føre til rømming da det er dobbel not, samt at kjeglebunnen kan heves. Søker opplyser at skade på det ytre nettet ikke vil kreve øyeblikkelig reparasjon, men kan avvende til eventuelt dykkere eller undervanns-ROV kan reparere skaden. Det samme gjelder for skader på innvendig kjegleskive. Ved skade på nett innenfor skovlene, må kjeglebunnen heves for å opprettholde barriere mot rømming.

4.2.7 Miljølaster

Produksjonstanken er designet for miljølaster som beskrevet under. Med operasjonelle forhold menes at det kan utføres arbeidsoperasjoner som blant annet krever at personell oppholder seg på de ulike dekkene. «Produksjonstanken» vil kunne operere innenfor følgende værrestriksjoner:

Design miljølaster				
Dypgang (m)	Beskrivelse	Maks Hs (m)	Vindhastighet (m/s)	Strømhastighet (m/s)
3,2	Operasjonelle forhold	1,2	Na	1,0
3,2	Stormforhold	2,5	37,2	1,0

For lokaliteten Olauskjæret, som søker ønsker å benytte, er den signifikante bølgehøyde med en 50-års returperiode 2,3 meter, mens med en 100-års returperiode er den 2,5 meter. Bølgeperioden for 50-års returbølgen er 4,5 sekunder. Dette tilsvarer ifølge søker vanligvis en bølgeperiode på 4,8 sekunder for 100 års returbølgen. Søker opplyser at for å øke robustheten og fleksibiliteten mht. aktuelle lokaliteter, er det benyttet signifikant bølgehøyde på 2,5 m og et spekter av bølgeperioder fra 5 til 7 sekund.

4.2.8 Hoveddimensjoner

Produksjonstank	
Diameter	60 m indre, 72m ytre
Ytre omkrets	226 m
Høyde til hoveddekk	34 m
Operasjons draft	31 m

4.3 Hvor søker er i prosessen

«Produksjonstanken» som det nå søkes utviklingstillatelser for ble meddelt patent fra Patentstyret den 2. november 2016.

«Produksjonstank» - prosjektet er med i forskningsprosjektet «safe operation of closed aquaculture cages in waves (CCW) som finansieres gjennom MAROFF hos SINTEF Ocean (tidligere MARINTEK).

En stålmmodell av sylinder og bunnseksjon med ledeskovler er bygget i målestokk 1:40 og brukt i modellforsøk på strømlokaliteter på Frøya. De første forsøkene ble gjennomført i september/oktober 2016. Konklusjonen fra forsøkene er ifølge søker at pga.

«Produksjonstankens» konstruksjon med ledeskovler i bunnseksjonen, ble vannet inne i tanken der fisken skal oppholde seg, skiftet ut naturlig innen kort tid. Søker opplyser at modellforsøket på Frøya og de foreløpige beregninger vil danne grunnlaget for et mer detaljert modellforsøk hos SINTEF Ocean som vil være et viktig grunnlag for videre styrkeberegninger og design.

Søker opplyste først at pga. begrenset kapitaltilgang, ville nærmere beregninger, modellforsøk og utprøving først kunne fullføres når de omsøkte utviklingstillatelsene er tildelt. Søker ettersendte likevel i november 2017 en konseptstudie av «Produksjonstanken», utført av Global Maritime, med en rekke beregninger. Hovedpunkter og resultater fra konseptstudien følger:

4.3.1 Etablering av layout-tegninger

Det er utarbeidet generelle arrangementstegninger basert på operasjonelle krav og plassbehov for utstyr. Skrogdimensjonene er basert på plassbehov, stabilitet, dekklastkapasitet, bevegelsesrespons og funksjonalitet. Systemer for håndtering av fôr og biomasse i tillegg til rengjøring av bur er også evaluert og inkludert i design.

4.3.2 Computational Fluid Dynamics (CFD)-beregninger

Det er utført CFD-beregninger av vannstrømmen inne i tanken med programmet ReFRESCO. Hovedmålet med analysene var å finne vannets hastighetsfordeling inne i tanken og beregne vannutskiftningsraten. Analysen førte til at angrepsvinkler på ledeskovlene ble justerte og viste at ledeskovlene leder vannet tilstrekkelig oppover i tanken og fører til en gunstig vannutskiftningsrate. Som et eksempel tar det omtrent 1,5 time å skifte ut hele vannvolumet med en strømhastighet på 15 cm/s, som tilsvarer en gjennomsnittlig strømhastighet på lokaliteten Olausskjæret. Dette betyr at vannet i «Produksjonstanken» skiftes ut omtrent 16,5 ganger om dagen.

4.3.3 Hydrodynamisk analyse, bevegelsesrespons, air-gap og bølgebevegelser

En bevegelsesresponsanalyse viser at enheten har gunstige bevegelsesegenskaper i forhold til konvensjonelle oppdrettsanlegg. Air-gapanalyser viser at enheten har positivt air-gap på utsiden av strukturen for miljølaster for operasjonelle forhold. Ved miljøtilstander for storm viser resultatene en negativ air-gap på 3,3 meter, dvs. at bølger skyller oppover strukturen. Bølgelastene som oppstår som følge av dette er brukt for å dimensjonere overbygget. Innvendig er det beregnet en negativ air-gap på arbeidsdekket ved miljøtilstander for storm, som betyr at dette dekket står under vann, mens hoveddekket derimot vil ha positiv air-gap.

Bølgehøyder inne i tanken er beregnet i forhold til innkommende bølgeamplitude. Resultatene viser at med bølgeperioder opp til 6 sekund vil bølgehøyde inne i tanken for det meste være mindre enn 20% av innkommende bølgehøyde. Bølgehøyden inne stiger med økende bølgeperiode og med en bølgeperiode på 11 sekunder viser modelleringen at den indre bølgeamplituden er omtrent to ganger den innkommende bølgeamplituden. Det er anbefalt at øvre design for bølgeperiode bør begrenses til 10 sekunder for å unngå overdreven bølgedynamikk inne i Produksjonstanken.

4.3.4 Stabilitetsanalyse

Det er utført stabilitetsanalyse i programvarepakken MOSES for intakt tilstand og skadetilstand. Resultatene viser at stabiliteten er betydelig pga. lavt tyngdepunkt og høy vannlinjestivhet i forhold til forskyvninger. DNVGL-OS-C301 Offshore Standard er anvendt for stabilitetsberegninger for både intakt tilstand og skadetilstand. Beregninger viser at alle kravene i denne standarden er oppfylgt for intakt tilstand. Skadetilstand tilsvarer mistet oppdrift i 1/12 av flytemodulen da den er oppdelt i vanntette skott på 30 grader. Ved en vindhastighet på 50 knop for skadet tilstand viser beregninger at fribord på innsiden av strukturen vil bli redusert maksimalt med 0,9 m grunnet skaden. Dette betyr at en skade på flytemodulen ikke vil føre til progressiv oversvømmelse, ettersom ingen oversvømmingspunkter ligger under hoveddekknivå.

4.3.5 Global strukturanalyse

Den globale strukturelle styrken til hovedskrogstrukturen er analysert basert på klasseregler for minimum Scantling (minste tillatte tverrsnitt). Det er utført forenklete beregninger for å bestemme platetykkelse og stivhetskrav. Separate evalueringer er gjort på utforming av skovlene og dome-strukturen. Analysen konkluderer med at den globale strukturelle integriteten til Produksjonstanken er tilstrekkelig. Det er avdekket at noen lokale laster er over tillatte utnyttelsesgrenser, og vil bli tatt hensyn til i videre detaljert design. Det er utført strukturell analyse og design av hovedskrogstrukturen, samt estimering av lettskipsvekt og etablering av operasjonelle lastkondisjoner.

4.3.6 Fortøyningsanalyse

Det er utført en fortøyningsanalyse for «Produksjonstanken» for definerte miljølaste. Det er sett på to forskjellige fortøyningskonfigurasjoner. En med 6 fortøyningslinjer i en 3x2 klyngekonfigurasjon og en med 8 fortøyningslinjer jevnt fordelt. Foreløpige fortøyningslaste er etablerte.

4.4 Investeringer

Søker oppga i søknaden et kostnadsbudsjett for utvikling av produksjonstanken som tilsa at prosjektet ville koste oppunder 200 millioner frem til første produksjonssyklus i tanken var overstått. Kostnadene var basert på utvikling av en prototype, og inkluderte blant annet modellforsøk, beregninger, tegninger, materiell og montasje.

Fiskeridirektoratet mottok den 9. februar supplerende opplysninger om økonomien i prosjektet. De totale kostnadene for prosjektet var da anslått til 304 millioner kroner for utvikling av én produksjonstank. Dette skyldtes at estimatene ble justert noe opp i den endelige konsulentrapporten. Dette er ifølge søker et nyutviklet og krevende utstyrskonsept, med betydelig usikkerhet knyttet til gjenstående utvikling, inkludert entreprisekost. Søker oppgir at prosjektet har en negativ nåverdi på 40,7 millioner kroner. Forutsatt at utviklingstillatelsene blir konvertert til ordinære matfisktillatelser etter prosjektperioden har prosjektet en positiv nåverdi på 0,7 millioner kroner.

4.5 Involverte aktører/søkers kompetanse

Hydra Pioneer AS ble stiftet i 2015 for å ivareta ideen om produksjonstanken, søke patent og koordinere videre aktiviteter. Bak dette selskapet står Bertil Johansen, Christer Johansen, Olav Klungreseth og Jørn Haavik. 3 av disse har til sammen 60 års erfaring innen fiskeindustri og fiskeoppdrett. Den fjerde personen har erfaring innen styring og næringsliv, og var blant annet med på oppstarten av SalMar AS.

Hydra Salmon Company AS er søker av utviklingstillatelsene og var da søknaden ble innsendt under stiftelse, og er nå registrert som oppdrettsselskap med vedtaksdato 10. mars 2017. Hydra Salmon Company AS ble stiftet gjennom aksjeselskapet Hydra Pioneer AS, og det er de samme fire personene som er aksjeeiere i de to selskapene.

Global Maritime har utført en konseptstudie av Produksjonstanken på oppdrag av Hydra Salmon AS.

5. Regelverk

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

§ 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. Varighet av tillatelse til særlige formål fastsettes etter en konkret behovsvurdering. (..) Utviklingstillatelse gis for inntil 15 år.

For tidsbegrensede tillatelser skal søknad om forlengelse være Fiskeridirektoratets regionkontor i hende minimum ett år før tillatelsen går ut (..).

§ 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- eller 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.

Søker skal dokumentere hvordan virksomheten vil ivareta den faglige kompetansen som er nødvendig for å oppfylle formålene i § 1 og § 22, herunder kompetansekrav gitt i forskrift 17. juni 2008 nr. 833 om drift av akvakultur § 6. Prosjektet må inneha relevant faglig kompetanse for å gjennomføre prosjektet.

Utviklingsprosjektet skal dokumenteres på en metodisk forsvarlig måte. Kunnskapen skal deles slik at den kommer hele næringen til gode.

Ved tildeling av tillatelse skal det fastsettes, etter dialog med søker, hvordan innehaver av tillatelsen skal rapportere til Fiskeridirektoratet om fremdriften i utviklingsprosjektet. Det skal fastsettes målkriterier for når prosjektet anses gjennomført.

Det skal fastsettes en varighet for tillatelsen. Ved vurdering av varighet av tillatelsen, skal tidsperspektivet for utviklingsaktiviteten tillegges vekt.

Fiskeridirektoratet kan ut fra behovet som den enkelte søknad reiser innhente råd og vurderinger fra kompetente rådgivere med egnet spesialkompetanse.

§ 28b. Maksimalt tillatt biomasse per tillatelse til særlige formål

Maksimalt tillatt biomasse per tillatelse fastsettes etter en konkret vurdering hvor det blant annet skal tas hensyn til søkers behov. Maksimalt tillatt biomasse per tillatelse skal ikke overstige 780 tonn (..)

(..)

Ved avgrensning av tillatelse til utvikling, skal det blant annet tas hensyn til hva som er nødvendig for å kunne gjennomføre prosjektet.

6. Fiskeridirektoratets vurdering

6.1 Innledning

Avgjørelsen av om det skal innvilges utviklingstillatelser bygger, jf. bestemmelsen gjengitt over, på en skjønsmessig, faglig vurdering. Det følger av retningslinjene for behandling av

søknader om utviklingstillatelse¹ at det er opp til forvaltningens skjønn å vurdere prosjektet og om kriteriene for tildeling er oppfylt. 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 utviklingstillatelser, og terskelen for å få innvilget slik tillatelse er høy.

Hovedformålet med tillatelser til akvakultur til matfisk av laks, ørret og regnbueørret til utviklingsformål er å bidra til å utvikle teknologi som kommer akvakulturnæringen til gode, jf. laksetildelingsforskriften § 22 annet ledd. Ifølge retningslinjene er formålet også å stimulere til økt bærekraft, ønsket omstilling og innovasjon og økt samlet verdiskaping i næringen. Videre skal utviklingstillatelser legge til rette for et teknologiløft i næringen ved at det gis akvakulturtillatelser til prosjekter som innebærer utvikling av nye teknologiske løsninger.

6.2 Vurdering av hvorvidt supplerende opplysninger utgjør ny søknad

Søker har sendt inn informasjon i tiden etter at søknaden ble levert, og Fiskeridirektoratet har derfor gjort en vurdering av om denne tilleggsinformasjonen er så omfattende og detaljert at den må anses som en ny søknad.

Retningslinjene sier i punkt 3.1 midt på s. 3 at *(d)et skal ikke tildeles tillatelser til like eller tilnærmet like prosjekter, da dette ikke vil bidra til å oppnå formålet med ordningen. Forutsatt at begge/ alle søknadene oppfyller vilkårene for å få tildelt tillatelse, er det den søknaden som kom først inn til Fiskeridirektoratet som eventuelt kan få tildelt tillatelse. Dersom to eller flere like eller tilnærmet like søknader kommer inn samme dag, vil det bli foretatt loddtrekning. Departementet presiserer 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.*

Departementet har her tatt stilling til hvordan en konkurransesituasjon mellom to eller flere søkere skal avgjøres. Fiskeridirektoratet har etter regelverket med retningslinjer anledning til å avslå helt summariske søknader om utviklingstillatelser. Dette både for å ivareta hensynet til en hensiktsmessig ressursutnyttelse og av hensyn til søkere som har benyttet lenger tid på å gjøre ferdig et konsept og dermed havnet lenger bak i køen. Dette kan ha betydning der det er flere søkere som har sendt inn søknader med lignende konsept. Søker kan altså ikke «reservere en plass i køen» med å sende inn en summarisk søknad og så senere sende inn den nødvendige informasjonen. Denne praksisen har også blitt opprettholdt av Nærings- og fiskeridepartementet i flere klagesaker.²

¹ Retningslinjer for behandling av søknader om utviklingstillatelse til oppdrett av laks, ørret og regnbueørret, Nærings- og fiskeridepartementet:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/d883557616f64360baf43e78c0e3a57a/retningslinjer-for-behandling-av-soknader-om-utviklingstillatelser.pdf>

² Se blant annet Fiskeridirektoratets vedtak i Gigante Offshore AS-saken, saksnr 16/521. Vedtaket ble opprettholdt av Nærings- og fiskeridepartementet etter klagebehandling, saksnr 16/6243.

Hensynene til konkurrerende søkere vil også gjøre seg gjeldende i de tilfellene søker har sendt inn så omfattende eller innholdsmessig avvikende informasjon til supplerende av søknaden at den ettersendte informasjonen må anses å være en ny søknad.³

Spørsmålet blir om den ettersendte dokumentasjonen i dette tilfellet beskriver et konsept som er så omfattende eller innholdsmessig avvikende fra det opprinnelig omsøkte at den må anses som en ny søknad fra Hydra Salmon.

Hydra Salmon ettersendte utdypende dokumentasjon som inneholdt en konseptstudie utført av Global Maritime den 15. november 2017. Denne informasjonen inneholdt noen endringer av konseptet, bl.a. detaljert layout og beskrivelser av overflatemodulen med inndeling i ulike seksjoner, rom, fôrsiloer og beskrivelse av gangveier, sluser og trappetårn. Dimensjonen på den ytre diameteren på flytemodulen er økt fra 66 til 72 m. «Produksjonstankens» utforming er uforandret, men som følge av analyser og beregninger er det tilført forsterkninger både på toppen mot bølger, og på sylinderskjørtet for alle typer bevegelser. Skovlseksjonen nederst er også forsterket og utvidet for å sikre naturlig vannutskifting. Alle disse forsterkningene har imidlertid økt vekten av tanken betydelig.

Det er opplyst at det skal være fire fortøyningspunkt fordelt rundt «Produksjonstanken» slik at fartøy alltid kan fortøye på le side. Det skal installeres et tilkoblingssystem for overføring fra fôrfartøy som kan opereres fra fartøy uten at det er personell ombord i Produksjonstanken. Det vil bli installert evakueringsmiddel om bord som enten vil være flåter eller passende båter med enkel utløsermekanisme.

Etter en gjennomgang av den ettersendte informasjonen finner Fiskeridirektoratet at kjernen i konseptet ikke er endret, selv om konstruksjonen er forsterket og flytemodulen er blitt noe større. Etter en konkret helhetsvurdering har Fiskeridirektoratet kommet til at søknaden innsendt 8. januar 2017 og tilleggsinformasjonen innsendt 15. november 2017 utgjør én søknad og at Fiskeridirektoratet dermed har anledning til å ta stilling til konseptet slik det er beskrevet i den ettersendte informasjonen.

6.3 Teknologiutvikling

Utviklingstillatelse kan tildeles prosjekter som kan bidra til å «utvikle teknologi», jf. laksetildelingsforskriften § 22 annet ledd. Ifølge retningslinjene er ordningen avgrenset til produksjonsteknologisk utstyr/installasjoner og omfatter derfor ikke prosjekter som eksempelvis dreier seg om utvikling av nye driftsformer, vaksiner, fôr med mer.

³ Se Fiskeridirektoratets vedtak som gjelder søknad fra Marine Harvest for konseptet Beck Cage, saksnr 16/5162. Nærings- og fiskeridepartementet opprettholdt vedtaket og besluttet at den supplerende informasjonen utgjorde en ny søknad. Saksnr 17/2884.

Det omsøkte prosjektet innebærer utvikling av en produksjonsenhet for oppdrett av fisk med integrerte systemer, noe som faller innenfor virkeområdet som oppstilles i retningslinjene. Fiskeridirektoratet legger etter dette til grunn at vilkåret om at prosjektet kan bidra til å «utvikle teknologi» er oppfylt.

6.4 Sammenligning med tidligere omsøkt prosjekt for utviklingstillatelser

Det fremgår av laksetildelingsforskriften § 23 b første ledd at *(s)øker 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.*

Videre fremgår det av retningslinjene fastsatt av Nærings- og fiskeridepartementet side 3 at *det ikke skal tildeles tillatelser til like eller tilnærmet like prosjekter, da dette ikke vil bidra til å oppnå formålet med ordningen... Departementet presiserer 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.*

Fiskeridirektoratet har tidligere tildelt fire tillatelser til Midt-Norsk Havbruk AS sitt prosjekt Aquatraz. Ettersom dette prosjektet har flere likheter med den omsøkte «Produksjonstanken», vil Fiskeridirektoratet i det følgende sammenligne de to konseptene.

Det tidligere omsøkte prosjektet Aquatraz til Midt-Norsk Havbruk AS er også en semi-lukket stålmerd. Aquatraz-anlegget har store visuelle likheter med «Produksjonstanken». Det er også visse likheter mellom konseptene når det kommer til utforming og virkemåte. Aquatraz har en innvendig diameter tilsvarende dagens merder med omkrets på 160m og en tett stålstruktur som er 6 m dyp, mens «Produksjonstanken» har en indre omkrets på 200 m, en tett stålstruktur som er 20 m dyp og har overbygg.

Aquatraz skal designes slik at den semi - lukkede stålmerden inklusive noten kan løftes ut av vannet i forbindelse med f.eks. tømning av not. Det går 4 løftesøyler ned på utsiden av merden og skal ha innvendige vannkanaler for transport av rent vann fra havdypet og inn i øvre del av merden. Vannet vil bli pumpet av en aksialpumpe i hver løftesøyle. Det tilførte vannet setter opp en sirkulær vannstrøm i øverste del av merden, og gammelt vann vil bli fortrent ut under den tette delen. De åpne områdene mellom løftesøylene, under den tette delen av stålstrukturen, vil være dekket av stive gitterrister, not eller stålnett.

«Produksjonstanken» kan heve en indre kjegleseksjon slik at fisken kan trenge og tas ut av merd på tradisjonell måte. «Produksjonstanken» skal kunne skifte ut vannet i tanken ved hjelp av naturlig vannstrøm som passerer ledeskovler fra 20 m dybde. «Produksjonstanken» vil under den tette stålstrukturen ha not/netting. Det vil være dobbel netting i bunnen, mens innenfor ledeskovlene vil det være enkel netting. Bunnseksjonen (kjegleskiven) kan heves til over skovlene ved evt. hull i netting i seksjonen der det er enkel netting.

Aquatraz er tilpasset eksisterende infrastruktur, mens «Produksjonstanken» vil kunne ligge alene uten fôrflåte i nærheten på grunn av integrerte systemer for bl.a. fôrlagring, fôring og dødfiskhåndtering.

De største ulikhetene mellom disse to konseptene er følgende:

- «Produksjonstanken» skal kunne operere alene som følge av integrerte systemer, mens Aquatraz er avhengig av infrastruktur tilsvarende tradisjonelle merder.
- I «Produksjonstanken» vil det være passiv vannutskifting ved bruk av ledeskovlene for de miljøforholdene den er designet for. Aquatraz benytter en kombinasjon av passiv vannutskifting og mekanisk vannutskifting ved hjelp av pumper. Aquatraz har ikke ledeskovler.
- «Produksjonstanken» kan opprettholde en barriere mot rømming ved eventuelle hull i not ved at det er dobbel netting i den kjegleformede bunnseksjonen og denne kan heves til over ledeskovleseksjonen der det er enkel netting. Aquatraz har et enkelt lag med gitterrister, not eller stålnett i den åpne delen under 6m. Det bemerkes at begge konseptene vurderes å ha en forbedret rømmingssikkerhet i forhold til tradisjonelle kommersielle merder.
- «Produksjonstanken» er tett helt ned til 20 m og har tett tak, mens Aquatraz er tett ned til 6 m og har ikke tak.

Fiskeridirektoratet vurderer dermed under noe tvil «Produksjonstanken» - konseptet til å være tilstrekkelig ulikt Aquatraz - konseptet slik at det kan tildeles tillatelser til «Produksjonstanken» forutsatt at de øvrige vilkårene er oppfylt.

6.5 Prosjektets bidrag til å løse miljø- og arealutfordringene

Utviklingstillatelsene skal legge til rette for utvikling av teknologi som kan bidra til å løse en eller flere av miljø- og arealutfordringene som akvakulturnæringen står overfor. Ifølge retningslinjene⁴ vil dette blant annet kunne dreie seg om utvikling av oppdrettsanlegg som kan brukes lengre til havs og innerst i fjorder. Begrunnelsen er at dette kan bidra til at tidligere uegnede arealer kan benyttes til oppdrett og at arealutnyttelsen i kystsonen totalt sett kan bli mer effektiv.

Søker skriver at prosjektets primære utviklingsmål er å utvikle ny teknologi som gjør at de kan drive på kysten og sikre økt produksjon med kontroll på lus uten å påvirke miljøet. Søker utdyper videre at Produksjonstanken er et viktig tiltak for å løse arealutfordringene norsk oppdrettsnæring står overfor, og regner med å produsere laks 50% mer effektivt og arealbesparende enn dagens kommersielle oppdrettsdrift. I tillegg hevder søker at konseptet vil åpne for nye lokaliteter, samt at soneinndeling ikke vil være relevant da tanken ikke påvirker smitte i området rundt seg.

Søker hevder videre at konseptet vil løse miljø- og arealutfordringer ved at «Produksjonstanken» vil være rømmingssikker, tilnærmet fri for lusepress og sykdomsoverføring (selv om den ligger i områder der presset i gjennomsnitt er relativt høyt), og at den kan plasseres i mer eksponerte kystområder.

⁴[file:///fiskeridirektoratet.no/kyst%20og%20havbruk/Brukere/kjlit/Downloads/retningslinjer utviklings tillatelser-2016%20\(4\).pdf](file:///fiskeridirektoratet.no/kyst%20og%20havbruk/Brukere/kjlit/Downloads/retningslinjer%20utviklings%20tillatelser-2016%20(4).pdf)

Hvorvidt søker lykkes i å produsere laks mer effektivt enn i dagens åpne merder gjenstår å se. Denne påstanden er ikke videre underbygget, og Fiskeridirektoratet legger derfor ikke vekt på den ved vurderingen av prosjektet. Miljølastene som «Produksjonstanken» designes for, tilsier etter Fiskeridirektoratets vurdering at den ikke er egnet til å ligge på eksponerte lokaliteter.

Fiskeridirektoratet vurderer imidlertid «Produksjonstanken» til å være noe arealbesparende da den vil være en «stand - alone» enhet, som ikke vil være avhengig av hverken flåte for føring eller fôrlagring. Videre kan det tenkes, dersom enheten lykkes etter hensikten, at den kan benyttes på lokaliteter som per i dag har større utfordringer med lusepress.

Fiskeridirektoratet finner etter dette at konseptet i noen grad kan bidra til å løse arealutfordringene i næringen.

Rømmingssikkerheten er et vesentlig element for konseptet, som etter Fiskeridirektoratets vurdering synes å være godt ivaretatt. Stålkonstruksjonen går ned til 20 m dyp og det er dobbel not i bunnseksjonen. Innenfor skovleseksjonen er det en netting-barriere og denne kan heves til over skovleseksjonen dersom det skulle komme hull i denne delen av nettingen. «Produksjonstanken» vurderes å kunne redusere risikoen for rømming betraktelig dersom den fungerer som tiltenkt.

Det at «Produksjonstanken» er tett helt ned til 20 m dybde og har tett tak vil kunne hindre lus som befinner seg i de øvre vannsjiktene å komme inn i merden. Fiskeridirektoratet vurderer dermed at «Produksjonstanken», dersom den fungerer som forutsatt, kan bidra til å redusere luseproblemet.

Fiskeridirektoratet finner etter en konkret helhetsvurdering at søknaden fra Hydra Salmon oppfyller vilkåret om at prosjektet kan bidra til å løse en eller flere av miljø- og arealutfordringene som næringen står overfor, jf. laksetildelingsforskriften § 23 b første ledd.

6.6 Betydelig innovasjon

Det følger videre av laksetildelingsforskriften § 23 b første ledd at utviklingstillatelser kun kan tildeles prosjekter som innebærer «betydelig innovasjon».

Retningslinjene for behandling av søknader om utviklingstillatelser slår fast at hva som skal anses som betydelig innovasjon er en skjønnsmessig vurdering. Ifølge retningslinjene skal det ved vurderingen tas utgangspunkt i definisjonen av utviklingsarbeid. Retningslinjene viser til Statistisk Sentralbyrå (SSB) sin definisjon av 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.» I retningslinjene fremheves det at utviklingsarbeid skal inneholde et *nyhets*element og at det skal være knyttet en viss form for *usikkerhet* til resultatet.

Ifølge SSBs definisjon av utviklingsarbeid tar utviklingsarbeid utgangspunkt i eksisterende kunnskap, men den eksisterende kunnskapen må anvendes til å fremstille noe nytt. I laksetildelingsforskriften § 23b annet ledd presiseres det at *«(u)tviklingsarbeid skal skille seg vesentlig fra tidligere kunnskap og teknologi som er i alminnelig kommersiell bruk og kan ikke være en naturlig videreføring av det som er benyttet tidligere.»* Vurderingstema vil etter dette være i hvilken grad det er redegjort for at eksisterende kunnskap er satt sammen på en måte som gir potensiale for å utvikle produksjonsteknologi. Teknologien som utvikles må være ny eller vesentlig forbedret i forhold til det som er i alminnelig kommersiell bruk på akvakulturområdet.

For at direktoratet skal komme til at prosjektet innebærer betydelig innovasjon må det være sannsynliggjort at konseptet vil kunne designes, bygges og fungere med et tilstrekkelig sikkerhetsnivå, i tillegg til å løse de utfordringene konseptet er designet for å løse.

Det omsøkte prosjektet er et semi - lukket anlegg med stålstruktur og overbygg i glassfiber, og det er foreslått å benytte not i bunnen. Konseptet vil være en nyhet og inneholde forbedringer i forhold til kommersielle anlegg. En forbedring er at «Produksjonstanken» er tett helt ned til 20 m, som vil være dypere enn eksisterende former for luseskjørt, og ha overbygg slik at den ikke vil være utsatt for overskylling som kan føre med seg lakselus. En annen forbedring er at «Produksjonstanken» er selvforsynt og kan ligge alene uten fôrflåte i nærheten. En tredje forbedring er at det er passiv vannutskiftning ved hjelp av ledeskovler som utnytter strømninger/tidevann. Det er altså ikke behov for aktive strømsettere som krever energi. Fiskeridirektoratet kjenner ikke til andre konsepter i kommersiell drift som kan sammenlignes med «Produksjonstanken».

Den vedlagte konseptstudien dokumenterer ved hjelp av CFD-beregninger en tilstrekkelig vannutskiftning inne i «Produksjonstanken» for gitte strømforhold. Det er viktig å være klar over begrensningene i beregningene. CFD-modellen inneholder bl.a. forenklinger ved å ikke inkludere horisontale bjelker, ledeplater eller nett pga. begrensninger i antall numeriske celler. Det er forventet at nettet vil redusere hastigheten på vannstrømmen noe, mens det er forventet at de midtre horisontale ledeplatene vil kunne forsterke den oppadgående styringseffekten av ledeskovlene. Søker vil kunne inkludere elementene som er unnlatt fra beregningsmodellen i den planlagte modelltesten hos SINTEF Ocean.

Det er gjennom konseptstudien gitt dokumentasjon på hvorvidt «Produksjonstanken» vil tåle de aktuelle miljølastene den vil kunne bli utsatt for. Det konkluderes bl.a. med at stabiliteten er god, at enheten har gunstige bevegelsesegenskaper og at den globale strukturelle integriteten er tilstrekkelig. Det er også identifisert begrensninger og elementer som må tas med i videre faser av prosjektet. Prosjektet har gjennom dokumentasjonen som foreligger og videre plan for arbeidet sannsynliggjort at anlegget kan designes, bygges og fungere etter hensikten med et tilstrekkelig sikkerhetsnivå. Regler og forskrifter fra offshore- og maritim industri er tatt i bruk i tillegg til grunnleggende prinsipper i NS 9415.

Fiskeridirektoratet vurderer etter dette at vilkåret om at prosjektet skal innebære betydelig innovasjon er oppfylt, jf. laksetildelingsforskriften § 23 b første og annet ledd.

6.7 Betydelige investeringer

Det er et vilkår for tildeling av utviklingstillatelser at det omsøkte prosjektet innebærer «*betydelige investeringer*». Ordlyden gir en klar anvisning på at de estimerte prosjektinvesteringene må være av en vesentlig størrelse. I tilknytning til dette vilkåret er det i retningslinjene presisert at ordningen med utviklingstillatelser som utgangspunkt omfatter de store prosjektene som næringen ikke selv vil og/eller kan ta risikoen ved å realisere på egen hånd. Ved vurderingen av hva som er en betydelig investering kan det derfor tas hensyn til den reelle størrelsen på investeringen. Det er ifølge retningslinjene også en viss adgang til å ta hensyn til søkers evne til å foreta investeringene.

Søker har oppgitt at samlet investeringskostnad for produksjon, installasjon og testing av én produksjonstank er anslått til 304 millioner kroner. Kostnadene omfatter blant annet prosjektering, anskaffelse, konstruksjon, utlasting og installasjon.

For å vurdere om oppgitte investeringer er betydelige har Fiskeridirektoratet sett nærmere på investeringer i næringen. Fiskeridirektoratets statistikkundersøkelse samler inn opplysninger om årlige investeringer i næringen. I følge statistikkundersøkelsen var samlede investeringer i sjøanlegg på 1227 millioner kroner for selskaper med matfiskproduksjon av laks og regnbueørret i 2016.

Hydra Salmon sin totale investeringskostnad er som nevnt anslått til 304 millioner kroner, og utgjør dermed 24,8 prosent av de totale investeringer i driftsutstyr i næringen i 2016.

Søker oppgir at de etter endt prosjektperiode vil søke om konvertering av utviklingstillatelsene. Fiskeridirektoratet har ikke konkrete tall på hvor mye en tillatelse omsettes for i markedet, men vi vet at lønnsomheten i næringen er god. En markedspris på rundt 50 millioner kroner pr tillatelse er sannsynligvis et minimum i dagens marked. Det innebærer at dersom prosjektet tildeles fire utviklingstillatelser vil markedsverdien av tillatelsene være omkring 200 millioner kroner ved konvertering. Verdien av utviklingstillatelsene er med andre ord lavere enn total investeringskostnad i prosjektet.

Hydra Salmon er et nyetablert selskap. 16. november 2017 ble det levert en bekreftelse på finansiering av prosjektet fra Kvarv AS. Finansieringsbekreftelsen er basert på at søknaden blir innvilget med fire utviklingstillatelser.

En indikator for å måle et selskaps soliditet er egenkapitalandel. Som det fremkommer av tabellen nedenfor er egenkapitalandelen i Kvarv AS høy, og viser at det er rom for investeringer.

		Kvarv AS ¹⁾
Egenkapitalandel	%	67,3
Rentedekningsgrad	%	3 815,6

1) Regnskapstall for 2016

Hydra Salmon vil være avhengig av samarbeidspartneren Kvarv AS for å kunne gjennomføre prosjektet. Fiskeridirektoratet har imidlertid ikke grunn til å tvile på Kvarv AS sin evne til å finansiere prosjektets anslåtte investeringer.

Søker har levert en kontantstrømanalyse for prosjektet. Kontantstrømanalysen er basert på fire utviklingstillatelser á 780 tonn.

Kontantstrømanalysen viser en negativ kontantstrøm ved prosjektperiodens slutt på 104,3 millioner kroner. Prosjektet vil oppnå en positiv kontantstrøm allerede etter 3 år (2020), men vil senere i prosjektperioden oppnå negativ kontantstrøm. Dette skyldes at prosjektet kun omfatter en produksjonsenhet, og produksjonssyklusene fører til at det vil være år uten salgsinntekter. Årene uten salgsinntekt vil naturlig nok ha en negativ kontantstrøm.

Søker forutsetter at de vil kunne sette ut fisk 4 ganger i løpet av prosjektperioden. Det forutsettes et utsett av 600 000 fisk ved hvert utsett som gir et slaktevolum på ca. 2900 tonn sløyd vekt fra hvert utsett.

Benyttet laksepris i de økonomiske beregningene ligger i intervallet 40-49 kr pr. kg. Det resulterer i en gjennomsnittlig salgspris på 40,75 pr. kg i prosjektperioden. Det kommer ikke frem om dette er pris på sløyd vekt eller rundvekt. Statistikken viser at gjennomsnittlig salgspris pr. kg var på kr 48,74 pr. kg (rundvekt) og kr 54,82 pr. kg (sløyd vekt) i 2016.

Det er verken for Fiskeridirektoratet eller søker mulig å anslå noe nøyaktig om fremtidige laksepriser. Fiskeridirektoratet legger likevel til grunn at søker har lagt seg på en forsiktig vurdering av lakseprisene. En høyere salgspris pr. kg. enn budsjettert vil kunne føre til en bedre kontantstrøm for prosjektet og raskere inntjening av investeringskostnadene. På den andre siden er det også en risiko for at kostnadene i prosjektet blir høyere enn beregnet. Denne risikoen er det søker selv som må bære.

Fiskeridirektoratet finner etter en konkret helhetsvurdering det klart at Hydra Salmon sitt prosjekt oppfyller vilkåret om «*betydelige investeringer*» i laksetildelingsforskriften § 23b første ledd.

6.8 Oppfyllelse av kompetansekrav

Det fremgår av laksetildelingsforskriften § 23b tredje ledd at søker skal dokumentere hvordan virksomheten vil ivareta den faglige kompetansen som er nødvendig for å oppfylle formålene med utviklingstillatelser. Retningslinjene viser til at i tillegg til å oppfylle

vilkårene i akvakulturdriftsforskriften § 6 må prosjektet inneha relevant faglig kompetanse til å gjennomføre prosjektet. Videre må søker dokumentere i søknaden at personer med tilstrekkelig kompetanse er engasjert i prosjektet, slik at prosjektet styres på en forsvarlig måte.

Følgende aktører er så langt involvert i prosjektet:

Hydra Pioneer AS Bak dette selskapet står Bertil Johansen, Christer Johansen, Olav Klungreseth og Jørn Haavik.

Hydra Salmon Company AS er søker av utviklingstillatelsene. Hydra Salmon Company AS ble stiftet gjennom aksjeselskapet Hydra Pioneer AS, og det er de samme fire personene som er aksjeeiere i de to selskapene.

Global Maritime har utført en konseptstudie av «Produksjonstanken» på oppdrag av Hydra Salmon AS.

Søker har vist i de vedlagte CV-er at personene som står bak både Hydra Pioneer AS og Hydra Salmon Company AS har lang erfaring innen akvakultur. Kompetansen innen akvakultur synes dermed å være ivaretatt.

Global Maritime har erfaring innen design, konstruksjon og operasjon av havbruksanlegg og har bl.a. vært involvert i Ocean Farm 1-prosjektet. Global Maritime har utført konseptstudien av «Produksjonstanken» og sammen med Hydra Salmon Company AS utviklet konseptet videre og gjennom studien utviklet tegninger, analyser og tekniske beskrivelser. Konseptstudien inkluderte også en gjennomgang av om gjeldende regelverk, forskrifter og standarder er tilstrekkelig for konseptet.

SINTEF Ocean skal utføre modelltester av «Produksjonstanken» i havbassenget. SINTEF har utviklet teoretisk og praktisk kompetanse for konstruksjoner og systemer for sjøbasert akvakultur. De har bred kompetanse på teknologisk forskning innen eksponert havbruk, med konstruksjonsteknikk og hydrodynamikk som viktige fag. Søker skal delta med konseptet i et forskningsprosjekt kalt «safe operation of closed aquaculture cages in waves (CCW)» som finansieres gjennom MAROFF og ledes av SINTEF. Fokus i dette forskningsprosjektet vil være å forstå og forutsi bølgerespons. Gjennom samarbeidet med SINTEF Ocean vil søker få tilgang på nyttig og relevant kompetanse.

Fiskeridirektoratet finner at søker og samarbeidspartnere i dette prosjektet har tilstrekkelig kompetanse og gjennomføringsevne til å gjennomføre prosjektet som forutsatt i søknaden og oppnå innovasjon innenfor rammene gitt i søknaden. Fiskeridirektoratet vurderer det slik at søker oppfyller vilkårene om betydelig innovasjon og faglig kompetanse.

6.9 Dokumentasjon og kunnskapsdeling, fremdriftsrapportering og målkriterier

Etter laksetildelingsforskriften § 23 b fjerde ledd er det en forutsetning for tildeling av utviklingstillatelse at utviklingsprosjektet dokumenteres på en metodisk forsvarlig måte og at kunnskapen fra prosjektet skal deles slik at den kommer hele næringen til gode. I henhold til laksetildelingsforskriften § 23 b femte ledd skal det ved tildeling av tillatelse fastsettes hvordan innehaver av tillatelsen skal rapportere fremdriften i utviklingsprosjektet til Fiskeridirektoratet. Det skal også fastsettes målkriterier for når prosjektet anses gjennomført.

Gjennom dialog har søker og Fiskeridirektoratet blitt enige om målkriterier, leveranser og en plan for kunnskapsdeling slik det er oppstilt i tabellen under:

Målkriterie 1		Prosjektinformasjon	
1.1 Plan		Leveranse	
Det skal utarbeides en plan for detaljdesign, finansiering, organisering og utførelse av konseptet, inkludert en kvalitetssikret sammenstilling av gjeldende regelverk og designkoder som er lagt til grunn.		En oppdatert prosjektplan oversendes Fiskeridirektoratet.	
1.2 Informasjonsdeling		Leveranse	Kunnskapsdeling
Prosjektet skal opprette en hensiktsmessig plattform for deling av kunnskap og erfaringer som spesifisert under aktuelle målkriterier.		Prosjektet skal informere Fiskeridirektoratet når plattformen er i drift.	Prosjektet skal vedlikeholde plattformen i henhold til vilkår om kunnskapsdeling i de spesifiserte målkriteriene.
1.3 Fakta om prosjektet		Leveranse	Kunnskapsdeling
Prosjektet skal så snart prosjekteringen er ferdigstilt utarbeide et fakta-ark med nøkkelinformasjon om prosjektet. Fakta-arket skal minimum inneholde hoveddimensjoner, funksjonalitet, milepæler og leverandører.		Fakta-arket skal oversendes Fiskeridirektoratet.	Fakta-arket skal publiseres av både Fiskeridirektoratet og prosjektet på en hensiktsmessig måte.
Målkriterie 2		Prosjekteringsfasen	
2.1 Modelltest		Leveranse	Kunnskapsdeling
Det skal bygges en modell og gjennomføres uttesting i et havlaboratorium. Modelltesten vil omfatte: 1: Bestemmelse av hydrodynamiske kvantiteter.		Modelltestspesifikasjon, testrapport og korrelasjonsrapport oversendes Fiskeridirektoratet.	Et sammendrag av hovedelementer fra modelltesten skal utarbeides og publiseres av prosjektet på en hensiktsmessig måte. Sammendraget kan

- Oppførsel på konstruksjon under gitte værforhold/fenomen og med gitte lastkondisjoner. 2: Verifikasjon av konsept: - At alle fenomen er tatt høyde for. - CFD-analyser mot modellresultater. - Skadestabilitet. Punktering av oppdriftsvolumer. - Forankringslaster, kondisjon/stabilitet ved brudd i fortøyningsliner. - «Stresstest» av enhet. 3: Etablering av operasjonsbegrensninger: - Bølgehøyde, fribord og stabilitet med tanke på operasjon av enhet. 4: Datagenerering til kalibrering og verifikasjon av numeriske verktøy for reelle struktur og lastkondisjoner. - Sammenligning av bassengtest og modelltest for å avdekke eventuelle avvik.		være i form av rapport, presentasjon, film e.l. Eventuelle resultater som kan gi ny innsikt på fagfeltet publiseres på egnet måte i samråd med Fiskeridirektoratet (f.eks. vitenskapelig artikkel).
2.2 Designverifikasjon	Leveranse	
En kompetent og uavhengig tredjepart skal verifisere at prosjekterings-grunnlaget tilfredsstillende sikkerhet for denne type anlegg, inkludert sikkerhet mot rømming. Verifikasjonen skal baseres på gjennomgang av designrapporter, tegninger, uavhengige beregninger, alt etter hva som er hensiktsmessig vurdert ut ifra kvalitative risikovurderinger og dialog med tredjepart.	Målkriteriet skal dokumenteres i en verifikasjonsrapport fra tredjepart som oversendes Fiskeridirektoratet.	
Målkriterie 3	Byggefasen	
3.1 Bygging/utførelse av Produksjonstank	Leveranse	
Produksjonstanken skal bygges i henhold til prosjekteringsgrunnlaget som inkluderer både strukturelle og funksjonelle krav. En uavhengig	Dokumentasjon fra tredjepart på at Produksjonstanken er bygget og testet i henhold til gitte spesifikasjoner, oversendes Fiskeridirektoratet.	

tredjepart med relevant kompetanse skal følge opp prosessen for å sikre samsvar og kvalitet. Utførelsen skal dokumenteres og det skal ved ferdigstillelse foreligge «as-built» - dokumentasjon, innebefattet sertifikater nødvendig for anleggssertifisering i henhold til NYTEK-forskriften § 24.	Alle nødvendige sertifikater og annen relevant dokumentasjon som kreves i forbindelse med anleggssertifisering i henhold til NYTEK-forskriften leveres i forbindelse med målkriterie 6.1.	
Målkriterie 4	Transport- og installasjonsfasen	
4.1 Transport og installasjon	Leveranse	
Før transport av anlegget fra verft til lokalitet skal prosjektet dokumentere aksept fra kvalifisert assurandør for sikker transport og installasjon av anlegget.	Godkjent plan for transport og installasjon skal oversendes Fiskeridirektoratet.	
Målkriterie 5	Funksjonstesting	
5.1 Funksjonstesting av merd	Leveranse	Kunnskapsdeling
Før anlegget kan tas i bruk med fisk skal det dokumenteres at kritiske systemer fungerer etter formålet. En testperiode avsluttes med en rapport som inkluderer resultater og forslag til endringer og forbedringer.	Rapporten leveres til Fiskeridirektoratet.	Et sammendrag av rapporten skal utarbeides av prosjektet og publiseres av Fiskeridirektoratet og prosjektet på en hensiktsmessig måte.
Målkriterie 6	Anleggssertifisering	
6.1 Anleggssertifisering	Leveranse	
Før anlegget kan brukes til akvakultur skal det foreligge et anleggssertifikat i henhold til NYTEK-forskriften kapittel 7.	Eventuell relevant dokumentasjon som ikke meldes inn via Altinn etter de prosedyrer som gjelder for dette, skal rapporteres inn til Fiskeridirektoratet direkte.	
Målkriterie 7	Driftsplanlegging	
7.1 Driftsplanlegging	Leveranse	Kunnskapsdeling
Prosjektet skal senest 3 måneder før hvert utsett av fisk i prosjektperioden fremlegge et program for å kunne dokumentere resultater i driftsfasen. Programmet skal beskrive hvilke målinger og parametere som vil inngå og hvordan disse dataene vil lagres og kunne bearbeides videre. Dette være seg miljøparametere, tilvekst, fiskevelferd og teknisk ytelse.	Fiskeridirektoratet skal kunne påvirke og akseptere programmet for hvert utsett i prosjektperioden.	Programmets disposisjon og innholdsfortegnelse skal publiseres av prosjektet og Fiskeridirektoratet på en hensiktsmessig måte.

Målkriterie 8	Driftsfasen	
8.1 Produksjonssyklus	Leveranse	Kunnskapsdeling
Prosjektet skal dokumentere produksjonssyklusene i Produksjonstanken fra utsett av fisk til slakt i henhold til målkriterie 7.1. Prosjektet må gjennomføre et tilstrekkelig antall utsett, med lang nok varighet, til at målingene som inngår i programmet blir utført og gir resultater som er egnet til å gjøre en evaluering av prosjektet i henhold til målkriterie 7.1.	Prosjektet skal levere halvårlige rapporter av produksjonen i henhold til avtalt måleprogram til Fiskeridirektoratet.	Sammendrag av rapportene skal utarbeides av prosjektet og publiseres av prosjektet og Fiskeridirektoratet på en hensiktsmessig måte.
Målkriterie 9	Sluttrapport	
9.1 Evaluering	Rapportering	Kunnskapsdeling
Prosjektet skal utarbeide en sluttrapport før en eventuell søknad om konvertering. Rapporten skal inneholde en evaluering av prosjektet med basis i resultatene fra måleprogrammet samt interne suksesskriterier og anleggets virkemåte med tanke på kommersialisering av konseptet. Erfaringer fra drift som vil føre til endrede prosedyrer, endrede operasjonsbetingelser, eller vesentlige designendringer/modifikasjoner for en eventuell videreføring/ny versjon av Produksjonstanken skal inkluderes i sluttrapporten.	Sluttrapport oversendes Fiskeridirektoratet.	Et sammendrag av rapporten skal utarbeides av prosjektet og publiseres av prosjektet og Fiskeridirektoratet på en hensiktsmessig måte.

Det forventes at søker legger til rette for tilsyn i hele utviklingsfasen, fra tilsagn er gitt, gjennom prosjektering og konstruksjon av anlegget, og frem mot kommersiell drift hvor ordinært tilsyn følger.

6.10 Antall tillatelser

Maksimalt tillatt biomasse per tillatelse skal ikke overstige 780 tonn, jf.

laksetildelingsforskriften § 28 første ledd. Det er ikke fastsatt en grense for hvor mange tillatelser som kan tildeles. Det følger av § 28 sjettedde at det ved avgrensning av tillatelse til utvikling «*blant annet (skal) tas hensyn til hva som er nødvendig for å kunne gjennomføre prosjektet*». Uttrykket «*blant annet*» viser at også andre hensyn kan være relevante ved vurderingen av antall tillatelser som kan tildeles. I henhold til § 28 b syvende ledd kan det i motsetning til hva som gjelder ved tildeling av for eksempel forskningstillatelser også tas

hensyn til økonomien i prosjektet ved fastsettelse av antall tillatelser til utvikling. Retningslinjene slår fast at dette likevel ikke innebærer at det skal tildeles flere tillatelser enn det som er driftsmessig nødvendig for å kunne gjennomføre utviklingsprosjektet. Det kan altså ikke tildeles flere tillatelser enn det som kreves for å kunne foreta tilstrekkelig uttesting av konseptet.

Hydra Salmon viser til at søknaden begrenser seg til et biomassebehov som driftsmessig er nødvendig for å gjennomføre prosjektet, og derigjennom teste ut teknologien og konseptet. Søker viser i denne sammenheng til tidligere oversendt konseptstudie av 15. november 2017, samt risikoanalyse av 13. november 2017.

Produksjonstanken er ifølge søker utviklet med sikte på en miljømessig bærekraftig oppdrettsvirksomhet, hvor man vil operere med en større tetthet enn i en tradisjonell oppdrettsmerd. Søker har forutsatt en fisketetthet på 36 kg/m³. Dette vil innebære en større tetthet enn kravet på 25 kg/m³ som gjelder for ordinære matfisktillatelser, jf. akvakulturdriftsforskriften § 46. Fiskeridirektoratet gjør for ordens skyld oppmerksom på at dersom denne grensen skal overskrides må det søkes om dispensasjon fra regelverket og søknaden må rettes til Mattilsynet som rett forvaltningsmyndighet. Dersom slik dispensasjon ikke gis, kan dette få betydning ved en eventuell søknad om konvertering.

For å kunne gjennomføre en fullskala uttesting i tråd med konseptet beskrevet i søknaden, vil det være behov for fire utviklingstillatelser. Søker har vurdert enda høyere tetthet i anlegget, men har i den fullskala utviklingsperioden valgt en mer moderat modell. Søker har fremhevet at det er viktig å få testet konseptet med tiltenkt tetthet, blant annet for å teste om man gjennom dette konseptet kan produsere fisk mer effektivt enn i dagens tradisjonelle merder.

Fiskeridirektoratet er enig med søker i at det er avgjørende å få testet produksjonstanken med tiltenkt tetthet, og legger derfor til grunn at det er driftsmessig nødvendig å få innvilget fire tillatelser, ettersom det trengs fire tillatelser for å få testet fullskala prøveproduksjon. Å teste med omsøkt tetthet vil blant annet kunne gi svar på om konstruksjonen er egnet for denne tettheten, og dermed om konseptet er egnet for å bidra til å løse arealutfordringene i næringen.

Hensikten med utviklingstillatelsene er å stimulere til teknologiutvikling og tildeling av den økonomiske fordelen utviklingstillatelsene faktisk representerer, skal kun være risikoavlastning for søker ved utviklingen av ny teknologi, ikke en overtakelse av risiko. I denne sammenheng er det også aktuelt å se på summen av investeringer som konseptet krever.

I denne saken er det som nevnt oppgitt at søker regner med å bruke 304 millioner på å ferdigutvikle og produsere den første produksjonstanken. En tillatelse å 780 tonn til akvakultur av laks, ørret og regnbueørret har etter et konservativt anslag en markedsverdi

på rundt 50 millioner kroner. Dersom Hydra Salmon blir innvilget fire tillatelser til utvikling, vil disse dersom de blir konvertert til ordinære matfisktillatelser utgjøre en verdi i dagens marked på minimum 200 millioner kroner. Tildeling av fire tillatelser vil redusere den økonomiske risikoen i prosjektet for søker, men ikke eliminere den. Også dette taler for tildeling av fire tillatelser.

6.11 Varighet

Utviklingstillatelser kan gis for inntil 15 år, jf. laksetildelingsforskriften § 23 første ledd. Varighet av tillatelse til særlige formål skal fastsettes etter en konkret behovsvurdering. Ved vurdering av varighet for utviklingstillatelser skal tidsaspektet for utviklingsaktiviteten tillegges vekt, jf. § 23b sjette ledd. I følge retningslinjene til sistnevnte bestemmelse vil varigheten bero på det konkrete prosjektet og hvor lang tid som er nødvendig for å utvikle prosjektet og foreta uttesting. Det følger videre at prosjekter kan innebære blant annet konstruksjon av prototyper og testanlegg og fullskala prøveproduksjon.

Hydra Salmon Company AS har søkt om fire utviklingstillatelser for en periode på inntil 6 år, og legger ifølge søknaden opp til å gjennomføre inntil fire utsett av fisk i utviklingsperioden. Søker oppgir imidlertid at de vil søke om konvertering av tillatelsene allerede etter én produksjonssyklus dersom denne går som forventet og søker oppfyller målkriteriene.

Tilsagn om utviklingstillatelser kan ikke tas i bruk før lokaliteten er klarert og tillatelsesdokument utstedt. Det vil si at varigheten av tillatelsen først begynner å løpe fra tidspunktet tillatelsesdokumentet blir utstedt. Søker har lagt til grunn en varighet på inntil 6 år fra første utsett av fisk i produksjonstanken. Dette er begrunnet i behovet for uttesting av selve konstruksjonen og behovet for uttesting av konseptet med fisk for å kunne registrere fiskevelferd med mer. Fiskeridirektoratet finner på denne bakgrunn at tillatelsene kan gis med en varighet på inntil 6 år.

Fiskeridirektoratet viser for øvrig til at det kan søkes om forlengelse av tillatelsene, jf. laksetildelingsforskriften § 23, dersom dette skulle vise seg å bli nødvendig. En eventuell søknad om forlengelse må være Fiskeridirektoratet i hende minimum ett år før tillatelsene går ut.

6.12 Særlig om miljø

Miljøpåvirkningen av akvakulturproduksjon vil være avhengig av anleggets lokalisering, og bæreevnen til den enkelte lokaliteten vil bli vurdert av de relevante myndighetene før eventuelt lokalitet kan klareres. Uten å gjøre lokalitetsspesifikke vurderinger har Fiskeridirektoratet kommet til at det er i overensstemmelse med akvakulturlovens formål og miljønorm, samt de retningslinjene som følger av naturmangfoldloven å gi tilsagn om tillatelser til Produksjonstanken.

Innføringen av utviklingstillatelser med laks, ørret og regnbueørret er politisk vedtatt og

Fiskeridirektoratet er gitt myndighet til å tildele utviklingstillatelser til prosjekter som oppfyller vilkårene for dette. Akvakultur vil etter sin art innebære en påvirkning av miljøet. Tillatelse til akvakultur innebærer at myndighetene har akseptert en viss påvirkning av det omkringliggende miljø, se Ot. prp. nr. 61 (2004-2005) s. 65. Kravet til miljømessig forsvarlighet, jf. akvakulturloven §§ 6 og 10 setter imidlertid grensen for akseptert påvirkning ved skadelige konsekvenser. Også formålet med akvakulturloven som er å fremme akvakulturnæringens lønnsomhet og konkurransekraft innenfor rammene av en bærekraftig utvikling, vil kunne sette grenser. Ved tildeling av utviklingstillatelser vil akvakulturregelverket ligge i grunn og skal sørge for at driften av utviklingstillatelsene skjer på en miljømessig forsvarlig måte.

Fiskeridirektoratet vurderer at saken er opplyst, jf. naturmangfoldloven § 8. Direktoratet vurderer videre at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig og at føre-vår prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, ikke kommer til anvendelse. Økning i samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10, er vurdert av Nærings- og fiskeridepartementet i høringsnotat 12. juni 2015 ved innføringen av ordningen:

Formålet med å etablere ei ordning med utviklingsløyve er å legge til rette for å kunne drive fram løysningar som utviklar næringa vidare, mellom anna løysningar som tek vare på miljøet. Tildeling av slike løyve vil kunne gi auka totalproduksjon, men verknaden av dette vil vere avgrensa i og med at utnytting krev klarert lokalitet. Det er då gjort ei vurdering av bæreevna til den aktuelle lokaliteten av relevante myndigheiter.

Prinsippet i naturmangfoldloven § 11 om at tiltakshaver betaler og kravet i naturmangfoldloven § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder er hensyntatt gjennom akvakulturloven og tilhørende forskriftsverk.

Etter Fiskeridirektoratets vurdering er tildeling av utviklingstillatelser til Produksjonstanken miljømessig forsvarlig, jf. akvakulturloven §§ 6 og 10 og i tråd med tildelingsbestemmelsene for utviklingstillatelser, jf. laksetildelingsforskriften § 23b.

7. Særlig om tilsyn

Ifølge retningslinjene for behandling av søknader om utviklingstillatelser skal det føres alminnelig tilsyn i utviklingsfasen. Tilsynsstrategien vil følge utviklingen i prosjektet med utgangspunkt i prioriterte områder. Det vil medføre at tilsynet i prosjekteringsfasen kan dreie seg om dokumentkontroll. I byggefasen ser Fiskeridirektoratet for seg å delta på tilsyn i hovedsak av to hensyn; for å følge opp målkriterier, og sekundært for å få en forståelse for prosessen. Det vil si at representanter fra direktoratet kan høste erfaring fra et kompetent organ på denne type tilsyn ved å fungere som observatør under inspeksjonene.

Fiskeridirektoratet ser for seg at tilsyn basert på de nevnte hensyn vil komme til nytte ved andre prosjekter av tilsvarende karakter. I driftsfasen vil det bli ført alminnelig tilsyn helt til utviklingsprosjektet er avsluttet. Resultatene fra tilsynet i hver fase skal oppsummeres/diskuteres og forbedringstiltak skal vurderes/implementeres.

8. Andre forhold

Som det fremgår under punkt 6.7 er Hydra Salmon et nyetablert selskap. Den 16. november 2017 ble det levert finansieringsbekreftelse for prosjektet av Kvarv AS. I tillegg fremgår det av innlevert dokumentasjon at Kvarv AS er i dialog med Salmar AS om å overta det operative og oppdrettsfaglige ansvaret for prosjektet.

Etter akvakulturloven § 19 er utleie av akvakulturtillatelser ikke tillatt. I følge lovforarbeidene⁵ er formålet med forbudet: «å sikre at innehavere av akvakulturtillatelser faktisk er den som driver akvakultur. Det er dessuten sentralt at det er innehaver av tillatelsen som er det ansvarlige rettssubjekt etter loven, og som fullt ut har det reelle ansvar og kontroll med driften». Det følger videre av forarbeidene at «ved vurderingen av om det foreligger et rettsstridig leieforhold skal det legges avgjørende vekt på om innehaver av tillatelse har gitt frå seg den økonomiske og/eller administrative rådighet over driften på en slik måte at vedkommende ikke lenger har den fulle, reelle kontroll og myndighet over produksjonen. [...] Det er imidlertid ikke avgjørende etter bestemmelsen om det betales vederlag».

Fiskeridirektoratet gjør oppmerksom på at denne bestemmelsen også gjelder for utviklingstillatelser. Som eier av tillatelsene er derfor Hydra Salmon ansvarlig for at det ikke foreligger et rettsstridig leieforhold, herunder at selskapet har det reelle ansvaret og kontrollen med driften.

9. Klagerett

Vedtaket kan påklages, jf. forvaltningsloven § 28, se vedlagte skjema.

Med hilsen

Øyvind Lie
direktør

Anne B. Osland
seksjonssjef

Brevet er godkjent elektronisk og sendes uten håndskreven underskrift

⁵ Ot.prp. nr. 61 2004-2005 Om lov om akvakultur (akvakulturloven) s. 71, 5. avsn.

Mottakerliste:

Hydra Salmon Company AS	c/o Olav Klungreseth Kantorveien 1	1410	KOLBOTN
-------------------------	---------------------------------------	------	---------

Kopi til:

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