

**NORDLAKS**

# Prosjekterings- og byggefase, havfarm

## 1

Erfaringer og ny kunnskap

# Prosjekterings- og byggefase, havfarm 1

Erfaringer og ny kunnskap

---

**Rapportnummer**

2020-3

**Prosjektleder**

Bjarne Johansen

**Forfattere**

Nordlaks Oppdrett AS

**Selskap**

Nordlaks Oppdrett AS

**Utgiver**

Nordlaks Oppdrett AS

Postboks 224

8455 Stokmarknes

Telefon: 76 11 81 00

E-post: [firmapost@nordlaks.no](mailto:firmapost@nordlaks.no)

[nordlaks.no](http://nordlaks.no)

**Dato**

07.09.2020

---

## Innholdsfortegnelse

### 1. Sammendrag4

### 2. Innledning4

### 3. Prosjektering/design5

3.1. Fiskehelse og biologi i fokus .....	6
3.2. Samarbeidet mellom NSK Ship Design og Nordlaks .....	7
3.3. DNV GL.....	7
3.4. Yantai CIMC Raffles Offshore LTD (YCRO) .....	9
3.5. Utstysleverandører .....	12
3.6. Modelltest .....	15
3.7. Miljømålinger .....	16

### 4. Byggefase16

4.1. Anbudsprosess og valg av verft .....	17
4.2. Samarbeid verft/leverandører .....	17
4.3. Byggeoppfølging .....	18
4.4. Verifikasjon og sertifisering.....	19
4.5. Transport og installasjon .....	20
4.6. Oppsummering.....	22

## Bildeliste

Bilde 1 Stålkuttesseremoni ved YCRO, 6. november 2018.....	9
Bilde 2 Sammenstilling av blokker ved HCRO .....	10
Bilde 3 Oversiktsbilde over verftet I Yantai (YCRO) under produksjon av blokker til havfarmen Jostein Albert.....	11
Bilde 4 Sammenstilling av blokker ved verftet I Haiyang (HCRO) .....	12
Bilde 5 Not ferdig installert om bord I havfarmen Jostein Albert.....	13
Bilde 6 De to skinnegående servicevognene (RMSU) i drift på havfarmen Jostein Albert.BILDETEKST	14
Bilde 7 Et av ankrene som nå holder havfarmen Jostein Albert på plass. Bildet er tatt I mai 2019, under montering hos Nordlaks på Børøya. ....	15
Bilde 8 Modellforsøk I havbassenget hos Sintef Ocean inspiseres av Fiskeridirektoratet sammen med deler av prosjektgruppen fra Nordlaks.....	16
Bilde 9 Havfarmen Jostein Albert ombord på lasteskipet Boka Vanguard, like etter ankomst til lokasjon for avlastning i Hadsselfjorden.....	21
Bilde 10 Oppkobling av havfarmen Jostein Albert til fortøyninger på lokalitet 39777 Ytre Hadseløya	22

Bilde 11 Brønnbåten Inter Nord (fremme på babord side) setter ut fisk i havfarmen Jostein Albert... 23

## 1. Sammendrag

I november 2015 innførte regjeringen en ordning med mulighet for tildeling av utviklingstillatelser for å realisere store havbruksprosjekter som hadde potensiale til å bidra til å løse en eller flere av de store utfordringene havbruksnæringene stod ovenfor. Tilgang til (nye) arealer, samt utfordringen med lakselus hadde særlig høy prioritet. Innføringen av denne ordningen åpnet for muligheten til å realisere et prosjekt som Nordlaks hadde hatt under planlegging over lengre tid – prosjekt Havfarm. Havfarmprosjektet har som mål å utvikle teknologi som gjør det mulig å ta i bruk eksponerte arealer, som ikke er tilgjengelig for oppdrett med tradisjonell teknologi, til oppdrett.

Med denne bakgrunn fikk Nordlaks Oppdrett tilsagn om utviklingstillatelser til realisering av havfarm 1. Dette innebar en viktig milepæl for et prosjekt som har brakt med seg mange utfordringer, erfaringer og kunnskap for Nordlaks. Helt siden forberedelsene til innsendelse av søknad om utviklingstillatelser, har Nordlaks jobbet målrettet sammen med NSK Ship Design om å utvikle et konsept vi mener er framtidsrettet, bærekraftig, og møter de ambisjonene som Regjeringen skisserte gjennom innføringen av ordningen med utviklingstillatelser. Prosjektet ligger langt utenfor Nordlaks' kjerneaktivitet, og har samtidig innebåret stor grad av innovasjon for alle som har bidratt i prosjektet, fra designere via verft til classeselskap og leverandører. Man har fusjonert kunnskap og erfaring fra ulike bransjer som offshore-, maritim og havbruksnæringen, og prosjektet har på flere områder utfordret etablert prinsipper. I mange tilfeller har nye løsninger og metodikk blitt utviklet for å få prosjektet i mål på en god måte.

Det at man har samlet kompetanse fra ulike bransjer, innebærer også at man bringer med seg ulike erfaringer og forventninger. Dette har særlig gjort seg gjeldende i grensesnittet mellom de «tradisjonelle» maritime næringene (offshore og skip) og havbruksnæringen (både leverandører og operatør). Samtidig har det vært tilsvarende tilfeller i grensesnittet mellom aktører som normalt hører hjemme i de mer sammenfallende maritime næringene. Prosjektet har likevel vært preget av stor kreativitet og samarbeidsvilje, noe som medfører at vårt inntrykk ved levering av enheten er at de vesentlige bidragsyterne fra alle bransjer, sitter igjen med positive erfaringer og verdifull kompetanse som de vil ta med seg inn i nye, lignende, prosjekt. Vi tør også påstå at prosjektet har bidratt til å bygge bro mellom aktører i de ulike bransjene, og på den måten åpnet nye markedsområder for enkelte.

Oppsummert kan man si at prosjektet har medført en bratt læringskurve for oss i Nordlaks. Vi har ervervet mye god kompetanse fra våre samarbeidspartnere, og samtidig gjort oss mange erfaringer, stort sett med positivt fortegn, som vil bidra til å styrke vår organisasjon i årene som kommer. Samtidig mener vi også å ha bidratt positivt til at øvrige aktører i prosjektet også har tilegnet seg ny kunnskap og nye erfaringer, som vil bidra til å bedre også deres forutsetninger i tiden fremover.