

Havfarmene og Nordlaks-modellen



Vi skaper fremtiden

NORDLAKS



Havfarmene er en del av Nordlaks sin løsning for en bærekraftig utvikling av havbruksnæringen. Sjøareal er i dag en vesentlig begrensning for videre utvikling av havbruksnæringen, og tilgang til nytt areal er en nødvendighet for at havbruksnæringen skal kunne utvikle seg innenfor fiskevelferdsmessige og miljømessig forsvarlige rammer.

Målet for prosjektet er å bedre de miljømessige og fiskevelferdsmessige produksjonsbetingelsene i havbruksnæringen. Med Havfarmene skal Nordlaks flytte den siste og mest intensive delen av laksens vekstfase ut av fjordene og lenger bort fra andre akvakulturlokaliteter enn det som er vanlig i dag. Havfarmene skal plasseres i områder som ikke kan utnyttes til oppdrett med dagens tilgjengelige utstyr. Dette er mer eksponerte havområder med komplekse vind-, strøm- og bølgeforhold, og typisk større dyp. Disse lokalitetene vil gi gode miljømessige, fiskevelferdsmessige og produksjonsmessige betingelser.

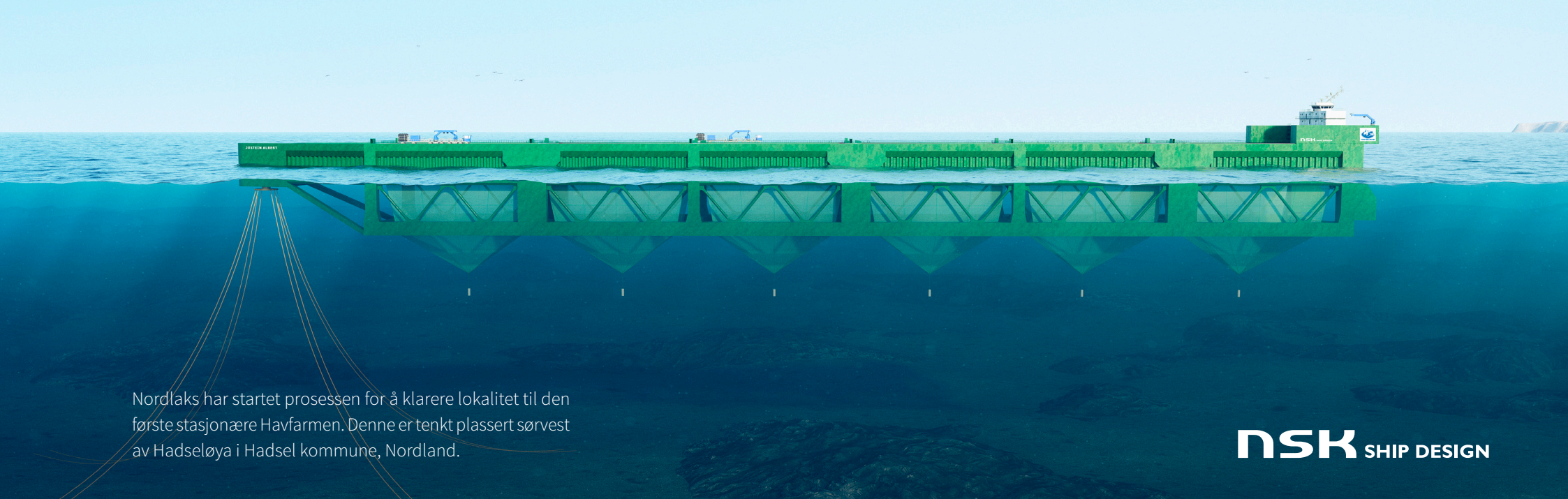
Den stasjonære Havfarmen

Prosjekt Havfarm startet våren 2015, og er et samarbeid mellom Nordlaks og NSK Ship Design. En av de viktigste forutsetningene for design var en konstruksjon som kan beskytte fisken mot de største miljølasterne (vind, strøm og bølger) som kan bli en utfordring i mer eksponerte havområder. Samtidig måtte konstruksjonen tillate tilstrekkelig vannutskifting også i perioder med mindre strøm. Sikkerhet og komfort for anleggets operatører har også hele tiden vært i fokus, sammen med en målsetning om et design som, sammen med den eksponerte plasseringen, reduserer det miljømessige fotavtrykket aktiviteten setter på havbunnen, i tillegg til å bidra forebyggende mot lakselus.

Havfarmen er et integrert anlegg med tilhørende oppdrettstekniske systemer med elementer fra både maritim-, offshore- og oppdrettsteknologi. Konstruksjonen har omriss som et skip, men er en åpen rammekonstruksjon med hydrodynamiske egenskaper som en halvt nedsenkbar plattform. Et beskyttelsesskjørt i stål er integrert i hovedkonstruksjonen for å beskytte fisken mot de største vannakselerasjonene samt for å skjerme laksen mot lakselus. Konstruksjonen er optimalisert for innvendig volum, og vil gi tilstrekkelig plass til seks notsystemer. Integrerte løsninger vil sikre en optimalisering av fiskens levemiljø, også i perioder med mindre strøm. Den stasjonære Havfarmen vil ha en forankringsløsning i baugpartiet. Denne Havfarmen vil ligge på svai hvor anleggets retning og dermed plassering innenfor lokaliteten bestemmes av vind-, bølge- og strømretning. Fortøyningsløsning vil være avhengig av lokalitet, og avgjøres blant annet av miljølaster, dybde, bunnens topografi og sammensetning.

Operatørens arbeidsmiljø, helse og sikkerhet har vært et sentralt premiss i prosjektet. Det betyr at design, arbeidsoperasjoner og utstyr planlegges med dette utgangspunktet. Nødvendig oppdrettsteknisk utstyr vil være plassert på Havfarmen, blant annet på skinnegående servicevogner. Dette bidrar til å redusere behovet for interaksjon med andre anlegg, noe som hever biosikkerheten i anlegget sammenlignet med tradisjonelle anlegg.

NORDLAKS



Nordlaks har startet prosessen for å klarere lokalitet til den første stasjonære Havfarmen. Denne er tenkt plassert sørvest av Hadseløya i Hadsel kommune, Nordland.

NSK SHIP DESIGN

Produksjonsstrategi: Nordlaksmodellen

Havfarmene er det siste leddet i Nordlaks sin nye produksjonsstrategi. Nordlaks-modellen er en helhetlig strategi for å nå målet om å produsere oppdrettslaks med bedre fiskevelferd og med mindre påvirkning på miljøet.

Realiseringen av det første steget i Nordlaks-modellen startet høsten 2016 med byggingen av det nye smoltanlegget på Innhavet i Hamarøy kommune. Nordlaks mer enn dobler den landbaserte produksjonskapasiteten og vil produsere større settefisk enn i dag. Dette vil korte ned den totale produksjonstiden i sjø.

Den store smolten skal settes ut i tradisjonelle anlegg for påvekst frem til 1-1,5 kilo. Deretter flyttes fisken videre til Havfarmene.

Nordlaks har erfart at brakklegging, sammen med andre forebyggende tiltak slik som beskyttelseskjørt mot lakselus, har et stort potensial. Kortere total produksjonstid i sjø, sammen med en kort tilvekstfase på 4-10 måneder i tradisjonelle anlegg vil også muliggjøre smartere og hyppigere brakklegging av større soner enn i dag. Nordlaks mener den nye produksjonsstrategien vil gjøre det mulig å produsere en lusefri laks på 1,5 kilo. Når denne fisken kommer i Havfarmene vil anleggenes plassering sammen med tette skott mot lakselus gjøre det mulig å ta ut slakteklar fisk uten bruk av noen form for behandling mot lakselus – som i dag er en utfordring når det gjelder fiskevelferd, samt bekymringer om konsekvenser av utslipp av behandlingsmidler.

Tekniske data (preliminær):

LENGDE:

400 meter

BREDDER:

59.5 meter

DYBDE I RISS:

37.75m

NOT:

69 000 m3, 56 m dyp

ENERGIKILDER:

landstrøm, generatorer

Leverandører:

NSK Ship Design	Design og systemintegrering
TBD	Konstruksjon av skrog, installasjon av marine systemer
TBD	Elektro og instrumentering/ automasjon
Selstad	Notsystemer
TBD	Føringssystemer
TBD	System for håndtering av død fisk
TBD	Fortøyningssystem
7Waves	Strukturanalyser
Multiconsult	Hydrodynamiske analyser. Metocean data
Akvaplan-niva	Miljømålinger og -overvåking,
DNV GL	Utvikling av regulatorisk rammeverk 3. parts verifikasjon
SINTEF Ocean	Modelltester, analyse

NORDLAKS