

# LAKS

ER VIKTIG FOR

---

# BOTNGAARD

## Permaskjørt

Stjørdal 31.03.16.

Jan Børge Harsvik, selger

Trøndelag, Møre- og Romsdal, Hordaland & Rogaland

# Botngaard AS

er etablert i en moderne fabrikk på Valsneset i Bjugn kommune og fokuserer kun på presenninger til oppdrettsbransjen.

Selskapet har sterk fokus på innovasjon og utvikling av produkter, samt opplæring i forbindelse med bruk av presenninger

**Tlf. 73 01 56 88**

**Valsnesveien 262, 7165 Oksvoll**

**[post@botngaard.no](mailto:post@botngaard.no)**

**[www.botngaard.no](http://www.botngaard.no)**



# PERMASKJØRT



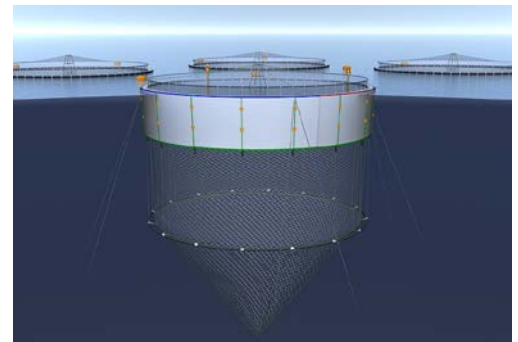
botngaard  
TRYGGERE HAVBRUK

- 50-80 % redusert lusepåslag i perioder
- Færre avlusninger
- Mindre håndtering av fisken
- I kombinasjon med rensefisk
- Permaskjørt tilfredsstiller krav satt i NYTEK-forskrift og NS 9415:2009.

# Norges mest solgte...

I 2015 produserte Botngaard 40 150 meter permaskjørt.

Botngaard er Norges ledende produsent av presenningsprodukter til havbruksnæringen.





# Produktutvikling

Perioden 2010-2015:  
Prosjekter på 40 millioner i  
samarbeid med andre, bl.a.  
FHF og SINTEF.

A26790- Åpen

## Rapport

Permanent skjørt for redusering av  
luspåslag på laks

Sluttrapport, FHF-prosjekt 900711

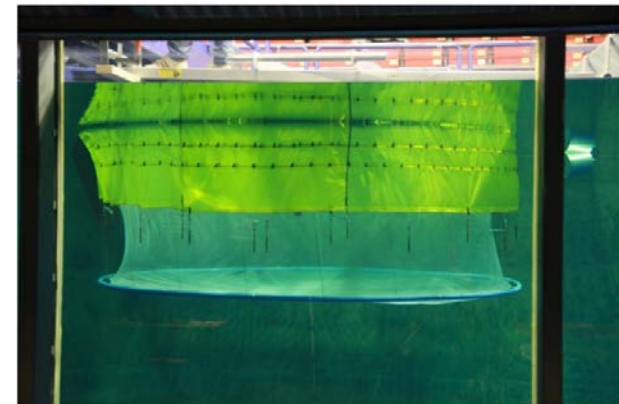
**Forfatter(e)**

Andreas Myskja Lien (SINTEF Fiskeri og havbruk)

Lars Helge Skien (Havforskningsinstituttet)

Randl Grøntvedt (Veterinærinstituttet)

Kevin Frank (SINTEF Fiskeri og havbruk)



# Skreddersøm

Alle Botngaard AS permaskjørt er skreddersydd til den enkelte lokalitet.

Gjennom kartlegging av våre kunders behov vil faktorer som merdstørrelse, slitestyrke og utforming bli vektlagt.



# Referanser

Botngaard har referanser fra kunder over hele landet.

- Matfiskoppdrettere
- Stamfiskanlegg
- Serviceleverandører



# Teknisk dokumentasjon

Tegninger, beregninger og utførelse er gjennomgått. Ekstrautstyret er vurdert og dokumentert for bruk innenfor de spesifiserte rammene av Aquastructures AS i:

- Teknisk rapport:  
**Analyse av permaskjørt.**  
**Dok nr. TR-30678-1751-1**
- Teknisk rapport:  
**Metodikk for modellering av permaskjørt.**  
**Dok nr. TR-30678-1751-2**





# Vanngjennomtrengning

Permeabiliteten i duken er undersøkt i et eget forsøk ved U.S. Naval Academy i Annapolis, Maryland.

Ca. 285 liter per m<sup>2</sup> per minutt ved en strømhastighet på tilnærmet 17cm/sek



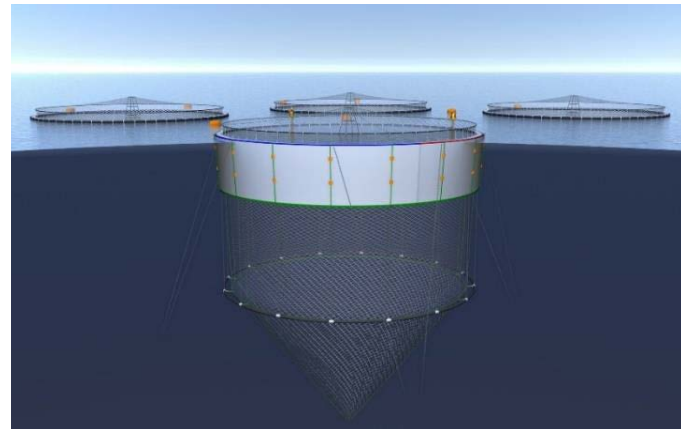
**UNITED STATES NAVAL ACADEMY**

LEADERS TO SERVE THE NATION

# Utfordringer

Argumenter mot skjørt i forhold til:

- Strøm
- Vær
- Oksygen
- Arbeid



# Offshore skjørt

Botngaard tester skjørt på en av verdens tøffeste oppdrettslokaliteter



# Produktutvikling



Botngaard utvikler produktene  
kontinuerlig – bare i 2016 har vi:

- Forsterket innfestingsstropper
- Forsterket med kraftig vertikal web
- Forsterket innfesting for flyteelement

# Permaskjørt og oksygen

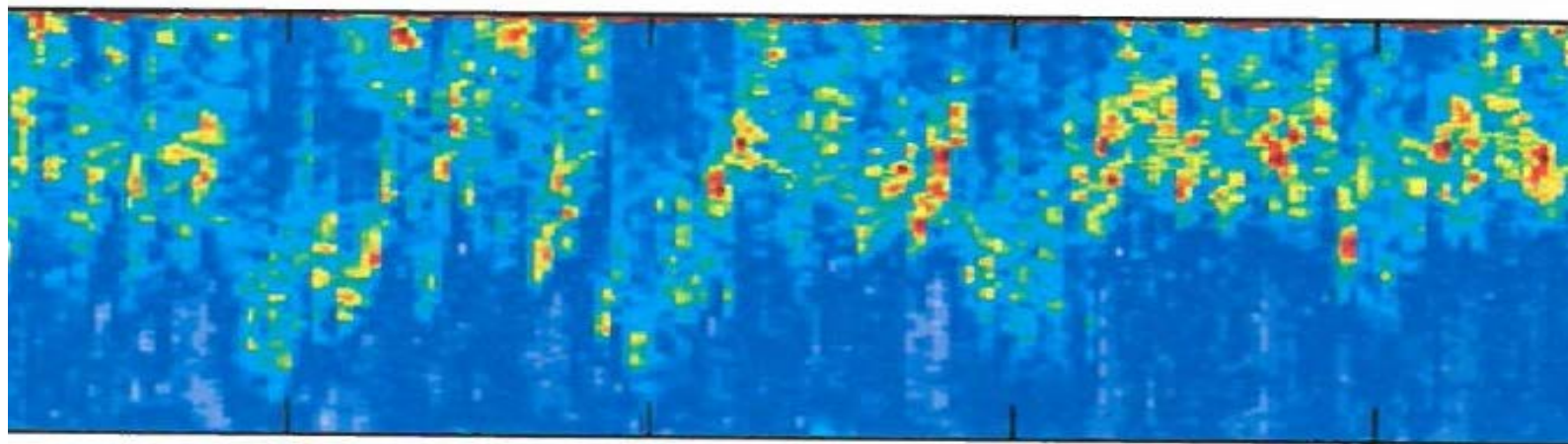
Oksygenivået kan være lavere inne i merder med permaskjørt

Fisken står dypere dersom den har tilgjengelig plass under skjørtet

At fisken står dypere begrenser lusepåslag



E6-S



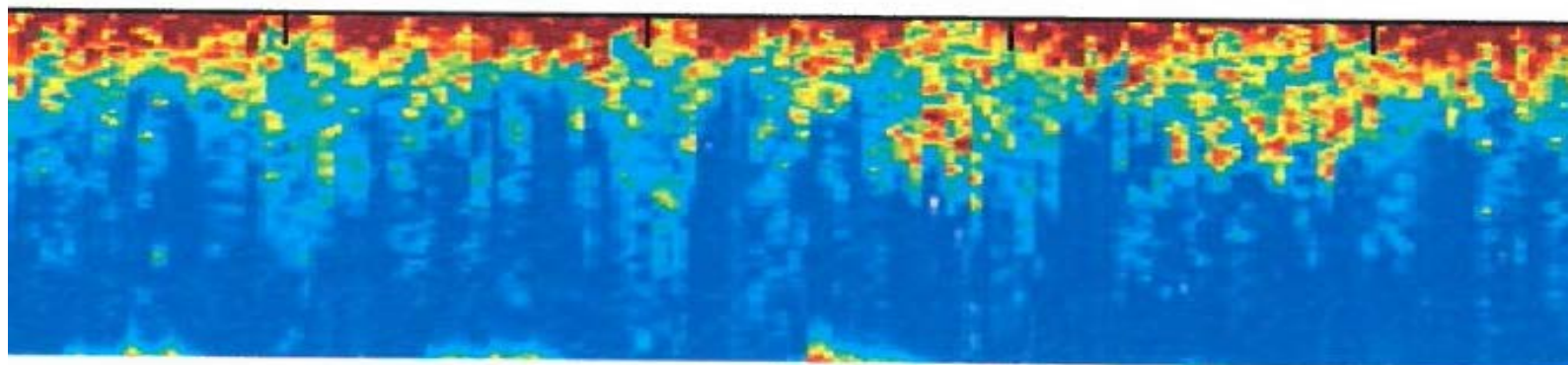
10/08

11/08

12/08

13/08

E8



10/08

11/08

12/08

13/08

# Permaskjørt og oksygen

Botngaard jobber sammen med Storvik Aqua for å tilrettelegge oksygeneringsløsninger for den enkelte lokalitet.



# Permaskjørt ferdig montert

Landsdekkende avtale med AQS om montering og service på skjørt.



# Ny fabrikk – vi satser på fremtiden!



20151022 - Fugleperspektiv sør

# Oppsummering

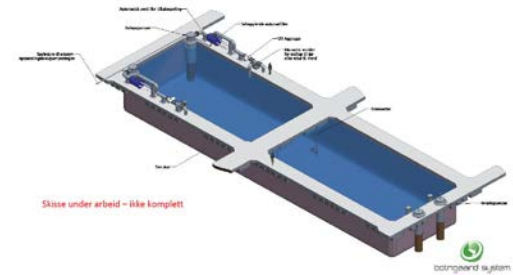
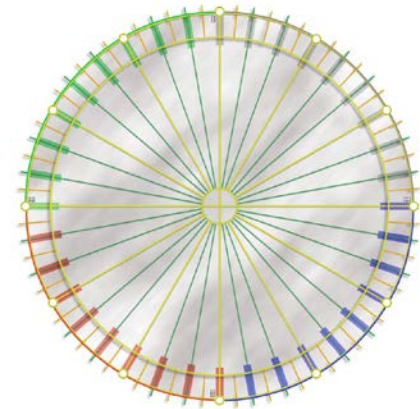
- Lengst erfaring – Norges mest solgte
- Løpende produktutvikling
- Utfyllende dokumentasjon og testing
- Gode referanser
- Ferdig montert – vi gjør jobben

[www.botngaard.no](http://www.botngaard.no)



# Øvrige produkter

- Avlusingsduker
- Ferskvannsbasseng
- Lukket postsmoltmerd
- Lukket ventemerd
- Desinfiseringsduker
- Reparasjoner



# En lusefri fisk



Takk for oppmerksomheten!

# Øvrige produkter

- Avlusingsduker
- Ferskvannsbasseng
- Lukket postsmoltmerd
- Lukket ventemerd
- Desinfiseringsduker
- Reparasjoner

