

## Begroing av luseskjørt ved Dragnes

Dato: 10.10.12

Sted: Dragnes

Rapport skrevet av Kurt Tande

Tilstede: Kurt Tande og Trond Larsen (Calanus AS), Roger Larsen og Ivan Tatone (Universitet i Tromsø)  
Kjell Nilsen, Jan Gunnar Wilhelmsen og Bjarne B. Johansen (Nordlaks Oppdrett AS)



Rapporten er et bidrag fra prosjektet «Luseskjørt: Dokumentasjon av praktisk bruk og nytteverdi»

## Bakgrunn

Begroing av luseskjørt er uavklart både i omfang og alvorlighet. En avklaring på forholdet vil måtte komme parallelt med en utvidet erfaring med bruken av skjørtene. Tematikken er lagt inn i prosjektet «LUSESJØRT – dokumentasjon av praktisk bruk og nytteverdi» ved Nordlaks Oppdrett AS. Observasjoner utover sommeren og tidlig høst 2012 kan tyde på at begroingen på duken varierer over tid, og at der kan foreligge en suksesjon i flora og fauna etter utsett. Imidlertid er det behov for styrket dokumentasjon og forståelse, og derfor har en involvert fagkompetanse fra UiT på undervannsfotografering for å fremskaffe mer kvantitative data på feltet.

## Gjennomføring og resultater

Undersøkelsen ble gjort ved at utvalgte skjørt ble fotografert langs utvalgte snitt i hele sin dybde. Et kamera for kontinuerlig overføring av bilder til båtdekket ble benyttet til navigering, og stillbilder ble tatt hvert 10. og 5. sekund av følgekamera. Bildene ble overført til PC etter avsluttet operasjon og analysert direkte i billedbehandlingsprogram.

En forenklet tilnærming ble benyttet ved at en valgte ut skjørt som hadde forskjellig historikk i sjøen, henholdsvis:

Merd # 4 (6 meter dypt) og

Merd #5 (10 meter dypt).

6-metringen var levert ny i august 2012, og har ikke vært vasket verken i vaskemaskin eller med høytrykkspyler tidligere. 10-metringen ble levert våren 2011, og har vært gjennom tre vaskeprosesser (notvasker/høytrykk) tidligere. Dette skjørtet hadde ved forsøksdatoen vært i sjøen til sammen ca 8 måneder i ulike perioder og ved to ulike lokaliteter. 6-metringen ble satt ut i begynnelsen av august 2012, og hadde dermed stått ca 2 måneder i sjøen ved undersøkelsestidspunkt.

Begroingen på skjørtene bestod tilsynelatende av planteplankton og små blåskjell. Skjørtene var ikke betydelig begrodd, men der kunne være en større begroing på ring # 5 enn ring # 4, vurdert ut fra farge ved inspeksjon.

I forkant av fotograferingen ble nettene vasket med en spyler (se egen rapport på dette fra B. Johansen, Nordlaks). Inspeksjonsområdet er i nordvestlig del av ringen ved landingsplass for fartøyene.

Kamera ble deretter kjørt:

i) nedover i grense mellom vaskestripen (vask utenfra); ii) opp i samme grense; iii) nedover i grense mellom vaskestripen (vask fra innsiden); iv) opp i samme grense; v) ned inne i nota

Avsluttet ca 11:50

Under analyse av både stillbildene og videomaterialet viste det seg at videoene var de mest informative. Derfor ble det laget redigerte versjoner av disse som gis ut ved forespørsel. Imidlertid har vi tatt inn noen stillbilder for å anskueliggjøre relevante funn.

Inspeksjon av Merd # 4 (6-metringen).

Her har en valgt ut et bilde like ved overflaten (til venstre) og et i nedre kant av nettet (til høyre).



Bilde 1(tv) og 2(th)

En fant at der var liten begroing av alger på disse nettene. Imidlertid bestod påslagene av snegl og andre bevegelige krepsdyrsformer (se bilde under til venstre). Disse hadde høyest tettheter mot overflaten, men ble også observert helt nedover til bunnlinen. Effekten av vasking fremkom klart av bildet til høyre nedenfor. I tillegg falt mye snegl av under operasjon av fotorigg, noe som bekrefter at fjerning av disse formene er enkelt å fjerne.

Bilde 3 (tv), 4 (th) og 5 (ned tv)



Bilde 5 er tatt av Martin Næs ved at duken ved overflaten er linnet opp og fotografert med digitalt kamera for 6-metringen. Ved å blåse opp bilde 5 kan en se at duken er forbausende ren, og at der er fremdeles maksimal lysåpning for systemet som ble satt ut i august.

#### Inspeksjon av Merd # 5 (10-metringen).

I forkant av fotograferingen ble nettene vasket med en spylor (se egen rapport på dette fra B. Johansen, Nordlaks). Inspeksjonsområdet er i nordvestlig del av ringen ved landingsplass for fartøyene.

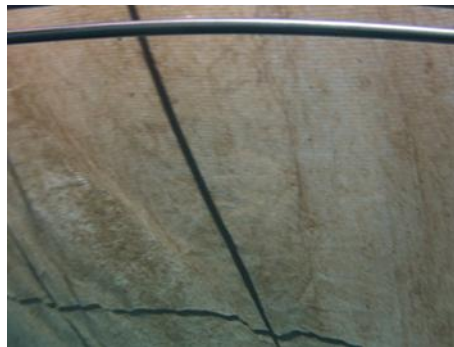
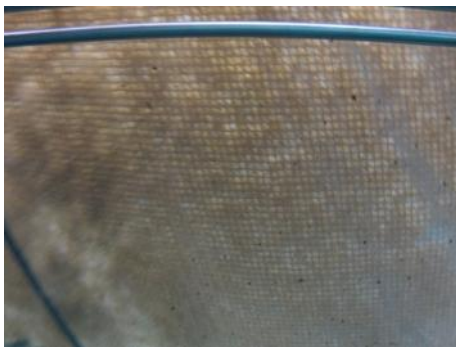
Kamera ble deretter kjørt:

- Nedover langs ytterside i grense mellom vaskestripe
- Oppover langs ytterside i grense mellom vaskestripe
- En profil nedover inne i nota

Avsluttet ca 12:55

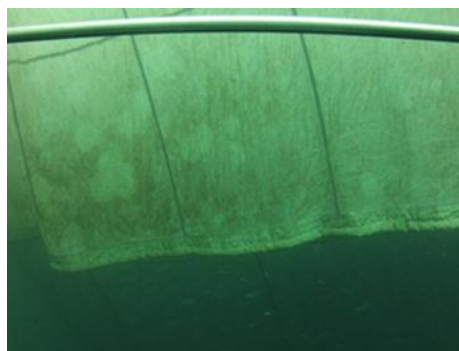
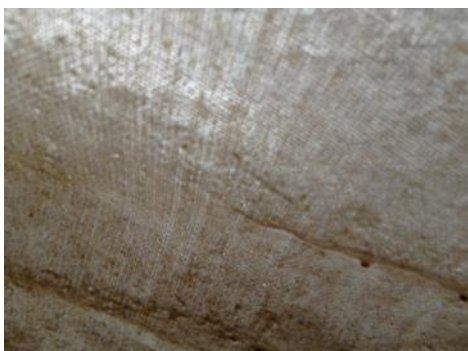
Billedmaterialet (Bilde 5 og 6) fra denne merden (#5) viste at begroingen var vesensforskjellig sammenlignet med # 4. Her var et større innslag av algevegetasjon som fremkom som et slimlag. Ingen faunafunn av den typen som ble registrert i #4 ble observert på denne duken.

Det første foto nedenfor er fra like under overflaten, der en ser gjennom til notposen. Et utsnitt av begroingen er vist dernest noen meter under overflaten.



Bilde 6 (tv) og 7 (th)

Et bilde fra merd # 5 tatt dypere, viser at der er alger nedover helt til 10 m dyp på duken (se Bilde 9). Imidlertid er der ikke antydning til andre former for påslag.



Bilde 8 (tv) og 9 (th)

Bilde 8 er tatt av Martin Næs ved at duken ved overflaten er linnet opp og fotografert med digitalt kamera. Ved å blåse opp bilde 8 i det området som er i fokus (nede til venstre bildekant) kan en se at brunfargen ligger på stolpene og at der er lysåpning selv med denne graden av begroing. Dette indikerer at selv med brunfargingen som forekommer tid til annen, er der ennå åpning i duken for vanntransport.

Dette funnet er en situasjon vi har vært på søken etter, bør følges opp og søkes kvantifisert gjennom målinger av reduksjon i graden av lysåpning ved misfarging gjennom algepåslag.

#### Inspeksjon av Merd #6 (ingen skjørt).

Tar en profil på innersiden av nota nedover til ca 6 meter. Mye begroing av notlinet. Grønnalger vises i overflaten, og disse ble ikke observert i overflaten på notlinet i merd #5, som for øvrig var godt begrodd i de øvre 1,5 metrene (se videodokumentasjon).



Egne videoer er laget som supplement til denne oversikten, og disse sendes på anmodning. Vennligst kontakt [ktande@calanus.no](mailto:ktande@calanus.no)