



3.12.08: Stasjonsmestrene presenterer:

Hovedkonklusjoner fra TEMA stasjoner

TEMASTASJON 1: Sikkerhet på merdanlegg – hva kan forbedres? (Trude Olafsen)

TEMASTASJON 2: Sikkerhet på fôrplattform – hva kan forbedres? (Merete Sandberg)

TEMASTASJON 3: Sikkerhet relatert til båter – hva kan forbedres? (Leif Magne Sunde)

TEMASTASJON 4: Sikkerhet gjennom rene brønnbåter – hva kan forbedres? (Mats Heide)

Sikkerhet på merdanlegg – hva kan forbedres?

Stasjonsmester Trude

Risikofylte operasjoner/situasjoner

FOLK

- Dykking i dype nøter
- Sikkerhet ved stor dødelighet
- Operasjoner med kran fra båt "til" merd
- Fortøyning av båter
- Båt inn i merd
- Båttrafikk inn og ut til anlegg
- Fortøyning av anlegg
- Håndtering av nedlodding av nøter
- Integrasjon med utstyr
- Avlusing m/store presenninger
- Rengjøring merder
- Løft av bøyer
- Sammenkobling stålanlegg
- Utstyr ved lysstyring (bruk av strøm, kombinert med ufaglært personell, dvs ikke elektrikere)
- Gnag på nøter og fortøyninger
- Kjettingkvalitet
- Hvem har ansvaret for å si stopp?
- Pusher grenser – både de på anlegget og ledelse
- Sikkerhetsutstyr på folk ikke i bruk pga falske alarmer
- Mangelfull sluttkontroll av sertifisert utstyr

Løsninger

Teknologi

- Bedre not som varer lenger og trenger mindre rengjøring
- Brønnbåt og fôrbåt m/egen flåte el. Fortøyningsystem uavhengig av anleggsfortøyning
- Store merder utaskjærs krever utvikling av løsninger/teknologi (rengjøring, avlusing, sikkerhet etc)

Menneskelig faktor

- Ledelsen må signalisere tydelig at det er lov å avbryte arbeidsoperasjoner pga sikkerhet
- Klare regler for når operasjoner skal stoppes
- Hvert anlegg utarbeider sine regler
- Outsourcing av arbeidsoppgaver – gir større kompetanse på det som skal gjøres
- Påbud om for eksempel alarmer?
- Personsikkerhet/alarm uavhengig av telenett
- Bedre kvalitetskontroll på levert utstyr – krav om dette
- Bedre dokumentasjon av bruk av utstyr
- Bedre planlegging av arbeidsoperasjoner
- Lære av oljebransjen, men tilpasses vår næring
- Opplæring på virkelig kritiske faktorer
- Implementering på merdkanten av sikkerhetstenking
- Kurs, forståelse, opplæring
- Totalsertifisering av anlegg
- Bedre dokumentasjon rundt lokalitet
- Folkenes kvaliteter må dyrkes og styrkes
- Bruk av strøm på anlegget, krav til faglært kompetanse

FISK

Risikofylte

operasjoner/situasjoner:

- Not operasjoner:
avlusing, sortering/flytting,
vasking (leppefisk), skifting,
trenging etc
- Operasjoner som gir stress
- Enhver form for miljøendring
- Fisk inn og ut av merd

Løsninger:

- Andre tekniske løsninger
enn not i framtida?
- Passiv transport – bruk av
lys, strøm, fôr, lyd
- Slakteri ved anlegg – på
flåte med passiv transport

Fôrflåte

Risiko og forbedringspotensiale

Stasjonsarbeid TEKMAR 2.12.2008

Personskader forflåte

- Fall (mange trapper, ofte bratte, store høydeforskjeller)
 - Kan de designes bedre?
 - Sikring mellom etasjer bli bedre?
- Mann over bord
 - bedre nødleidere på alle kanter av flåten
 - Automatisk alarm et ønske
- Klemskader
 - Ofte pga. kranbruk, bedre stabilisering av kran er viktig
 - Kran på forflåte viktig (trenger ikke dyreste versjon her)

Anløp og fôrlevering

- I dag: Båt fortøyes i flåten
- I framtiden: Båten bør ikke fortøyes i flåte?
- Det vil kreve nye rutiner:
 - dynamisk posisjonering av fôrbåter
 - egen fortøyning for båtene uavhengig av fôrflåte
- Nye rutiner ved mottak av fôr
 - færre leveringspunkt på flåte, internfordeling på flåta.
 - Flere fôrslanger for raskere levering ?
 - Mer automatisering av krana –risiko ved utblåsing av fôr til silo
- **Både båt og flåte må optimaliseres**

Flåteutforming

- Merking
 - Nye forskrifter for belysning fungerer
 - Rutiner for elektronisk merking nødvendig (AIS / Sjøkart)
- Redningsflåte på fôrflåtene
- Eget kjemikalierom
- Synkfrie flåter
- Forbedrede alarmsystemer
- Felles beredskapsplan for fôrflåter
- Egen HMS-standard for fôrflåte ?
- Uavhengig etterkontroll av sertifiserte flåter
- Støyutfordring ved aggregat
- Fjerndrift
- Strømforsyning

Kontrollrom

- Utforming av arbeidsstasjon
 - Ønsker god oversikt på skjermer, integrerte skjermer, "Cockpit"-preg
 - God sitteposisjon, kikke til skipsfart/ andre fartøy
- Ønsker felles grensesnitt på de ulike data/produksjonssystem de bruker
 - Krever da at leverandører integrerer løsninger
- Framtid:
 - Ser for seg at fôring + overvåking vil styres fra et større kontrollrom på land / på sjø

Overnattings-/ oppholdssted

■ Attraktivitet:

- Bredbånd
- Trimrom
- Miljømessig rett – grønn profil
- Gode alarmsystemer
- Redningsbåt på flåte
- Hyggelig miljø – skaper stolthet
- ++?

Dødfisk håndtering

■ Risikoer:

- Løft av dødfisk (tungt, kranbruk, klemfare)
- Dimensjonering av utstyr ift. mengde fisk
- Bruk av maursyre, fortsatt noe manuell innblanding
- Manglende rutiner ved ensilering (personlig sikkerhet)

■ Forbedre:

- Pumping av dødfisk inn i tank i stedet ?
- Suge opp med vakuum ?
- Stabilisering av kranoperasjoner viktig



Temastasjon 3: Sikkerhet relatert til båter

- Sortere i 3 punkter
 - Forbedre eksisterende løsninger
 - Tenke nytt
 - Omforente forventninger – framtid

- Presentert av Leif Magne Sunde

Forbedre eksisterende løsninger

- Båter er alltid for små
- Sammensatt skrog + utstyr
- Bort fra nokker – over til varpvinsj

Tenke nytt

- Må bryte 14,99 m lengde
- Smarte løsninger – ikke kun tenke større
- Gjøre mer arbeid i sjø?
- Hygienisk design
- Nedskalere og tilpasse offshoreløsninger
- Design blir viktig – god design er forenlig med bedre økonomi og HMS
- Fasiliteter for økt attraktivitet ombord i alle fartøy – gir økt sikkerhet og kvalitet
- Energibruk

Omforente forventninger - framtid

- Økt profesjonalisering – outsourcing av tjenester. De store oppdrettsselskapene må stille kompetente krav til tjenestelvereandører.
- ”Spisse mannskap” – krenning / stabilitet
 - Kursing i praktisk båtbruk
- ”anløpsprotokoll”
- Bedre brukerhåndbøker – språk Nordisk
- Fra nordisk båtstandard til skipskontroll ? Tilpasset næingas behov. Må se på regelverkets hensiktsmessighet.
- Regionalisering i bruk av båter
- Større båter til ankerhåndtering mv er nødvendig
- Bedre dialog mellom oppdretter og utstyrsprodusent
- Lage en standard for båter og båtbruk

Temastasjon 4 – brønnbåt

Mats A Heide

Hovedtema: smitte og smittevern

- Teknologi: Hygienisk design
 - Materialbruk
 - Design som tillater komplett desinfeksjon, utført raskt
 - Lære fra annen industri (eks. næringsmiddel)
- Teknologi: desinfeksjonsduk
 - Duk som kan trekkes rundt brønnbåt for utvendig desinfeksjon uten dokk
- Teknologi: laste på DP

Organisering av næringssegment

- Samarbeid om kjøreruter, beredskap m.m.
 - La brønnbåtene ta del i dette
- Transportkorridor nord-sør
 - Myndigheter må være med for å tilrettelegge
- Brønnbåter holdes i region
- Kjøre lengre perioder med bare smolt/slaktefisk
- Egne smoltbåter og slaktebåter

Øvrig

■ Informasjon / varsling

- Brønnbåtene vet ikke nødvendigvis om områder de bør unngå (sikringssoner)
→ Bedre informasjonsutveksling

■ Dokumentert kompetanse om bord

- Noen bør ha kompetanse på hygiene
- Opplæring / kurs