

Nye måter å jobbe på i IO. Hvilken betydning har det for sikkerhet og arbeidsmiljø?



Det
spørs!

Bjørn-Emil Madsen
&
Pål Næsje,

Gunnar Lamvik, Kari Skarholt, Hans Torvatn

INTEGRERTE OPERASJONER:

”MÅLET ER Å ØKE VERDISKAPNINGEN OG Å FORBEDRE UTNYTTELSE AV KOMPETANSE GJENNOM ØKT **SAMHANDLING PÅ TVERS** AV FAGDISIPLINER, LIENSER, SELSKAPER OG GEOGRAFI”

- Et stort norsk oljeselskap

”BRUK AV **NYE DATA- OG KOMMUNIKASJONSLØSNINGER** SKAL BIDRA TIL FORBEDREDE **ARBEIDSPROSESSER** GJENNOM TETT INTEGRASJON OG SAMHANDLING MELLOM EN **BESLUTTENDE** LANDORGANISASJON OG EN **UTFØRENDE** OFFSHORE ORGANISASJON”

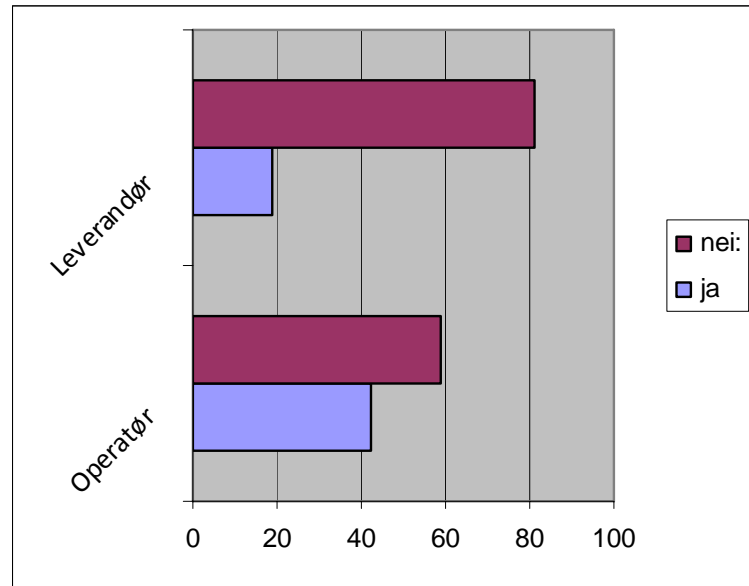
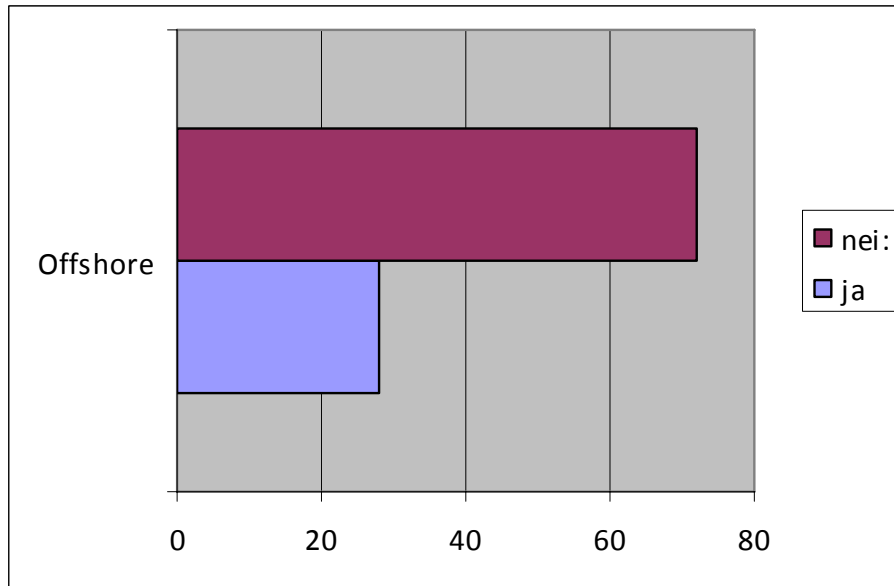
- Et annet stort norsk oljeselskap

Æ e i IO æ å!

- Trønder

G0, G1, G2, G3, G35 ?

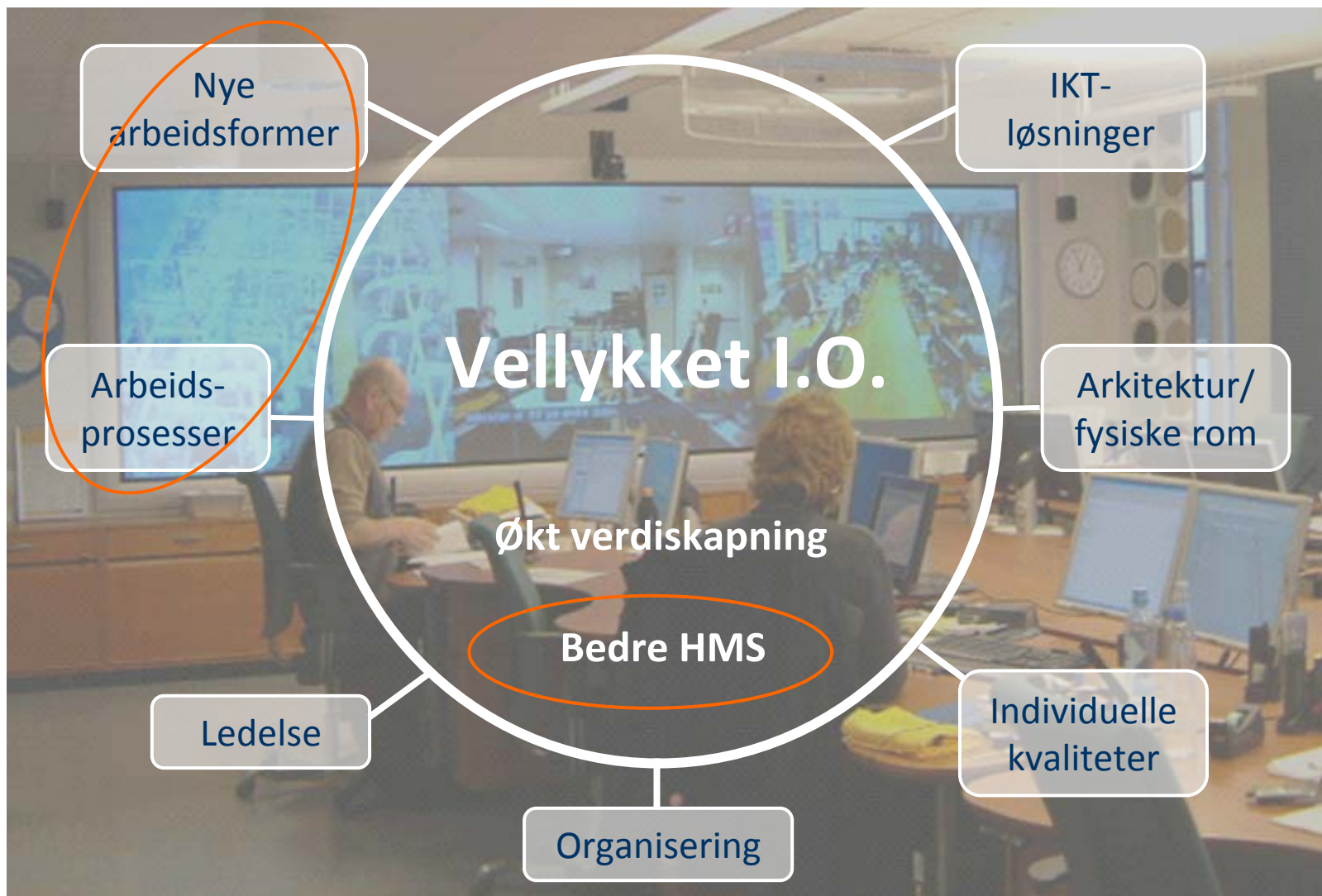
"Har du det siste året opplevd endringer i din arbeidssituasjon som et resultat av at hav og land er bundet tettere sammen ved hjelp av moderne informasjonsteknologi (f. eks integrerte operasjoner, flytting av arbeidsoppgaver til land, fjernstyring, fjernstøtte, fjernovervåking eller lignende)"



Kilde: RNNS, 2008

- Ca. 70% offshoreansatte opplever ikke å ha blitt direkte påvirket av IO
- Det er først og fremst operatøransatte som har direkte erfaringer med IO

IO - dynamikken



Kilde: Moltu, 2006 (SINTEF)

Hva skal IO bidra med, litt mer konkret ?

Før IO:

Seriell arbeidsform

Enkeltfaglig

Avhengig av geografisk plassering

Beslutninger basert på erfaringsdata

Reaktiv



Med IO:

Parallell arbeidsform

Flerfaglig

Uavhengig av geografisk plassering

Beslutninger basert på sanntidsdata

Proaktiv

Kilde: Statoil, operasjonalisering av mål med innføring av IO

høy

Endring i arbeidsform

lav



Før IO:

Seriell arbeidsform

Enkeltfaglig

Avhengig av geografisk plassering

Beslutninger basert på erfaringsdata

Reaktiv

Med IO:

Parallell arbeidsform

Flerfaglig

Uavhengig av geografisk plassering

Beslutninger basert på sanntidsdata

Proaktiv

Kilde: Statoil, operasjonisering av måll med innføring av IO



praktisk

administrativt

Arbeidstype



Fokus på offshorelederens administrative arbeidshverdag

■ Noen funn:

- 72% er mindre enn 3 timer ute av kontoret
- 60% ønsker å tilbringe mer tid ute
- 68% ser driftsnær ledelse som en viktig måte å lære mer om operasjonen på
- 72% ser driftsnær ledelse som viktig for å hindre ulykker fra å skje

■ Hva er de viktigste hindringene for utearbeid?

- Håndtere e-post 59%
- Faste møter om bord 49%
- Håndtere Synergi 34%
- (Uplanlagte) telefoner fra land 33%
- Personaladministrasjon 31%
- Faste telefonmøter med land 23%

SINTEF-survey (2007) blant 187 offshoreledere på Tampen



Kilde: Moltu, 2006 (SINTEF)

Ledelse, HMS og integrerte operasjoner



Kilde: Moltu, 2006 (SINTEF)

- IO kan bidra til å frigjøre tid for ledelsen offshore til å fokusere på, og delta mer direkte i operasjonen
- IO kan medføre at offshorelederne først og fremst blir mer integrert med ledere og eksperter i land
- Integrerte operasjoner kan kreve at lederne bruker mer tid inne, i operasjons-/samhandlingsrom

Bekymringen



Positive HMS-konsekvenser ved innføring av IO

- Overføring av arbeidsoppgaver til land frigjør tid til forebyggende HMS arbeid, inspeksjoner og kontroll offshore
- Redusert bemanning offshore fører til mindre forurensning (transport, forpleining) med tilhørende redusert kostnad
- Økt samhandling land/hav gir et bedre psykososialt arbeidsmiljø
- Økt beredskap (raskere og bedre mobilisering) pga at personell på land er oppdatert
- Gode endringsprosesser gir økt motivasjon og forbedret HMS
- Redusert bemanning offshore har en positiv sikkerhetseffekt mht storulykker
- Mer arbeid i tverrfaglige team bidrar til redusert omfang av individuelle feilhandlinger

Kilde: SINTEF Konsekvensutredning for et stort norsk oljeselskap

Tosidige HMS-konsekvenser ved innføring av IO

- Økt avhengighet av land
 - Vanskelig tilgang på landstøtte utenfor kontortid
 - Lang responstid på natt
- Økt opplevd sikkerhet gjennom at land følger med på målesystemer offshore
- Opplevelse av detaljstyring og “overvåkning” fra land
- Mindre årvåkne, stoler på at land har oversikt
- Dobbel instrumentering letter arbeidsmengde/belastning
- Sviktende nærhet/eierskap til utstyr offshore
- Offshoremannskap kan oppleve redusert status/verdi

Kilde: SINTEF Konsekvensutredning for et stort norsk oljeselskap

IO og problemløsning I



Under en planlagt inspeksjonsaktivitet (FV-stans) på en av gassturbinen ble det funnet fremmedlegemer i eksoskanalen...

IO og forbedret problemløsning II



Rotor



Vifte



Eksoskanal

... dette var deler til opphengslingene av nedre lyddemper i eksoskanalen. Det viste seg videre at disse hadde slått inn mot selve gassturbin og skadet nesten samtlige turbinblader på siste turbintrinn.

IO og problemløsning III

Var det forsvarlig å sette turbinen tilbake i drift, eller måtte det planlegges et umiddelbart turbinbytte?

- DVM, i samråd med **turbineekspertise både sentralt og hos leverandør** ble umiddelbart konsultert og saken fikk en rask avklaring. På kvelden samme dag ble **anbefaling om videre drift av maskinen oversendt plattformledelse**. Samtidig startet planleggingen for et turbinbytte.
- Basis for beslutningen var **gode elektroniske bilder**.
- Ops-rom, **samtidig beslutning** vs sekvensiell beslutning. Muliggjørere var rask og **godt samarbeid mellom systemansvarlig på roterende utstyr, mekaniker (roterende utstyr), PLS/D&V-leder og leverandør**.
- Relasjon og tillitt

IO oppsummering av utviklingen

- Vi ser at noen **arbeidsformer** påvirkes
 - Forbedring på problemløsning, planlegging, rapportering
...men gjennomføring er stort sett uendret
- Vi ser at bruk **samhandlingsarenaer** ofte er vellykket
 - Felles planleggingsområde (kontorlandskap)
 - OPS-/samhandlingsrom
- Vi ser at ulike og endrede **driftsmodeller** går hånd i hånd med IO-løsninger
 - Planlegger/utfører
 - Et ledet lag – modellen
 - ... men kan ikke påvises forskjeller mellom modellen med hensyn til HMS-nivå

BEDRE HMS

Økt verdiskapning

Færre individuelle og kollektive feilhandlinger

Bedre støtte & forbedret praksis i operasjon

Bedre planer & oppfølging

Raskere og bedre beslutninger

Økt kunnskapsmobilisering & læring



Trivsel, engasjement,
kunnskap & kompetanse,
tillit, motivasjon, eierskap

SAMHANDLING OG INTEGRERING

Ny teknologi gir også muligheter for IO i den "skarpe enden"...



Inspeksjonsrobot



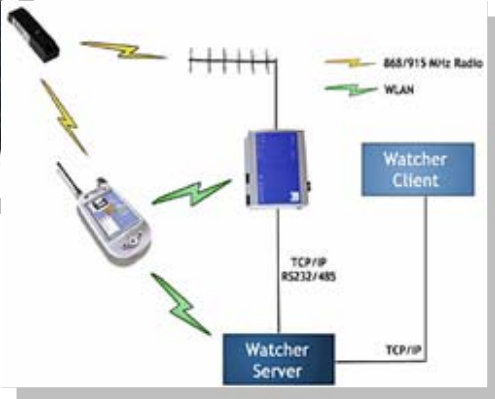
Inspeksjon med ultralyd



Intelligent hørselsvern



PDA



Håndholdt kamera og PDA

