

Rapport:

SPONGE BLÅSERE



... som
forbehandlings-
metode

NSING



Vi har lenge visst at det brukes mye ressurser på å finne frem til alternative forbehandlingsmetoder, og både Statoil og andre utbyggere i Nordsjøen har flere prosjekter «under lupen»! Ikke bare ut i fra et miljøperspektiv, men også med tanke på å redusere omkostninger og forlenging av serviceintervaller.

Ett av prosjektene som er studert i 2015, er et samarbeid mellom Statoil og kontraktøren Bilfinger, hvor blåsemediet Sponge er tatt i bruk på deler av Sleipner. Statoil stilte villig opp i utprøvningsfasen med fagfolk (oppgaveansvarlig ISO og Sleipner drift/vedlikeholdsledere land og offshore ledelse). Erfaringer så langt har vist at forbehandling med Sponge i høyeste grad har innfridd de forventninger vi hadde til metoden.





Intervju med Thomas Merenyi

Thomas Merenyi, som er prosjektleder i Bilfinger Industrier Norge As, sitter nå på en mengde data som illustrerer godt de fordeler man oppnår med bruk av Sponge blåsemidlet. Vi spør:

Først: hva er Sponge?

Thomas: – Sponge er små svamp partikler som har «innbakt» Aluminiumsoksidebiter, som er meget harde. Blåsemediet kommer i forskjellige fraksjoner, alt etter behov. Det brukes en modifisert sandblåseklokke som holder svampene i bevegelse i tanken. Brukt Sponge (svamp), samles opp og tømmes i en resirkulator. Spongen kan gjenbrukes 6-8 ganger, frem til fraksjonene er blitt så små at de går sammen med malingsflak og annen skitt blir skilt ut i en resirkulator. Utstyret er for øvrig mye likt ordinært sandblåseutstyr, hvor store mengder

luft fører svampen gjennom store venturidyser. Hastigheten kan være opptil 1000 km/time, men på grunn av beskaffenheten er rekyll og støvmengde redusert til en brøkdell. Videre har svampen den fordel at den tar til seg salter, skitt, fett etc. på overflaten og fjerner disse sammen med korrosjon/ og gammel maling.

Hvorfor ble Sponge valgt?

Thomas: – Ved overflatebeid blir mekanisk forbehandling, bankende/slipende verktøy, ofte valgt fremfor tradisjonell sandblåsing, fordi krav til tildekking da er minimalt. (Det er tidkrevende og kostbart i utsatte moduler å utføre nødvendig tildekking for å utføre tradisjonell sandblåsing). Men, overflatevedlikehold med mekanisk forbehandling har en forventet levetid på 2-3 år, mot 10-15 år for blåserenset forbehandling. Statoil/Bilfinger på Sleipner ønsket derfor å undersøke om vi kunne avvikle mekanisk forbehand-

ling, og fortsatt opprettholde renskravet (ruhet/renhet) og redusert tildekkingsbehov, ved bruk av Sponge. Målet var å oppnå en forventet levetid lik ordinær sandblåserenset forbehandling.

Fortell litt om gjennomføringen

Thomas: – Prosjektet er systembytte fra intakt Norsok M-501 system 1, til nytt Norsok M-501 system 5 som underlag for ny Passiv brannbeskyttelse, Jotun Jotachar Det er hovedstrukturen i M22 modulen. Modulen er sensitiv med hensyn til utslipp av støv og sand, så konvensjonell sandblåsing ville gitt store kostnader på inndekking. Ultra Høy Trykk (UHT) med vann var ikke en metode som vi anså som optimal, på grunn av den store støyen og ergonomi-belastningen på operatørene. Vi forutså med Sponge ganske klare besparelser både ved forbruk av medium, tildekking og støy/sjenering av tilliggende



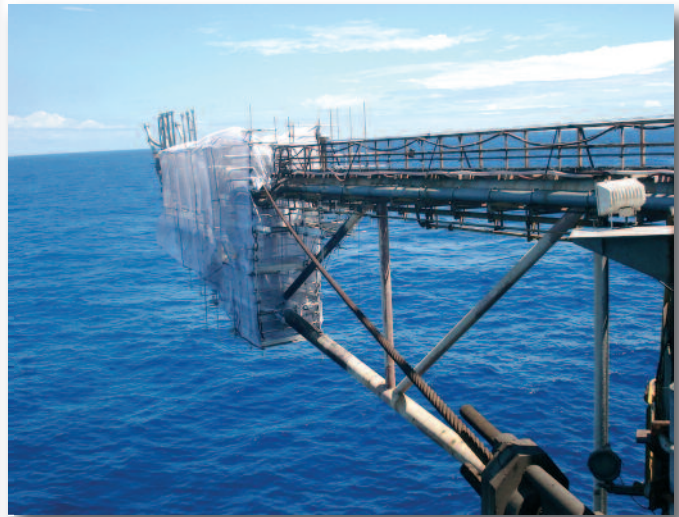
arbeider. De ulike parametere viste, (se tabell):

- Estimert forbruk til dette prosjektet var 30 tonn sand, mens forbruk av Sponge er estimert til ca 3 tonn. Denne reduksjon av tonnasje gir betydelige kostnadsreduksjoner på logistikksiden for både bil, base, truck, båt og heisekrane.

- Redusert tildekkingsbehov i forbindelse med overflatearbeidet, noe som gir en gevinst både i form av mindre tidsbruk til tildekking og redusert HMS-risiko i moduler som følge av tildekkingen.

- Langt bedre overflatebeskaffenhet med Sponge kontra mekanisk forarbeid, hvor renhet SA2,5 ble opp-

Logistikk bil tur/retur. Leverandør – base / base – avfallsmottak.	Sand 30 tonn x 2 = 60 tonn Sponge 3 tonn x 2 = 6 tonn	Sand: 3-4stk semitrailere Sponge: 2stk varebiler
Leie frakt container tur/retur	Sand 30 tonn x 2 (t/r) = 60 tonn Sponge 3 tonn x 2 (t/r) = 6 tonn	Sand: 15/20stk 8" container Sponge: 2/4stk 8" container
Logistikk base /båt tur/retur	Sand: 60 tonn = 15/20stk "8 container Sponge: 3 tonn = 2/4stk "8 container	Sand: dekksplass på supplyskip = ca 200m2 Sponge: dekksplass på supplyskip = ca 20m2
Kran/løft tur/retur	Sand: 30stk kranoperasjoner Sponge: 2stk kranoperasjoner	1 kranoperasjon innebærer 3-4 mann på en rigg.



nådd og godkjent ruhet på alle flater.

- Støvsamling betydelig redusert og svevestøv minimalt (stort sett fanget opp av stillasnetting og presenning).
- Høyere kontinuitet i arbeidet, sammenlignet med vibrasjonsverktøy og UHP (HAV skader), som krever

stadige pauser og opphold i arbeidet. (NB: «Pot-mann» sparer mye rygg og skulderbelastninger, da en har et betydelig redusert omfang av manuell håndtering av sandsekker og fat/retursekker.

Hva er fokus fremover?

Thomas: – Bruk av Sponge

erstattet ikke tradisjonell sandblåsing. Men den gir oss en bedre verktøykasse. Vi vil i samarbeid med Statoil benytte denne metoden på flere deler av plattformen, og i tillegg prøve ut hardere Sponge-medie, beregnet for kraftigere korrosjonsangrep. Vi erfarer at Sponge-blåsing gjør mindre skade på omliggende arealer da besaffenheten til Sponge-svampen gir reduserte rekylkrefter.

Vi har sett nøye på gjennomføringen av prosjektet, og vi utvikler hele tiden arbeidsprosesser som gjør at vi

kan nærmest rydde området mens vi arbeider! Vi bruker kun vakuumsugeutstyr, og det betyr at vi rengjør kabelgater, vinkler, kasser, kroker langt hurtigere enn annet svevestøv. Vi utvider nå bruk av denne løsningen på Snorre A, og ser frem til at 2016 vil kunne gi oss et meget positivt bilde av kostnadseffektiviteten til Sponge. Da vil vår løsning være et viktig verktøy i kampen for reduserte omkostninger i norsk oljevirk-somhet.

RR

