

# Steinleggingsbåten «Sandpiper»: Presisjonsarbeid på havdypet

Med 20 centimeters feilmargin legger Sandpiper ut offshorepukk på opptil 600 meters havdyp. Slik presisjon stiller store krav til både skip, mannskap, utstyr og stein.

Offshoreleveransene er gjenstand for store svingninger. Det vet alle som har sett salgsstatistikkene på våre pukk-produkter. I fjor solgte NorStone og Nord-Fosen Pukkverk nesten 0,8 millioner tonn til offshore-leveranser.

Offshore-masse er nokså store i forhold til andre pukk-fraksjoner, 3 tommer (ca 75 mm) er en normal størrelse. Hovedsakelig har steinen to bruksområder på havbunnen: Underlag for installasjoner, eller tildekning av rør.

– Steinen fyller flere formål når den dekker rør. Den beskytter røret mot tråler og annet som slepes langs bunn, og den holder røret på plass. Spesielt i gassrør vil det kunne være oppdrift, og da hjelper pukken til å holde den nede på bunn. Dessuten må det ofte fylles pukk under rørene for å understøtte dem, forklarer Rolf Livendahl som er kaptein og ansvarlig for steinutleggingen på spesialfartøyet «Sandpiper».

## Riktig størrelse er viktig

Steinen må ikke være for stor, da kan den tette utleggingsrøret. Er det for mye finstoffer i massen, vil vi også få problemer da det ikke faller så lett på plass.

«Sandpiper» var opprinnelig et vanlig bulk-fartøy, men ble bygd om til steinutlegging i 1978. Faktisk ble ombygningen gjort med tanke på



• Lasting ved Nord-Fosen Pukkverk

ett enkelt prosjekt, og båten skulle skrapes etterpå! Men behovet for steinutlegging har bare økt, og nå er det fem store fartøyer som utfører slike oppdrag på norsk sokkel.

– Vi har tre lasterom som til sammen rommer omtrent 15.500 tonn stein. Øvrig lastekapasitet er brukt på lagring av utleggingsrør og maskiner. Nede i lasterommene har vi en graver som løfter massene opp på transportbåndet, en hjullaster som hjelper til med å flytte på massene etter hvert som det tømmes ut. Fra transportbåndet går det ned til luka og videre til utleggerrørene, forklarer kapteinen.

## Preisjonsstyring

Hvert rør er 10 meter langt, så det er behov for mange rør for å nå ned på en typisk arbeidsdybde på 300 meter. For et slikt dyp bruker mannskapet to og en halv time på

å sette sammen rørene. Det går litt raskere når rørene tas opp igjen.

– I bunn er det en styringsenhet kalt spider som styrer utleggingen. Den har to propeller som fjernstyres fra broen. På forhånd har vi lagt inn ruta vi skal dumpe stein, og vi har en nøyaktighet på 20 cm når vi legger ut. Spideren holdes omtrent åtte meter over bunn når den dumper. Optimalt er et lag med 20 cm pukk over rørledningene.

For å klare dette må «Sandpiper» holde seg på rett posisjon, og det er den god til. Den kan til og med klare å stikke baugen inn under plattformene for å dumpe stein under plattformene. Til hjelp har den fire ekstra manøvreringspropeller (thruster). Med tanke på at fartøyet måler 160 meter og veier 26.000 tonn så er det opplagt en nøyaktighetsoppgave.

– Under gode forhold kan vi legge 400 tonn i timen. Bølgene kan bli opptil fem meter før det begynner å bli et problem for oss, opplyser kaptein Livendahl.

For å overvåke og dokumentere arbeidet er det en fjernsyrt undervannsrobot (ROV) i vannet. Den er utstyrt med blant annet kamera og sonar og gir masse informasjon tilbake til styringssentralen om bord. ROVen er blitt et uunnværlig undervannsverktøy i offshore-verden og har på de fleste områder erstattet dykkeren.

• «Sandpiper» kan gå helt inntil og oppunder plattformen når den skal dumpe stein.

