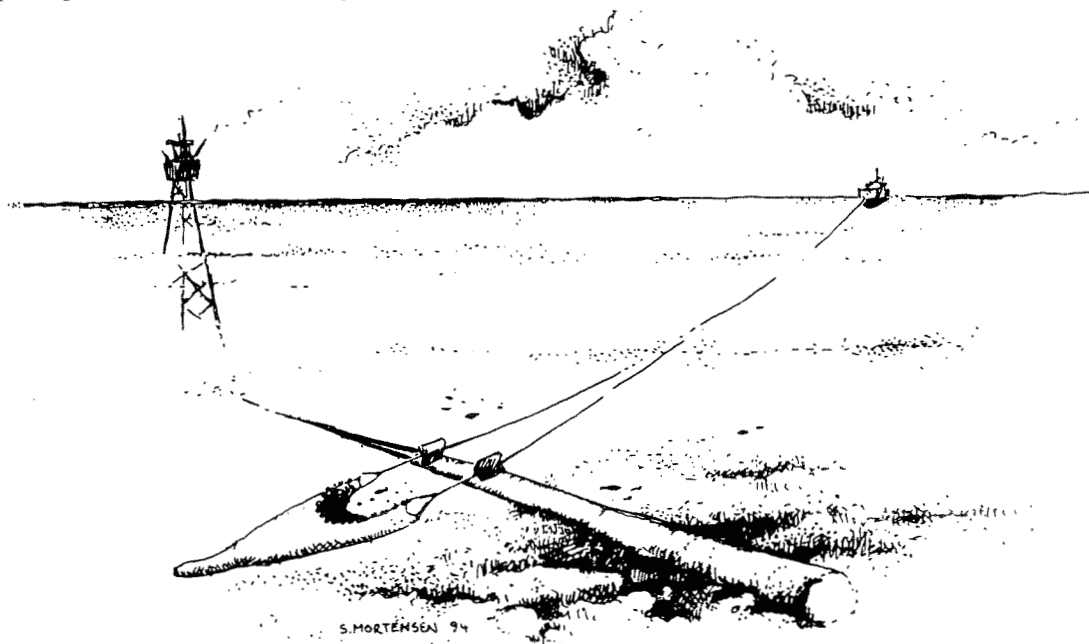




Nr. 13 - 1994

## Overtråling av rørledninger gir lite skader og slitasje

Trål som trekkes over rørledninger utsettes i liten grad for fastheking og riveskader. Derimot er det en liten økning i slitasje på deler av utstyret, konkluderer et prosjekt Havforskningsinstituttet sin fangstseksjon har utført.



Før det ble gitt tillatelse til å legge Zeepipe fase II, en 40 tommeres rørledning mellom Kollsnes på Sotra og Sleipner A-plattformen, krevde norske myndigheter at det skulle gjennomføres en tråltest for å belyse om rørledninger med denne diameter ville føre til urimelige hindringer for fiske med trål.

I 1988 utførte Havforskningsinstituttet tilsvarende forsøk med overtråling av rørledninger med en diameter på 28 og 30 tommer. Disse forsøkene viste at rørledningene kunne krysses med trål uten problemer når kryssningsvinkelen var minst 45 grader.

Når rørledninger ble krysset med liten vinkel fulgte ofte den ene tråldøren et stykke langs røret. Det resulterte i at rålen sin åpning ble redusert, trålen deformert, samt at tråldøren etter passering ofte traff bunnen med baksiden ned.

### Zeepipe

Zeepipeledningen er en rørledning med en innvendig diameter på 40 tommer. Den utvendige diameteren er 1,18, og i området hvor trålforsøkene ble gjort hadde ledningen sunket mindre enn 10 centimeter ned i havbunnen.

Det innvendige stålrøret i ledningen er utenpå

kledd med ett lag asfalt og ett ytre lag med betong. Med 12 meters avstand er det rørskjøter som er kledd med forskaling av blikk og metallbånd. Betongen rundt skjøtene har blitt fylt på fra toppen av forskalingene.

Zeepipe er bare en av mange rørledninger. Siden de første utbyggingene av oljefelt tok til på slutten av sekstiårene har det blitt lagt til sammen 4000 kilometer rørledninger til og fra norske oljefelt.

I forbindelse med prosjektet krysset forskningsfartøyet F/F "Michael Sars" Zeepipe-ledningen 111 ganger med forskjellige typer trål.

### **Industrifisktrål**

Ved bruk av industrifisktrål (Expo 1200 m/gear eller sabb) var det ingen problemer når trålen kom i en noenlunde rett vinkel mot rørledningen. Men straks trålen kom i en for skrå vinkel ville tråldøren trekkes et stykke langs rørledningen før den ble presset over. Dette resulterte da i redusert spredning av tråldørene. Når døren kom over røret var det en viss tendens til at den i en kortere periode ble liggende med baksiden ned. Erfaringene fra forsøkene med industritrål kan i stor grad gjøres gjeldene for konsumfisktrål, da den største forskjellen er maskestørrelse i posen.

### **Reketrål**

I løpet av åtte tråltrekk hvor rørledningen ble passert 16 ganger ble det ikke påvist noen skader på trålen. Erfaringene viste også her at vinkelen trålen krysset rørledningen avgjorde om tråldørene klarte å passere rørledningen umiddelbart, eller ble trukket et stykke langs røret.

### **Krepsetrål**

Det ble gjort forsøk både med enkel og dobbeltrål. Stort sett passerte tråldørene med det samme de traff røret selv om det ble krysset på skrått med liten vinkel. Forklaringen på at de atskillig mindre tråldørene på krepsetrålen passerte lettere over rørledningen er trålvaieren foran dørene. Denne ble løftet opp av røret før slik at

dørene mistet kontakt med bunnen før de traff røret.

### **Lite skader, men økt slitasje**

Havforskningsinstituttet anser det som dokumentert at rørledninger opp til 40 tommer kan passerer av en trål uten særlig fare for fastheking eller riving. I de tilfeller utstyret ble påført skader under forsøkene kunne denne skaden med stor sannsynlighet tilbakeføres til andre ujevnheter på bunnen.

Krysses en rørledning med en vinkel over 45 grader vil verken tråldør eller trål påvirkes negativt.

Derimot utsettes tråldører som dras langs en rørledning for økt slitasje. Betongoverfalten på røret virker nærmest som en slipestein mot tråldører i stål. Etter passering vil tråldører som har blitt dratt langs en rørledning ofte bli liggende med baksiden ned. Selv om dørene i alle forsøkene reiste seg igjen etter to til ti minutter, bør det påpekes at liggende dører kan kjøre seg fast i bløt bunn som på rekefelt, eller lett fasthektes ved en ny kryssing. Det siste kan være tilfeller dersom to eller flere rør ligger parallelt og nært hverandre.

Erfaringene fra forsøkene i 1988 og 1993 tyder også på at en 40 tommer ledning er minst like lett å krysse som en 30 tommer. Dette skyldes at trålvaier og sveiper løftes opp av rørledningen slik at tråldøren ikke har bunnkontakt like før den treffer røret. Men en negativ effekt av dette er at kontakten med den ru overflaten på rørledningen resulterer i økt slitasje på sveipene. Under selve passeringen gir bunngear eller sabb liten eller ingen beskyttelse for trålen.

Det kan fastslås at rørledninger kan overtråles og at slitasjeskadene på trålutstyr i denne forbindelse er små. I likhet med andre ujevnheter på bunnen, konsentrerer fisk seg ofte i nærheten av disse. Med fangstteknologi tilpasset rørledningene kan disse vise seg å være mer til gagn enn til hindring for fiske.

---

**Kontaktperson:** John W. Valdemarsen, Havforskningsinstituttet, Fangstseksjonen,  
Postboks 1870 Nordnes, 5024 Bergen, tlf.: 55 23 85 00, fax.: 55 90 15 99.

---