Norsk Oljemuseum

Årbok 2022

NORSK OLJEMUSEUM

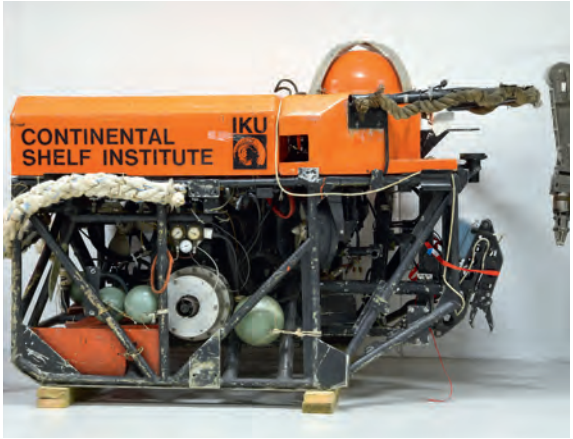
Nytt liv til Snurre

I 2022 valgte museet å prioritere konserveringsbehandling av kontrollrommet til undervannsfarkosten Snurre. Hvorfor mente vi at det var viktig å ta vare på Snurre og historien som disse gjenstandene representerer?

Av Kirsten T. Hetland, Stina Ekelund Erlandsen og Gunleiv Hadland

Kontrollrommet med styringsenheter for Snurre har hatt behov for behandling i lengre tid. Utstyret har vært oppbevart utendørs i flere år og var i dårlig forfatning. Kontrollrommet ble derfor et naturlig valg som museets prosjekt hos Museumstjenestene i Rogaland i 2022.[1] Museumstjenestene i Rogaland tilbyr konserverings- og rådgivningstjenester til de fylkeskommunalt støttede museene i Rogaland, og hvert år velger de et tema for et fellesprosjekt som de gjennomfører sammen med de ansatte ved museene.

I 2022 hadde fellesprosjektet *interiør* som tema. Gjennom dette prosjektet var det et mål å «øke kompetansen ved museene innen forvaltning og formidling av interiør slik at publikum kan få en god opplevelse, samtidig som samlingene sikres for fremtiden».[2] De fleste museene i Rogaland fokuserte på miljøutstillinger hvor gjenstander og foto er plassert i eldre bygninger. Dalane Folkemuseum valgte for eksempel Bilstadhuset i Egersund. Siden Norsk Oljemuseum ikke har slike miljøutstillinger ble interiøret i



Snurre II står nå i museets klimastyrte magasin i Dusavik, etter å ha vært utstilt i museet i 20 år. Foto: Kirsten T. Hetland/Norsk Oljemuseum

Snurre II i havflaten i forbindelse med arbeid på Friggfeltet. Fjernstyrte farkoster som Snurre kunne brukes i stedet for dykkere ved behov for arbeid på store dyp. Foto: Ukjent/Norsk Oljemuseum

kontrollrommet til Snurre et godt valg. Gjennom prosjektet var det ønskelig å finne en løsning hvor utstyret ville kunne bevares bedre for fremtiden, og hvor nye muligheter for å vise frem utstyret kunne vurderes.

Betydningsfulle gjenstander i samlingen

Snurre var den første fjernstyrte undervanns-farkosten (Remotely Operated Vehicle – ROV) som ble utviklet og produsert i Norge. Den var et resultat av et forsknings- og utviklingsprosjekt som startet i 1972. Farkosten ble utviklet som følge av behovet for arbeid på stadig større havdyp, blant annet i forbindelse med legging og vedlikehold av rørledninger på havbunnen. Navnet Snurre kom av at den første prototypen hadde en tendens til å snurre rundt i vannet.[3] En ny utgave av Snurre, kalt Snurre II, ble utviklet av Institutt for Kontinentalsokkel-undersøkelsers (IKU) ingeniører i Trondheim. Snurre II ble lansert i juni 1975.[4] Denne forbedrede utgaven av Snurre ble blant annet brukt i forbindelse med bunnundersøkelser på Friggfeltet.

For nyutvikling, gjennomføring av oppdrag og nødvendig vedlikehold trenger vi for «Snurre» en

Erfaren
ELEKTROINGENIØR/
TEKNIKER

som dekker et eller flere av feltene:

- elektronikk: kretskonstruksjon, måleteknikk, feilsøking og vedlikehold
- undervannsopptikk og undervannsakustikk
- reguleringsteknikk og servostyrt hydraulikk
- digitalteknikk: datatransmisjon og system-hardware.

Søker bør ha bakgrunn i praktisk elektronikk-konstruksjon/-service, eller måleteknikk, gjerne med erfaring fra arbeid under feltmessige forhold. Initiativ og beslutsomhet er nødvendig da søkerne vil bli ansvarlig for farkostens elektro/elektroniske systemer, samt kunne organisere og eventuelt lede teamet som opererer farkosten.

Arbeidssted vil bli Oslo inntil ca. 1. sept., deretter Trondheim. Stillingen vil medføre en del reising.

Medlemskap i Statens Pensjonskasse.

Lønn etter avtale.

For nærmere opplysninger
Ing. A. Lindstad
Siv.ing. H. O. Torsen
tlf.: (02) 55 64 97
Søknad sendes snarest

INSTITUTT FOR KONTINENTALSOKKEL-UNDERSØKELSER,
Haakon Magnussonsgt. 1B,
7000 Trondheim

Stillingsannonse i avisen Nordlys onsdag 17. mars 1976. I annonsen søker Institutt for Kontinentalsokkelundersøkelser (IKU) etter elektroingeniør som skal være med å utvikle og gjennomføre oppdrag knyttet til Snurre. På dette tidspunkt var arbeidet med Snurre II i gang. Faksimile: Avisen Nordlys.

Operatøren sitter i kontrollrommet foran panel med hovedkontroll-systemet for Snurre og styrer undervannsfarkosten med en helikopterjoystick. Foto: Rolf Saltkjel/Norsk Oljemuseum

Snurre ble styrt gjennom en kabel fra en konteiner som inneholdt en kompakt arbeids-stasjon, kontrollutstyr og andre komponenter. Konteineren var flyttbar og kunne plasseres om bord på et skip og derfra kunne signaler og strøm overføres gjennom kabelen ned til farkosten. I retur kom blant annet informasjon fra et kamera som Snurre var utstyrt med.

Den kompakte arbeidsstasjonen inneholdt flere kontrollpanel med forskjellige funksjoner. Kontrollutstyret i museets samling inneholder blant annet et panel som ble brukt til å styre et høyspenningssystem på 880 volt. Et annet panel fungerte som hovedkontrollsystem for Snurre.[5]

Snurre ble manøvrert ved hjelp av en helikopter-joystick og operatøren kunne samtidig følge bevegelsene på en videoskjerm. På en annen skjerm kunne han følge med på signaler fra sonaren som ble brukt til å navigere med.[6]

Snurre om bord på moderfartøyet i forbindelse med bunnundersøkelser på Friggfeltet. Konteinere med tilhørende utstyr til høyre i bildet. Foto: Ukjent/Norsk Oljemuseum

Løse gjenstander ble flyttet ut først. Deretter ble det utført grovrengjøring. Foto: Kirsten T. Hetland/Norsk Oljemuseum

Selv om farkosten hadde mange tekniske løsninger og praktiske finesser som fungerte godt, lyktes det ikke å få Snurre inn på et større marked. Snurre ble utkonkurrert av undervanns-farkoster produsert i andre land. En forklaring på at Snurre ikke nådde opp kan ha vært at det manglet et markedsføringsapparat.[7] Det ble bare produsert noen få eksemplarer av farkosten.

Selv om Snurre ikke oppnådde kommersiell suksess, kan vi likevel anta at farkosten har vært med på å legge et grunnlag for utvikling av norsk undervannsteknologi. Siden tidlig i 1970-årene har Norge gått fra å være en importør av undervannsteknologi til å bli en ledende nasjon innen utvikling og eksport av slikt utstyr.[8]

Slik så konteineren ut ved oppstart av Snurre-prosjektet i 2022.
Foto: Kirsten T. Hetland/Norsk Oljemuseum

Kontrollrommet ble i 1985 gitt til museet sammen med Snurre II.[9] Samtidig fikk museet flere foto fra IKU. Dette betyr at museet har en rik samling med bilder av både Snurre og kontrollrommet i bruk. Museet har også intervjuer og arkivmateriale med informasjon om utstyret. I tillegg finnes det informasjon om utstyret i avisoppslag og eksterne kilder. Det ble dessuten skrevet om Snurre i boken *Subseahistorien* som ble utgitt av Norsk Oljemuseum i 2019. Snurre kan dermed anses som veldokumentert.

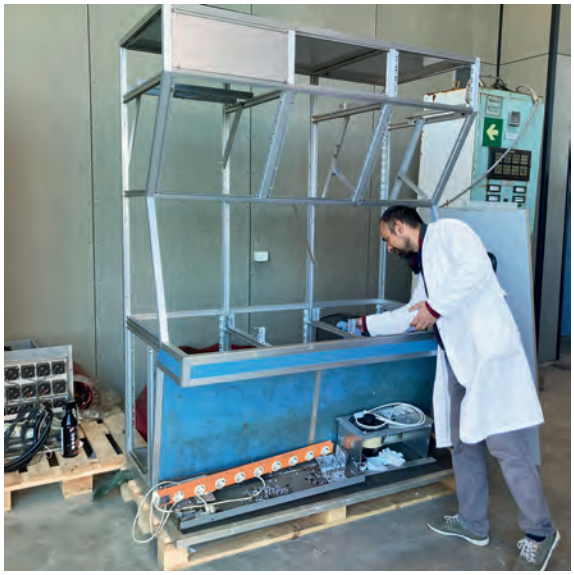
Snurre med tilhørende kontrollrom er betydningsfulle gjenstander i museets samling. Gjenstandene representerer tidlig utvikling av norsk undervannsteknologi og har en høy historisk verdi. Dette sammen med at utstyret er rikelig dokumentert gir et godt grunnlag for museet til å formidle historien om Snurre og tidlig undervannsteknologi. I et større perspektiv kan utstyret også brukes til å illustrere en fortelling om pionerånden som preget tidlig norsk oljehistorie.

Tilstand og vurdering

Da Snurre-prosjektet startet opp i 2022 ble det tydelig at lagring utendørs over lang tid hadde medført at konteinerens eksteriør var kraftig nedbrutt av korrosjon, og interiøret var preget av fukt og mugg.

Konteineren med innredning stod ute i en årrekke – eksponert for vær og vind – fordi museet manglet egnede lagringslokaler. Dette fortsatte også etter at det nye museumsmagasinet stod ferdig i 2019, for selv om magasinet er stort, er det behov for prioritering av store gjenstander. Kontrollrommet, med en lengde på 6 meter og en bredde på 2,4 meter, kan helt klart regnes som en stor gjenstand.

Tidlig i prosessen ble flere aspekter rundt kontrollrommet til Snurre diskutert. Det var ønskelig å finne ut hva essensen av Snurre er som gjenstand og informasjonskilde. Ulike løsninger for hva som kan og bør bevares ble vurdert. Det ble raskt tydelig at det ville bli for ressurskrevende å restaurere og bevare konteineren som helhet. Konklusjonen ble derfor å dokumentere og kassere selve konteineren, og deretter bevare interiør og utstyr. På denne måten kan museet



Innebygd kontrollutstyr ble demontert før behandling.
Foto: Kirsten T. Hetland/Norsk Oljemuseum

Konservator Therese Espeland fra Museumstjenestene i Rogaland behandler utstyret. Foto: Kirsten T. Hetland/Norsk Oljemuseum

Innebygd kontrollutstyr før behandling. Utstyret var skittent, og det var mugg på alle overflater. Foto: Kirsten T. Hetland/Norsk Oljemuseum

Kontrollutstyret etter behandling. Løse komponenter ble fotografert etter behandling før de ble montert tilbake i arbeidspulten. Foto: Kirsten T. Hetland/Norsk Oljemuseum

Ferdig behandlet arbeidspult bestående av flere seksjoner med fast-montert utstyr. Foto: Rune Egenes/Norsk Oljemuseum

fortsatt formidle historien om Snurre, med utgangspunkt i det originale kontrollutstyret. Interiøret har derfor blitt tatt ut av konteineren og etter behandling flyttes det inn i det klimastyrte magasinet.

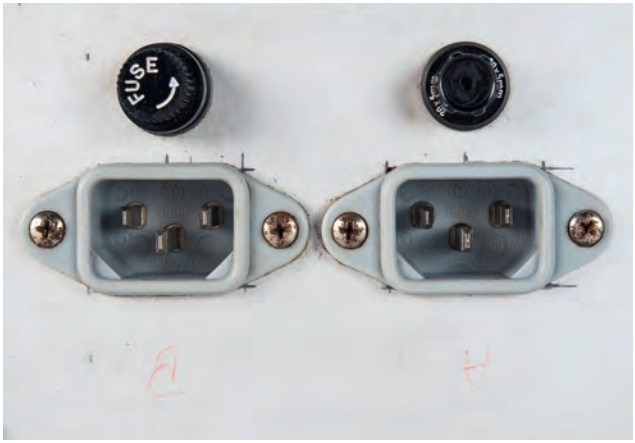
Arbeidsprosessen

Dokumentasjon, oppmåling og teknisk tegning av konteineren med fast innredning ble utført ved oppstart av prosjektet. Interiøret i kontrollrommet består blant annet av en arbeidspult i flere seksjoner, med fastmontert elektronisk utstyr. I interiøret finner man også flere faste og løse gjenstander. Som del av forprosjektet ble alle løse møbler og gjenstander flyttet ut av konteineren. Fast utstyr stod igjen og det ble utført en grovrengjøring.

Selve arbeidspulten med kontrollutstyr har en sentral rolle i kontrollrommet og ble derfor prioritert og ferdigstilt først. Utstyret var skittent, og det var mugg på alle overflater.

Innebygd kontrollutstyr ble demontert før behandling og rengjøring. Etter behandling ble løse komponenter fotografert før de ble montert tilbake i arbeidspulten.

Gulvteppet og tapetet var kraftig nedbrutt og kunne derfor ikke bevares som helhet. De ble derfor dokumentert og mindre deler ble behandlet og bevart som materialprøver, med henblikk på å kunne brukes som grunnlag ved en eventuell fremtidig rekonstruksjon av hele interiøret. For å fjerne mugglukt vil møbler, gulvtepper og deler av tapetet bli ozonbehandlet. En slik behandling innebærer at gjenstanden plasseres i et lukket kammer slik at ozongassen kan reagere med molekylene som forårsaker lukten. Dette er en effektiv måte å få bort skjemmende lukt, som ellers ikke lar seg fjerne.



Bilde av detalj etter behandling. Bildet viser streker tegnet på med blyant i forbindelse med produksjon. Bokstaver i rødt er sannsynligvis skrevet på for hånd på et senere tidspunkt. Slike detaljer kan observeres flere steder når man kommer tett på utstyret. Foto: Kirsten T. Hetland/Norsk Oljemuseum

I løpet av arbeidet med det fysiske kontrollutstyret ble det observert nye detaljer på utstyret. Når man kommer tett på interiøret i kontrollrommet er det tydelig at Snurre ikke er et resultat av en masseproduksjon, men heller kan regnes som et spesialbygd utstyr. På selve panelene kan man se åpninger som er saget ut for hånd. Ved funksjonsknapper er skriften påført bokstav for bokstav med Letraset[10]. På flere deler kan man se streker tegnet på med blyant i forbindelse med produksjon. Håndskrevet tekst observeres mange steder. Påstemplet årstall reflekterer at eldre komponenter ble tatt i bruk. Kontrollutstyret til Snurre er autentisk, med spor fra bruk og slitasje.

Ved å lage tegninger som viser hvor det faste utstyret var plassert i konteineren, og ved å bevare store deler av interiøret, økes vår forståelse av denne tidligere arbeidsplassen.

Snurre-prosjektet fortsetter

Arbeidet med Snurres kontrollrom og tilhørende interiør er ikke ferdig. Museet fortsetter arbeidet med behandling av utstyr som skal bevares. Det vil samtidig være et mål for museet å søke nye måter å formidle historien om Snurre på.

Det vil for eksempel være ønskelig å plassere arbeidspulten sammen med Snurre i magasinet. Ved en omvisning i magasinet vil dermed to sentrale gjenstander i fortellingen om Snurre være tilgjengelige for publikum, og kunne formidles i en sammenheng. Det vil også være mulig å gjenskape hele den kompakte arbeidsstasjonen

i fremtiden, basert på dokumentasjon og materialprøver som er fremskaffet som del av prosjektet. Videre planlegges det en artikkel om Snurre med tilhørende utstyr på DigitaltMuseum. Snurre-prosjektet blir gjennom et samarbeid med Museumstjenestene, også en del av et kort undervisningsopplegg for bachelorstudenter innen arkeologi og konservering ved Universitet i Oslo.

Museet har allerede, som nevnt, fått mye nyttig informasjon om Snurre fra informanter gjennom tidligere kontakt. Som del av den videre prosessen vil det være ønskelig å få utfyllende informasjon. Nå som utstyret er fysisk tilgjengelig er det godt lagt til rette for å ta imot flere opplysninger, spesielt om teknologiens bruk og funksjon. Et godt eksempel på dette var da Rolf Saltkjel[11] høsten 2022 pekte ut forskjellige tekniske funksjoner for kontrollpanelene i forbindelse med at han besøkte museumsmagasinet da prosjektet pågikk. Museet har gjennom dette fellesprosjektet blitt bedre kjent med kontrollutstyret, og det vil være kjærkomment om vi kan komme i kontakt med flere som har kunnskap om Snurre. Vi ser frem til å kommunisere med både tidligere og nye informanter.

Noter

1 https://museumstjenestene.no/ Lasta ned 29. mars 2023.

2 Sitat hentet fra https://museumstjenestene.no/fellesprosjekter/fellesprosjekt-interior/ Lasta ned 16. mars 2023.

3 Gjerde, Kristin Øye og Nergaard, Arnfinn. *Subseahistorien Norsk Undervannsproduksjon i 50 år*. Wigestrand forlag AS. Stavanger 2019, side 51

4 Ringerikes blad, «Snurre» presentert for pressen i går: Fra Tyrifjorden til oljeeventyret i neste måned», 18. juni 1975, side 1.

5 Opplysninger fått av Rolf Saltkjel i 2022.

6 Gjerde og Nergaard, 2019, side 51.

7 Basert på opplysninger fra Arnfinn Lindstad i notat datert 12. april 2015, Norsk Oljemuseum sitt arkiv.

8 https://www.norskpetroleum.no/utbygging-og-drift/leverandorindustrien/ Lasta ned 15. mars 2023.

9 Norsk Oljemuseums årsmelding 1985, side 2.

10 Letraset er selvklebende bokstaver som kan overføres til ulike overflater. https://en.wikipedia.org/wiki/Letraset Lasta ned 16. mars 2023.

11 Rolf Saltkjel jobbet med oppbyggingen av Snurre fra 1978. Gjerde og Nergaard, 2019, side 50.