



NORSK
OLJEMUSEUM

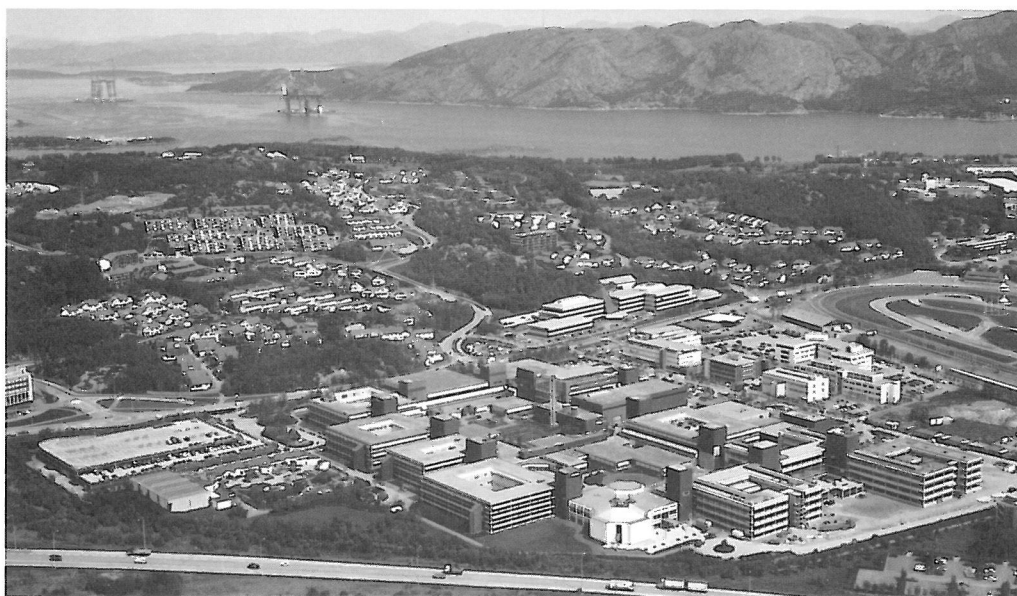
Årbok 1994
med årsmelding for 1993

Bjørn Arild Hansen Ersland

Oljehistorie på Forus

Oljehistorikerne har bare i liten grad rettet søkelyset mot virksomheten ute i kontorlandskapene og verkstedhallene på land. At man i dette miljøet vil finne mye spennende historie, er et udiskutabelt faktum.

For øyeblikket er oljebransjen inne i en omfattende omorganisering hvor den landbaserte virksomheten rammes hardt. Dagens omveltninger er et godt påskudd for at vi nå også må ta opp jakten på kulturhistorien i kontorkorridorene. For Stavanger-regionen betyr dette blant annet oljehistorie på Forus, i Dusavik, Tananger, Jåttåvågen og på Hundvåg. Her vil vi nå kunne gjøre interessante samtidsdokumentasjoner. I flyttesjauen vil vi kunne finne et verdifullt gjenstandsmateriale. Og blant de ansatte vil vi finne deler av oljehistorien som muligens kan kaste nytt lys over vår nyere hverdagshistorie.



Det er lite som er gjort fra kulturforskernes side for å undersøke hva som befinner seg under takene og mellom veggene på Forus. Foto: Statoil

Tidlig i høst ble Oljemuseet kontaktet for å motta en rekke gjenstander fra Statoils materiallaboratorium på Forus. I ca. 15 år hadde avdelingen hatt sitt tilhold her, men i høst ble den flyttet til Trondheim. Mellom flyttefolk og nedlastede jekketraller fant vi et eksempel på hva slags oljehistorie som kan spores på land. Laboratoriet har jobbet i det stille, og har vært beskjeftiget med alle typer materialtekniske undersøkelser. Den første saken avdelingen var satt til å etterforske, hadde imidlertid interesse langt utover Statoils vegger.

Kontorkorridorer som forskningsemne

For Oljemuseet som ikke bare har ansvar for rundt virksomheten til havs, ligger det også i virksomheten på land en stor utfordring. I kontorlandskapene rundt i den oljerelaterte næringen vil vi etter alt å dømme finne en masse spennende kulturhistorie. Studier som retter øynene mot det hverdagslige, eller som ser på de større begivenhetene ut fra de ansattes arbeidsdag, vil kunne kaste et nytt lys på bransjen. I første rekke er det forskere fra fag som historie og etnologi som her vil kunne utfolde seg. At området for humanistene i stor grad er upløyd mark, gjør at forslag til forskningsemner må baseres på antagelser om hva som kan finnes.

Et aktuelt forskningsemne som synes å ligge klart, er kulturmøtet på arbeidsplassen. Et studie av en arbeidsplass hvor folk fra forskjellige nasjoner har jobbet som kolleger, vil kunne gi et interessant bilde av kulturelle brytninger og endringer. Med en historisk/etnologisk vinkling vil endringene kunne studeres over en lengre periode.

Et annet eksempel på et aktuelt emne vil være en kulturhistorisk undersøkelse av planleggingsarbeidet bak utbyggingen av et konkret oljefelt. En slik undersøkelse vil kunne avdekke linjer i organiseringen av arbeidet i oljebransjen. Hvordan var planleggingsarbeidet bak Ekofisk-utbyggingen organisert? Kan dette planleggingsarbeidet sammenlignes med det arbeidet som legges ned bak utbyggingen av Norne som Statoil i disse dager står som oppertøransvarlig for? I en slik problemstilling vil

oljeselskapenes strategi overfor myndighetene også knyttes inn.

I den landbaserte virksomheten finner vi også forsyningsbasene. Her vil en aktuell problemstilling kunne ta for seg organiseringen av arbeidet i basen. Hvilke elementer finner man i kaiområdet. Hvem gjør hva og hvordan gjør man arbeidet. Hvilke endringer har skjedd i denne virksomheten de siste 25 årene?

I tillegg til forskningsemner som i stor grad retter søkelyset mot den generelle arbeidsdagen for de ansatte, kan det også tenkes problemstillinger som knytter seg til konkrete hendelser som Bravoutblåsing, Kiellandulykken, uttauingen av Statfjord A, tapet av betongunderstellet til Sleipner A osv. Dette er oljehistorie som i tillegg til de konkrete hendelsene ute i sjøen, også har en landbasert historie.

De nevnte problemstillingene har et omfang som kan passe til større avhandlinger. Dette utelukker ikke muligheten til å gå igang med mindre undersøkelser. Artikler om arbeidsorganisering på avdelinger, prosjektutvikling av mindre elementer i en installasjon, eller enkeltpersoners tilknytning til spesielle hendelser, kan nevnes som eksempler på slike emner.



Arbeidsdagen ute på oljebasen er antagelig svært forskjellig fra dagene på prosjektkontorene, eller i informasjonsavdelingene i selskapene. Hva som egentlig foregår både på prosjektkontorene og på basen, er ennå ikke blitt dokumentert. Foto: NOM

Mye av virksomheten på land kan dokumenteres ved hjelp av skriftlige kilder, og det er av den grunn ingen hast med å få rettet historiens lys over disse problemstillingene. I spørsmålsstillinger hvor det er naturlig å bruke muntlige kilder, er informantene selv fra den første perioden av oljehistorien fortsatt tilgjengelige. Kildemessig har vi derfor fortsatt gode arbeidsforhold, men med et tidsperspektiv tilbake til midten av 1960-tallet, er det likevel på tide å gå igang med kildeinnsamlingen.

Skulle problemstillingene være avhengig av dokumentasjon både ved hjelp av foto og deltakende observasjon, midt i en omstillingsperiode, må vi på banen i dag. Et dokumentasjonsprosjekt på et tidspunkt hvor selskapene legger ned avdelinger og flytter på ansatte, er for øvrig en god anledning til å kombinere dokumentasjonsarbeid med gjenstandsinnnsamling.

Statoils Materiallaboratorium

Hva som kan finnes av oljehistorie på land, fikk vi et godt eksempel på da Oljemuseet ble kontaktet i forbindelse med flyttingen av Statoils Materiallaboratorium på Forus. Avdelingen som siden starten i 1979 hovedsakelig hadde jobbet for å kutte konsernets kostnader, ble plutselig selv et offer for kostnadskutt. Laboratoriet ble i høst, derfor lagt inn under Statoils forskningssenter i Trondheim. Da Oljemuseet ble kontaktet, var det med tanke på at museet skulle overta gjenstander med tilknytning til det arbeidet laboratoriet hadde vært beskjeftiget med. Enkelte gjenstander kan spores tilbake til oljehistoriske hendelser, mens andre retter seg mot produktutvikling og ulykkesforebyggende virksomhet.

Oljemuseet kom samtidig med flyttefolkene. De ansatte forsøkte å gjøre ferdig de siste bestillingene avdelingen hadde fått før beskjeden om flytting. Mye av utstyret som ble flyttet, hadde stått der siden starten, mens andre maskiner var nettopp ankommet og var ennå ikke løsnet fra pallen de ble levert på. Det var tydelig at meldingen om sammenslåing var kommet brått på. Et par av de ansatte var blitt med på flyttelasset, mens de andre var blitt omplassert eller førtidspensjonert.



Laboratoriets verkstedhall. Foto: Bjørn Arild Hansen Ersland

Laboratoriets oppgaver

Prøvemethoder

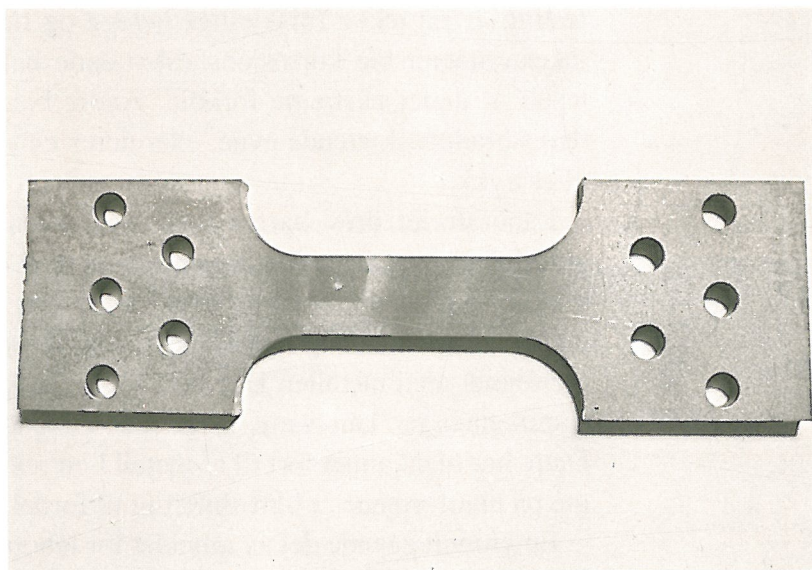
Mens laboratoriet var i vigør på Forus, var en av dets viktigste oppgavene å utarbeide standarder som selskapet kunne forholde seg til når nye utbygginger skulle prosjekteres. Laboratoriet var også sysselsatt med å teste om allerede leverte produktet stemte over ens med Statoils krav. I utbyggingen av plattformer og rørledninger er det viktig at stålqualiteten ligger innenfor rammen av de kravene Statoil setter. De fleste Stålverk i Europa og Japan ble derfor bedt om å sende inn prøver på sine produkter før leverandørene ble bestemt. Isommer lå det derfor tonnevis av stålprøver utover gulvene i laboratoriet.

Laboratoriets maskinpark rommet et vidt spekter av utstyr for testing av materialkvaliteten i metalliske materialer, plast og betong. Som en basis for virksomheten var laboratoriet utstyrt med et materialteknisk verkstedet. I verkstedet fant man avanserte maskiner for å saging, kutting, sveising og fresing av metall. Med dette utstyret kunne avdelingen produsere

prøveemner for de materialtekniske prøvene. Prøveemnene var laget etter nøyaktige standarder med marginer ned mot en hundredels millimeter. Til å utføre denne delen av prosessen var det ansatt to mekanikere og en verksmester.

De mest sentrale prøvemethodene var skårslagprøver, bøye-forsøk og strekkprøver. Dette var prøver hvor metallene ble deformert på forskjellige måter avhengig av prøvemethodene og hvilke kvaliteter i metallet man ønsket å undersøke. Til å gjennomføre prøvene var avdelingen utstyrt med kraftige instrumenter, de største med en vekt av mangfoldige tonn og i stand til å bøye og strekke omfattende materialdimensjoner. Arbeidet med å deformere prøveemnene ble utført av de verkstedkyn-dige og metallurgene i et samarbeid.

Når for eksempel strekkprøvene skulle deformeres ble stålet strukket til det røk. Prøvemethoden kunne fortelle hvor mye stålet strakk seg før det endret struktur, hvor mye det tålte før det røk og hvordan strekkingen kunne føre til et sammentrekk av bruddflatene. Prøven viste også hvordan materialet "fløt",



Prøveemne for strekkprøving. Dette emnet er ikke blitt testet. Foto. Terje Tveit.

det vil si hvordan kornene i stålet tøyde og strakk seg til de ble deformert og man fikk en varig forlengelse av materialet. I tillegg til at det under hvert forsøk ble tatt en rekke målinger, ble de deformerte metallbitene også undersøkt etter at de hadde gjennomgått deformasjonen. Til dette arbeidet var blant annet et avansert elektromikroskop et viktig redskap.

Andre oppgaver

En viktig side av laboratoriets arbeid gikk på å finne løsninger som kunne bidra til å redusere konsernets kostnader blant annet i forbindelse med utbygginger. Et eksempel på slike oppgaver fant man i det arbeidet laboratoriet la ned i eksperimentering rundt sveiseteknikk på rørledninger. Når rørledningene skulle legges, var sveisingen lenge en faktor som sinket prosessen. Ved å utprøve andre sveiseteknikker, og samtidig drive nøye kvalitetskontroll av det arbeidet som ble gjort, klarte man å redusere tiden det tok å legge ledningene, og dermed ble også kostnadene ved en slik legging redusert.

I tillegg til prøvingen av metaller, drev laboratoriet også testing av en rekke forskjellige belegg og beskyttelser. I salttåkekammeret ble korrosjonsbeskyttende belegg og malinger testet ut under ekstreme forhold. Andre belegg ble testet for deres brannbeskyttende evne, eller deres evne til å motstå slag eller trykk.

Laboratoriet drev bare i liten grad egen forskning for å utvikle nye produkter. I andre etasjer fant man imidlertid en liten keramisk avdeling, hvor en mann var ansatt. Her ble det lagt ned et viktig forskningsarbeid på keramikkenes egenskaper sammenlignet med metaller. Det har vist seg at keramikk i mange sammenhenger kan være langt mer anvendelig enn metall. Dette har blant annet ført til at metall i en rekke ventiler og rør ute på plattformene er blitt skiftet ut til fordel for keramikk.

En grunnleggende del av arbeidet for laboratoriet var å finne løsninger som kombinerte reduserte kostnader med bedret sikkerhet til havs. At laboratoriet på mange punkter kom fram til løsninger hvor dette lot seg gjøre, hindret ikke at avdelingen også fikk oppdrag hvor ulykken eller uhellet hadde rammet folk

eller utstyr. Laboratoriet fungerte da som en etterforskningssentral for å finne årsakene. I ordrebøkene finner man eksempler på oppdrag hvor laboratoriet har avslørt feil og mangler ved konstruksjoner, eller hvor slitasje eller korrosjon har ført til uhell og ulykker som laboratoriet har påvist årsaken til.

En av de første sakene laboratoriet var involvert i, var av en slik karakter. Laboratoriet hadde knapt fått installert seg før Bjørn Lian, lederen på avdelingen ble kontaktet av granskningskommisjonen etter Alexander Kiellandulykken.

Kielland-ulykken

Torsdag før palmesøndag i 1980, mens nordmenn flest så smått hadde begynt å pakke ryggsekken, eller på annet vis var i gang med å forberede påskeferien, kantret "Alexander L. Kielland". 123 mennesker omkom, og den største katastrofen i Norge siden krigen skulle dermed sette sitt uhyggelige preg på påskefeiringen over hele landet.

Nordmenns interesse for kriminallitteratur og mordgåter som på uforståelig vis har fått en tilknytning til påsken, var plutselig ikke bare begrenset til bøker og serier på tv. Påskegåten som befolkningen gikk løs på var til tross for sin uhyggelighet langt mer reell enn hva man hadde drømt om. Ingen hadde trodd at en plattform kunne kantre.

Spekulasjonene om hvordan dette kunne skjedd ble diskutert i alle lag av befolkningen, og pressen stod i fremste i rekken blant dem som ønsket å løse gåten. I avisene ble det skrevet både om feil ballastering og om eksplosjoner som årsak til ulykken. Kanskje var det fremmede ubåter som hadde kollidert med plattformen, eller muligens kunne plattformen ha slitt seg og drevet inn i Edda-plattformen som bare lå 30 meter borte. Spekulasjonene ble supplert med faglige uttalelser fra folk som mente å kjenne forholdene.

De mest fantasifulle løsningene stilnet snart av, og både spekulantene og fagfolkene ble enige om at svaret måtte ligge i det avrevne plattformbeinet som fløt på ulykkesstedet. Over et stort bilde av beinet kunne VG og Dagbladet to dager etter

ulykken skrive "Her flyter svaret?", og mens bildet gikk i trykken var leggen allerede på slep inn mot land.

Da slepet nærmet seg Stavanger tidlig mandag morgen, dro medlemmene av granskningskommisjonen ut i møte, og fulgte beinet det siste stykket inn til land. I den sorte vinternatta var det antagelig et dystert syn som var på vei inn fjorden. Kommisjonen var blitt nedsatt dagen etter ulykken og ble ledet av sorenskriveren i Sandnes, Thor Næsheim. I tillegg til at kommisjonen bestod av fagfolk innen jus, marine konstruksjoner, fagforeningsarbeid og en plattformsjef, knyttet den snart også til seg andre eksperter. Blant annet var det både sprengstoffeksperter og metallurger ute for å ta bruddene i nærmere øyesyn. Ekspertene ble etterfulgt av folk fra Stavanger Drilling som eide plattformen, og Phillips Petroleum som var operatør på Ekofisk, hvor ulykken hadde funnet sted. Alle de involverte partene var i gang med å danne seg et bilde av hendelsesforløpet.



Massemedia fulgte tett med i etterforskningen av ulykken. 1. April mente VG at årsaken snart var kartlagt

Sprengningsekspertene kunne snart fastslå at det ikke var en eksplosjon som hadde forårsaket bruddene, og ansvaret for å finne ulykkesårsaken ble overlatt metallurgene.

Etterforskningen ved Statoils laboratorium

En av ekspertene som var ute og undersøkte plattformbeinet denne morgenen var Siv. Ing. Bjørn Lian ved Statoils materiallaboratorium på Forus. Han hadde sin ekspertise innen metallurgi, og var blitt spurt av granskningskommisjonen om å lede den type undersøkelser. Da det viste seg at den materialtekniske undersøkelsene ville få en sentral plass i etterforskningen, fikk Lian disponere laboratoriet og de 15 ansatte fritt så lenge granskningen pågikk. Laboratoriet disponerte topp moderne utstyr og den nødvendige ekspertisen.

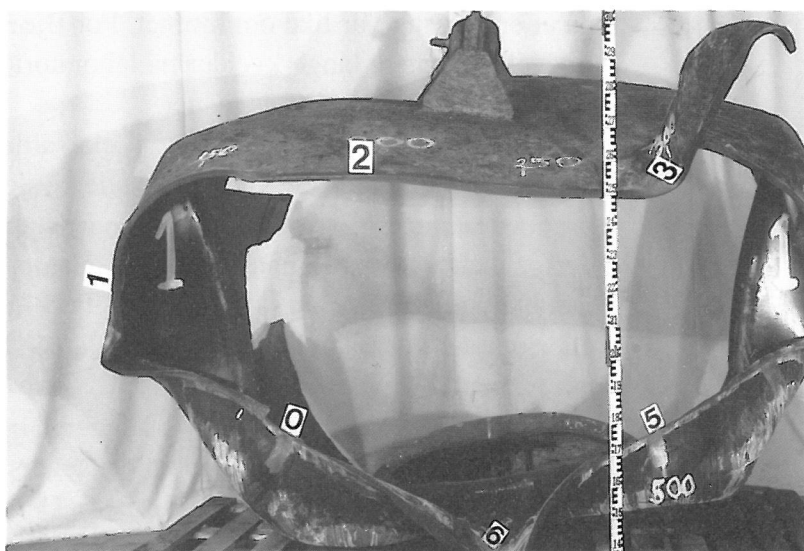
Allerede ved undersøkelsen ute i fjorden mandag morgen, var det stumpen etter det såkalte D6-staget, oppmerksomheten ble rettet mot. Sammenlignet med de andre bruddene var dette staget brukket jevnt over og det var tydelige spor etter en gradvis utmatting. "Årsaken snart klarlagt" skrev VG på tirsdagen, og Næsheim mente at funnet man hadde gjort dagen før, tydet på at en løsning var like om hjørnet. For Bjørn Lian skulle det likevel bli mange lange kvelder på laboratoriet før man kunne fastslå hvorfor benet hadde løsnet.

Selv om det bare var en liten uke siden ulykken, var bruddflatene allerede begynte å ta skade av sjøvannet. Deler av bruddene kunne bli vanskelig å tolke i detaljer, og det hastet derfor med å få sikret materialet og å få stoppet nedbrytingen. Det ble vurdert om man skulle slepe hele beinet inn i tørrdokk, eller om det var tilstrekkelig at bruddflatene ble kappet av og tatt på land løsrevet fra leggen.

Man valgte å kappe delene av fra leggen, og i tillegg ble det sendt ut dykkere som brant av de motstående bruddflaten hvor disse var tilgjengelige på plattformen. Det ble også funnet avrevne stag på havbunnen under plattformen. Disse ble tatt opp, og bruddflatene ble fraktet til Forus. Snart var laboratoriet på Statoil fylt med store bruddflater med diameter opp til et par meter.

Bruddflatene ble preparert for å hindre videre rustangrep, og metallurgene kunne gå igang med etterforskningen. Igjen ble bruddene studert for å finne en utvikling i årsaksrekken. Det var fortsatt D-6 staget som fattet størst interesse, og som skilte seg fra de andre. I likhet med den første undersøkelsen på fjorden, kunne man etter overflateinspeksjonen i laboratoriet holde fast på teorien om at det var utmatting som hadde forårsaket bruddet. Den store utfordringen lå i å finne ut hvorfor utmattinga hadde startet, og hvorfor den ikke var blitt oppdaget tidligere.

Utmattingssprekker er et vanlig fenomen innen marin teknologi. Sprekkene vokser så lenge materialet påvirkes av krefter utenfra, som for eksempel bølger eller strekk, men slutter å vokse når påvirkningen avtar. Den gradvise utviklingen av sprekkene gjør at bruddflatene danner et mønster som kan avleses lik årringene på et tre. På større skip kan man gjerne finne 100 mindre sprekker uten at det oppfattes som annet enn et vedlikeholdsproblem. På oljeplattformer er sprekkene imidlertid en trussel for sikkerheten, og stadige inspeksjoner er helt nødvendig.



Del nr. 4 på D - E staget til Alexander L. Kielland. Foto: Statoil.

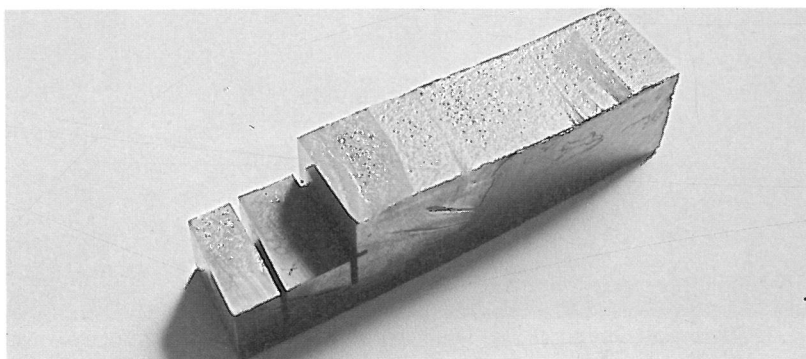
På D-6 staget fant man en utmattingssprekk som strakk seg over halve omkretsen av staget. Resten av bruddflaten ga spor etter avrivningsbrudd. Det ble snart fastslått at bruddet hadde en sammenheng med hydrofonen som var festet til staget på bruddstedet. Hydrofonen hadde fungert som et ekkolodd og skulle bidra til at riggen holdt seg i riktig posisjon over det punktet den skulle operere.

Snart kunne man også fastslå at de eldste delene av bruddet lå nærmest hydrofonen. Sprekken hadde tydelig vokst fra to punkter. De første 30 cm av hver sprekk hadde vokst over en lengre periode, mens resten av utmattinga hadde utviklet seg i store sprang.

I avisene ble det spekulert på forskjellige årsaker til hvorfor sprekken hadde oppstått, og videre vokst til et brudd. Det ble drøftet årsaker som korrosjon, underdimensjonering og overbelastning på grunn av ombyggingen av plattformen.

Heller ikke etterforskerne på materiallaboratoriet kunne ved å se på overflaten av bruddene, fastslå årsaken til sprekken, og man måtte nå begynne å kappe ut deler av bruddflaten for å undersøke disse i elektromikroskop.

Samtidig ble det gjort en rekke undersøkelser for å kartlegge stålets egenskaper blant annet med tanke på dets seighet eller motstand mot sprøbrudd. Dataene ble sjekket mot de forskriftene plattformen var bygd etter. Resultatene av de forskjellige prøvene på D-6 staget viste at stålet stort sett tilfredsstilte de kravene som var satt til konstruksjonen.



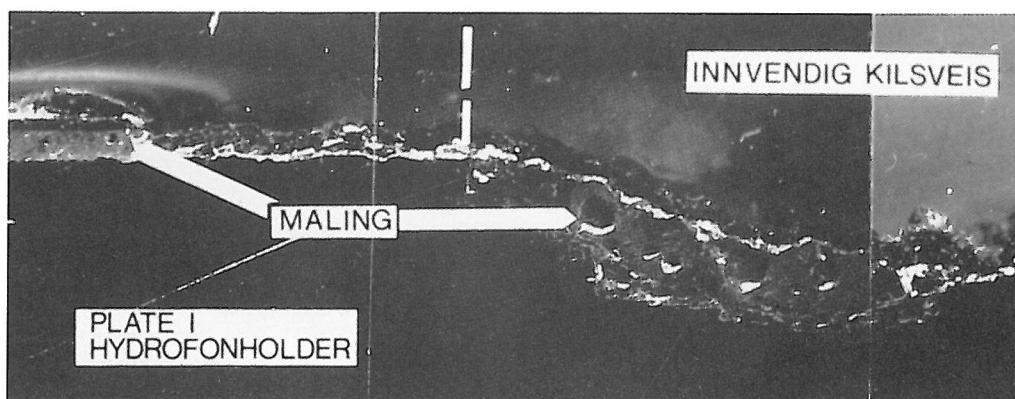
De store bruddflatene på et par meter i diameter, ble kappet opp i stykker og gransket i laboratoriet. Her kunne utviklingen av bruddet studeres i detalj. Foto: Terje Tveit

Sveisen blir undersøkt

Hydrofonen, og sveisen som festet denne til staget, hadde hele tiden vært sett på med stor interesse. Ved å kutte deler av sveisen på tvers og pusse og polere denne med stadig finere utstyr, ville strukturene i sveisen nærmest framtre som et foto. Slike "framkalte utkapp" kalles slip, og i elektromikroskop kan sveiserens arbeid avleses og avsløres i detalj. Man kan se hvordan sveisen er smeltet inn i stålet, og hvordan den lagvise oppbyggingen av sveisen er utført.

Det var da de ansatte på laboratoriet var i gang med denne delen av undersøkelsen de ble oppmerksom på en detalj som man vanskelig kunne forutsett:

Det var da vi begynte å se på slip, at vi fant at det var samme type maling under sveisen som inne i røret. Det beviste at det hadde vært en sprekk i sveisen før staget var montert inn i plattformen. Andre deler av kommisjonen hadde vært i Frankrike for å se hvilke prosedyrer som ble brukt under maling av stagene, og det viste helt klart at maling av stagene utvendig ble gjort etter at alt var montert.



Ved funnet av maling hadde vi for det første bevist at sprekken hadde vært der før plattformen ble tatt i bruk, og det var da den indikasjonen på at byggeverkstedet ikke hadde fulgt sine egne prosedyrer, for de hadde ikke gjort en skikkelig kontroll. (Bjørn Lian) Foto: Fra

NOU 1981:11, side 65.

Ved funnet av maling hadde vi for det første bevist at sprekken hadde vært der før plattformen ble tatt i bruk, og det var da den indikasjonen på at byggeverkstedet ikke hadde fulgt sine egne prosedyrer, for de hadde ikke gjort en skikkelig kontroll. Det var god flyteegenskap i malingen som gjorde at malingen fløt under sveisen.

Da vi fant malingen visste vi at sprekken hadde vært tilstede samme dagen malingen var gjort. Det var samme type maling.

(Bjørn Lian)

Funnet av maling under sveisen kunne ikke bare fastslå at det hadde vært en sprekk i sveisen da plattformen forlot verftet, man kunne også si hvor stor sprekken i det minste måtte vært på dette tidspunktet. Malingen befant seg i et område på ca. 70 mm.

Oppdagelsen av malingflekkene ble det viktigste funnet i etterforskningen. En nøyaktig tidfesting av bruddets opprinnelse ville vært umulig uten dette, blant annet fordi den eldste delen av bruddet var uleselig etter at flatene over lang tid hadde stått og gnisset mot hverandre.

Arbeidet med etterforskningen som hadde pågått døgnet rundt hele påskehelgen, fortsatte innenfor mer normale arbeidstider utover våren og sommeren. Medienes interesse for påskens kriminalgåte hadde avtatt da materiallaboratoriet med Lian i spissen på høsten 1980, kunne avlevere sin endelige rapport til kommisjonen.

Kritikk av granskningskommisjonens arbeid

I etterkant av granskningskommisjonens arbeid ble det fra forskjellige hold reist kritikk om kommisjonens arbeid. En av de mest kritiske røstene var Bjørn Nilsen i NRK. Han lagde blant annet et fjernsynsprogram og en bok hvor han la fram en teori om mulig sabotasje mot plattformen. Holdbarheten i disse påstandene skal ligge urørt i denne sammenheng, men til tross for sin kritikk av etterforskningen blir materiallaboratoriets arbeid likevel i boken "Gjenferd i Nordsjøen", framhevet som eksemplarisk:

Det ble gjort mye arbeid, ingen kan klage på kvantiteten. En del av det er også uangripelig fagmessig for eksempel kommisjonsanalysene og etterforskningsarbeidet rundt utmattingssprekken i D6-staget.

Oppdraget fra kommisjonen var av en størrelse og karakter som man neppe var forberedt på da laboratoriet ble etablert året før ulykken. Likevel lå det faglig godt innenfor de rammene laboratoriet var utstyrt for. Til forskjell fra mye av det arbeidet som laboratoriet siden utførte, var det i dette tilfellet detektivene i de ansatte som måtte vekkes. Om det ikke var fingeravtrykk eller andre tradisjonelle kriminaltekniske bevis man lette etter, lå det likevel en rekke spor igjen etter mennesker som tidligere hadde hatt en befatning med plattformen. At tråden man nøstet på skulle ende hos en sveiser på det franske verftet CFEM, som hadde bygd plattformen, var neppe den eneste løsning man hadde i hodet da granskningen startet.

Kritiske røster påstod at granskningskommisjonen ved å fokusere på arbeidet verftet hadde utført, forsøkte å plassere årsaken til ulykken utenfor landets grenser. Granskningsrapporten retter imidlertid ikke kritikken ensidig mot Frankrike, men også mot Norsk Veritas. Det var Veritas som hadde ansvar for kontrollen av arbeidet under bygging, og inspeksjonene som siden hadde funnet sted.

I følge Veritas' regelverk heter det at sveisene skal være fri for rotfeil, sprekker og manglende innsmelting. Det er også angitt hvor store defekter som er akseptable. Allikevel har en kilsveisforbindelse som var oppsprukket i minst 70 mm's lengde sluppet gjennom kontrollen i byggefasen...

(NOU 1981:11:85)

Det ble også reist kritikk mot inspeksjonsrutinene som tillot opp til 5 års intervaller mellom hver inspeksjon som kunne avsløre en sprekk lik den som hadde utviklet seg på D-6 staget. Da "Alexander L. Kielland" kantret var det ennå ikke gått fire år siden plattformen forlot verftet.

Da arbeidet med granskningen var avsluttet, var det også slutten på det største enkeltprosjektet materiallaboratoriet til Statoil ble involvert i mens det var lokalisert til Forus.

Flytting

Etter Kielland-ulykken utførte laboratoriet stort sett oppdrag for interne bestillere. At det var Statoil som ble avdelingens hovedkunde var også meningen da laboratoriet ble etablert. I laboratoriets ordrebøker finner man ingen oppdrag som er såpass kriminalteknisk relatert som Kiellandetterforskningen.

I følge de ansatte hadde avdelingen rikelig med oppdrag hele tiden, og det kom derfor som en overraskelse at laboratoriet måtte flytte nå i høst. Det er uvisst når den materialtekniske delen av driften vil bli like operativ som da den lå på Forus. Om maskinene kommer på plass i Trondheim ganske snart, vil det antagelig gå lang tid å erstatte de ansatte som ikke dro nordover.

Det å framstille prøver for testing krever godt håndlag og god erfaring. For selv om du får ansatt en som har stått i produksjonen i en bedrift, klarer han ikke å lage en slik stav for prøving. Det er en del ting her som man må ta hensyn til som man ikke behøver å ta hensyn til i vanlig produksjon. Det er framstillingstekniske ting som man bare klarer å tilegne seg gjennom erfaring. Det er derfor det er viktig å ha et personell på et laboratorium som er vant til den slags arbeid. (Bjørn Lian.)

Det måtte 17 trailere til for å flytte laboratoriet. Av de gjenstandene Oljemuseet fikk innlemmet i sine samlinger finner vi bruddflater fra Kielland, Borestrengen fra Sagabrønnen 2/4-14, korroderte rør og gjennomskårede koplinger som både illustrerer virksomheten i laboratoriet og hendelser fra oljehistorien de siste 15 årene.

Kilder:

Intervju og samtaler med tre av de ansatte, samt et par dagers besøk i laboratoriet før og under flyttingen.

Avisutklippssamling angående "Alexander L. Kielland fra 1973 til 1983. Samlingen omfatter klipp hovedsakelig fra Aftenposten, Dagbladet, Rogalands Avis, Stavanger Aftenblad, VG og Bergens Tidene.

Eggen, Bernt og Gundersen, Håkon: Nordsjøtragedien. Oslo 1980.

Nilsen, Bjørn: Gjenferd i Nordsjøen. Oslo 1984

NOU 1981:11.