

Blücher — en reell miljøtrussel?

Av Odd-Arne Follum.

Odd-Arne Follum er overing, i Oljevernavdelingen, SFT.

Innlegg på seminar i Norsk Vannforening 2. mars 1993.

Vraket av den tyske krysseren Blücher i Drøbaksundet har vært omtalt av media og menigmann siden den ble senket av norske styrker på Oscarsborg 9. april 1940. Den har vært undersøkt flere ganger gjennom årenes løp og et utall av planer og forslag til operasjoner omkring vraket har vært lansert, mer eller mindre vel fundert.

I de siste årene har spørsmålene omkring Blücher i sterkere grad fokusert på oljesøltrusselen og eventuelle miljøskader i forbindelse med akutte søl. Selv om vraket formelt sett har en eier og dermed en som etter forurensningslovens prinsipper er ansvarlig, synes det mer og mer klart at en eventuell tømmeoperasjon eller oljevernaksjon ved Blücher vil medføre så store kostnader og nødvendiggjøre så store ressurser at det er nødvendig at staten, i dette tilfellet ved SFT, forestår de praktiske tiltak.

For å kunne vurdere hvorvidt vraket utgjør en reell miljøtrussel, bør en se på denne risikoen som produktet mellom sannsynligheten for utslipp og den eventuelle konsekvensen av utslippet. Sannsynligheten for et større utslipp fra vraket avhenger sterkt av hva som vil skje etterhvert som jernskroget rustet i stykker og hvor stort oljeutslipp en kan forvente her. Jeg vil, under foredraget,

legge mest vekt på denne siden, da sårbare ressurser, rekreasjonsverdi osv. i Drøbaksundet og indre Oslofjord er bedre kjent blant publikum enn vrakets tekniske beskaffenhet.

Oljevernberedskaper i Drøbaksundet er en viktig faktor for å redusere trusselbildet. Denne vil imidlertid bli presentert i et senere innlegg slik at jeg ikke vil berøre dette nå.

Blücher er 206 m lang og ligger på ca. 90 m dyp rett syd for Askholmene nord for Drøbak. Etter et par torpedofulltreffere fra Oscarsborg som ødela styremekanismen og kommandoforholdene ombord, kastet det ankrene som svingte skipet med akterenden inn mot Oslo. Etter en heftig brann og flere eksplosjoner ombord, kantret skipet og la seg med bunnen i været, hvilende på baugen og tårnet. Akterskipet «svever» således fritt i en lengde på ca. 70 meter og ligger på det grunneste, ca. 65 m dypt.

Skipet har en total tankkapasitet på 4320 tonn, fordelt på 184 tanker. Ved avreise fra Swinemünde hadde det ombord totalt 2670 tonn olje, fordelt på 1934 tonn egen bunkers, 645 tonn bunkers beregnet til følgeskipene og ca. 90 tonn smøreolje. Ved å beregne hvor mye maskinene forbrukte på veien opp til Norge og deretter gjette på hvor mye som lakk ut under senkningen og senere, har man kommet til at vraket idag kan inneholde 1200—1400 tonn olje.

Vraket har vært hjemsoekt av dykkere ved mange anledninger men bare tre undersøkelser i nyere tid har hatt til hensikt å vurdere oljetrusselen. I 1971, leverte en interdepartemental arbeidsgruppe sin konklusjon etter å ha vurdert vrakets tilstand og potensiale. Den konkluderte med at vraket var i relativt god forfatning, bl.a. var mye av skipsmalingen fremdels inntakt. Gruppen anbefalte å ikke foreta fysiske arbeider på vraket da en god del av ammunisjonen ombord fremdeles var aktiv. En videre undersøkelse etter omtrent 10 år ble imidlertid anbefalt.

Det skulle imidlertid gå 18 år før vraket igjen ble undersøkt, denne gangen av SFT, som engasjerte Det norske Veritas (DnV) i 1989 til å utføre en tilstandsvurdering av skroget. Det ble konstatert at vraket da var i en relativt dårlig forfatning. Omtrent halve tykkelsen av stålplatene i huden hadde rustet bort og det var gjennomrustninger flere steder der oljedråper eller gassbobler lakk ut. Mange oljedråper strømmet også ut av de store torpedehullene og implosjonsskadene i huden. Dette viste at mye av oljen ikke lenger befant seg ombord i tankene, men beveget seg fritt inne i vraket.

DnV antok at skroget ville bli utsatt for en eller annen strukturell kollaps akten for tårnet innenfor en tidsperiode på 20—40 år. Pga. rustangrepene ble det imidlertid anbefalt å foreta eventuelle fysiske tiltak som f.eks. tømning, i løpet av en femårs periode.

Høsten 1992 ble det observert ved flere anledninger at oljelekkasjen fra Blücher var større enn vanlig. Det ble derfor foretatt en ny undersøkelse for å sjekke hvorvidt det hadde skjedd noe dramatisk med vraket. DnV ble igjen engasjert og utførte en sjekk tidlig i feb-

ruar i år. Undersøkelsen viste at det hadde oppstått flere lekkasjesteder siden 1989; ingen store lekkasjer men flere små hull der det piplet olje eller gass ut. Det er også denne utviklingen vi kan forvente ved Blücher framover. Før eller siden vil det ruste hull i nærheten av en større oljeansamling og denne vil lekke ut over kortere eller lengre tid og bidra, i publikums øyne, til relativt «dramatiske» oljesøl i Drøbaksundet.

Hva kan vi så forvente vil skje med skroget i tida som kommer? Litt respektløst overfor skipskonstruktørene kanskje, kan vi sammenlikne skipets konstruksjon med en bikube, sammensatt av mange små celler og rom som henger sammen. Dette gjør konstruksjonen uhyre solid. Vi må tenke på hvilke påkjenninger krigsskipene opprinnelig var konstruert til å tåle. Dette betyr at skroget etter all sannsynlighet ikke vil kollapse som et korthus, noe presse og media gjerne liker å fokusere på. Mer sannsynlig er at det vil foregå en langsom gjennomrustning av skroget der oljen vil slippe ut litt etter litt men i økende tempo etterhvert som rustangrepene brer seg. Det er dermed en sannsynlighet for at mesteparten av oljen er lekket ut pga. gjennomrustning før det skjer en eventuell kollaps av skroget.

Et sannsynlig «worst case» scenario vil være en aksellerende oljelekkasje fra Blücher i noen år framover før skroget vrir seg eller sprekker i de områder som er høyest belastet i dag. 10—20 oljetanker kan bli berørt i dette området og maksimalt 100—200 tonn olje unnslippe.

En av grunnene til at man tidligere har vært noe tilbakeholdne med å foreta fysiske tiltak på vraket er hensynet til ammunisjonen og eksplosiver ombord. Det har tidligere blitt advart mot

ammunisjonen som fremdeles kan være aktiv. Mange røster taler imidlertid i dag mot en slik overforsiktig holdning og fastholder at ved normal tømmeaktivitet på utsiden av skroget vil ikke eksplosivene skape noe problem. Dette er imidlertid et av spørsmålene som må utredes nærmere før eventuelle tiltak blir satt i verk på vraket.

Det er også et tankekors at selv om myndighetene bruker mange ti-talls millioner på å tømme vraket, finnes det ingen metode til å samle opp alle de hundrevis eller tusenvis av små oljelommer ombord utenfor bunkerstankene. Dette betyr sannsynligvis at den etterhvert så berømte «Blücherflekken» i Drøbaksundet ikke vil forsvinne selv etter tømning. Riktignok er størs-teparten av oljetrusselen eliminert men det er sannsynlig at også kommende generasjoner vil ha et synlig minne om krigshandlingene i Drøbaksundet i april dagene 1940.

I stortingsmelding nr. 49 (1988—89) om norsk oljevern er det laget et scenario der det slippes ut ca. 750 tonn tungolje etter en grunnstøtning ikke langt fra der Blücher ligger. Om man er uheldig med vær og strømforhold under denne hendelsen, kan opptil 75 km strandlinje bli berørt av oljen, langt syd og nord for grunnstøttingsstedet. Pressen har gjerne brukt dette scenariet som en illustrasjon på hva som kan skje om Blücher «bryter sammen». Ved et utslipp i juni kan rundt 5000 sjøfugl dø eller bli oljeskadd, rekreasjonsområdet for 70.000 mennesker bli tilgriset og det kan ligge an til en opprenkningsaksjon som kan koste rundt 400 millioner kroner.

Selv om scenariet er en del overdrevet med tanke på lekkasje fra Blücher, er det imidlertid sikkert at de fysiske for-

hold med vind og strøm i Drøbaksundet ikke legger forholdene helt til rette for å hanskkes med et større oljeutslipp under ugunstige tider på døgnet eller året. Potensialet for omfattende tilgrising av strendene i området er derfor til stede, om enn ikke i det omfang som scenariet fra St.m. 49 legger opp til. Det synes derfor fornuftig å sørge for gode forebyggende- og skadereduserende tiltak.

Foruten det rent oljevernmessige, vil SFT vurdere mulighetene for å fjerne brorparten av oljesøltrusselen ved å tømme vraket. Etter en omfattende tilbudsrunde i 1992 ble DnV i samarbeid med Bentech A/S og Dag Ammerud, engasjert til å utvikle en akustisk sonde som skal kunne si hvorvidt bunkerstankene inneholder olje eller ikke ved å måle på lydastigheter som blir sendt gjennom skroget. Ved hjelp av en blanding av seismikk og ultralyd skal det forhåpentligvis være mulig å kunne si noe om oljemengder ombord og lokaliseringen av disse i løpet av høsten 1993. DnV har i disse dager bygget en kopi av en bunkerstank som finnes ombord i Blücher. Denne er senket under vann og fylt med olje/vann/gass, omtrent som en kan forvente å finne ombord i Blücher. Sonden, som nå er bygget, testes ut under realistiske forhold og om testingen faller heldig ut, vil arbeidet nede på vraket være igang i mai i år. Avhengig av resultatene fra denne undersøkelsen kan en beslutning om hvorvidt vraket bør tømmes eller ikke bli tatt i løpet av høsten 1993.

Det vil parallellt til vrakundersøkelsen også bli utredet nærmere overvåkningssystemer i Drøbaksundet for raskt å kunne oppdage større oljesøl fra Blücher. Mange forskjellige konsepter blir vurdert; overflatebøyer med optiske eller kjemiske sonder, videoovervåk-

ning, radar, sensorer av forskjellig art nede på vraket osv. Hensikten er å kople overvåkningssystemet direkte til en varslingsentral, enten hos SFT eller f.eks. hos brannvesenet i Drøbak som i dag har det daglige oppsynet med oljelekkasjen.

Avslutningsvis er det vel riktig å peke på hvor komplisert tømning av et stort skipsvrak i virkeligheten er. Særlig vil krigsvrak by på en stor utfordring pga. sin særegne konstruksjon. Dette betyr at det skal relativt store ressurser til for å utføre et fornuftig arbeid på Blücher. Det er derfor også store besparelser å hente ved en skikkelig forberedelse til arbeidet.

Sammendrag

Opprydding i såkalte gamle synder er et satsningsområde for miljøvernmyndighetene i 1993 og herunder hører også skipsvrak. Det er ingen tvil om at Blücher er det vraket som ligger høyest på prioriteringslista i SFTs vrakprogram. Det betyr i første rekke at vraket utredes på en skikkelig måte. I dag ligger det altfor mange antakelser og kunnskaps-hull i vurderingene om eventuell tømning. Vi tror at en vurdering senere i år vil bli bygget på et mer solid fundament. Svaret på spørsmålet om hvorvidt Blücher virkelig representerer en miljøtrussel får vi derfor først til høsten. Før dette svaret blir gitt arbeides det imidlertid aktivt med å utrede alternative tiltak for å møte et eventuelt positivt svar på spørsmålet.

Forurensning i grunnen?

Kartlegging
Risikovurdering
Konsekvensanalyse
Forslag til tiltak
Kontroll



Norges Geotekniske Institutt

Postboks 3930 Ullevål Hageby, 0806 Oslo
Telefon 22 23 03 88. Telefax 22 23 04 48