Status 2006 for tidligere undersøkte vrak med potensiell olje langs norskekysten.

Anbefaling til tiltaksrekke for de nærmeste årene.





Innholdsfortegnelse

1 Sammendrag....3
2. Bakgrunn....4
3. Status på tidligere undersøkte vrak langs norskekysten og....5
4. Generelle vurderinger....8
4.1 Miljørisiko....9
4.2 Ammunisjon....9
4.3 Tiltak/Kostnader....10
4.4 Eierforhold....11
5 Vurdering av miljøkonsekvenser og tiltak for vrakene....12
5.1 Blücher....12
5.2 Nordvard....16
5.3 Holmengraa....21
5.4 Brummer....23
5.5 Knute Nelson....26
5.6 U 1053....28
5.7 M 1....31
5.8 Ferndale....33
5.9 Welheim....35
5.10 Altair....39
5.11 Bittern....42
5.12 M 101....45
5.13 MRS 25....48
5.14 Neuenfels....51
5.15 Erich Giese....53
5.16 Stråssa....56
5.17 Hermann Künne....59
5.18 Georg Thiele....62
5.19 Wolfgang Zenker....64
5.20 Bernd von Arnim....67
5.21 Hans Lüdemann....70
5.22 Grom....73
5.23 Hunter....76
5.24 Boardale....79
5.25 Murmansk....83
5.26 Südmeer....86
5.27 UJ 1210....89
5.28 Eurostadt....92
5.29 Colmar....95
5.30 MRS 26....98
6 Samlet vurdering av vrakene i og ved Narvik....101
7. Konklusjon....102
Referanser....103

1 Sammendrag

Denne rapporten beskriver status for tidligere undersøkte skipsvrak langs norskekysten. Oppdatert miljøinformasjon, justerte estimater på oljeinnhold i vrakene og antatte kostnader for fysiske tiltak er lagt til grunn for rapportens anbefalinger.

Undersøkelser gjennomført av Statens forurensningstilsyn i 1993,1996,1999 og 2000 viste at gjenværende oljemengde i vrakene er betydelig mindre enn tidligere antatt.

Av i alt 30 vrak rapporten omhandler er :

- 9 vrak dokumentert tomme for olje/svært lite olje
- 3 vrak ikke lokalisert
- 18 vrak er antatt å inneholde oljemengder fra 10-300 tonn. Totalt vurderes gjenværende olje i de 18 vrakene til ca.2000 tonn.

Det pågår periodevis mindre utslipp fra flere av de undersøkte vrakene. Sannsynligheten for strukturelt sammenbrudd, med påfølgende større utslipp vurderes som lav. Erfaringsvis fordamper olje fra krigsvrakene relativt raskt på havoverflaten. Det kreves derfor et visst utslippsvolum for at olje skal tilsøle strandområder. Tilgjengelig olje på havoverflaten for bekjempning vil normalt være vesentlig mindre enn ved tilsvarende utslipp av dagens tyngre bunkersoljer.

Miljøsårbarheten i de ulike områdene er varierende. Et mindre momentanutslipp av olje vil i noen områder kunne medføre skader på ressurser av nasjonal og internasjonal verneverdi, hovedsakelig sjøfuglressurser. Noen av vrakene ligger i eller svært nær byområder hvor jevnlige utslipp over lang tid vil virke negativt på turistnæring, friluftsinteresser og rekreasjon. Også områder hvor det drives havbruk vil kunne bli berørt.

Det ligger ammunisjon i eller i nærheten av de fleste krigsvrakene. Det vil derfor være av stor viktighet at Forsvaret er med i en eventuell konkret planlegging av fysiske tiltak på vrak som kan inneholde ammunisjon.

Tømming av olje fra skipsvrak er generelt svært kostbart fordi selve operasjonen er komplisert og ressurskrevende. Man kan med dagens teknologi tømme vrak for hovedmengden av olje. Erfaringsmessig kan det også etter tømming forekomme drypplekkasjer av mindre omfang. Mobilisering/demobilisering av ressurser utgjør et betydelig kostnadselement ved tømming. For et enkeltoppdrag til rundt kr. 30 mill. utgjør mob/demob. kostnader omlag 10 % av totalkostnadene. Dersom det besluttes å tømme flere enn et vrak anbefaler vi derfor å gjennomføre tiltakene gruppevis innenfor samme tidsramme slik at mob/demob. kostnadene kan fordeles på flere vrak og derved redusere totalkostnadene.

Det er ikke effektivt å sette inn mekanisk oljevernutstyr mot drypplekkasjer og mindre lekkasjer fra vrak fordi oljen vil spre seg raskt og etter hvert fordampe. Det er derfor etter Kystverkets oppfatning ikke andre egnede tiltak for å redusere miljøbelastningen ved denne type utslipp enn å tømme tanker inneholdende olje fra aktuelle vrak.

Etter en totalvurdering av de gjennomgåtte vrak med potensiell fare for forurensning av betydning på miljø og friluftsliv, vrakenes plassering, påvist og estimert oljemengde, og kostnader ved tiltakene, vil Kystverket anbefale Fiskeri- og kystdepartementet at det iverksettes følgende tiltak:

- Nærmere undersøkelse av "Nordvard" i Mossesundet og "Welheim" ved Florø i 2008. Dersom undersøkelsen skulle bekrefte oljemengder i vrakene i tråd med estimater i rapporten, iverksette umiddelbare tømmetiltak som en direkte oppfølging av undersøkelsen.

.

- Nærmere undersøkelser av "Boardale" i Vesterålen, "Erich Giese" og "Neuenfels" i Narvik i 2010. Dersom undersøkelsen skulle bekrefte oljemengder i vrakene i tråd med estimater i rapporten, iverksette umiddelbare tømmetiltak som en direkte oppfølging av undersøkelsen.

Det påpekes at denne anbefalingen ikke er i samsvar med SFTs anbefaling av mars 2001 for vrakene "Erich Giese", og "Boardale". Dette er begrunnet i at vi i dag i større grad enn tidligere vektlegger tiltak som kan redusere belastningene for friluftsliv og rekreasjon for lokalbefolkningen i aktuelt område.

2. Bakgrunn

Statens forurensningstilsyn fikk i 1991 i oppdrag av Miljøverndepartementet å starte et arbeid for å skaffe oversikt over totalt antall skip som er gått ned i norsk territorialfarvann, med henblikk på å undersøke hvorvidt noen av disse utgjorde noen forurensningsfare.

Statens forurensningstilsyn kartla gjennom dette arbeidet over 2100 skip med tonnasje over 100 brutto registertonn som hadde forlist etter 1914. Ut fra rene tekniske og historiske opplysninger ble vrakene plassert i følgende kategorier:

- Kategori I Ingen forurensningsrisiko: ca. 1700 vrak
- Kategori M Moderat forurensningsrisiko: ca. 350 vrak
- Kategori S Stor forurensningsrisiko: ca. 30 vrak

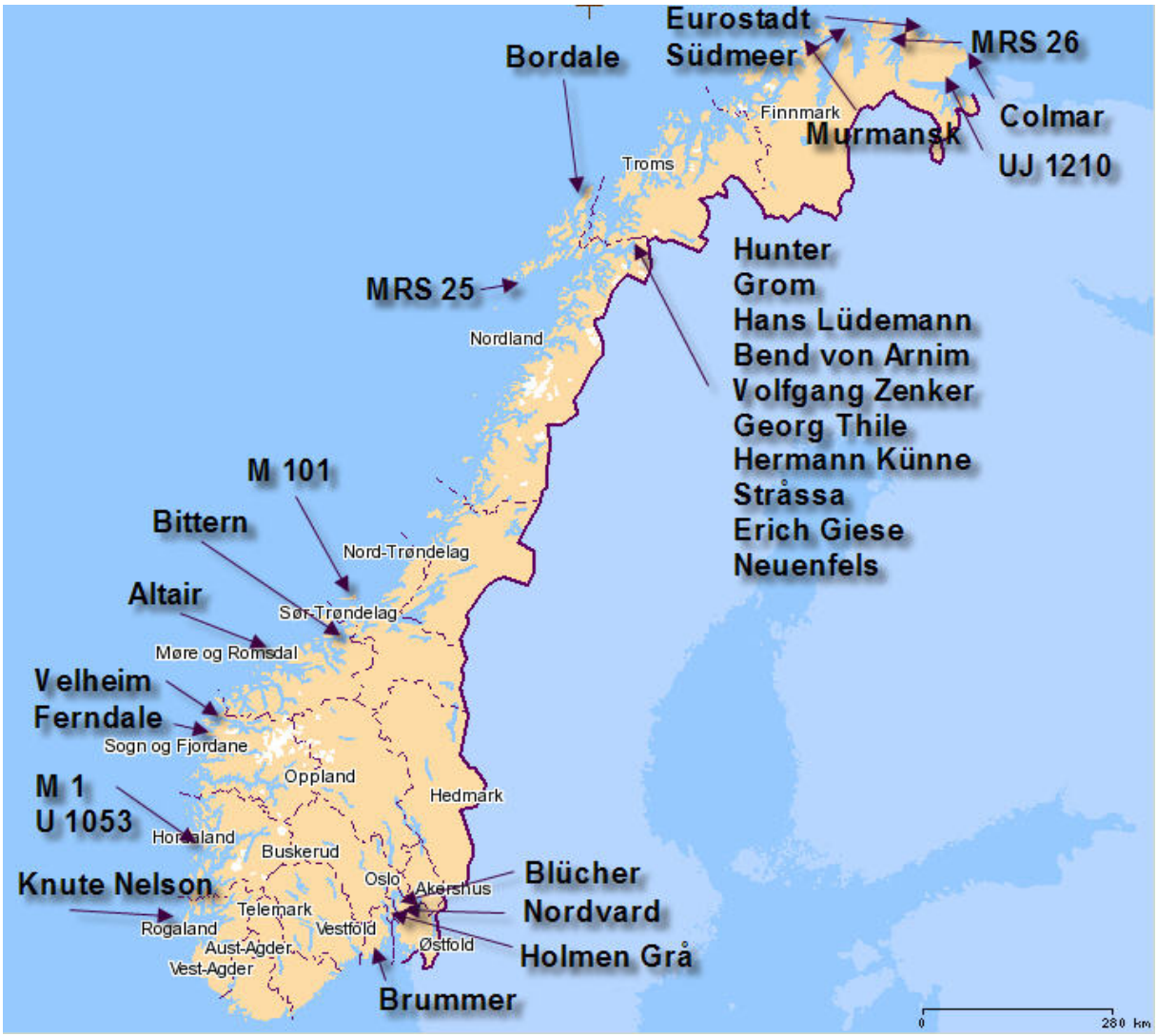
Av vrakene i Kategori S ble 28 vurdert som potensielt miljøfarlige og valgt ut for nærmere fysiske undersøkelser. Undersøkelsene som ble gjennomført i 1993 og 1996 omfattet lokalisering, beskrivelser av vrakene og målinger av gjenværende platetykkelser. Ut fra dette ble det foretatt vurderinger av vrakenes tilstand, mulig gjenværende oljemengder og tid for gjennomrusting. Med bakgrunn i undersøkelsene ble det utarbeidet en prioritert liste over de mest miljøfarlige vrakene med anbefaling om videre tiltak. I tillegg til "Blücher", som ble tømt for olje i 1994 , og et avbrutt tømmetiltak på "Nordvard" i Mossesundet, omfattet listen 6 vrak, hvorav 4 befant seg ved Narvik, 1 i Bø i Vesterålen og 1 i Horten kommune. Nærmere undersøkelser av disse vrakene ble gjennomført i 1999 og 2000. Disse undersøkelsene viste at gjenværende oljemengde i vrakene var betydelig mindre enn tidligere antatt.

3. Status på tidligere undersøkte vrak langs norskekysten og anbefaling om videre tiltak

Tabellen gir en kort oversikt over hvilke undersøkelser og tiltak som er gjennomført. Kolonnen lengst til høyre angir hvilke videre tiltak som foreslås gjennomført.

Navn	Sted og dybde	Vrak / skrog undersøkt	Estimert olje-mengde 2006	Ammuni sjon	Anbefalte tiltak 1993/1996	Gjennomførte tiltak	KYVs anbefaling
Blücher	Drøbak-sundet	1993 1994 2002	20 – 30 tonn	Ja	Tømming av bunkerstanker	Tømming av ca 1000 tonn i 1994.	Ingen tiltak
Nordvard	Mosse-sunde 30 m	1993	175 tonn	Ja	Tømming	Prøveprosjekt 1993,tok ut ca. 5 m3. ROV survey 2002.	Undersøke/ tømme tanker med olje.
Holmengraa	Ved Horten 79 m	1996 og 2000	0 tonn	Nei	Ny platetykkelse måling innen 5 år eller tømming av olje innen 15 år	Gjennomført nye undersøkelser i 2000.	Ingen tiltak
Brummer	Tvistein fyr Vestfold. 85-120 m	1993	80 tonn	Ja	Ultralyd plate - tykkelsesmåling innen 1-2 år	Ingen	Ingen tiltak
M/S Knute Nelson	Jærens Rev 50 meter	1996	0 tonn	Nei	Nei	Ingen	Ingen tiltak
U 1053	Byfjorden ved Bergen	1996	28 tonn	Nei	Vraket ikke funnet	Ingen	Ingen tiltak
M1	Byfjorden ved Bergen	1996	0 tonn	Nei	Nei	Ingen	Ingen tiltak
Ferndale	Solund kommune Hordaland 45 m	1996	50 tonn	Noe usikkert	Ny platetykkelse måling om 10 – 15 år. Holde øye med vraket	Ingen	Ingen tiltak
Welheim	Ved Florø 65 m	1993	300 tonn	Nei	Ny undersøkelse av tankinnholdet innen 10-15 år	Ingen	Undersøke/ tømme tanker med olje
Altair	Fræna kommune 30 m	1996	75 tonn	Ja	Ny platetykkelse måling eller fjerne oljen om 10 – 15 år	Ingen	Ingen tiltak
Bittern	Ved Namsos 165 m	1996	50 tonn	Noe usikkert	Ny undersøkelse innen 3-5 år	Ingen	Ingen tiltak
M 101	Nærøy Nord-trøndelag	1993	25 tonn	Ja	Vraket er ikke funnet	Ingen	Ingen tiltak
MRS 25	Balstad i Lofoten	1996	0 tonn	Nei	Nei	Ingen	Ingen tiltak
Neuenfels	Ved Narvik 24 m	1993	50 tonn	Ja	Ny undersøkelse og eventuell tømming innen 1-2 år	Gjennomført nye undersøkelser i 1999.	Undersøke/ tømme tanker med olje
Erich Giese	Ved Narvik 65 m	1993 og 1999	300 tonn	Ja	Ny undersøkelse innen 3-5 år	Gjennomført nye undersøkelser i 1999.	Undersøke/ tømme tanker med olje
Stråssa	Ved Narvik 27 m	1993	140 tonn	Nei	Ny undersøkelse innen 3-5 år	Ingen	Ingen tiltak
Hermann Künne	Rombaks-fjorden 0-3 m	1993	0 tonn	Ja	Ny undersøkelse og eventuell tømming innen 1-2 år	Gjennomført nye undersøkelser i 1999.	Ingen tiltak
Georg Thiele	Rombaks-fjorden 0-3 m	1993 og 1999	10 tonn	Ja	Ny undersøkelse innen 3-5 år	Gjennomført nye undersøkelser i 1999.	Ingen tiltak

Navn	Sted og dybde	Vrak / skrog undersøkt	Estimert olje-mengde 2006	Ammuni sjon	Anbefalte tiltak 1993/1996	Gjennomførte tiltak	KYVsanbef aling
Wolfgang Zenker	Rombaks-fjorden 15 m	1993	10 tonn	Ja	Ny undersøkelse innen 3-5 år	Ingen	Ingen tiltak
Bernd von Arnim	Rombaks-fjorden 24 m	1993	25 tonn	Ja	Ny undersøkelse innen 3-5 år	Ingen	Ingen tiltak
Hans Lüdemann	Rombaks-fjorden 6 m	1993	100 tonn	Ja	Ny undersøkelse innen 3-5 år	Ingen	Ingen tiltak
Grom	Rombaks-fjorden 105 m	1996	34 tonn	Ja	Ny platetykkelse måling om 10 –15 år	Ingen	Ingen tiltak
Hunter	Ofotfjorden. Ikke lokalisert	1996	55 tonn	Ja	Vraket er ikke funnet		Ingen tiltak
Boardale	Bø i Vesterålen 67 m	1996 og 2000	295 tonn	Noe usikkert	Grundig undersøkelse og platetykkelse måling innen 1-2 år. Dersom platetykkelse måling gir foruroligende resultater må alle tilgjengelige tanker tømmes	Penetrerende undersøkelser i 2000.	Undersøke/ tømme tanker med olje
Murmansk	Sørvær Sørøya i Finnmark Delvis over vann.	1994 1995 2000	0 – 5 tonn	Nei	Ikke vurdert i den sammenheng	Forsøk på berging i 1995	Nærmere vurdering av andre stoffer enn olje i vraket.
Südmeer	Porsanger-fjord 300 m	1993	50 tonn	Nei	Ingen videre tiltak	Ingen	Ingen tiltak
U 1210	Varanger-fjord i Finnmark 10 m	1993	0 tonn	Ja	Ingen videre tiltak	Ingen	Ingen tiltak
Eurostadt	Kongs-fjorden Finnmark 66 m	1996	190 tonn	Noe usikkert	Ny undersøkelse innen 1-2 år	Ingen	Ingen tiltak
Colmar	Ved Vardø 182 m	1996	125 tonn	Noe usikkert	Ny undersøkelse av platetykkelse om 10 år	Ingen	Ingen tiltak
MRS 26	Hopsfjorden i Finnmark 15 m	1993	75 tonn	Ja	Ny undersøkelse av tankinnholdet innen 10-15 år	Ingen	Ingen tiltak



Kartet gir oversikt over geografisk plassering av alle vrakene i denne rapporten

4. Generelle vurderinger

Med bakgrunn i resultater og anbefalinger etter undersøkelsene i 1993,1996,1999 og 2000, har Kystverket funnet det riktig å vurdere vrakene på nytt. Vurderingsgrunnlaget er den potensielle forurensningsfare av betydning fra olje i vrakene, tidligere anbefalinger, miljøinformasjon fra vrakområdene og estimerte kostnader ved anbefalte tiltak.

Det pågår kontinuerlig og periodevis mindre utslipp fra flere av de undersøkte vrakene, men mengdene er så små og spredte at oljevernaksjoner på sjø bare unntaksvis vil kunne iverksettes for å redusere miljøkonsekvenser. Erfaringer fra nye undersøkelser av prioriterte vrak i 1999 og 2000 gir grunnlag for å justere estimatene på gjenværende olje også i de vrakene som ikke er undersøkt etter 1993 og 1996. Undersøkelsene i 1999 og 2000 fra "Hermann Künne", "Neuenfelds", "Georg Thiele", Erich Giese" og "Holmengrå" viser en gjennomsnittlig reduksjon i gjenværende olje i vrakene på ca 75 %.

Vraket av tankskipet "Boardale" ble etter undersøkelsen i 1996 antatt å inneholde så mye som 10.000 tonn olje. Undersøkelsen i 2000,hvor i alt 15 tanker ble penetrert, viste en sannsynlig gjenværende oljemengde på 245-490 tonn, med andre ord en reduksjon på over 95 prosent i forhold til antagelsene i 1996. "Boardale" er imidlertid ikke tatt med i en sannsynlighetsvurdering av gjenværende oljemengde i vrakene fordi dette var et større tankskip og ikke direkte sammenlignbart med de øvrige vrakene.

Ved vurdering av hvorvidt et vrak skal tømmes eller ikke må det tas hensyn til hvor tilgjengelig de enkelte oljetankene er for tømming og faren for ammunisjon og andre sprenglegemer i vrakene.

De justerte estimatene på gjenværende olje i vrakene utelukker ikke at flere av disse kan ha mer olje. Det kan heller ikke utelukkes at antatt tomme vrak fortsatt kan inneholde noe olje fordi tankene ikke er detaljundersøkt ved penetrering.

Generelt vil vrakene svekkes over tid med sannsynlig økende utslipp av olje. Sannsynligheten for et momentant strukturelt sammenbrudd med påfølgende større utslipp vurderes som lav. Mindre punktutslipp kan imidlertid inntreffe, men oljen i de aktuelle vrakene er av en forholdsvis lett type, og mye vil fordampe når den når overflaten. Tilgjengelig olje på havoverflaten for bekjempning vil derfor være vesentlig mindre enn for tilsvarende utslipp av dagens tunge bunkersoljer.

Miljøsårbarheten i de ulike områdene er varierende og et punktutslipp vil i noen av områdene kunne medføre skader på ressurser av nasjonal og internasjonal verneverdi, hovedsakelig sjøfuglressurser. Flere av disse ressursene er sesongavhengige. Potensielle rekreasjonsområder i til dels tett befolkede områder vil kunne bli skadelidende ved utslipp fra noen av vrakene.

Miljøsårbarheten i Narvikområdet, hvor flere vrak ligger i samme område, er generelt liten. Det er imidlertid relativt mye olje i vrakene, noe som uten tiltak trolig vil føre til økende oljelekkasjer over lang tid, noe som igjen vil føre til en økende belastning på det marine miljø, friluftsområder og rekreasjonsområder for befolkningen i nærområdene til vrakene.

Oljevernberedskapen er generelt styrket det siste tiår, men har sine klare effektivitetsbegrensninger i deler av året. Dersom momentanutslipp av noe størrelse skulle forekomme fra vrak, vil det bli aksjonert med relevante ressurser. Avhengig av vær vil disse kunne ta hånd om deler av utslippet, og dermed redusere konsekvensene. Det er i dag utplassert ekstra oljevernutstyr i tilknytning til "Blucher" i Oslofjorden, "Welheim" ved Florø og vrakene i Narvik. Kystverket ser det ikke formålstjenlig å utplassere ytterligere oljevernutstyr ved det enkelte vrak utover det som allerede er gjort i Narvik, Flora og Drøbak.

Det finnes i dag både utstyr og kompetanse for å gjennomføre tømmeoperasjoner på disse vrakene. Slike tiltak er kostbare, men vil være det eneste effektive tiltaket for å redusere belastninger jevnlige utslipp påfører miljøet, rekreasjonsområder og lokalbefolkningen. Selv etter en tømmeoperasjon vil en imidlertid fortsatt måtte påregne mindre drypplekkasjer og svetting fra vrakene, men i et omfang som ikke medfører noen belastning av betydning.

4.1 Miljørisiko

Miljøvurderingene i denne rapporten gir en oppdatert status for miljørisiko ut fra sannsynlighet for utslipp fra vrak, oljens egenskaper, potensiell størrelse av utslipp og miljøressurser innenfor et sannsynlig influensområde. Vurdering av miljøsårbarhet begrenser seg til å se på MOB- A, B og C områder samt betraktninger av områder for rekreasjon.

MOB- modellen er et verktøy for å få kartlagt og prioritert miljøressurser i beredskapsarbeid mot akutt forurensning. MOB – områder betegner områder som er kartlagt ut fra ulike miljøparametere og gitt prioritert A, B eller C der A har høyest prioritet. Beskrivelse av denne modellen finnes på Statens forurensningstilsyn sine hjemmesider: http://www.sft.no/publikasjoner/vann/1765/ta1765.pdf)

Ved de grundige undersøkelsene gjennomført i 1999 og 2000 (Ref 13 & 16) har man fastslått at gjenværende oljemengder jevnt over er mye mindre enn tidligere antatt og at oljen er betydelig lettere enn dagens tunge bunkersoljer. Senter for industriforskning (SI) og Universitetet i Oslo (UIO) har begge foretatt analyser av oljen fra ”Blücher” og kommet fram til ulike resultat om hva den er utvunnet av. SI har i sin rapport av 05.12.90 noe usikkert konkludert med at det er en olje utvunnet fra kull, mens UIO i brev av 03.04.06 mener oljen kan komme fra oljebrønner i Mellom-Europa. SI sier også i sin undersøkelse at oljen kan være et problem ved opprenskning på strand fordi den synes å danne en seig hinne på vann.

Effekter av et eventuelt punktutslipp av olje fra vrak, forventes å være av lokalt omfang og av relativt kort varighet. Med tanke på de fleste vrakenes kystnære plassering, vil tilgrising av tilstøtende strandlinje være unngåelig.

Enkelte vrak ligger i eller i nærhet til foreslåtte nasjonale laksefjorder og laksevassdrag. Det er kjent at oljeutslipp ikke har spesiell effekt på voksen fisk. Dette inkluderer både innvandrende og utvandrende laksefisk. Arbeider viser at fisk har meget god luktesans og trekker vekk fra vannmasser som inneholder oppløste oljekomponenter. Det er derfor ikke tatt spesielle hensyn til vrakenes nærhet til lakseførende fjorder eller vassdrag i denne sammenheng.

De utslippene av olje som periodevis skjer fra vrakene i Narvik, v/Florø og i Mossesundet, er til sjenanse for befolkningen i området. Disse utslippene antas å øke i hyppighet og omfang med tiden.

4.2 Ammunisjon

Det ble observert ammunisjon ved 4 av 14 vrak som ble undersøkt i 1993 og 1996. Undersøkelsene omfattet ikke innvendig inspeksjon av vrakene, og det må antas at de fleste av krigsvrakene inneholder ammunisjon.

Da ”Blücher” ble tømt for olje i 1994 oppga Forsvaret en antatt mengde ammunisjon på ca. 700 tonn i vraket, fordelt på forre og aktre magasin. For de øvrige vrakene har vi ingen anslag over gjenværende ammunisjon.

Ved en eventuell beslutning om oljetømming av prioriterte vrak forutsettes at Forsvaret konsulteres vedrørende risiko i forbindelse med konkrete tiltak.

4.3 Tiltak/Kostnader

4.3.1 Tømming av olje fra tanker

Tømming av olje fra skipsvrak er generelt svært kostbart fordi selve operasjonen er komplisert og ressurskrevende. Man kan med dagens teknologi tømme vrak for hovedmengden av olje, men sannsynligheten er stor for at små utslipp fremdeles vil finne sted i lang tid etter tømmeoperasjonen, fordi det alltid vil være mindre oljemengder igjen i tanker og i annen skrogstruktur. Dette har man erfaringer fra etter tidligere tømmeoperasjoner, eksempelvis kan man fortsatt observere oljeflekker på overflaten over vrakposisjonen etter tømmingen av "Blücher" i 1994. Slike drypplekkasjer vil imidlertid bare i mindre grad kunne medføre lokal miljøskade.

Vi understreker at eventuelle tømmeoperasjoner må gjennomføres før strukturen i skroget, dvs. plater, plateskjøter og naglehoder, er for sterkt svekket. Dette skyldes at man er avhengig av en viss godstykkelse for å kunne gjennomføre penetrering og tømming av oljetankene i vraket.

En koordinert tømming av flere vrak innenfor en gitt tidsramme vil trolig være kostnadseffektivt og bør tilstrebes dersom tømming besluttes iverksatt for flere enn ett vrak. Kostnader for tømming av vrak avhenger av en rekke faktorer, bla:

- Vrakets lokalisering
- Antall tanker/tilkomst
- Oljemengde og lokalisering i vraket

4.3.2 Kostnadsoverslag tømmeoperasjoner.

Det er forskjeller i suksessannsynlighet ved tømming av olje fra tankene for de forskjellige vrakene. Eksempelvis vil "Boardale" kunne tømmes for det meste av oljen da det kun er konstatert olje i to tanker, og disse er lett tilgjengelige. Derimot vil det være særdeles vanskelig og kostnadskrevende å tømme tanker i vrak som har last og som i tillegg har sunket ned i bunnsedimentene.

Krigsskip har generelt et stort antall mindre oljetanker fordelt over hele skroget. Eksempelvis har vraket av "Blücher" ca. 120 oljetanker, hvorav 108 tanker ble penetrert og tømt i 1994. I alt ble det pumpet opp ca. 1000 tonn olje. Tømmeoperasjonen kostet ca. 75 mill kr., tilsvarende ca. kr 75.000.- pr. tonn (kr. 90.000.- 2006 priser).

Ordinære tørrlasteskip har et mindre antall bunkers/smøroljetanker, (10–15), noe som virker inn på kostnader ved en tømmeoperasjon. Eksempelvis ble kostnadene for tømming av 1100 tonn bunkersolje fra fartøyet MS " Fu Shan Hai", som sank på ca 200 meters dyp i Østersjøen, 55 mill.kr., dvs. ca. kr. 50.000.- pr.tonn (kr. 75.000.- 2006 priser).

Utfra ovenstående vil et naturlig estimat for kostnader generelt for tømming av vrak ligge i størrelsesorden kr. 50.000.- til 100.000.- pr tonn.

4.3.3 Tilstandsundersøkelser.

Tilstandsundersøkelsene i 1993 og 1996 kostet i alt ca. 19 mill kr. Undersøkelsene omfattet i alt 28 vrak, hvorav 3 ikke ble funnet. Gjennomsnittskostnad for det enkelte undersøkte vrak beløp seg til ca. kr. 700.000.-. ”Nordvard”,” Blücher” og ”Murmansk” ble undersøkt separat og er ikke inkludert i 1993 og 1996 undersøkelsene.

4.3.4 Økt oljevernberedskap

På grunnlag av antall vrak som kunne antas å ha et større utslippspotensiale, ble den interkommunale oljevernberedskapen styrket i Narvik, Flora og Drøbak ved at staten i 1993-1996 supplerte mekanisk oljevernutstyr til en verdi av ca. kr 8 mill til de lokale depotene. Dette utstyret begynner nå å bli gammelt og en levetidsanalyse av utstyret fra 1993 – 1996 bør gjennomføres for å sikre at utstyret tilfredsstiller dagens krav, eventuelt om noe av utstyret må skiftes ut. Beredskapsplaner for disse områdene skal sikre at det blir aksjonert mot eventuelle utslipp. Det gjennomføres jevnlig øvelser som inkluderer slike scenarier.

4.3.5 Aksjonstiltak

Det er ikke mulig å tallfeste hvor store kostnader et utslipp av for eksempel 1 tonn olje vil medføre, da dette varierer fra hendelse til hendelse. Imidlertid har Statens forurensningstilsyn og Kystverkets erfaring fra det siste tiårs oljevernaksjoner som tilsier at kostnadene tilknyttet disse ligger på fra kr. 53.000,- til 300.000,- pr. utsluppet tonn olje. Disse oljetypene er imidlertid tunge, raffinerte produkter, ulik oljen om bord i de aktuelle krigsvrakene. De tunge oljetypene er vanskeligere å ta opp, med derpå følgende høyere kostnader. Det er viktig å understreke at dette kun er kostnader forbundet med selve operasjonene. Restitusjonstid, tallfesting av tapte ressurser og eventuelle erstatninger til kommersielle parter som fiskeoppdrett, fiske, turisme o.l., er ikke tatt med.

Oljetypen om bord i ”Boardale”, og ”Erich Giese” er en forholdsvis lett oljetype hvor mindre utslipp spres raskt utover sjøen og fordamper. Det er også grunn til å anta at de øvrige vrakene fra krigens dager hadde samme type olje. Mindre utslipp vil derfor være vanskelig å samle og ta opp. Utslipp på noen tonn vil imidlertid kunne føre til strandpåslag og miljøskader i lokalområdet med påfølgende opprenskning. Uten at vi har materiale for opprenskningskostnader pr. tonn for denne typen olje er det grunn det å anta at kostnadene pr. tonn olje vil ligge i størrelsesorden kr. 100.000.- til kr. 150.000.-.

4.4 Eierforhold

I 1956 inngikk Høvding Skipsopphugging kjøpsavtale med daværende eier Den Norske Krigsforsikring for skip, som hadde overtatt ” gjenværende usolgte sunkne Tyske skip samt tyskeiet last i sunkne skip på kysten” fra Direktoratet for fiendtlig eiendom i 1947. Høvding Skipsopphugging er senere innlemmet i Saga Shipping AS som nåværende eier av krigsvrakene

5 Vurdering av miljøkonsekvenser og tiltak for vrakene.

5.1 Blücher

5.1.1 Tilstandsundersøkelse 1993 og 2002. Oljetømming 1994

Den tyske krysseren ”Blücher” ble senket 9. april 1940 ved Askholmene i Drøbaksundet . Vraket ligger på 90 meters dyp. Vraket ble første gang tilstandsundersøkt i 1993. Det ble i 1994 gjennomført oljetømming av vraket. I alt ca.1000 tonn olje ble pumpet opp og senere anvendt som fyringsolje i norske industribedrifter.

108 av i alt 120 oljetanker ble penetrert fra utsiden og tanker med olje ble tømt. De resterende 12 oljetankene ligger svært nær forre og aktre ammunisjonskammer. Etter råd fra Forsvaret ble det ikke gjort tømmingsforsøk på disse tankene. Basert på det registrerte antall tomme og fulle tanker under tømmingen vurderes gjenværende oljemengde i tanker til ca. 20-30 tonn. Det er ikke kjent om det ligger frittflytende olje i øvre del av vraket da man ikke har inspisert vraket innvendig grunnet høy risiko for tap av ROV-utstyr.

ROV-undersøkelsen i 2002 bekrefter at vraket er i ferd med å knekke i to deler som følge av omfattende torpedoskader i 1940 og korrosiv nedbryting i over 60 år.
Forsvaret vurderte i 1994 at det er ca.700 tonn ammunisjon i vraket.

5.1.2 Miljøvurderinger

Det finnes et betydelig antall naturforekomster i vrakets nærområde. Det er internasjonalt verneverdige fugleforekomster og en rekke lokaliteter med kalkrik grunn, hvor det finnes spesielle botaniske forekomster. Oslofjorden er en meget brukt til friluftsliv og utfart. Grunnet et uryddig strømbilde kan det ikke gis gode prediksjoner for oljens drift og stranding verken med hensyn til hastighet eller retning. Området har mange lokaliteter med dårlig selvrensningsevne med hensyn til oljesøl.

Etter utførte tiltak på ”Blücher” er potensialet for et oljeutslipp av betydning sterkt redusert og mulige miljøeffekter vurderes derfor til å være av begrenset omfang. .

5.1.3 Vurdering av tiltak

Tømmeoperasjonen i 1994 fjernet hovedforurensningspotensialet fra vraket. Det finnes fortsatt mindre mengder olje igjen i vraket som mest sannsynlig vil kunne lekke ut over tid. Undersøkelsen i 2002 viste at vraket er i ferd med å brekke i to deler. Akterdelen vil da kunne gli ned på sjøbunnen og medføre et utslipp av mulig frittflytende, innestengt olje fra senkningen i 1940. Det er grunn til å tro at oljen som lekker ut i stor grad vil kunne slå mot land og at strandsanering vil bli nødvendige tiltak. Et momentanutslipp på eksempelvis 10 tonn vil imidlertid i noen grad kunne samles inn på sjøen og dermed redusere landforurensning.

5.1.4 Anbefaling

På grunn av faren for et mindre momentanutslipp ved at ”Blücher” eksempelvis brekker i to, anbefales det å opprettholde den forsterkede lokale beredskapen på samme nivå som i dag. Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger

Fig. 1. Blücher GA-plan

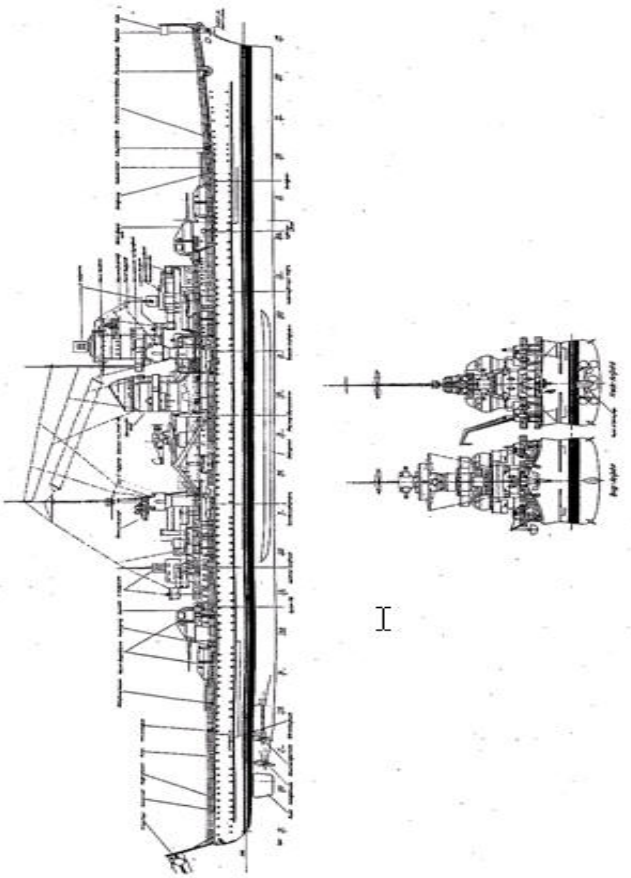
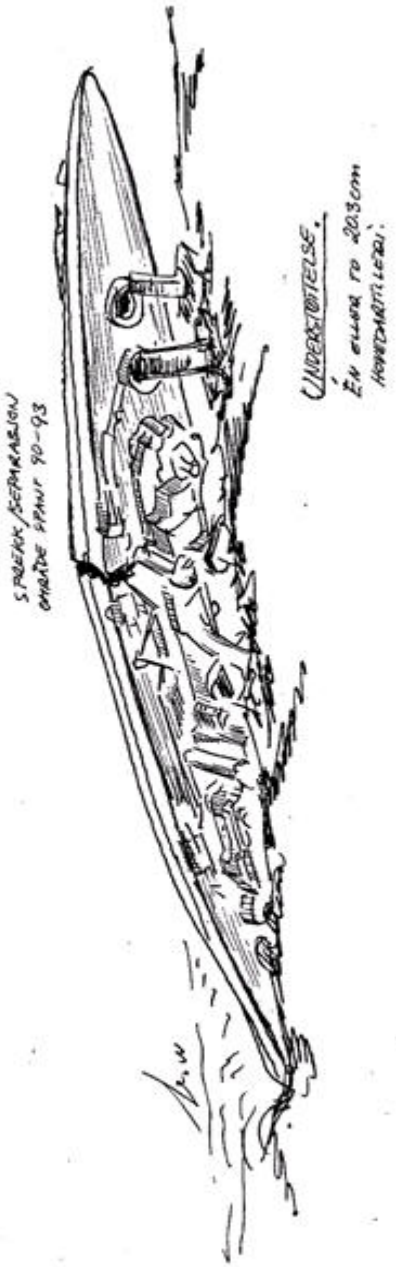
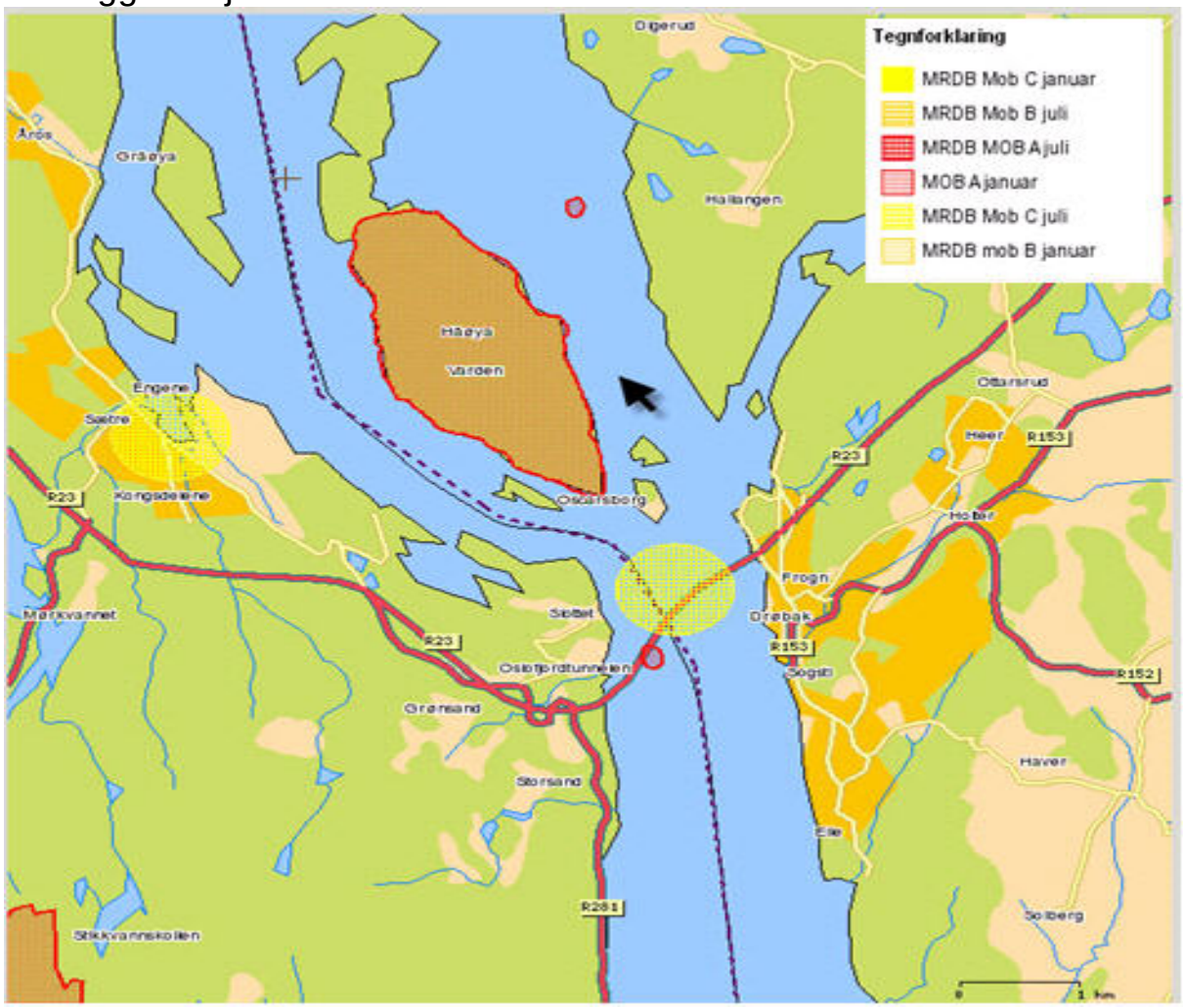


Fig. 3. Posisjon - beliggenhet



Vedlegg 2 Miljøkart Blücher



Sort pil i kartet indikerer hvor Blücher ligger. I vrakets nærområde finnes naturreservatet på Håøya**,** Nordøstre Askeskjær, og MOB. C. Småskjær (gult skravert). Antatt aktuelt influensområde er hele kystlinjen på dette kartet. Generelt sett er hele Oslofjorden et viktig rekreasjonsområde i et tett befolket område.

5.2 Nordvard

5.2.1 Tilstandsundersøkelse og oljedeteksjon 1993. Ny tilstandsundersøkelse i 2002.

„Nordvard“(7700 tdw) ble senket av britiske fly 29. desember 1944 i Mossesundet. ”Nordvard” var bygget som et konvensjonelt tørrlasteskip med 5 lasterom. Skipet ble benyttet som flytende verksted og forsyningsskip for ubåter og overflatefartøyer. Det var lagret diverse oljeprodukter i mindre tanker og oljefat i lasterommene. Et stort antall av disse enhetene antas ødelagt under angrepet da det utviklet seg kraftige branner om bord før skipet sank.

Vraket ligger på styrbord side, er sterkt nedgravd i mudder og har kraftig marin begroing i tillegg til korrosjonsprodukter. Det lekker litt olje fra tid til annen fra vraket. Vraket ble anslått til å kunne ha mellom 200 og 1200 tonn olje om bord ved senkingen fordelt i mindre tanker og i oljefat i lasterom. Det er grunn til å anta at noe av oljen har lekket ut under senkningen fordi det ble observert olje på strendene i dagene etter.

Det norske Veritas gjennomførte i 1993 en tilstandskontroll av skroget. Kontrollen viste at skroget var i meget god forfatning med henblikk på korrosjon. Platetykkelser i hud var generelt redusert med 1-2 mm, mens nagler i plateskjøter var sterkt korrodert. Det ble observert oljelekkasjer fra naglehull i forskipet. Det ble antatt at flere nagler ville falle ut som følge av videre korrosjon og derved forårsake kontinuerlig utslipp av olje fra vraket innenfor en tidshorisont på 1-10 år.

Bukser&Bergning AS startet tømming av tanker fra ”Nordvard” med nyutviklet teknologi (ROLS) høsten 1993. Dette arbeidet ble stanset og budsjettmidler ble øremerket for tømming av ”Blücher”. Det ble i alt tatt opp ca. 5 tonn bunkersolje under prøvetømmingen.

Dacon Subsea AS gjennomførte en ROV-inspeksjon av vraket i 2002. Det ble observert moderat oljelekkasje nær kimingen på skipet (overgang til dobbeltbunn). Dette tyder på at det er mindre olje i åpne rom enn situasjonen i 1993. Hele skrogets babord side ble inspisert grundig for mulig funn av oljelekkasjer. Områder med dobbeltbunntanker ble inspisert uten å finne lekkasjer eller tegn på gjennomrusting som kunne åpne disse tankområdene. Totalt sett er flatbunnen på vraket i tilsynelatende god forfatning. Det ble gjort forsøk på å entre lasterommene fra dekk. Dette var ikke mulig grunnet delvis eller total sperring av lukeåpningene fra sammenraste lukekarmer, rigg, lastebommer, etc.

Det antas at vraket inneholder torpedoer og diverse ammunisjon for antiluftskyts.

5.2.2 Miljøvurderinger

Det er gjennomført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren ved ” Nordvard” i 1993 (Ref 4). Med utgangspunkt i et punktutslipp på 200 tonn dieselolje vil dette med stor sannsynlighet føre til omfattende stranding av oljeforurensede masser i områdene rundt Moss havn. Dette vil i første rekke ha estetiske konsekvenser spesielt i sommerhalvåret, hvor det er et omfattende friluftsliv i området. Det forventes at effekten av et slikt utslipp vil være begrenset i tid og rom grunnet relativ rask fordamping. Det er en rekke ressurser av nasjonal og regional verdi i området. Dette omfatter både trekk-, beite-, og hekkelokaliteter for fugl. En selkoloni på Bastøy vil neppe bli berørt.

På grunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde og de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av moderat omfang.

5.2.3 Vurdering av tiltak

Det er stor usikkerhet med hensyn til olje igjen i vraket. Det er imidlertid på det rene at det i 1993 ble tatt ut ca. 5 tonn olje fra en tank under en prøvetømming. Dette er en relativ klar indikasjon på at det kan være olje av betydning igjen i vraket. I tillegg observeres det oljeutslipp fra vraket fra tid til annen. Hvorvidt dette er lekkasje fra tanker i vraket eller fra olje som ligger i fat eller fritt i skroget vites ikke.

Dersom vi antar at den ved senkingen hadde snittet av 1200 og 200 tonn, ca 700 tonn om bord, kan vi benytte erfaringstall på 25 % gjenværende olje av dette i vraket, ref. pkt. 4. Med forbehold om den usikkerhet som råder, vil vi estimere gjenværende mengde olje i ”Nordvard” til ca 175 tonn.

Vraket liggeri havneområdet i Moss med til dels omfattende friluftsliv i sommerhalvåret. Oljeutslipp fra vraket kunne drive fritt ned mot kanalområdet som på sommeren benyttes av båtfolket i rekreasjonsøyemed. Jevnlige mindre utslipp samt et større utslipp vil derfor være til stor sjenanse for friluftsinteressene i området og kunne medføre tilgrising av fritidsbåter.

Effektene av et utslipp vil ha et betydelig estetisk element sentralt i Moss by og i et område som har et omfattende friluftsliv.. Det er en rekke ressurser av nasjonal og regional verdi som omfatter både trekk-, beite-, og hekkelokaliteter for fugl i tillegg til en selkoloni på Bastøy.

5.2.4 Anbefaling

Med bakgrunn i vrakets plassering i tett befolket område, nærhet til nasjonale og regionale verneverdige områder og et aktivt friluftsområde på sommerstid, anbefales det å iverksette undersøkelser av vraket for å skaffe oversikt over gjenværende oljemengde og plassering i vraket. Dersom undersøkelsen av tankene i vraket bekrefter at det er olje av betydning som ved utslipp kan medføre skade på miljøsårbare områder eller være til vesentlig sjenanse for friluftslivet i området, anbefales det å iverksette tømming som en direkte forlengelse av undersøkelsen.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger

Fig. 1. Nordvard GA-plan

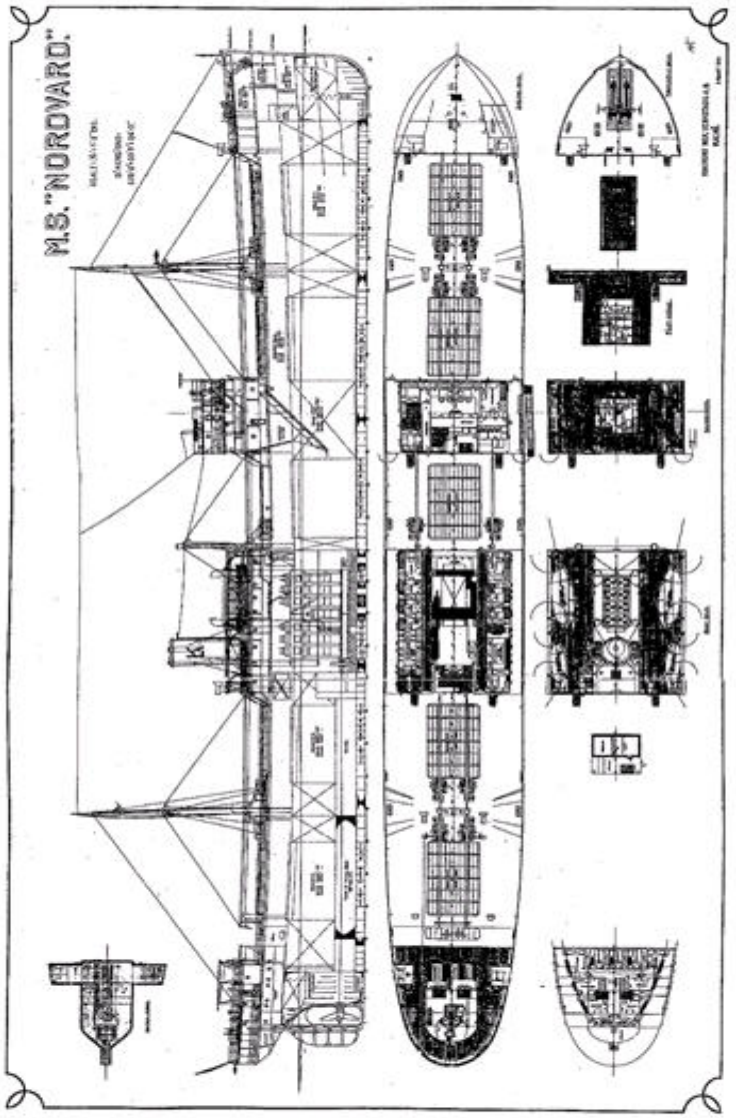
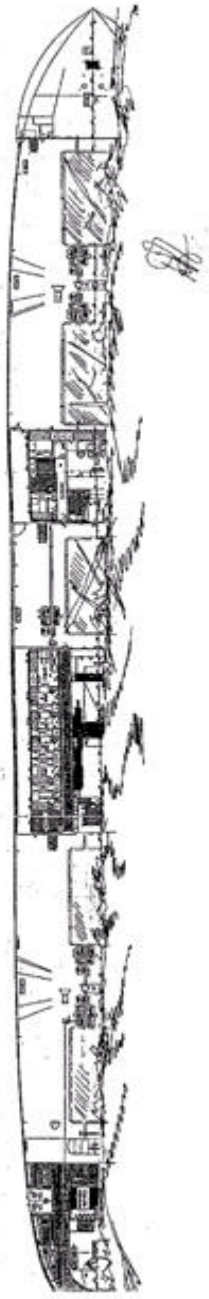
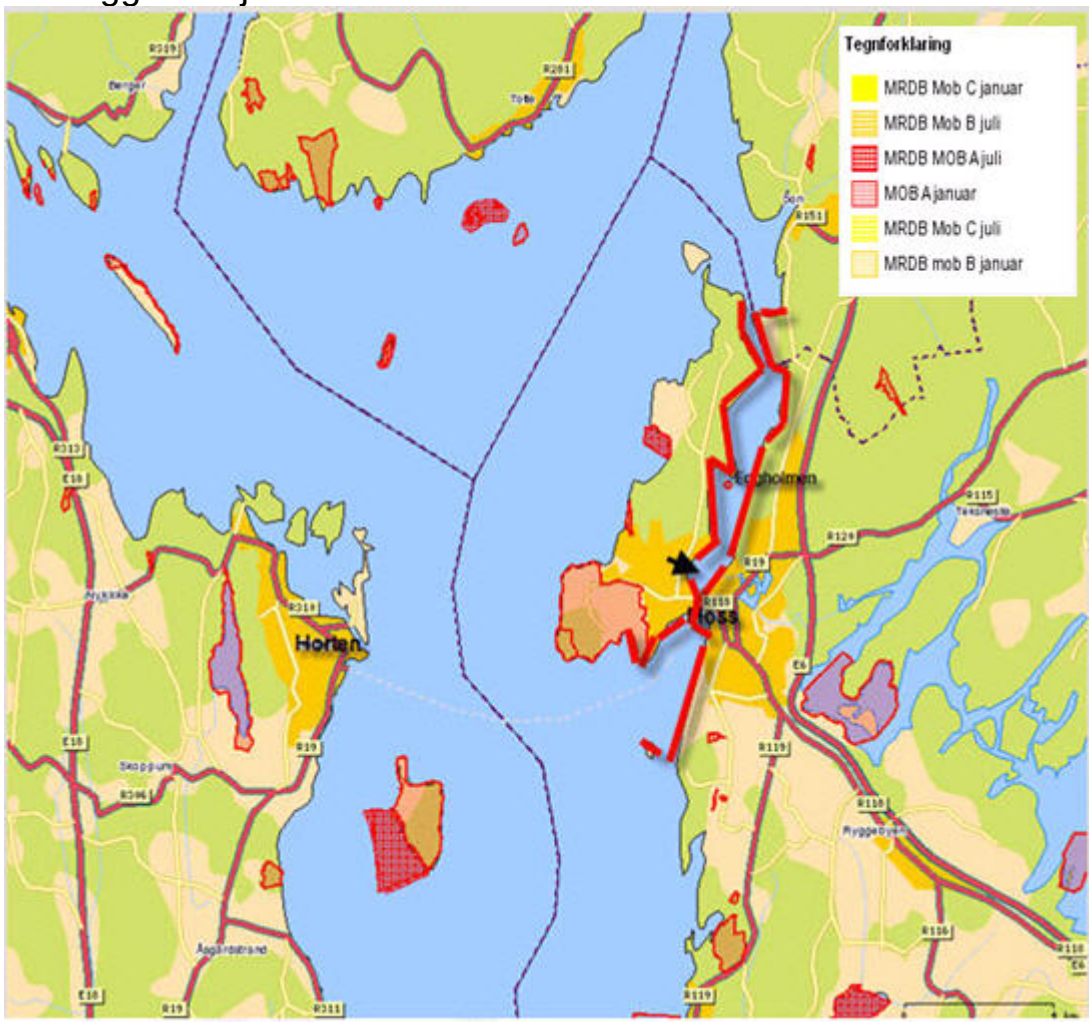


Fig. 2. Posisjon – beliggenhet



Vedlegg 2 Miljøkart Nordvard



Sort pil i kartet indikerer hvor Nordvard ligger. Vraket ligger i Moss indre havn og et søl vil i første rekke tilgrise havna. Rød kystlinje angir sannsynlig influensområde. Rett nord for vraket ligger Eggholmen som er et viktig hekke- og beiteområde for vadere

5.3 Holmengraa

5.3.1 Tilstandsundersøkelser i 1996 og 2000

”Holmengraa”,tankskip (1500 t.dw.).Vraket ligger på 79 m dyp nord for Horten.
Ved undersøkelsen i 1996 ble vraket konstatert å stå i en nær horisontal stilling på skrånende sjøbunn . Gjenværende oljemengde ble estimert til ca. 200 tonn tungolje og 100 tonn diesel.
Nye grundigere undersøkelser i 2000 konstaterte at det ikke var olje igjen i vraket.

5.3.2 Miljøvurderinger

Med bakgrunn i at vraket ble konstatert tomt for olje, finner vi ikke grunn til å vurdere mulige miljøkonsekvenser.

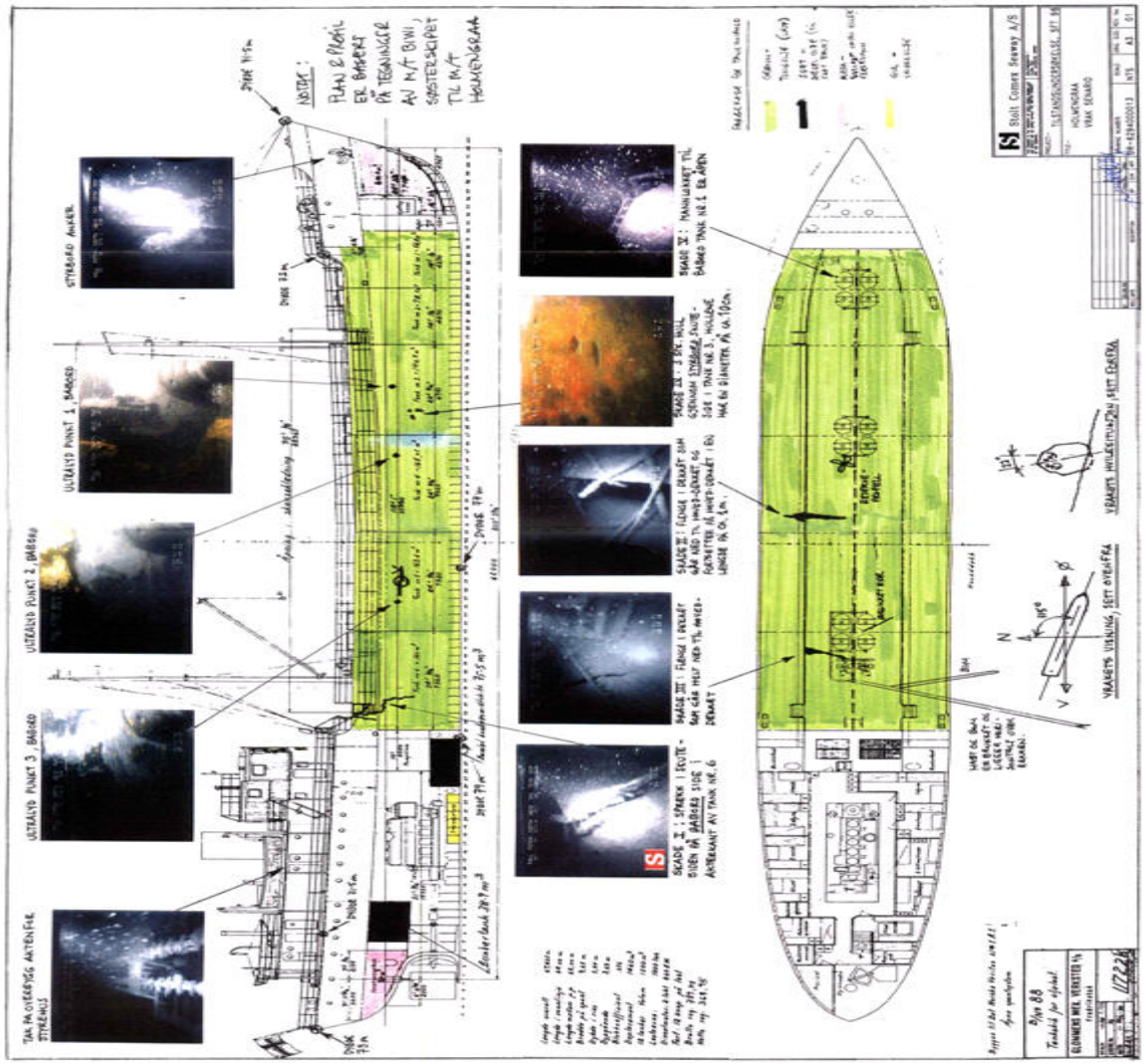
5.3.3 Vurdering av tiltak

Det er ikke grunn til å vurdere tiltak siden vraket er konstatert tomt for olje.

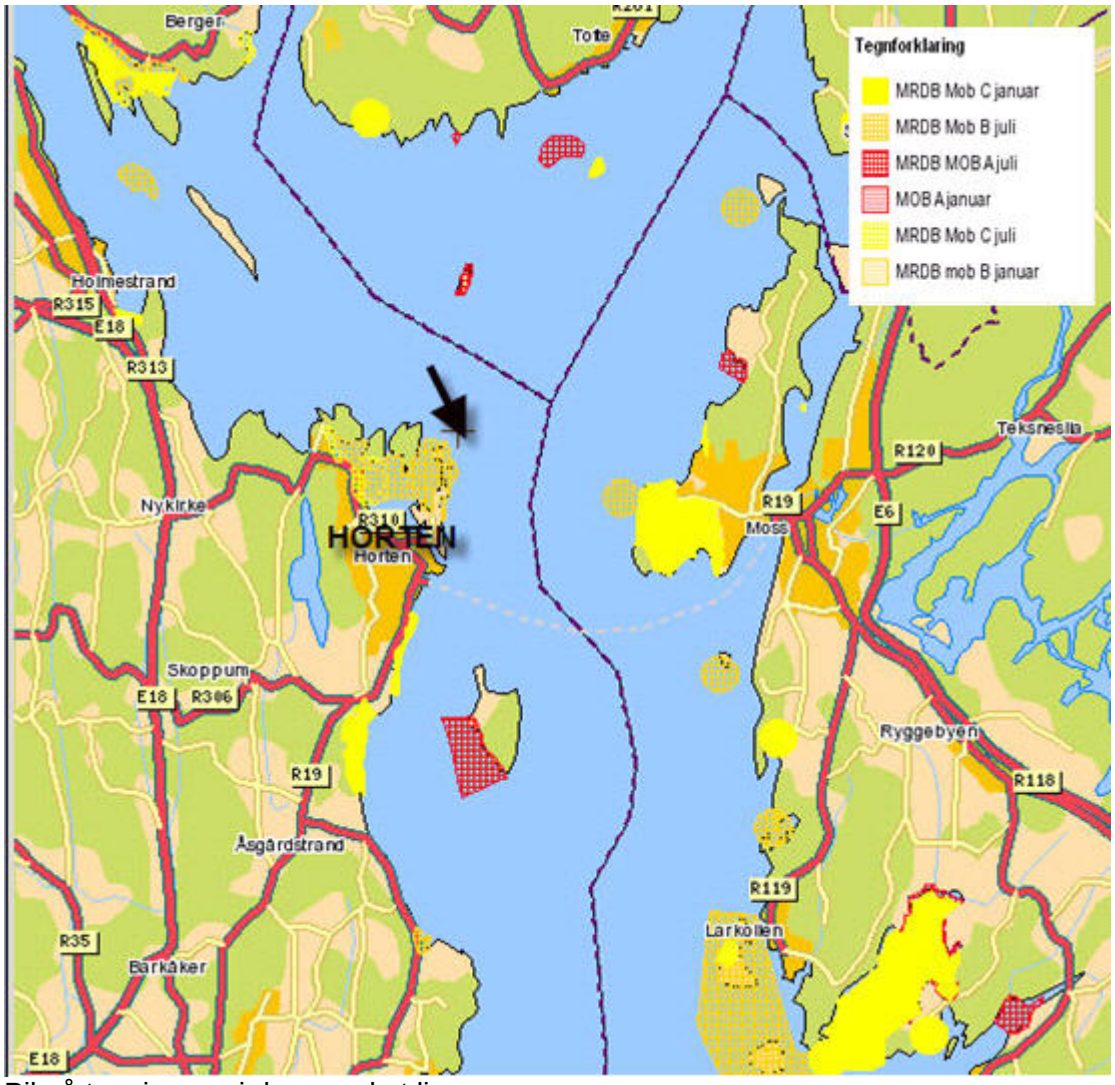
5.3.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt noen tiltak da vraket er fastslått tomt for olje.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Holmengraa



Pil på tegning angir hvor vraket ligger.

5.4 Brummer

5.4.1 Tilstandsundersøkelse 1993

”Brummer”, tysk artilleriskoleskip (3000 tonn depl.). Senket av britiske fly 15.april 1940. Vraket ligger på 85 – 120 meters dyp i nærheten av Tvistein fyr utenfor Nevlunghavn i Vestfold. Bortsett fra at forskipet er revet av umiddelbart forut for brofronten ser skroget ubeskadiget ut. På grunn av dybdeforholdene ble det ikke foretatt platetykkelsesmålinger og en kan ikke si hvor mye rustangrepet skroget er. Stolt Comex Seaway A/S anbefalte at ultralyd/ platetykkelsesmålinger ble gjennomført innen 1 – 2 år, dvs. 1994 – 1995. Det ble anslått til å kunne være 265 – 315 tonn olje i vraket, hovedsakelig i området mellom skott B og F i akterskipet (se skisse). Det kan imidlertid også være noe bunkersolje i forskipet mellom skott D og F (se skisse). Usikkerhet om oljetype. Det er registrert oljelekkasje som kan komme fra ødelagte sidetanker på styrbord side mellom skott D og F, eller fra bunntankene mot styrbord mellom skott B og F (se skisse).

Det er sannsynlig at all ammunisjon i ammunisjonsrom nr. 2 i forskipet ble ødelagt ved torpederingen. Det er sannsynlig at det er mye ammunisjon igjen i det antatte arsenal under kanonarrangementene i akterskipet.

5.4.2 Miljøvurderinger

De viktigste sjøfugl konsentrasjonene i nærområdet finnes på Mølen, som dessuten har betydelige geologiske og kulturelle verdier. De ytre deler av kysten er sterkt bølgeeksponert og antas å ha høy selvrensningsevne. Innenfor den ytre og midtre skjærgård finnes beskyttede og grunne bukter som antas å ha lav selvrensende evne med tanke på oljesøl og vil være utsatt for langtids påvirkning ved stranding av olje. Friluftslivet i området er svært omfattende, både hva gjelder båtutfart, dagsturer, camping og fiske. Mulige effekter for disse er særlig knyttet til utfartssesongen sommer. Kyststrømmen som går fra sørvest uavhengig av vindforhold medvirker til at områdene i Telemark og Aust-Agder har størst sannsynlighet for å bli utsatt for stranding av olje sammenlignet med områder lenger nord. Ved vedvarende sydlige vinder vil den ytre kyst syd for vraket være mest utsatt for stranding av olje. Med utgangspunkt i sannsynlig gjenværende olje og drivretning, naturresurser og sårbarhet overfor akutt oljeutslipp vurderes miljøsårbarheten til å være av moderat omfang.

5.4.3 Vurdering av tiltak

Ved Stolt Comex Seaway A/S undersøkelse i 1993 ble det anslått å kunne være mellom 265 og 315 tonn olje i vraket. Oljetypen er usikker, men det er grunn til å tro at det kan være samme oljetype som ble benyttet av ”Erich Giese”, en blanding av tungolje og dieselolje i blandingsforhold 3/5 tungolje og 2/5 dieselolje.

Det er ikke gjennomført platetykkelsesmålinger på vraket, så vi vet lite om hvor mye rustangrepet vraket kan være. Det er imidlertid registrert oljelekkasje som kan komme fra ødelagte sidetanker på styrbord side.

Forurensningspotensialet fra vraket er i utgangspunktet relativt omfattende. Det har i senere perioder vært observert olje i området som kan stamme fra vraket, uten at det har medført miljøskader av betydning. Dette gir grunn til å tro at mengden olje igjen i vraket er noe mindre enn det opprinnelige kvantum. Usikkerheten er imidlertid meget stor og et tilnærmet riktig estimat over olje igjen vil bare kunne gjøres gjennom nærmere undersøkelser av tankene i vraket.

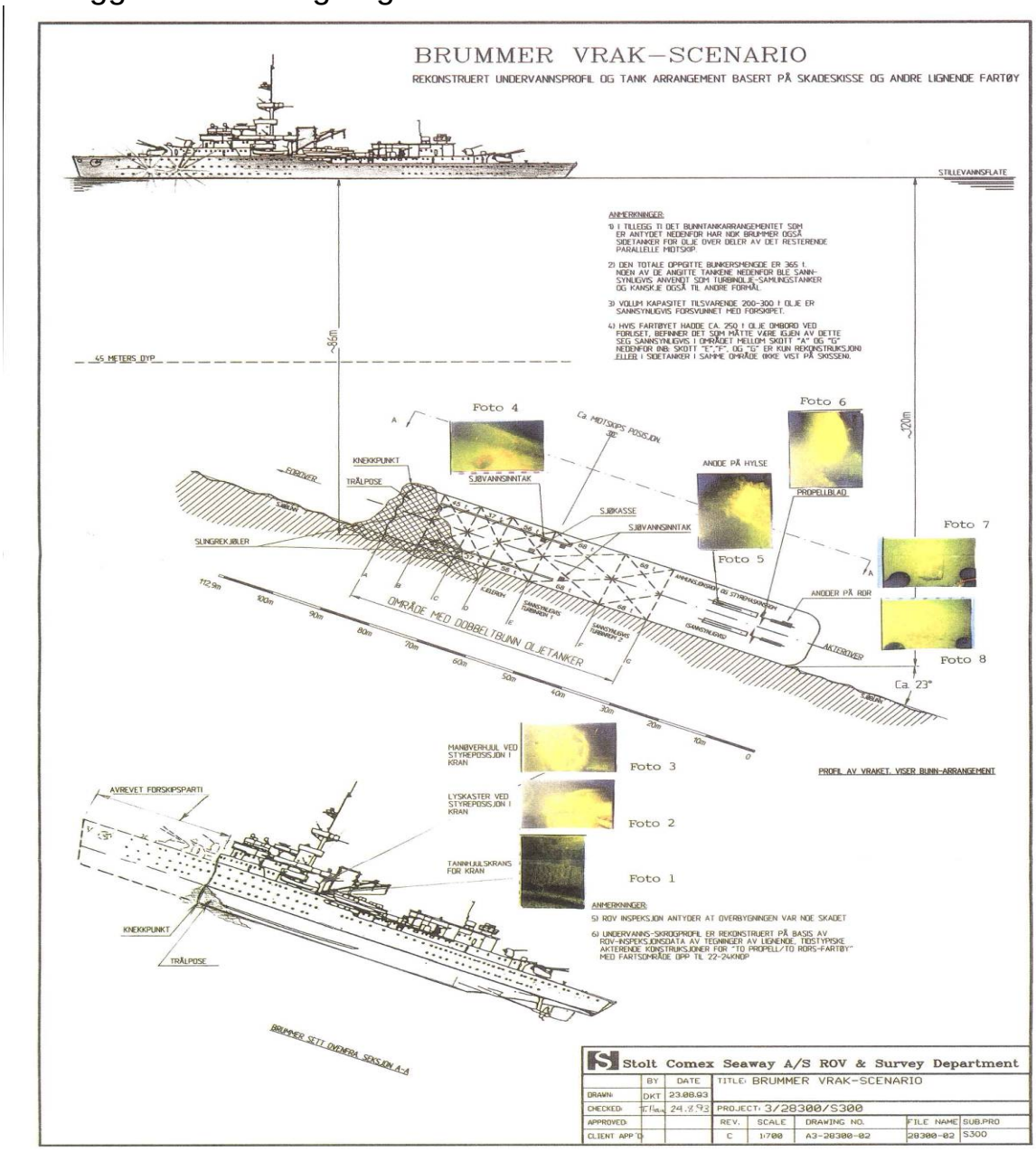
Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 kan vi benytte nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 315 tonn er vårt estimat nå ca 80 tonn.

Det er grunn til å tro at oljen fra vraket vil drypplekke ut over lang tid med bare liten sannsynlighet for et større punkt utslipp. Dersom det skulle komme et punktutslipp vil det imidlertid kunne føre til konsekvenser for miljøsårbare områder. Sannsynligheten er imidlertid meget liten og en lengre periode med drypplekkasje vil ikke medføre skade av betydning på miljøsårbare områder.

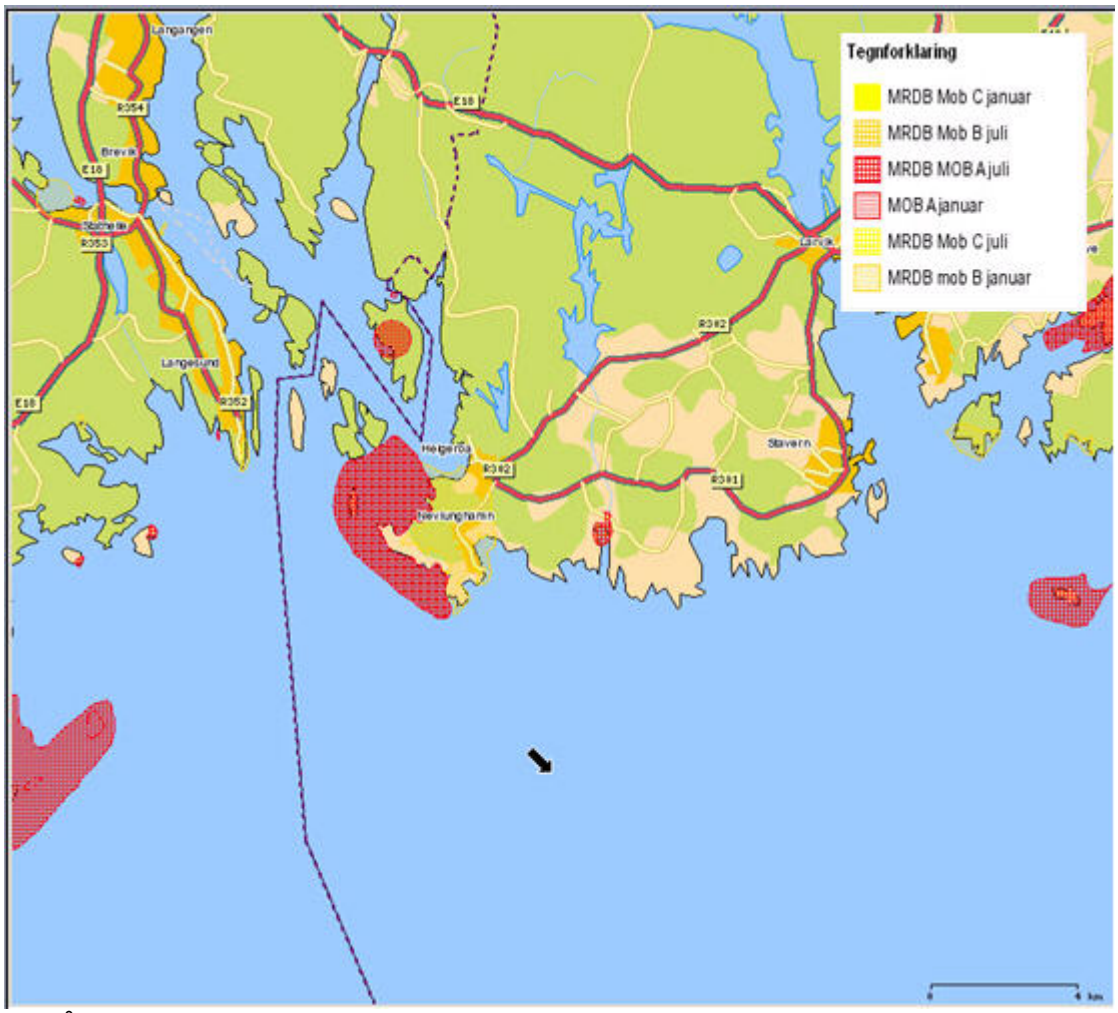
5.4.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Brummer



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Miljøressurser i umiddelbar nærhet til vraket er verneområdene Mølen, Svenner og i vest Jomfruland MOB A. Sannsynlig influensområde ligger syd sydvest for vraket.

5.5 Knute Nelson

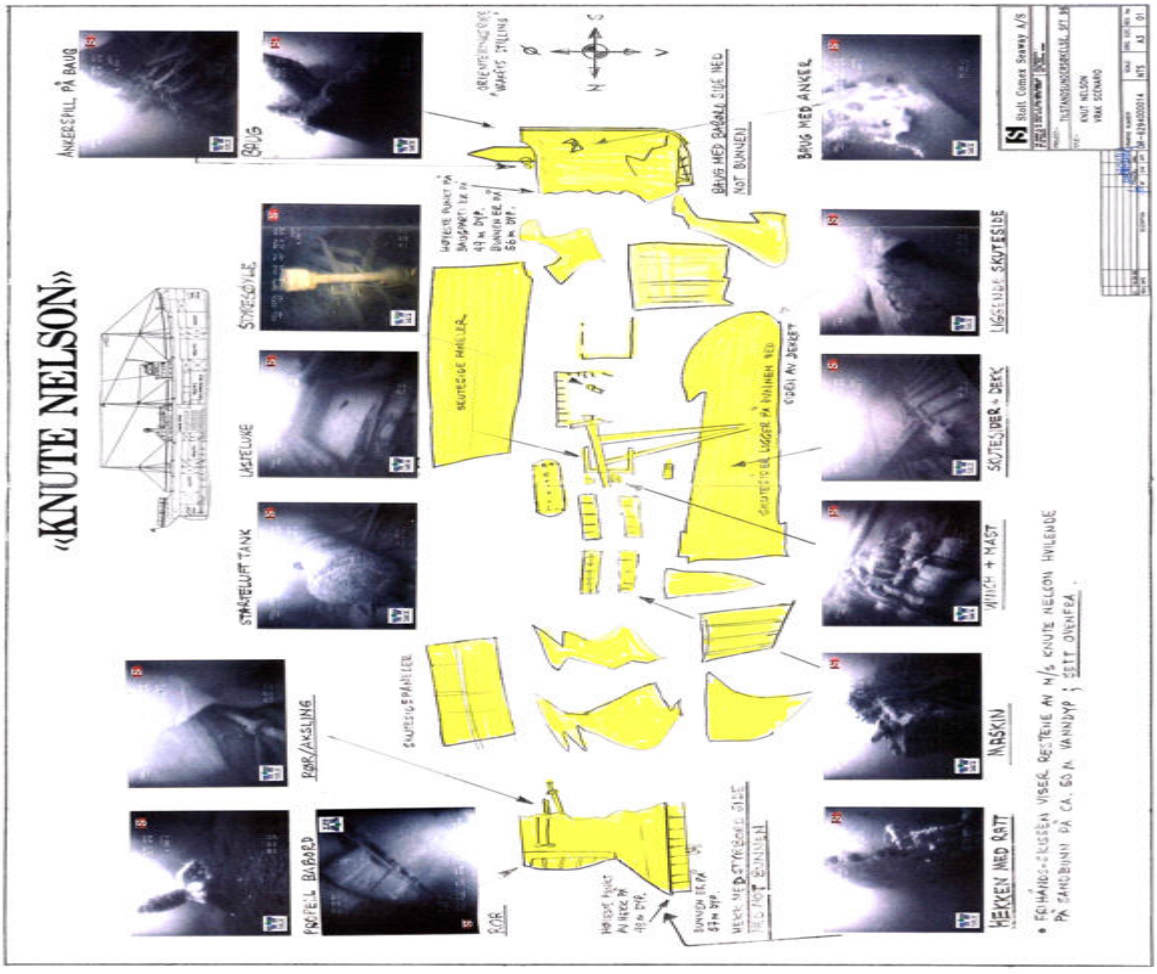
5.5.1 Tilstandsundersøkelse 1996
Tørrlasteskipet ”Knute Nelson” (15000 tdw) forliste i september 1944 og ligger på 50 meters dyp ved Jærens Rev. Undersøkelsen i 1996 konstaterte at vraket var sterkt ødelagt og at deler lå spredd utover bunnen. Det ble konkludert med at det ikke finnes olje igjen i vraket som kan betegnes som et forurensningspotensiale. Det ble ikke observert ammunisjon ved vraket.

5.5.2 Miljøvurderinger
Det er ikke grunn til å foreta miljøvurderinger da vraket ikke inneholder olje av betydning.

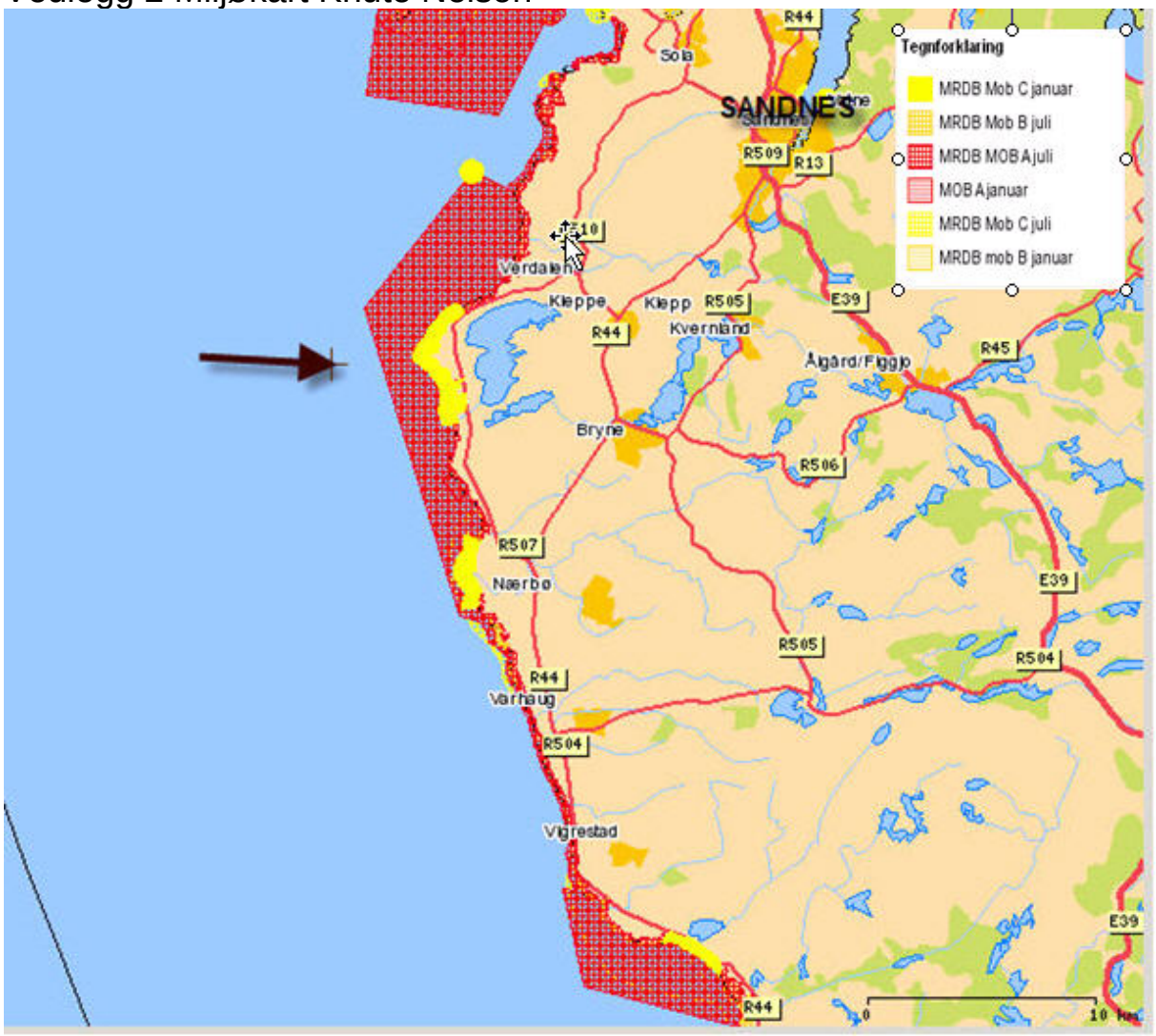
5.5.3 Vurdering av tiltak
Undersøkelsen i 1996 konkluderte med at det ikke var grunn til å gjennomføre ytterligere tiltak som følge av at vraket var knust og uten olje. Det er ikke noe som senere har kommet frem som endrer dette.

5.5.4 Anbefaling
Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 skisse/tegninger


«KNUTE NELSON»
ANKERSPILL PÅ BAUG
BAUG
BAUG MED ANKER
BAUG MED BARDAL SIDE MED NOT BUNNEN
STYREGEAR
LASTELUKE
STRÅLEGUFT TANK
LIGGENDE SKOTTESIDE
SKOTTESIDER + DEKK
MAST
INNSKIN
HEKKEN MED RATT
PROPELL BABORD
BOR/AKSLING
SKRUE
SKUMGUMMIMANEER
SKUMGUMMIMANEER
SKUMGUMMIMANEER

Vedlegg 2 Miljøkart Knute Nelson



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser at vraket ligger i nærhet til Jærstrendene MOB A hele året Jærstrendene har med ulike kvaliteter som naturområde både med tanke på fugleliv og botaniske verdier. Jærstrendene er også viktige rekreasjonsområder

5.6 U 1053

5.6.1 Resultatløs lokalisering 1996

Vraket av den tyske ubåten ”U 1053” ble ikke funnet under letingen i Byfjorden ved Bergen i 1996. Ubåten skal ha sunket ved et uhell mellom Eidsvågneset og Strømsneset i 1945 og kan ligge så dypt som 340 meter. Det ble estimert å kunne være mellom 50 og 113 tonn olje om bord da den sank. Sannsynligvis nærmere 50 tonn. Det ble ikke observert oljeutslipp i forbindelse med at fartøyet sank.

5.6.2 Miljøvurderinger

Det er flere viktige sjøfuglereservater i Hjeltefjorden i sørlig retning fra vraket. Vraket ligger i Byfjorden sørvest av for Bergen hvor det er utstrakt friluftsaktivitet og noe oppdrettsaktivitet. Vraket ligger i et beskyttet område med antatt begrenset selvrensningsevne ved et oljesøl.

På bakgrunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde og de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av moderat omfang.

5.6.3 Vurdering av tiltak

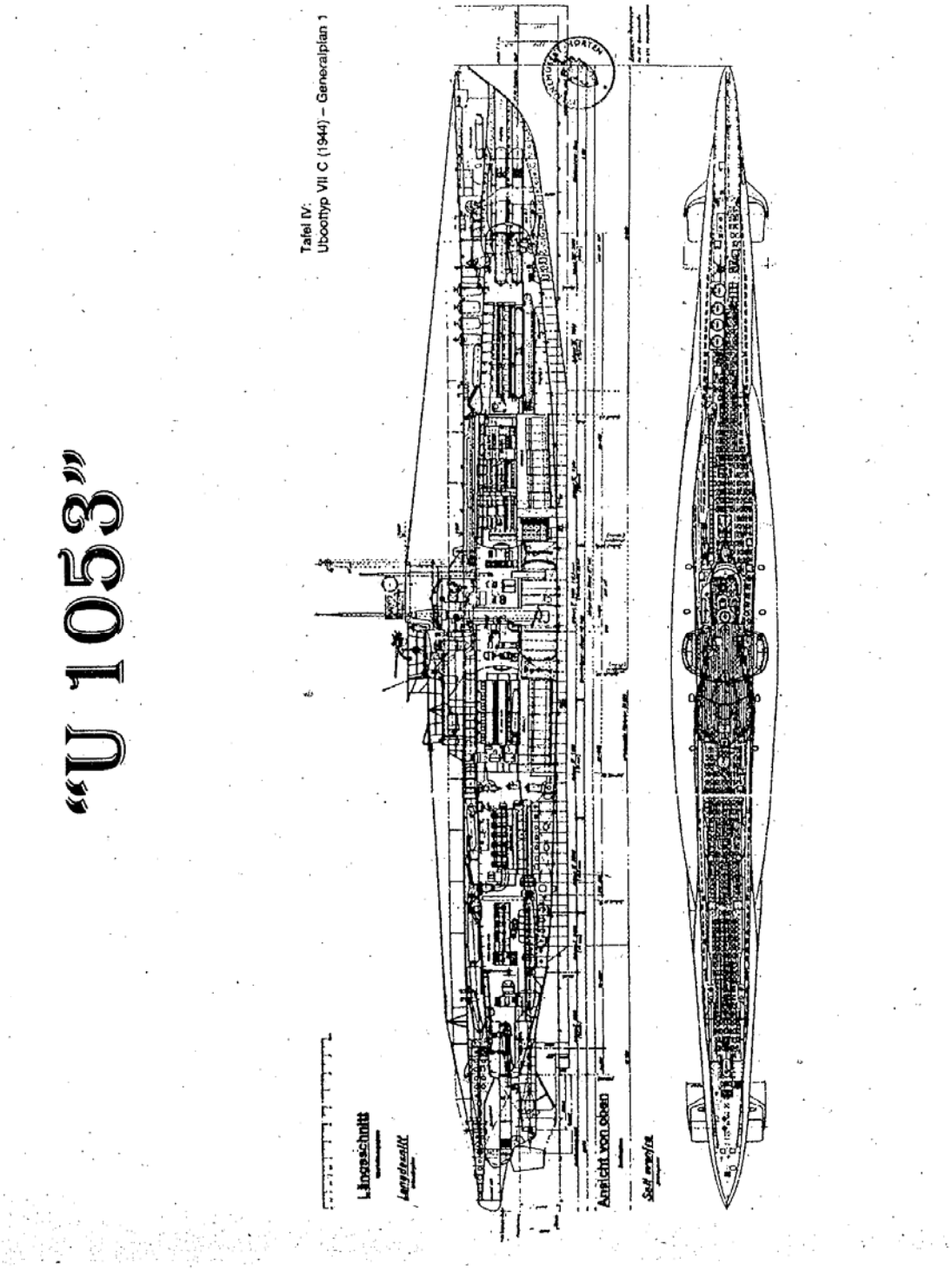
I henhold til vurderinger gjort i forbindelse med søket etter vraket i 1996 vil det være avgjørende for en eventuell kollaps av vraket hvilken dybde det ligger på. Dersom dybden er 340 meter kan trykket føre til kollaps. Dersom vraket ligger grunnere enn 200 meter ble det vurdert å kunne gå 50 til 100 år og kanskje enda lengre før det kollapser.

Utfra at man ikke har funnet vraket og vet hvilken dybde det ligger på vil det være vanskelig å vurdere nærmere hvorvidt det kan oppstå et større momentanutslipp. Det er grunn til å anta at det vil være vanskelig å samle sammen dieselolje ved en eventuell kollaps, noe som kan medføre at man kan forvente en lokal forurensing i området ved et utslipp. Lokale tiltak vil kunne begrense omfang av skadevirkninger.

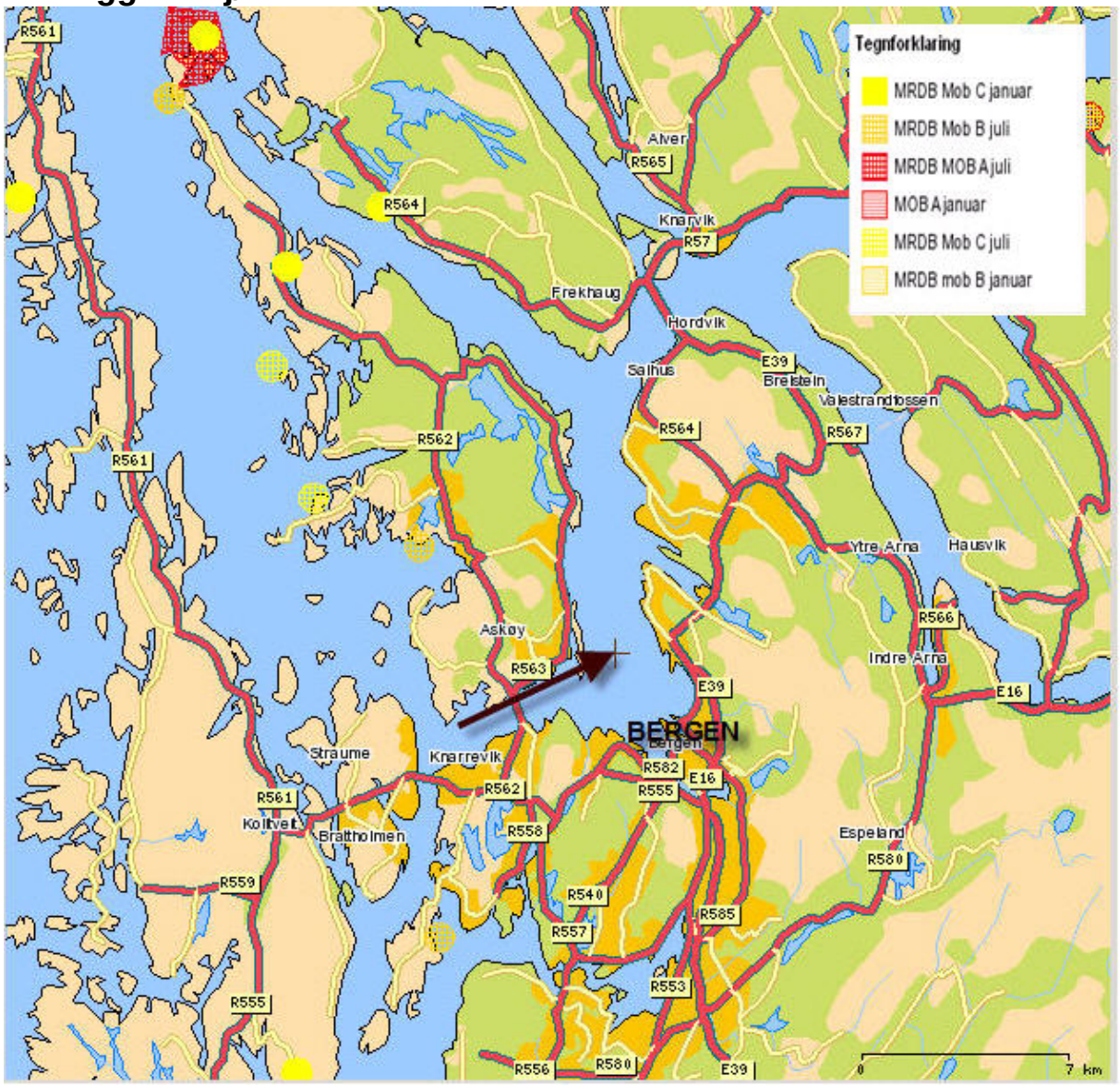
5.6.4 Anbefaling

Det anbefales ikke å iverksette nytt søk etter vraket av hensyn til kostnadsaspektet ved et slikt søk. Dessuten vil det selv om man skulle finne vraket være usikkert om man kan iverksette tiltak på den dybde det her er snakk om uten meget høye kostnader.

Vedlegg 1 Skisse/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart U1053



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser ingen MOB områder nært vraket. MOB A Herdla Fuglelivsfredningsområde ligger nord for vraket. Varierende tidevannstrømmer fører til at sannsynlig influensområde kan bli stort.

5.7 M 1

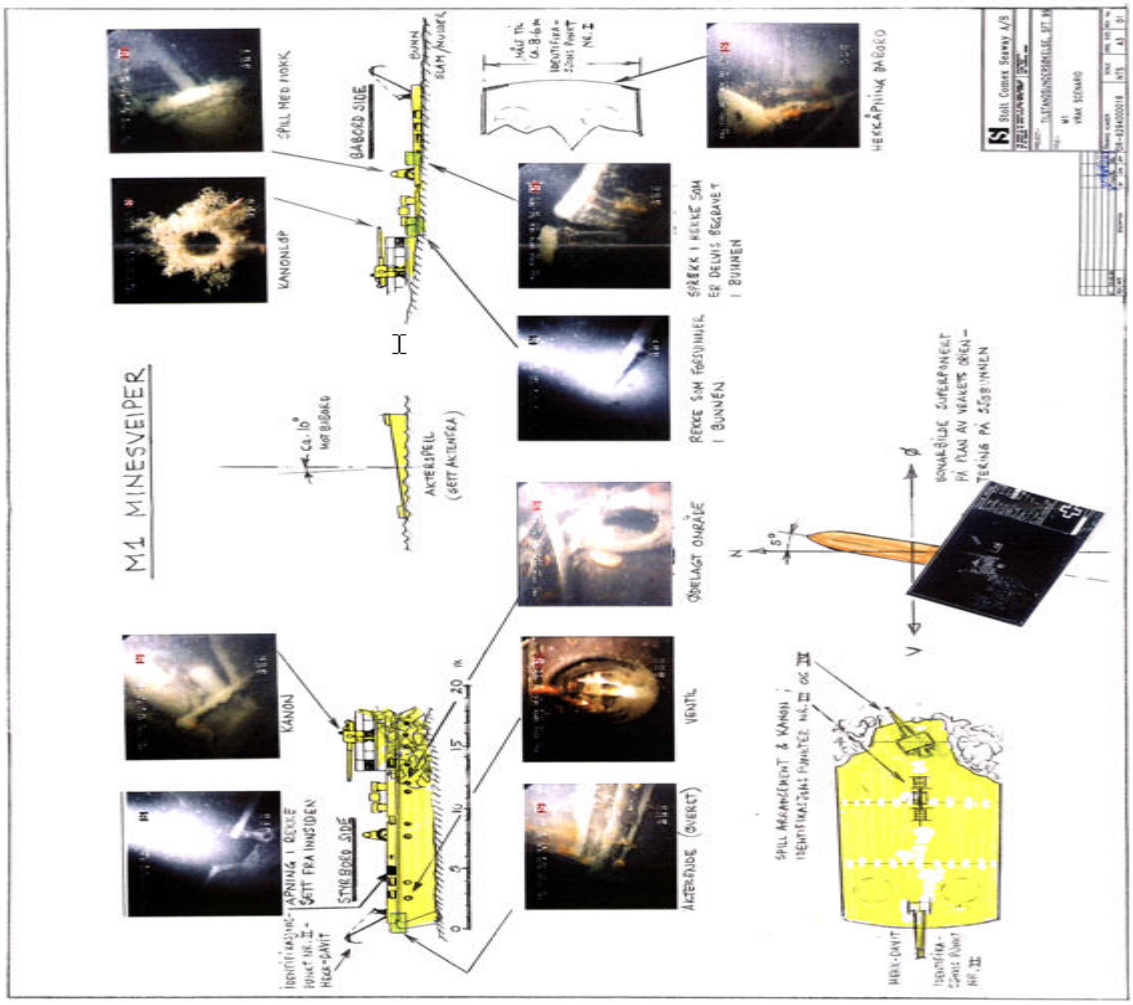
5.7.1 Tilstandsundersøkelse 1996
Vraket av minesveiperen ”M1” (1000t.depl.) ligger i Byfjorden ved Bergen på ca 340 meters dyp. Skipet antas å ha hatt 120-140 tonn tungolje om bord ved senkningen 12. jan. 1945. Vraket er delt i mindre deler og er delvis begravd i sand. Undersøkelsen i 1996 viser at skadene fartøyet fikk da det ble senket tilsier at det ikke kan være olje igjen i vraket.

5.7.2 Miljøvurderinger
Det er ikke grunn til å foreta miljøvurderinger da vraket ikke inneholder olje.

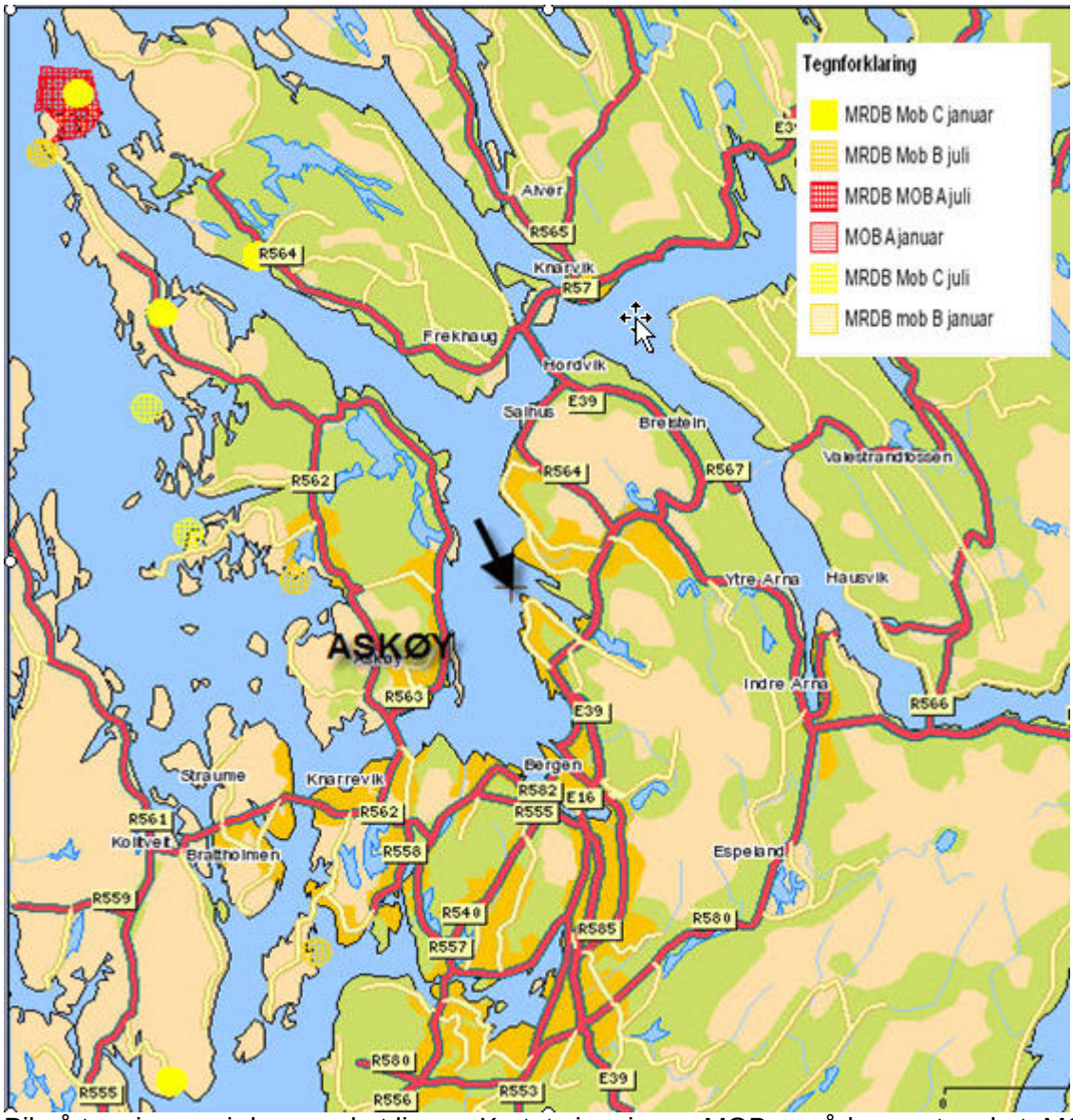
5.7.3 Vurdering av tiltak
Undersøkelsen i 1996 konkluderte med at det ikke kunne være olje igjen i vraket. Det er derfor ikke noen grunn til å vurdere ytterligere tiltak på vraket.

5.7.4 Anbefaling
Det anbefales ikke å iverksette ytterligere tiltak på vraket.

Vedlegg 1 Skisse/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart M1



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser ingen MOB områder nært vraket. MOB A Herdla Fuglelivsfredningsområde ligger nord for vraket.

5.8 Ferndale

5.8.1 Tilstandsundersøkelse 1996

”Ferndale”, tørrlasteskip (10.000 t.dw), senket av britiske fly i Krakhellesundet i Solund kommune 16.desember 1944. Dybde ved vraket er 45 meter ved hekken og 10 - 12 meter ved baugen. Store deler av vraket er opphugget. Kun 40 – 45 meter av akterskipet står igjen. Det ble anslått at vraket maksimalt kunne inneholde ca. 200 tonn dieselolje. Dersom akterskipet forblir urørt vil det sannsynligvis ikke begynne å lekke fra oljetankene de første 20 – 30 årene. Stolt Comex Seaway A/S anbefalte etter undersøkelsen i 1996 å ta nye platetykkelsesmålinger om 10 - 15 år, dvs. 2006 – 2011.

5.8.2 Miljøvurderinger

Det er tidligere foretatt miljøvurderinger rundt Ferndale. I vurderingene ble det tatt utgangspunkt i et utslipp på 200 tonn diesel som vil dispergere i sjøen og relativt raskt fordamper når det når overflaten. Nordvest for vraket ligger Gåsvær som er et viktig hekkeområde for ærfugl. Håsteinen/Ryggsteinen er angitt som et nasjonalt viktig område for mytende grågås og ærfugl. Det er registrert et hekkeområde av regional betydning ved Lillehellene i Gulen kommune sør av vraket. Det er mange akvakulturanlegg i området.

På bakgrunn av ressurstyper, forekomst og fordeling i vrakets nærområde og de respektive ressursers sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av begrenset omfang.

5.8.3 Vurdering av tiltak

Store deler av vraket er hugget og kun 40-45 meter av akterskipet står igjen, tilsynelatende uten alvorlige skader. Det ble i 1996 antatt å kunne være opptil 200 tonn dieselolje i vraket, men sannsynligvis vesentlig mindre. Det ble ikke observert olje ved eller i nærheten av vraket. Stolt Comex AS mente at det sannsynligvis ikke ville begynne å lekke fra brennstofftankene på de første 20-30 årene, formodentlig enda lengre. Det ble ikke anbefalt å gjøre tiltak på vraket utover å holde et øye med det, eventuelt foreta platetykkelsesmålinger om 10-15 år.

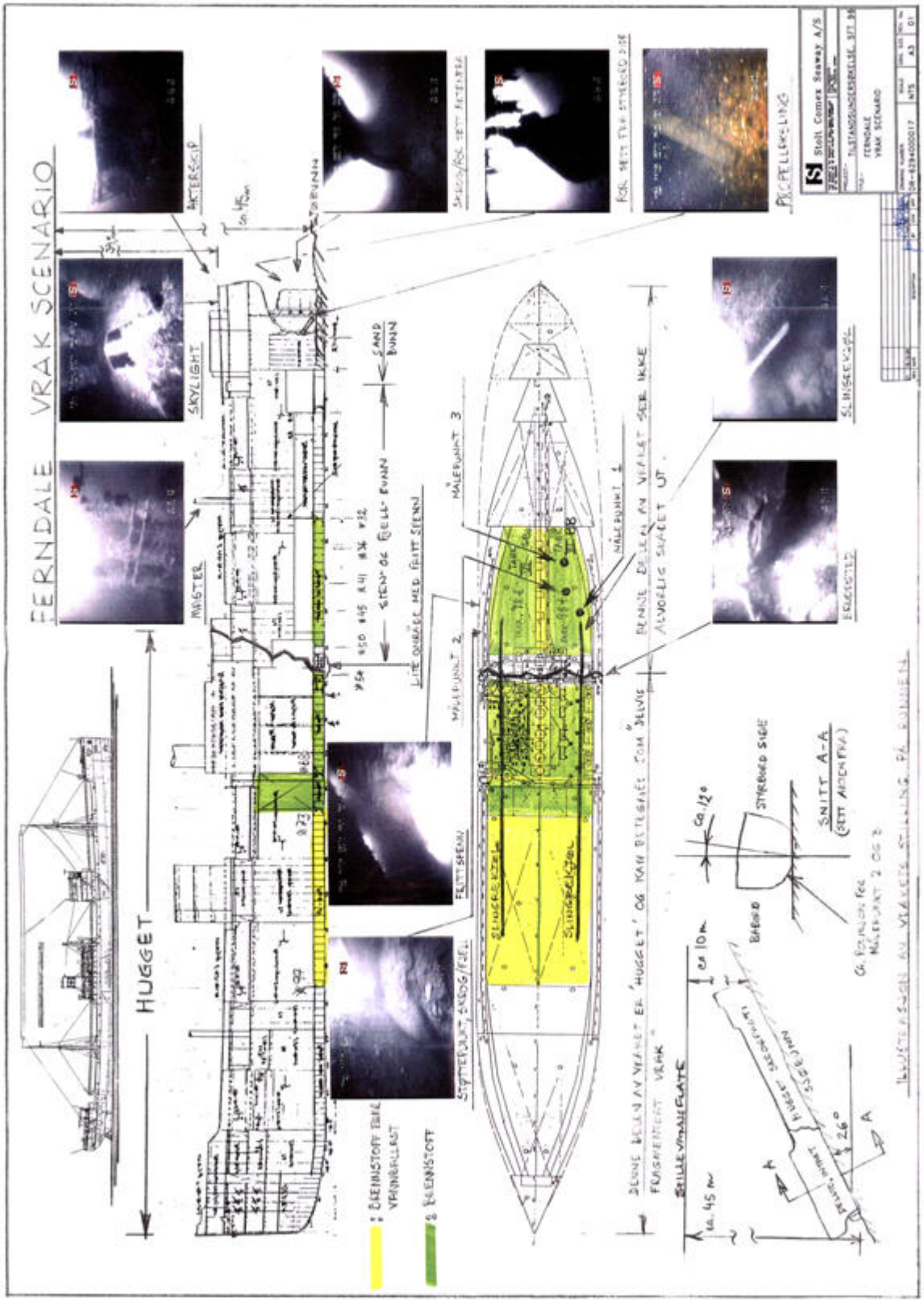
I og med at det ikke er observert oljelekkasje fra vraket i den senere tid og at vi i vårt vaktsystem ikke har fått melding om dieselsøl i dette området som potensielt kunne stamme fra vraket, er det grunn til å anta at gjenværende oljemengde i vraket kan være relativt beskjedent. Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 kan vi benytte nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1996 på 200 tonn er vårt estimat nå ca 50 tonn.

Det er også grunn til å anta at gjenværende diesel fra vraket vil drypplekke ut over tid og relativt lett fordampe og emulgere uten at det vil gjøre skade av betydning.

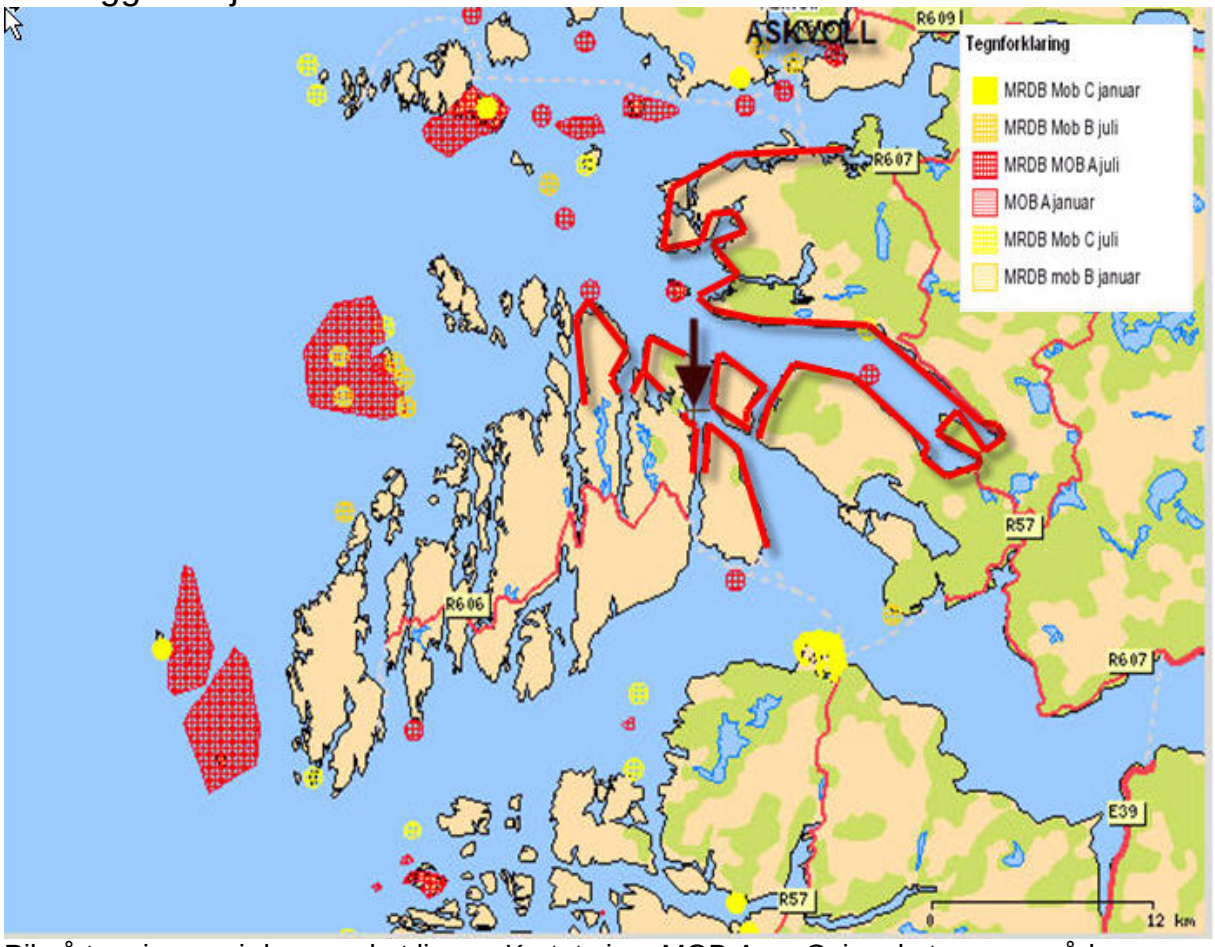
5.8.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger


FERNDALE VRAK SCENARIO
HUGGET
SKYLIGHT
MASTER
SKRUEAKSEL
SKRUE
SKROGPLATE
SKUTEFOLIE, SKROGPLATE
FELTSKRUV
SKUTEBEKLEDNING
SKUTEBEKLEDNING
SKUTEBEKLEDNING

Vedlegg 2 Miljøkart Ferndale



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser MOB A og C. i vrakets nærområder. Sannsynlig influens område er tegnet inn på kartet med rød kystlinje. Turistfiske og oppdrettsnæring er betydelig næringer i området.

5.9 Welheim

5.9.1 Tilstandsundersøkelse i 1993

"Welheim", tørrlasteskip (11200 t.dw.)
Skipet ble senket av norsk MTB 28.11.1944 og ligger på 30 – 65 meter dyp sør for Åskrova ved Florø i Sogn og Fjordane. Vraket ble anslått å kunne ha inntil 1230 tonn dieselolje om bord, men mest sannsynlig 3 - 400 tonn. Det er registrert og rapportert periodisk oljelekkasje fra vraket, senest i 2006. I rapporten etter undersøkelsen i 1993 anbefalte Stolt Comex Seaway A/S undersøkelse av tankinnhold innen 10 – 15 år, dvs. 2003-2008.

5.9.2 Miljøvurderinger

Det er tidligere gjennomførte en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra Welheim" (Ref.1). Det ble tatt utgangspunkt i et punktutslipp på 320 tonn diesel. Diesel vil ha relativt kort opphold på overflaten, Den vil dispergere i sjøen og relativt raskt fordamper når den når overflaten. I området finnes det viktige sjøfuglområder og stamfiskanlegg på Svanøy underlagt avlsrådet for Oppdrettsnæringen. Der foregår kystfiske, turistfiske og oppdrett i nærområdene til vraket i tillegg til at det er registrert gyteplasser for lokale fiskestammer.

På bakgrunn av ressurstyper, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursers sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av moderat omfang.

5.9.3 Vurdering av tiltak

Stolt Comex AS vurderte i 1993 vraket til fortsatt å kunne inneholde relativt store mengder olje i tankene. Dette ble begrunnet i at dersom det ikke inntraff mekaniske skader under eller umiddelbart etter torpederingen, grunnstøting eller under bevegelse av vraket før endelig hvilestilling, kan det forventes at tankene, helt eller delvis, inneholder noenlunde samme væsketype som da skipet forliste. Det ble også konstatert at det var betydelig stålplatetykkelse igjen i bunnplatene inn mot tank, noe som skulle gi gode muligheter for penetrering og eventuelt tømming av tanker. Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 finner vi det rimelig å benytte et erfaringstall på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 1230 tonn er vårt estimat nå ca 300 tonn.

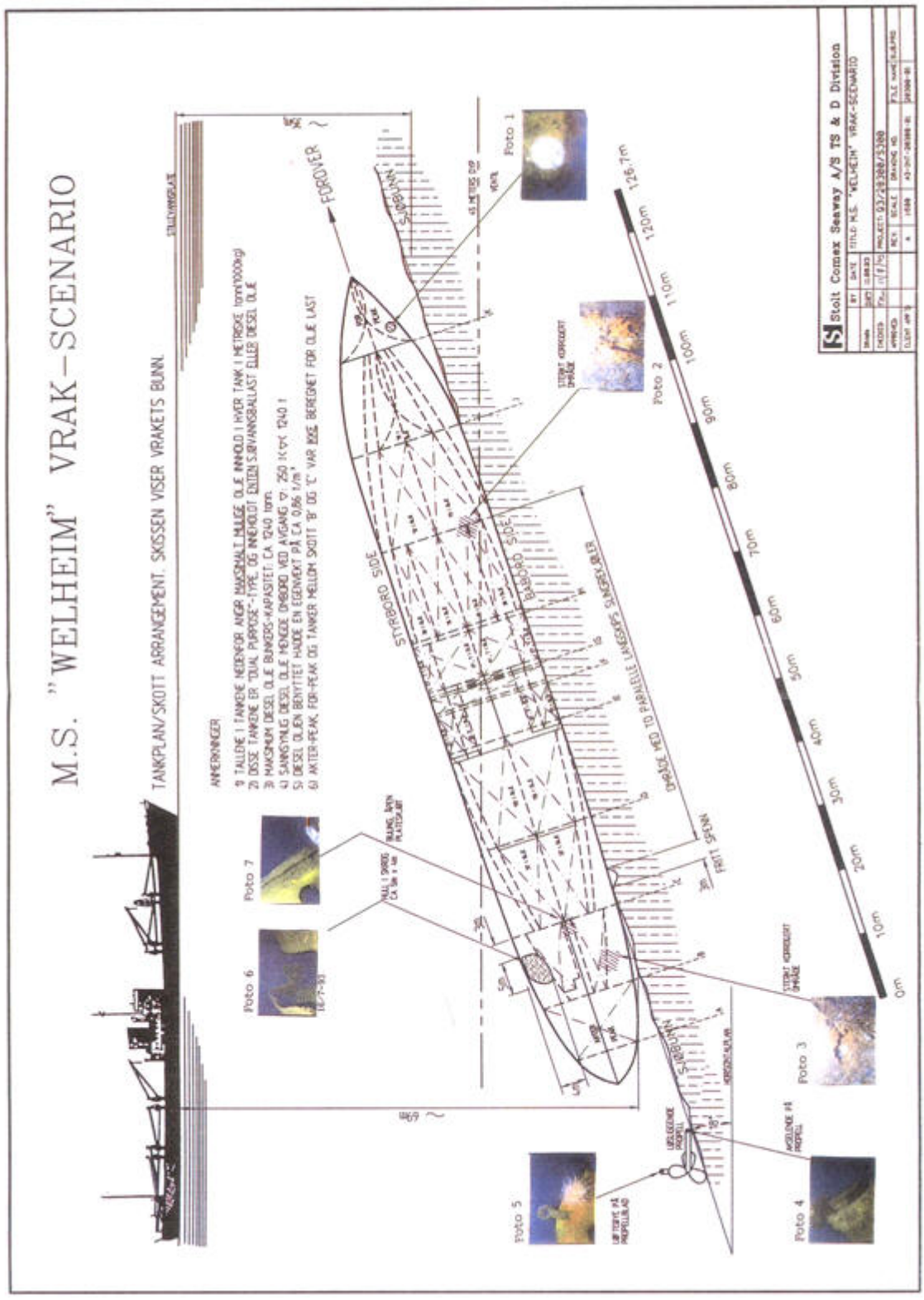
Det har over en del år forekommet jevnlig mindre lekkasjer fra vraket av Welheim. Dette var også bakgrunn for at staten investerte i noe mekanisk materiell som ble plassert i Florø i tilfelle en større lekkasje skulle oppstå. I 2006 har vi gjennom vaktsystemet fått varsel om at lekkasje igjen har oppstått og i et noe større omfang enn tidligere. Det kan tyde på at det foregår endringer i vraket av negativ karakter, og at utslipp av større omfang kan oppstå. Med bakgrunn i dette vil det være hensiktsmessig å foreta en konkret undersøkelse av tankene i vraket for å få fastslått gjenværende oljemengde. Dersom oljemengden er tilnærmet tidligere estimater bør en i samme operasjon iverksette tømming av tankene.

5.9.4 Anbefaling

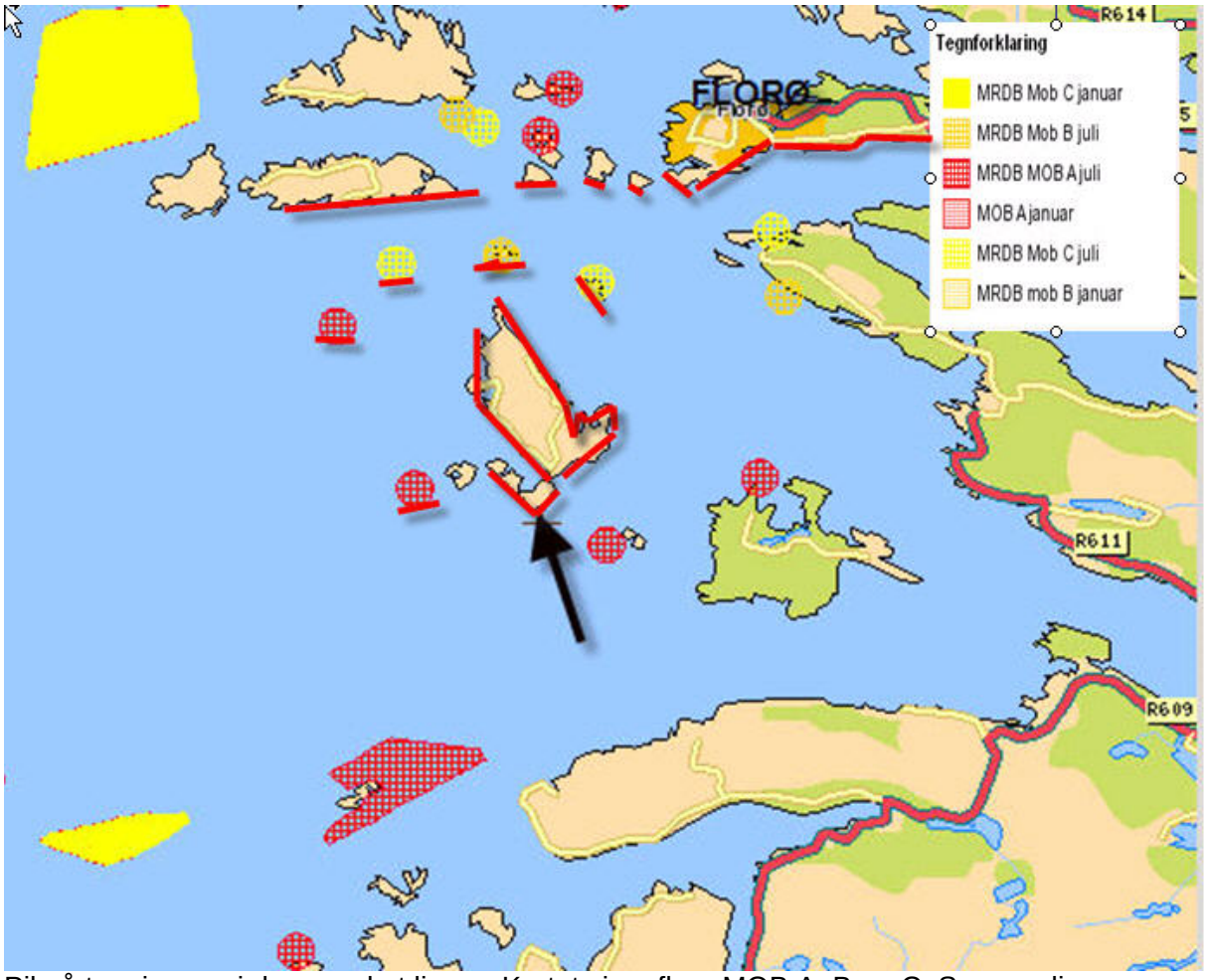
Dersom det skulle bli bekreftet at vraket inneholder mye olje, er alle tankene som kan inneholde olje lett tilgjengelig utenfra. Det betyr at en tømmeoperasjon vil være relativt teknisk grei å gjennomføre. Vraket ligger imidlertid noe utsatt til for været, og tiltak må derfor gjennomføres i sommermånedene. Det vil fortsatt etter en eventuell tømmeoperasjon kunne være mindre oljemengder igjen i kiminger etc. i skroget, men dette vil ikke medføre akutt forurensning av betydning.

Det anbefales at det foretas fysiske undersøkelser av tankene i vraket og at det, dersom det er vesentlige oljemengder igjen, iverksettes tømming som en direkte forlengelse av undersøkelsen.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Welheim



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser flere MOB A, B og C. Sannsynlig influensområde ligger nord for vraket og er indikert med rødt i kartet.

5.10 Altair

5.10.1 Tilstandsundersøkelse 1996

”Altair”, tysk ubåtmoderskip (11650 tdw), ble truffet av torpedo fra fly i 1943 og sank på 25 - 30 meters dyp ved Ekneskjær i Hustadvika i Fræna kommune. Skipet er delt i to deler som ligger 50 – 70 meter fra hverandre. Store mengder vrakrester befinner seg rundt vrakdelene. Det antas at skipet fraktet med seg inntil 100 tonn ubåt-torpedoer. Det ble anslått at vraket kunne inneholde maksimalt ca. 300 tonn olje i akterskipet. Stolt Comex Seaway A/S anbefalte å gjennomføre nye platetykkelsesmålinger eller tømme vraket for olje innen 10 – 15 år. Dvs. 2006 – 2011.

5.10.2 Miljøvurderinger

Det er utført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”Altair”. I vurderingene er det tatt utgangspunkt i et utslipp på 125 tonn diesel som vil dispergere i sjøen og relativt raskt fordamper når det når overflaten. Området må karakteriseres som rikt med mange lokaliteter av høy verneinteresse, med forekomster av marine pattedyr (havert, steinkobbe og oter) og sjøfugl (toppskarv, ærfugl, svaner, hegre og havelle). Skjærgården rundt Smøla hører med blant de viktigste våtmarksområdene i Norden og har internasjonal verneverdi. Utenfor Mørekysten ligger i tillegg viktige gyteområder for torsk, hyse, sei og sild. Det er mange akvakulturanlegg i området. Sannsynlig influensområde har høy selvrensende evne med høy bølgeeksponering.

På bakgrunn av ressurstyper, forekomst og fordeling i vrakets nærområde og de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av begrenset omfang.

5.10.3 Vurdering av tiltak

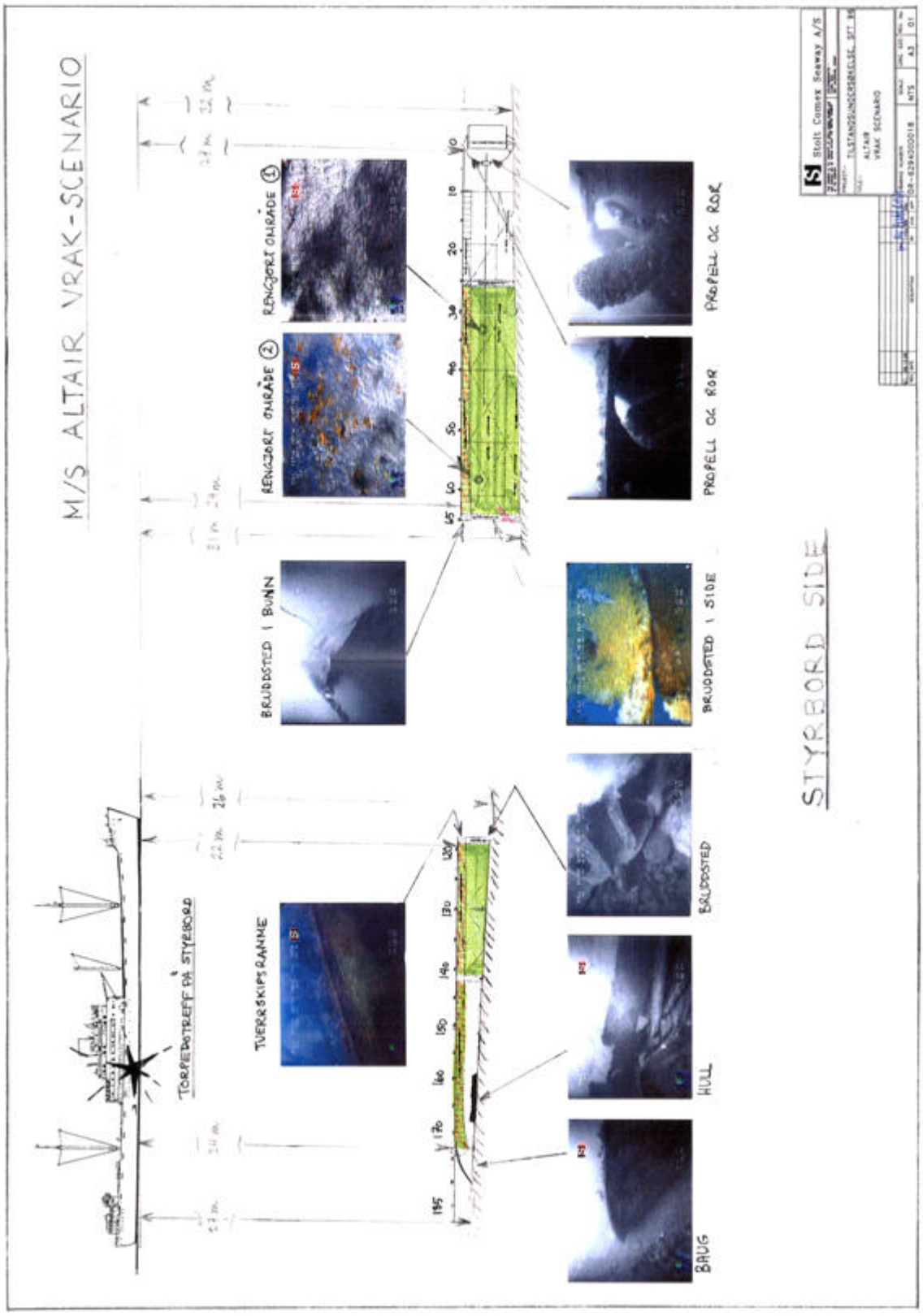
Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 vil det være rimelig å benytte nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 300 tonn er vårt estimat nå ca 75 tonn.

Forskipet anses på grunn av skadene ikke å inneholde olje. Det ble kort tid før undersøkelsen i 1996 meldt om til dels betydelige oljeflekker nær vraket. Det er i de senere år ikke meldt om oljefilm fra området. Dette kan tyde på at det meste av den gjenværende oljen allerede har lekket ut og har fordampet eller dispergert uten å ha medført skade av betydning i området. Området er også svært utsatt for vær og vind og oljen som kommer til overflaten vil raskt dispergere og fordampe.

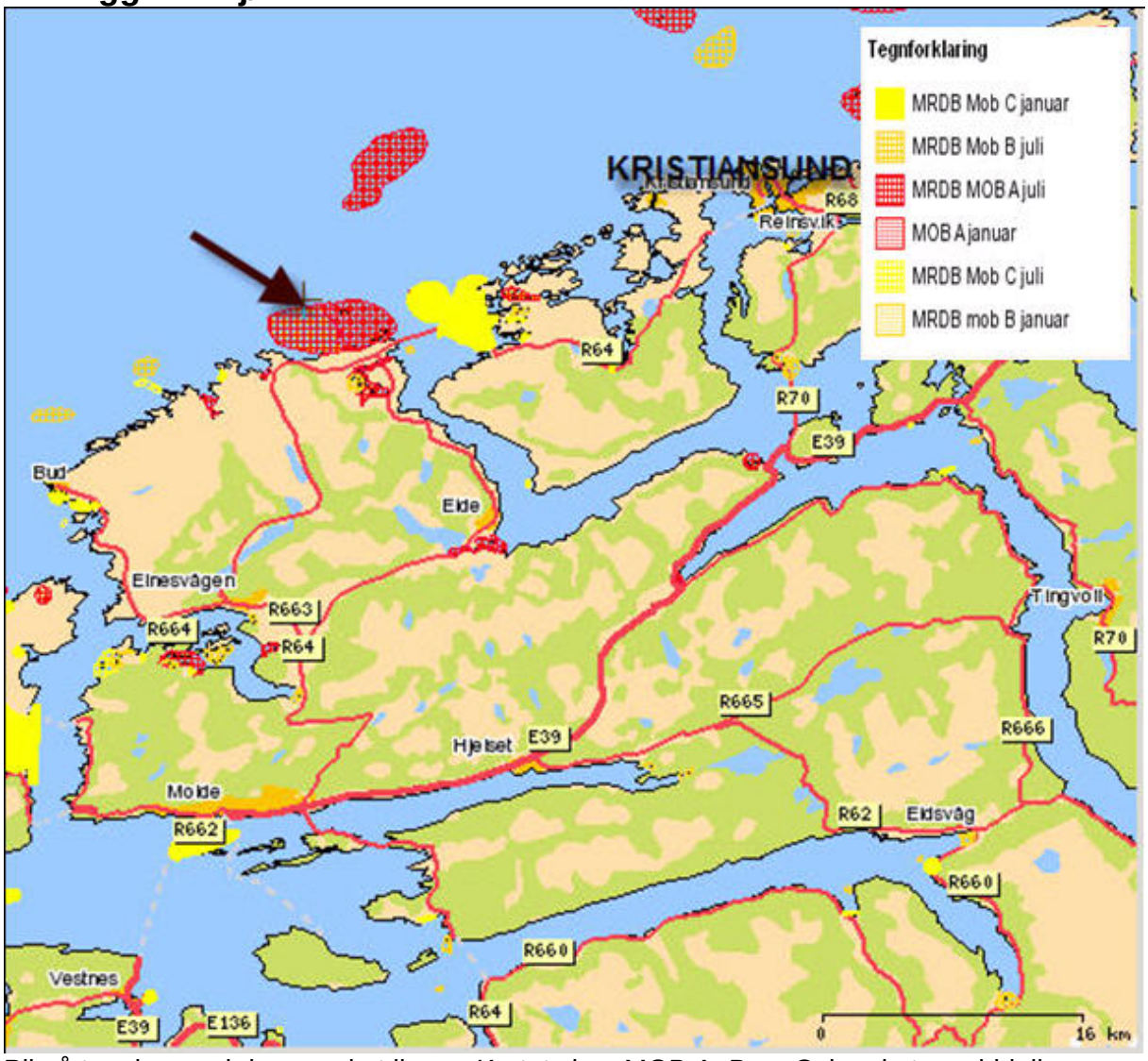
5.10.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Altair



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser MOB A, B og C. i vrakets umiddelbare nærområder.

5.11 Bittern

5.11.1 Tilstandsundersøkelse 1996

”Bittern”, britisk eskortefartøy (1190 tonn depl.).Senket på 152 – 165 meters dyp utenfor Fangneset nord av Selneslandet ved Namsos. Vraket er delt i to deler like aktenfor dekkshus. Vrakdelene ligger ca. 50 meter fra hverandre. Det ble anslått at vraket maksimalt kunne inneholde 195 tonn olje. Det ble videre konstatert at forre vrakdel ikke inneholder olje. Stolt Comex Seaway A/S anbefalte å utføre nye platetykkelsesmålinger innen 3 – 5 år, dvs. 1999 – 2001.

5.11.2 Miljøvurderinger

Det er utført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”Bittern” i 1993 .
Det er anslått at vraket inneholder maksimalt 195 tonn tungolje. Vraket ligger inne i et fjordsystem, og ut fra den regionale topografien vil det være mindre sannsynlig at et oljeutslipp vil transporteres over betydelige avstander. Mulig berørte ressurser vil derfor knytte seg til områdene Namsenfjorden, Lyngenfjorden og Lokkaren. I dette området er det en rekke botaniske lokaliteter av nasjonal/regional verneverdi. Lyngenfjorden er vernet som naturreservat**,** hvor fuglelivet består hovedsakelig av vadere. På grunn av at vraket ligger svært nærme Namsos vil et oljeutslipp kunne berøre både skipstrafikk og friluftsliv i området.

På bakgrunn av ressurstyper, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursers sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av moderat omfang.

5.11.3 Vurdering av tiltak

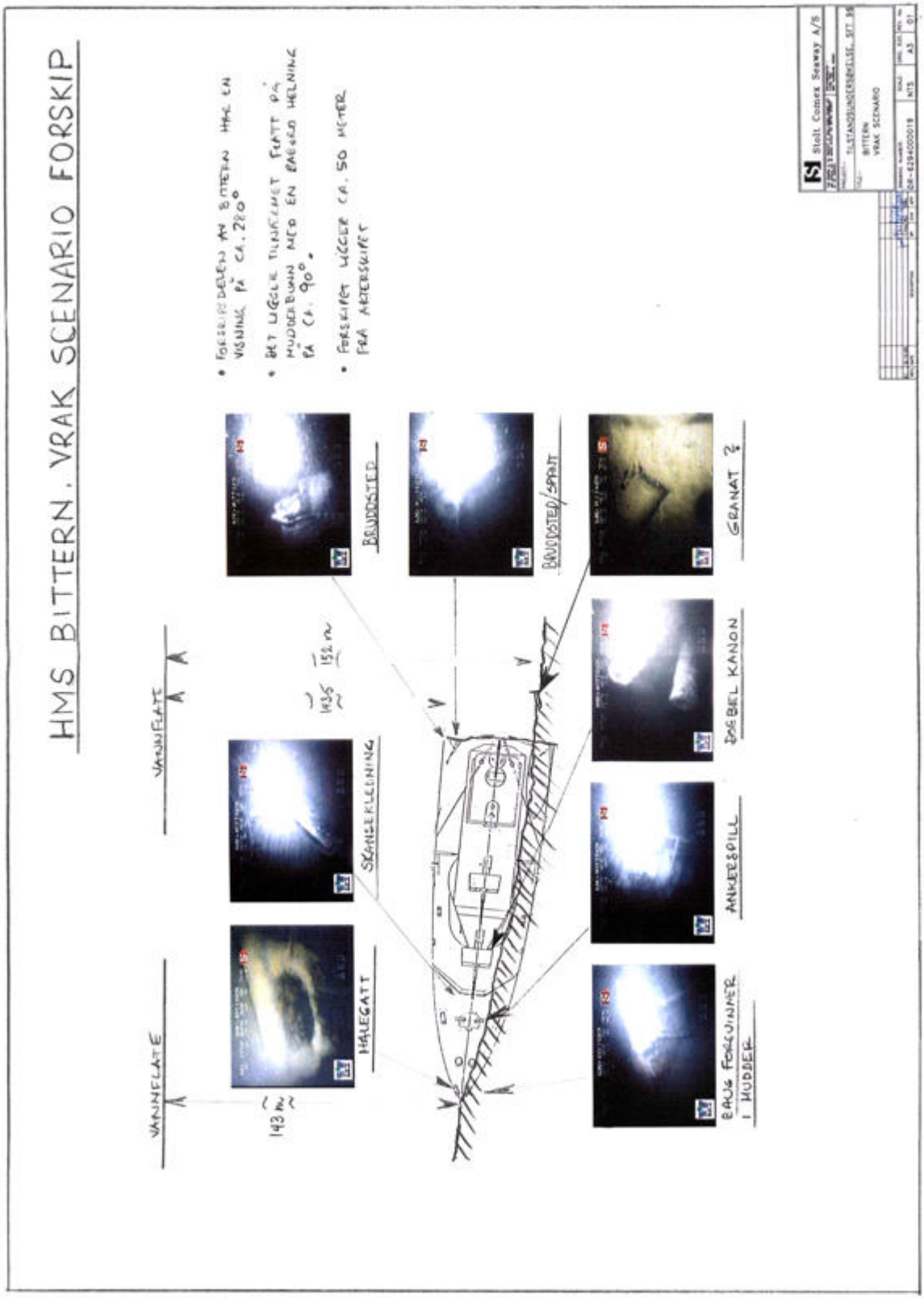
Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 vil det være rimelig å anta at vraket i dag inneholder vesentlig mindre mengder olje enn da det sank. Det vil derfor være naturlig å benytte nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 195 tonn er vårt estimat nå ca 50 tonn.

Stolt Comex AS konkluderte i sin rapport i 1996 med at det kunne ta 20 – 30 år før skroget var gjennomrustet, dvs. om ytterligere 10 til 20 år. Omfanget av olje igjen i vraket, plassering av denne og mulige skader i skroget vil være viktige parametere som kan endre et slikt bilde. Det er fra tid til annen observert oljeforurensning i området uten at det har medført påviselig miljøskade. Ved hjelp av indre kystvakt har vi stadige kontroller av eventuelle endringer av utlekking fra vraket. Sannsynligheten for at utslipp fra vraket vil øke med tiden er tilstede uten at det etter vår vurdering vil kunne få et omfang som vil kunne få miljømessige konsekvenser av betydning.

5.11.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Bittern



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser ingen MOB- områder innenfor det mest sannsynlige influensområde. Området er imidlertid befolket og benyttes til rekreasjon/friluftsliv. Næringer i område er fiskeoppdrett og turistfiske. Sannsynlig influensområde vil være i nærhet til vraket

5.12 M 101

5.12.1 Tilstandsundersøkelse 1993

Den tyske minesveiperen M 101 (900 t.depl.) kolliderte med annet fartøy og sank i området ved Marflesa fyr i Nord-Trøndelag i 1942.
I forbindelse med tilstandsundersøkelsene i 1993 ble det søkt etter M 101 uten at man fant vraket.
Det er grunn til å tro at skipet kan ha drevet inn mot land før det sank. Det er usikkert hvor mye olje vraket kan ha i tankene, og om tankene er intakte.
I 1993 ble det antatt at vraket kunne inneholde maks. 80 -100 tonn olje.

5.12.2 Miljøvurderinger

Froan ligger sørvest for vraket og er et spesielt og høyt verdsatt naturområde. Nær halvparten av landets kjønnsmodne havertbestander finnes her i parringstiden. Området har også en stor koloni med steinkobbe. Sjøfuglbestandene er av nasjonal verdi. Blant de forekommende artene kan nevnes: teist, storskarv, toppskarv, grågås, ærfugl og havørn. Tarva omfatter et sjøfuglområde av nasjonal verdi. Området omfatter landhevingsrender. På Værøya (5 km fra vraket) ligger været et dyrelivsfredningsområde og et landskapsverneområde med rike forekomster av sjøfugl og marine pattedyr. Hosnavika på Stokkøye er et sanddynelandskap med høy verneverdi. Helårlige forekomster av sjøfugl og viktige botaniske verdier gir sårbarhet gjennom hele året. Miljøsårbarheten i området ble i 1993 av vurdert av CMS. til å være av betydelig.

5.12.3 Vurdering av tiltak

Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 vil det være rimelig å benytte erfaringstallet på 25 % for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 100 tonn er vårt estimat nå ca 25 tonn.

Det er stor usikkerhet om hvor vraket nøyaktig kan befinne seg i det aktuelle området. I og med at det kan ligge på relativt grunt vann ved et skjær eller en holme vil det være vanskelig å finne med sonar eller tilsvarende instrument. Mer sofistikert utstyr må i så fall sette inn i letingen, noe som kan føre til relativt store kostnader. Med bakgrunn i at vraket ikke er funnet, usikkerheten om hvor det kan ligge og om det er olje igjen i vraket vil det kost/nyttemessig være vanskelig å forsvare.

5.12.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger

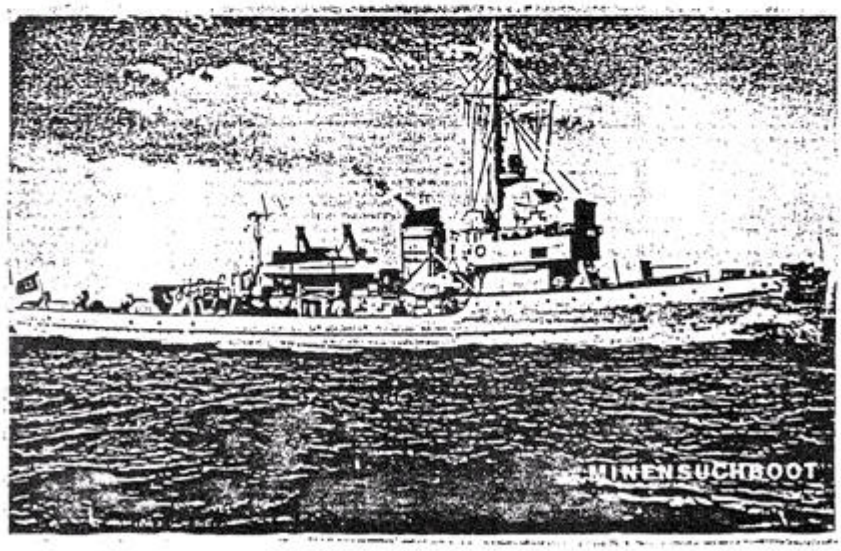
SFTs VRAKPROGRAM

TILSTANDSUNDERSØKELSE AV SKIPSVRAK

PROSJEKT NR. 93/28300/S300

TILSTANDSRAPPORT NR. 12

M 101

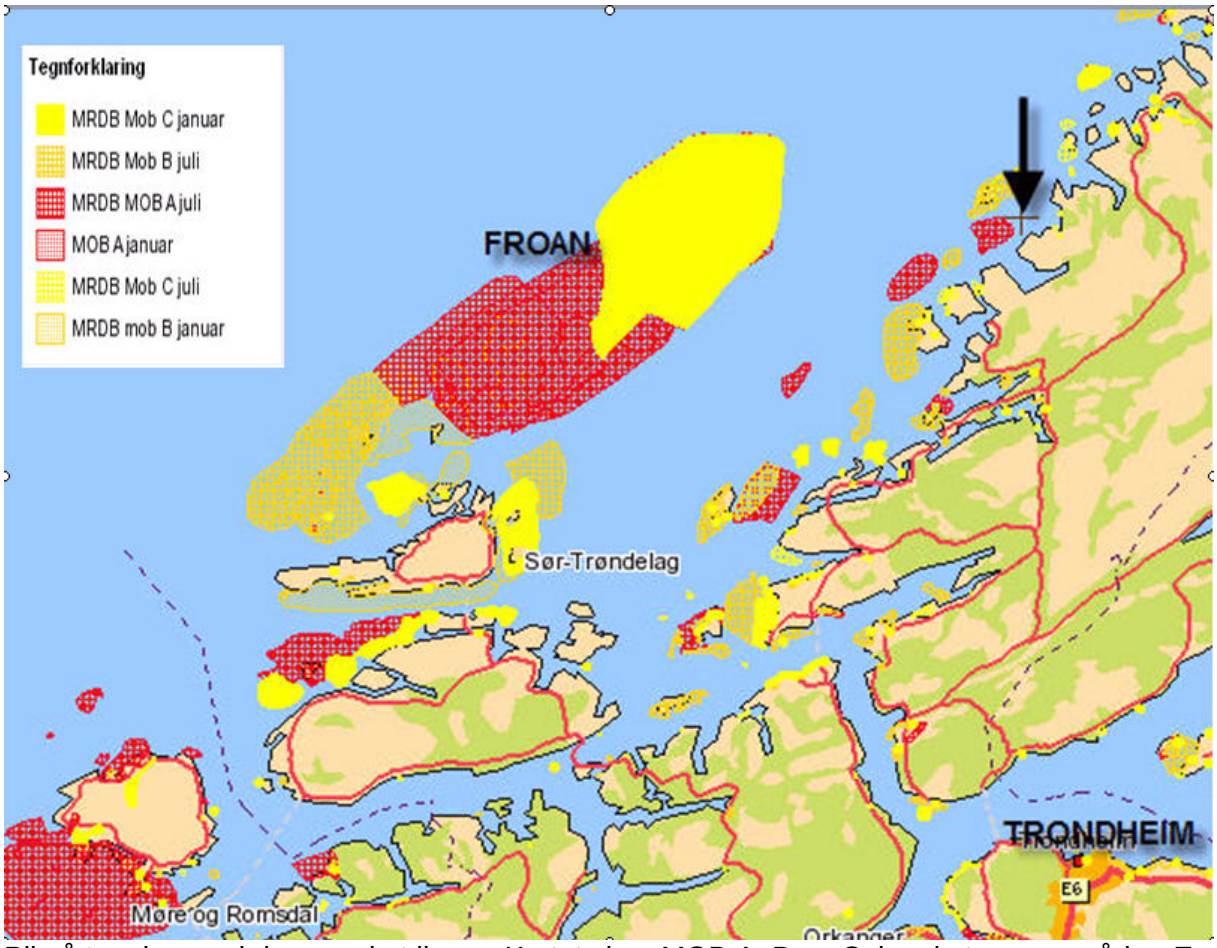


STOLT COMEX SEAWAY A/S

5. OKTOBER 1993

Vedlegg 2 Miljøkart M 101

.



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser MOB A, B og C. i vrakets nærområder. En rekke områder med nasjonal verdi kan trues ved et oljesøl fra M101. Det foregår kystfiske og fiskeoppdrett i området. Sannsynlig influensområde er nord for vraket. Hele området betraktes som værhardt og har betydelig selvrensende evne.

5.13 MRS 25

5.13.1 Tilstandsundersøkelse 1996

” MRS 25”, minesveiper(4000 t.depl.). Skipet gikk på en mine og forliste i 1945.
Vraket ligger på 42 meters dyp utenfor Balstad i Lofoten. Undersøkelsen i 1996 konstaterte at vraket er fragmentert og spredt utover sjøbunnen. Det ble konkludert med at vraket ikke kunne inneholde olje.

5.13.2 Miljøvurderinger

Det er ikke grunn til å foreta miljøvurderinger da vraket ikke kan inneholde olje.

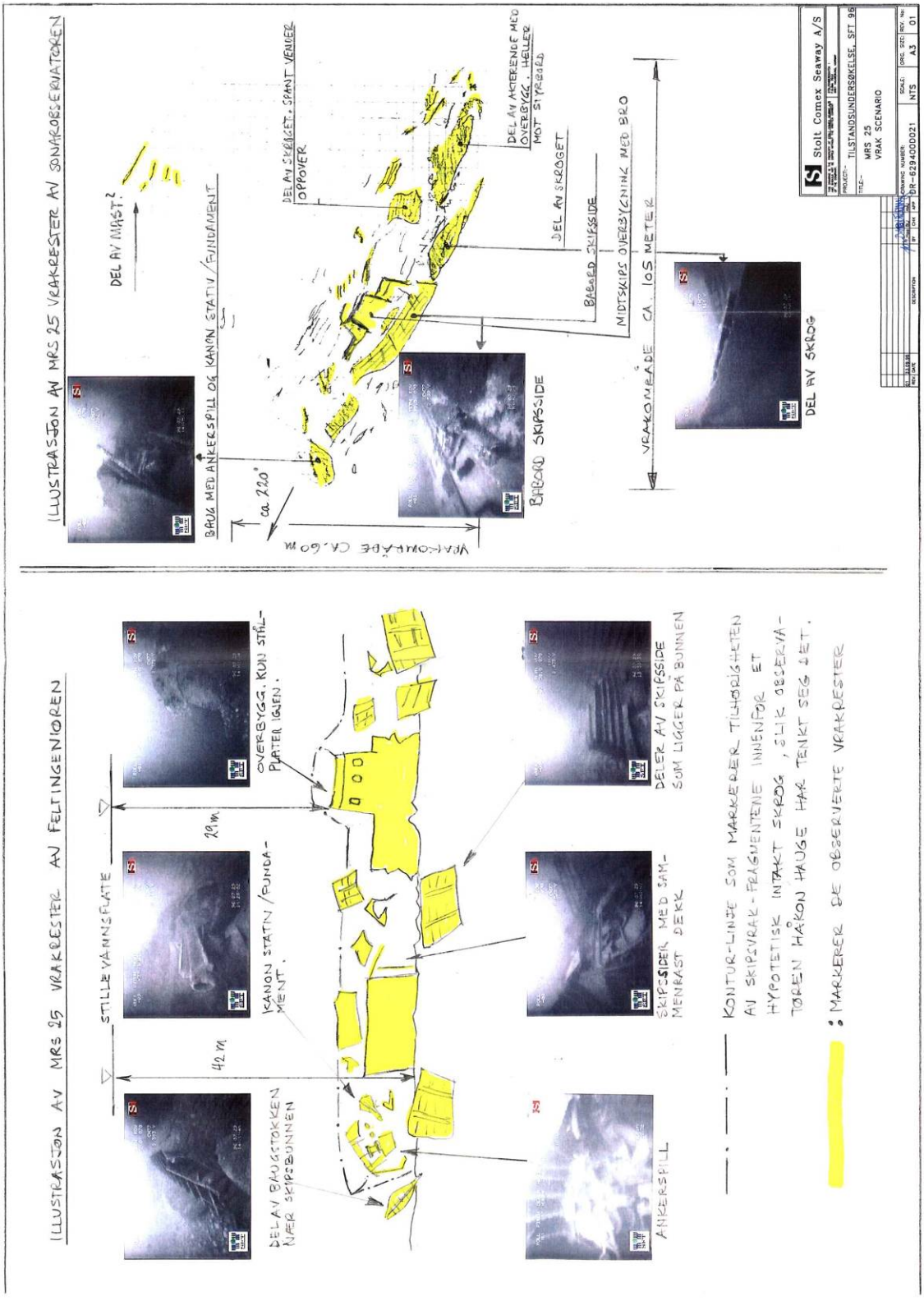
5.13.3 Vurdering av tiltak

Det er ikke grunn til å vurdere nærmere tiltak

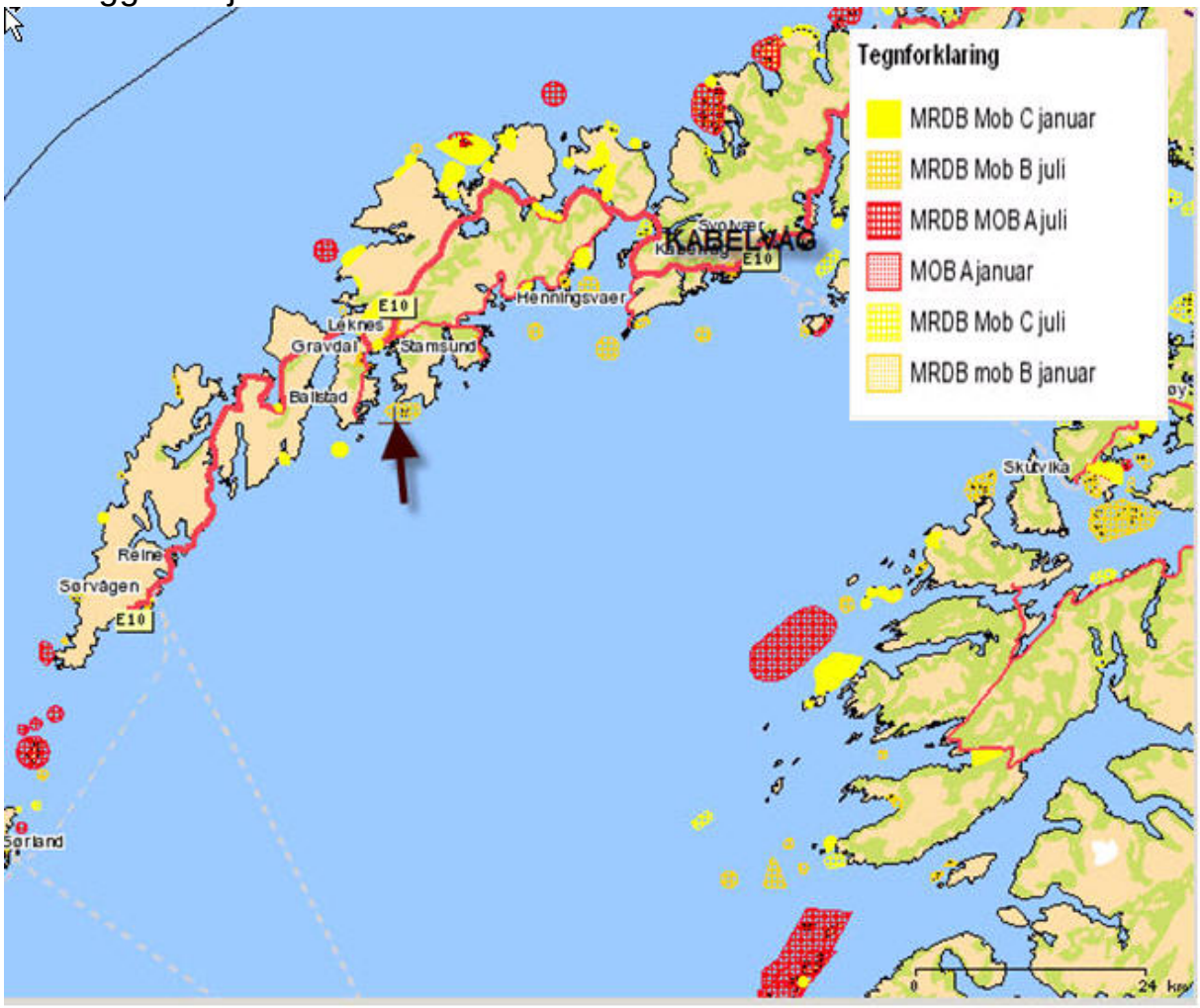
5.13.4 Anbefaling

Det anbefales ikke å iverksette tiltak på dette vraket.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart MRS 25



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser ingen MOB B område rett nord for vraket. Det er en rekke miljøsårbare områder i en radius av 10 km fra vraket

5.14 Neuenfels

5.14.1 Tilstandsundersøkelse 1993 og 1999

Vraket av det tyske tørrlasteskipet ”Neuenfels”(14.500 t.dw.) ligger på ca.24 m dyp i havnebassenget ved Narvik,ca.200 meter fra land og noen hundre meter fra vraket av M/S ” Stråssa”. Ved undersøkelsen i 1993 ble det estimert å kunne være ca. 250 tonn olje i vraket. Ved nærmere undersøkelser av vraket i 1999 ble oljemengden nedjustert til å kunne være i størrelsesorden 40 til 50 tonn.

5.14.2 Miljøvurderinger

”Neuenfels” ligger i havnebassenget i Narvik, et område med relativt tett befolkning og effektene av et utslipp vil kunne ha et betydelig estetisk element. Det er ikke registrert viktige naturområder i fjorden, og området benyttes i mindre grad til friluftsformål. Havnen er imidlertid en viktig og aktiv havn. Fiske som foregår i fjorden kan bli påvirket av oljesøl.

På bakgrunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av begrenset omfang.

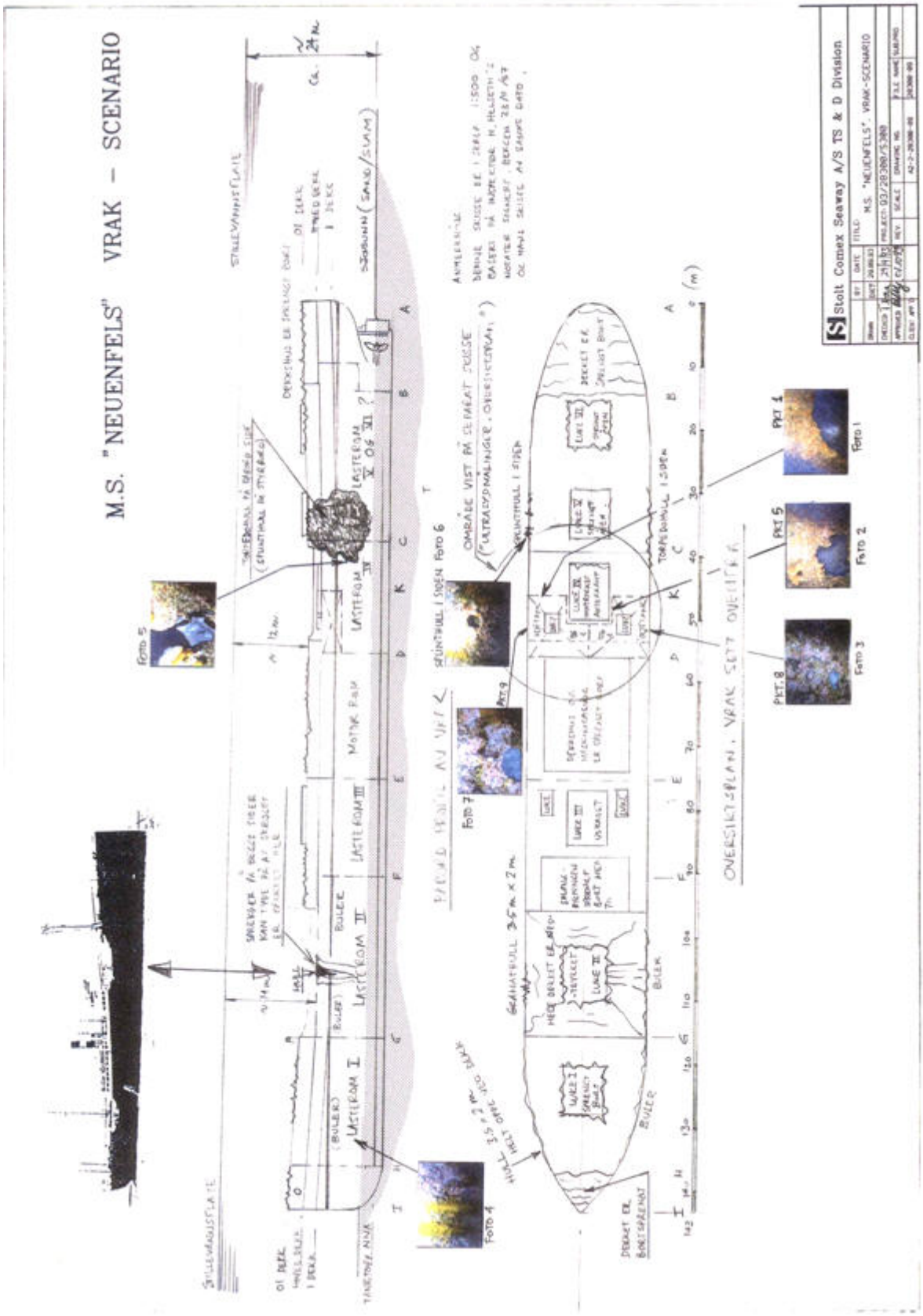
5.14.3 Vurdering av tiltak

Etter den siste undersøkelsen er mengden olje i vraket nedjustert et nivå. Dersom punktutslipp av betydning skulle forekomme vil beredskapen i Narvik kunne begrense omfanget av utslippet om utslippet varsles i tide. Man må imidlertid forvente at vesentlig av oljen slår på land og at opprensning må iverksettes. Det er videre grunn til å anta at det over tid vil drypplekke små mengder med olje som ikke vil være mulig/ hensiktsmessig å iverksette tiltak mot, og som naturlig vil fordampe og dispergere eller i små mengder komme på strendene.

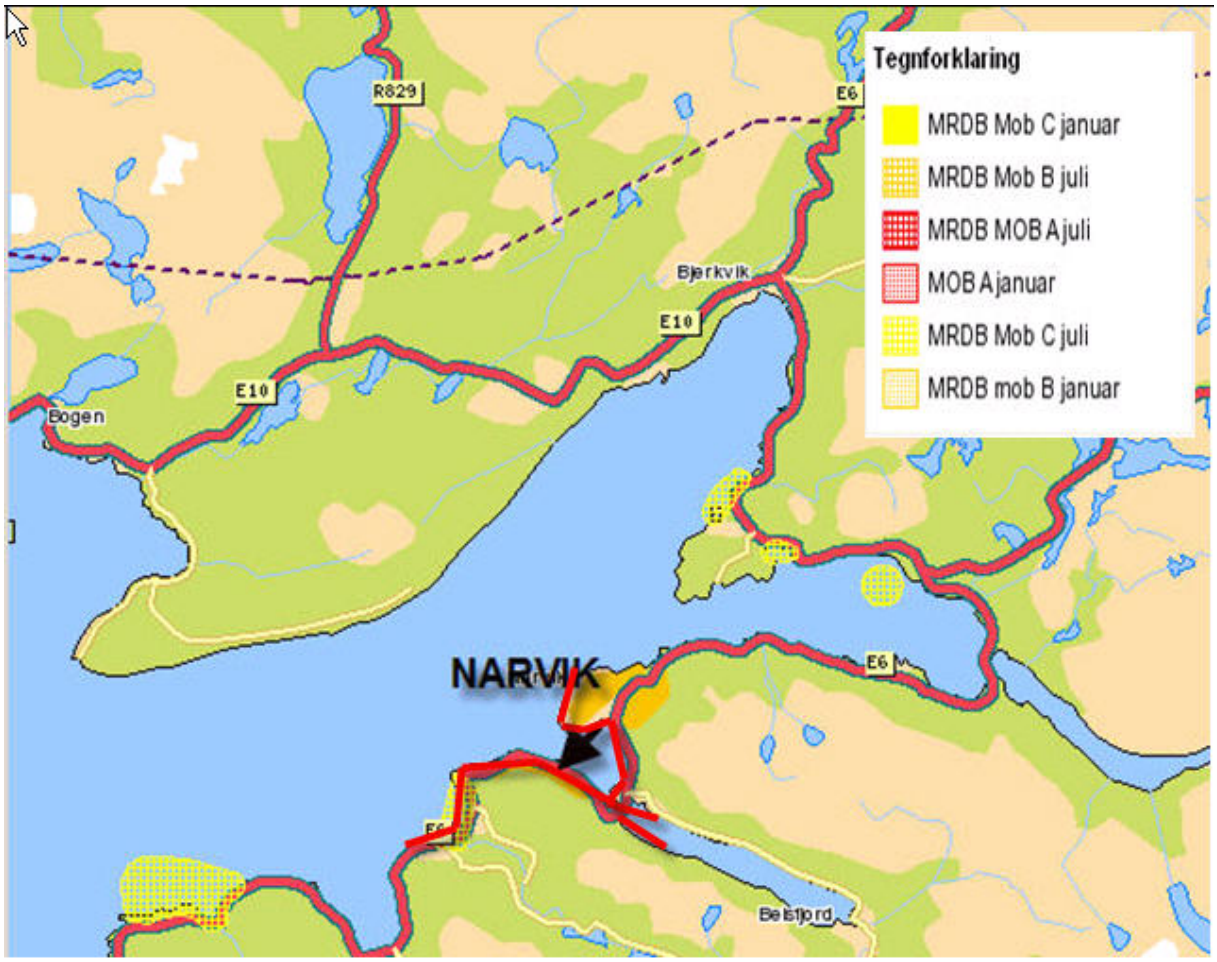
5.14.4 Anbefaling

Med bakgrunn i tidligere undersøkelser og vurdering av tiltak anbefales at eventuelle tiltak på dette vraket vurderes sammen med de øvrige vrak i området i en helhetlig sammenheng basert på det totale potensialet av oljeinnhold i vrakene i området, miljømessige konsekvenser og kostnader ved tiltak. (Ref. pkt 6)

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Neuenfels



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Gule merkede områder i kartet viser MOB C. Det er ingen MOB A eller B i området. Sannsynlig influensområde er markert med rødt.

5.15 Erich Giese

5.15.1 Tilstandsundersøkelse 1993 og 1999

” Erich Giese”, tysk jager (3200 tonn depl.). Skipet ble senket under kamp med britiske jagere i 1940 og vraket ligger på 65 meters dyp utenfor innløpet til Narvik havn. Etter en undersøkelse i 1993 ble det foretatt en mer grundig undersøkelse i 1999. Det ble da vurdert at vraket kunne inneholde 350-435 tonn bunkersolje.

Vraket av ”Erich Giese” er lite skadet. Tiden for gjennomrusting av tanktopp kan være kortere enn for bunnplatene, dette grunnet at platetykkelsen av tanktopp er betydelig mindre enn resten av skroget. Det ble funnet gjenværende olje i 26 av de undersøkte tankene. Disse tankene er lett tilgjengelige for eventuelle tømmeoperasjoner. Oljetypen som ble brukt i ”Erich Giese” er en blanding av tungolje og dieselolje i blandingsforholdene 3/5 tungolje og 2/5 dieselolje. Undersøkelsen i 1999 påpekte at olje vil lekke ut over en periode på flere tiår ved gjennomrusting, og at en tømmeoperasjon vil måtte ses i sammenheng med vurderinger av miljøkonsekvenser og kostnader.

”Erich Giese” er en jager, og enkelttankene er små, volumene ligger på 8 til 25 m^3. En eventuell kollaps av en til to tanker med påfølgende utstrømning vil derfor medføre et begrenset utslippsvolum. Man så da for seg flere tenkelige scenarier. Det ene medfører større drypplekkasjer fra flere punkter på vraket. Det kan være mulig at det er dette scenariet vi nå ser starten på, med flere observasjoner av drypplekkasjer fra vraket. Disse observasjonene er tydeligst i sommerhalvåret, da det er størst ferdsel i området.

5.15.2 Miljøvurderinger

Det er utført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”Erich Giese” i 1993. (Ref1). Arbeidet peker på at risikoen for stranding av olje fra dette vraket er relativt stor. Det er i nærområdet ingen prioriterte områder med høy verneverdi, men vraket ligger i Narvik havn, i et område med relativt tett befolkning. Det konkluderes med at mulige effekter av oljeutslipp i dette miljøet er moderat.

Fylkesmannen i Nordland opplyser at oljeutslipp i dette området vil medføre mindre miljøkonsekvenser.

Triton Marinbiologer gjennomførte i 1997 en vurdering av skadepotensialet fra ”Erich Giese” Rapporten (Ref. 8) peker på at vraket er lite rustangrepet. Vraket ligger videre stabilt på bunnen. Videre at det ikke foreligger naturressurser omfattet av særskilt vern i nærområdet. Et punktutslipp på 25 tonn antas å ha begrenset miljømessig skadepotensiale.

5.15.3 Vurdering av tiltak

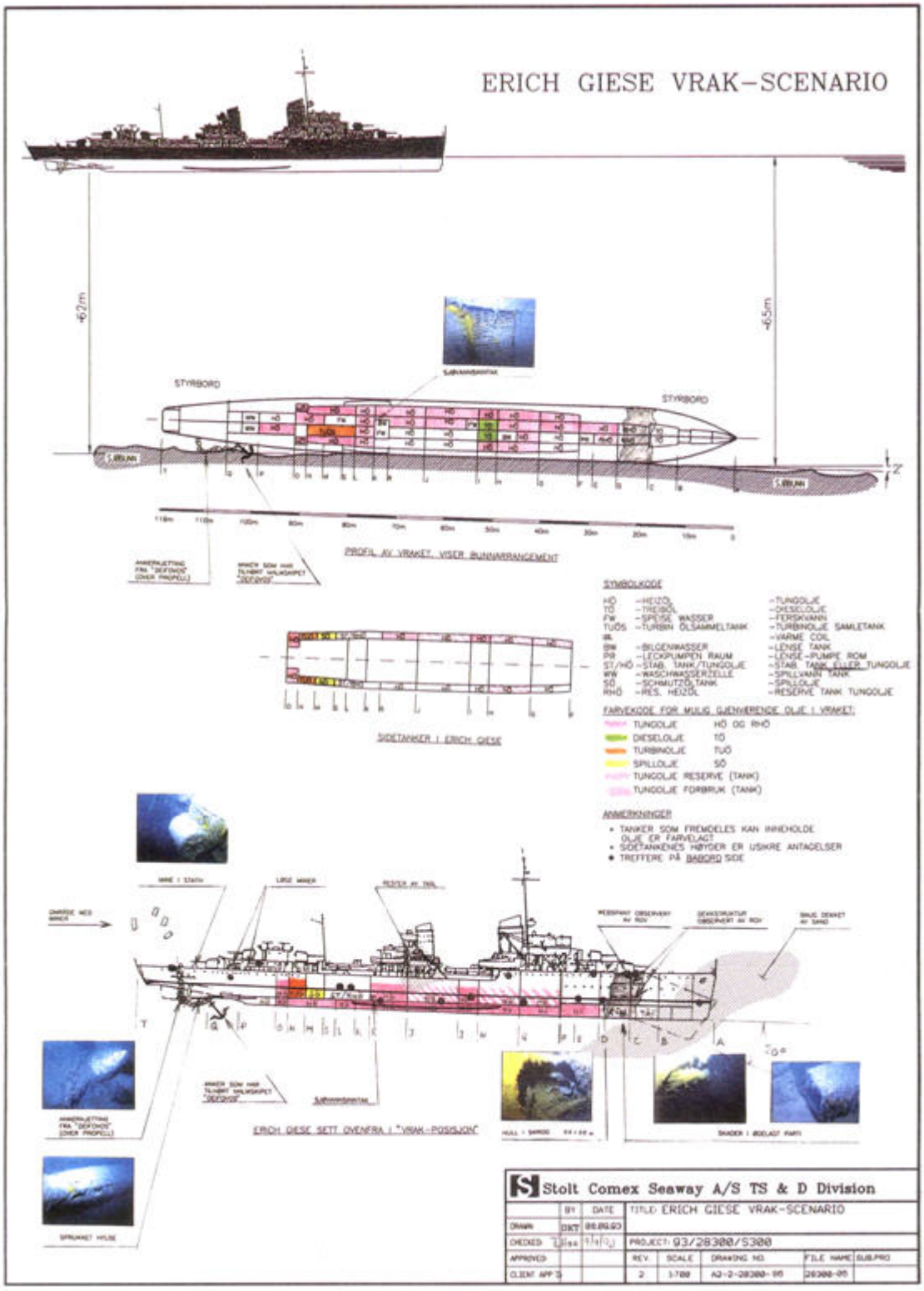
Vraket ligger stabilt på bunnen. Undersøkelsen i 1999 påpekte at olje vil lekke ut over en periode på flere tiår ved gjennomrusting, og at en tømmeoperasjon vil måtte ses i sammenheng med vurderinger av miljøkonsekvenser og kostnader. ”Erich Giese” er en jager, et er mye olje i vraket, men enkelttankene er små, volumene ligger på 8 til 25 m^3. En eventuell kollaps av 1 til 2 tanker med påfølgende utstrømning vil derfor medføre et noe begrenset utslippsvolum.

Dersom punktutslipp skulle forekomme vil beredskapen i Narvik kunne begrense omfanget av utslippet om utslippet varsles i tide. Man må imidlertid forvente at vesentlig av oljen slår på land og at opprensning må iverksettes. Med det store volumet av olje som er i vraket er det videre grunn til å anta at det over tid vil drypplekke små mengder med olje. Denne drypplekkasjen vil det ikke være mulig/ hensiktsmessig å iverksette tiltak mot da den naturlig vil fordampe og dispergere eller i små mengder komme på strendene.

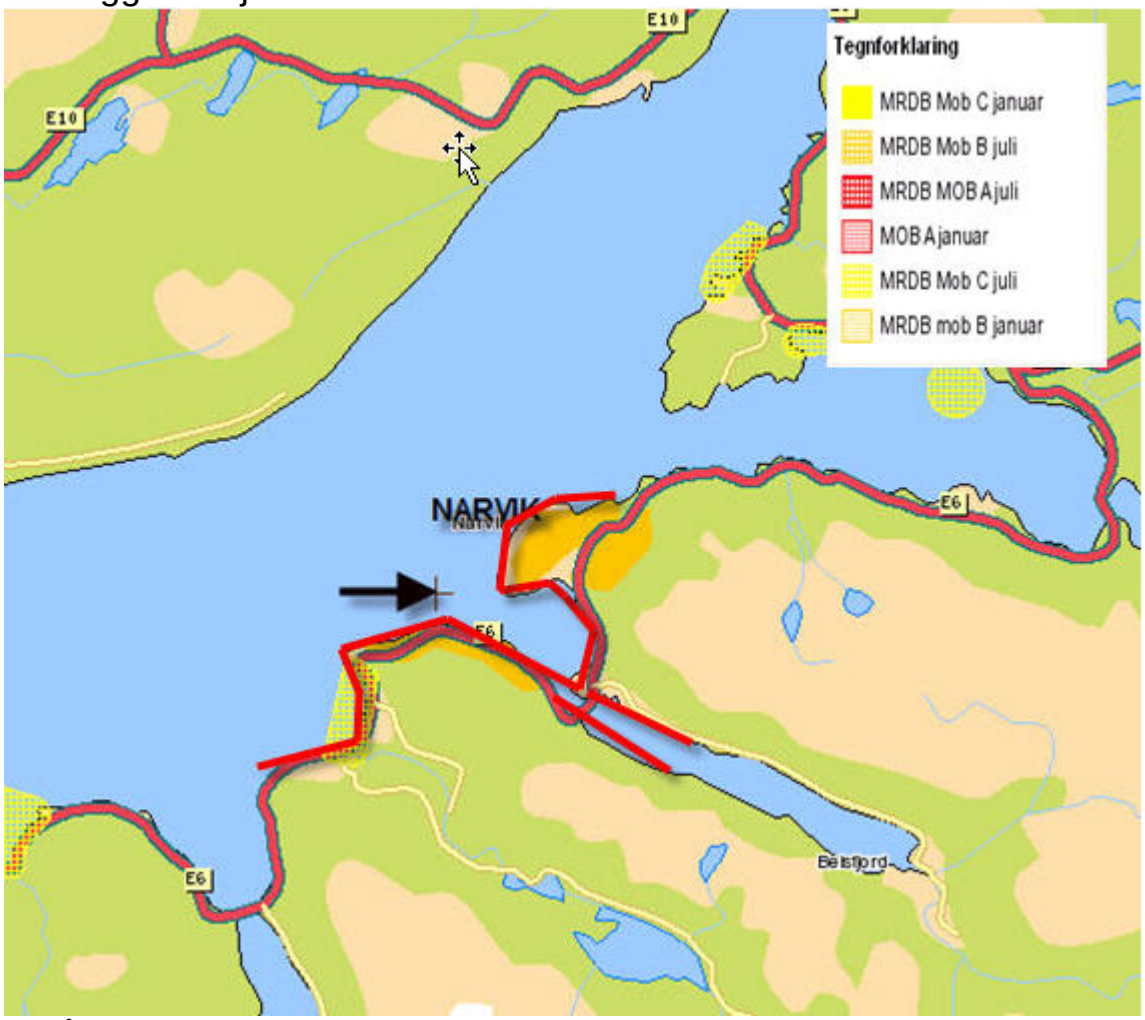
5.15.4 Anbefaling

Med bakgrunn i tidligere undersøkelser og vurdering av tiltak anbefales at eventuelle tiltak på dette vraket vurderes sammen med de øvrige vrak i området i en helhetlig sammenheng basert på det totale potensialet av oljeinnhold i vrakene i området, miljømessige konsekvenser og kostnader ved tiltak. (Ref. pkt 6).

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Eirich Giese



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser at det er registrert et MOB C (gult skravert) i nærområdet. Sannsynlig influensområde er angitt med rødt i kartet. Men man kan ikke utelukke at influensområdet kan bli utvidet grunnet vær og tidevannstrøm.

5.16 Stråssa

5.16.1 Tilstandsundersøkelse 1993

"Stråssa", tørrlasteskip (8300 tdw.), senket av egen besetning 11.mai 1940.
Vraket ligger på 25 – 27 meter dyp i havnebassenget i Narvik. Det ble anslått å kunne være ca. 550 tonn diesel i vraket. Det ble målt platetykkelser i tankskott helt ned til 4-5 millimeter.Tid for gjennomrusting av tankskott ble anslått til15 - 20 år. På noe lengre sikt vil større skrogelementer kunne falle sammen og medføre større punktutslipp.
Stolt Comex Seaway A/S anbefalte derfor at oljetankene tømmes innen 3 – 5 år,dvs 1996 – 1998.

5.16.2 Miljøvurderinger

Det er utført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra "Stråssa" i 1993 (Ref 1). Det er i nærområdet ingen prioriterte områder med høy verneverdi, men vraket ligger i Narvik havn, i et område med relativt tett befolkning. Det konkluderes med at mulige effekter av oljeutslipp i dette miljøet er moderat. Fylkesmannen i Nordland opplyser at oljeutslipp i dette området vil medføre mindre miljøkonsekvenser.

5.16.3 Vurdering av tiltak

Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 vil det være rimelig å anta at gjenværende oljemengde i vraket er vesentlig lavere enn det var ved senkningen. Det vil etter vår oppfatning være rimelig å benytte erfaringstall på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 550 tonn er vårt estimat nå ca 140 tonn.

Vraket står stabilt 3 til 4 meter ned i sjøbunnen med en liten krengning til babord. Det er ca 4000 tonn malm i lasterommene. Oljen i vraket befinner seg i fordelt i de fleste bunntanker. Dette betyr at den beste tilgangen til oljetankene er gjennom tanktoppen, noe som betyr at det må fjernes malm fra lokale områder for å komme til for boring og tømming. Dette er mulig ved bruk av grabb eller, om ikke malmklumpene er for store, ved hjelp av luftsuging.

Dersom en velger å ikke gjøre noe vil en sannsynlig utvikling være at det i løpet av få år, i 1993 vurdert til 10-20 år, oppstår små lekkasjer som følge av korrosjon med påfølgende oljefilm på overflaten ved vraket. Etter som tiden går vil disse lekkasjene bli stadig flere og mer olje kommer til overflaten, noe som kan føre til en kontinuerlig forurensning som vanskelig kan gjøres tiltak mot med konvensjonelt oljevernutstyr.

På lengre sikt vil rustangrep kunne føre til momentanutslipp. Maksimal tankstørrelse der det kan befinne seg olje er ca 90 tonn. Usikkerheten er imidlertid meget stor om hvilke mengder som befinner seg i tankene i vraket. Vi vurderer situasjonen dit hen at det har drypplekket i lang tid før eventuell kollaps inntreffer og at et momentanutslipp derfor kan ligge i størrelsesorden 25 tonn, sannsynligvis mindre fordi en del av tankinnholdet med stor sannsynlighet allerede lekket ut under og like etter senkingen.

En fjerning av vraket anser vi som helt uaktuelt blant annet på grunn av omfattende forarbeider med tømming av last og olje før heving eventuelt kan begynne. Det vil dermed bli en meget kostbar operasjon.

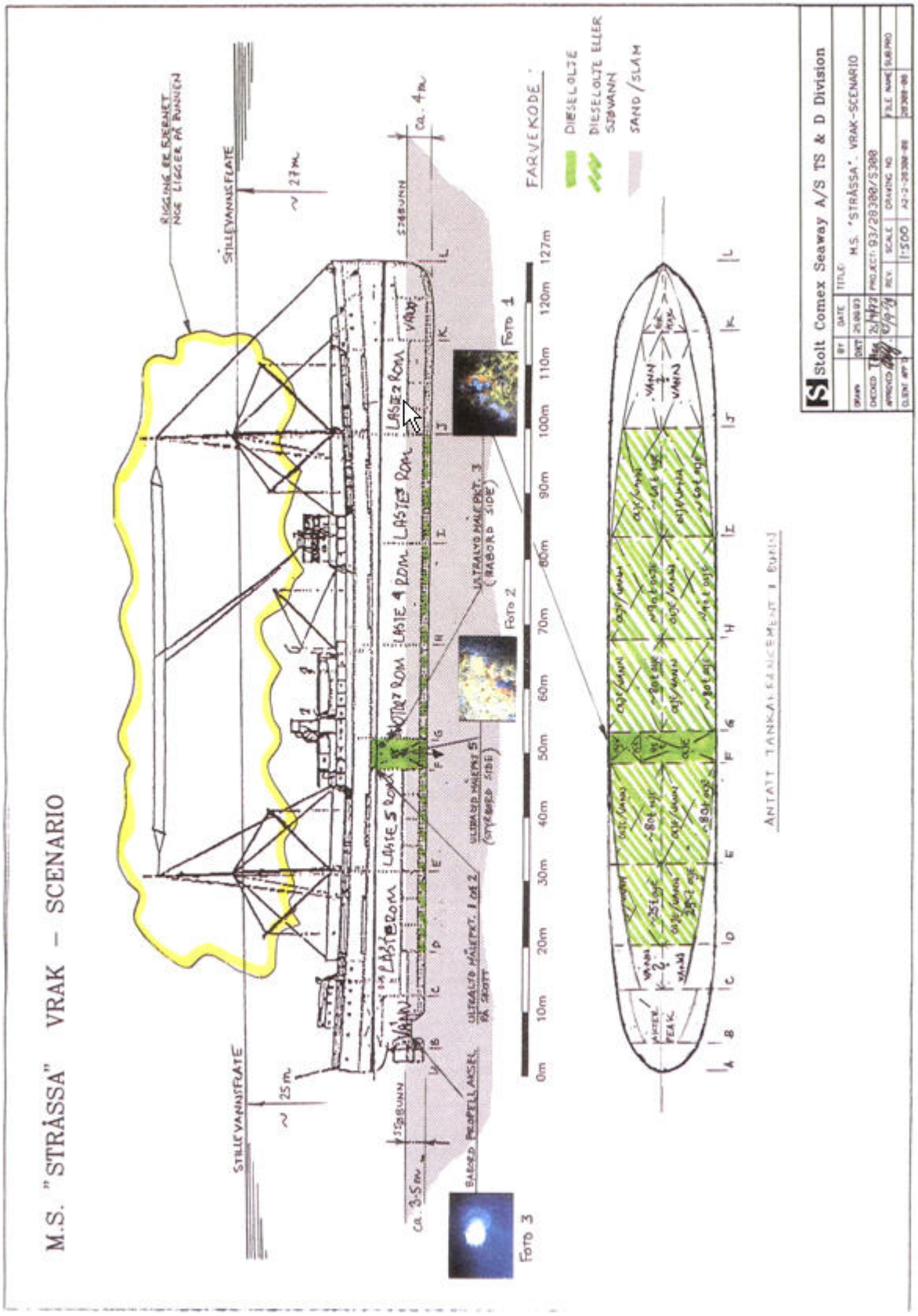
Et aktuelt tiltak kan være å tømme tankene for olje. I henhold til Stolt Comex kan dette gjøres både utenfra og gjennom tanktopp fra lasterommene. Å foreta operasjonen utenfra vil inneha en del risiko fordi vraket ligger flere meter ned i sand og at mye sand må fjernes og området sikres før boring/tømming kan iverksettes. Det ansees derfor som mer hensiktsmessig og tryggere å iverksette tiltak fra lasterommene. Denne angrepsmåten vurderes å være den enkleste og kostnadsmessig rimeligste.

Stolt Comex vurderte i 1993 at slik arbeider burde foretas innen 5 år (1998) før korrosjon av platene var kommet for langt. Denne anbefalingen medfører at en platetykkelsesmåling må foretas før arbeider i gangsettes.

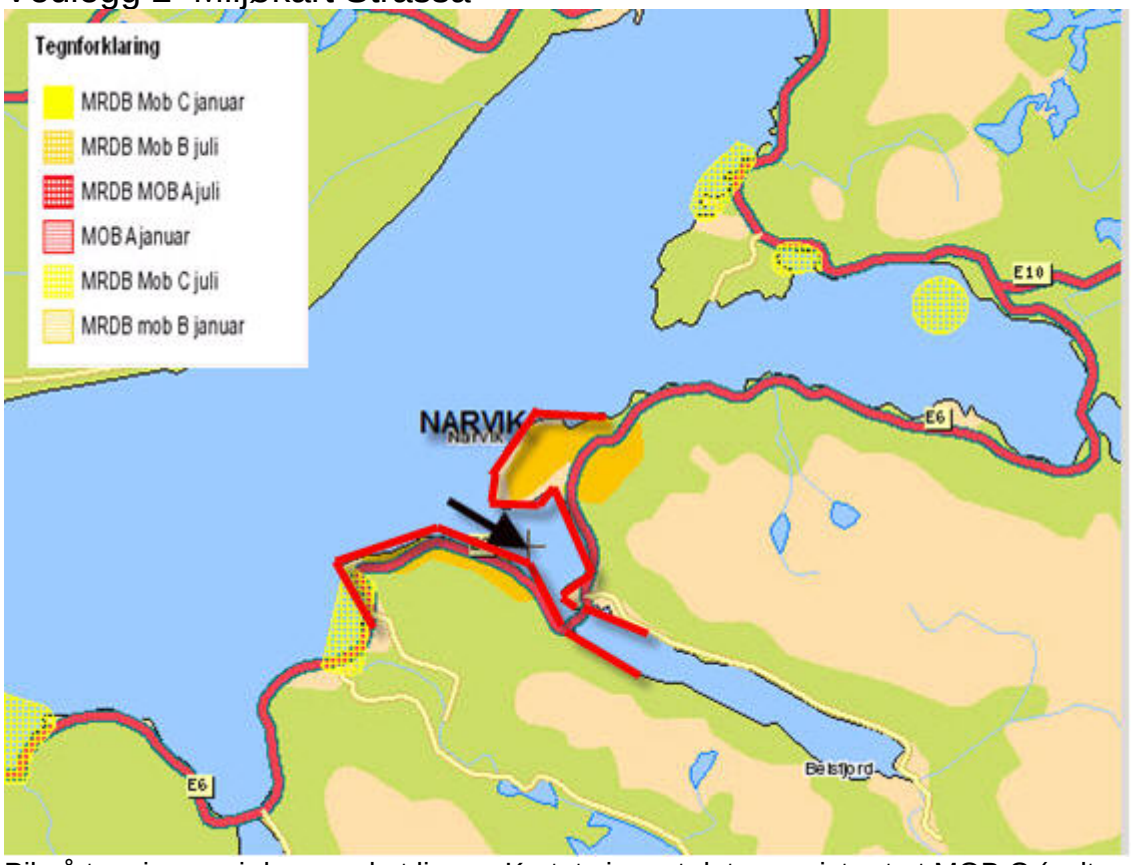
5.16.4 Anbefaling

Med bakgrunn i tidligere undersøkelser og vurdering av tiltak anbefales at eventuelle tiltak på dette vraket vurderes sammen med de øvrige vrak i området i en helhetlig sammenheng, basert på det totale potensialet av oljeinnhold i vrakene i området, miljømessige konsekvenser og kostnader ved tiltak. (Ref. pkt 6).

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Stråssa



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser at det er registrert et MOB C (gult skravert) i nærområdet. Sannsynlig influensområde er gitt med rødt. Men man kan ikke utelukke at influensområdet kan bli utvidet grunnet vær og tidevannstrøm.

5.17 Hermann Künne

5.17.1 Tilstandsundersøkelse 1993 og 1999

"Hermann Künne",tysk jager (3400 t.depl.). Strandsatt i Trollviken i Herjangsfjorden ved Narvik av egen besetning 13. april 1940. Vraket ligger med styrbord side ned mot bunnen. I de gjennomførte undersøkelser i 1999 ble det konstatert at det ikke var olje igjen i vraket.

5.17.2 Miljøvurderinger

Det er ikke funnet grunn til å vurdere disse nærmere da vraket er konstatert tomt for olje.

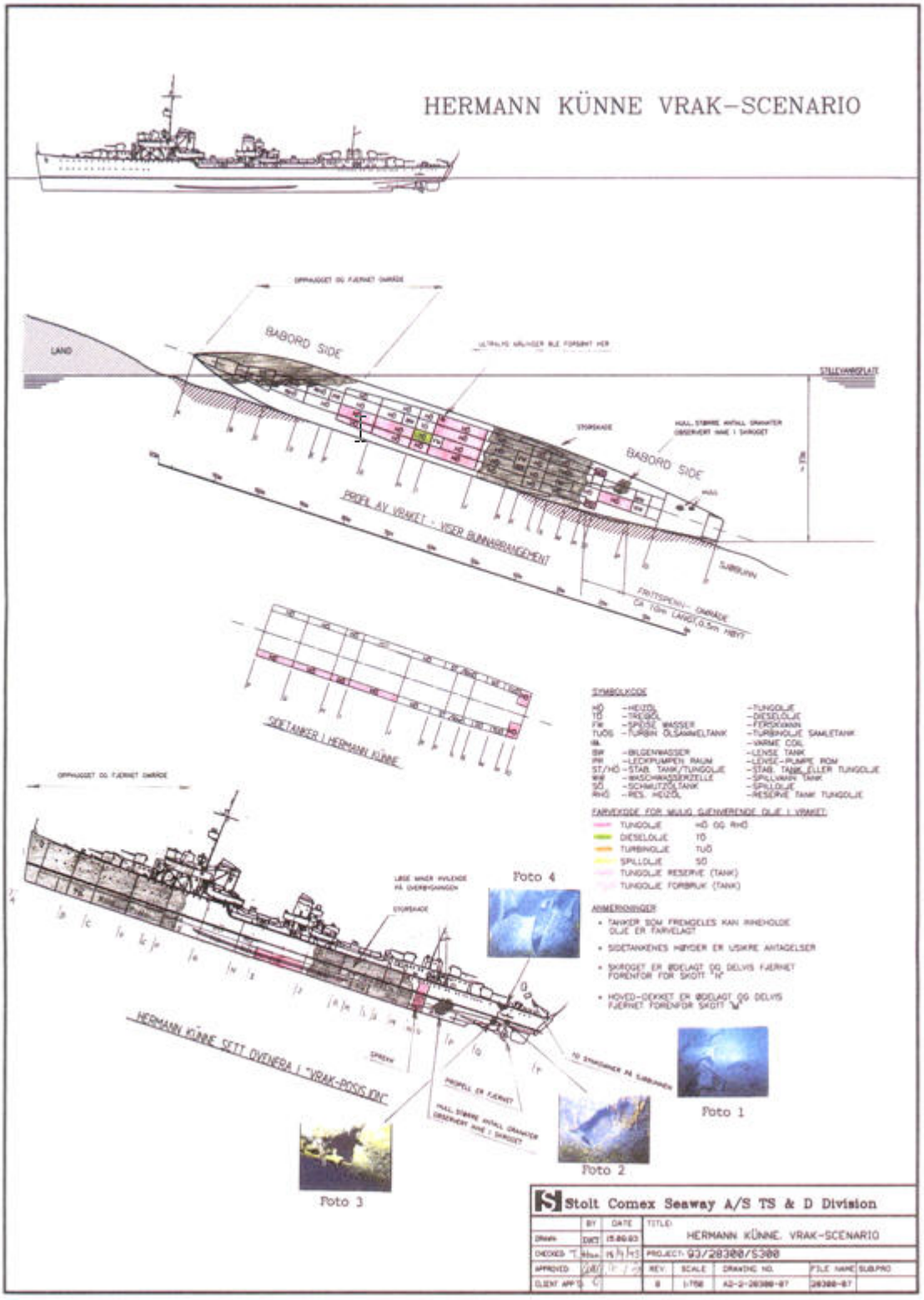
5.17.3 Vurdering av tiltak

Det er ikke foretatt vurderinger av tiltak som følge av at vraket ikke inneholder olje.

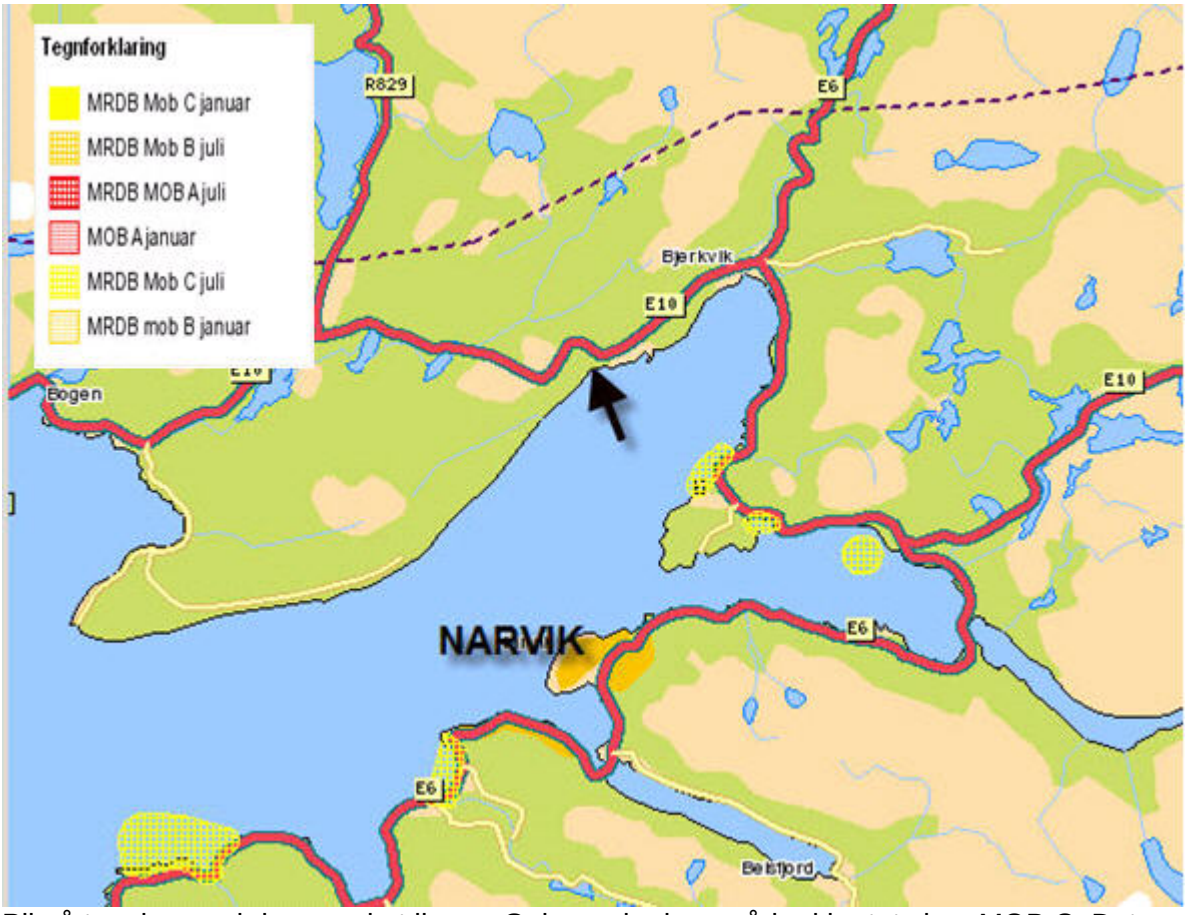
5.17.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt tiltak på dette vraket.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Hermann Künne



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Gule merkede områder i kartet viser MOB C. Det er ingen MOB A eller B i området.

5.18 Georg Thiele

5.18.1 Tilstandsundersøkelse 1993 og 1999

”Georg Thiele”. Tysk jager,3200 t.depl. Vraket ligger på grunt vann helt oppe i strandkanten i Rombaksbotn i Nordland, litt øst for Narvik. Skipet ble satt på land av den tyske besetningen i april 1940 etter å ha avfyrt sine siste torpedoer.

Tilstandsundersøkelsen i 1993 konkluderte med at det kunne være ca.250 tonn olje i vraket. Som en konsekvens av dette ble det i 1999 gjennomført nye undersøkelser. Disse undersøkelsene konkluderte med at det var vesentlig mindre olje i vraket enn tidligere antatt.. Undersøkelsen viste at det ikke kunne være mer enn mellom 6 og 10 tonn olje igjen i vraket.

5.18.2 Miljøvurderinger

Det foreligger ikke miljøsårbare naturområder i fjorden og området benyttes i mindre grad i friluftssammenheng. Sildefiske i fjorden kan bli påvirket ved et eventuelt oljesøl.

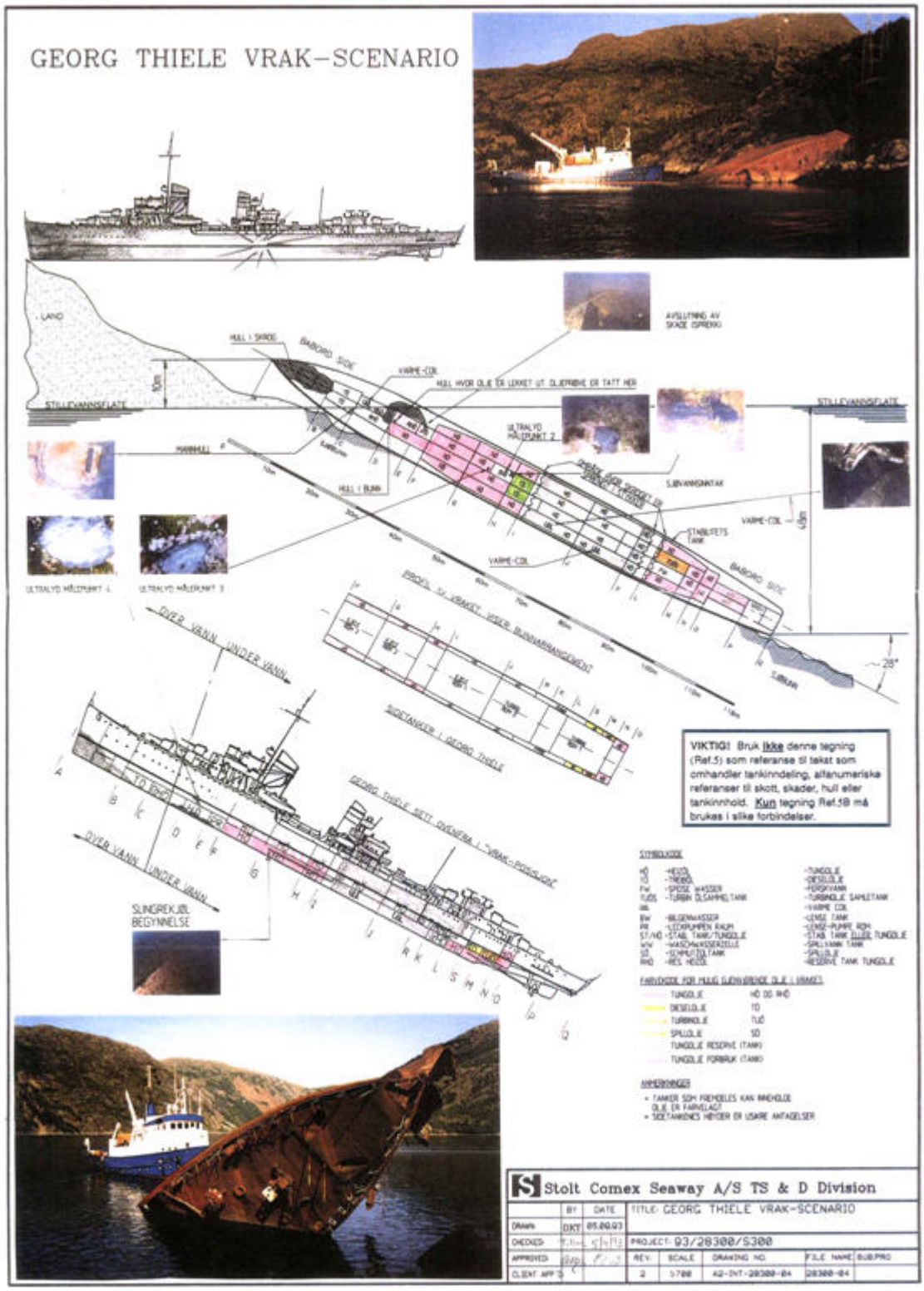
5.18.3 Vurdering av tiltak

Det er liten grunn til å anta at det vil kunne forekomme større punktutslipp. Den oljen som er igjen vil trolig sive ut over tid uten at det vil medføre større skader på miljøet. Skulle det forekomme mindre punktutslipp vil den forsterkede beredskapen i Narvik kunne iverksettes og bidra til å redusere skadene på miljøet ved strandsaneringstiltak.

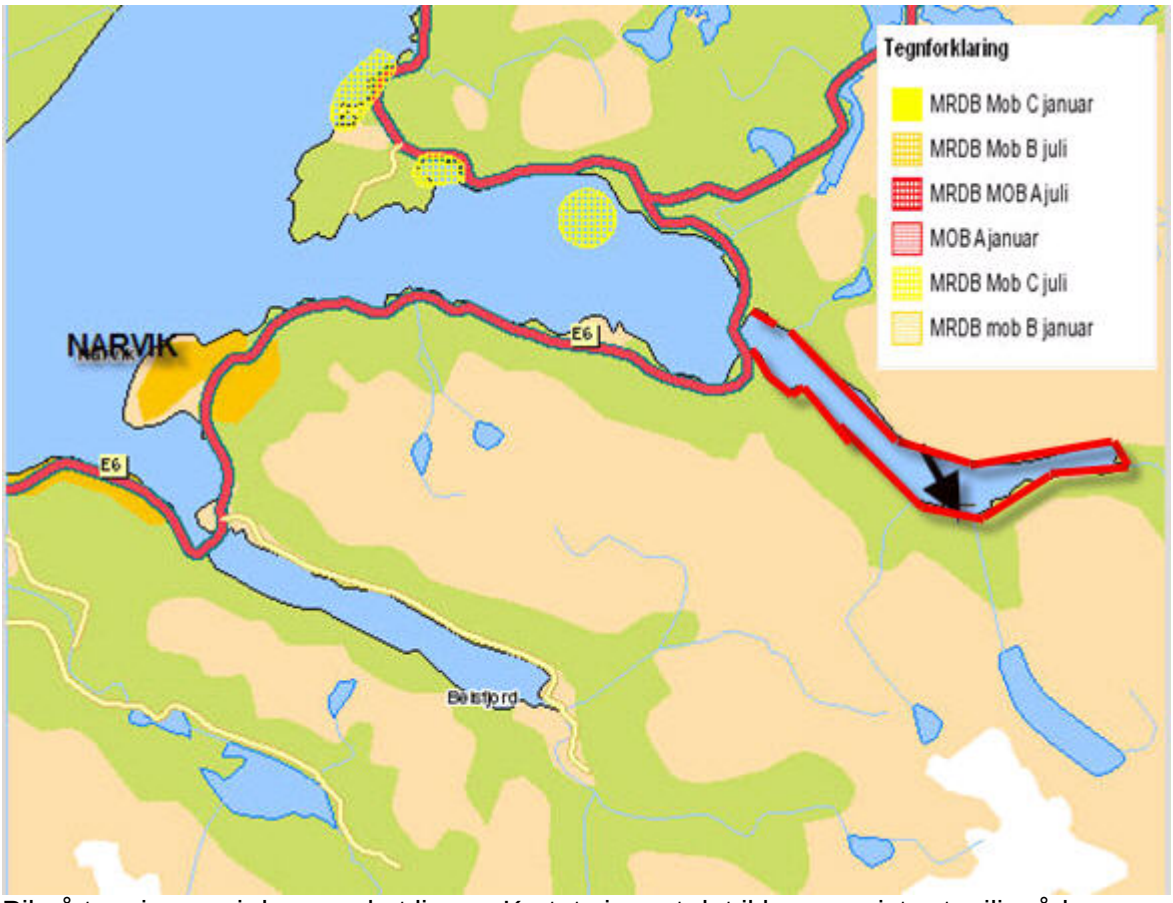
5.18.4 Anbefaling

Med bakgrunn i tidligere undersøkelser og vurdering av tiltak anbefales at eventuelle tiltak på dette vraket vurderes sammen med de øvrige vrak i området i en helhetlig sammenheng basert på det totale potensialet av oljeinnhold i vrakene i området, miljømessige konsekvenser og kostnader ved tiltak. (Ref. pkt 6).

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Georg Thiele



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser at det ikke er registrert miljøsårbare ressurser i Rombaksfjorden. Sannsynlig influensområde er markert med rødt.

5.19 Wolfgang Zenker

5.19.1 Tilstandsundersøkelse 1993

"Wolfgang Zenker",tysk jager (3200 tonn depl.). Skipet ble sprengt i stykker i 1940 av eget mannskap. Vraket ligger delvis spredt på 5 – 15 meters dyp i Rombaksbotn i Nordland. Vraket er opphugget i større partier, og mesteparten av skroget er totalt ødelagt. Det ble anslått å kunne være maksimalt ca. 40 tonn olje igjen i vraket i området mellom skott E og C på babord side (se skisse). Det ble funnet olje i sjøbunnprøver. Resultatet av en ultrasonisk platetykkelsesmåling i akterskipet gjør det sannsynlig at det vil ta 10 – 20 år før gjennomrusting. Stolt Comex Seaway A/S anbefalte med bakgrunn i dette å eventuelt fjerne ammunisjon og tømme intakte tanker i forskipet innen 3 – 5 år. Dvs. 1996 – 1998.

En del ammunisjon er registrert umiddelbart forenfor den relativt hele delen av akterskipet.

5.19.2 Miljøvurderinger

Det er utført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”Wolfgang Zenker” i 1993 (Ref 1). Sannsynlig drift av oljen vil i alle fall være inn mot Rombaksfjorden og Rombaksbottn. Det foreligger ikke viktige naturområder i fjorden, og området benyttes i mindre grad til friluftsformål. Sildefiske som foregår i fjorden kan imidlertid bli påvirket av oljesøl.

På bakgrunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av begrenset omfang. Det er heller ikke observert eller innrapportert skade på natur eller miljø i området som følge av dette vraket.

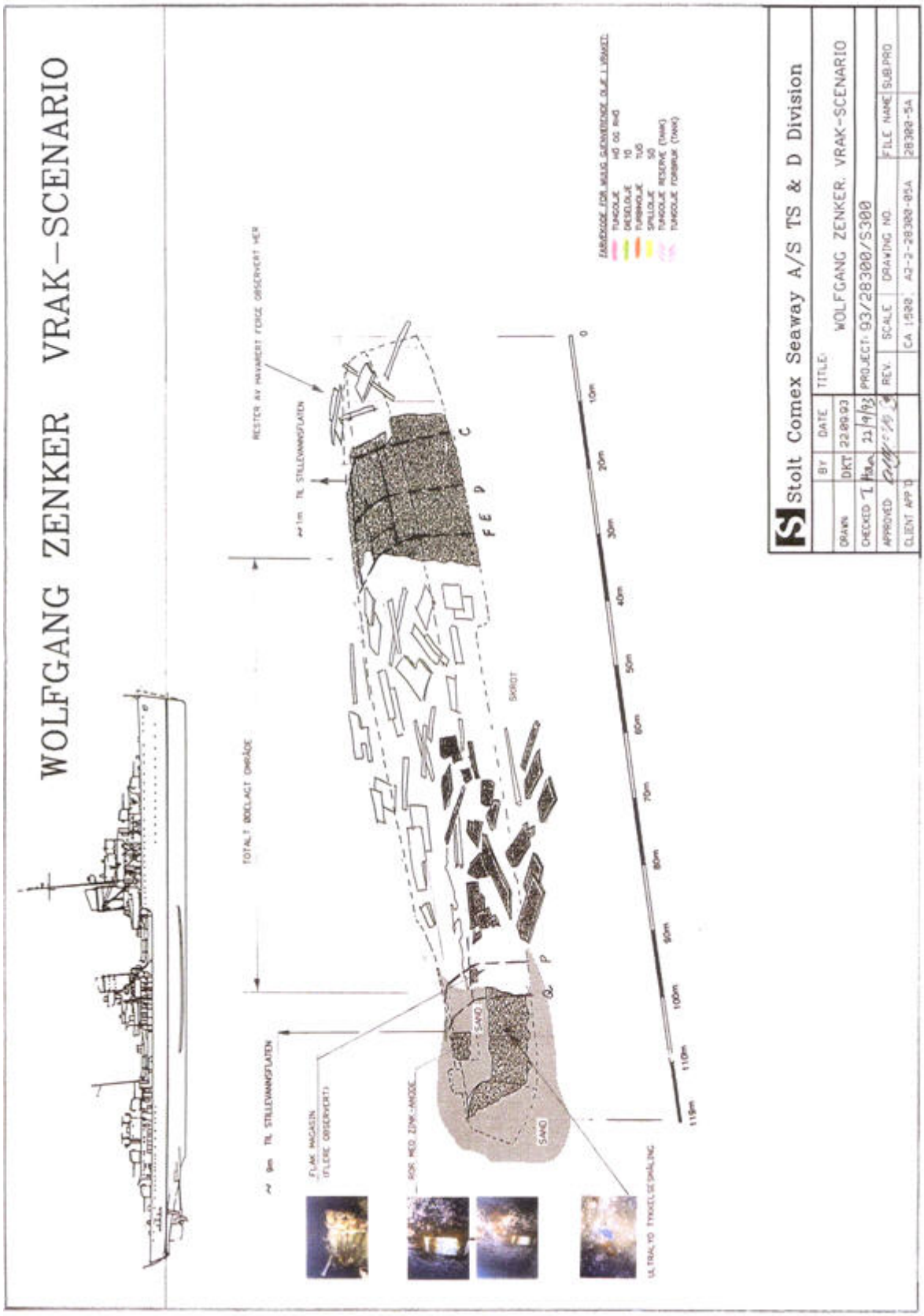
5.19.3 Vurdering av tiltak

Undersøkelsen i 1993 medførte en fullstendig revurdering av mengde olje igjen i vraket. Det ble etter undersøkelsen konkludert med at det sannsynligvis ikke er olje igjen i vraket. Dersom det mot formodning skulle være noe igjen vil det være maksimalt 40 tonn i uskadede tanker i området mellom skott ”E” og ”C” på babord side. Dersom vi tar erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 og benytter nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4, er vårt estimat nå ca. 10 tonn som maks. Sannsynligheten for dette er imidlertid så liten at det ikke vil kunne forsvares å iverksette egne tiltak på vraket for å få en endelig bekreftelse. Det er heller ikke innrapportert oljeforurensning i området som har medført skade av betydning.

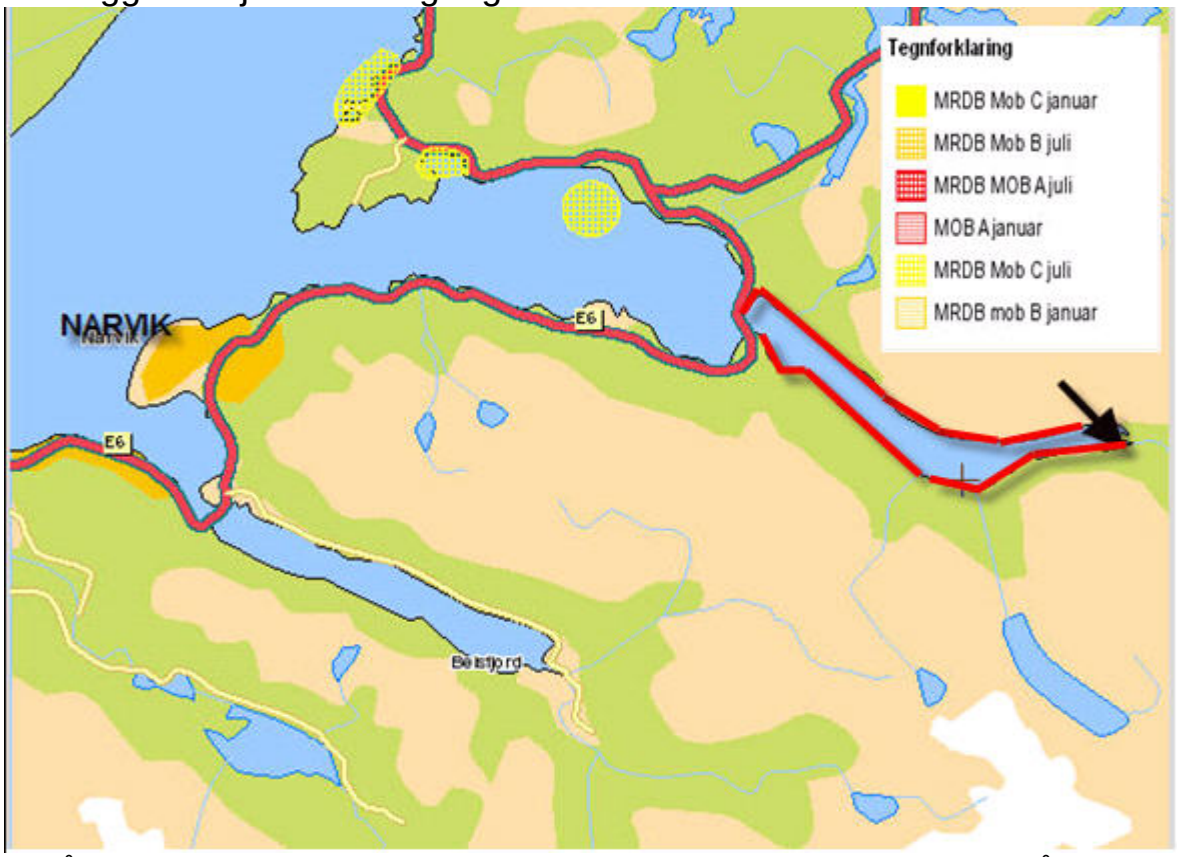
5.19.4 Anbefaling

Med bakgrunn i tidligere undersøkelser og vurdering av tiltak anbefales at eventuelle tiltak på dette vraket vurderes sammen med de øvrige vrak i området i en helhetlig sammenheng basert på det totale potensialet av oljeinnhold i vrakene i området, miljømessige konsekvenser og kostnader ved tiltak. (Ref. pkt 6.)

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Wolfgang Zenker



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser at det ikke er registrert miljøsårbare ressurser i Rombaksfjorden. Sannsynlig influensområde er markert med rødt.

5.20 Bernd von Arnim

5.20.1 Tilstandsundersøkelse 1993

"Bernd von Arnim", tysk jager,(3200 tonn depl.). Skipet ble senket av mannskapet i 1940 og vraket ligger på fra 2 – 24 meter dyp i Rombaksbotn i Nordland. Det har senere vært utført hugging på vraket. Det ble anslått å kunne være over 250 tonn olje av forskjellige typer i vraket, men det er sannsynligvis nærmere 100 tonn eller enda mindre. Vraket er praktisk talt ikke rustet og det antas at det vil ta mer en 20 år tid for gjennomrusting av tanktopp og skroghud. Bunntankene og babord sidetanker er lett tilgjengelige. Stolt Comex Seaway A/S anbefalte ny undersøkelse for å fastlegge tankinnhold og tømme intakte tanker innen 3 – 5 år,dvs. 1996 – 1998.

Det skal så langt man har klart å kartlegge ikke være ammunisjon i vraket.

5.20.2 Miljøvurderinger

Det er utført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra "Bernd Von Arnim" 1993 (ref 4).. Sannsynlig drift vil være ut og inn av fjorden og sannsynlig inndriftsområde vil være Rombaksfjorden og Rombaksbotn. Det foreligger ikke registrering av viktige naturområder i fjorden, og området benyttes i mindre grad i friluftssammenheng. Sildefisket i fjorden kan imidlertid bli påvirket av et eventuelt oljeutslipp.

På bakgrunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslipp, vurderes mulige miljøeffekter å være av begrenset omfang.

5.20.3 Vurdering av tiltak

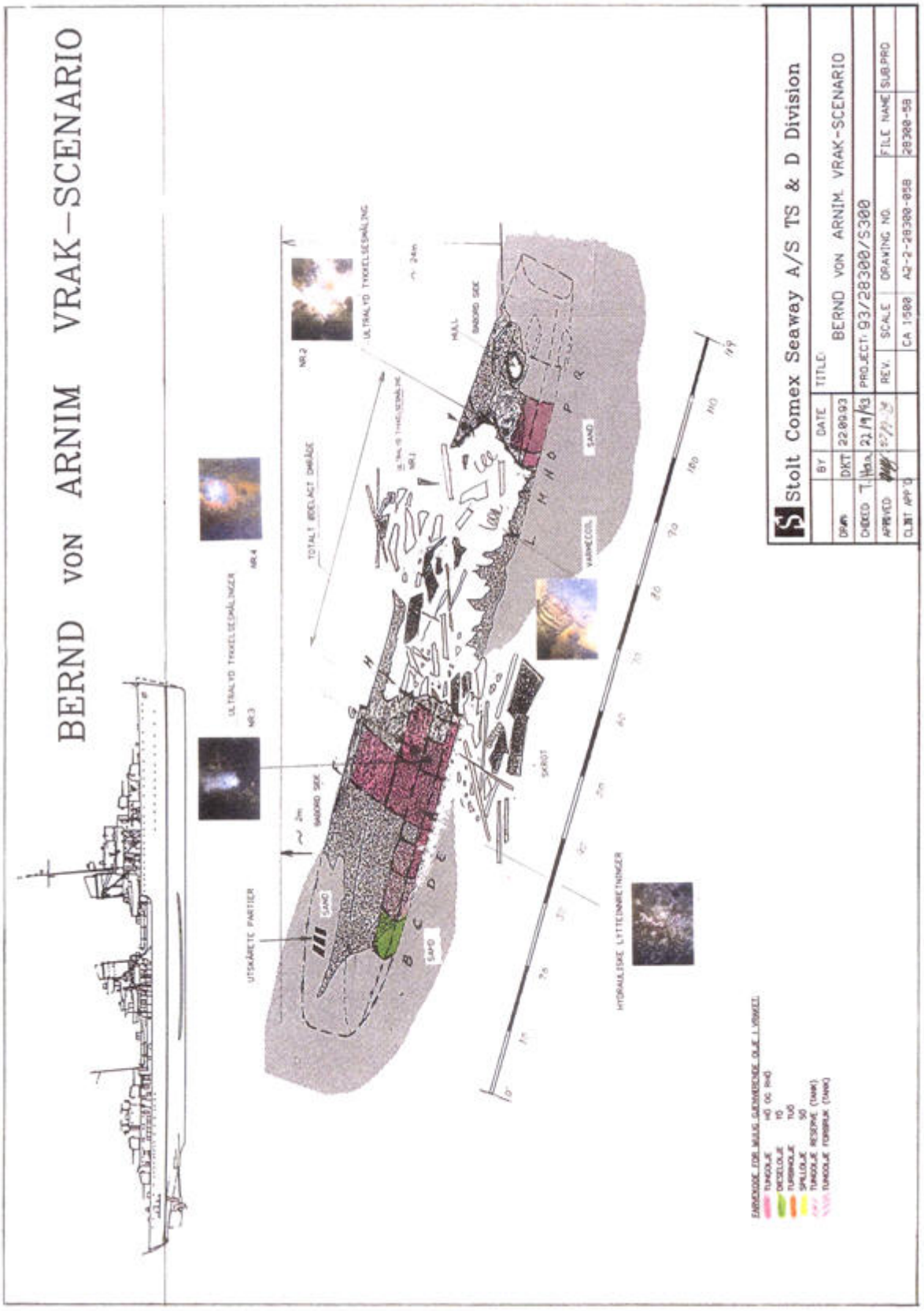
Ved undersøkelsen i 1993 ble mulig gjenværende oljemengde nedjustert fra 250 tonn til sannsynligvis under 100 tonn. Det er ikke rapportert oljeforurensning i området som har ført til skade av betydning. Usikkerheten om oljemengden er stor, men erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 tilsier at vi kan benytte et nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 undersøkelsen og et estimat på 100 tonn, er vårt estimat nå ca. 25 tonn.

Som følge av de mange vrakene i og ved Narvik er oljevernberedskapen styrket i området for å kunne settes inn ved utslipp fra vrakene. Dette reduserer ikke muligheten for utslipp fra vrak i området, men bidrar til å kunne iverksette tiltak for å redusere skadeomfanget Om mulig på sjø, men mest trolig gjennom strandsaneringstiltak.

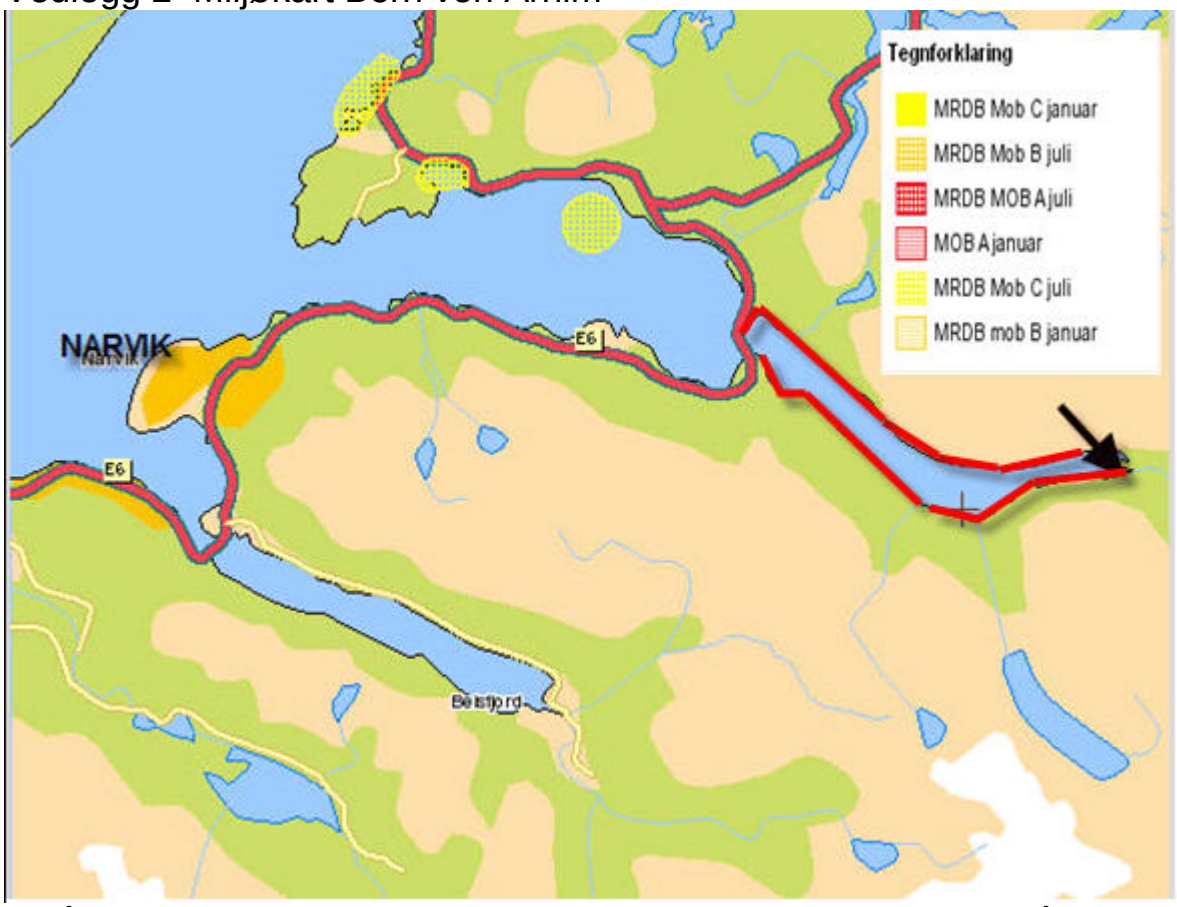
5.20.4 Anbefaling

Med bakgrunn i tidligere undersøkelser og vurdering av tiltak anbefales at eventuelle tiltak på dette vraket vurderes sammen med de øvrige vrak i området i en helhetlig sammenheng basert på det totale potensialet av oljeinnhold i vrakene i området, miljømessige konsekvenser og kostnader ved tiltak. (Ref. pkt 6.)

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Bern von Arnim



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser at det ikke er registrert miljøsårbare ressurser i Rombaksfjorden. Sannsynlig influensområde er markert med rødt.

5.21 Hans Lüdemann

5.21.1 Tilstandsundersøkelse

”Hans Lüdemann”, tysk jager (3400 tonn depl.). Skipet ble senket av mannskapet og vraket ligger på ca. 6 meter dyp utenfor Rombaksbotn i Nordland. Det har senere vært utført hugging på vraket. Vraket er nesten helt dekket av sand. Det ble anslått å kunne være mellom 350 og 400 tonn olje av forskjellige typer i vraket. Antatt tid for gjennomrusting av tanktopp og skroghud 20 – 25 år. Det vil være relativt enkelt å blåse bort sand for tilkomst til tankplatestål langs hele skroget med unntak av sidetankene på babord side. Stolt Comex Seaway A/S anbefalte ny undersøkelse for å fastlegge tankinnhold og eventuelt tømme intakte tanker innen 3 – 5 år. Dvs. 1996 – 1998.

5.21.2 Miljøvurderinger

Det er foretatt en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”Hans Lüdemann i 1993 (Ref 4). Sannsynlig drift vil være ut og inn av fjorden og sannsynlig inndriftsområde vil være Rombaksfjorden og Rombaksbotn. Det foreligger ikke registrering av viktige naturområder i fjorden, og området benyttes i mindre grad i friluftssammenheng. Sildefisket i fjorden kan imidlertid bli påvirket av et eventuelt oljeutslipp.

På bakgrunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes miljøeffekter for å være av begrenset omfang.

5.21.3 Vurdering av tiltak

Ved undersøkelsen i 1993 ble det anslått å være mellom 350 og 400 tonn olje i vraket. Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 er det grunn til å tro at gjenværende olje i vraket er vesentlig lavere. Vi kan benytte nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 400 tonn er vårt estimat nå ca 100 tonn.

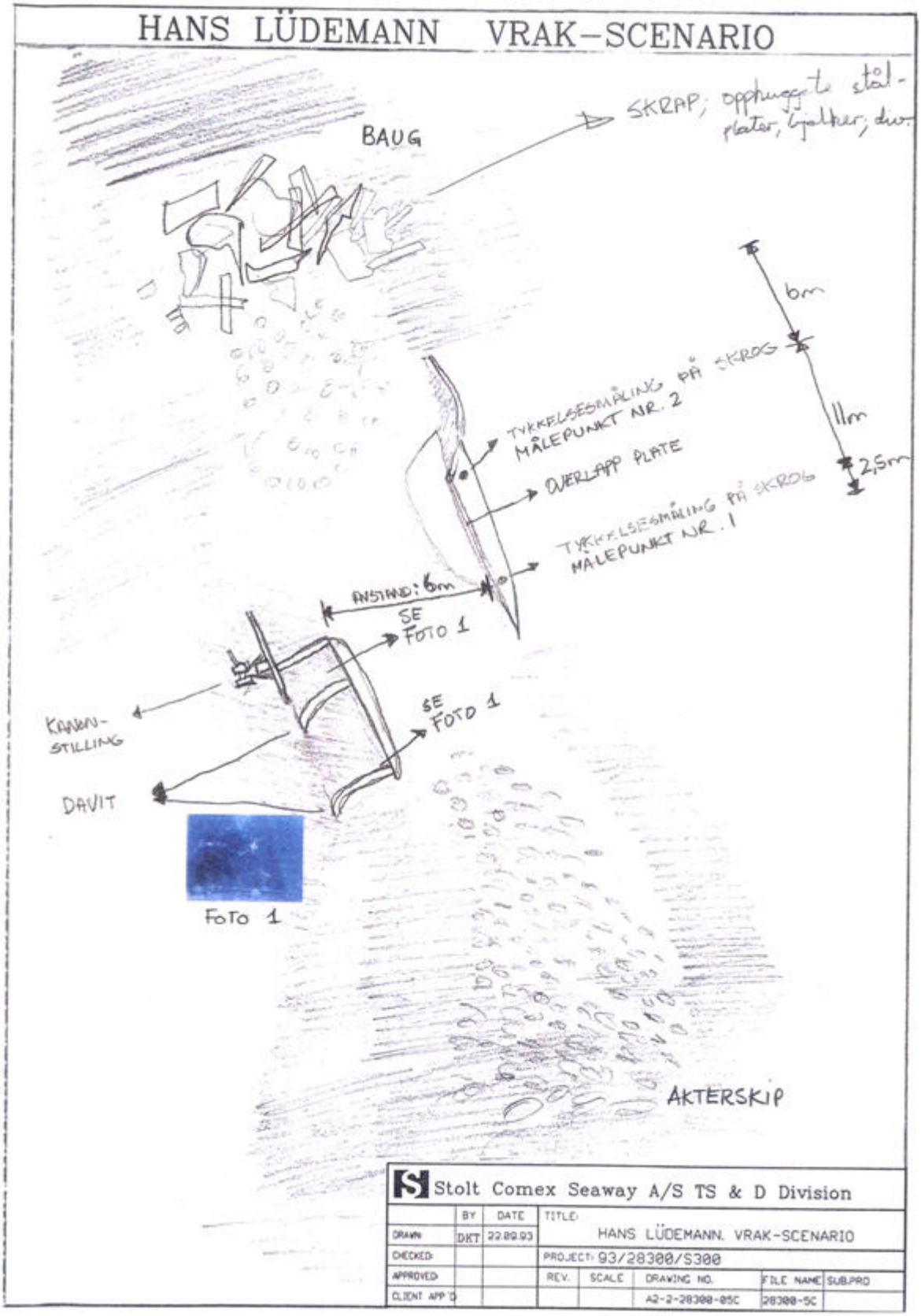
I henhold til siste undersøkelse er store deler av vraket dekket av sand som eventuelt kan blåses bort for å gjennomføre nødvendige undersøkelser av oljemengde.

Som følge av de mange vrakene i og ved Narvik er oljevernberedskapen styrket i området for å kunne settes inn ved utslipp fra vrakene. Dette reduserer ikke sannsynligheten for utslipp fra vrak i området, men bidrar til å kunne iverksette tiltak for å redusere skadeomfanget gjennom tiltak på sjø eller gjennom strandsaneringstiltak.

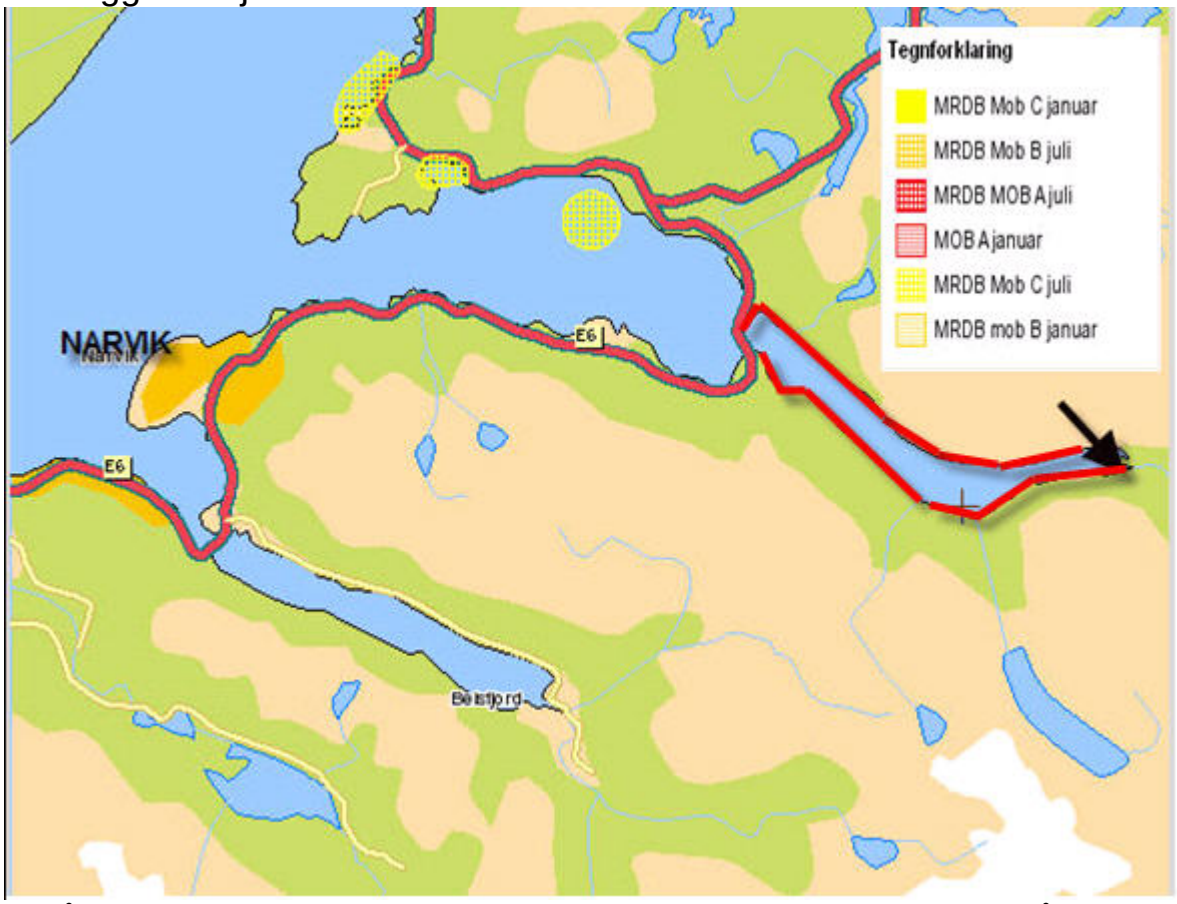
5.21.4 Anbefaling

Med bakgrunn i tidligere undersøkelser og vurdering av tiltak anbefales at eventuelle tiltak på dette vraket vurderes sammen med de øvrige vrak i området i en helhetlig sammenheng basert på det totale potensialet av oljeinnhold i vrakene i området, miljømessige konsekvenser og kostnader ved tiltak. (Ref. pkt. 6). .

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Hans Lüdemann



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser at det ikke er registrert miljøsårbare ressurser i Rombaksfjorden. Sannsynlig influensområde er markert med rødt.

5.22 Grom

5.22.1 Tilstandsundersøkelse 1996

”Grom”,polsk destroyer (2150 tonn depl.). Senket på 105 meters dyp nord for Narvik ved innløpet til Rombaksfjorden. Granater stablet i magasin ble observert i hull i skroget. Vraket er delt i to deler som ligger like ved hverandre. Det ble anslått at vraket maksimalt kan inneholde 135 tonn dieselolje. Dersom vrakdelen ikke blir berørt vil det sannsynligvis ikke begynne å lekke dieselolje på de første 20 – 30 år. Stolt Comex Seaway A/S anbefalte og eventuelt ta nye platetykkelsesmålinger om 10 – 15 år. Dvs. 2006 – 2011.

5.22.2 Miljøvurderinger

Det er foretatt en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”Grom”. I vurderingene er det tatt utgangspunkt i et utslipp av tungolje (i 1996 anslått til 135 tonn). Det forekommer ikke naturområder av internasjonal eller nasjonal interesse i vrakets nærområde. Vraket ligger nær Narvik by og et tett befolket område.

På bakgrunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av moderat omfang.

5.22.3 Vurdering av tiltak

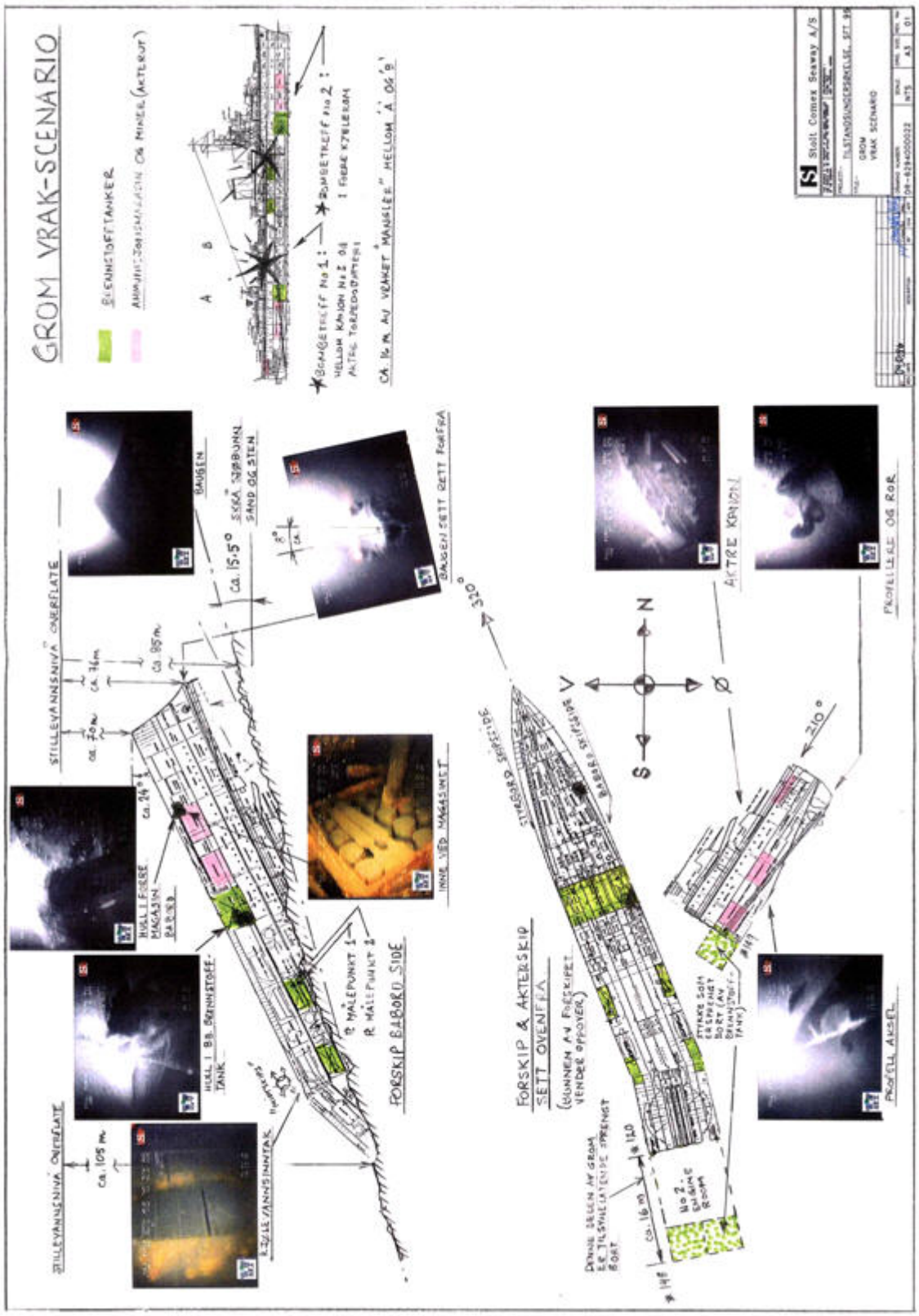
Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 vil det være rimelig å benytte nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 135 tonn er vårt estimat nå ca 34 tonn.

Det er grunn til å anta at det vil forekomme drypputslipp fra vraket i tiden fremover som naturlig vil fordampe og løse seg opp. Dersom mindre punktutslipp skulle forekomme er det lagt opp en forsterket beredskap i Narvik som kan redusere miljøkonsekvenser av slike utslipp gjennom mulige tiltak på sjø og tiltak på strandsanering.

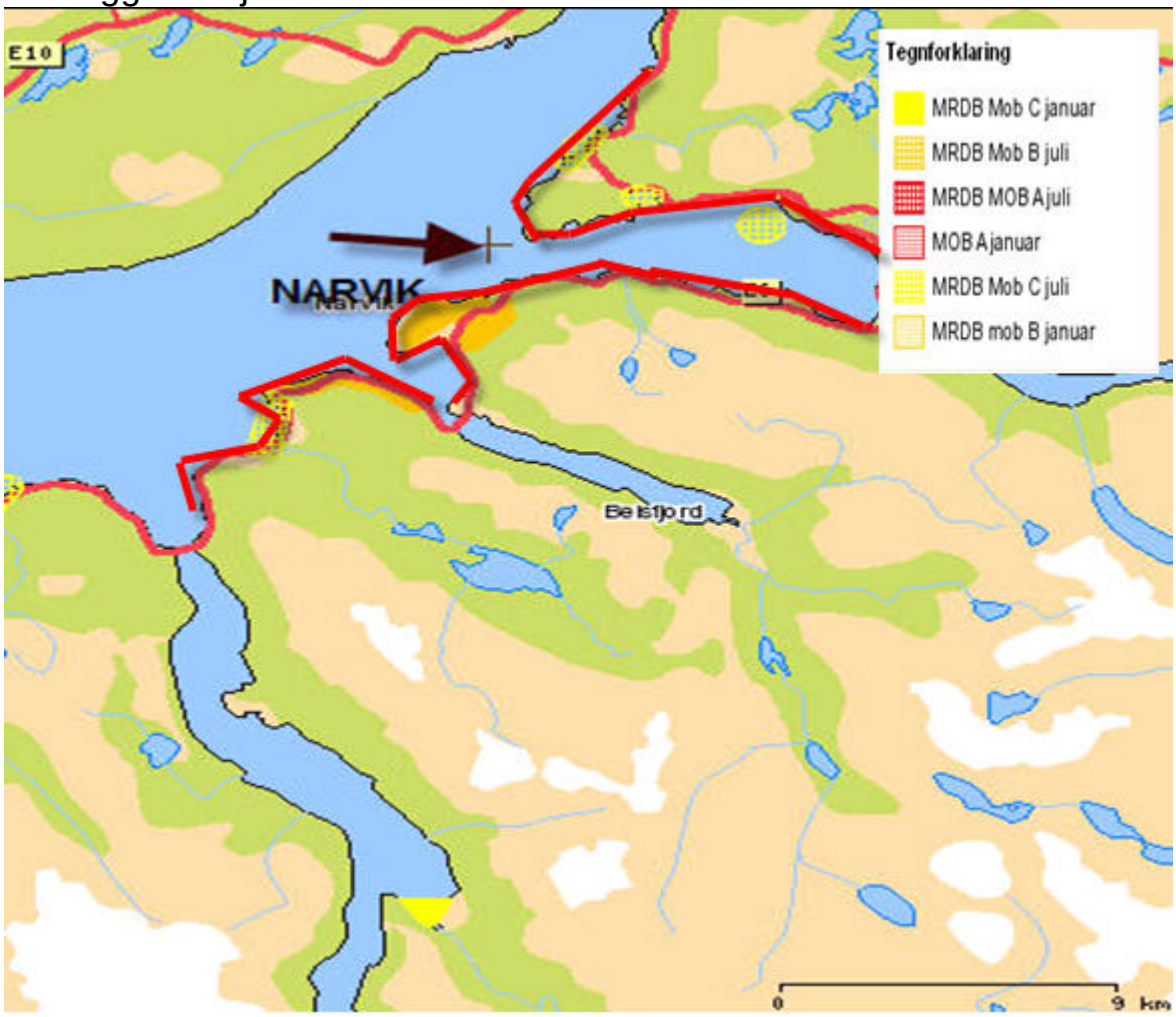
5.22.4 Anbefaling

Med bakgrunn i tidligere undersøkelser og vurdering av tiltak anbefales at eventuelle tiltak på dette vraket vurderes sammen med de øvrige vrak i området i en helhetlig sammenheng basert på det totale potensialet av oljeinnhold i vrakene i området, miljømessige konsekvenser og kostnader ved tiltak. (Ref pkt6).

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Grom



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser at det ikke er naturområder av nasjonal eller internasjonal verdi innenfor 50 km fra vraket. Sannsynlig influensområde er markert med rødt. Men man kan ikke utelukke at influensområdet kan bli utvidet grunnet vær og tidevannstrøm

5.23 Hunter

5.23.1 Resultatløs lokalisering 1996

HMS ” Hunter”, britisk destroyer (1340 t.depl.),senket under kamp med den tyske jageren ”Georg Thiele” 10.april 1940 i Ofotfjorden ved Narvik. Vraket av ”Hunter” ble ikke lokalisert i 1993, til tross for anvisninger fra et øyenvitne til senkningen. Det ble i 1996 anslått at vraket kunne inneholde 135 - 220 tonn olje, uten at dette er understøttet av en tilstandsundersøkelse. Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 kan vi benytte nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 220 tonn er vårt estimat nå ca 55 tonn.

5.23.2 **Miljøvurderinger**

Det er foretatt en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”Hunter”. Det forekommer ikke naturområder av internasjonal eller nasjonal interesse i vrakets nærområde. Vraket ligger 12 km fra Narvik by og et tett befolket område.

På bakgrunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av moderat omfang.

5.23.3 Vurdering av tiltak

Til tross for et 3 dagers søk med ekkolodd og sidesøkende sonar ble ikke vraket funnet i 1996. Hvorvidt et nytt søk etter vraket vil lykkes innen rimelig tid er usikkert. Det knytter seg også stor usikkerhet om muligheten for å iverksette tiltak dersom vraket blir funnet. Det er ikke miljøinteresser i området av et omfang som vil rettferdiggjøre store kostnader for undersøkelser og eventuelt tømming. Det er i likhet med øvrige krigsfartøy av denne typen ikke grunn til å tro at det vil kunne oppstå store punktutslipp. Dersom mindre punktutslipp skulle inntreffe vil den utvidede beredskapen i Narvik kunne settes inn og begrense et eventuelt skadeomfang gjennom tiltak på sjø og gjennom eventuell strandsanering.

5.23.4 Anbefaling

Selv etter et omfattende søk i 1996 klarte man ikke å finne vraket av ”Hunter”. Slike søk medfører til dels store kostnader og usikkerheten om man finner vraket ved et nytt søk er stor. Det er så vidt vi vet heller ikke rapport oljesøl i et område som kan knyttes til det mulige senkingsstedet for Hunter.

Kostnader knyttet til et nytt søk anses som store og med usikkert utfall anbefales at det ikke iverksettes nytt søk etter vraket.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger

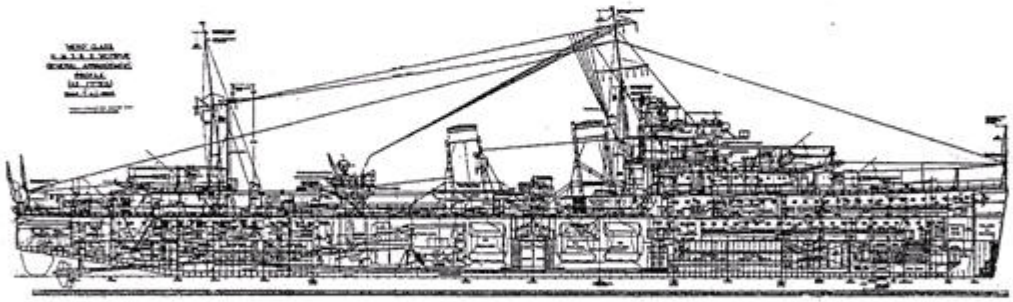
SFTS VRAKPROGRAM 1996

TILSTANDSUNDERSØKELSE AV SKIPSVRAK

PROSJEKT NR. 96/629400

TILSTANDSRAPPORT NR. 23

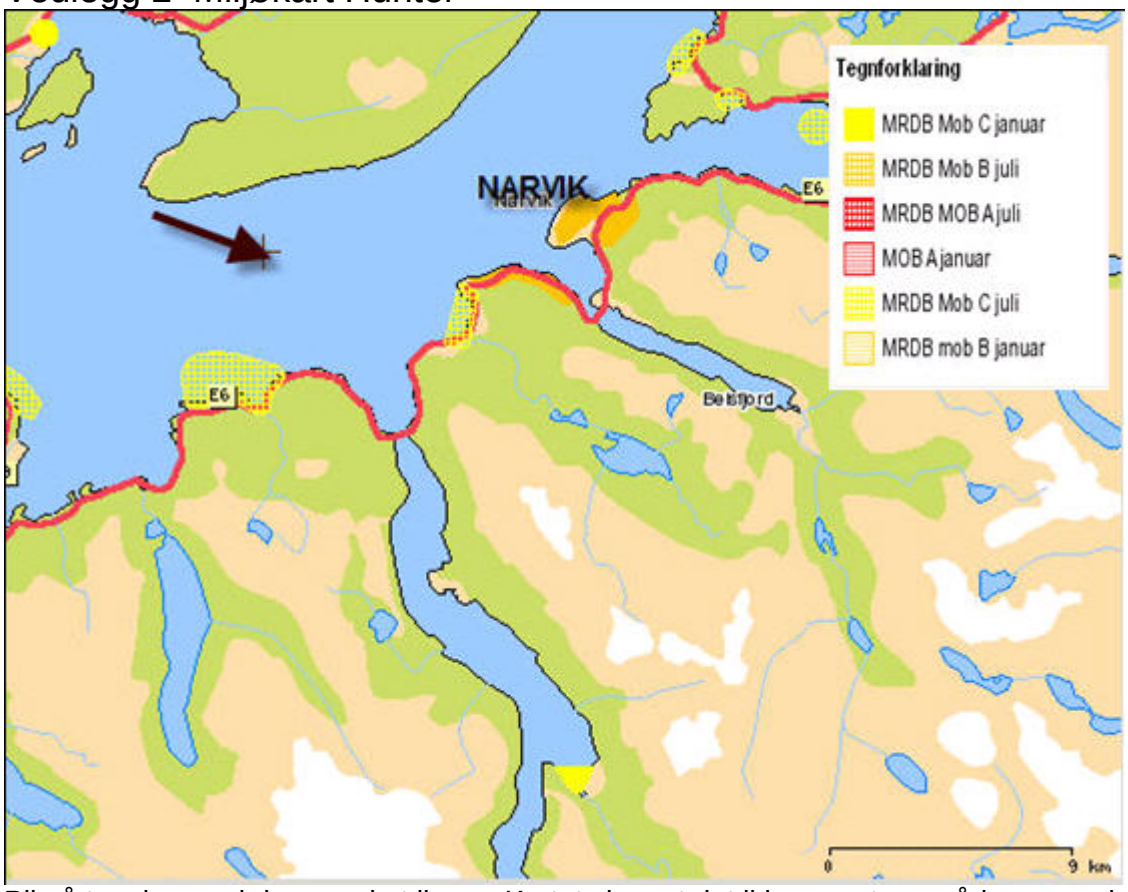
"HMS HUNTER"



STOLT COMEX SEAWAY A/S

12. NOVEMBER 1996

Vedlegg 2 Miljøkart Hunter



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser at det ikke er naturområder av nasjonal eller internasjonal verdi innenfor 50 km fra vraket. Sannsynlig influensområde vil kunne være på begge sider av fjorden. Dette avhenger av værbetingelsene under utslippet.

5.24 Boardale

5.24.1 Tilstandsundersøkelse 1996 og 2000

” Boardale”, tankskip (11.800 tdw.), grunnstøtte og sank 30.april 1940 på 67 meters dyp i Åsanfjord i Bø i Vesterålen. Vraket er brukket i 3 deler som alle ligger på styrbord side dypt i sjøbunnen.

Det ble i 1996 antydet at vrakdelene kunne inneholde så mye som 10.000 tonn olje. Det ble derfor gjennomført en omfattende tilstandskontroll i 2000, hvor det ble boret hull i alle tilgjengelige oljetanker. Det ble dokumentert at vraket inneholder betydelig mindre oljemengder enn tidligere antatt. ”Boardale” hadde opprinnelig 27 lastoljetanker og 6 bunkerstanker. Av i alt 33 oljetanker ble 15 tanker penetrert, 6 tanker var totalt ødelagt,mens12 tanker ligger nedsunket i sjøbunnen og er ikke tilgjengelig. Det ble funnet gjenværende olje i to av de undersøkte tankene, til sammen ca 245-490 m^3. Oljetankene ble ikke tømt. De15 penetrerte tankene ble plugget etter undersøkelsen.

SINTEFs analyser viser at oljen er en middels tung bunkersolje med høyt innhold av gassolje, og med lav viskositet. Oljetypen kan være IF20-IF 30, og dette er av den letteste oljen i kategorien tung bunkersolje. Det ble funnet gulfarget vann i 3 av de penetrerte oljetankene. Analysen av prøvene viste at disse stort sett besto av rustvann. ”Boardale” var også lastet med flybensin, men slik last ble ikke funnet i vraket. Undersøkelsen av ”Boardale”

i 2000 peker videre på at flere av naglehodene er rustet bort, og at olje dermed kan lekke ut. Dette vil imidlertid ikke medføre store punktutslipp. Det ble observert drypplekkasjer fra tank 9, som det også ble konstatert olje i.

5.24.2 Miljøvurderinger

Det er gjennomført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”Boardale” i 1993 (Ref. 4). Det er flere områder med nasjonal og internasjonal verneverdi innenfor dette området. Dette omfatter bl.a. fuglefjell, sjøfuglområder, våtmarker, havstrand og gyteområder. Det drives utstrakt fiske og oppdrett i området samt at betydelige mengder egg og larver fra gyting av torsk driver med strømmene i området februar til april.

Fylkesmannen i Nordland opplyser at det er store havsulekolonier i området og at disse er svært utsatt for eventuelle oljesøl mars til august.

Triton Marinbiologer gjennomførte i 1997 en vurdering av skadepotensialet fra ”Boardale”. Man peker der på at skipet er lite rustangrepet og at den gjenværende platetykkelse er på 9,5-11 mm. Influensområdet er svært eksponert for bølger og vurderes å ha betydelig selvrensende evne. Et punktutslipp på 25 tonn olje vil ha et betydelig skade potensiale.

5.24.3 Vurdering av tiltak

Undersøkelsen i 2000 bekrefter at vraket inneholder minimum 245-490 tonn olje, fordelt på 2 tanker. Det knytter seg imidlertid stor usikkerhet til hvorvidt det kan være olje i tankene på styrbord side, som i dag ligger dypt i sjøbunnen og dermed ikke tilgjengelig for tilstandsundersøkelser.

Av vrakets 9 styrbord vingtanker er 2 tanker helt ødelagt, 4 tanker er mest sannsynlig så skadet at de ikke inneholder olje. De resterende 3 styrbord vingtanker kan inneholde olje. Dette kan ikke bekreftes uten at det gjennomføres en omfattende mudring inn til vraket for å skaffe tilkomst til tankene. Det er etter vår vurdering ikke kost-nytte effektivt å iverksette tiltak for å få dette bekreftet.

Dersom man tar utgangspunkt i gjenværende olje i tankene på bb. side og overfører resultatet av gjenværende olje der til de 3 tankene som kan inneholde olje på stb. side er det grunn til å anta at de kan inneholde 50 tonn olje. Den totale gjenværende mengde olje i vraket estimeres derfor til å være minimum 245 + 50 tonn, dvs. 295 tonn, men trolig vesentlig mer.

Undersøkelsen i 2000 bekreftet at vraket er relativt lite korrodert. Imidlertid ble det konstatert drypplekkasjer fra vekkrustede naglehoder i skiphuden. Dette medfører kontinuerlig utslipp og spredning av olje.

Utslippene har vært mer eller mindre kontinuerlige siden skipet gikk ned. Dette har imidlertid ikke medført skader på naturressursene. Dersom det ikke gjøres tiltak på vraket vil drypplekkasjene vedvare og gradvis øke over meget lang tid, anslagsvis 15 til 30 år.
Vi vil understreke at eventuelle tømmeoperasjoner må gjennomføres før strukturen i skroget, dvs. plater, plateskjøter og naglehoder, er for sterkt svekket. Dette skyldes at man er avhengig av en viss godstykkelse for å kunne gjennomføre kontrollert boring og tømming av vraket. Hvis skroget er for sterkt svekket, vil det ytterligere fordyre operasjonen, og øke faren for utslipp grunnet skader på skroget i forbindelse med tømming.

Risikoen for strukturell kollaps av skipet med påfølgende større utslipp, er i henhold til siste undersøkelser vurdert som lav.

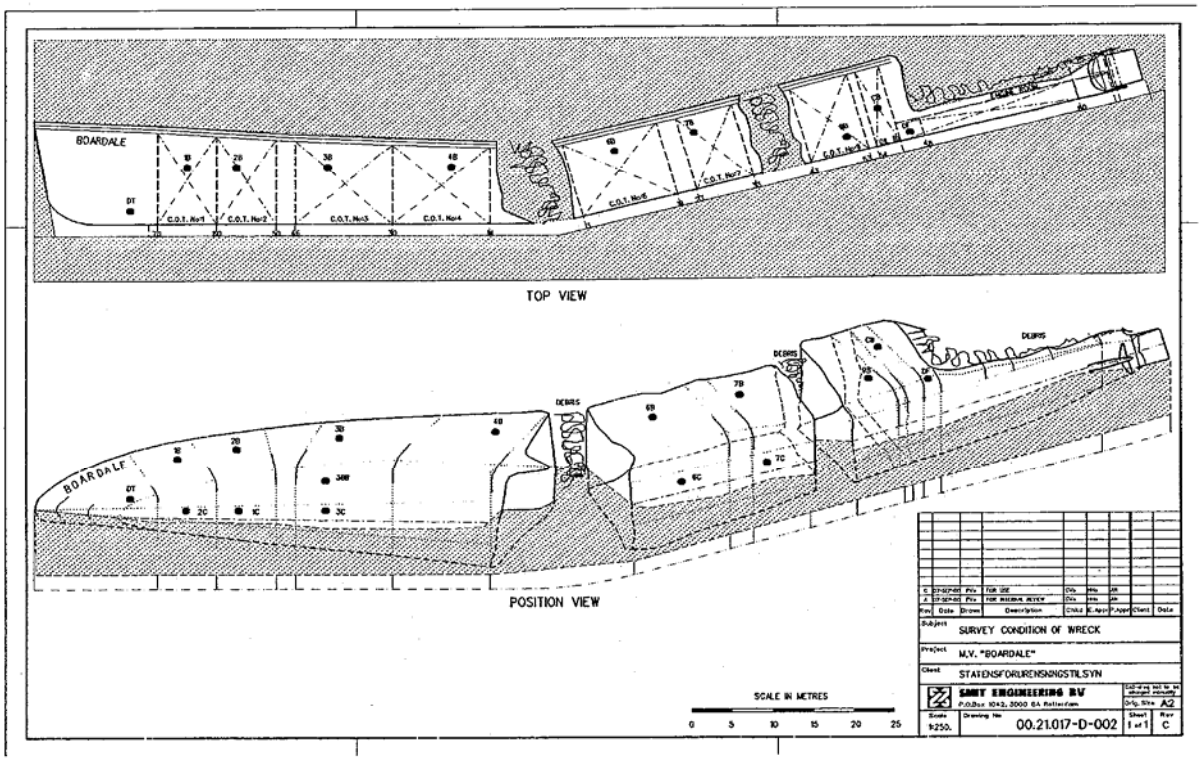
5.24.4 Anbefaling

Som en konsekvens av at en må forvente økt utslipp i årene fremover i et område med omfattende naturressurser av nasjonal verdi anbefales det tømming av tilgjengelige tanker hvor det ble konstatert olje i 2000.

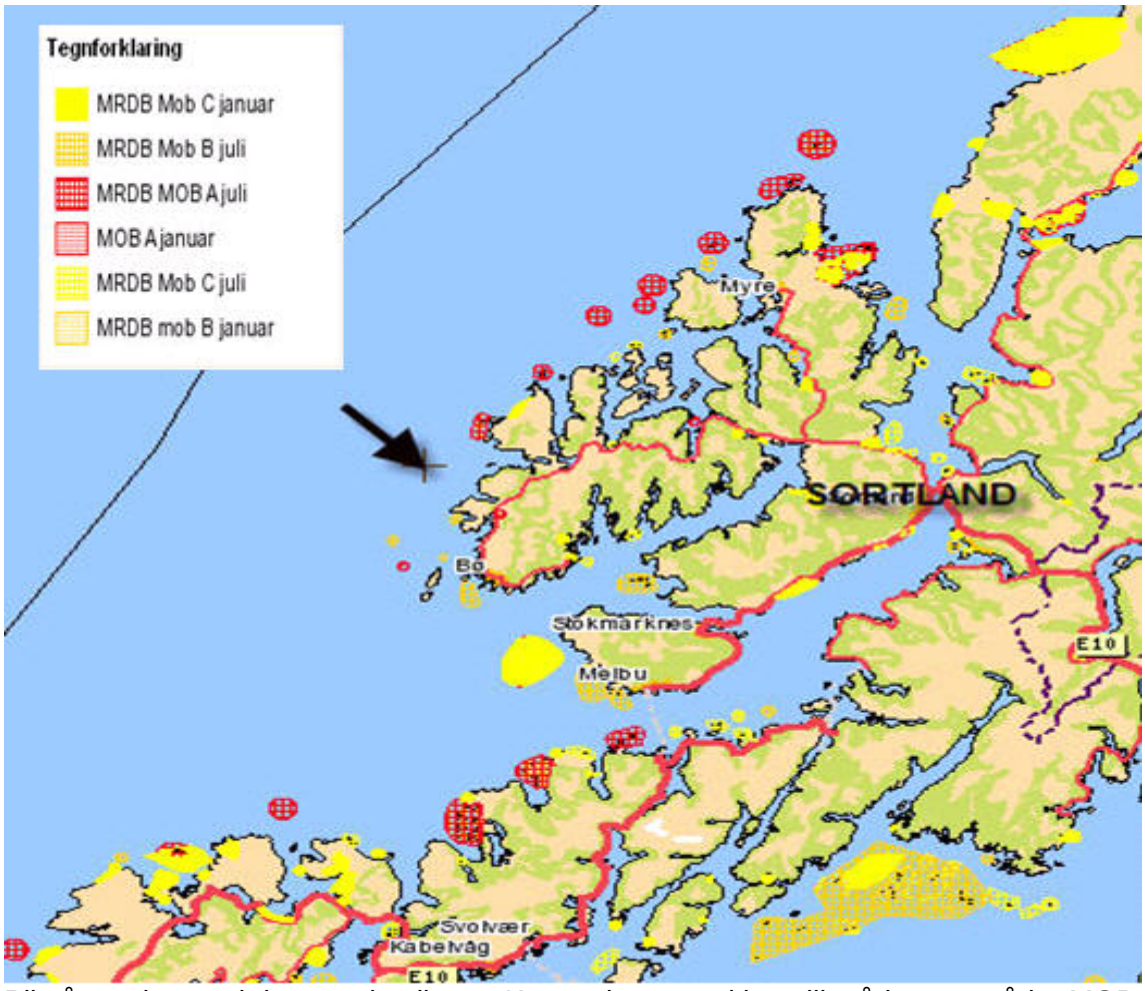
Det anbefales at en tømmeoperasjon av den oljen som er konstatert igjen i tanker på "Boardale" bør sees i sammenheng med anbefalte tiltak for vrakene i Narvik for å redusere totalkostnader for samlede tiltak og at tiltakene gjennomføres i sommerhalvåret. (Ref. pkt. 6.)

Vedlegg 1 Skisser/tegninger

RFA "Boardale" hviler med en krengning på 90 grader mot styrbord. Skipet baug peker i en kompassretning på 250 grader. Halve skipet ligger begravet i sand, nesten opp til senterlinjen/ kjølen. Sjøbunnen består av sand og stein.



Vedlegg 2 Miljøkart Boardale



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser en rekke miljøsårbare områder MOB A, B og C. Antatt spredning av et oljeutslipp ved vraket vil være nord nordøst med kyststrømmen.

5.25 Murmansk

5.25.1 Hevings- fjerningsforsøk 1995

Under slep fra Murmansk havn til India for hugging, drev krysseren ”Murmansk” på land 24. desember 1994 ved Sørvær, sørvest på Sørøya i Finnmark. I 1995 gjorde Ødegaard Bergning forsøk på å berge fartøyet, men mislyktes. Ny tilstandsundersøkelse senere i 1995 pekte på at det er mindre oljerester igjen i vraket men at dette ikke utgjør noen forurensningsfare av betydning. SFT anbefalte derfor å la vraket bli liggende uten ytterligere tiltak.

I mars 2000 fremkom det påstander om at ”Murmansk” ikke var tømt for olje før sleping. Med bakgrunn i de nye påstandene nedsatte SFT en prosjektgruppe bestående av representanter for Sjøfartsdirektoratet, Det Norske Veritas og Ødegaard Bergning for en detaljert gjennomgang av tilgjengelig materiale samt tegninger av vraket for å få vurdert på ny om det kunne finnes oljerester igjen. Prosjektgruppens vurdering var at det er rester av petroleumsprodukter igjen i vraket, og at det forgår en minimal utlekking, men ikke av et slikt omfang at det vil kunne føre til forurensning av betydning. Gruppen konkluderte med at videre undersøkelser, dokumentasjon eller tiltak ikke var nødvendig.

I brev til Fiskeridepartementet 20.10.2003 fremmet firmaet Skandinavia Metall AS et forslag om fjerning av vraket av ”Murmansk” med utgangspunkt i at vraket over tid ville fremstå som en stor sikkerhetsrisiko/miljøfaktor. Det fremkommer ikke nye opplysninger i brevet som tilsier at ”Murmansk” utgjør noen fare for akutt forurensning. Fiskeridepartementet sier i sitt tilsvar den 7. januar 2004 at departementet ikke ser behov for at staten nå skal iverksette tiltak i forhold til vraket.

Den 14.september 2004 mottok Fiskeridepartementet kopi av brev fra Prosjektstyret for hugging av ”Murmansk” til Vest-Finnmark regionråd, Finnmark fylkeskommune, Fylkesmannen i Finnmark og flere stortingsrepresentanter, med en forstudie om fjerning av ”Murmansk.” I brevet bes det om at staten bidrar med tilskudd for fjerning av vraket. Totalkostnad for fjerning beløper seg til ca. kr 44.7 mill. I brev av 15. november 2003 svarer statsråd Ludvigsen at han ikke kan se at det er grunnlag for at staten skal iverksette nye tiltak med bakgrunn i de opplysninger som fremkommer i forstudien. Samme svar ble gitt til Hasvik kommune i brev fra Fiskeri-og kystdepartementet av 7. januar 2005.

Den 31. januar 2005 mottok Kystdirektoratet (KYD) brev vedlagt en forstudie fra Prosjektstyret for hugging av Murmansk der det fremgikk at Fylkesmannen i Finnmark ved Miljøavdelinga mente at det utfra forstudiet kunne tyde på at det kan finnes store mengder farlig avfall om bord (EE-avfall med prioriterte miljøgifter) og at dette i alle fall burde fjernes.

I brev av17.februar 2006 fra Fiskeri-og kystdepartementet bes Kystdirektoratet om å vurdere faren for akutt forurensning fra og eventuelt tiltak på vraket av krysseren ”Murmansk”. Det ble i den sammenheng vist til brev fra Fylkesmannen i Finnmark til Prosjektstyret for hugging av” Murmansk” av 4. des. 2004 hvor det opplyses at elektrisk avfall i vraket kan inneholde PCB og bromerte flammehemmere.

5.25.2 Miljøvurderinger

Vraket er dokumentert tømt for olje. Besiktigelser på vraket har imidlertid avslørt noe svetting og mindre drypplekkasje. Dette vil være normalt. Det anses ikke som nødvendig med ytterligere miljøvurderinger med tanke på oljeforurensning.

5.25.3 Vurdering av tiltak

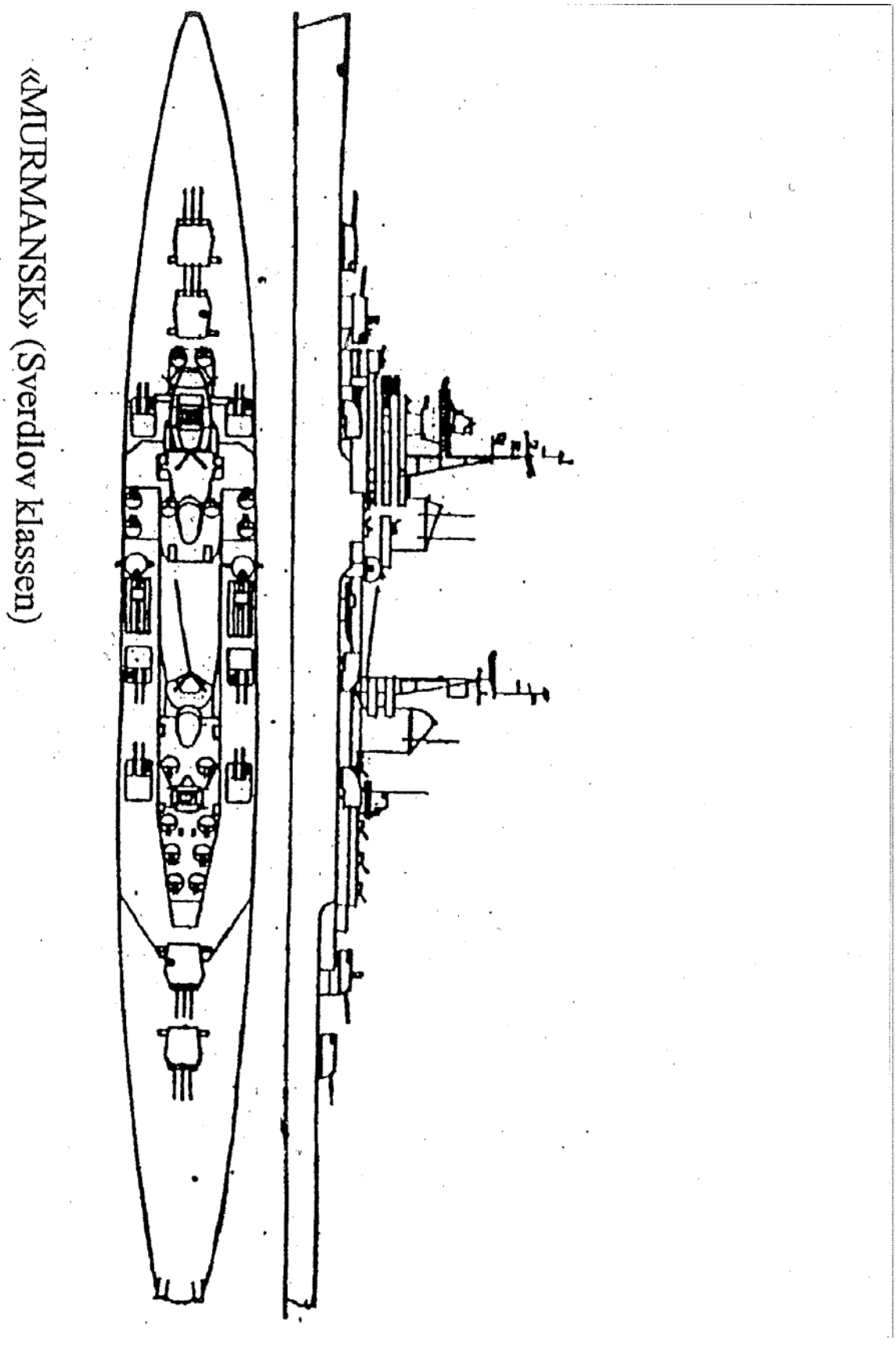
Alle undersøkelser som er foretatt av vraket konkluderer med at det ikke utgjør noen fare for akutt forurensning av betydning til miljøet som følge av de små mengder olje som måtte være igjen i vraket. Det foreligger heller ikke noen nyere opplysninger som endrer bildet hva gjelder akutt forurensning fra oljen i vraket.

Opplysninger som fremkommer i prosjektet ”Forstudie hugging av krysseren Murmansk” og senest i brev fra Fiskeri og kystdepartementet i saken gjør det nødvendig å foreta en bredere vurdering av hva vraket av” Murmansk” kan inneholde og om det kan være aktuelt med tiltak og eventuelt hvilke tiltak. Det vil ikke være tilfredsstillende alene å benytte seg av de opplysninger som fremkommer i utført forstudie av prosjektstyret for hugging av ”Murmansk”. En bredere litteraturstudie med blant annet en nøye gjennomgang av alle tilgjengelige opplysninger fra tidligere eiere vil måtte gjennomføres. Dette for å frembringe et tilfredsstillende grunnlag for eventuelle og mulige tiltak hva gjelder annen akutt forurensningsfare enn akutt forurensning fra gjenværende rester av olje i vraket.

5.25.4 Anbefalinger

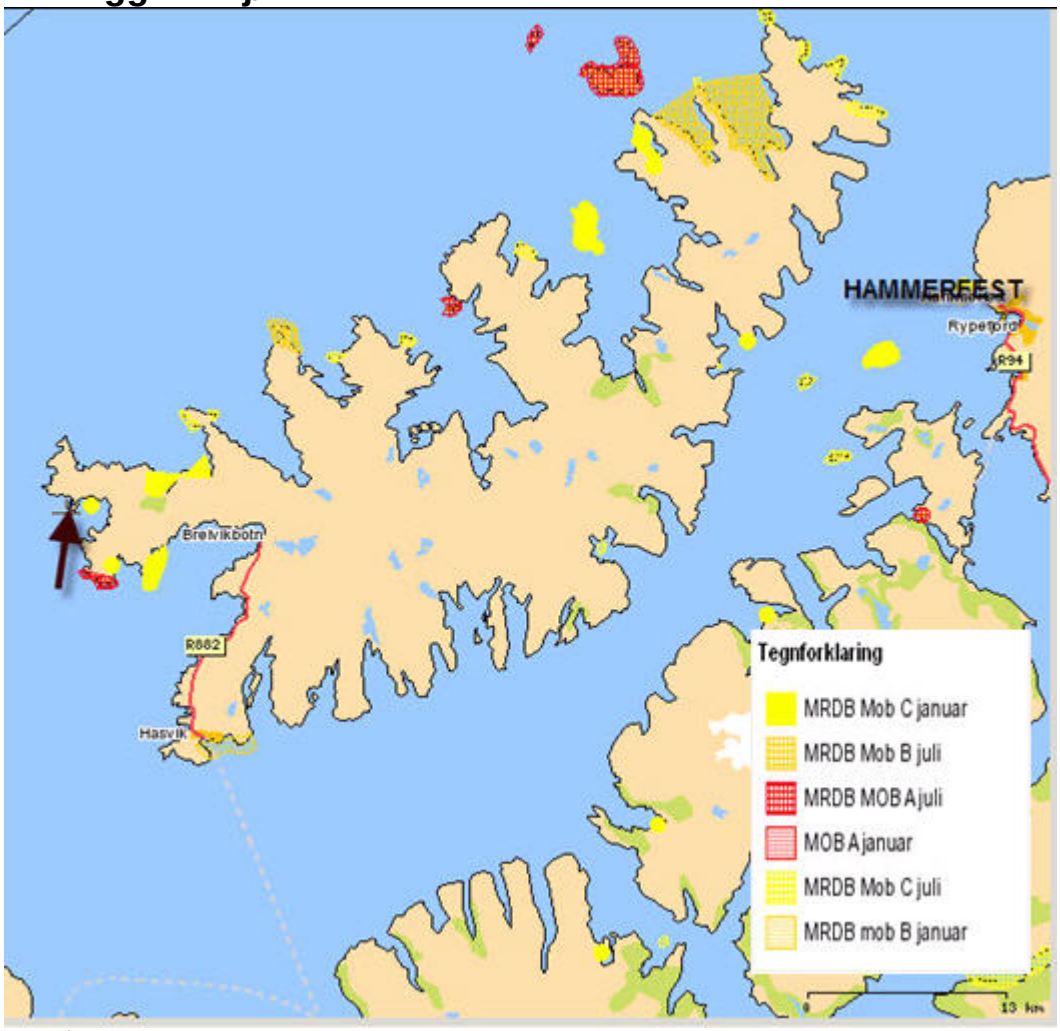
Kystverket vil om kort tid iverksette et prosjekt med sikte på å få en oversikt over hvilken miljøfarlig last krigsvrak kan ha hatt om bord da de sank. En del av bakgrunn for dette er funnet av kvikksølv i U-864 og mulig kvikksølv i vraket av ”Orizaba”. Hensikten er å skaffe en oversikt som gir en tilfredsstillende mulighet til å vurdere om og eventuelt hvilke tiltak som kan være aktuelle å anbefale iverksatt. Prosjektet er en litteraturstudie hvor det blir foretatt en gjennomgang av alt tilgjengelig skriftlig materiale vedrørende fartøy og last. Kystverket har til hensikt å inkludere ”Murmansk” i denne studien. Forstudie hugging av ”Murmansk” vil være en del av underlagmaterialet i studien.

Vedlegg1 skisse/tegninger



«MURMANSK» (Sverdlov klassen)

Vedlegg 2 Miljøkart Murmansk



Pil på tegning angir hvor vraket ligger.

5.26 Südmeer

5.26.1 Tilstandsundersøkelse 1993

S.S."Südmeer", tysk forsyningsskip(16000 tdw.). Ved undersøkelsen i 1993 ble det konstatert at vraket er delt i to. Aktre vrakdel ligger på ca. 300 meters dyp nordøst for Sværholtklubben mellom Porsangerfjord og Laksefjord i Finnmark. Forre vrakdel ble ikke lokalisert. Aktre vrakdel er sunket ca. 7 meter ned i sjøbunnen.

Det ble i 1993 antydet at vrakdelene kan inneholde noen hundre tonn olje. Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 kan vi benytte nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 200 tonn er vårt estimat nå ca 50 tonn.

5.26.2 Miljøvurderinger

Ytre del av Nordkynhalvøya har betydning som hekkeplass for flere fuglearter. Fuglefjellet Sværholtklubben (34 km sv) er vernet, blant annet på grunn av meget store forekomster av krykkje. Knivskjellodden, Laukvika og Store Altesula er rike fuglefjell med forekomst av hekkende alke- og måkefugl. I nærområdet til vraket er det dessuten 3 botaniske områder med sanddynesystem eller velutviklet strandeng. Kysten i influensområdet vurderes å ha høy selvrensende evne.

På bakgrunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområder, de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljesøl, vurderes mulige miljøeffekter å være av moderat omfang.

5.26.3 Vurdering av tiltak

Vraket ligger på 300 meters dybde og det er svært usikkert hvor mye olje det er igjen i vraket. På grunn av dybdeforholdene, usikkerheten om hvorvidt det finnes olje, mengde olje og eventuelt hvor olje kan befinne seg i vraket og de miljømessige forhold i området, anbefalte Stolt Comex Seaway A/S etter undersøkelsen i 1993 at man ikke planla ytterligere tiltak på vraket. Denne anbefalingen sluttet SFT seg til ved gjennomgang av rapporten. Det har ikke senere kommet frem opplysninger som gir grunn til å endre på anbefalingen gjort den gang.

5.26.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger

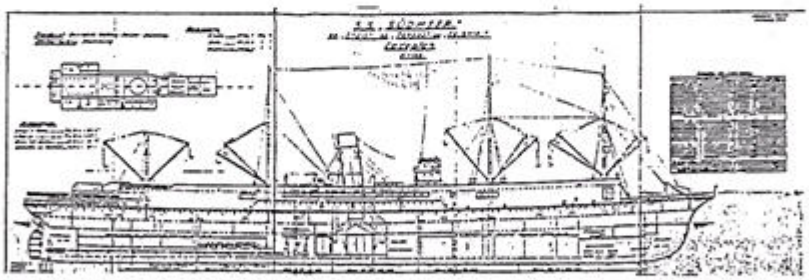
SFTs VRAKPROGRAM

TILSTANDSUNDERSØKELSE AV SKIPSVRAK

PROSJEKT NR. 93/28300/S300

TILSTANDSRAPPORT NR. 11

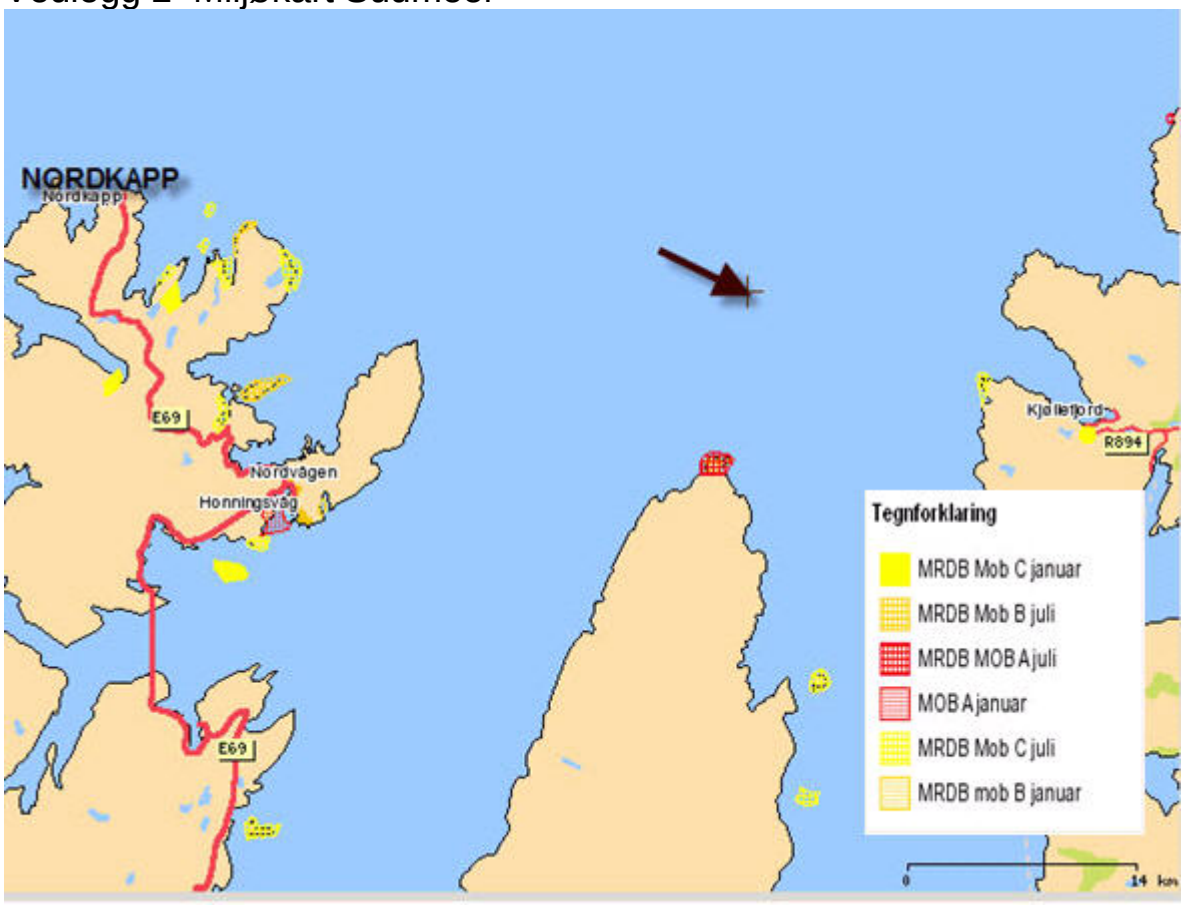
S.S. SÜDMEER



STOLT COMEX SEAWAY A/S

3. OKTOBER 1993

Vedlegg 2 Miljøkart Südmeer



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser MOB A og i vrakets nærområde.

5.27 UJ 1210

5.27.1 Tilstandsundersøkelse 1993

UJ 1210, tysk ubåtjager (1100 tonn depl.). Vraket ligger på 10 meters dyp, ca 50 meter fra land vest for Ekkerøy i Varangerfjorden i Finnmark. Undersøkelsen i 1993 konkluderte med at alle bunkerstankene om bord var ødelagt og at det praktisk talt ikke fantes olje i vraket.

5.27.2 Miljøvurderinger

Med konklusjonen fra undersøkelsen i 1993 har vi ikke funnet grunn til å vurdere mulige miljøkonsekvenser.

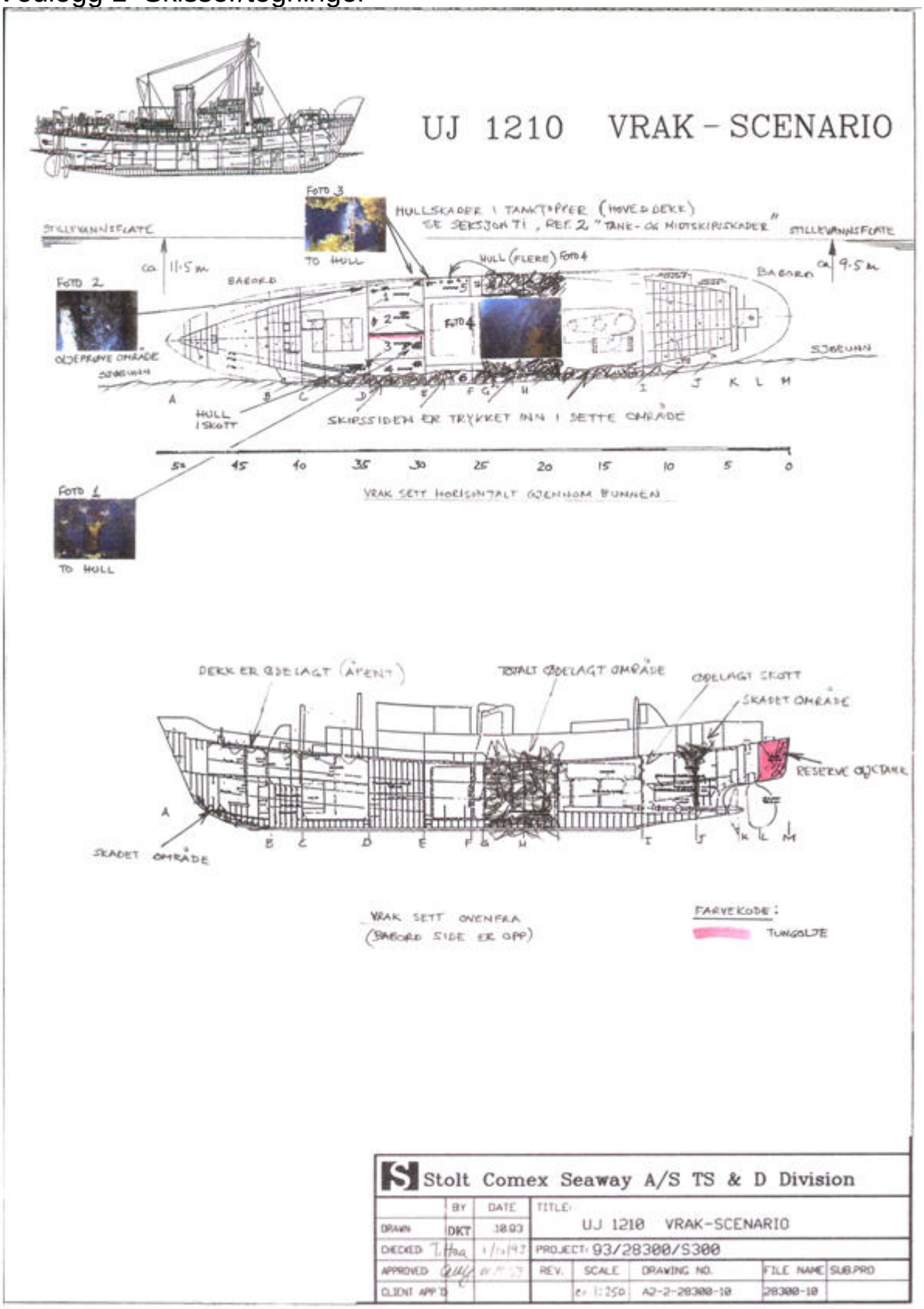
5.27.3 Vurdering av tiltak

Med konklusjonen fra undersøkelsen i 1993 har vi ikke funnet grunn til å foreta vurderinger av ytterligere tiltak.

5.27.4 Anbefaling

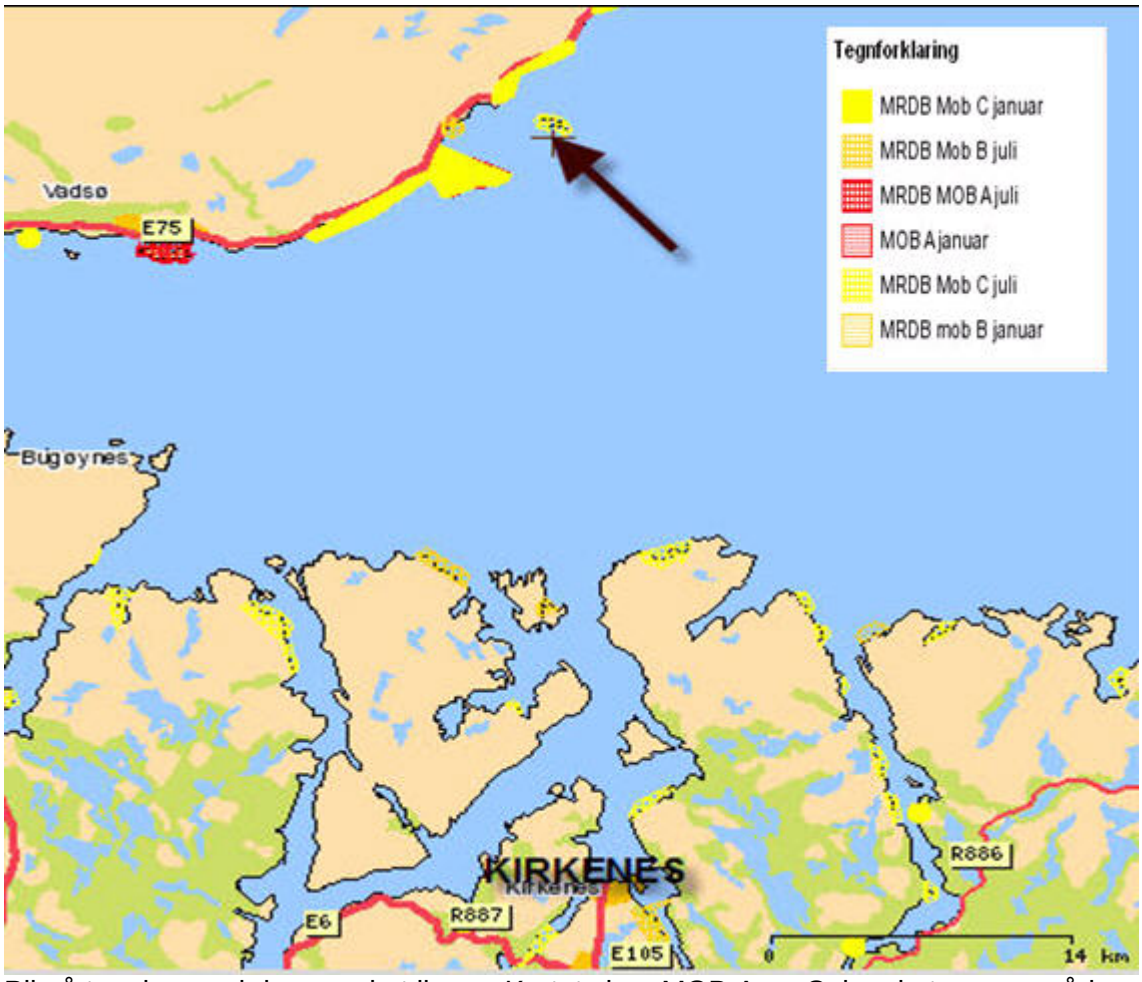
Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Stolt Comex Seaway A/S TS & D Division							
	BY	DATE	TITLE: UJ 1210 VRAK-SCENARIO				
DRAWN	DKT	18.03					
CHECKED			PROJECT: 93/28300/S300				
APPROVED			REV.	SCALE	DRAWING NO.	FILE NAME	SUB.PRO
CLIENT APP'D				ca 1:250	A2-2-28300-10	28300-10	

Vedlegg 2 Miljøkart UJ 1210



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser MOB A og C. i vrakets nærområder.

5.28 Eurostadt

5.28.1 Tilstandsundersøkelse 1996

”Eurostadt”, tankskip (2800 tdw.). Sank på 66 meters dyp i Kongsfjorden utenfor Naalneset i Finnmark. Vraket er delt i tre deler og ligger med bunnen opp. Det er ikke dobbeltbunn i vraket. (se skisse). Ved undersøkelsen i 1996 ble gjenværende oljelast anslått til 750 tonn (bensin, diesel eller petroleum). Visuell inspeksjon i 1996 sannsynliggjør at det ennå vil ta lang tid før gjennomrusting av skrogplater.

Stolt Comex Seaway A/S anbefalte at det ble gjennomført ny ultralydplatetykkelsesmåling innen 1 – 2 år, dvs. 1997 – 1998. Dersom nye undersøkelser skulle vise at platene er tynnere en antatt ble det anbefalt å gjennomføre tømming av olje.

Det er ikke observert ammunisjon i eller ved vraket.

5.28.2 Miljøvurderinger

Det er gjennomført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”Eurostadt” i 1993 (Ref. 4). På vinterstid, vår og høst vil drivretning i det alt vesentlige være NØ og inn mot et relativt rikt overvintrings, hekke- og rasteområde for en lang rekke vadere. Om sommeren vil drivretning i det alt vesentlige være NV og kan berøre fuglefjell områder med et rikt fugleliv. I tillegg foregår det i nærområde til vraket blant annet et aktivt fiske med trål og snurrevad. Influensområdet er værhardt og har stor selvrensende evne.

På grunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursers sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av begrenset omfang.

5.28.3 Vurdering av tiltak

Ved tilstandsundersøkelsen i 1996 ble det anslått å kunne være ca. 750 tonn oljeprodukter om bord. Selv om dette er et tankfartøy velger vi på grunn av skipets størrelse å behandle det ut fra erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 og benytte nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 750 tonn er vårt estimat nå ca 190 tonn, og alle lette produkter.

I følge miljøundersøkelsen som CMS gjennomførte i 1993 er det en rekke miljøsårbare områder i nærområdet. CMS mente at det til tross for dette ble miljøeffektene vurdert å bli av begrenset omfang.

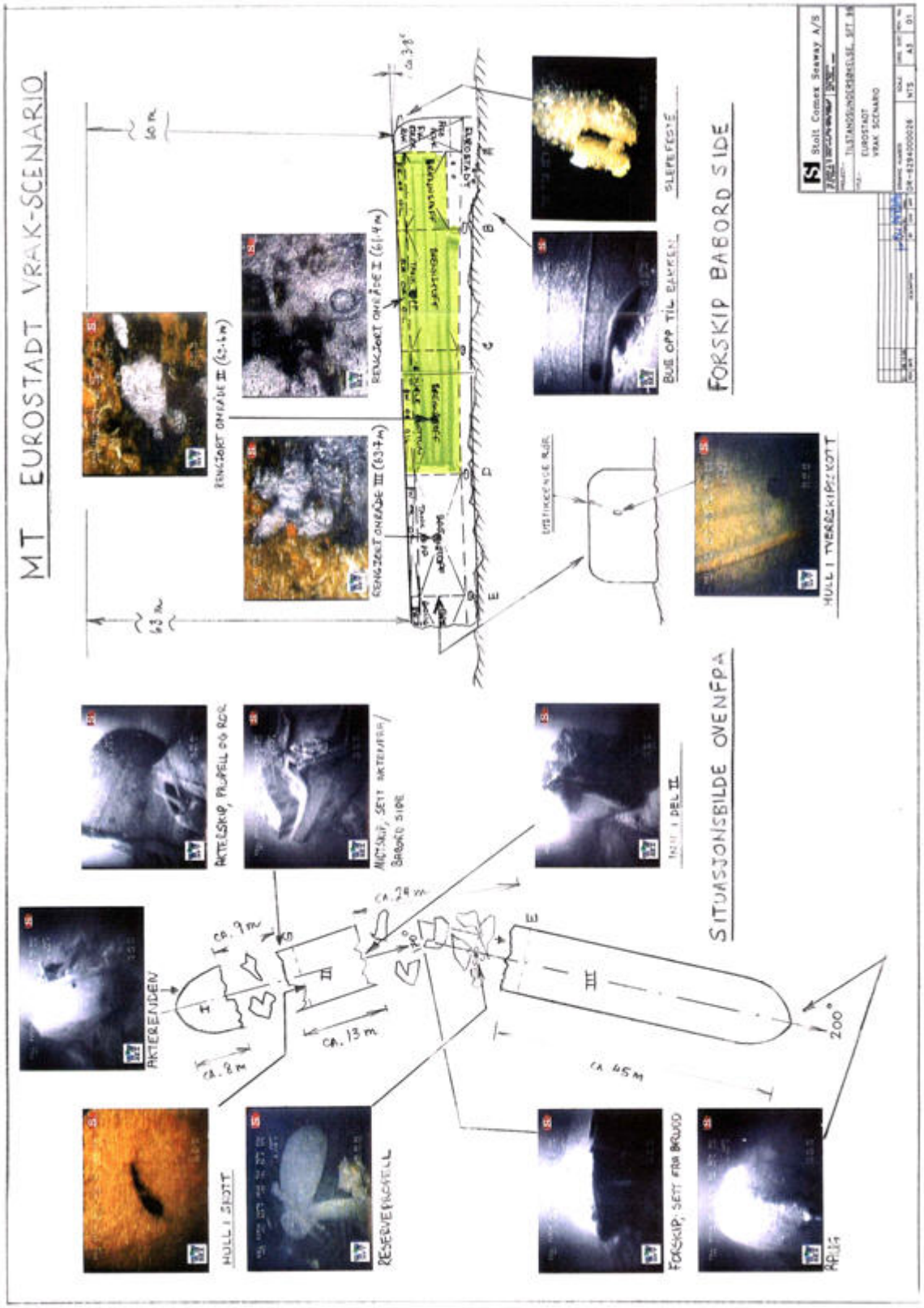
Vraket ligger utsatt til i et åpent havområde og begrenser tidspunkt for eventuelle tiltak og hvordan tiltakene kan gjennomføres. Området har også stor selvrensende effekt og om olje skulle komme på strendene er den av en type som naturlig vil dispergere og fordampe relativt lett. Det er videre grunn til å anta at oljen i vraket vil lekke ut over tid og naturlig dispergere og fordampe.

Det er ikke innrapportert oljeforurensning i området som har medført skade av betydning.

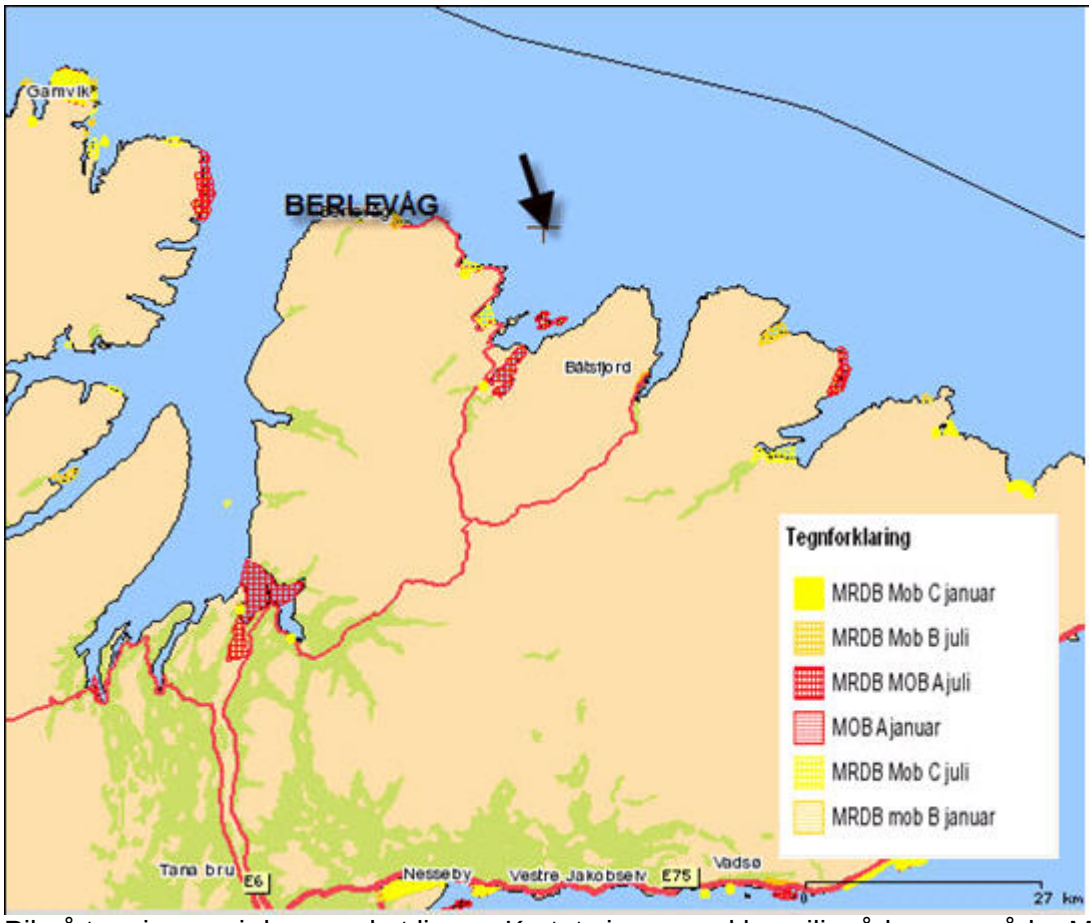
5.28.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Eurostadt



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser en rekke miljøsårbare områder MOB A er rødt i kartet.

5.29 Colmar

5.29.1 Tilstandsundersøkelse 1996

”Colmar”, tørrlasteskip (8000 t.dw.), torpedert og senket av russisk MTB 19.august 1944. Vraket ligger på rett kjøl på182 meters dyp ved innløpet til Varangerfjorden litt sør for Vardø. Tid før gjennomrusting av skrogplater ble anslått til 20-30 år.
Det ble anslått at vraket maksimalt kunne inneholde 450 – 500 tonn dieselolje, men mest sannsynlig mellom 100 og 200 tonn. Stolt Comex Seaway A/S anbefalte å gjennomføre ny platetykkelsesmåling om 10 år, dvs. 2006.

5.29.2 Miljøvurderinger

Det er gjennomført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”Colmar” i 1993. Dieseloljen vil dispergere og fordampe relativt raskt når den når overflaten. På grunn av de fremherskende vindretninger på høst, vinter, vår og vrakets posisjon, vil olje på overflaten imidlertid relativt raskt kunne nå viktige fuglefjell på Hornøya og Reinøya med dets unike flora og sentrale fugleliv. Influensområdet er værhardt og har stor selvrensende evne.

På bakgrunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes miljøeffekter å være av moderat omfang.

5.29.3 Vurdering av tiltak

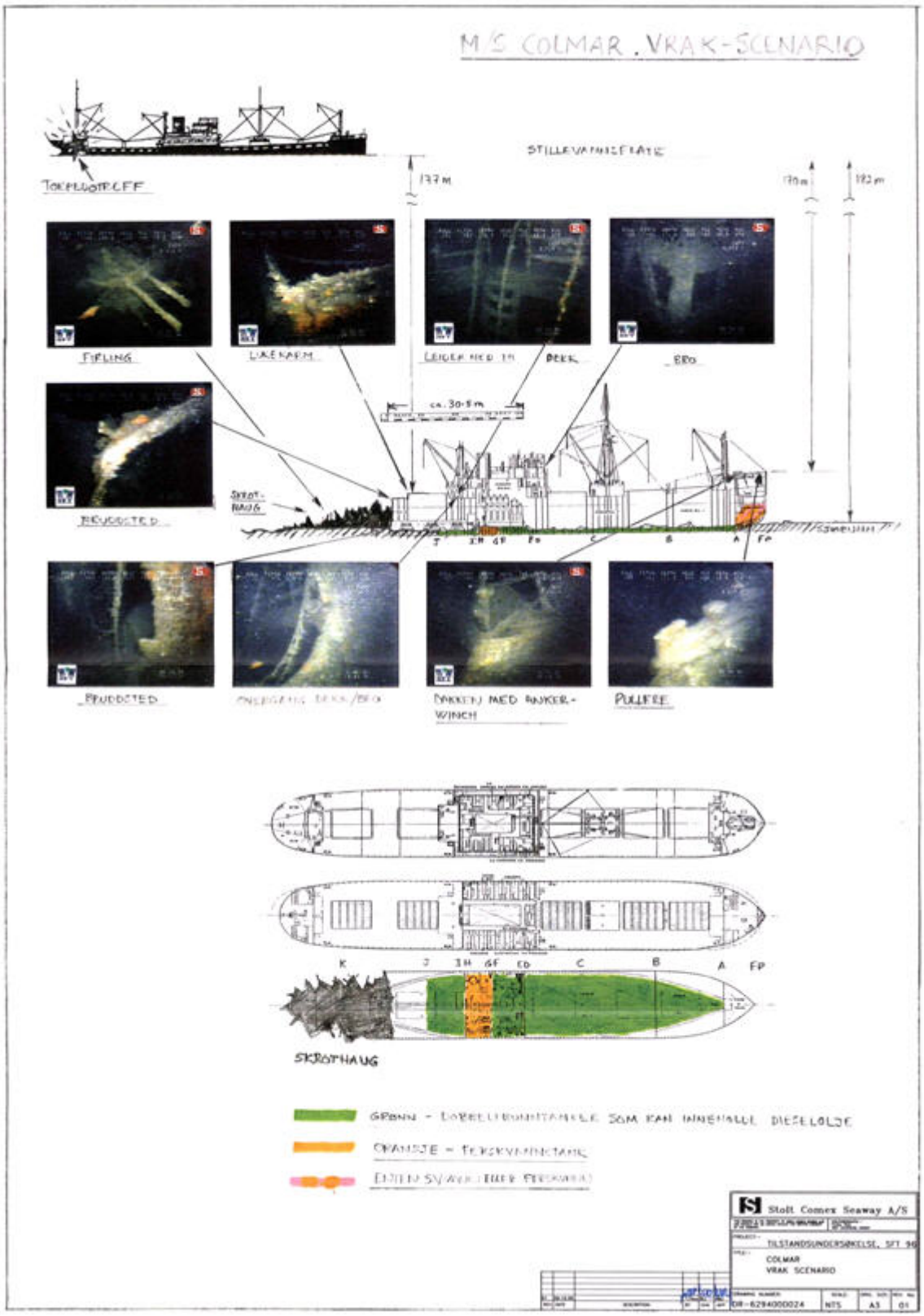
Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 vil det være rimelig å benytte erfaringstall på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 200 tonn er vårt estimat nå maksimalt ca 50 tonn.

Stolt Comex AS vurderte ved undersøkelsen i 1996 platetykkelsen til å være relativt lite rustangrepet, noe som sannsynliggjør at det vil gå lang tid før vraket er gjennomrustet. Vraket ligger på svært dypt vann, 182 meter, noe som vil vanskeliggjøre en operasjon innenfor rimelige kostnader. Vi ser derfor ingen grunn til å iverksette ytterligere undersøkelser av dette vraket for å bringe på det rene hvilken oljemengde som er igjen eller for å fastslå nærmere hvor lang tid det vil ta før gjennomrusting kan skje og oljelekkasje oppstå. Dersom det er olje igjen i vraket er det grunn til å anta at vraket over tid vil ruste og at det som en konsekvens vil oppstå drypplekkasjer. Mindre drypplekkasjene vil spre seg på sjøoverflaten og fordampe relativt raskt. Større punktutslipp vil spre seg relativt raskt på sjøoverflaten, og det er grunn til å anta at selv om noe av oljen skulle komme på land, vil bare mindre miljøskader oppstå.

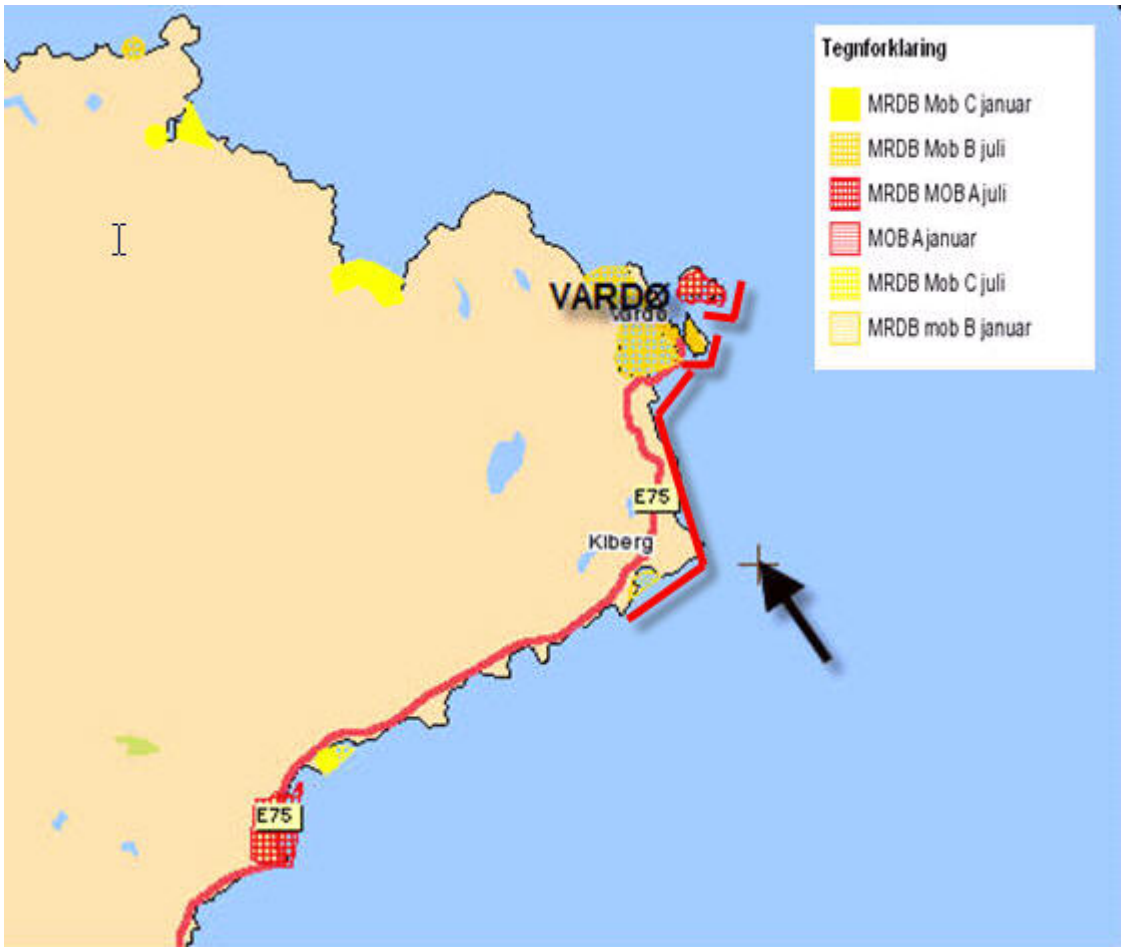
5.29.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart Colmar



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Hornøya og Reinøya vises som MOB A (RØDT skravert) nord for vraket. Sannsynlig influensområde er gitt med rødt i kartet.

5.30 MRS 26

5.30.1 Tilstandsundersøkelse 1993

”MRS 26”, mineryddingsskip(4000 tonn depl.). Forliste 1944. Vraket ligger på 10 – 15 meter dyp innerst i Hopsfjorden i Finnmark. Det har vært utført hugging på vraket. Vrakets nedre deler er ikke berørt av huggingen og er i god forfatning. Det ble anslått å kunne være ca. 233 tonn dieselolje, ca. 72 tonn tungolje og ca. 6 tonn smørolje i vraket. Det er registrert periodevis oljelekkasje og sterk oljelukt fra vraket. Sjøbunnprøver inneholder olje. 105 mm granater ligger på sjøbunnen ved akterskipet. Antatt tid for gjennomrusting av tanktopper og skrog 20 – 30 år, men Stolt Comex Seaway A/S anbefalte i 1993 ny undersøkelse for å fastlegge tankinnhold gjennomført innen 10 – 15 år. Dvs. 2003 – 2008.

5.30.2 Miljøvurderinger

Det er gjennomført en miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra ”MRS 26”.i 1993. (Ref 4) Det foreligger ikke registreringer av naturområder av høy verneverdi i selve Hopsfjorden. Hopsfjorden benyttes imidlertid som hekkeplass for ærfugl og måker. I Tanafjorden, på østsiden av Nordkynhalvøya, ligger Omgangsstauran naturreservat. Dette fuglefjellet innehar en av de største krykkjekolonier i Finnmark. To mindre fuglefjell ligger i NØ retning ca. 3 mil fra vraket. Det foregår et aktivt fiske både i Hopsfjorden og langs vestsiden av Tanafjorden.

Rapporten fra CMS vurderte på bakgrunn av ressurstype, forekomst og fordeling i vrakets nærområde, de respektive ressursenes sårbarhet for det aktuelle oljeutslippet, vurderes mulige miljøeffekter å være av begrenset omfang.

5.30.3 Vurdering av tiltak

Fordi både bunnplater og tanktoppstål er lite rustangrepet er det grunn til å tro at langskips- og tverrskips- skott er i god forfatning og at inntil ca. 230 tonn dieselolje, ca. 70 tonn tungolje og en del smøreolje befinner seg i vraket. Det er også grunn til å tro etter undersøkelsene i 1993 at oljen befinner seg i tanker på stb. side. Det har vært meldt om mindre oljelekkasjer fra vraket tidligere uten at det er satt i verk tiltak.

Med erfaringer fra undersøkelsene i 1999 og 2000 vil det være rimelig å benytte nøkkeltallet på 25% for å få et estimat på gjenværende olje i vraket, ref. pkt. 4. Med utgangsestimat i 1993 på 300 tonn er vårt estimat i dag ca 75 tonn.

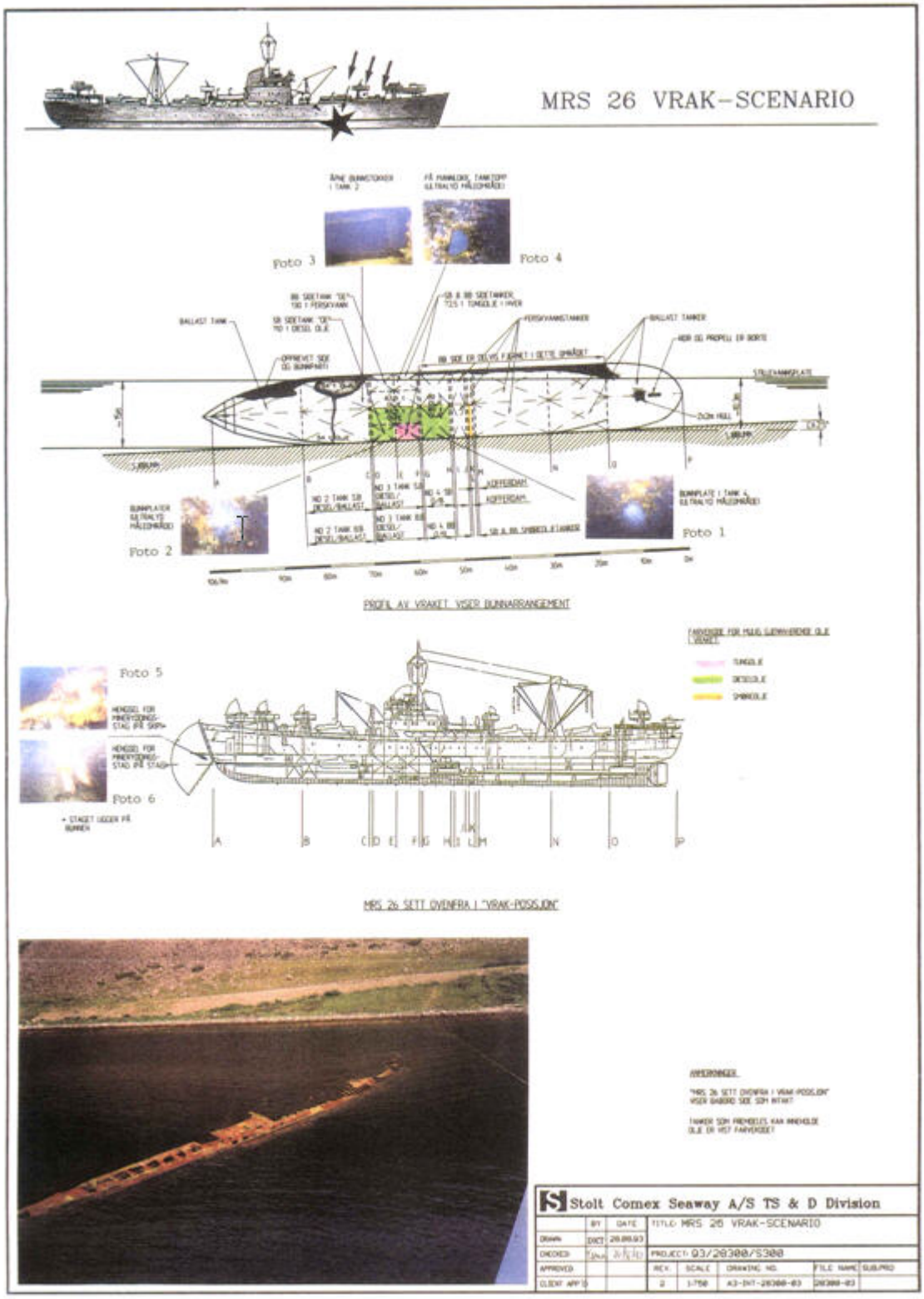
Det ble under undersøkelsen i 1993 ikke tatt oljeprøver av innhold i tankene, noe som er en forutsetning for å iverksette eventuell tømming. Stolt Comex AS anbefalte i 1993 at det ble foretat undersøkelse av tankene i vraket for å fastslå oljemengde og type. Det ble også påpekt at det var god tilkomst til bunntankene, men noe mer komplisert å komme til sidetankene. Vraket ligger imidlertid i et skjermet område, noe som forenkler arbeidsmulighetene.

Miljøsårbarheten i området ble i 1993 av vurdert av CMS til å være av begrenset omfang. Det ble imidlertid fra Stolt Comex AS påpekt at det ca. 50 meter fra vraket var en lakseplass som ble benyttet i næringsøyemed for lokalbefolkningen.

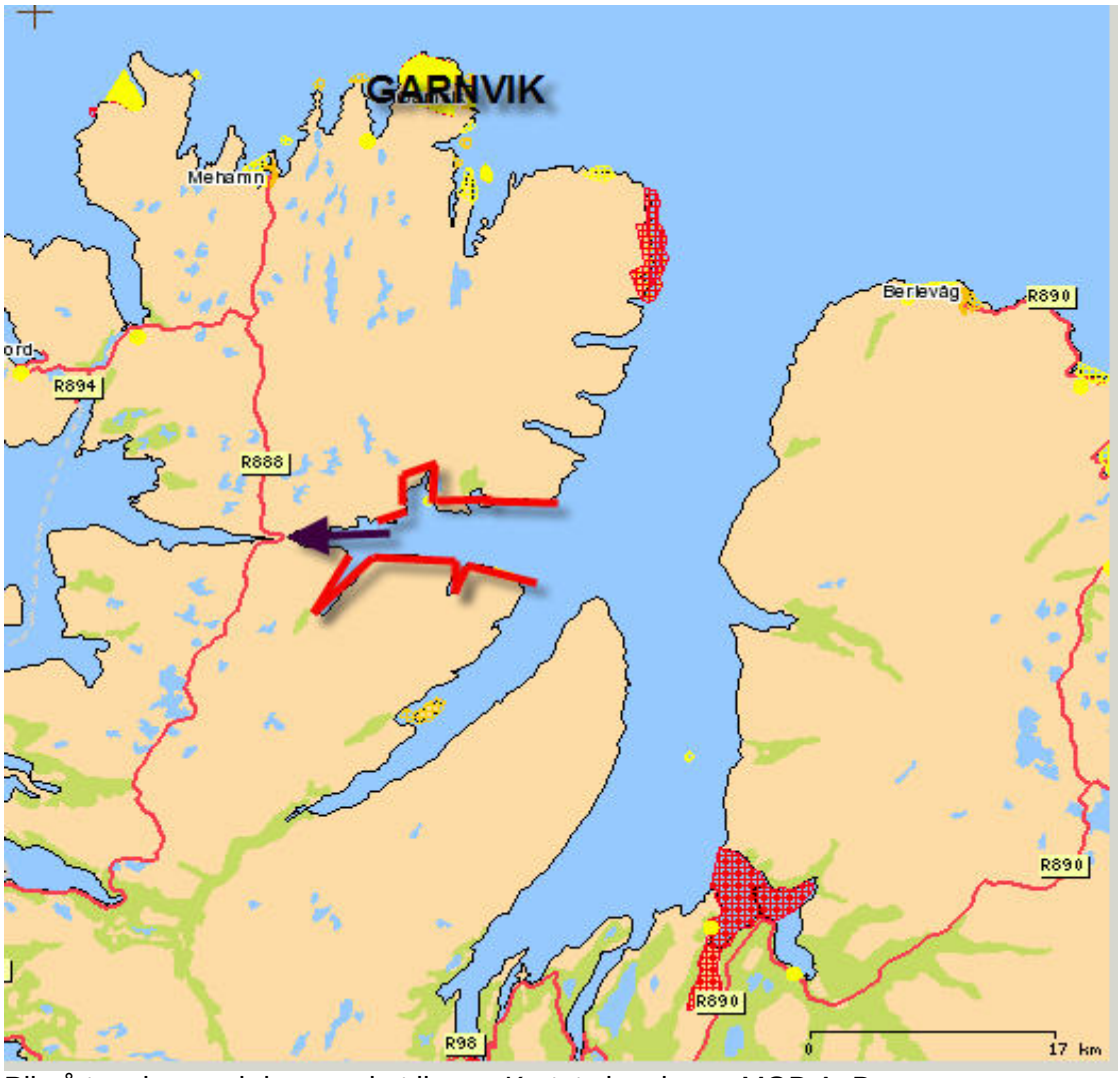
5.30.4 Anbefaling

Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Vedlegg 1 Skisser/tegninger



Vedlegg 2 Miljøkart MRS 26



Pil på tegning angir hvor vraket ligger. Kartet viser ingen MOB A, B
eller C. i vrakets nærområder. Sannsynlig influensområde er gitt med rødt i kartet.

6 Samlet vurdering av vrakene i og ved Narvik

Totalt ligger det i dag 9 krigsvrak i området Narvik – Ofotfjorden – Rombaksfjorden som kan inneholde olje. Av disse ligger 3 vrak i eller i umiddelbar nærhet av Narvik havn, 5 ligger i Rombaksfjorden og 1 ligger et sted ute i Ofotfjorden (ikke funnet).

De 3 vrakene i Narvik havn/nærområde er ” Neuenfelds”, ” Erich Giese” og ”Stråssa” og er i 2006 estimert til å inneholde til sammen 490 tonn olje. De 5 vrakene i Rombaksfjorden er ”Georg Thiele”, ”Wolfgang Zenker”, ”Bernd Von Arnim”, ”Hans Lydemann” og ”Grom” og er i 2006 estimert til å inneholde til sammen 179 tonn olje.

For området Rombaksfjorden er vår vurdering at det neppe vil være hensiktsmessig å iverksette tiltak for å begrense de drypplekkasjer og eventuelle mindre punktutslipp som måtte forekomme i tiden fremover av hensyn til høye kostnader ved tiltak. Mindre punktutslipp vil kunne begrenses ved tiltak fra den forsterkede beredskapen i Narvik. Det anbefales ikke å iverksette tømming av disse vrakene fordi kostnadene ved tømmeoperasjoner er for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

Det er ikke registrert prioriterte miljøsårbare områder i nærhet av Narvik Havn eller i Rombaksfjorden. De største effektene av oljesøl i dette området vil være av rekreasjonsmessig art for befolkning, turistnæring og friluftsliv ved at bynære områder tilsøles av olje,. Det er i dag relativt stor trafikk på Narvik havn, en trafikk som på sikt kan øke vesentlig som følge av de pågående vurderinger av Narvik som utskipingshavn for transport i den nordlige transportkorridor. Et større utslipp fra et av de aktuelle vrakene vil i en kortere periode i verste fall kunne redusere tilkommelighet til havnen.

På grunnlag av de undersøkelser som ble gjennomført og den dokumentasjon som forelå etter undersøkelsen i 1999 og 2000 konkluderte SFT med å anbefale at det ikke skulle iverksettes tømming av vrakene ”Erich Giese” eller ”Boardale” fordi kostnadene forbundet med tømming var for store i forhold til mulige miljøgevinster.

Det er totalt påvist og estimert relativt mye olje i vrakene i Narvik havn. Sannsynligheten for et momentant strukturelt sammenbrudd med påfølgende større ojeutslipp vurderes som lav. Det er grunn til å tro at det uten tiltak vil bli økende oljelekkasjer fra vrakene i årene som kommer.

Drypplekkasjene for vrakene i Narvik havn vil etter våre vurderinger øke i tiden fremover, noe som vil føre til øket belastning på rekreasjonsområder uten at den ekstra beredskapen i Narvik vil kunne forhindre dette. For vrakene i Narvik mener derfor Kystverket at det vil være nødvendig å tømme de 350 tonn olje fra ”Erich Giese” og ”Neuenfelds” i løpet av de nærmeste årene for å redusere den sannsynlige økende belastningen i nærområdet til Narvik.

En tømming av tankene i ” Erich Giese” og ”Neuenfelds” bør vurderes i sammenheng med den anbefalte tømming av ” Boardale” i Vesterålen. Gjennom å se disse tiltakene i sammenheng vil en kunne redusere totalkostnadene vesentlig fremfor å iverksette egne operasjoner for hvert av områdene.

Etter vår vurdering er ”Stråssa” et tredje aktuelt vrak for tømming i Narvik havn. Vi antar at drypplekkasjer fra denne vil være økende og forgå i lang tid fremover og være en belastning. Man kan heller ikke se bort fra mindre momentane punktutslipp. Tiltakene som må gjøres for å gjennomføre tømming av oljetankene i ”Stråssa” er imidlertid særdeles omfattende. For å komme til tankene for tømming må man fjerne last fra tanktopper og/eller mudre seg inn under båten. Begge tiltak vil ha store omkostninger. Effekten av tiltakene er i tillegg usikre fordi vi ikke har annet enn indikasjoner på hvor mye olje som var i vraket da det ble senket. Det anbefales ikke iverksatt ytterligere tiltak på dette vraket. Kostnadene ved eventuelle tiltak er vurdert å bli for store i forhold til de miljøgevinster som ventelig kan oppnås.

7. Konklusjon

Med bakgrunn i nye vurderinger basert på blant annet tidligere søk og undersøkelser av de aktuelle 30 vrakene, har Kystverket funnet grunn til å anbefale nye undersøkelser og tømming av oljetanker fra i alt 5 vrak. Disse vrakene er delvis undersøkt og fastslått inneholder olje av betydning i tanker som kan tømmes uten omfattende forarbeider. En tømmeoperasjon for disse vrakene vil etter vår vurdering redusere og til dels fjerne faren for oljeforurensning av betydning i de aktuelle nærområder til vrakene. Kostnader ved tiltakene er relativt sett høye, men tiltakene vil redusere den potensielle forurensningsfaren fra disse vrakene til et absolutt minimum. Det er også grunn til å peke på at senere aksjonstiltak med opprenskningskostnader som følge av lekkasjer fra disse vrakene da vil bli unødvendige.

Utfra tidligere erfaringer, vrakenes plassering nær land og sporadiske mindre utslipp finner ikke Kystverket det troverdig å kunne iverksette effektive tiltak med konvensjonelt oljevernutstyr selv om det er plassert i nærområdet til vrak. Dette beror delvis på utslippets omfang og delvis på den tid det vil ta fra utslippet har skjedd til man kan få frem ressurser og tiltak kan iverksettes. Eneste effektive tiltak mot denne typen potensiell forurensningsfare ligger i å fjerne eller redusere kilden til et minimum.

Kystverket vil med bakgrunn i status for de gjennomgåtte vrak i rapporten anbefale at det foretas:

- Nærmere undersøkelse av ”Nordvard” i Mossesundet og ”Welheim” ved Florø i 2008. Dersom undersøkelsen skulle bekrefte oljemengder i vrakene i tråd med estimater i rapporten, iverksette umiddelbare tømmetiltak som en direkte oppfølging av undersøkelsen.

.

- Nærmere undersøkelser av ”Boardale” i Vesterålen, ”Erich Giese” og ”Neuenfels” i Narvik i 2010. Dersom undersøkelsen skulle bekrefte oljemengder i vrakene i tråd med estimater i rapporten, iverksette umiddelbare tømmetiltak som en direkte oppfølging av undersøkelsen.

For å redusere kostnadene mest mulig anbefales det at man kombinerer en undersøkelse av tankinnhold i det enkelte vrak med en fortløpende tømming av de tanker det konstateres olje i. Dessuten er det av vesentlig betydning at man også av hensyn til mobiliseringskostnader samordner tiltakene som foreslått i strekpunktene.

Det påpekes at denne anbefalingen ikke er i samsvar med SFTs anbefaling av mars 2001 for vrakene ”Erich Giese” og ” Boardale”. Dette er begrunnet i at vi i dag i større grad enn tidligere vektlegger tiltak som kan redusere belastningene for friluftsliv og rekreasjon for lokalbefolkningen i aktuelt område.

Referanser

1. En miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra 36 prioriterte vrak på Norskekysten. Cooperating Marine Scientists (CMS) 1992
2. Tilstandsundersøkelser av skipsvrak. SFT rapport 93:27. 1993
3. Rapport Vrakplan Narvik- Skadereduserende tiltak. PolluRec 1993
4. En miljømessig vurdering av forurensningsfaren fra 9 prioriterte vrak på Norskekysten. Cooperating Marine Scientists 1993
5. Samlerapport. SFTs arbeid med skipsvrak 1991-1994- Vrakprogrammet.1994.
6. Tilstandsundersøkelser av skipsvrak del II. SFT-rapport 96:22. 1996
7. SFT'S arbeid med skipsvrak 1991-1997- Oppsummering og forslag til videre tiltak. 1997
8. Oljesøl fra prioriterte skipsvrak. Miljø og kostnader. Triton Marinbiologer 1997
9. Tilstandsrapport nr 01/99- Georg Thiele. 1999.
10. Tilstandsrapport nr 02/99- Hermann Kunne. 1999
11. Tilstandsrapport nr 03/99. Erich Giese. 1999
12. Tilstandsrapport nr 04/99- M/S Neuenfels.1999
13. Vrakundersøkelsen av fire skipsvrak i Narvik sommeren 1999- Oppsummering og forslag til videre tiltak. SFT, desember 1999.
14. Vrakundersøkelse sommer 2000. M/T Holmengraa. Frank Mohn Flatøy AS 2000
15. Vrakundersøkelse sommer 2000. RFA Boardale. Frank Mohn Flatøy AS 2000
16. Vrakundersøkelse sommer 2000. Samlerapport RFA Boardale og M/T Holmengraa. Frank Mohn Flatøy AS 2000.
17. Analyser av oljeprøver fra vraket "Boardale" SINTEF 2000.

VEDLEGG: Kostnadsoverslag tømmeoperasjoner, U. off §6 1. ledd pkt. 2a