

948.239 (Fredrikstad) Hi

MindreAlo

FREDRIKSTAD MUSEUM

ÅRBOK 1996–1997



Fredrikstad Mineforsvar 1893–1935

Et kapittel i byens militære historie

AV TOR ULSNÆS

Når man har sitt daglige arbeidsted i Kullboden og gjennom vinduet beskuer Minemagasinet og i tillegg har bygninger som både kalles Båthuset og Kabelmagasinet i sin umiddelbare nærhet, er det ikke til å undres over at man blir nysgjerrig. Det ble fort klart at det hadde med Mineforsvaret å gjøre og de dro fra Isegran i 1930-årene. Men opplysninger utover dette har det ikke vært mye av. Utfordringen var dermed gitt.

Det tok ikke lang tid å konstatere at kildematerialet for å belyse Mineforsvarets aktiviteter ved Fredrikstad var spredte, lite sammenhengende og knapt utfyllende. Dette skyldes i stor grad at Horten ble bombet våren 1945 og arkivene som Minevesenet hadde der, strøk med. Noe materiale hadde riktignok blitt overført til Oscarsborg og senere til Riksarkivet. For Fredrikstads vedkommende er dette ikke særlig omfattende, men det gir gode nok opplysninger til å danne seg et bilde av virksomheten. Forsvarsmuséet har i tillegg endel reglementer, Fredrikstad Kommandantskap ved Vollmesteren og Marinemuséet i Horten har enkelte kartskisser i sine arkiver. Som supplement er nyttet intervjuer med personer som tjenestegjorde her eller vokste opp med de militære aktivitetene nært på.

Bakgrunn

I 1866 ble det bevilget 1000 Spd til forsøk med sjøminer for å bygge opp et brukbart forsvar av Karljohansvern og Drøbak-sund. Bakgrunnen var de praktiske erfaringer som var vunnet i den amerikanske borgerkrigen 1861–65. Epoken med seilskip av tre som skjøt bredsider mot hverandre var nå definitivt forbi, pansrede dampskip med beveglige kanontårn var framtida og nye effektive våpen til beskyttelse mot disse mastodonter var påkrevd. I et fattig land som vårt, med lang kystlinje, ble det nødvendig å satse på kostnadseffektive tiltak for å møte den nye trusselen. Med miner, og etterhvert de beveglige torpedoene, kunne små fartøyer plassere sprengladninger under vannlinjen hvor panserskipene var mest sårbare. Med disse våpen hadde vår lille skjærgårdsflåte en rimelig sjanse til å hevde seg. Man satset derfor på disse våpen fra første stund og faktisk ble verdens første torpedobåt tatt i bruk av den norske marine i 1873.

Torpedovesenet, som tok seg av både miner og torpedoer, ble formelt etablert i 1870 og organisatorisk lagt under Marinen. I 1896 skiftet organisasjonen navn og ble heretter kalt Minevesenet. De nye våpen var høyteknologiske instrumenter med elektrisk avfiring og telegrafisk sikterapportering. Et samarbeid med telegrafvesenet var derfor nødvendig i startfasen. De første praktiske forsøk med utlegging av miner ble avviklet ved Oscarsborg vinteren 1870/71 da forsvaret av hovedstaden hadde høyeste prioritet. Den første avfiring av en sjømine ble utført ved Horten i 1872. Senere praktiske øvelser ble årlig avviklet i Drøbaksund. I 1879 ble årets øvelse lagt til Fredrikstad som ledd i undersøkelse av Glommas munning med tanke på en minesperring her.

Strategisk beliggenhet

Mineforsvaret av Fredrikstad var ledd i en større plan for det ytre forsvar av Oslofjorden. Hovedoppgaven var, i tilfellet konflikt mellom: «...Norge og nogen annen makt.. :

1. *Bevokte og forsvare Kristianiafjordens munning med Tønsberg-distriktet og Hvalerdistriktet.*
2. *Motvirke fiendtlige foretagender på strekningen Hvalerdistriktet – Langesundfjorden.*
3. *Offensiv opptreden mot fiendtlige sjøstridskrefter, transporter og sjøhandel nær Kristianiafjordens munning.....».*

Den ytre forsvarslinjen lå mellom Hvaler og Tønsberg, den indre linjen mellom Moss og Horten. I fall en fiendtlig avdeling skulle komme gjennom den ytre linjen, var Hvalerdistriktet svært viktig som utgangspunkt for flankangrep. Her skulle Fredrikstaddistriktet gi best mulig støtte til de norske sjøstridskreftene i dette farvannet og Fredrikstads betydning økte i takt med verkstedsindustriens vekst i byen. Skipsverft og annen industri var en betydelig ressurs for egen marine og måtte beskyttes mot fiendtlige anfall. Derfor ble et sterkt mineforsvar av Glommas munning ansett som svært viktig.

Mineforsvar

Miner kunne legges i faste eller midlertidige minefelt. Sistnevnte kunne legges hvor som helst og på kort varsel, de kunne også legges fra båter i fart for å hindre forfølgelse av fiendtlige fartøyer. Disse minene ble avfyrt ved fysisk kontakt med fartøyer og hadde altså ikke kontrollert avfiring. I et fast mineforsvar derimot, som er tema i denne artikkelen, ble

minene avfyrt manuelt ved behov. Disse minefeltene trengte et større system av installasjoner. Hovedpoenget her var at de ikke skulle være totalt ugjennomtrengelige, da ville de begrense egne fartøyers bevegelsesmulighet. Man skulle kunne passere minefeltene uten fare. Systemet krevde derfor en blanding av forskjellige miner. Her ble brukt både støtminer som gikk av ved berøring og kontrollerbare miner med elektrisk avfiring via kabler til land, eller en kombinasjon av disse. For å sikre den farbare leden gjennom feltene, kunne det legges miner på elvebunnen som ble avfyrt etter behov. Dette systemet betinget derfor sikte- og avfyringsstasjoner på land.

I tillegg trengte man artilleri for å beskytte minefeltene slik at fienden ikke så lett kunne fjerne minene. Kanonene var avhengige av beskyttelse mot angrep og da måtte man ha et nærforsvar av infanterisoldater, som igjen trengte brakker å bo i. For å sikre seg mot angrep om natten, var også lyskasteranlegg påkrevd. Ikke minst, for i det hele tatt å legge ut miner, trengtes egne fartøyer av ulike slag som i sin tur krevde både bryggeplass og kullagre. For å kunne legge miner på kort varsel, måtte de selvsagt oppbevares i nærheten. Dette forutsatte egne lagerskur. I tillegg trengte man verksteder, depoter etc. Som man ser var det ingen liten virksomhet et effektivt mineforsvar forutsatte.

Statsfinansene tillot derfor ikke i første omgang å etablere de nødvendige anlegg, hvis ikke de berørte kommuner selv så seg i stand til å bidra. Det var først med de ekstraordinære bevilgningene til militærvesenet i 1890-årene at det ble fart i saken.

Minemateriellet

For å gi en nærmere forklaring på hva ei mine er for noe, kan vi nytte definisjonen gitt i «Lærebog om passivt minemateriell» fra året 1900: «...*Ved undersøiske miner eller søminer forståes en i en vandtæt kasse indlagt ladning af et eller andet sprængstof, der anbringes i en vis dybde under vandflaten, og som er bestemt til ved sin explosion at ødelegge fiendtlige skibe, der enten støder mod minen (stødminer) eller befinder sig indenfor dens virkningsfære (sigteminer)....».*

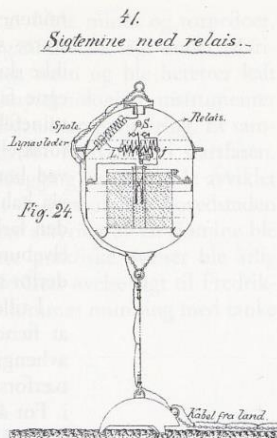
Minene ble gjerne skilt i hovedtypene mekaniske og elektriske. Skillet går på hvordan de avfyres; de mekaniske avfyres ved påstøting av et fartøy som da påvirker tennapparatet i mina. Ulempen var at de var like farlige for både egne fartøyer som fiendens. De var også farlige å fjerne og burde helst sprenges på stedet, med de farer og ulemper det medførte. I de permanente minesperringer ble derfor elektrisk avfyrt miner, eller en kombinasjon av elektrisk og mekanisk avfiring, benyttet. Avfiringen kunne da skje fra land gjennom strømførende

kabler. De kombinerte minene hadde også den fordel at de var virksomme hvis sikteapparatene ikke kunne nyttes pga værforhold o.l. Ellers kunne minene være flyteminer som ble forankret på forskjellig dybde, eller bunnminer som ble lagt direkte på havbunnen. Her i Fredrikstad ble begge typer brukt.

De elektriske minene var del av et system som besto av flere elementer. Først var selve minekassen, som ideelt sett skulle være kuleformet og lagd av stålplater. Den var delbar slik at man lett kunne komme til innholdet. Sprengladningen ble lagt i en såkalt ladningskasse som oftest var sylindrisk og lagd av fortinnete eller galvaniserte jernplater. Det var et lokk i enden slik at man kunne sette i tennflaskene som igjen hadde ledninger til tennkablene. Disse kablene gikk ut av minene gjennom en mindre åpning med en vanntett propp som het kabelhodet.

Minene ble ikke fylt helt opp av sprengstoff da det var viktig for oppdriften at det var luftrom innvendig. Dette hadde selvfølgelig ingen betydning for bunnminene som ble helt fylt. Det var heller ikke et krav at disse var kuleformet, det fantes både sylindriske og ovale bunnminer. Ladningsvekten og dermed minenes størrelse varierte. Omkring århundreskiftet ble det brukt bunnminer med både 90 kg, 150 kg og 250 kg sprengstoffvekt. Av flyteminene ble sikteminene standardisert til å inneholde 150 kg tørr skytebomull, støtminene inneholdt 50 kg. Forøvrig var minene forsynt med beslag for feste av ankertau, heisekrok og bøy. De ble rustbeskyttet enten med påmalt mønne eller ved galvanisering. Utvendig farge skulle etter reglementet være mørk sjøgrønn.

Ankertauet var fortrinnsvis stålwire eller «staaltraadtoug», som det het i reglementet. Dette ga den nødvendige styrke og stivhet uten å bli for tykk og uhåndterlig. Ankeret måtte ha tilstrekkelig vekt og gripeevne. Tyngden var avhengig av minas vekt og bunn- og strømforholdene der den skulle plasseres. Utformingen var gjerne sylindrisk eller halvsfærisk (paddehattanker). Vekta lå mellom 700–1000kg. Mindre ankere til bøyer og merkestaker veide fra 40–85kg. Et særtrekk for Fredrikstad



var at ankerne her kunne være relativt lette fordi de sank dypt ned i den bløte elvebunnen og derved fikk godt feste.

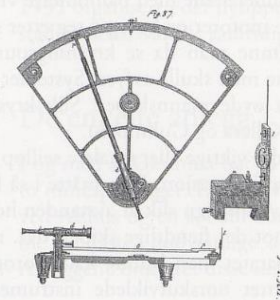
De elektriske kablene som gikk til hver mine var selvfølgelig helt nødvendige for avfiringen. Både av sparehensyn og for å forenkle bruken mest mulig, hadde man ikke en lang kabel fra land til hver enkelt mine. Man nyttet istedet en større, flerkjernet kabel fram til en forbindelseskasse som nærmest kan beskrives som en koblingsboks i støpejern. Denne lå på elvebunnen og herfra gikk det tynnere, enkeltkjernede kabler til hver mine. Hver kabel var merket med det samme nummer som mina hadde, slik at sammenkoblingen ble riktig.

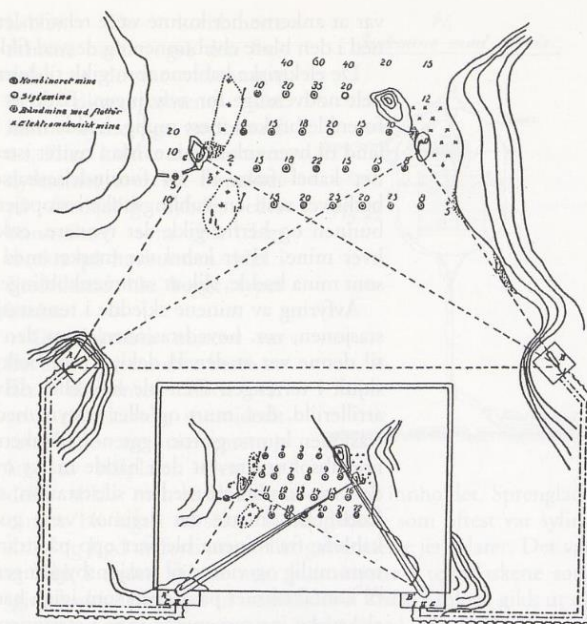
Avfiring av minene skjedde i tennstasjonen, eller avfyringsstasjonen, evt. hovedstasjonen, som den også ble kalt. Kravet til denne var at den lå dekket mot beskytning fra fienden og skjult i terrenget. Den ble helt eller delvis bygd for å motstå artilleriild, dvs. murt og/eller utstyrt med panserskjold. Tennstasjonen kunne gjerne ligge noe tilbaketrukket og det var ikke noe absolutt krav at den hadde utsikt over minefeltene. Hvis den var kombinert med en siktestasjon, slik som på Kallera og Rødsfjellet, måtte det derimot være god sikt. De elektriske kablene fra minene ble ført opp på stranden så nær stasjonen som mulig og videre til stasjonsbygningen/-bunkeren. De gikk til kontaktskruer på veggen som igjen hadde kabler til de ulike elektriske instrumentene inne i stasjonen. På samme måte var siktestasjonen(e) forbundet med tennstasjonen. I tillegg kom telefon- og telegrafkabler.

Inne i tennstasjonen var det forskjellige instrumenter. Et signalrelé, også kalt indikator, ble plassert mellom et signalbatteri og tennbatteriet for minene. Hensikten var at det ikke skulle være for sterk strøm på kretsen til minene. Ved kontakt ble det sterkere tennbatteriet innkoblet av reléet som samtidig, på et nummerert skilt, ga varsel om hvilken mine som ble sprengt. For å kontrollere tilstanden på de elektriske systemene trengtes flere forskjellige instrumenter, som galvanometre,

motstandsmålere, strømvekslere etc. Alle disse instrumentene ble samlet på et felles undersøkelsesbord. Avfiringen av minene skjedde i avfyringskassa. Minesystemet var jo i prinsippet en strømkrets med innlagt brudd. Ved hjelp av en nøkkel i avfyringskassa ble strømkretsen sluttet og mina eksploderte.

For å vite det rette tids-





Minefelt med
Siemenske siktebord.

punktet for avfiring av minene måtte man ha nøyaktig avstand til det fiendtlige fartøyet. Derfor var siktestasjon(er) tvingende nødvendig. Det beste var å bruke to stasjoner og derved krysspeile til det fiendtlige skipet. Ved hjelp av matematikk kunne man utfra måling av vinkelen mellom siktestasjonene og fartøyet beregne avstanden nokså nøyaktig. Siktingen skjedde med kikkertene som var påmontert ei plate med mekaniske drev og elektriske overføringer. Via elektriske impulser ble bevegelsene overført via kabler til tennstasjonen. Her hadde man ei kartplate over minefeltene med påmonterte visere. Disse ble drevet av elektriske motorer og beveget seg etter siktekikkertene. Med to visere kunne man da se kryssningspunktet og kartet viste hvilken mine man skulle avfyre. Systemet var både kostbart og krevde godt øvde mannskaper. Slik kryssspeiling ble nyttet i Østerelva (Kallera og Gullmoen).

Ved mindre viktige eller smalere seilløp kunne man greie seg med bare en siktestasjon. Den måtte i så fall plasseres i en viss høyde over vannflaten slik at avstanden her ble den ene siden i trekanten mot det fiendtlige skipet, dvs. man målte i vertikalplanet. Apparatet man brukte kaltes orograf og det ble her i landet benyttet norskutviklede instrumenter av Stangs eller

Børresens type. Sistnevnte ble foretrukket fordi kikkerten var fastmontert i forkant og krevde mindre åpning i panserskjoldet på siktestasjonen. Man måtte sikte i vannlinja på det fiendtlige skipet og derfor var godt lys viktig. I tillegg kunne man bli lurt av baugbølgen dersom skipet beveget seg hurtig. Men fordelen med systemet var at det var billig og uten kompliserte elektriske overføringer. Både sikting og avfiring skjedde på samme sted og gjerne av samme person. En slik orograf var plassert på Rødsfjellet.

Mineforsvaret i Fredrikstad

Det tilgjengelige kildematerialet har ikke gitt eksplisitte opplysninger om mineaktivitetene i Glomma i 1880-årene. Men man har selvfølgelig arbeidet med å forberede farvannet for minesperringer. Den eldste datering av faste installasjoner i Fredrikstad jeg har funnet, er et kart fra 1893 som var ledd i ekspropriering av grunnarealer på Kalleraodden. Samme år ble siktestasjonene på Kallera, Gullmoen og Rødsfjellet anlagt. Videre framover var aktiviteten stor med de fleste anlegg etablert omkring 1899. Den militære infrastrukturen ble stadig utbygd og forsvarsanleggene nådde sin største utbredelse omkring 1909 da bebyggelsen på Isegran sto ferdig.

Fra starten av var mineforsvaret i Fredrikstad organisert under Marinen. Ved kongelig resolusjon av 17. juni 1899 ble «Fredrikstad og Fredrikshald Minedetachment» overført derfra til det nyopprettede Kystartilleriet. I praksis skjedde dette året etter. I 1903 ble Kystartilleriet og grensefestningene slått sammen til en egen våpengren kalt Festnings-artilleriet. Etter Forsvarsordningen av 1933, iverksatt 1. juli 1934, ble Kystartilleriet og Marinen slått sammen og gitt det nye navnet Sjøforsvaret. Fra 1932 skjedde en forsiktig utbygging av de framskutte befestningene i Oslofjorden. Anleggene hadde opprinnelig vært underlagt Tønsberg befestninger, men ble fra 1935 organisert i det nyopprettede Oslofjord festning. Fredrikstad mineforsvar ble samtidig nedlagt.

De enkelte anlegg

I og med at Glomma har to utløp ble det nødvendig å etablere to minesperringer. Det ble valgt å legge en sperring i Østerelva ved Alshus og en sør for Rød i Vesterelva. Som følge av dette ble de faste, nødvendige anlegg også lagt på disse stedene. Anleggene omfattet disse installasjonene: