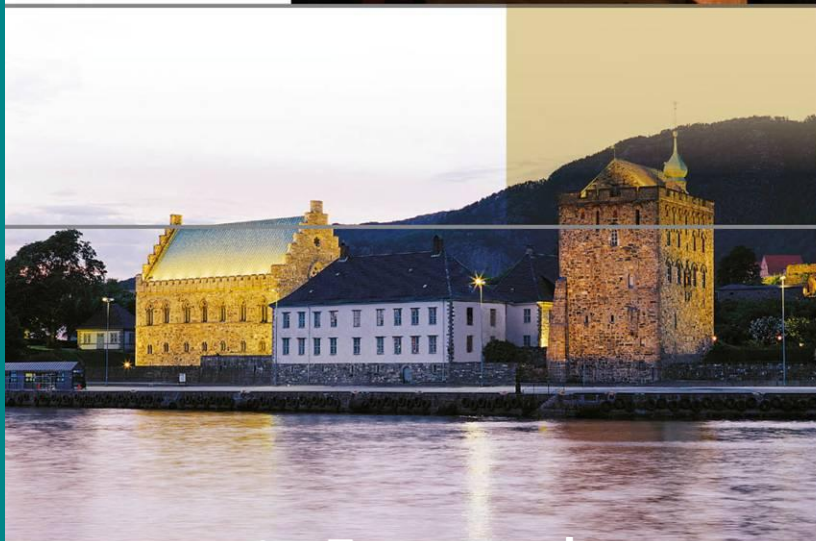
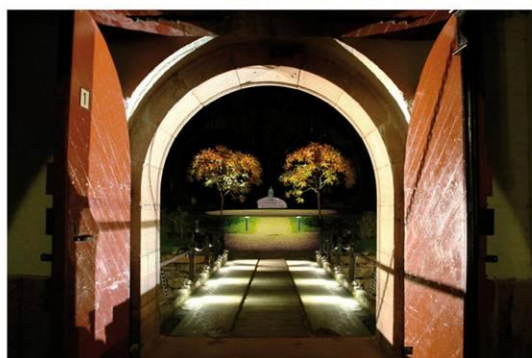


Den kalde krigens kulturminner - Bolærne

Anbefaling om vern av 75 mm tårnkanon på Bolærne som del av Langtidslagret Kystartilleri (LLKA)



Innhold

1	Bakgrunn	3
2	Hovedkonklusjoner	5
3	Kystartilleriet - generell historikk	5
3.1	Blikk internasjonalt	6
3.2	Nasjonalt overblikk	7
4	Typebeskrivelse av anleggene	10
4.1	Prosjekt 75mm	10
4.2	Undervannforsvarets faste installasjoner – torpedobatterier og minefelt/minestasjoner	12
5	Tilsvarende Boforsbatterier i andre land – forekomst og vernestatus for de faste batteriene ..	16
6	Kystartillerifortene i møllpose (LLKA) – verneevaluering	17
6.1	Bakgrunn	17
6.2	Generelt om verneevalueringen	18
6.3	Vurdering mot de enkelte utvalgsriterier	19
7	Hvorfor må vi bevare både et 75 mm og et 120 mm batteri?	21
8	Anbefaling om vern av enkeltanlegg – museal formidling og bevaring	23
9	Mineanlegg – verneoppsummering	25
10	Konsekvenser av bevaring utenfor forsvarssektoren – overdragelse av eierskap til andre offentlige instanser	25
11	Vedlegg:	29
1 –	Samlet oversikt over LLKA	29
2 –	Sammenliknende oversikt over LLKA 2010	29
3 -	Detaljert kostnadsoversikt over museal bevaring av 75 mm Bolærne	29

1 Bakgrunn

Anbefalingen om vern av 75 mm på Bolærne inngår som en del av en samlet anbefaling om vern av et utvalg Langtidslagret kystartilleri (LLKA). Denne rapporten omfatter de utdragene av den samlede anbefalingen som er relevante i forhold til Bolærne og som setter dette anlegget inn i en større vernemessig sammenheng, supplert med forhold som berører Bolærne spesielt.

Generelt

Forsvarsdepartementet (FD) har ved skriv av 25. februar 2009 gitt Forsvarssjefen (FSJ) ved Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO) oppdrag om å fremsende en samlet fremskaffelsesløsning for avvikling av LLKA. Forsvarsbygg (FB) ved Skifte Eiendom (SE) er underleverandør mht EBA-kostnader inn i fremskaffelsesløsningen og håndterer i den forbindelse vernespørsmålene i tilknytning til dette. Rapporten er en faglig vurdering utført av Nasjonale Festningsverk på oppdrag fra SE. Målgruppen er ulike instanser både i Forsvaret og i det sivile samfunn som er berørt i saken. Samlet oversikt over LLKA finnes i vedlegg 1.

I tillegg til anbefalingen knyttet til 75 mm og 120 mm batteriene gis det en tilsvarende vurdering av undervannsforsvaret som inngår i LLKA. Gjennom dette har man fått en samlet vernevurdering som svarer på FLOs samlede behov for vernevurdering av LLKA.

Det er dessuten foretatt en vurdering av ett hæraneanlegg som vernemessig henger sammen med LLKA, men som formelt ikke hører inn under denne gruppen. Anlegget er tatt med fordi aktuelle fremtidige driftere av 120 mm også har meldt interesse for dette anlegget.

Forsvarssektorens prinsipielle holdning er at anlegg som skal ut av forsvarsmessig bruk skal avhendes. Dette gjelder også verneverdige anlegg. Det har derfor over flere år vært ført dialog med andre offentlige instanser om en overtakelse av anleggene. Prosessen er nærmere beskrevet nedenfor. Det som skiller avhendingen av disse anleggene fra annen bygningsmasse er at de er våpen og dermed ikke kan tilbys i et åpent marked. Avhending i et åpent marked fordrer at våpnene er fjernet og anleggene sikret, noe som ikke er aktuelt for de anleggene som skal vernes.

Verneprosessen

Som et ledd i omstillingen av Forsvaret fra invasjonforsvar til en mer kompleks, global sikkerhetspolitisk oppgave, skal elementene fra Den kalde krigen fases ut.

I St.prp. nr. 45 Omlegging av Forsvaret i perioden 2002-05 (vedtatt juni 2001) ble det foreslått å utfase 9 kystartillerifort (seks 75mm og tre 120mm) og 6 undervannsanlegg (tre minefelt og tre torpedobatterier) som følge av en nedprioritering av stasjonært kystartilleri. Anleggene ble "satt i møllpose" i en periode på 10 år (Langtidslagret kystartillerianlegg LLKA). Perioden går ut i 2010.

I 2006 anså man at det ikke lenger var behov for LLKA etter 2010. Anleggene ble besluttet nedlagt og ansvaret overført til Skifte Eiendom i påvente av kassasjon. Disse anleggene ble ikke vernevurdert i forbindelse med Landsverneplan for Forsvaret (1995-2000) ettersom de fortsatt var operative. Som et ledd i avhendingsprosessen ble det derfor igangsatt et arbeid for å avklare verneverdien knyttet til disse batteriene i samarbeid med Forsvarsmuseet og Riksantikvaren. Det har vært en langvarig prosess med foreløpig vernevurdering blant annet i brev fra Riksantikvaren til FD og FB i 2005-06.

Den kalde krigen er både nasjonalt og internasjonalt allment anerkjent som en viktig historisk epoke. Kun et mindre antall anlegg fra Den kalde krigen – de som ble utfaset under landsverneplanarbeidet er vernevurdert. NIKE-batteriene utgjør et slikt eksempel. Riksantikvaren har flere ganger siden 2004 påpekt behovet for å sikre et representativt utvalg av forskjellige typer forsvarsanlegg fra den kalde krigen organisert som Landsverneplanprosjekt del 2. Dette arbeidet er ikke igangsatt.

Kassasjonssakene har vært ”driveren” i vernevurderingsarbeidet siden 1990-tallet. LLKA er i den forbindelse løftet ut som en egen prosess. I perioden 2007-2008 har det vært foretatt forberedende arbeid med ”møllposeanleggene” i FB der det er gjennomført innledende befaringer og møter med Riksantikvaren, lokale og regionale myndigheter og museer. FB har også sendt en forespørsel til alle berørte kommuner og fylker der man ba om tilbakemelding ift fremtidige eierskaps- og forvaltnings- og driftsmodeller og muligheter for formidling til allmenheten. Svarene utgjør et viktig grunnlag for vurderingene i dette dokumentet. I det endelige verneforslaget er det lagt vekt på at det finnes lokal/regional interesse og vilje til å bidra til bevaringene av anleggene.



Årøybukt fort – sikring

Nye mobile Hellfire rakettbatterier

Avgrensning og ambisjon

Rapporten tar ikke mål av seg til å være utfyllende verken når det gjelder Den kalde krigens historie eller teknisk spesifisering av anleggene. Siktemålet har vært å gi en bakgrunnsforståelse for vernevurderingene i rapporten.

Dokumentasjonssituasjonen

Dokumentasjonssituasjonen så langt har medført noen utfordringer/begrensinger idet anleggene fortsatt er gradert hemmelig og tegningsmaterialet ennå ikke er avgradert. Tegningene befinner seg i tillegg på flere ulike steder og det har derfor vært nødvendig å reise til andre deler av landet for å gjennomgå det. Graderingen medfører videre at tegningsmaterialet i denne rapporten er mindre omfattende enn det som hadde vært ønskelig fra et formidlingsmessig synspunkt. Det er lagt opp til at rapporten skal kunne leses av alle berørte parter og derfor må være ugradert. De sikkerhetsmessige aspektene ved rapporten er vurdert og det er ikke funnet grunn til å gradere dokumentet. Tegningsmaterialet er for tiden under avgradering og vil deretter bli tilgjengeliggjort for berørte parter.

2 Hovedkonklusjoner

Følgende LLKA-batterier anbefales vernet:

- **75 mm Bolærne** – interiørvern og eksteriørvern av 1 kanon og en KO-plass, eksteriørvern av øvrige kanoner, samt militærhistorisk landskap
- **120 mm Meløyvær** - interiørvern og eksteriørvern av 1 kanon og en KO-plass, eksteriørvern av øvrige kanoner, samt militærhistorisk landskap
- **Herdla torpedobatteri** - interiør- og eksteriørvern, samt militærhistorisk landskap
- I tillegg anbefales bevaring av **utvalgte deler av Frøy-linjen** – hovedforsvarslinjen i Nord.

Begrunnelse for å verne både ett 75 mm og ett 120 mm batteri:

Anleggene tilfredsstiller de almindelige vernemessige kravene til fredningsobjekter (se kap. 6), men er vesensforskjellige, såvel når det gjelder funksjon, anleggs- og bygningsmessig konstruksjon og teknisk kompleksitet som med hensyn til strategisk betydning nasjonalt og internasjonalt. De kan derfor ikke erstatte hverandre i fortellingen om Det norske kystartilleriet i moderne tid. For nærmere beskrivelse vises det til tabellen under punkt 7.

Mineanlegg anbefales ikke vernet:

Mineanlegg utgjorde en viktig del av kystforsvaret. De regnes hovedsakelig som løse gjenstander og faller derfor utenfor Forsvarsbyggs ansvarsområde og foreslås derfor ikke vernet. Minehistorien må imidlertid ivaretas gjennom dokumentasjon og formidling i tilknytning til de LLKA som skal bevares.

Museal bevaring i ”frosset posisjon”

Operativ drift kommer direkte i strid med personalsikkerhetshensyn når anleggene skal åpnes for publikum. I tillegg kommer de kompetansemessige utfordringene som innebærer en betydelig merkostnad. Anleggene anbefales derfor bevart med alt teknisk utstyr intakt, men der kanonene er ”frosset” i stilling og andre operativsystemer ikke lenger er operative.

3 Kystartilleriet - generell historikk

Den nyeste generasjonen kystartillerianlegg, bygget fra midten av 1970-årene til erstatning for eller som supplement til flere ekstyske anlegg langs kysten, representerer den siste generasjonen med faste våpeninstallasjoner i Norge. Derfor har disse en egen verdi. De symboliserer slutten på en epoke - Den kalde krigen.

Anleggene er konsentrert i 4 områder: Oslo, Trondheim, Bergen og Midt-Troms.

I perioden etter 2.verdenskrig skiftet Kystartilleriet forsvarsgren mellom Hæren og Sjøforsvaret flere ganger. Dette førte til usikkerhet både i organisasjonen og blant personellet. Organisasjonen fant først sin form i 1968 gjennom at Kystartilleriet ble en integrert del av Sjøforsvaret. Kystartilleriets oppgave var å forsvare havner og innseilinger i de sentrale delene av landet.

3.1 Blikk internasjonalt



Stormaktenes primære interesse for Norge lå i dets strategiske geografiske beliggenhet. Under 2.verdenskrig var tyskerne opptatt av å kontrollere havområder og sjøtrafikk. De som behersket Danmark, Sør- Sverige og Sør-Norge kontrollerte Østersjøen. De som kontrollerte Nord-Norge kontrollerte utfarten fra isfrie havner i Nordsjøen. De strategiske vurderingene fra 2. verdenskrig gjaldt fortsatt etter krigen. Nordområdet fikk en særlig strategisk betydning under den kalde krigen, først og fremst som fremskutt base for bombefly, men også som støttepunkt for både defensive og offensive formål (etterretning, avlytting, varsling, drivstoffylling m.m.)

Invasjonen av den demokratiske Tsjekkoslovakiske republikk i 1948 frembrakte stor frykt om mulig russisk invasjon i Norge. Frykten var forsterket av de ferske minnene om den tyske okkupasjonen av landet.

Da dialogen om et mulig forsvarssamarbeid mellom de nordiske land havarete, gikk Norge inn i NATO i 1949. Et lite land måtte støtte seg til naboene eller ha sterke allierte partnere. anse

NATO fra sin side vurderte Norge som støttepunkt og ideell base for diverse aktiviteter pga den geografiske nærheten til Russland. I Europa-sammenheng spilte ikke Norge en sentral rolle, men fra 1950-årene fikk Nord-Norge en sentral plass i strategien for å bekjempe en evt. sovjetisk utbrudd sett under et internasjonalt perspektiv. Derfor ble det anlagt tung militær infrastruktur hvor det ikke eksisterte noe fra før. På Maukstadmoen ble det for eksempel etablert en stående full oppsatt brigade(ca 5000 soldater).

Den kalde krigen kan deles inn i flere faser, noe som kan avleses i Norges politiske og forsvarsstrategiske beslutninger som er nærmere beskrevet nedenfor.

Etter Cuba-krisen i 1962 kom en periode med avspenning mellom supermaktene som varte til ca 1973 (jf bl.a. prøvestansavtalen 1963/74, Strategic Arms Limitation Treaty, SALT avtalen, Anti-Ballistic Missiles avtalen, 6dagers krig i 1967, Yom Kippur krig mellom Egypt/Syria og Israel i 1973 m.m.).

Sammenbruddet i avspenningsarbeidet skyldes hovedsakelig mangel på dialog og handlekraft mellom supermaktene. Den sovjetiske innmarsj i Afghanistan samt USAs styrket engasjement i Golfen og Norskehavet innledet en ny fase i den kalde krigen som kan dateres 1979-1983.

Den kalde krigen nådde et nytt kritisk topp-punkt i 1982-83, da Nato iverksatte utplassering av mellomdistansevåpen i Europa, som svar på tilsvarende våpen på sovjetisk side.

Neste fase i den kalde krigen går fra 1985 til slutt punktet i 1991. Høydepunktene var da Gorbatsjov overtok ledelsen av det kommunistiske partiet i 1985, da Sovjetunionen forlot Afghanistan i 1989 samt en serie nedrustningsavtaler som ble inngått mellom Sovjetunionen og USA innenfor internasjonale rammer, som førte bl.a. til fallet av Berlinermuren.

Golfkrigen i 1991 viste at presisjonsstyrte våpen kunne treffe med stor sikkerhet et krigsmål der dets posisjon var kjent og selv om det var godt kamuflert i terrenget. Inntrykket at faste fortifiserte anlegg var til liten nytte i forhold til disse ”nye” presisjonsstyrte våpen festet seg i Norge. Samtidig medførte endringen i trusselbildet i Europa etter 1989 til store følger i strukturen og tjenestemønster i Kystartilleriet. Til tross for redusert fare for invasjon eller konflikt mellom stormaktene, ble Norges geografisk plassering fortsatt vurdert som følsomt og viktig militærstrategisk.

Derfor ble avgjørelsen om å fullføre utbyggingen av de siste faste kystartillerianleggene holdt fast i Norge, og trusselbildet ble holdt frem innen Forsvarets byråkratisk system i noen år fremover.

3.2 Nasjonalt overblikk



Meløyvær

Kystartilleriplanen av 1968

Planen ga startskuddet for innføringen av en rekke nye elementer i kystartillerivåpenet. Den forventede levetiden for eksisterende artillerimateriell (hovedsakelig ekstysk) ble vurdert i tillegg til behov og kostnad for nye anskaffelser. Tyskerne hadde satt levetiden til 50 år for stridsanleggene, derfor ble det tatt sikte på fremtidige utskiftninger. Planen omfattet vesentlig fornyelse av kanonmaterieill, luftvernmaterieill, varslings- og ildledningsteknisk materieill. Planen omfattet fire hovedsatsningsområder: anskaffelser av lette rakettbatterier, anskaffelse av nytt ildlendingsutstyr, anskaffelse av 75mm tårnkanoner og anskaffelse av 120mm tårnkanoner.

Planen la opp til å forsvare hele Norge og foreslo anskaffelser av svenskproduserte tårnkanoner 56 stk 75mm kanoner, og 30 stk 120mm. Torpedo- og minemateriell ble på dette tidspunktet ansett som tilfredsstillende.

I 1969-70 ble det bestilt 16 stk 75mm tårnkanoner, mens anskaffelsen av 120mm tårnkanoner ble utsatt av økonomiske grunner og behov for ytterligere utredninger. Man gikk også inn til innkjøp av flere radar- og ildledningssystem (KARI) og franske SS 11-12 lette sjømålraketter (1969). Sjømålrakettene ble organisert i et lett sjømålsbatteri og utgangsdiskonert i Nord-Norge.

Forsvarskommissjonen av 1974 (FK74)

Kommisjonen foreslo en omfattende modernisering av Kystartilleriet. Våpenet ble gitt en oppgave i invasjonforsvaret dvs ”å kunne påføre en sjøinvasjonsstyrke så store tap at en angriper velger landsettingsområder som er mindre farlige for vårt forsvar. Om det ikke lykkes er det oppgaven å tvinge angriperen til tidskrevende nedkjemping av kystfortene før han kan passere. Hvis angriperen forsøker å presse seg gjennom uten å nedkjempe fortene er oppgaven å påføre ham så store tap at videre operasjoner vanskelig kan gjennomføres. Kystfortenes forsvarsmessige betydning ligger altså like meget i deres bidrag til effektiv utnyttelse av øvrige forsvarsstyrker til lands, til sjøs og i luften som i de tap de påfører en angriper.”

Med bakgrunn i dette fastslo kommisjonen at kystfortene skulle ha en betydelig rolle i forsvaret av landet. I hovedtrekk gikk kommisjonen inn for en modernisering og ombygging av hovedtyngden av kystfortene i Nord-Norge og at nye fort skulle bygges i Bodø-område. For Trøndelag innebar planen at det skulle bygges et fort med moderne skyts, mens eksisterende fort skulle få moderne materiell.

De gjenværende 75mm kanoner som var innkjøpt tidligere, men ennå ikke plassert, ble foreslått benyttet til innløpsforsvar i Bergensområdet. I Sør-Norge foreslo kommisjonen å beholde de eks-tyske fortene og gjennomføre en del moderniseringstiltak.

Til erstatning av Kystartilleriets middels tunge skyts anbefalte man svenske 120mm tårnkanoner. Kommisjonen kom også med konkrete forslag til antall og plassering. Moderniseringen ville ikke kunne utføres i løpet av én planperiode, men pågå helt frem 1988.

I Sverige¹ hadde man allerede kommet i gang med prosjektet ERSTA (erstatning tung artilleri) for å avvikle eldre batterier og erstatte dem med 120mm (12/70). Fra sør til nord ble det etablert 6 slike batterier.

I 1981 ble det i første omgang bestilt 8 kanoner fra BOFORS med opsjon for levering av flere. Men høsten 1982 ble investeringsrammene innskrenket og opsjonen om innløsning av ytterligere kanoner ikke benyttet. Tårnkanonprogrammet ble lagt ned, men det ble satt i verk studier for vurdering av alternative løsninger. Arbeidsgruppen leverte en alternativ kystartilleriplan i 1986 hvor det ble foreslått å skifte ut middels tungt skyts på eksisterende anlegg og noen nyanlegg med artilleri.

Stortingsmelding 54 (1987- 88)

I denne meldingen ble hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet i tiden 1989 til 1993 lagt frem. Nybygg og modernisering av Kystartilleriet ble et av de store programmene i

¹ Thomas Roth, Statens militärhistoriska armémuseum, e:mail 19.10.09

innstillingen fra kommisjonen i 1974, som danner bakgrunn for denne meldingen. Det ble foreslått å bygge 9 nye fort med i alt 23 tårnkanoner. Kostnadene ble imidlertid betydelig høyere enn opprinnelig antatt. Både av økonomiske og operative grunner ble planen betydelig redusert, og omfattet i 1988 kun tre nye fort med til sammen 8 tårnkanoner. Allerede i slutten av 1984 meddelte FD at det ikke var aktuelt å gå til innkjøp av flere 120mm tårnkanoner utover de 8 kanoner som allerede var anskaffet.

Moderniseringsplanen omfattet også en fullstendig fornyelse av mine-kontroll og sambandssystemer samt anskaffelse av nye miner. Arbeid med modernisering av de kontrollerbare minefeltene ble videreført.

Langtidsplanen 1989-93 indikerte at planen for utbygging av kystartillerianlegg ville bli vurdert på nytt i løpet av planperioden.

Revidert kystartilleriplan av 1987

Planen hadde sin bakgrunn i den fra 1968, som ikke kunne gjennomføres pga misforhold mellom tekniske løsninger og økonomiske rammer. I den nye planen – slik det var antydnet i St.meld. 54 - dannet kostnads- og finansieringsplanen det viktigste elementet. Strukturmessig betydde planen at 109 gamle eks-tyske kanoner (10,5, 12,7 og 15cm) ble erstattet med 60 nye kanoner (75mm og 120mm). Dessuten ville man bygget et nytt torpedobatteri i Namsen og missilavdelinger ville bli gjeninnført. Planen omfattet i tillegg anlegg som skulle beholdes. Det var 75mm-batteriene på Årøybukt, Breiviknes, Skjelanger, Visterøy, Bolærne og Rauøy og 120mm på Meløyvær, Nes og Kråkvåg samt 15cm batterier på Brettingen.

Planen utarbeidet også en tentativ fremdriftsplan der byggestart på de første tre anlegg skulle skje i 1993 og hele fornyelsen skulle avsluttes i 2005.

Revidert KA-plan ble aldri satt ut i livet. Nye vurderinger etter Den kalde krigens opphør førte til at Forsvaret forlot bruken av stasjonære anlegg. De nye anskaffelser som planen la opp til ble det ikke noe av, i stedet ble det en økende nedlegging av kystartillerianlegg.

Langtidsplanen 1994-98

Den politiske og militærstrategiske utviklingen i Europa etter at Den kalde krigen var over i 1989, førte til store endringer i struktur og tjenestemønster i Kystartillerivåpenet. Endringene preget langtidsprogrammet og påvirket hovedretningslinjene for Forsvarets virksomhet som ble lagt frem i St.meld. nr. 16 (1992-93). I meldingen anså faren for storkonflikt mellom USA og Russland som usannsynlig, selv om Norges geografiske plassering fortsatt ble vurdert som vesentlig i et internasjonalt perspektiv. På grunn av den endrede trusselen mot Norge la man i Langtidsplanen opp til en vesentlig reduksjon i Forsvarets struktur, og for Kystartilleriets del en betydelig innskrenkning av invasjonforsvaret. Meldingen ga også startsignalet til en omfattende omstillingsprosess i Forsvaret med sikte på å redusere driftsutgiftene til fordel for materiellinvesteringer. Dette medførte en kraftig reduksjon av de stasjonære kystartillerienheter. Mange anlegg ble faset ut, noen satt i møllpose og andre sikret umiddelbart. De planlagte nye anskaffelser ble det ikke noe av.

Deretter kom det flere St.prp. med utfasingsplanen for både 75mm og 120mm, samt torpedobatterier og minefeltene.

St.prp.nr. 56 (1996-97)

Her foreslås utfasing av ekstyske kystartillerianlegg med det argumentet at ekstysk kanon – og torpedomateriell har nådd sin maksimale tekniske levealder. Proposisjonen ble utsatt av Stortinget. Det kom frem igjen i neste proposisjon.

St.prp.nr. 57 (1996-97)

Statiske anlegg ble vurdert som mindre operative og meldingen foreslår nedleggelse og utfasing av en mengde kystartillerianlegg.

I 2006 vedtok man definitivt å legge ned alle møllposeanleggene innen 2010.

4 Typebeskrivelse av anleggene

4.1 Prosjekt 75mm



Bolærne


Bakgrunn

Sjøforsvarets kystartilleriplan av 1968 for perioden 1969-73 foreslo anskaffelse av 56 stk 75mm svenskproduserte tårnkanoner. Senere ble antallet justert til 40 stk. I 1969-70 ble det bestilt 16 stk som ble foreslått satt opp med to batterier i Nord-Norge, to på Vestlandet og to i Oslofjorden. Flere eksisterende anlegg var aktuelle for bestykking med 75mm kanoner, bl.a. Oddane, Folehavna, Bolærne, Grøtsund og Breiviknes. I 1969 igangsatte man detaljplanleggingen av de første fortene: Andøya, Bodø, Bolærne og Korsnes. Korsnes gikk imidlertid ut etter rekognosering og Buarøy ble foreslått isteden. Andøya og Bodø ble senere

vurdert bygget ut med 120mm kanoner. Tegningsstandarder var ferdig i 1970. Arbeidene ble iverksatt i 1971 og to kanoner ble ferdig montert på Bolærne i juli 1972 og to kanoner på Buarøy (Visterøy) i desember 1972. Byggingen av den tredje kanonen på Bolærne ble bestemt noe senere og den kom på plass i juni 1974.

I perioden 1975 til 1979 ble batteriene på Breiviknes, Årøybukt og Rauøy utbyggt. Avgjørelsen om plasseringen av de siste to kanoner tok lengre tid, og først i 1979 ble det besluttet at det siste batteriet skulle monteres på Skjellanger. Det sto klart i april 1983.

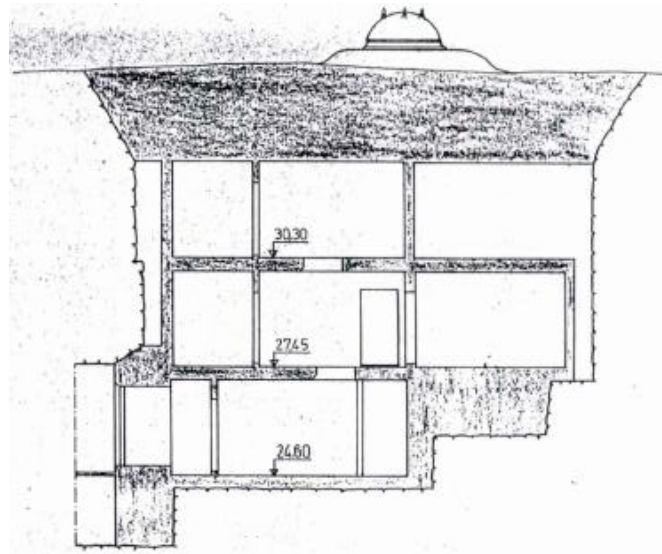
Fort	Kanoner	Overtatt
Bolærne	3	September 1974
Visterøy	2	November 1976
Breiviknes	3	Mai 1976
Årøybukt	3	Oktober 1977
Rauøy	3	Juni 1979
Skjellanger	2	April 1983



Bolærne og Rauøy fort i innseilingen til Oslofjorden skulle sperre fjorden i kombinasjon med minefelt

75mm tårnkanon – teknisk beskrivelse

75mm Bofors tårnkanon er et svensk våpensystem som har sin opprinnelse fra 1957. Kanonen har forskjellige typer ammunisjon for de enkelte oppdragene. For kvalifiserte sjømål brukes 75mm sjøgranat og for andre mål sprenggranat. En komplett patron veier ca 11kg, mens granatene alene veier ca 6,5 kg. Kanonen kan siderettes horisonten rundt, og har en største elevasjon på 20 grader, kanonrøret er 4,5 meter langt. Panserkuppelen som kanonen er montert i, har en diameter på knapt 3 meter og rager ca 1 meter over bakken. Tårnets totale dybde ned i bakken er 6 meter. Den bevegelige delen av kanonen veier ca 11 tonn. Maksimal skuddvidde utgjør ca 12.000 meter.



Bolærne fort snitt 75mm

Da tårnkanonene ble anskaffet var de meget teknisk avansert, i hvert fall i forhold til det eksisterte artilleriet som utgjorde hovedskytset i det norske kystartilleriet etter krigen. Kanonen er hånddrevet, til forskjell fra 120 mm som er helautomatisk. Forlegning er integrert i bygget og mannskapet betjener både kanonen og nærforsvaret. Bygget er sprengt ned i fjellet, det er som regel 3 etasjer under bakkenivået, og står på gummiputer for å stå imot en eksplosjon i størrelsesorden som Hiroshima (5 kilotonn i null punktet).

Kanonene ble i regelen innpasset i allerede eksisterende festningsanlegg som hadde noen nærforsvarsstillinger og luftvern. Disse ble gradvis supplert med bombekasterstillinger og fikk etter hvert oppdatert nærforsvars- og luftvernstillinger. Dette gjaldt både for batteriene i Sverige og i Norge.

4.2 Undervannsforsvarets faste installasjoner – torpedobatterier og minefelt/minestasjoner

Undervannsforsvaret omfattet torpedobatterier og minefelt/minestasjoner. I tillegg til dette utgjorde Ubåt-vesenet og øvrige sjøstridsmidler viktige deler av undervannsforsvaret.

Historikk og teknikk

Opprettelsen av Kystartilleriet (KA) i 1899 var et ledd i den betydelige opprustning av Hæren og Marinen som brakte landets forsvar fra et lavmål i 1895 til full beredskap i 1905. Torpedobatteriet på Oscarsborg fra 1901 er et eksempel på første generasjonens anlegg. Som det eneste anlegget fra denne perioden hadde dette undervanns utskytning av torpedoer.

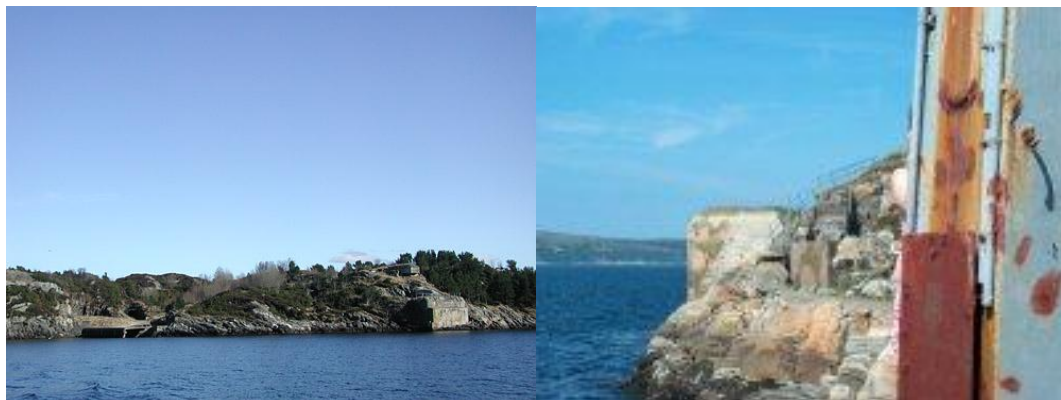
I mellomkrigstiden ble det iverksatt en plan om opprustning og omgruppering av torpedo- og minebatteriene, slik at de kunne fungere som ryggdekning for de mobile styrkene til havs og som beskyttelse til innløpene til de viktigste havneområdene. Derfor ble stillingene planlagt flyttet lengre frem i havgapet, for eksempel til Ytre Oslofjord og til den ytre innseilingen til Bergen.



Eksempel på kombinasjon av torpedobatteri og minefelt med ulike typer miner

Under den tyske okkupasjonen ble de gamle norske batteriene tatt i bruk. I tillegg bygget man nye torpedobatterier på 15 steder langs kysten. Det sekstende som var under bygging utenfor Kirkenes kom aldri i drift. Mye av materiellet for utrusting av disse anlegg kom fra fartøyer, primært fra tyske jagere. Alle torpedobatterier tilhørte den tyske marine. I 1945 var det ca 500 stk T 1 torpedoer på lager. Samtlige av disse hadde utskytning av torpedoer over vannlinjen.

De første årene etter krigen ble samtlige torpedobatterier overtatt av Kystartilleriet, men ingen minefelt. Dette omfattet følgende anlegg: Porsøy og Korshamn i Ofoten, Ledangholm i Namsen, Sørviknes og Hambåra i Trondheimsfjorden, Herdla, Kvarven og Lerøy ved Bergen og Oscarsborg. Porsøy, Ledangholm, Hambåra og Kvarven ble etter hvert nedlagt og våpen satt igjen på de øvrige. Sørviknes ble som det siste av disse anleggene utrangert og våpensystemet nedlagt i 1997. Dette var trolig det eneste gjenværende ekstyske torpedobatteri i Europa som til tross for modernisering hadde store deler av det tyske interiøret og våpensystemet bevart. Anlegget lå imidlertid så avsides til at det ikke var mulig med museal bevaring. Sammen med Herdla, Kvarven, Lerøy og Hambåra inngår anlegget som militærhistorisk landskap i Landsverneplan for Forsvaret.



Lerøy etter nedleggelsen – i dag friareal

Sørviknes etter nedleggelsen

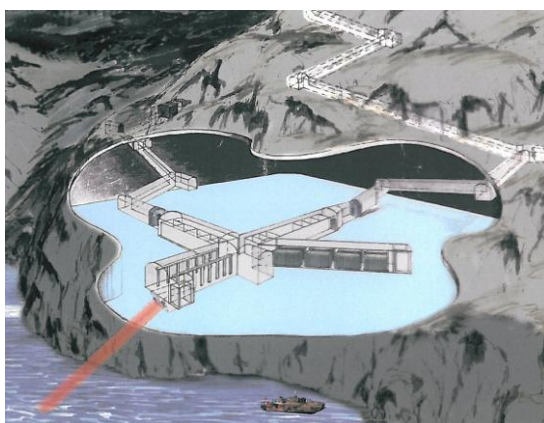
Anlegget på Herdla sto ferdig i 1944 med torpedokanoner fra krigsskip Königsberg - som ble senket på Bergen havn 10. april 1940. Slik som Herdla også øvrige torpedobatterier brukte de ekstyske T1 torpedoer, unntatt Oscarsborg der det etter moderniseringen i 1963, av hensyn til fredsmessige skytninger ble brukt britiske Mk VIII torpedoer. Disse hadde et mer nøyaktig distanseapparat som sikret at torpedoen ikke kjørte på land på den andre siden av fjorden.

Torpedobatteriene på Herdla, Lerøy og Sørviknes besto av en standard tysk torpedobatteribunker med en svingbar torpedokanon. Kanonen på Herdla og Lerøy hadde tre rør, den på Sørviknes 4 rør. Svakheten med torpedoanleggene var fronten. Derfor ble anleggene etter hvert oppgradert fortifikatorisk med faste torpedorør og ikke minst ble torpedoer modifisert for trådstyring. Styresystemet het TOKE 71 og ble tatt i bruk på alle batterier unntatt Oscarsborg. Herdla torpedobatteri ble oppgradert både i 1976 og 1981 med torpedoene oppgradert til T 1 mod 1, og med det nye ildledningssystemet TOKE 71.

Sjøforsvarets Materieell Prosjekt SMP 6077 ble etablert i 1987. Dette skulle initialt være en oppgradering av materiellet til torpedobatteriene og de kontrollerbare minefeltene. Senere pga våpenteknologiutviklingen – og erfaringene fra Golf krigen i 1991, ble det i samme prosjekt lagt betydelig vekt på det fortifikatoriske. Prosjektet SMP 6077 omfattet fire torpedobatterier: Korshamn, Sørviknes, Lerøy og Herdla, samt seks minefelt: Grøtsund, Herdla/De Naue, Lerøy, Mastrafjord, Krossodden og Rauøy.

Forsvarets bygningstjeneste (FBT) sto ansvarlig for det bygningsmessige og fortifikatoriske. Dette innbefattet å legge hele anlegget skjult under bakkenivået med tilstrekkelig fjelloverdekning til å motstå direkte treff fra alle kjente konvensjonelle våpen, hull fra undervannsutskyting av torpedoer og tilsvarende langhull for minekabler. Sjøforsvarets forsyningskommando (SFK) sto for det rent materialtekniske og for det ildledningssystemet.

Det nye ildledningssystem fikk navn IDA.



Skisse av torpedobatteri med utskyttingsrør under vann



Utskytning over vann

Herdla ble det første anlegg som ble ombygd og sto ferdig operativt i 1995, deretter kom nyanleggene Korsnes (som erstatning for opprinnelig planlagt opprustning av det gamle anlegget på Lerøy) og så Malangen (i stedet for Korshamn). På Herdla ble åpningen i fronten av torpedohallen støpt igjen, ettersom lukene bare var beskyttet av en tynn trelemme som ble åpnet ved utskyting, og det ble for første gang introdusert undervannsutskyting av T1 mod 1 torpedoer. Mot slutten av 1990-årene (1997-98) ble T 1 mod 1 for slitt, tilfredsstilte ikke lenger sikkerhetskravene, og måtte fases ut. Den ble så erstattet med den svenske torpedoen

av type TP613, som MTB'ene allerede var utstyrt med, og som operativt var betydelig bedre enn den "gamle" T1. Først ble den nye torpedo tatt i bruk på Herdla fra år 1999, deretter fulgte Korsnes og Malangen.

I St.prp. nr. 57 (1996-97) ble det foreslått en del investeringsendringer i Forsvaret. Proposisjonen foreslo å sløyfe tidligere vedtatte endringer av tre minefelt og ett torpedobatteri. Anleggene som skulle sløyfes var: minefeltene Rauøy, Krossodden og Mastrafjorden, og det planlagte torpedobatteriet på Brettingen. Videre ble det besluttet å legge ned Korshamn batteri og erstatte det med Malangen.

Kystartilleriet fra år 2000 besto dermed av følgende undervannsanlegg:

Grøtsund minefelt

Visterøy minefelt

Det Naue minefelt

Herdla torpedobatteri

Malangen torpedobatteri

Korsnes torpedobatteri



Herdla

Sammen med de gjenværende faste stasjonære 75mm og 120mm anlegg utgjorde dette det operative faste kystforsvaret.

I år 2000 ble Korsnes, Herdla og Malangen torpedoanlegg, De Naue, Visterøy og Grøtsund minestasjoner, satt i møllpose, sammen med øvrige 9 faste kystartillerianlegg (6 stk 75mm og 3 stk 120mm) og i 2006 ble alle møllposeanlegg utfaset og overført til Forsvarsbygg/Skifte Eiendom i påvente av avhending.

Minefelt

Etter krigen ble de tyskbygde mineanleggene ikke overtatt av det norske Kystartilleriet, men senere ble det klart at havneforsvar skulle bli et satsingsområde. Det ble derfor vurdert anskaffelse av et britisk system, men det var først gjennom våpenhjelpen i 1955 og 1956 at et større antall amerikanske minesystemer av type Mk 1 Mod 0 ble mottatt og installert. Følgende minesperringer ble bygget ut i de etterfølgende årene:

Fort	Minefeltnavn	System
Grøtsund	Grøtsund	US
Gibostad	Gibostad	US
Herdla	De Naue	US
Lerøy	Lerøyosen	US
Fjøløy	Mastrafjord	US
Hundvåg	Brimse	US
Krossodden	Vestergapet	US
Bolærne	Huikjæla	US
Rauøy	Rauøyfjord	US
Kaholmen	Drøbaksund	US



Bastøyfergen hadde tekniske innretninger for å kunne legge ut minefelt på tvers av Oslo-fjorden på kort varsel

På 1970-tallet ble de amerikanske og britiske kontrollsystemene for minefeltene forsøkt oppgardert med et nytt system kalt M/75. Men systemet hadde noen svakheter og på slutten av 1980-tallet ble et nytt databasert kontrollsystem innført (NORCONTROL DataBridge 7). I 1987 ble det introdusert et nytt minekonsept som også gjaldt torpedobatteriene. Prosjektet het IDA og innbefattet et nytt ildledningssignal. Golfkrigen i 1991 viste virkninger av presisjonsstyrte våpen som hadde både betydelige gjennomtrengningsevner i fjell og betong og identifiseringsevner når det gjaldt stasjonære anlegg. Dette førte til større krav til å kunne skjule anleggene under fjell og beskytte dem. Derfor gikk man over til undervannskytning og ombygging av de eldre anlegg. Blant annet var det viktig at man ikke kunne spore varmeutviklende elementer. ”Strike first” var det bærende prinsippet for disse anleggene.

Slutten av den kalde krigen førte imidlertid til omstrukturering av Kystartilleriet og etter hvert en utfasing av de stasjonære anlegg. I løpet av 1990-tallet ble 25 sjøfrontbatterier med totalt 75 kanoner av kaliber 105mm, 127mm og 150mm nedlagt. Det samme skjedde med 6 kontrollerbare minefelter og tre torpedobatterier.



Breiviknes



Fjøløy

5 Tilsvarende Boforsbatterier i andre land – forekomst og vernestatus for de faste batteriene

Norge og Sverige var de eneste landene som benyttet faste 75mm og 120mm TAK Boforskanoner i kystartilleriet under Den kalde krigen. Finland planla også faste batterier av denne typen, men planene ble ikke realisert av økonomiske årsaker. Resterende Boforskanoner var fartøybaserte kanoner. I Norge ble 75 mm satt om bord på Storm klassen MTBere i Norge. De ble oppboret til 76mm. Samme type ble solgt til Singapore, mens fartøybaserte 120 mm ble solgt til Finland og Indonesia.

Sverige

Oversikt over verneverdige svenske 75 mm batterier					
Faste	Av i alt 26 anlegg er 5 bevaringsverdige – ett ikke besluttet				
	GÖ	Galterö	7,5/57 II	Galterö	1968 Fick ballistikräknare 719 1996 Utgick 2000 Föreslaget som museum. Ej beslutat
	EN	Ellenabben	7,5/57	Aspö/Ellenabben	1972 Utgick 2000 Byggnadsminnesskyddat, beslut 2003.

			III			Museum?
	OD	Oxelösund	7,5/57 I	Femörehuvud	1964	Utgick 1997 Museum 2003
	GE3	Gävle 3	7,5/05-10	Furuskär/Furuvik	1957	Utgick 1983. Museum inom Furuvik djurpark
	HU	Havstoudd	7,5/57 I	Havstoudd/ Hemsö	1963	Utgick 1994 Museum, kjent som Hemsö Fästning. Utmærkt och komplett skick.
Fristående	Av i alt 9 anlegg er 1 kanon bevart					
	LN	Ljugarn	7,5/57 I	Ljugarn	1961	Første 7,5/57. Utgick 1995 Avvecklat 2000 1. pjäs (tillv.nr 001) flyttad till KA3-museet/Fårösund.

Kilde: Statens försvarshistoriske armémuseum

I Sverige er det i tillegg bevart en 120 mm som i dag forvaltes av Statens Fastighetsverk (SFV). Forsvarsbygg har blant annet brukt kostnadsestimater fra SFV som bakgrunnsmateriale for å kostnadsberegne et musealt vern av LLKA i Norge.



Furuskär



Hemsø

6 Kystartillerifortene i møllpose (LLKA) – verne vurdering

6.1 Bakgrunn

Kystartillerifortene er plassert som sperreflanker ved innløpet av landets viktigste fjorder etter en strategisk tenkning som går tilbake til vikingtiden og som man kan kalle en

”fattigmannsløsning” i mangel av et større landforsvar. Kystfortenes strategiske rolle i invasjonforsvaret følger en militær doktrine som kan føres tilbake til opprettelsen av kystartilleriet på 1800-tallet. Kystartillerifortene har spilt en vesentlig historisk og militær rolle i etterkrigstiden og har vært en viktig brikke i forsvaret av NATOs nordflanke under Den kalde krigen.

Avgjørelsen om anleggelsen av kystfortene vant på 1970- og 80-tallet stor og bred politisk forståelse hos Stortinget, i motsetning til NATO som isteden ga støtte til og satset mer på minefeltene². Sån sett kan kystfortene betegnes som representanter for en ren nasjonal våpengren.

6.2 Generelt om verne vurderingen



120 mm

LLKA-fortenes likhetstrekk er så mange at vi innledningsvis har valgt å lage en samlet overordnet begrunnelse for vern. Formålet med verne vurderingen er å kunne begrunne et formelt vern gjennom fredning av et representativt utvalg LLKA. Det betyr at anleggene blir vurdert i et nasjonalt perspektiv, men der anleggenes regionale betydning også tillegges vekt. I tillegg er det gjort en verne vurdering av det som skiller anleggene fra hverandre, med særlig relevans for 75mm og 120 mm batteriene. Dette er argumentasjon som ytterligere styrker vernet av enkeltanlegg.

Verne vurderingene bygger på de alminnelige verneverdiene som anvendes i kulturminnevernet – det vil si en vurdering av anleggenes kildeverdi og opplevelsesverdi som underdeles i delverdier med tilhørende vurderingskriterier, som alder, autenticitet, representativitet, miljøkvalitet osv.

² Tor Georg Monsen, Intervju 16.11.2009

I tillegg utgjør militærhistorisk / forsvarshistorisk betydning et viktig tilleggskriterium i vurderingen av disse anleggene. Dessuten er det lagt vekt på brukspotensial, pedagogiske potensial og tilstandsgrad. I den endelige utvelgelsen har også forhold som tilgjengelighet, lokal infrastruktur, næringspotensial, forvaltningsmessig og formidlingsmessig oppfølging inngått i vurderingene.

6.3 Vurdering mot de enkelte utvalgskriterier

Autentisitet eller ekthet (grad av opprinnelighet)

Anleggene er i høyeste grad autentiske, med alt utstyr, struktur og innredning intakt. Batteriene og kulturmiljøet som helhet er lite endret. I den grad noe er sikret er det gjort i henhold til retningslinjer for militærhistorisk landskap utarbeidet av NFV i samarbeid/godkjent med RA. Det er imidlertid enkelt å tømme løpegraver og lignende for løsmasser dersom man ønsker det.

Alder

Anleggene ligger nær i tid, men har en planleggingshistorie tilbake til 1970-tallet. Kystfortene representerer de to siste generasjonene faste kystartillerianlegg i Norge. De er typeanlegg fra Sjøforsvaret og representerer en avsluttet historisk epoke i verdenshistorien.

Representativitet

Anleggene representerer en meget viktig fase i den moderne forsvarshistorien: Fra et defensivt til et offensivt forsvar. De er også representanter for en våpengren – Kystartilleriet. I tillegg representerer de et typebyggeri som var planlagt i stor skala på landsbasis.

Sjeldenhet

De norske 120mm batteriene av Bofors-typen skiller seg fra andre Bofors-batterier fra perioden ved at de i tillegg til Bofors-kanonene med KO-plass og ildledningssystem også har komplett luftvern- og nærforsvarsstillinger. Disse ble prosjektert av Forsvarets Bygningstjeneste (senere Forsvarsbygg) og var et nybrottsarbeid internasjonalt. Dette er unikt i forhold til for eksempel Sverige. Anleggene er sjeldne internasjonalt idet det kun var Sverige og Norge som benyttet faste 120mm og 75mm TAK under den kalde krigen. Andre land kjøpte Bofors fartøybaserte kanoner til kystforsvarsformål.

Arkitektonisk, våpen – og bygningsteknologisk kvalitet

Våpenteknologi og bygningsteknologi er integrert i disse anleggene som derfor må forstås som en integrert helhet. Anleggene representerer det ypperste i sitt slag fra perioden innenfor ulike generasjoner av anlegg.

Objektens arkitektoniske verdi knytter seg særlig til anleggenes gjennomførte funksjonelle karakter, der ingen detaljer er overlatt til tilfeldighetene. Objektene er bygget kun for å ha praktisk nytte. De har likevel et enhetlig designmessig uttrykk med betydelige kvaliteter og en egen estetikk knyttet til en optimal funksjon av anleggene, enten det gjelder farger, formbruk eller plassering i rommet. Til sammen gjør dette anleggene til meget interessante teknisk/industrielle kulturminner.

Miljøkvaliteter

Anleggene er strategisk anlagt i terrenget og gjerne på steder med betydelig utsyn. Samtidig utnyttes naturen til å skjule og forsvare anleggene. Batteriene representerer kulminasjonen av i utviklingen i forsvarsbyggeriet gjennom tidene som kan sammenfattes i begrepet ”fra høyde til hule”. Spor fra anleggsfasen som anleggsveier osv er bevisst fjernet i ettertid og det er foretatt en revegetering av naturen for å gi den et tilsynelatende jomfruelig preg. Områdene har betydelige naturverdier, mens kulturmiljøverdiene på bakkenivå i hovedsak knytter seg til opplevelsen av nærforsvars- og luftvernstillinger, som utgjør overraskende elementer i terrenget. Men de største kanskje særlig til anleggene under jorden som har et stort opplevels- og formidlingspotensial.

Identitetsskapende betydning

Anleggene har vært hemmelige til i dag og er ikke kjent for de fleste. Identitetsverdien er derfor liten og begrenset til de kystartillerister og fagfolk som har vært involvert i prosjektene.

Symbolbetydning

Anleggene representerer Statens vilje til å bevare sin integritet gjennom en meget viktig perioden i det moderne Norges historie, så vel politisk som militært, og har derfor stor symbolverdi.

Militærhistorisk /forsvarshistorisk betydning

Den kalde krigen er etablert som en viktig historisk fase både nasjonalt og internasjonalt. I en forsvarshistorisk sammenheng representerer Den kalde krigens kulturminner siste stadium i det strategiske invasjonforsvarskonseptet som ble introdusert med opprettelsen av Kystartillerivåpenet i 1899. LLKA illustrerer siste fase av det faste kystforsvaret i Norge. I et bredere samfunnshistorisk perspektiv viser anleggene både hvilken tyngde Forsvaret ble tillagt i nasjonens utvikling og også Forsvarets rolle som viktig aktør i spredte befolkete områder. Dette fikk ikke minst betydning for Nord-Norge som utgjorde et strategisk tyngdepunkt i forsvarsaktiviteten under Den kalde krigen. LLKA utgjør derfor meget viktige kulturminner i forhold til å dokumentere en sentral periode i norsk forsvarshistorie. Anleggene er på den ene siden representative for standard NATO kystforsvar fra perioden. På den andre siden fremstår noen av disse anleggene som unike i europeisk sammenheng. Dette er nærmere beskrevet nedenfor.

Vedlikeholdstilstand – teknisk kvalitet

Fra det tidspunktet anlegget ble satt i møllpose til i dag er det holdt vedlike både bygningsmessig og våpenteknologisk. Anleggene er ikke lenger moderne strategisk sett, men fremstår teknologisk sett fortsatt som moderne. 120 mm-anleggene står her i en særstilling som hypermoderne anlegg og fortsatt ”state of the art” i fortifikasjonsbyggeriet.

Bruksverdi og pedagogisk potensial

Sikkerhetsmessige hensyn gjør at det ikke er aktuelt å opprettholde full operativ funksjonalitet av anleggene i en sivil sammenheng. Dette er nærmere beskrevet i kap. 11. Anleggene har lite potensial for å kunne benyttes til annet formål enn det museale.

Anleggene har et betydelig pedagogisk potensial. Kanonens tilstedeværelse gir mulighet for en samlet historiefortelling der de ulike fasetter av den kalde krigens historie kan belyses og tilpasses ulike gruppe mennesker – fra fageksperter til skoleklasser.

Anleggene gir et meget godt tidsbilde av den siste generasjonen faste våpeninstallasjoner med det ypperste av våpenteknologi i Norge. De avslutter den teknologiske utviklingen knyttet til en defensiv forsvarsstrategi som nå er endret til et konsept basert på offensivt og mobilt forsvar.

Andre forhold (tilgjengelighet, lokal infrastruktur, næringsmuligheter, forvaltningsmodell osv)

Spesifiseres nærmere i forbindelse med mini-verneplaner som vil bli utarbeidet som en oppfølging av hovedrapporten.

Konklusjon

Kystartillerianleggene tilfredsstillter et rikt spekter av vernekriterier og må derfor sies å ha meget høy verneverdi i et nasjonalt perspektiv. Anleggene er derfor fredningsverdige

7 Hvorfor må vi bevare både et 75 mm og et 120 mm batteri?

Det vises til det som er sagt ovenfor om de vernemessige fellestrekkene ved LLKA-anleggene og om tilleggsdimensjonene som styrker vernet av et representativt utvalg våpentyper/våpengerasjoner. 75 mm og 120 mm - batteriene er som våpen betraktet vesensforskjellige, så vel når det gjelder anlegg, bygningskonstruksjon, teknisk kompleksitet, funksjon og med hensyn til strategiske betydning nasjonalt og internasjonalt. De kan derfor ikke erstatte hverandre i fortellingen om Det norske kystartilleriet i moderne tid. Dette er nærmere beskrevet i denne tabellen:

75 mm	120 mm
Standard NATO kystforsvar fra denne perioden kjennetegnes av en utstrakt bruk av minefelt med parvise batterier til bestrykning av mellomliggende minefeltene.	Nasjonal forsvarsvilje Batteriene erstattet eldre kystfort med langtrekkende skyts som skulle forsvare innseilingsaksene i fjordene mot fiendtlig inntregning. Dette var et norsk initiativ som kom i tillegg til standard NATO kystforsvar. Fullt utbygget utgjør dette et særnorsk fenomen i kystartillerihistorien.
Forsterkning av gamle fort Batteriene ble anlagt som forsterkning av eksisterende kystfort fra flere perioder og har	Nyetablering som følge av den Kalde krigen Batteriene ble etablert på ”jomfruelig grunn”

<p>derfor større historisk dybde enn 120 mm.</p> <p>75 mm i Norge er de eneste Bofors-kanonene av denne typen som inngår som deler av tidligere Atlantik Wall – tyskernes kystforsvarslinje i Vest-Europa fra 2.verdenskrig. Denne gjenbruken av tyske anlegg utgjør et særtrekk ved det moderne norske forsvaret i etterkrigstiden og under Den kalde krigen.</p>	<p>til erstatning for ett eller flere kystfort og er i sin helhet knyttet til Den kalde krigen.</p>
<p>Fortifikatorisk tilpasning til eksisterende anlegg Kanonene ble innpasset i eksisterende system av nærforsvarsstillinger og luftvern (supplert med moderne radarssystemer, bombekasterstillinger og nyere anlegg over tid).</p>	<p>Fortifikatorisk norsk nybrottsarbeid Etableringen av 120 mm innebar en omfattende utbygging av komplette, nærforsvarsstillinger, radarsystemer og luftvern i tilknytning til kanonene. Dette ble utviklet/tegnet av norske ingeniører i Forsvarets bygningstjeneste og tilpasset våre terrengmessige forhold spesielt.</p>
<p>Enkel bygnings/anleggsmessig karakter Dette er relativt enkle tre (to)-etasjers tårnkanoner der forlegningen utgjør en integrert del av kanonen.</p>	<p>Kompleks bygnings/anleggsmessig karakter Dette er komplekse seks-etasjers tårnkanoner med egen forlegningsenhet i fjell og et omfattende nærforsvarsanlegg både over og under jorden.</p>
<p>Våpenteknisk karakter – 1. generasjon 75 mm kanonene utgjør en eldre generasjon våpen enn 120 mm. Anleggene avanserte for sin tide, men betydelig mindre teknisk avansert enn 120 mm og ikke i samme grad bygget for å kunne motstå ABC-angrep. De kunne i noe begrenset omfang operere som frittstående enheter i strid.</p>	<p>Våpenteknisk karakter – 2. generasjon Kanonanlegget var ABC-sikkert og med høy teknisk kompleksitet, hurtig skuddtakt og stor skuddvidde.. Fortsatt utgjør dette ”state of the art” innenfor fortifikasjons-byggeriet. Hver kanon var beregnet på over lenger tid å kunne fungere som fullt operative lukkede enheter i en stridssituasjon.</p>
<p>Teknisk medium kompleksitet Kanonene hadde manuell drift, noe som innebar at anlegget hadde langt lavere teknisk kompleksitet enn 120 mm.</p>	<p>Teknisk meget høy kompleksitet Kanonene hadde helautomatisk drift, med de teknisk avanserte systemene som dette krevde og med betydelige tekniske støttesystemer som radarer, sensorer o.l.</p>
<p>Typisk for tiden Typisk for tidens kystartilleri i Europa og for NATO kystforsvar.</p>	<p>Unik i verdensammenheng 120 mm er med sin særnorske karakter enestående i verdensammenheng</p>

Videre gjøres det oppmerksom på at FM nylig har foretatt en bevaringsvurdering av frittstående 75 mm kanoner. FM konkluderte med at de ikke har mulighet til å ta vare på et slikt batteri, men derfor støtter vernet av en fast 75 mm kanon.

Sammenlikning med Sverige

Sverige har bevart flere 75 mm batterier/kanoner fra perioden, men har kun en 120 mm kanon bevart. Ingen av disse anleggene ble bygget med nærforsvarsstillinger, radarsystemer og luftvern, men ble hovedsakelig tilpasset eksisterende anlegg. De svenske typetegningene var tilpasset et flatt terreng og måtte spesialdesignes for norske terrengforhold. Når det gjelder 120 mm har anleggene en mer kompleks oppbygning enn de svenske. De svenske kanontårnene omfatter kun 4 etasjer, mens de norske strekker seg over 6 etasjer. Felles for de svenske anleggene er at man i regelen har tatt vare på bare en kanon i hvert batteri. Dette anses av nordiske fagfolk som en mindre god løsning for å levendegjøre den fortifikatoriske helheten i formidlingen av disse batteriene.

8 Anbefaling om vern av enkeltanlegg – museal formidling og bevaring

Anleggenes karakter - avanserte teknisk/industrielle kulturminner i fjell - gjør at det bare gir mening med bevaring dersom man kan ivareta interiøret med tekniske installasjoner og sikrer at disse blir formidlet til publikum på en god måte. En bevaring kun av eksteriøret vil etter Riksantikvarens og etter FBs faglige vurdering forringe verneverdiene så mye at anleggene ikke lenger vil være aktuelle som fredningsobjekter.



KO-plass på Nes fort strippet for sambandsutstyr

Museal bevaring er nærmere beskrevet under pkt 14. Dette er krevende både forvaltningsmessig og økonomisk. Blant annet må det lages nødutgang til hver enkelt kanon og KO-plass. Det vises også til at avhendingsprosessen så langt har vist begrenset vilje blant offentlige aktører til å overta eierskapet og forvaltningsansvaret for anleggene. Derimot er det signalisert en betydelig interesse for å ivareta driften og formidling av anleggene, men gjerne koblet til en avtale om driftsstøtte fra staten.

Verneomfang

Forsvarsbygg mener på denne bakgrunn at det ikke er realistisk å kunne bevare mer enn 3 LLKA. Det foreslås dermed bevaring av 3 LLKA med følgende verneomfang:

- Ett 75 mm – interiør- og eksteriørvern av 1 kanon og en KO-plass, eksteriørvern av øvrige kanoner på valgte fort, men disse ”strippes” innvendig, samt at nærforsvars- og luftvernstillinger bevares som militærhistorisk landskap
- Ett 120 med mer – interiør- og eksteriørvern av 1 kanon og en KO-plass, eksteriørvern av øvrige kanoner på valgte fort, men disse ”strippes” innvendig, samt at et utvalg nærforsvars- og luftvernstillinger bevares som egne verneobjekter mens resten ivaretas som militærhistorisk landskap
- Ett torpedobatteri – interiør- og eksteriørvern, samt militærhistorisk landskap

I tillegg foreslås deler av et større hærانlegg bevart som i vernesammenheng har vært vurdert i sammenheng med LLKA. Se tillegg til rapporten - Frøylinjen.

Det er også behov for å gjøre en gjennomgang av alle etablissementene for å identifisere eventuelle objekter i det militærhistoriske landskapet som skal ha spesielt vern. Dette er et arbeid som må utføres i samarbeid med Riksantikvaren og det ikke mulig å gjøre før etter at vinteren er over. Det vil også bli gjort kostnadsvurderinger ift ivareta det militærhistoriske landskapet. Dette vil fremkomme i kostnadsoversikten lenger ut i dokumentet.

Det vises til vedlagte tabell – vedlegg 2 - som gir en sammenliknende oversikt over LLKA og som blant annet ligger til grunn for anbefalingen om vern av enkeltanlegg. Her inngår blant annet opplysninger om eierforhold, helhetlig kulturmiljø, sikring og fremtidige forvaltningsmuligheter. I den avsluttende fasen av vernevurderingen sto man igjen med to 75 mm og to 120 mm anlegg som var aktuelle for vern. Her følger vernevurderingen av disse anleggene:

75 mm kanon - Bolærne eller Breiviknes?

Breiviknes

Fortet er solgt til private aktører og det fremstår som problematisk å skulle overlate våpen av til private aktører. Forsvaret har en tinglyst bruksrett til kystartillerianlegget. Fortet ligger i et område både med andre friluftsinnteresser, naturvern og kulturminnelokaliteter, men området er under bygningsmessig utvikling. Blant annet er deler av fortet under utbygging til boligformål. Området fremstår derfor ikke lenger som et helhetlig kulturmiljø. Etablissementet har mindre historisk dybde enn Bolærne og inngår heller ikke i Landsverneplan for Forsvaret (LVP). Fortet vil kunne inngå i en formidlingsmessig sammenheng med Frøy-anleggene. Fylkeskommunen og kommunen har imidlertid vist liten interesse for anlegget.

Bolærne

Fortet er solgt til Vestfold fylkeskommune/Nøtterøy kommune. Forsvaret har en tinglyst bruksrett (punkt feste) til kystartillerianlegget som ligger i et etablissement som alt inngår i

LVP. Anlegget fremstår som et helhetlig kulturmiljø, har relativt stor historisk dybde og inngikk sammen med Rauøy/Rauer med mellomliggende minefelt som en sentral del av invasjonforsvaret av hovedstaden. Fortet ligger sentralt i forhold til formidling i Oslofjordområdet og ift FK/kommunens utviklingsplaner for området. FK og kommune interessert i å erverve eiendommen og stå for drift, forvaltning og formidling. Dette er beskrevet nærmere under punkt 10 om konsekvenser av bevaring utenfor forsvarssektoren.

Konklusjon:

Bolærne fort fremstår totalt sett med høyere verneverdi enn Breiviknes. I tillegg har kommunen og fylkeskommunen signalisert en betydelig interesse for å overta anlegget. Bolærne anbefales derfor bevart som representant for 75mm LLKA



9 Mineanlegg – verneoppsummering

Minefelt og minestasjoner

Minefeltene utgjorde en viktig hjørnestein i forsvaret av kysten. Minestasjonene er i utgangspunktet ildledningssentraler og avviker ikke nevneverdig fra andre ildledningssentraler (KO-plass) som befinner seg f.eks. i et torpedoanlegg. Minene regnes i prinsippet som løse gjenstander og det har liten mening med en bevaring in situ når øvrige forsvarsintallasjoner er lagt ned. Bevaringsmessig må ivaretagelsen skje gjennom en dokumentasjon og en museal bevaring av enkeltgjenstander.

Konklusjon

Mineanlegg faller derfor utenfor Forsvarsbyggs ansvarsområde og inngår derfor ikke i verneforslaget. Minehistorien må imidlertid ivaretas gjennom dokumentasjon og formidling i tilknytning til de LLKA som skal bevares.

10 Konsekvenser av bevaring utenfor forsvarssektoren – overdragelse av eierskap til andre offentlige instanser

Av hensyn til den videre prosessen rundt avhendingen av Bolærne og som grunnlag for en videre dialog med Vestfold fylkeskommune og Nøtterø kommune er det gjort en konsekvensvurdering av bevaring utenfor forsvarssektoren.

Ikke-musealt vern (kun vern som militærhistorisk landskap)

Det vises her til verne vurderingen i pkt 8 der dette alternativet av faglige grunner ikke anbefales.

Eierskap

Utgangspunktet for nedleggelsen av LLKA er at Forsvaret skal avhende anlegg som ikke lenger skal brukes av Forsvaret. Avhendingen har vært under forberedelse over lang tid og det har vært prosesser med lokale og regionale offentlige aktører alle de stedene der det er foreslått vern. På Bolærne er arealene rundt verneobjektene allerede overdratt til Vestfold fylkeskommune og Nøtterø kommune med de begrensninger som følger av friluftsinnteresser og at Bolærne alt er etablert som militærhistorisk landskap. Forsvaret har i dag kun en punktfestet rettighet til selve verneobjektene.

Forsvaret har vært i dialog med kommunen og fylkeskommunen om kanonenes videre skjebne som en del av et verneverdig kulturmiljø og om mulighetene for en fremtidig museal formidling av deler av 75 mm-batteriet.

Ved en eventuell overdragelse av anlegget må det formelle vernet være på plass. Fredningsvedtaket vil gi rammene for den fremtidige ivaretagelsen.

Forvaltning

Forvaltningen vil måtte forholde seg til fredningsvedtaket. Ny eier vil måtte bære kostnadene til forvaltning. Kostnadene er nærmere beskrevet i eget punkt. Vestfold fylkeskommune og Nøtterø kommune har forvaltningskompetanse i eget hus. Et viktig suksesskriterium for at anleggene skal få et godt videre liv er at ansvaret for forvaltning, drift, vedlikehold og formidling er klart plassert.

Formidling – Musealt nivå

Ny eier/drufter vil være ansvarlig for den museale formidlingen av anleggene. Vestfold fylkeskommune har betydelig museumsfaglig kompetanse.

Som det fremkommer av verne vurderingen er museal bevaring den eneste bevaringsformen som er aktuell for LLKA. Det finnes imidlertid to hovedalternativer ift hvilket formidlingsnivå som skal gjelde for bevaringen.

- Alt. 1 – Anlegget bevares i operativ form slik at både kanonen og datasystemene i prinsippet kan brukes (kanonen eleveres og radarsystemene fungerer)
- Alt. 2 – Anlegget bevares som et museum med alt teknisk utstyr, men der den museale kanonen er ”frosset” i stilling og radarsystemene ikke lenger er operative.

Alt. 1 – Opplevelsesverdiene er høyere og formidlingspotensialet større for dette alternativet, men det gir utfordringer både ift sikkerhet for publikum, kompetansemessig og ved at kostnadene blir høyere enn for det andre alternativet. Kostnadene vil fremkomme av tabellen nedenfor.

Alt. 2 – Selv om opplevelsesverdiene og formidlingspotensialt vil være lavere enn for alt.1 vil begge deler være betydelige også for dette alternativet. Operativ drift kommer imidlertid direkte i strid med personalsikkerhetshensyn dersom man åpner anlegget for publikum. I tillegg kommer de kompetansemessige utfordringene som også innebærer en betydelig merkostnad.

Forsvarsdepartementet har her gitt sin tilslutning til at alt. 2 utgjør det eneste alternativet for en museal bevaring.

Kompetanse - våpen og fjellanlegg

Ettersom anleggene er så nye og teknisk moderne at de i liten grad har vært i drift, vil den våpentekniske kompetansen bare i begrenset grad være til stede i Forsvaret i et langsiktig perspektiv. Allerede nå er det slik at mye av det personellet som planla og hadde ansvaret for disse anleggene enten er sluttet eller er på vei ut av Forsvaret. Dette spørsmålet er avgjørende for hvilket formidlingsnivå/museale nivå anleggene skal ha i fremtiden. Se eget punkt nedenfor.

Vestfold fylkeskommune og Nøtterø kommune har i dialogen med Forsvaret vært opptatt av at en fremtidig drifter av anlegget må sikres en kompetanseoverføring for å kunne drifte og ta vare på anleggene. FLO vil her kunne bidra med våpenteknisk kompetanse i et kortsiktig perspektiv, mens det vil være Forsvarsmuseets (FMUs) ansvar å gi råd på lang sikt.

Kommunen og fylkekommunene er opptatt av at en drifter også i et langsiktig perspektiv må sikres tilgang til kompetanse om ivaretagelse av fjellanlegg. FB vil i overskuelig fremtid kunne gi råd i denne typen saker.

Drift og vedlikehold

I dialogen med fylkeskommunen og kommunen er det uttrykt at det for en fremtidig drifter vil være behov for en praktisk veiledning i drift og vedlikehold av anleggene. Det er derfor utarbeidet en enkel håndbok i drift og vedlikehold av 75 og 120 mm batterier til bruk for sivile aktører – se vedlegg 4. Dette er en forenkling/tilpasning av den vedlikeholdshåndboken som Forsvarsbygg Utleie har utarbeidet for operative anlegg.

Kommunen har eget drifts- og vedlikeholdsapparat som eventuelt vil kunne holde anleggene. Driften vil i hovedsak tilsvare driften innfor forsvarssektoren, men strømprisene vil avhenge av drifterens strømvtale og det museale ambisjonsnivået. I kostnadsoverslagene er det tatt utgangspunkt i Forsvarets gunstige strømvtaler. Kostnadsbildet er nærmere beskrevet nedenfor.

Sikring

Anleggene må sikres slik at de ikke er farlige for dyr og mennesker som et ledd i avviklingsprosessen. Dette må skje i samarbeid med Riksantikvaren og kommunale planmyndigheter og iht FBs normalprosedyre for sikring av verneverdige anlegg. Det er i tillegg behov for å gjøre sikkerhetsmessige vurderinger spesielt knyttet til våpnene, datautstyret osv. dersom dette skal være operativt.

Det er i tillegg behov for å gjøre sikkerhetsmessige vurderinger spesielt knyttet til våpnene og operativsystemene selv om disse ikke skal være operative.

Videre fordrer den museale bevaringen at det må etableres nødutganger for hovedobjektene, også dette som en del av avviklingskostnadene.

HMS

I forbindelse med sikkerhetsgjennomgangen må det også gjøres en vurdering av de HMS-kravene som stilles ifm en museal tilrettelegging og bruk av anlegget, eksempelvis arbeidsmiljø for guider.

Antikvarisk myndighet

Fylkeskommunen vil være rette antikvariske myndighet

Kostnader

Engangskostnader ifm avviklingen av fortene og tilrettelegging for sivil bruk

Før de vernede objektene kan åpnes for publikum, må det påregnes gjennomføring av noen bygningstekniske utbedringer for å tilfredsstille plan- og bygningslovens krav bl a mht rømningsvei og lignende. Dette utgjør en engangskostnad for objektene. Man har tilsvarende erfaring fra Sverige der det er under etablering nødutgang fra ammunisjonsrommet på ERSTA 120 mm på Landsort som er vurdert som ”Bygningsminnesmerke”.

Per dato har man ingen konkrete krav å kostnadsberegne i forhold til. Det anbefales derfor at man setter av en post per fort for formålet som følger:

Bolærne - kr 2 mill (1 mill per objekt)

Dette er kostnader som inngår i Forsvarets avhendingskostnader.

Årlige EBA-utgifter og brukerstyrt drift

Kostnadsberegningene er gjort på bakgrunn av FBs nøkkeltall for operative stridsanlegg og gjennom sammenlikning med et omfattende tallmateriale fra Statens Fastighetsværk (SFV) i Sverige knyttet til bevaring av 120mm ERSTA..

De norske og svenske tallene er ikke helt sammenliknbare. Renhold og levedegjøring er derfor holdt utenfor i sammenlikningsgrunnlaget. På denne bakgrunn utgjør kvadratmeterkostnaden for fullt operativt anlegg i Norge kr 495 (kategori 820 bemannet fjellanlegg), mens kvadratmeterprisen for bevaring av ERSTA utgjør kr 325.

Den beregnede kostnaden per kvadratmeter for ERSTA utgjør ca 2/3 av FDs nøkkeltall, eks. renhold, for operative stridsanlegg av denne typen. Med utgangspunkt i at anleggene ikke skal være åpne for publikum mer enn en del av året har FD tidligere akseptert driftskostnader basert på en kostnadsreduksjon på 1/3 ift FBs nøkkeltall.

For å lette arbeidet med å beregne estimert kostnad i forhold til FDs nøkkeltallsmodell, er svenskenes anslag, korrigert for relativt prisnivå, også beregnet i forhold til nøkkeltallsmodellen. Dette gir 333 kr/kvm som utgjør 53 % av FDs ordinære nøkkeltall for FDVU og drift, inkl. renhold.

De svenske tallene fremstår som svært godt gjennomarbeidet og er basert på reelle kostnadsanslag over et livsløp. Det fremstår derfor som fornuftig å benytte et tilsvarende kostnadsestimat for de norske anleggene. FB anbefaler derfor at det for disse anleggene benyttes 53% av de totale ordinære nøkkeltallene per anleggskategori som kostnadsanslag.

Dette gir følgende kostnadsbilde:

Kostnader for å bevare Bolærne 75 mm tårnkanon				
Nøkkeltall FDVU ift FBs normale nøkkeltallsberegninger, men redusert ift at anleggene ikke er operative og åpne på helårsbasis				
Objekt	m²	FDVU	Drift	Sum
Bolærne - Kun punktfestede objekter i Forsvarets eie	250	kr 30 135	kr 59 000	kr 89 135

Merk at Drift omfatter brukerstyrte driftsutgifter som strøm og lignende og er i denne tabellen beregnet på helårlig drift av alle tekniske systemer. Kanonene på Bolærne er litt ulikt innrettet ift tekniske systemer. Valg av verneobjekt kan derfor påvirke tallene noe.

For detaljert tabell med underdeling i enkeltobjekter – se vedlegg 3.

Museal formidling

Fylkeskommunens/kommunens ambisjonsnivå for formidlingen vil være avgjørende for kostnadene knyttet til den museale formidlingen. Dette vil kunne påvirke de brukerstyrte driftskostnadene, fortrinnsvis strøm og renhold. I tillegg kommer kostnadene til selve formidlingen. Dette er kostnader som fylkeskommunen/kommunen selv har best forutsetninger for å estimere og som derfor er holdt utenfor denne kostnadsoversikten.

11 Vedlegg:

1 – Samlet oversikt over LLKA

2 – Sammenliknende oversikt over LLKA 2010

3 - Detaljert kostnadsoversikt over museal bevaring av 75 mm Bolærne

4 - Håndbok i drift og vedlikehold av 75mm og 120 mm batterier

Vedl. 1

Samlet oversikt over LLKA – anlegg som tidligere er utrangert er merket med gult			
75 mm	120 mm	Torpedobatterier	Minestasjoner
Rauøy – 3 stk	Kråkvåg - 3 stk	Korsnes	Visterøy
Bolærne – 3 stk	Nes – 2 stk	Herdla	De Naue
Visterøy – 2 stk	Meløyvær – 3 stk	Malangen	Grøtsund
Skjellanger – 2 stk			

Breiviknes – 3 stk			
Årøybukt – 3 stk			
Totalt - 16 stk	8 stk	3 stk	3 stk

Vurderingskriterier for vern av Den kalde krigens kulturminner - basert på spørreundersøkelse til fylker/kommuner																					
Type	Geografi	Eiendomsforhold	Ut	Vernestatus	Tilstand		Anleggenes karakter		Miljø	Tilgjengelighet	Mulige fremtidige eierformer			Mulige fremtidige forvaltningsformer - forbehold om driftstilskudd er merket turkis			Bevaringsalternativer			Formidlingskonsept	Kommentarer
					Tilst.gr. god (tørt)	Tilst.gr. Mindre god (Fuktig)	Kom-plett stridsanlegg	Ukom-plett stridsanlegg			Intakt kulturmiljø	Statlig	FK el. Kom	Stiftelse	Statlig	Fylke kommune	Stiftelse	Museal bevaring enkeltobjekt	Mil.hist. I.skap		
Torpedo																					
Korsnes	Hordaland	Statseid grunn		Ikke vern	X																Erstattet med vern av Herdla i sm region
Herdla	Hordaland	Statseid grunn		Under fredning LVP	X		X		X	X pluss offentlig transport	X				X	Vurderes			X	X	Det tyske anlegget er sikret etterkrigstiden bevar
75 mm																					
Breviknes	Troms	Grunn solgt - tingl rett kanoner		Ikke vern	X		X			Bil											Liten lokal/ regional interesse for bevaring fra kommune/fylke
Bølaerne	Vestfold	Grunn solgt - tingl rett kanoner		LVP fredet enkeltbygg, vernekl. 2. og mil.hist.l.	X		LV og NF fra forskjellige perioder		X	Båt		X			X				X	X	I-prosess, gode muligheter for fylkeskommunal overtagelse
Rauøy	Østfold	Statseid grunn		LVP vernekl. 2. bygg og mil.hist.						Ikke tilgjengelig, militær virksomhet	X										Ikke aktuelt for utvidet vern - lukket militært område
120 mm																					
Kråkavåg	Sør-Tr.lag	Statseid grunn			X		X		X	Båt	X				X				X	X	FK ønsker sm modell som Austrått dvs delvis driftstilskudd
Meløyvær	Troms	Statseid grunn			X		X		X	Båt	X				X				X	X	Størst strategisk betydning ift NATO strategien og nordre flanke
Nes	Nordland	Grunn solgt - tingl rett kanoner			X		X			Bil	X				X		X				Fortets område er solgt til private og er under utbygging og transformasjon
Anlegg på land (relevant tilknytning)																					
Frøy (KO-plass, KUSI, og KOMØD)		Privat grunn - tingl rett ko-plass etc			X		X			Bil	X				X		X			X	Aktuelt delbevaring av KO-plass og historiske representative stillinger

Vedlegg 3 – Detaljert kostnadsoversikt over museal bevaring av 75 mm Bolærne

Kostnader for museal bevaring av Bolærne – Basert på nøkkeltall FDVU ift FBs normale nøkkeltallsberegninger, men redusert ift at anleggene ikke er operative og åpne på helårsbasis

Objekt	m ²	Artyp nr	Nøkkeltall							
			F	D	V	U	Sum FDVU	Drift	Sum	
Bolærne - 6 mnd full drift per år Kun punktfestede objekter i Forsvarets eie										
Målestasjon Randi/Bodil- Kopplass	10 0	810	kr 2 087,11	kr 3 952,51	kr 4 376,78	kr 809,21	kr 11 225,61	13 419,68	kr 24 645,29	
7,5 cm tårnkanon	15 0	820	kr 3 511,89	kr 6 831,40	kr 7 109,73	kr 1 456,42	kr 18 909,44	31 089,28	kr 49 998,71	
SUM	25 0		kr 5 599,00	kr 10 783,91	kr 11 486,51	kr 2 265,63	kr 30 135,05	kr 44 508,96	kr 74 644,00	