

Ledningssystemsmodifieringen



Ubåtarna Gotland och Halland i formation. (Foto: Jonas Thern, Försvarmakten)

Ledningssystemsmodifieringen var/är ett stort flerårigt projekt som med alla sina osäkerheter och med sin komplexitet samt storlek har ställt stora krav på FMV och FMV:s leveransförmåga.

Den 24 oktober 2013 levererade FMV den fjärde och sista ubåten försedd med ett nytt ledningssystem till Försvarmakten. Leveransen utgjorde slutleveransen i ett projekt som med alla sina osäkerheter, och med sin komplexitet samt storlek, har ställt stora krav på FMV och FMV:s leveransförmåga. Projektet startade 2005 då FMV beställde ett nytt ledningssystem för de svenska ubåtarna av Saab samtidigt som FMV beställde en omkonstruktion av ubåtarna av Thyssen Krupp Marines System. I samband med beställningarna mot Saab och Thyssen Krupp Marines System genomfördes också en översyn av Försvarmaktens beställningar mot FMV vilket ledde till att projektet skulle samordna flera uppdrag. Projektet blev här ett stort och komplext ombygg-

nadsprojekt med många olika underleverantörer och produkter. Utöver att anskaffa, installera och approva ett nytt ledningssystem utökades här uppgiften med att bland annat anskaffa, installera och approva:

- ny aktiv sonar
- nytt gyro och ny logg
- ny och modifierad sambandsmateriel (ex 502-växel, KV-antenn)
- ny radiohytt
- ny navigationsplats integrerad med navigationsutrusning

De nya systemen har inom projektet också integrerats i ledningssystemet tillsammans med i ubåten andra modifierade system som radar, radarvarnare och analysystem. Projektets uppgift, omfattning och komplexitet har ställt stora krav på koordination av de olika leverantörerna samtidigt

som projektet har karakteriserats av förändringsbenägenhet och en väl sammansvetsad projektorganisation med kompetens från flera olika enheter på FMV. Den första ubåten som genomgick ledningssystemsmodifiering var ubåt Södermanland som levererades till Försvarmakten år 2010. Efter leverans av ubåt Södermanland har FMV levererat en ledningssystemsmodifierad ubåt per år till Försvarmakten i turordningen:

- Halland 2011
- Uppland 2012
- Gotland 2013

Projektet använde sig av Muskövarvet utanför Stockholm för att bygga om de två första ubåtarna, och Karlskronavarvet i Karlskrona för att bygga om de två sista ubåtarna. Flytten från Muskö till Karlskrona störde projektet, men genom att tillsätta ett par nya roller i Karlskrona lyckade projektet få en god lokal närvaro i Karlskrona vilket bidrog till att projektet i slutändan levererade på rätt tid. Den lokala närvaron i Karlskrona krävdes för

av de svenska ubåtarna



Manöverrummet ombord på Halland med navigatörsplatsen längst till vänster och två SESUB operatörskonsoler i mitten. (Foto: Andreas Olsson, Försvarmakten)

att bibehålla de fungerande arbets-sätten som FMV tillsammans med industrin hade etablerat på Muskö. Att ta med sig arbetssätten från Muskö ner till Karlskrona har nu i efterhand visat sig vara av avgörande betydelse. En stor framgångsfaktor för projektet var att FMV lyckades få de olika leverantörerna att samverka på ett optimalt sätt i en komplex miljö, och detta gjordes bland annat genom att använda inarbetade arbetssätt som medarbetare kände igen sig i. Dessa arbetssätt förfinades och förbättrades också under projektets gång. Som exempel på arbetssätt kan koordineringsmöten och MöL-möten nämnas där olika frågor och problem som rörde produktion, provturer eller materielöverlämning snabbt kunde hantearas. I dessa möten lyckades projektet få alla att samverka mot samma målbild vilket i slutändan bidrog till att projektet kunde leverera rätt produkt, på rätt tid, till rätt pris. Ett väl fungerande samarbete mellan FMV och Försvarmakten visade sig också vara ytterligare

en framgångsfaktor när projektet skulle genomföra provturer och materielöverlämna ubåten. Provturskommandot genomförde en bra planering och återrapportering från sjöproverna. Att provturskommandot bestod av samma individer och besättning gav också projektet en kontinuitet som underlättade när FMV senare materielöverlämnade ubåtarna.

FMV:s bidrag till prestationen

Under själva konstruktionsfasen har FMV bidragit med kompetens kring Försvarmaktens behov och hur detta kan realiseras i olika tekniska lösningar. FMV har med hjälp av ett effektivt samarbete mellan alla intressenter koordinerat och beslutsamhet drivit projektet framåt mot de utpekade tids-, kostnads- och produktmålen. FMV har ansvarat för att alla ingående enheter i ledningssystemmodifieringen fungerar tillsammans och detta har ställt stora krav på projektledning, teknisk kompetens och kommersiell kompetens.

Effekt av genomförd verksamhet/prestation

Förutom att modernisera ledningssystemen på ubåtarna har projektet reducerat Försvarmaktens kostnader för den totala systemfloran genom att vinna synergier med Cetrus och ensa antalet system inom Försvarmakten. Ytterligare kostnader kan i framtiden reduceras genom att den ensade systemfamiljen underlättar utbildning, hantering av reservdelar och att vidareutveckling av ny funktionalitet lätt kan samordnas med kommande uppdrag, som till exempel den kommande halvtidsmodifieringen av ubåtarna inom Gotlandsklassen eller A26.



Text: Lennart Klingenstierna, FMV