



TEKNISK INFORMATION FÖR FÖRSVARSMATERIELTJÄNSTEN

TIFF träffar:

**Urban Rosberg,
Pápa Air Base, Ungern**

**MSK Ledsyst – nya organisationen
Logistiken förbättras med avancerad teknik**



UTKOMMER

med fyra nummer per år. Utges av Försvarets materielverk på uppdrag av Försvarmakten. Distribueras till försvarets instanser, teknisk personal och berörda industrier m.fl.

ANSVARIG UTGIVARE

Kk Kenneth Raun, HKV

REDAKTION

Lars Axelsson, MSK Flyg
Stefan Frisk, TeK Leds
Anders von Sydow, FMTS
Ann-Katrin Widing, FMLOG MvE
Rickard Wahrby, Marina Sjöstridsskolan
Joakim Thörnkvist, Saab AB
Kaj Palmqvist, Saab AB
Jan R Lindgren, TeK Mark
Jan Sandin, Kamratoff

REDAKTÖR

Anders Svakko, FMV LogStöd
TIFF-redaktionen
Box 1002, 732 26 Arboga
Telefon: 08-7826400
E-post: anders.svakko@fmv.se

MANUSKRIPT

Adresseras till redaktören.

SKRIVHJÄLP

Vår ambition är att fylla TIFF med intressanta och läsvärda reportage från vår verksamhet. För att lyckas behöver vi din hjälp! Dela gärna med dig av dina erfarenheter och upplevelser från din roll inom verksamheten. Önskar du hjälp med skrivandet så kontakta Anders Svakko, telefon: 08-782 64 00, e-post: anders.svakko@fmv.se

PRENUMERATION

Ny prenumeration, adressändring eller prenumerationens upphörande meddelas snarast till Anneli Gunhardson, Saab AB, telefon 013-23 17 84 eller E-post: anneli.gunhardson@saabgroup.com

MANUSSTOPP

2012-01-16 för nummer 1/12.
För insänt ej beställt material ansvaras inte. Återgivande av textinnehållet medges. Källan önskas då tydligt angiven.

NÄSTA NUMMER

1/12 beräknas utkomma i mars 2012

GRAFISK FORM OCH TRYCK

Exaktamedia, Malmö.
Exaktaprinting, Malmö.

OMSLAG

Framsida: Crew chiefen Urban Rosberg har stor vana av att serva en C-17 Globemaster III.
Baksida: Vingspannet är imponerande på en C-17 Globemaster III.

3 Ledaren

4 Miljöskyddsutrustningssläpkärran tar hand om läckorna

Kolla in den nya miljöskyddsutrustningssläpkärran som finns tillgänglig för flygbasbataljonerna och insatsflottiljerna såväl nationellt som internationellt.

6 Tiff träffar

Urban Rosberg, crew chief, Pápa Air Base, Ungern.

12 BORIS

Försvarmaktens och Försvarets materielverks ritningsinformationssystem

16 Kandidatförteckningen – vad är det?

I framtiden kommer EU:s kemikalieförordning REACH att ställa krav på tillstånd om man ska hantera särskilt farliga kemiska ämnen i varor och i kemiska produkter.

18 KamraToff besöker Malmen och Kvarn

Kamratföreningen försvarets tekniska officerare (KamraToff) genomförde sitt årsmötet 2011.

22 Logistiken förbättras med avancerad teknik

Avancerad teknik gör att det kan ta bråkdelen av en sekund att registrera uthämtningen av till exempel en fältuniform från ett serviceförråd.

25 Svenska spärrballonger

Att använda ballonger för att hindra fientliga flygplan var en taktik som de flesta krigförande makterna utnyttjade sig av både under första och andra världskriget.

28 MSK Ledsyst – nya organisationen

MSK Ledsyst är en ny organisation som startar sin verksamhet den 1 januari 2012. Magnus Gustafsson heter chefen.

30 Stipendiat på tysklandsbesök

Jan-Erik Ohmes på FMTS fick arméns tekniska officerares stipendium 2009. Läs hans stipendieberättelse från Tyskland.

33 Intressanta länkar och publikationer!

Här kan man läsa om förslag på internetlänkar och aktuella publikationer.

34 Nöten

Höstnötens lösning och en julnöt att knäcka.

35 Kontaktpersoner



Hej alla TIFF-läsare!

Då var det dags för årets sista TIFF. När ni får det här numret har ni förhoppningsvis gått på en längre julleddighet och vi är inne i slutet av december. Intressant är att månadens namn kommer från latinets "decem" som betyder tionde och beror på att december ursprungligen var den tionde och sista månaden i den första romerska kalendern! De övriga två månaderna kom med den andra romerska kalendern. Skottdagen infördes i och med den julianska kalendern under Julius Ceasars tid. Nästa år är det skottår och då har vi den extra dagen den 29 februari. När skottdagen infaller så har Försvarsmakten (FM) om allt följer planerna både nya funktioner och nya behörigheter i system PRIO.

PRIO's införande 3-4 är ett omfattande systemlyft när en hel del logistikfunktioner tillförs systemet och vi ska bl.a. avlösa systemet Delta, som hanterar våra reservdelar. Systemen kommer att stängas den 24 januari och Go-live datum är satt till den 17 februari. Under stängningsperioden får endast akuta uttag av reservmateriel ske från förråden inom prioriterad verksamhet för att hålla antalet transaktioner på ett minimum. Detta bl.a. för att personalen manuellt ska hinna indatera transaktionerna innan PRIO öppnas igen.

Syftet med PRIO är bl.a. att minska antalet stödsystem i FM och därmed minska driftkostnader, som förvaltnings-, licens- och utvecklingskostnader ger upphov till. Men det är inte enkelt att avlösa ett system pga. alla kopplingar som finns till andra system. För att förstå komplexiteten runt ett system måste man ha god kunskap om både systemets funktion som dess historia. Därför är planen fortsättningsvis att vi i varje nummer av TIFF ska redovisa något stödsystem för den tekniska tjänsten. I detta nummer börjar vi med system BORIS, som står för Bild Och RitningsInformationsSystem, vilket innehåller alla våra digitaliserade ritningar.

Systemen ska förvaltas och det kommer det nya teknikkontoret MSK Ledsyst vara inblandad i. I tidningen träffar ni kontorets förste chef övlt Magnus Gustafsson som beskriver enhetens uppgifter. I och med att kontoret startar sin verksamhet försvinner TeK Ledsyst. Det nya kontoret kommer bl.a. att bli den nya gränsytan mellan HKV och FMLOG systemförvaltningsenhet. Enheten gjorde också en omorganisation den 1 december för att vara mer anpassad för att förvalta PRIO i framtiden.

I "TIFF träffar" får ni läsa om Urban Rosbergs intressanta tjänstgöring som crew chief ombord på det gigantiska transportplanet Boeing C-17 och livet i ungerska Pápa. En artikel beskriver den nya

miljöskyddsutrustningssläp-kärnan, som är tillgänglig för flygbasbataljonerna och insatsflottiljerna. Artikeln om RFID-taggade persedlar väcker tankar om olika möjligheter att i framtiden minska den manuella hanteringen i förråden med trådlös avläsning.



Kenneth Raun.

Slutligen måste projektet "Omdaning Försvarslogistik" nämnas. Projektet är fortsättningen på Försvarsstrukturutredningen och kommer att beröra många inom FMLOG, Teknikkontor och HKV. På regeringens uppdrag ska FM och FMV tillsammans ta fram planer för hur en omstrukturering av försvarslogistiken ska genomföras med verksamhetsövergångar till FMV. Bl.a. ska redovisas hur överföring av service-, förråds- och verkstadsverksamhet, som inte bedöms som insatsnära, ska genomföras till FMV. Inom projektet har ett antal arbetsgrupper organiserats tillsammans med FMV inom olika områden. En balansering av ordförandeskapet mellan de båda myndigheterna har överenskommit. Tempot är högt och resultatet ska redovisas till regeringen senast den 1 mars 2012. Många uppkomna frågor är komplexa och har inga enkla svar. Till exempel frågeställningen om vad som är insatsnära och som absolut måste finnas kvar i FM, finns det många åsikter om. Hur ska stödsystemen som ska kommunicera mellan myndigheterna i framtiden utformas? Alltså, många frågeställningar måste hanteras på kort tid och det kommer att påverka möjligheterna till detaljupplösning i arbetet.

Det finns alltså förutsättningar för att även nästa år, blir ett spännande och utmanande år. Men först ska jul och nyårsledigheten passeras med trevlig TIFF-läsning. **Jag önskar er alla läsare en riktigt God Jul och ett Gott Nytt År.**

Kenneth Raun



Miljöskyddsutrustningssläpkärran tar hand om läckorna

Nu finns en ny miljöskyddsutrustningssläpkärra tillgänglig för flygbasbataljonerna och insatsflottiljerna såväl nationellt som internationellt.

Text: Martin Neander

Totalt 11 stycken släpkärror har levererats till Försvarsmakten av Försvarsmaterielverket (FMV).

Miljöskyddsutrustningssläpkärra M5048-406011 är främst avsedd att användas inom flygbasbataljonens fasta och rörliga del. I släpkärran finns utrustning för att absorbera vätskor – som till exempel kemikalier eller drivmedel – som läckt, samt för att täta och hindra utbredningen av läckor.

– Huvuduppgiften för miljöskyddsutrustningssläpkärran är att utgöra en resurs för att lindra miljöpåver-

kan, säger Rolf Wiklund, projekt-ingenjör på FMV i Östersund. Släpvagnen är utrustad med olika typer av sanerings- och uppsamlingsutrustning så att den därmed förhindrar eller lindrar negativ miljöpåverkan vid en miljöolycka. Den är testad och provlastad för C-130 Hercules.

Släpkärran består av ett Sävsjösläp FMV 2045 TD, som utrustats med en justerbar draganordning för att kunna användas till ett flertal olika dragfordon.

– Saab Support & Services i Östersund har levererat släpvagnen till

FMV. De har köpt in all utrustning som ingår och klätt vagnarna här i Östersund, säger Rolf Wiklund.

Släpkärran har också utrustats med torrluftsanslutning samt ett 230 V elsystem för anslutning till yttre kraft från ortsnät alternativt mobilt elverk.

Elsystemet består av 230 V uttag, fast monterad kupévärmare samt belysningsarmaturer i släpkärrans tak.

Släpkärran är invändigt utrustad med:

- Sju rullcontainrar, som främst innehåller absorptionsmateriel som



kuddar, ormar, filter och granulat.

- Brunnstätningar
- Två uppsamlingskärl för använda absorbenter som efter användning ska behandlas som miljöfarligt avfall.
- Tillbehörslåda med fälgkors, parkeringsstöd, utbytbar dragögla/handske, samt adaptrar för olika släpvagnskontakter.
- En stor rulle med ark av sorbentduk.
- Lastsäkringsanordningar i form av stödbalkar, lastspännare och lastsäkringsöglor. ■



Dag Lönnborg, teknisk konsult på Saab och Rolf Wiklund, projektingenjör på FMV.

Full service

under strategiska flygtransporter

När det gigantiska transportflygplanet Boeing C-17 lyfter från flygbasen i ungerska Pápa händer det inte sällan att crew chiefen ombord heter Urban Rosberg. Sedan 2009 arbetar han för Heavy Airlift Wing – flygförbandet som ingår i det multinationella samarbetet Strategic Airlift Capability.

Lukten av rök är märkbar över det ungerska slättlandskapet i slutet av oktober. Hushållen eldar sina hus till stor del med brunkol och det är en förklaring till röken. TIFF är på väg till Pápa för att träffa Urban Rosberg och bilåkandet från den österriskiska gränsen går smidigt på den nyasfalterade ungerska motorvägen. Sista biten till Pá är vägen

betydligt smalare men trafiktempot är minst lika intensivt. Pápa är en småstad i lantlig miljö med cirka 35 000 invånare. Det vore kanske inget speciellt med den om inte det multinationella flygförbandet Heavy Airlift Wing (HAW) vore stationerad på stadens flygbas sedan den 27 juli 2009.

HAW är alltså ett multinationellt förband i vilket tolv nationer delar på flygresurser för strategiska transporter. Tre stycken transportflygplan av typen C-17 Globemaster III används för transporterna. Sverige har bokat upp sig för 550 flygtimmar per år. Övriga elva länder i samarbetet är: Bulgarien, Estland, Finland,



Litauen, Nederländerna, Norge, Polen, Rumänien, Slovenien, Ungern och USA. HAW i sin tur är en del av det multinationella samarbetet Strategic Airlift Capability (SAC) som löper under trettio år.

Med strategiska transporter avses flyg-, sjö- och landtransporter för att flytta personal och materiel till ett insatsområde långt utanför det egna landets gränser. En strategisk transport kännetecknas av långa transportavstånd, stor lastvolym och tung materiel.

Det som skiljer de insatser som HAW gör från dem som Sverige tidigare deltagit i är bland annat möjligheterna till insatser som innebär långa resor till platser långt från Europa. En orsak just till att samarbetet kom till stånd var för att underlätta transportförmågan hos

mindre nationer, som normalt hyr flygplan för längre och tyngre transporter. Försvarmaktens resurser med transportflygplanet C-130 Hercules har inte tillräcklig kapacitet i form av räckvidd och lastförmåga för omfattande strategiska transporter.

Mixade besättningar

All verksamhet i förbandet sker med mixade besättningar och sektioner från olika nationer som deltar i samarbetet.

Anledningen till att HAW finns i Pápa är att Ungern i SAC-avtalet har åtagit sig att vara flaggstat för flygplanen och att fungera som operatörsnation. Detta innebär bland annat att flygplanen är registrerade och certifierade i enlighet med ungersk lagstiftning. Flygplanen lyder

också under ungersk luftfartslag och luftvärdighetscertifieras av luftfartsmyndigheten i Ungern. Flygplanen är märkta med ungerska nationalitetsbeteckningar.

Sammanlagt består det operativa förbandet av cirka 130 personer. På plats finns det bland annat svenska piloter, lastmästare, flying crew chiefs, underrättelseofficerare, logistikpersonal, flygsäkerhets/materielpersonal, flygklarare/planerare, kvalitetsansvariga och personal med ansvar för säkerheten för flygplanen. Dessutom finns det ett svenskt logistikstöd i form av ett National Support Element.

De svenskar som arbetar på den ungerska basen är där mellan två och fyra år innan det är dags att byta personal. Åtagandet för Sverige sträcker sig totalt över en trettioårig period. Länderna bemannar positionerna i förbandet i förhållande till sin andel i projektet. För Sveriges del innebär det fler än 20 befattningar över tiden. I oktober 2011 var 21 svenskar på plats. >>>



Fakta/C-17 Globemaster III

Vingspann från vingspets till vingspets: 51,74 m

Längd: 53,04 m

Höjd vid stjärtpartiet: 16,79 m

Tomvikt: 130 ton

Maximal startvikt: 265 ton

Maximalt bränsle: 113 ton

Maximal last: 78 ton

Känslan av en katedral

C-17-planen är verkligen imponerande när man ser dem på nära håll. Jämfört med kabinen på ett passagerarplan av till exempel typen Airbus 320 så framstår lastutrymmet i en C-17 som en katedral.

– En vanlig Hercules kan ta 16-17 ton last medan en C-17 kan ta cirka 70 ton. Alltså mer än fyra gånger mer, säger Urban Rosberg. De tar tung last långa sträckor. Lastutrymmet är också väldigt flexibelt och lätt att bygga om. Det finns rullbanor som gör det möjligt att ställa lastpaletterna på olika sätt på längden och tvären. Lasten kan också låsas fast på ett effektivt sätt.

• Hur kom det att du blev crew chief i Ungern?

En rekryteringsgrupp åkte runt på förbanden för att få napp. Jag sökte tjänsten i samråd med familjen och blev antagen.



Besättningsbefattningen Chief har i det här fallet lånat sin betydelse från den marina världen. Den personen är tekniskt ansvarig ombord på ett fartyg.

• Vad innebär ditt arbete som crew chief?

Jag gör service på C-17 när jag är ute på flyguppsdrag. Jag gör det före och efter flygningen. Under flygningen har piloterna möjlighet att rådgöra med mig ifall tekniska fel uppkommer. När vi är på basen i Pápa är det Boeing (tillverkaren av C-17 Globemaster III och Contracted Logistics Support, CLS) som har huvudansvaret för servicen av flygplanen.

När jag ska ut på ett flyguppsdrag tar jag över flygplanets loggbok från MOC (Maintenance Operations Center) på Boeings kontor på flygbasen. Där hämtar jag också

ut de verktyg som jag behöver för servicen. När jag kommer tillbaka till basen från uppdraget gör jag en avrapportering till Boeing. Om jag får problem med något i serviceväg när jag är ute på uppdragen kontaktar jag Boeing. Då bestämmer vi om jag behöver hjälp med felsökning, reservdelar, eller hjälp av ett "maintenance recovery team" som kommer och assisterar mig på plats, om så behövs även i insatsområden.

Hos Boeing hämtar jag också ut en DTOS (Digital Technical Order System). Det är en dator som bland annat hjälper mig med felsökning ombord på flygplanet. I händelse av problem med DTOS har jag utvalda tekniska ordrar i pappersform.



En stor utmaning när C-17 byggdes var att få de olika datasystemen att arbeta tillsammans och det finns nio olika datasystem som ska fungera ihop och som jag ska hålla koll på i min service av planet. Även om mjukvaran på flygplanet hela tiden blir bättre så behövs ändå crew chiefen bland annat för att nollställa och uppdatera systemen. Vissa felkoder får planet flygas med och andra felkoder innebär att problemet måste åtgärdas innan planet får lyfta.

När vi är på uppdrag börjar mitt arbete på allvar när planet har landat. Grundregeln är att flygplanet ska vara servat och klart innan jag lämnar det efter landning.

• Hur långt är ditt förordnande i Ungern?

Det började med tre månaders utbildning i USA innan jag kom till basen i Pápa där jag började den 4 juli 2009. Kontraktet varar sedan i fyra år till 2013. Beroende på omständigheterna kan kontraktet sedan förlängas, men jag tror att det räcker med fyra år. Det är inte heller bra att vara för länge i ett sträck på ett utlandsuppdrag.

• Varför hamnade du i försvarsmakten?

Det var som så mycket annat i livet en slump. Jag hade gått fordons-teknisk linje på gymnasiet med flygteknisk inriktning. Jag gjorde sedan lumpen på F 10 i Ängelholm och tänkte väl att det där med det militära är nog inget för mig.

Jag sökte därpå utbildning på SAS som flygtekniker samtidigt som jag ändå sökte motsvarande utbildning inom Försvarsmakten.



Eftersom Försvaret erbjöd betald utbildning i Halmstad så valde jag det och har sedan blivit kvar fastän jag nog var mer inriktad på en civil yrkesbana. Så kan det vara i livet, men att arbeta inom Försvarsmakten kan ju inte vara helt fel för mig eftersom jag har stannat där i snart 35 år.

• Hur har ditt yrkesliv sett ut sedan starten inom försvarsmakten?

Jag är uppfostrad inom Draken- och Viggen-systemen. Jag har också gjort en kort sejour i Halmstad som utbildare på dåvarande FTS (Flygvapnets Tekniska Skola). Från 1983 till 2009 satt jag på olika befattningar inom C-130 systemet, varav 6500 timmar tillbringades i luften.

C-17 utbildningen genomfördes på ett flygförband i USA utanför Seattle. Jag har till dags dato passerat 800 flygtimmar.

»»»

URBAN ROSBERG, PAPA AIRBASE, UNGERN





• **Vad är det roligaste med att jobba inom försvarsmakten?**

Det är att jag har haft en väldigt omväxlande bana inom Försvarsmakten. Hade jag suttit vid samma skrivbord hade jag säkert ledsnat för länge sedan. Att jobba som utbildare inom CRM (Crew Resource Management) och Human Factors,

alltså cockpit-samarbete, har till exempel varit väldigt intressant och givande.

• **Vad är det mest utmanande med att jobba utomlands?**

Det har varit en stor utmaning i sig för familjen att bo i Ungern. Ibland kan kulturella skillnader mellan

personalen på arbetsplatsen vara något som man måste anpassa sig till. Ibland är det också långa arbetspass inom HAW. Själva flygplanet C-17 är en utmaning eftersom mitt arbete med det till stor del är avionik, alltså flygelektronik.

Fakta/Urban Rosberg:

Fullständigt namn: Thord Urban Rosberg

Född: 12 april 1958

Födelseort och uppväxt: Finspång. Uppväxten från sju års ålder i Lomma.

Bor: I byn Kållands-Åsaka mellan Sätenäs och Lidköping.

Familj: Carina, 50 år. Barnen Olivia, 16 år och Elvira, 10 år.

Hobbys: Jakt, fiske och friluftsliv ("speciellt norra Dalarna där vi har en stuga").

Favoriträtt: Kolbotten. Det är en speciell skogshuggarrätt från Särna i norra Dalarna. Kornmjöl som blandas med vatten och gräddas över öppen eld i en speciell rundpanna. Den färdiga "pannkakan" rullas sedan ihop med stekta fläsktärningar och messmör. ("Det är en traditionell rätt som man blir tung i magen av men jättegott är det. Carl von Linné skrev när han hade besökt Särna på sin Dalaresa: "Särnaborna åto mycket kornmjöl ety avföringen stodo som påkar vid husknutarna").

Favoritdryck: Vatten, öl och vin.

Bästa film: Finns många men den enfaldige mördaren av Hasse Alfredsson är ju verkligen bra.

Bästa skådespelare: Stellan Skarsgård. ("När jag var tio år så spelades tv-serien 'Bombi Bitt och jag' in i Skåne. Jag träffade då Stellan Skarsgård och fick hans autograf i boken om Bombi Bitt. Han har verkligen gjort en strålande karriär och har en



imponerande bredd i sina olika filmroller").

Bästa bok: Deckare av Karin Alvtegen och Camilla Läckberg

Musiksmak: Det mesta utom alltför hård rock ("jag har fuskat med dragspel en gång i tiden men det ligger i träda numera på begäran av min fru").

Favorittidningar: Vi Bilägare och Försvarsmotortidningen.

Okänd talang: Enligt min fru har jag förmågan att stänga av mina öron temporärt.

Vad roas du av? Hipp Hipp med Johan Wester och Anders Johansson ("som också är bra i Starke man på SVT").

Vad oroas du av? Hur vi fördelar och förbrukar jordens tillgångar.

Drömresemål: Båtluffa i de svenska skärgårdarna.

Om du var tvungen att bo i ett annat land än Sverige? Jag skulle bo på gränsen mellan Ungern och Österrike.



• **Vad är det som är mest stimulerande med att arbeta i utlandstjänst för dig?**

Även här kulturella skillnader. Fast i det fallet den positiva biten. Närheten från Ungern till många intressanta resmål som Österrike och Kroatien för att bara nämna ett par exempel.

• **Har du varit med om någon spännande eller i alla fall intressant upplevelse under din tid i Ungern inom HAW?**

Utbildningen för C-17 i USA var fascinerande. Där hade de utbildningsstationer med till exempel bara landningsstället i en stor utbildningshall. I Sverige händer det att man får börja med att kolla att en Hercules ens finns tillgänglig på plats som man kan öva på. Det var också en alldeles speciell upplevelse att "kvittera ut" en sprillans ny C-17 från fabriken.

• **Vad är det som är speciellt med att arbeta inom ett internationellt samarbete?**

Det är att personerna som jobbar här har så annorlunda bakgrund sinsemellan. Att få förståelse för att olika nationaliteter har olika referensramar och olika historia som påverkar människorna. Att dessutom få dessa nationaliteter att jobba ihop i flygplansmiljö är en utmaning.

• **Vilka fördelar finns det med ett multinationellt samarbete som HAW?**

Det går att fatta snabba beslut om flygningar och de kan utföras snabbt. Det är inte så många omvägar för att ta beslut om att genomföra en flygning. Om något kan sätta stopp i maskineriet så är det att få tillräckligt snabba svar på de diplomatiska tillstånd som krävs för att flyga över andra länder.

• **Är det svårt att acklimatisera sig i Ungern?**

Det har funnits hela skalan när det gäller att kunna anpassa sig till utlandslivet för de svenskar som tjänstgjort här. Om inte barnen i familjerna trivs så är det många gånger svårt att fortsätta. För min familj har det gått bra dess bättre.

• **Hur bor ni svenskar som är stationerade i Pápa?**

Försvarmakten hyr villor eller lägenheter beroende på vilket behov familjen har.

• **Hur många svenskar är stationerade på basen nu?**

Den svenska delen av förbandet består av 21 personer med tjänstgöringstid 3-4 år, och samtliga lyder organisatoriskt under F 7 Såtenäs.

• **Hur ser ditt liv ut vid sidan av arbetet?**

När vi har möjlighet reser vi i familjen. Vår "nya" huvudstad Budapest får gärna besök av oss. Jag umgås med nyfunna vänner och går ibland på olika tillställningar med personal från basen. Jag spelar också innebandy på flygbasen ett par gånger i veckan och spelar fotboll mot Boeings personal på en fotbollsplan här i staden.

• **Hur är Pápa som stad?**

Det är väldigt hjälpsamma människor här trots språkförbistringar. Tyska språket fungerar bättre än engelska. Fast helt klart har det blivit fler som behärskar engelska bättre under de senaste två åren.

• **Hur fungerar det för de svenska**

familjerna? Till exempel med skola för barnen?

Dagis är förlagt i det ungerska systemet. Ungersk-engelsk skola 1-9 finns med en svensk lärare som undervisar i kompletterande svenska och matematik på plats här i Pápa. Gymnasiet 10-13 är även den en ungersk-engelsk skola med e-learninglokal med svensk lärare. Den pedagogiska metoden är Värmdö distans på gymnasiet. För elever 6-9 finns Sofia distans för att hålla takten med det svenska skolsystemet. Den största utmaningen vid sidan om arbetet har varit och är att få en hållbar utbildningssituation, framförallt för de äldre eleverna.

Barnen kommer att ha något positivt med sig i livet genom sina upplevelser här i Ungern. Det är jag och min fru övertygade om. ■

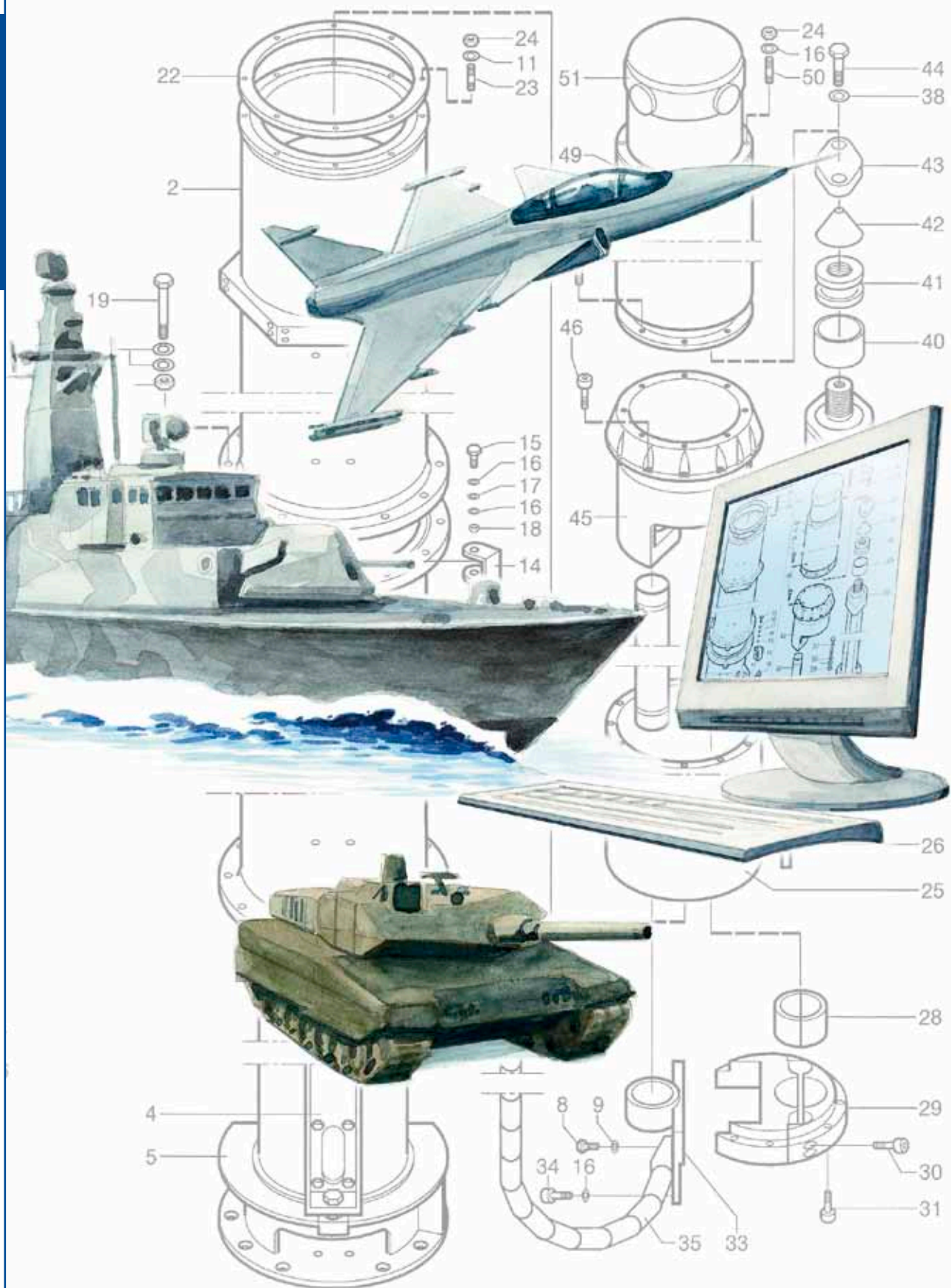


Text:

Martin Neander

Foto:

Martin Savara, Exaktamedia



Försvarmaktens & Försvarets materielverks ritningsinformationssystem

Text: Rolf Jahrl, Saab AB.

Historik

Fram till mitten av 1960-talet bedrevs ritningsverksamhet med ritningar i analoga fullformat inom egna ritningskontor och arkiv vid Armémateriel, Marinmateriel och Flygmateriel samt intendenturförvaltningen. Samtidigt upphandlades ritningsdokument av olika typer av analoga "mellan"-original (kopia), medan originalritningen låg kvar hos leverantören.

Under tidigt 1960-tal, så startades försöksverksamhet med mikrofilmning på 35 mm silverfilm av ritningar, applicerade på hålkort. Uptakten till detta var ritningsleveranserna från England till Robotsystem 68 (Bloodhound) som erhöles i form av bildkort.

för mikrofilmade ritningar. Produktionen skedde vid FMV:Rit, VMS Mikrofilmsystem, FFV Aerotech, Telub och Karlskronavarvet.

Det producerades alltid minst 2 bildkort av varje ritning, ett säkerhetsbildkort (förvarades i närheten av Eskilstuna) och ett referensbildkort (förvarades vid FMV:Rit). Dessutom producerades ofta extra bildkort avsedda för flottiljer, markverkstäder, industrin mm

Avvecklingen av ritkontor och egna arkiv med kopieringsmöjligheter beslutades 1974 för Flygmateriel och genomfördes successivt under 1970-talet. Deponering av original- och mellanoriginalritningarna gjordes till dåvarande Centrala Verkstäderna i Arboga, Linköping

Senare under 1980-talet så deponerades också FMV Förplägnads originalritningar till FFV Aerotech i Arboga.

År 1982 beslutades om införande av ett datoriserat ADB-system, MAX, som ersättning för de registerkort som tillsammans med de deponerade originalritningarna överlämnats till deponeringsorterna. Systemet uppdaterades via teminaler från deponeringsorterna.

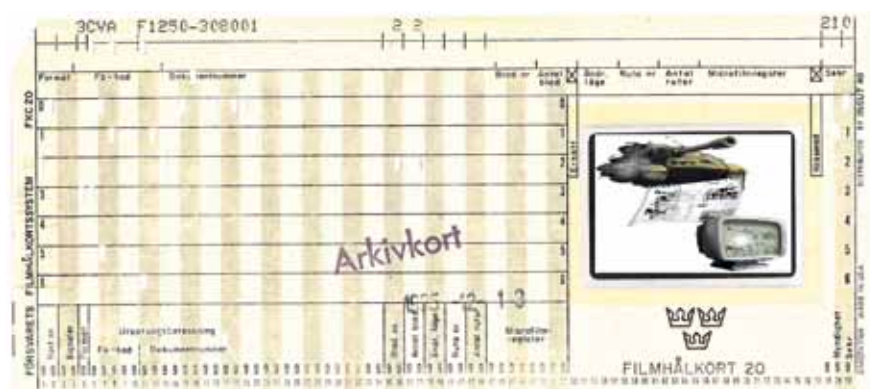
Utredningar mot ett system

Två separata utredningar, SURF (Slutlig Utredning om Ritningsverksamheten inom FMV) och AgRisF (Arbetsgrupp RitningsInformations-system inom FMV) tillsattes under slutet av 1980-talet för att utreda olika delar i FMV ritningsverksamhet.

SURF kunde bl.a konstatera att FMV upphandlar tjänster för administration (registrering, kopiering, distribution mm) och arkivering av c:a 2,5 miljoner ritningar/bildkort var av uppskattningsvis c:a 1/3 inaktuella. Dessutom administreras dessa verksamheter i delvis två likartade system. SURF skriver bl.a i sin slutrapport till FMV:Ledning "Behovet av en kraftsamling från FMV att initiera och verkställa gallring av befintliga ritningsdokument samt kontinuerligt gallra ritningar till utgången materiel är stort".

AgRIS, med representanter från FMV, VMS Mikrofilmsystem, Telub Inforum och FFV Aerotech, hade som huvudsaklig uppgift att kart-

»»



Mikrofilmningen och bildkortsverksamheten permanentades 1967, driftbunden via hålkortsmaskiner inom FMV.

År 1977 skapades FMV Filmhålkortssystem (MikroRIT) och driften datoriserades. Systemet var ett produktions- och registreringssystem

och Östersund samt till Telub AB i Växjö (samtliga numera Saab AB).

År 1984 togs beslut om gallring och utdeponering av Armémateriel's ritningsarkiv som deponerades vid FFV Aerotech i Arboga (numera Saab) och även Elektros ritningar som deponerades vid Telub i Växjö.

lägga de ADB-system som administrerar ritningsverksamheten, MAX och MikroRIT.

På försöksbasis gjordes en PC-lösning som möjliggjorde en viss integrering mellan systemen, så att man via en terminal och ett tangentnedslog kunde växla mellan systemen vid informationssökning.

Som ett resultat av försöksverksamheten kunde konstateras att systemen till en del innehåller ofullständiga uppgifter och emellanåt olika information om en och samma ritning. Dessutom konstaterar man att en stor mängd deponerade ritningar inte är registrerade i något av systemen.

Behovskrav av en samlad ritningsinformation inom FMV för materielritningar

Ovan nämnda utredningar, främst AgRisF, fastslog några viktiga behov för ett nytt gemensamt ritningsinformationssystem:

Tillgänglighet

Sak- och underhållsavdelningarna hade inte tillgång till en samlad ritningsinformation. Konsekvenserna av detta blev ett omfattande administrativt arbete som krävde både tid och pengar.

Tillförlitlighet

Felaktig information kan få oönskade konsekvenser, speciellt när man hanterar den typ av utrustning som försvaret gör.

Integrering

Ritningsinformation innehåller en mängd olika begrepp som är gemensamma för andra system inom FMV. Därför är det viktigt att de olika systemen integreras och använder samma terminologi om referensuppgifter mm.

Arvet

Alla de c:a 2,5 miljoner ritningar som finns måste kunna hanteras i sin dåvarande form under lång tid framöver.

BORIS kommer till

Vid årsskiftet 1989/90 upphandlar FMV utvecklingen av ett nytt ritningsinformationssystem. Uppdraget går till Libro, ett dataföretag bl.a lokaliserat i Uppsala. Utöver själva systemutvecklingen så upphandlar FMV också expert- och modulerings-support från VMS Mikrofilmsystem och FFV Aerotech.

Det viktiga moduleringsarbetet startade tidigt 1990. Projektet leddes av Libro,

FMV var representerade av Karin Höjberg, Ulf Skoglund och Jarl Magnusson.



Karin Höjberg.



Ulf Skoglund.

VMS Mikrofilmsystem representerades av Robert Lager och FFV Aerotech av Rolf Jahrl.



Robert Lager.



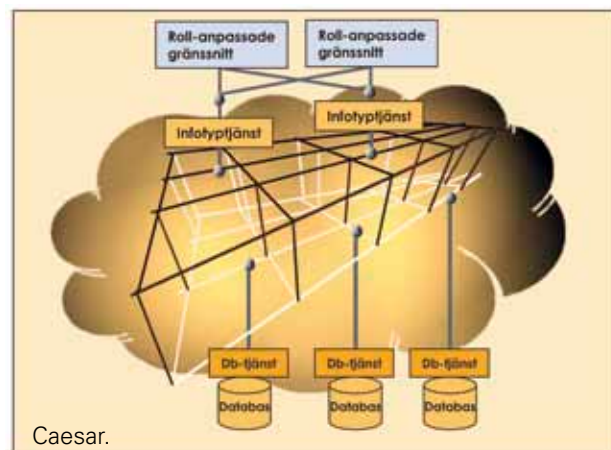
Rolf Jahrl.

Projektnamnet BORIS, blev också senare systemnamn och står för Bild Och RitningsInformationsSystem.

Efter ett drygt år blev det WM-data som tog vid efter Libro när det gällde systemutvecklingen. En viktig person i utvecklingen blev då Per-Håkan Meijer.

BORIS tänkta utvecklingssteg:

- En databas, ett system (klart)
- Digitalisera ALLA ritningsdokument (klart)
- Integrera FMVs-system (finns som projekt Caesar, se nedan)
- Logga in på försvarsindustrins system (inte påbörjat)



Utveckling

Tidigt i projektet så beslöts att systemet skulle baseras på en client-server lösning, då ett ganska prövat



Finns att beställa vid Saab AB, Support and Services, Dokumentservice, 0589-81722 (Viveca Björkholm).

koncept. Överföringshastigheten vid denna tidpunkt var 56Kb/sek via ett uppringt modem.

Systemet skulle kunna integrera bildfiler av ritningarna länkade till sin administrativa data. Vid projektstart var detta krav något nedprioriterat.

1 juli 1991 var driftstart av ”steg 1” av BORIS, vilket då var en ”sammanslagning” av informationen från systemen MikroRIT och MAX. Nu påbörjades utvecklingen av ”steg 2”, att möjliggöra systemet att även integrera bildfiler. Ett av de mest avgörande besluten var valet av bildformat. Valet blev CALS (rasterformat), en amerikansk militärstandard (MS) för 2D-ritningar. Denna MS-standard blev senare också en ISO-standard. Adobes Pdf-format var ännu i sin linda och för 3D-format fanns standarden IGES, men inte fullt accepterad bland designprogramleverantörerna.

Senare har även Pdf-A/1 accepterats genom att den har blivit en ISO-standard.

Skanning

Senhösten 1993 kunde systemet integrera bildfiler med sin META-data. Nu var frågan hur och från vilket fysiskt media skulle skanningen och integreringen ske på mest ekonomiskt och kvalitativt sätt.

I samband med att MikroRIT etablerades 1977 så bestämdes att FMV skulle använda sig av skoloritt-stansade bildkort. Denna skoloritt-stansning beskriver ritningsidentitet; FBKOD, ritningsnummer, ändringsläge, bladnummer, format och sekretess. Denna identitet gör ritningen unik.

Genom en viss typ av bildkorts-skannrar som också läser skoloritt-stansningen och ger ritningsfilnamn = skolorittöversättningen, så var lösningen klar.

Skanningen skulle utgå från bildkort och ”inläsning” och ”handskakning” av bildfiler kunde ske, även via modemöverföring med 56 Kb/sek.

I konkurrensupphandling upphandlade FMV sommaren 1995 skanning och integrering i BORIS av 2x250000 st. bildkort med leveranstid successivt till den 31 augusti 1996. Leverantörer blev VMS Mikrofilmsystem och FFV Aerotech om vardera 250000 st bildkort.

Successivt under åren har ytterligare 1000000 ritningar blivit skannade och inlästa i BORIS. Det finns idag ingen ritning registrerad i BORIS utan sin bildfil.

I och med detta var BORIS ett komplett ritningsinformations-system. Ett nytt originalbegrepp skapades, nämligen bildkort.

Med det nya originalbegreppet kunde en massiv avveckling av de analoga ritningsoriginalen ske.

I samband med denna avveckling pågick också en objekthärledning av ritningsbeståndet i BORIS. Alla de ritningar som inte hade ett riktigt objekt, alltså M-nummer, skulle härledas och åsättas ett M-nummer. Detta arbete pågick under en 3-4 år, fram till cirka år 2000.

Utbildning/Installation

Nu var BORIS redo att spridas.

Begreppet ”BORIS till folket” myntades och en stor utbildnings och installationsinsats startades med syftet att alla flottiljer, marina baser, markverkstäder, inköpsavdelningar samt delar av försvarsindustrin m.fl. skulle bli uppkopplade. Totalt fanns som mest c:a 1 000 användare, men bara en dryg handfull med uppdateringsrättigheter.

För att underlätta utbildningsbehovet togs en interaktiv utbildnings-CD fram, CBT-BORIS

Avveckling

Nästa fas inom ”steg 2” var att lösa leveranser till Krigsarkivet, KrA. Genom att BORIS nu hade alla ritningar objekthärledda och åsatta ett M-nummer, så kunde en ”avveckling” i BORIS påbörjas genom att hämta avvecklade objekt från FREJ, samköra med BORIS och på så sätt ”läsa ut” de objekt med ritningar som avvecklats. Dessa exporterades/exporterades till en CD/DVD med bildfiler i format CALS alt Pdf-A/1 samt META-data i XML-format och levereras till KrA.

När ett objekt/ritning är avvecklad i BORIS så flyttas den till en ”Avvecklad”-area i BORIS, vilket möjliggör sökning även bland ej gällande ritningar. Om en ritning skulle felaktigt blivit avvecklad, så är det mycket lätt att ”flytta” den till det aktiva arkivet.

Successiva inleveranser

För att ”styra upp” inleveranser och kravställa vad som skall registreras i BORIS så fastställdes Teknisk Order AF ALLM 000 010940 och Regelverk för Inleveranser, se FMV hemsida, Indata <http://fmv.se/Wm-Templates/Page.aspx?id=481>

Under åren fram till 2006 var inleveranserna c:a 100000 st nya- eller ändrade ritningar/år. Från 2006 och framåt har inleveranserna drastiskt sjunkit till c:a 25–30000 ritningar/år och då står JAS-ritningar för c:a 10–15000 ritningar/år.

Volymer i BORIS

I BORIS finns c:a 1500000 ritningar (blad) i CALS- alt Pdf-format, c:a 400000 textdokument i Pdf-format. Dessa är fördelade på c:a 30000 objekt och c:a 150 MS.

Successiv

verksamhetsanpassning

Under åren har en successiv utveckling baserad på en mer optimal verksamhetsanpassning skett.

Vad som bl.a. finns modulariserat och delvis kodat men inte integrerat i BORIS är möjligheten att söka och titta på ritningar via mobiltelefon.

Funktioner i BORIS

Sökning på:

- MS
- Objektbenämning
- Objektbeteckning (M-nummer)
- FBKOD
- Ritningsnummer
- Dokumenttyp
- Ritningens förrådsbeteckning
- Sekretess
- Aktuella ritningar
- In aktuella ritningar
- Avvecklade ritningar

Titta på:

- Bildfil via Myriad wiewer

Export av:

- Bildfil
- Sökresultat
- Till mailadress
- Abonnemangshantering
- Upplägg av abonnemang av ritning(ar) eller ett objekts ritningar
- Bli meddelad via mail
- Med bildfiler
- Bara meddelande om att förändring skett ■

Kandidatförteckningen

– vad är det?

För vissa farliga kemiska ämnen finns det sedan tidigare regler som innebär att man måste ha tillstånd eller dispens från svenska myndigheter för att få hantera berörda produkter

Text: Rose-Mari Gyllensten, Exova AB och Birgit Ramfjord, FMV.

I framtiden kommer även EU:s kemikalieförordning REACH att ställa krav på tillstånd om man ska hantera särskilt farliga kemiska ämnen i varor och i kemiska produkter. Ämnen som har dessa egenskaper och som i framtiden kan bli föremål för tillståndsprövning, anges i den s.k. **kandidatförteckningen**.

Syftet med EU:s krav på tillstånd (godkännande) är att minska hanteringen av kemiska ämnen som kan medföra speciellt allvarliga hälso- eller miljörisker.

Kemiska ämnen som berörs

I förordningen REACH regleras vilka egenskaper som krävs för att ett ämne ska anses vara särskilt farligt och därmed även får föras in i kandidatförteckningen.

De ämnen som berörs är ämnen som:

- medför allvarliga hälsorisker genom att de är cancerframkallande, mutagena (kan ge ärftliga genetiska skador) eller reproduktionstoxiska (t.ex. kan orsaka fosterskador eller nedsatt fertilitet)
- medför allvarliga miljörisker genom att de är långlivade (persistenta), bioackumulerande och toxiska (giftiga) eller är mycket långlivade och mycket bioackumulerande
- har andra allvarliga egenskaper som t.ex. hormonstörande egenskaper

Det är EU:s kemikaliemyndighet ECHA som beslutar vilka ämnen som ska föras in i kandidatförteckningen. Besluten baseras på förslag från EU:s medlemsländer.

Kandidatförteckningen

Ett ämne som anges i kandidatförteckningen kan medföra allvarliga risker för hälsa och/eller miljö om ämnet eller produkter som innehåller



Faktaruta om REACH, EU:s förordning nr 1907/2006

Reach står för Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, på svenska: Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier. Förordningen ersätter stora delar av tidigare kemikalielagstiftning (både i EU och i Sverige).

Genom Reach ställs omfattande krav på bl.a. den som tillverkar kemikalier eller importerar kemikalier till EU.

Förordningen ställer även krav på kemiska ämnen i varor. Vissa krav i Reach riktas mot s.k. nedströmsanvändare, dvs. användare av kemiska ämnen/produkter.

De första delarna av Reach trädde i kraft 2007. Nya delar träder i kraft successivt och först år 2018 kommer hela förordningen att ha trätt i kraft.

ämnet hanteras på ett olämpligt sätt.

Den första kandidatförteckningen publicerades hösten 2008 och innehöll 15 ämnen/poster. Nya ämnen tillkommer successivt. För närvarande innehåller kandidatförteckningen 53 poster (gällde i september 2011). I slutet av augusti publicerade ECHA dessutom en lista med yt-

terligare 20 ämnen/poster som man håller på att utvärdera (beslut väntas under hösten).

Många av de ämnen som återfinns i kandidatförteckningen är ämnen som är relativt vanligt förekommande i kemiska produkter och varor, även i sådana produkter som används inom Försvarsmakten. Exempel på ämnen som anges i kandidatförteckningen finns i *faktarutan om Kandidatförteckningen*.

Att ett ämne är upptaget på kandidatförteckningen innebär inte att ämnet är förbjudet eller att det krävs tillstånd för att få hantera ämnet eller produkter innehållande ämnet. Krav på tillstånd gäller först när (och om) EU-kommissionen fattar beslut om tillståndsplikt. När EU fattar ett sådant beslut förs ämnet upp i REACH bilaga XIV och man bestämmer även från vilket datum som kravet på tillståndsplikt ska gälla, ofta 2–3 år framåt i tiden.

Även om ett kemiskt ämne på kandidatförteckningen inte är förbjudet och inte heller är tillståndspliktigt så kan det ändå innebära att tillverkningen av en kemisk produkt som innehåller det berörda ämnet upphör. Orsaken kan t.ex. vara att en enskild tillverkare eller importör endast säljer små volymer av den berörda produkten och man kanske har andra alternativa kemiska produkter med liknande funktion.

Att en kemisk produkt försvinner från marknaden med kort varsel kan innebära stora problem. Inom Försvarsmakten förekommer många verksamheter där användningen av en enskild kemisk produkt beslutats först efter att man gjort omfattande tester av produktens egenskaper, t.ex. korrosionsegenskaper på olika material. Att hitta och kvalifi-

cera nya alternativa produkter kan medföra utredningar som både är kostsamma och tar lång tid.

Tillståndspliktiga ämnen

I februari 2011 fattade EU beslut om tillståndsplikt för 6 av de ämnen/poster som anges i kandidatförteckningen. Datum då berörda företag ska ha ansökt om tillstånd varierar från ämne till ämne (januari 2013 eller juli 2013).

Tillstånd kan sökas av ämnets tillverkare, importör och "nedströmsanvändare" (t.ex. den som använder ämnet eller en kemisk produkt som innehåller ämnet i sin verksamhet).

Om en tillverkare eller importör av ett ämne ansöker om tillstånd för just den typ av hantering som en enskild nedströmsanvändare har i sin verksamhet, så behöver inte den användaren göra en egen ansökan. Däremot är användaren skyldig att meddela ECHA att man utnyttjar ett tillstånd som beviljats leverantören. (Ska meddelas senast 3 mån efter leverans av berörd kemisk produkt.)

Kandidatlistan gäller även ämnen i varor

För den som tillverkar, importerar eller säljer varor som innehåller mer än 0,1 % av ett ämne som anges på

kandidatlistan ställs det krav på information så att kunder kan hantera varan på ett säkert sätt (ämnet kan t.ex. ingå i ytbeläggningen på varan). Den som tillverkar eller importerar berörda varor i tillräckligt stor mängd ska dessutom anmäla detta till ECHA och kan även bli tvungen att göra en fullständig registrering av ämnet vilket i så fall kan medföra stora kostnader.

Vad gör FMV och Försvarsmakten

Genom att arbeta med rutiner och ett aktivt produktval med granskning av kemiska produkter innan de förs in i sortimentet, samt genom att hålla ner sortimentet, så minskar vi risken för oönskade ämnen. Alla kemiska produkter som används inom verksamheterna ska vara väl kända.

Säkerhetsdatablad för alla kemiska produkter som hanteras inom Försvarsmakten ska finnas registrerade i System Farliga ämnen. Det gäller både om produkten är styrd genom FMV eller om den ansvaras för lokalt. När säkerhetsdatabladet registreras av FMLOG ResmatE så lägger de även in de ingående kemiska ämnena. Detta medför att det går att söka ut vilka produkter som innehåller vilka ämnen. Den informationen använder FMLOG ResmatE:s kemisamordnare när det



kommer uppdateringar av kandidatlistan och tillståndslistan. När det vid en sökning blir "träff" på ett önskat ämne så blir det en fråga för FMV att utreda behovet av ersättning för berörd produkt. Om produkten är direktanskaffad tar man istället kontakt med berörd kund inom FM och ber dem kassera/slutförbruka produkten.

System Farliga ämnen används även för att göra utsökningar mot andra listor med oönskade ämnen för att verka proaktivt och substituera även dessa på motsvarande sätt.

Övrigt

Information om gällande regler för kemiska ämnen och produkter bl.a. avseende kandidatförteckningen och EU:s regler om tillstånd, finns tillgängligt via Kemikalieinspektionens hemsida, www.kemi.se – använd genvägen "Lagar och andra regler" samt därefter länken "Reach-förordningen". ■

Kandidatförteckningen, exempel på berörda kemiska ämnen

Borsyra (Cas-nr 10043-35-3 och 11113-50-1)

Används bl.a. som desinfektionsmedel, flamskyddsmedel, fotokemikalie samt i lim.

Dibutylftalat (Cas-nr 84-74-2)

Används som mjukningsmedel och lösningsmedel och förekommer bl.a. i plast, lim, tätningsmedel och färg.

2-Etoxietanol (Cas-nr 110-80-5)

Används som lösningsmedel i färg och lack.

2-Etoxietylacetat (Cas-nr 111-15-9)

Används som lösningsmedel i färg och lack.

Koboldiklorid (Cas-nr 7646-79-9)

Har tidigare varit vanligt som torkmedel (s.k. blågel)

N-Metylpyrrolidon (Cas-nr 872-50-4)

Används som lösningsmedel i bl.a. färg, lack och färgborttagningsmedel.

Natriumborat (Cas-nr 1330-43-4, 12179-04-3 samt 1303-96-4)

Används bl.a. som desinfektionsmedel samt i fotokemikalier, rengöringsmedel och lim

Strontiumdikromat (Cas-nr 7789-06-2) m.fl. kromater (innehåller Cr VI)

Korrosionsskyddande pigment i färger och lacker.

KamraToff besöker

Kamratföreningen försvarets tekniska officerare (KamraToff) genomförde sitt årsmötet 2011, kombinerat med sedvanliga studiebesök i början av maj. >>>

TEXT: Jan Sandin, KamraToff.

FOTO: Bengt Magnusson.



Malmen och Kvarn



I år var det dags att besöka anrika Malmen och få lite inblick i de omfattande verksamheter som idag bedrivs där och på Markstridsskolan (MSS) i Kvarn, som också förtjänstfullt hjälpte oss med förläggning och lekamlig spis. Här följer några glimtar från ett par trevliga och givande dagar med kamratlig samvaro i försvarsmiljö, som lockade inte mindre än ett 80-tal deltagare.



Här är årets deltagare prydligt uppställda utanför MSS skolhus i avvaktan på intressanta genomgångar.

Malmen

Malmen har en flera hundraårig historia som övningsplats för främst livgrenadjärerna och dessförinnan karolinerna, men Malmen är nog mer känd som "flygets vagga". Här flög baron Cederström redan år 1911 och 1913 etablerades den militära verksamheten i form av en flygavdelning i Fälttelegrafkåren, som snabbt växte till ett flygkompani. År 1920 hade flygkompaniet expanderat till en storlek som ett mindre regemente med över 150 anställda. Underhållsverksamhet var även då av stor betydelse och det fanns redan en flygverkstad i organisationen som sedan blev grunden till Centrala Verkstaden Malmslätt (CVM).

CVM och de andra centrala verkstäderna i Västerås och Arboga uppgick senare i Försvarets Fabriks-Verk (FFV). Efter ytterligare ett antal organisatoriska turer så ingår huvuddelen av underhållsverksamhet med rötter i denna tid, idag i Saab.

Men det är väl ingen överdrift att säga att underhåll och stöd till flygets tekniska tjänst präglat verksamheten på Malmen från flygets start och gör så än i dag. Men verksamheten är mer omfattande och mångfacetterad än någonsin och här huserar idag Helikopterflottiljen, Flygskolan, FMV, Flygvapenmuseet och Saab m.fl. företag.

Helikopterflottiljen

Helikopterflottiljen är idag FM enda helikopterförband med huvuddelen av sin verksamhet på Malmen, men har även detachement på våra flygflottiljer i Luleå, Ronneby och Såtenäs.

Vi fick en ordentlig duvning i Helikopterflottiljens organisation och att helikoptrar, med sin rörlighet och flexibilitet, är viktiga och efterfrågade komponenter i dagens sammansatta förband i den genomgång som mj Anders Björkman gav oss.

Övlt Stefan Hansson förstärkte sedan ytterligare denna bild genom att berätta om sina erfarenheter från insatsen ME 02 "Piratjakten vid Afrikas horn" där han var ansvarig

Att både helikoptrar och basorganisation ska kunna och kan anpassas till olika insatser och kunna verka i olika miljöer har denna insats vidimerat och gett erfarenheter för framtiden.



för helikopterverksamheten. Att både helikoptrar och basorganisation ska kunna och kan anpassas till olika insatser och kunna verka i olika miljöer har denna insats vidimerat och gett erfarenheter för framtiden.

Det är inte och har inte varit alldeles lätt att hänga med i alla turer kring försvarets helikopterförmåga. Bilden börjar dock klarna och vi går uppenbarligen mot en helikopterflotta bestående av tre moderna system:

- 20 st. helikopter 15, samtliga levererade och operativa
- 15 st. helikopter 16, Black Hawk, ska vara operativa i Afgahnistan 2013
- 18 st. NH 90, ska vara operativa 2018

Med 57 medeltunga moderna helikoptrar ska efterfrågad militär strategisk och taktisk förmåga säkerställas samtidigt som samhällets krishanteringsförmåga ökar.



I en rundvandring fick vi se den imponerande nya hangarbyggnaden och förekommande helikoptertyper samt simulatorutbildning. Huvudnumret var dock definitivt nya helikopter 14 som just överlämnats till flottiljen.

Flygvapenmuseum

För ett teknikergång som besöker Malmen är Flygvapenmuseet ett måste. Det är ett av våra främsta teknik- och kulturhistoriska museer med utställningar och föremål från vårt militärflygs utveckling. Allt ifrån pionjärtiden och första världskriget till mellankrigstiden och beredskapsåren under andra världskriget till modern tid är här representerat.

Nu är museet, om möjligt än mer sevärt då det utökats med ett antal målände och pedagogiska utställningar om Sverige under Kalla kriget och det har också fått flera utmärkelser bl.a. som årets museum.

De flesta av KamraToff medlemmar har verkat i försvaret under kalla kriget-epoken och många har personliga minnen från tiden med den tragiska händelsen när sovjetiskt jaktflyg 1952 sköt ner ett svenskt signalspaningsplan (DC-3:an) och den därpå följande nedskjutningen av ett räddningsplan (Catalinan). Historien om och kring detta svenska trauma med den nu bärgade DC-3:an i centrum presenteras på ett mycket förtjänstfullt sätt i den nya delen av museet.



Utställningen av och kring det år 1952 nedskjutna DC-3:an var nog den del som tilldrog sig största intresse vid vårt besök.

Markstridsskolan Kvarn

Markstridsskolan(MSS) finns i Skövde och i Kvarn. Skolans huvuduppgift är att utbilda och träna såväl enskilda som insatsförband i markstrid för nationella och internationella uppgifter. Dessa förmågor fick vi väl belysta vid vårt besök i Kvarn som för många var mer bekant från tidigare som infanteriets skjutskola, men som nu alltså heter MSS.



På MSS fick vi god inblick i verksamheten, här en presentation av robot-system 57.

En intressant och för de flesta okänd facilitet på Kvarn är den nya anläggningen för strid i bebyggelse (SIB) som vi fick besöka. Det är en stor anläggning som omfattar en hel stadsdel med ett femtiotal byggnader på en yta av ca en kvadratkilometer. Det är FM's enda träningsanläggning som kan öva hela kompanienheter och det med stora krav. Bland annat ska både stridsvagnar och andra stridsfordon kunna köra på gatorna och skjuta mot mål utanför bebyggelsen. De övade förbanden ska kunna skjuta med eldhandvapen, kulsprutor och pansarvärnsvapen i och från ett antal byggnader och teknikhus. Platser finns också för att använda minor och sprängmedel.

I dag är Saab en stor och bred leverantör av bakre stöd till FM logistik och tekniska tjänst.

Bland annat internationella uppdrag har ställt ökade krav på att utbilda i verkan och sammanhang av användning av olika vapensystem i bebyggelse. Anläggningen imponerade verkligen och kommer att ge avsevärt förbättrade möjligheter att utbilda FM förband realistiskt och

under säkra former inför krävande uppdrag. Anläggning har också väckt stort intresse från polis och räddningstjänst.



KamraToff fick möjlighet att studera SIB-anläggningen redan innan invigningen i juni 2011. I förgrunden Göran Uller och Håkan Schweitz, våra programplanerare på plats.

Saab Support and Services

En stor industriell aktör på Malmen är Saab Support and Services. Om Saab igår enbart sysslade med flygunderhåll så fick vi av Axel Cavalli Björkman och Thomas Eriksson klart för oss att så är det inte nu. I dag är Saab en stor och bred leverantör av bakre stöd till FM logistik och tekniska tjänst. Utöver presentation av integrerade supportlösningar inom de mer traditionella flyg-, marin- och arméförsvarsgrenarna fick vi också inblick i support till civil säkerhet och kommersiellt flyg. Saab är också väldigt aktiv inom Public-Private-Partnership (PPP), som vi i Sverige kallar Offentlig-Privat-samverkan (OPS). Inom försvarsområdet finns ett antal OPS, mest uppmärksammat är kanske driften av reservmateriefförråden och driften av skolflygsystemet SK 60 som Saab idag ansvarar för.

Efter genomgångar fick vi en rundvandring i olika verkstäder, nedan ett smakprov från flygsäksidan.



Studiebesök på Saab, flygsäkerhetsmateriel.

Årsmötet 2011

Årsmötet passade vi naturligtvis på att avhålla i Flygvapenmuseets eminenta lokaler.

Utöver sedvanliga formalia avhandlades FM's utredning om former för och samverkan med kamratföreningar med försvarsanknytning. Utredningen föreslår att FM behov av bland annat veteranverksamhet struktureras och att enhetliga regler skapas inom området. Utvecklingen kommer att följas av KamraToff.

Föreningens ordförande är chefen för Försvarsmaktens Tekniska Skola (FMTS) och årsmötet hälsade nye C FMTS Överste Lennart Axelsson välkommen och han valdes till ny ordförande. Avgående ordförande Mats Klintång kunde inte närvara utan får avtackas i annat sammanhang.

Årsmötet beslöt att planeringen för nästa årsmöte är Göteborg och FM enheter där. Datumet är 2012-05-08-10, så lägg in det i kalendern.



Sedvanlig gemensam middag avnjöts i gamla, goda vänners lag på MSS.

Beträffande resestipendierna om 20 000 kr. för innevarande år från föreningen, BAE systems, ÅF och Saab så kommer årets mottagare att presenteras i nr 1 2012 av TIFF och då informeras även om ansökan för år 2012.



Här informerar Lennart Axelsson lite om sig själv och framtiden.

Ett stort tack till alla på MSS, Helikopterflottiljen, Saab, FMV, Flygvapenmuseet och våra egna medlemmar på plats, Lennart Uller och Håkan Schweitz, för att ni ordnade ett så fint och givande möte ett par härliga vårdagar år 2011. ■

Logistiken förbättras med avancerad teknik

När en fältuniform ska hämtas ut från ett serviceförråd tar det i dag en del tid att manuellt inregistrera i datasystemet att den har uthämtats. Tänk om byxan och jackan i stället hade varsitt chip fastsytt som trådlöst sände information till en läsare på förrådsdisken och på bråkdelen av en sekund registrerade uthämtningen. Intressant, eller hur?

Text: Martin Neander

Väl fungerande logistik är mycket viktig för att få en god uthållighet inom Försvaret. Sedan flera år har Försvarsmakten sett ett behov av att förbättra sin förmåga att utöva logistikledning. Enligt logistikutvecklingsplanen gäller det att kunna leda och samordna logistiken så att resurserna används på det effektivaste sättet.

För att förenkla registreringen och för att få en bättre kontroll över alla materielresurser har Försvarsmakten sedan flera decennier använt sig av så kallad ADF-teknik (Automatisk DataFångst). Till exempel har streckkoder använts för att registrera materiel med hjälp av ADF.



RFID-taggar finns i många olika utföranden och kapslingar. Kraven från tillämpningen styr val av taggtyp.



– Vi har bra koll på våra saker i dag och vårt system för förnödenhetsförsörjning och teknisk tjänst – LIFT – hjälper oss att följa upp och beställa förnödenheter, samt göra uppföljning på beställningar. I dag registrerar vi i LIFT men framöver kommer vi att registrera i PRIO eftersom vi håller på att införa affärssystemet SAP, säger överstelöjtnant Martin Nylander, IT-chef, FMLOG.

– Med nuvarande system tar det emellertid lång tid att registrera

och följa upp all materiel som är i omlopp inom Försvarmakten, fortsätter han. Vi måste se till att förnödenhetsförsörjningen fungerar till förbanden. Stundtals är det resurskrävande att göra det.

Ännu bättre koll

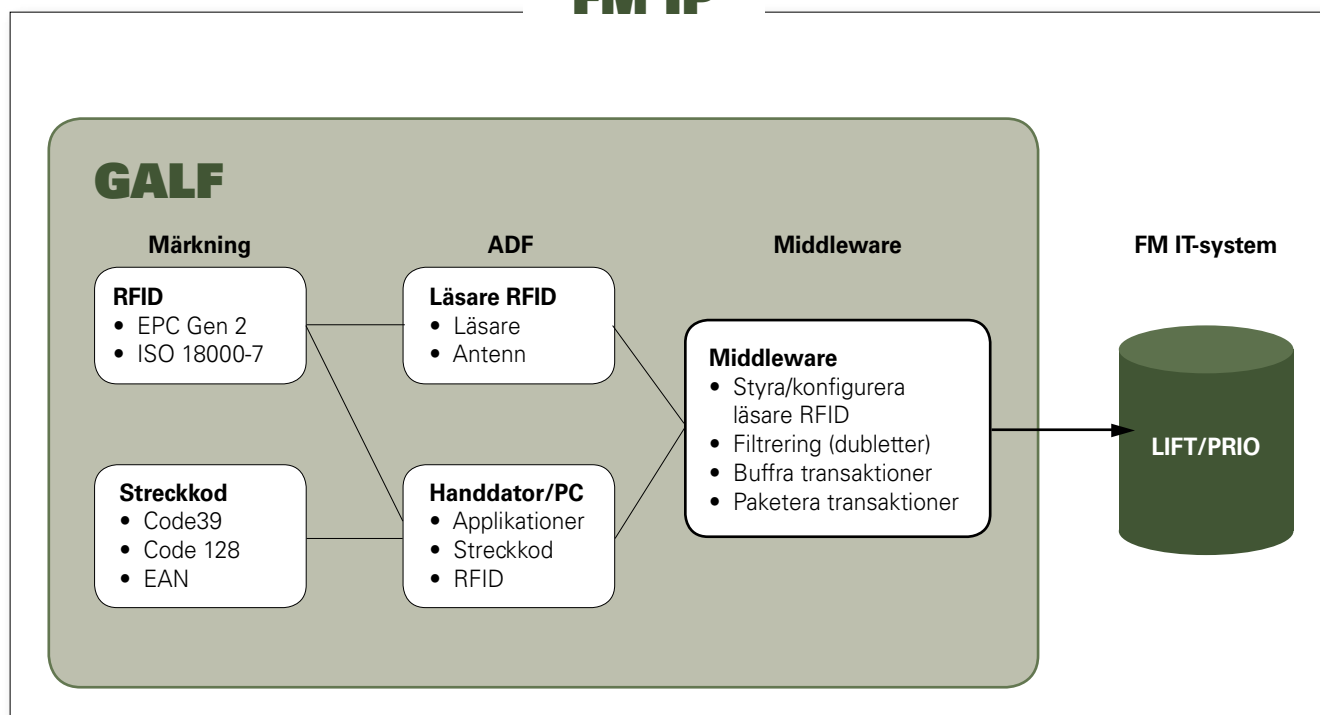
Enligt Martin Nylander är avsikten att med hjälp av teknik kunna effektivisera resurserna och se till att Försvarmakten får ännu bättre koll på sin förnödenhetsförsörjning.

– Vi har tillsammans med FMV LogUT börjat titta på RFID (Radio Frequency Identification). Detta innebär att materialet märks med så kallade RFID-taggar som är små datachip som trådlöst kan avläsas med hjälp av exempelvis en handdator.

Inom Försvarmakten kommer då till exempel förrådsbeteckningen på en specifik fältuniformsbyxa att vara inprogrammerat i chipet. Dessutom kommer allt material att ha ett eget unikt individnummer inlagt i chipet. >>>



Martin Nylander, IT-chef, FMLOG.



GALF (Generisk ADF-lösning för Försvarsmakten) är en planerad systemlösning för att överföra information till FM IT-system som insamlats mha ADF-teknik.

Det manuella arbetet med att inregistrera material kan alltså så långt som det är möjligt tas bort för att göra processerna effektivare.

Registreras automatiskt

Martin Nylander ger ett exempel: En fältuniform ska hämtas ut från ett serviceförråd. Då sitter det redan en RFID-tag i uniformen, i såväl jackan som byxan. När den då läggs på disken i serviceförrådet registreras uniformen automatiskt i Försvarsmaktens IT-system tack vare RFID-taggen. Det som kan behövas registreras manuellt är vem som hämtade ut uniformen. Men den informationen kan naturligtvis också komma att läsas av automatiskt i framtiden till exempel via uthämtarens ID-kort.

– I dag beräknar vi att det tar mellan tio och tjugominuter att registrera den materiel som lånas ut till en soldat. Med den automatiska avläsningen via RFID går registreringen på några sekunder, säger han. Det finns alltså mycket stora vinster att göra i såväl tid som pengar genom att effektivisera rutinerna på det här sättet. Ta bara om det är

en krigsförbandsövning där runt 50 personer ska hämta ut material. Då blir det många timmars arbete bara på att registrera manuellt jämfört med sekunderna det tar att göra det via RFID.

I det FMLOG/FMV-gemensamma projektet som har startats ska det göras prov och försök med RFID-tekniken. Vitsen med det är att pröva ut vilken teknik inom RFID som fungerar bäst. Till exempel finns det olika varianter som fungerar inom olika frekvensområden, och även olika sorts taggar. Läsarna kan också vara handdatorer eller fasta läsare som på exempelvis en bänk i ett serviceförråd. Det finns alltså olika alternativ som kommer att provas ut.

Håller reda på antalet tvättar

– Med hjälp av det unika individnumret i RFID-taggen kan man också hålla reda på antalet tvättar av fältuniformen, säger Martin Nylander. Det är något som inte alltid är helt lätt att hålla reda på i dag. Vi har därmed inte den optimala kvalitativa uppföljningen på all vår materiel, men det kan också förbättras genom RFID-tekniken.

Enligt Martin Nylander är det viktigt att tekniken testas ordentligt eftersom Försvarsmakten har väldigt höga krav på it-säkerhet.

– Vi är därför nu i en fas där vi håller på att auktorisera tekniken för att vi ska veta att den håller måttet i relation till de krav vi har, säger han. Vi ser också närmare på inom vilka verksamhetsområden som RFID-tekniken skulle kunna användas, och hur man arbetar i dag inom dessa områden.

Hela processen med skickande av information från RFID-märkt materiel till en handdator eller annan läsare, och från läsaren till en server, och från servern till Försvarsmaktens IT-system (LIFT/PRIO), kallas för GALF (Generisk ADF-lösning för Försvarsmakten).

Martin Nylander berättar att målsättningen är att ha en slutrapport färdig någon gång i slutet av 2012 där tekniken utvärderats och inom vilka materielområden och miljöer den kan användas inom Försvarsmakten. I slutrapporten kommer det att finnas en rekommendation om Försvarsmakten ska göra en upphandling eller ej av tekniken. ■

Svenska spärrballonger

Att använda ballonger för att hindra fientliga flygplan var en taktik som de flesta krigförande makterna utnyttjade sig av både under första och andra världskriget, men det är nog mindre känt att spärrballonger även ingick i det svenska försvaret i drygt ett årtionde och faktiskt användes av både armén och marinen.

Text: Tommy Tyrberg, Saab AB.

Det är inget tvivel om att England var det land som använde sig av spärrballonger i störst skala. Stora ballongspärrar användes framförallt kring London, men också i industriområdena i the Midlands. Anledningen till denna storsatsning var nog framförallt närvaron av tyska flygbaser på bara ett par hundra kilometers avstånd på andra sidan kanalen vilket möjliggjorde snabba anfall på låg höjd med minimal förvarning, vilket är just den anfallstyp där spärrballonger är effektivast.

Faktum är att spärrballongerna gjorde avsevärd nytta så sent som hösten 1944, då som skydd mot V1-robotar. Totalt "infångade" Londons spärrballonger ca 250 robotar, visserligen mycket mindre än jaktflyg och luftvärn, men ingalunda försumbart.

Den ballongtyp som engelsmännen mest använde var relativt avancerad med styrsäckar (= fenor) som gjorde att den automatiskt vände nosen mot vinden och stor nog att orka bära en stålvaajer, kraftig nog att få ett flygplan att haverera, upp till en höjd av ca 1500 m. För att inte ballongen skulle "säckas ihop" när vätgasen inne i den började läcka ut fanns det en "ballonett" i undre delen av ballongkroppen, dvs. en

separat luftsäck försedd med en "mun" i ballongens nos (Bild 1).

Eftersom ballongnosen alltid var vänd mot vinden gjorde rammtrycket att trycket i ballonetten blev var något högre än atmosfärtrycket och den tryckte därmed ihop vätgassäcken till samma tryck. Dock minskade naturligtvis ballongens lyftkraft allt eftersom vätet läckte ut och normalt så brukade man "toppa upp" vätgasen ungefär en gång per dygn. Om å andra sidan vätgassäcken expanderade allt för mycket (t.ex. för att ballongen kom upp på alltför hög höjd) sträckte den på en silkeslina som öppnade en ventil i stjärten som lättade på trycket.

Ballonger på drift

Den intensivaste perioden för de engelska spärrballongerna var naturligtvis Slaget om Storbritannien i augusti-september 1940, och den följande tyska nattliga bomboffensiven, "The Blitz", från september 1940 till maj 1941. Under denna tid hölls ballongerna i luften under långa perioder, även när vindarna var hårda, och till en början var besättningarna dessutom orutinerade. Resultatet blev inte oväntat



Bild 1. En engelsk spärrballong på drift hösten 1940. Denna är fotograferad någonstans i Dalarna. Balonettens "mun" syns tydligt liksom motsvarande anordning i den undre styrsäcken, som också var luftfylld.

att ett stort antal ballonger slet sig och med de övervägande sydvästliga vindar som råder i England försvann de flesta ut över Nordsjön. Ballongerna var visserligen försedda med en "sprängvåd" på ovansidan som skulle rivas upp om ballongen slet sig och kom upp på för hög höjd, men denna utlöstes ofta inte.

Ballongerna dök följaktligen upp i stort antal över södra Sverige och vållade avsevärda problem. När ballongerna nådde Sverige hade i regel en stor del av vätgasen hunnit läcka ut, och ballongerna befann sig ofta på så låg höjd att de släpande förtöjningsvajerarna kortslöt elledningar, ramponerade skorstenar och tegeltak, och t.o.m. vid ett tillfälle »»

drog omkull en radiomast. De flesta ballongerna sjönk visserligen så småningom antingen självmant till marken när vätgasen tagit slut, eller fångades in och förtöjdes tills gasen läckt ut.



Bild 2. Lokalbefolkningen samlas kring en "nödlandad" spärrballong.

Spärrballongförband

I vissa fall ramponerades ballongerna vid landningen, eller vandaliserades (ballongduken kunde vara eftertraktad i ett Sverige där nästan allt var ransonerat) men de flesta ballongerna omhändertogs mer eller mindre intakta av de militära myndigheterna och lagrades i ett förråd i Degerfors. Där fanns i slutet av 1940 inte mindre än ca 100 spärrballonger varav två tredjedelar omedelbart användbara eller reparerbara, och där hade de kanske blivit liggande om det inte varit för Bertil Boström, försäljningschef i Bofors AB, tillika ordförande i Bofors Luftvärnsförening och befälhavare för luftvärnet i och kring Bofors. Han tyckte att ballongerna borde kunna komma till nytta och föreslog att ett spärrballongförband skulle bildas för att skydda Bofors verkstäder i Karlskoga.

Tanken vann tydligen snabbt gillande på högsta ort för redan 10 januari 1941 skrev ÖB till försvarsministern och föreslog att två spärrballongkompanier skulle orga-

niseras, varav det ena i Bofors. Undersökningar hade visat att tillverkningskapaciteten för vätgas i landet och tillgången på vätgastuber var fullt tillräcklig för två kompanier, och att dessa kunde vara organiserade till 1.6.1941. Utbildning kunde dock börja redan innan dess eftersom två lämpliga vinschar redan fanns i Bofors. Redan en vecka senare kom positivt besked från Försvarsdepartementet.

Ballonger i Bofors

Det första spärrballongkompaniet (91. Spärrballongkompaniet/Fo 23/25) som sattes upp i Bofors sommaren 1941 bestod av stab (9 man), 4 plutoner

om vardera tre spärrballonger och 58 man och en reparationsavdelning om 12 man.

Den till synes ganska rikliga bemanningen kommer sig av att även om man hade vinschar som gjorde



Bild 3. Övning med en ballastad spärrballong i Bofors. På denna bild syns både bärlinor och manöverlinor bra. Säkerhetsventilerna som släpper ut gas när trycket i gassäckarna blir för högt är täckta av skydd.

FOTO: Bofors Luftvärnsförening.

"grovjobbet" med att höja och sänka ballongerna så var det enda sättet att hantera ballongerna nere på mar-

ken och hålla dem under kontroll under fyllning och tömning att ett betryggande antal personer högg tag i de 11 manöverlinorna och handgripligen höll fast ballongen, tills den ballastats och förankrats, något som kunde vara nog så besvärligt i blåsigt väder.

Att reparera och prova en spärrballong kräver väl tilltagna utrymmen och enligt uppgift gjordes underhållet av ballongerna i en verkstadshall på stålverket i Degerfors strax söder om Karlskoga. Både ballongerna och vinscharna visade sig dock vara robusta och av hög kvalitet.

Förutom kompaniet i Bofors bildades ytterligare ett spärrballongkompani med uppgift att skydda sprängämnesfabriken i Ljungaverk i Medelpad, 65 km VNV Sundsvall. Kompaniet som märkligt nog fick samma nummer som kompaniet i Bofors (91. Spärrballongkompaniet/Fo 51) sattes upp under hösten 1942 och var organiserat på samma sätt som Boforskompaniet, men hade bara 3 plutoner och därmed nio ballonger.

Det fanns också planer att sätta upp ett tredje kompani i Stockholm, och förberedelserna gick så långt att 20 man ur Lv 3 utbildades i ballongtjänst i Ljungaverk 1944, men av någon anledning fullföljdes aldrig planerna.

Ballonger till sjöss

Inte desto mindre fanns det faktiskt ett spärrballongkompani i Stockholmstrakten, men det ingick märkligt nog inte i luftvärnet, utan i marinen, närmare bestämt II Lvdiv i Vaxholms kustartilleriregemente (KA 1).

KA 1:s Luftvärnsdivision var f. ö. ett märkligt förband även bortsett från spärrballongerna. Vid denna



Bild 4. Gas fylls i en spärrballong i Bofors. Att fylla en ballong helt tog ungefär en timme och det gick åt fyra omgångar om 20 vätgastuber. För den dagliga påfyllningen behövdes ytterligare 6–10 tuber beroende på ballongens skick.

FOTO: Bofors Luftvärnsförening.

tid användes termen ”division” inom artilleriet med samma betydelse som ”bataljon” inom övriga vapenslag, och när luftvärnsdivisionen mobiliserades 1939 för att ta hand om luftförsvaret av kustflottans huvudbas på Hårsfjärden var den också av en bataljons storlek. Vid krigsslutet hade den dock vuxit till att omfatta fem tunga (7,5 och 10,5 cm) lvbatterier, två lätta lvkompanier med totalt 13 lätta (40 mm) lvtroppar, två strålkastarbatterier samt alltså även ett spärrballongkompani. Totalt blir det 10 kompanier eller motsvarande, dvs. lika mycket som de flesta regementen.

Ballongpräm

Tyvärr finns mycket få uppgifter bevarade om spärrballongkompaniet, men det är känt att det omfattade sex spärrballonger, ”baserade” på varsin ballongpräm som kunde förflyttas beroende på hur kustflottans fartyg låg ankrade. Om organisationen överensstämde med de andra kompanierna skulle det alltså bara ha ingått två plutoner i kompaniet, men spärrballongkompaniet tycks därutöver ha använts som ett ”diverseförband” där allt som inte passade in någon annanstans placerades. Sälunda ingick även ett antal 25 mm akanavdelningar och rörliga luftbevakningsstationer (ls) i kompaniet.

Egentligen var det mycket logiskt att använda spärrballonger just för

att skydda kustflottans ankarplatser. Vid denna tidpunkt var det största hotet mot från luften mot örlogsfartyg torpedanfall, men flygplanburna torpeder hade kort räckvidd och måste fällas på låg höjd och i tämligen låg fart, och dessutom måste vattendjupet på fällningspunkten vara ganska stort för att undvika att torpeden ”gick i botten”. Anfallsalternativen var med andra ord begränsade och även ett fåtal spärrballonger kunde betydligt försvåra ett anfall. I viss mån gällde detsamma för den näst farligaste anfallstypen, störtbombanfall, där upptagningen efter anfallet gjordes på så låg höjd att spärrballonger definitivt var problematiska.

Avvecklades 1952

Kustflottan hade förutom Hårsfjärden ytterligare ett antal förberedda operationsbaser längs ostkusten från Vålångersfjärden i Ångermanland till Orrfjärden i Östergötland och enligt planerna skulle delar av luftvärnsdivisionen följa med vid basväxling, men spärrballongerna ingick, en smula överraskande, inte i de förband som skulle förflyttas. Kanske ansågs de inte lämpade att bogseras längre sträckor. Enligt något osäkra uppgifter var ballongprämarna flatbottnade träprämar om bara ca 50 tons tonnage, och de var troligen föga lämpade för längre förflyttningar i öppen sjö.



En ”stridsklar” ballong går till väders, också i Bofors. Lägg märke till vinscherna.

FOTO: Bofors Luftvärnsförening.

Efter krigsslutet kvarstod spärrballongkompanierna till en början i krigsorganisationen, men fram i början på 1950-talet hade hotet från luften alltmer övergått att gälla anfall med jetflygplan på hög höjd och med hög fart och spärrballongerna ansågs inte längre ha någon funktion att fylla. 1952 utgick de båda spärrballongkompanierna därför ur luftvärnets krigsorganisation. ■

Tekniska data

Spärrballong: volym: 500 m³, längd 20 m, diameter 8 m, lyftkraft ca 500 kg (+ aerodynamisk lyftkraft, 250 kg vid 10 sekundmeters vindstyrka), 12 bärlinor och 11 manöverlinor.

Vinsch: mått 4 x 1,9 m, vikt 2500 kg, vajerlängd 3000 m. Vinschen var remdriven från en elmotor, bensinmotor eller från ett fordon. Handvevar fanns som reserv. Vinschen hade tredubbel jordning för att undvika att statisk elektricitet skulle kunna byggas upp, och för att avleda ev. åsknedslag.

MSK Ledstyst

– ny organisation med start från

Magnus Gustafsson heter chefen för den nya organisationen MSK Ledstyst som startar sin verksamhet den 1 januari 2012.

Text: Martin Neander **Foto:** Eva Hellqvist, FMLOG

Magnus Gustafsson har en lång erfarenhet inom ledningssystem. Han är teknisk officer i grunden sedan början av 1980-talet. Senaste åren har han varit ställföreträdande chef för ledningsteknikenheten i FMLOG. I maj 2011 blev han utsedd till projektledare och blivande chef för MSK Ledstyst (MaterielSystemKontor Ledningssystem) med placering i Enköping.

De tekniska delarna av ledningssystemen som MSK Ledstyst kommer att vara en gemensam förvaltningsorganisation för är IT, telekom, sensorer och telekrigssystem.

Många olika system

Det finns tusentals delsystem som MSK Ledstyst kommer att ha ansvar för att se till att de förvaltas och sköts på det sätt som gör att de fungerar. Det kan vara allt från en enkel applikation i en dator till stora system som Försvarmaktens telenät som spänner över hela landet. Eftersom det finns så många olika system har Försvarmakten velat samla alla ledningssystem till en organisation.

– MSK Ledstyst har till uppgift att samla den övergripande förvaltningen och styrningen av drift och underhåll inom hela ledningssystemområdet, säger han. Det är första gången som det sker inom Försvarmakten att ansvaret för alla ledningssystem samlas. Allt som har med ledningssystem att göra – till exempel datorn på arbetsskrivbor-

det, radarstationer, stridsledningscentraler, telenät, och radioapparater inom armén – samlar vi ihop i en förvaltningsorganisation.

Uppgiften för den nya organisationen är dels att stödja Försvarmaktens högkvarter i Stockholm med bland annat beslutsunderlag. Dels också att se till att systemen hålls vid god vigör under driftfasen. MSK Ledstyst kommer att beställa underhåll såväl internt av till exempel FMLOG, som externt av exempelvis IBM, SAAB, och Kockums, bara för att nämna några.

– Bland de system vi kommer att jobba med finns bland annat PRIO – det nya affärssystemet. Vi håller på att få nästa uppgradering till det i början av 2012, säger Magnus Gustafsson. Vi ansvarar på en övergripande nivå för att det förvaltas på ett korrekt sätt. Systemet ska uppdateras, hanteras och underhållas på rätt sätt. MSK Ledstyst har emellertid inte teknikerna själva inom den egna organisationen för att till exempel se till att den senaste programvaran är inläst och att serverar repareras. De beställningarna lägger vi på våra leverantörer som sköter det praktiska.

Ett annat exempel är SWECIS (Swedish Command and Control Information System) som används av Försvarmaktens insatsförband bland annat i Afghanistan för att utbyta information. Det är också ett ledningssystem som MSK Ledstyst

ansvarar för att det levererar de tjänster som det ska göra.

– Fördelarna med att samla detta i en organisation är bland annat att det blir klara och entydiga ansvarsförhållanden, säger Magnus Gustafsson. En annan stor vinst är att kunna effektivisera styrningen av drifts- och underhållsleverantörer inom området. Vi kommer också lättare kunna minska antalet system av samma sort. Det blir enklare att göra nu när vi på ett bättre sätt kan ta ett helhetsgrepp. MSK Ledstyst är även ansvarig för utvecklingen av vissa system, t.ex. den kommande uppgraderingen till Windows 7 i hela Försvarmakten.

Samarbete med FMV

Magnus Gustafsson påpekar att MSK Ledstyst naturligtvis behöver ha ett bra samarbete med dem som levererar systemen. Till exempel har ett samarbete inletts med Försvarets Materielverk för att kunna ha gemensamma forum för att få alla leveransprocesser att fungera bättre.

MSK Ledstyst kommer att sammanlagt ha 120 befattningar. Personal till de befattningarna håller på att rekryteras såväl internt inom Försvarmakten som externt. Uppbyggnaden av organisationen till de 120 befattningarna sker under hela 2012.

– 1 januari dras organisationen igång. Teknikkontor ledningssystem

årsskiftet

som funnits under ett antal år upphör därmed den 31 december 2011, säger Magnus Gustafsson. MSK Ledsyst övertar en del av de uppgifter som den organisationen har haft som att vara förvaltare av ledningssystem.

MSK Ledsyst kommer i huvudsak att ha personal i Enköping men även i Stockholm. Tre regionala företrädare i Göteborg, Boden och Ronneby kommer också att finnas. Det är för att lättare kunna ha dialog med Försvarsmaktens organisation i hela Sverige. ■

MAGNUS GUSTAFSSON, MSK LEDSYST

Stipendiat på tysklandsbesök

Jan-Erik Ohmes på FMTS fick arméns tekniska officerares stipendium 2009. Här följer hans stipendieberättelse från Tyskland där han bland annat följt övningen "ILÜ 2011" i Lübtheen.

Text: Jan-Erik Ohmes

Tyska försvaret är förutom den traditionella uppdelningen med armé, marin och flyg även uppdelat i "medical service" och "joint support services" (JSS). Under JSS lyder bland annat första logistikbrigaden i Delmenhorst som i sin tur bland annat har 164:e specialpionjärbataljonen under sig.

I början av 2000-talet bildades två specialpionjärbataljoner i Tyskland efter att behov uppstått när det gäller campförvaltning.

Efter att jag fått mitt boende var det dags för en grov genomgång över hur det tyska försvaret var organiserat. Därefter var det presentation av de olika kompetenserna inom organisationen.

Första kompaniet hade bland annat hand om vattentjänst. Beroende på vad man hade för tillgång på vatten så valde man utrustning och metod för att göra det drickbart. Det spelade ingen roll om det var salt, bräckt, sötvatten, eller förorenat av NBC-stridsmedel. Metoderna som användes var omvänd osmos, klorering, UV-ljus och filter i olika kombinationer.

Reparation av camputrustning

En annan enhet reparerade camputrustning. Det var små elverk, värmare, tvätt- och klimatutrustningar. Containrar skickades till externa firmor då de kom tillbaka till Tyskland från en camp någonstans i världen. De renoverades upp för att sedan skickas ut igen. För att hålla uppe kompetensen hos personalen hade man till exempel egna rörmokare, elektriker, och kylmekaniker.

Åttonde kompaniet var ett sammanfattat kompani med brandfordon, ingenjörbandvagn och entreprenadmaskiner. Ingenjörbandvagnen, pionierpanzer 2 DACHS, hade svetsmöjlighet, vinsch och en påmonterbar snorkel för att kunna gräva under vatten.

På tisdagen for vi till övningsområdet i Putlos, en kort bit från Puttgarden. Här har man bland annat en fälttankanläggning som man övar med.

Genom Europa går centraleuropeiska pipelinesystemet som är en kvarleva från kalla kriget som används än idag. Det är en drivmedelsledning från hamnar till flygplatser och depåer, som är förbundna genom ett nätverk. Man har denna typ av depå i Afghanistan och övar i Tyskland med riktigt bränsle, reparation av läckage, bypass-bygge samt upprättande och ihopkoppling av system. I Putlos övade man även upprättande av camper av olika slag.

Till Boostedt

Sedan åkte vi till Boostedt och 162:a logistikbataljonen. Där besökte vi en reparationspluton. Det fanns både likheter och skillnader jämfört med våra svenska reparationsplutoner.

Det fanns en separat svetsgrupp med speciell personal för alla förekommande svetsarbeten. Bärningsgruppen bestod av en stridsvagnsbärgare och en mobilkran som arbetade tillsammans. På reparationsplutonen fanns inte mycket resurser för att reparera lednings- och sambandsutrustning, utan det skickades till industrin. Undantaget

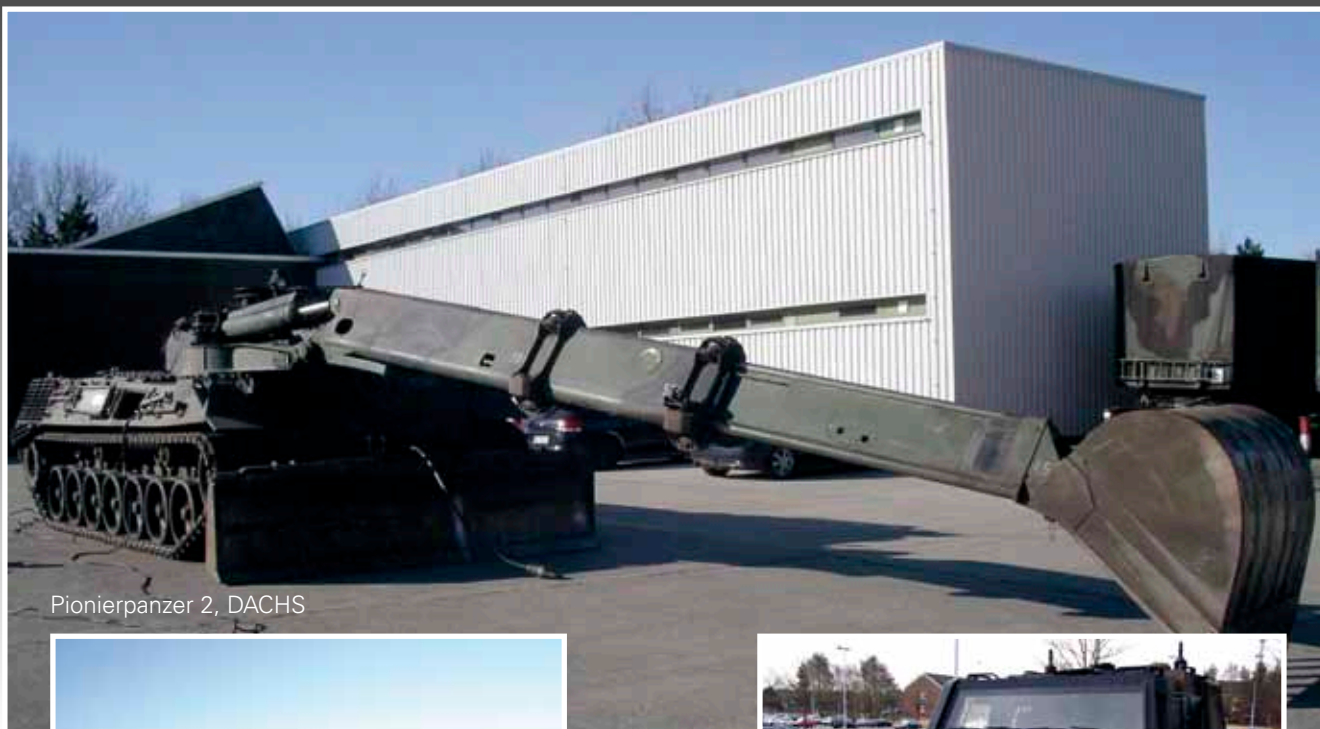
var de typförband som hade mycket av en specifik utrustning. Där fanns framskjutna reparationsresurser för lednings- och sambandsreparationer. Man hade verktygssatser men inte reservdelssatser.

Tillbaka i Husum besökte jag på onsdagen sjunde kompaniet, ett pipelinekompani som arbetade med fälttankanläggningar och pipelines. Då pipelines är i bruk dygnet runt var det inte ovanligt att man fick åka ut på skarpa arbeten för att reparera det existerande ledningsnätet i Tyskland.

Av bataljonens åtta kompanier var fem "vanliga" specialpionjärskompanier som bygger camper. Jag besökte tredje kompaniet som var på närövningsfältet och övade rutiner och uppträdande inför sin insats i Afghanistan. Trots att man var ett betjädningsförband så skulle man vara välutbildade i grundläggande soldatuppgifter och kunna uppträda som ett förband. Man lade lika mycket vikt vid att öva eskorter, konvojer, sammanstötningar och uppkomna situationer, som att bygga camper.

Till Delmenhorst

Vidare var jag i Delmenhorst hos första logistikbrigaden där jag fick information om uppbyggnaden och uppgifterna för brigaden. Vid samtal med deras stabschef kom vi fram till att vi hade precis samma utmaningar avseende rekrytering, förmåner och insatser utomlands. En del befattningar har till exempel haft så hög insatsfrekvens att posttraumatisk stress lett till problem.



Pionierpanzer 2, DACHS



Del av fälttankar och pipelines på övningsfältet i Putlos.



EAGLE IV.

Torsdag eftermiddag åkte vi till logistikskolan i Garlstedt. De hade tagit över kaserner som tidigare använts av USA och second armored division. Här övade man staber i ett containerlandskap uppbyggt i en stor hall. Man använde sig av uppkoppling direkt mot Afghanistan och kunde använda uppgifter och siffror direkt i systemet under övningarna.

Här fanns även motsvarigheten till vår motorskola och jag blev visad deras fordon Eagle IV 4x4, den tyska motsvarigheten till vår RG32 Galten. Totalvikten var 12,3 ton och tillverkare var Mowag. Fordonet kunde utrustas med ett externt vapensystem motsvarande vårt "protector" system.

En del containerutbildning skedde här för användare och reparationer. Man hade en intressant lösning för elförsörjningen över större avstånd inom campen. Genom att transformera upp spänningen till 20 000 volt och distribuera den till en annan

transformator som tog ner spänningen till 400 volt, kunde man på som mest tre kilometers avstånd överföra spänningar. Detta utan reducering i strömstyrka vilket vanlig kabeldragning skulle ha medfört. Huvuddelen av utrustningen var av fabrikatet Kärcher Future Tech som finns representerade på de ställen där man gör insatser.

Andra besöket

Under mitt andra besök vecka 20 var första delen förlagd till övningsområdet i Putlos där man upprättade en flygtransportabel camp.

Matsal, dusch och sovplatser var alla indelade i tält av olika slag. Även aggregat som luftkonditionering, värmare, bränsletankar, vattenreningsutrustning och elverk var uppdelade för att vara flygtransportabla. Allt packades i paket på en pallett med en bild på innehållet, och kunde antingen fylla ett större flygplan eller lyftas enskilt med en helikopter. Man använde en

radiostyrd terrängtruck, "Palfinger Crayler", för transporter inom campen. Den kunde lyfta med gafflar eller dra släp efter sig. Craylern var hopfällbar för smidig transport, och mycket smidigare än vad en liten hjullastare hade varit eftersom den var radiostyrd.

På onsdagsmorgonen kom chefen för sjätte kompaniet på 164 specialpionjärbataljonen i Husum och hämtade mig för att åka till ILÜ 2011. Detta var en föreläsningsövning av vad "Streitkräftebasis" hade för förmågor att bidra med vid insatser. Målgruppen var militärer på olika positioner, utrikes representanter, politiker och industri. Föreläsningsövningen pågick under totalt två dagar och genomfördes under tre tillfällen uppdelat på tre veckor.

Flera delföreläsningar

Olika förband hade blivit tilldelade diverse delföreläsningar som man ansvarade för. Generellt var det mycket bra förberett och man märk-

te att det var månader av förberedelser bakom varje station. Läktare och hela byar hade byggts upp för att få så bra övning som möjligt. Det var många statister och man hade även verkligen fångat upp stämningen och miljöerna från verkligheten. Övningsområdet i Lübtheen ligger i forna Östtyskland och består till stor del av sand.

Första stationen var en främre logistikbas med drivmedelsersättning, reparationstjänst, vattentjänst, bärgningstjänst, brandkår och godshantering.

Andra stationen var en logistikbas under upprättande med allt fortifikationsarbete detta innebär: markarbete, inmätningar, vatten- och elproblematik, sambandslösningar och kök.

Tredje stationen var en polisstation i Afghanistan med samgruppering av tysk och afghansk polis. Scenen bestod av ett VIP-besök och man förevisade vad det medförde för åtgärder. Under besöket blev stationen beskjuten och det demonstrerades vilka åtgärder man då vidtog.

Fjärde stationen var en CJOC (Combined Joint Operation Center) uppbyggd på huvudcampen. Härifrån leddes hela den iscensatta insatsen. Innan förevisningen hade jag fått en bok med bakgrundsfakta för hela övningen.



Exemplariskt upprättade elverk med tydlig kabel och bränsleslang dragning.



Palfinger "Crayler" som utförde transporter inom campen.



Artikelförfattaren och tysk kollega.

Främre logistikbas

Under torsdagen förevisades vid första stationen förberedelser inför upprättande av en främre logistikbas. CIMIC-team åkte ut med ett PSYOPS-team till en by för att ge en positiv bild av vad som skulle ske. Man förhörde sig om vad man kunde hjälpa till med. Härefter följde EOD som röjde området, och EW (Electronic Warfare) som pejlade in och analyserade eventuell radiotrafik. GEO-soldater kom och tog markprover, borrade brunn i byn och gjorde fortsatta inmätningar för kartframställning.

Andra stationen denna dag var en konvoj som blev beskjuten under framryckning. "Marder"-vagnarna gjorde en omfattning medan de andra drog sig ur. EOD fick röja runt vagnen som beskjutits innan sjukvårdarna kunde ta hand om personalen. Militärpolisen säkrade spår, en bärgningsbil kom och omhändertog fordonet, och konvojen fortsatte sedan. Det ska tilläggas att i den "afghanska" byn där detta hände grilades det majs och firades en födsel samtidigt ägde rum. Likaså var det pågående marknadsaktiviteter under hela scenariot.

Sista stationen var ett flerstations-system på huvudcampen där allt man tidigare fått se visades separat, bland annat fordon av olika slag med olika skyddsnivåer. PSYOPS-förbandet visade radio- och TV-produktion/distribution. EOD visade bombrobotar, GEO kartframställning i 3D, och dessutom visades en mobil militärpolisstation bland mycket annat.



En del av den lufttransportabla campen.



Ett packat kolli till den lufttransportabla campen.

Sammanfattning

Här avslutades ILÜ 2011. Min sammanfattning är att antingen gör man det perfekt eller så gör man det inte alls. Allting var mycket väl organiserat, personalen är välutbildad och alla jag talade med var av åsikten att det låg i yrkets natur att tjänstgöra utomlands. Oavsett grad och befattning så tjänstgjorde man utomlands regelbundet i någon av de insatser man hade.

För den som är mer intresserad går det att söka på ILÜ 2011 på nätet och se på det som finns där. ■

LÄNKAR OCH PUBLIKATIONER SOM KAN VARA INTRESSANTA!

Länkar!



Här kan man läsa om förslag på internetlänkar och aktuella publikationer, är det något ni vill tipsa om så skicka in förslag till tiff.info@fmv.se Alla inskickade publicerade förslag premieras med den unika TIFF pennan!

Stridsvagn S föreningssida

www.foreningen-stridsvagns.se/

Imperial war museum

www.iwm.org.uk/

Kamratföreningen försvarets tekniska officerare

www.kamratoff.se

Flygfoton

<http://aerial.rcahms.gov.uk/>

2:a världskriget i bilder

<http://www.theatlantic.com/infocus/ww2.html>

Dålig nyhet för prickskyttar

http://www.nyteknik.se/popular_teknik/teknikrevyn/article3133152.ece



www.foreningen-stridsvagns.se/



<http://www.theatlantic.com/infocus/ww2.html>



<http://aerial.rcahms.gov.uk/>



www.iwm.org.uk/



http://www.nyteknik.se/popular_teknik/teknikrevyn/article3133152.ece



www.kamratoff.se

Kära läsare!

Då är vi framme vid knäck och rimtider då allt ska hinnas med inför det nya året, trots julklappshandel och julgransköp så kan ni försöka knäcka TIFF:s julnöt, höstnöten var det många som svarade på men få som hade det eftersökta svaret. När ni knäckt nöten kan ni emaila in svaren på tiff.info@fmv.se eller om ni så önskar skicka ett brev till redaktionen, se adress nedan.

Vill samtidigt passa på att tacka för uppslutningen på vår kontaktmannaträff vi genomförde på Flygvapenmuseum, där vi bl.a. kom fram till den nya layouten på tidningen. Vill även passa på att ge ett extra stort tack till vår historiske skribent Tommy

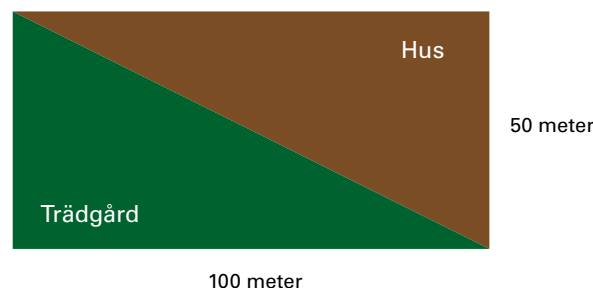
Tyrberg som gav oss en guidad tur på Flygvapenmuseum med massor av historiska anekdoter runt alla fina maskiner.



Med en önskan om många hårda klappar till alla TIFF:s läsare!

Höstnöten

General Löwenklint hade en tomt som var 100 meter lång och 50 meter bred, där sa han åt sin trädgårdsmästare att bygga ett hus som var 100 meter långt och 50 meter brett, det gjorde trädgårdsmästaren men han fick även plats med en trädgård som var 50 meter bred och 100 meter lång. Det kan väl inte stämma eller? Jodå det kan stämma om man gör på följande sätt. **Vinnare av höstnöten blev Peter Fredriksson Arboga. Ett bokpremium kommer med posten.**



Julnöten

På ett logemente i Boden finns det 27 beväringar, men från början var de många fler. En fjärdedel av beväringarna drog på "bonnpermis", en femtedel av de som då var kvar drog till markan. Men tre av dessa kom snabbt tillbaka då de upptäckte att pengarna var slut.

Hur många beväringar fanns det från början?

Alla godkända svar deltar i dragningen och ett premium utlovas till vinnaren. Svaren vill vi ha in senast den 6:e februari till: TIFF-redaktionen, FMV Logistikstöd, Box 1002, 732 26 Arboga. Eller skicka ett mail till tiff.info@fmv.se





Artiklar om verksamheten ute på våra förband, och det gäller både armé, marin och flyg, lyser ofta med sin frånvaro. Rapportera gärna om något som ni är duktiga på eller något som är unikt för er del.

Vill du själv vill skriva eller vill ha skrivhjälp med någon artikel som kan intressera TIFF-läsarna så kontakta gärna någon av nedanstående kontaktperson eller redaktören, Anders Svakko, telefon 08-782 64 00, e-post: anders.svakko@fmv.se. Fortfarande gäller att tidningen görs ”av oss – för oss”.

Redaktören

Kontaktpersonerna finns inom olika specialområden och organisationsenheter vilket framgår nedan:

Namn	Organisation	E-post	Tfn
Jonny Lennartsson	F 17	jonny.lennartsson@mil.se	0457-47 17 77
Hans Öhlund	F 21	hans.ohlund@mil.se	0920-23 46 31
Mikael Eriksson	FMTS	micke.eriksson@mil.se	035-266 23 32
Bo Svensson	Hkpflj	bo.e.svensson@mil.se	013-28 37 42
Rickard Wahrby	Marina Sjöstridsskolan	rickard.wahrby@mil.se	0455-861 71
Björn Wennergren		bjorn.wennergren@mil.se	031-69 25 71
Lars Lindegårdh	P 4	lars.lindegardh@mil.se	0500-46 59 11
Hans Karlsson	TeK Mark	hans.e.karlsson@mil.se	0921-34 80 82
Jan Lindgren	TeK Mark	jan.lindgren@mil.se	08-788 78 61
Ann-Katrin Widing	FMLOG MvE	ann-katrin.widing@mil.se	0589-404 22
Magnus Burman	FMLOG/Försörjningsled.	magnus.burman@mil.se	0921-34 95 13
Pontus Berg	MSS	pontus.berg@mil.se	0500-461 72
Stefan Frisk	TeK LedSyst	stefan.frisk@mil.se	0171-15 87 00
Jan Sandin	KamraToff	sandin.hammartorp@telia.com	0152-701 96
Per Englund	Försvarsmaktens flygoperatör	per.englund@mil.se	070-712 54 46



FÖRSVARSMAKTEN

Posttidning B

Anneli Gunhardson
Saab AB
581 82 Linköping

VINGSPANNET

är imponerande på en C-17 Globemaster III.



God Jul
och god fortsättning på 2012!