



Försvarets Historiska Telesamlingar
Flygvapnet



2018-04-07

Luft- och Markobservationssystemet

LOMOS

1994-2004

Mats Nordström

F 01/18



Förord

Efter att ha skrivit en publikation om optiska luftbevakningens organisation (Olbev) och de svenska luftförsvarsgruppcentralerna, Lgc, 1948 - 1994, var det naturligt att fortsätta med den organisation som tog över den optiska luftbevakningens roll 1994-2004. Luft- och markobservationssystemet LOMOS, var en datoriserad version av Olbev, som endast existerade i tio år, och under den tiden var en återtagnings-organisation och i senaste skedet en demonstrator.

Författaren var under systemets livstid verksam inom rekryteringen av de medlemmar från frivilligorganisationerna som skulle bemanna LOMOS. Det var en populär uppgift, så det innebar inte några problem att intressera folk för att skriva avtal för detta.

Övriga fakta som erfordrats för att skriva har erhållits genom FHT eget arkiv och KrA, samt genom kontakter med personer som varit inblandade, däribland Claes Ronge som på FMV arbetade med framtagning av systemet och Ulf Follbring som tjänstgjorde som systemledare inom LOMOS.

Sekretessgranskning är gjord genom FHT försorg, och rapporten innehåller ingen sekretessbelagd information.

Synpunkter på rapporten mottas tacksamt på format.f10@gmail.com

Malmö 2018-04-07

Mats Nordström



Omslagsfoto framsida: Jan Basilius

Innehållsförteckning

Bakgrund.....	4
Akustisk Ls	5
Bildlufor.....	5
Olbevs nedläggning	7
Systemlösning ”LOMOS”	7
Obs	8
Oc.....	9
Teknisk uppbyggnad, telefondelen	11
Teknisk uppbyggnad, datadelen.....	12
Extern rapportering	14
Uppgifter.....	15
Personal.....	17
Nedläggning som krigsförband.....	23
Övningsutrustning.....	24
Verktygsutrustning.....	27
Dokumentation.....	29
Övningsverksamhet.....	31
LOMOS Nedläggning’	32
Bilaga 1	33
Bilaga 2	37

Bakgrund

Den optiska delen av den svenska luftbevakningen har sina rötter i mellankrigstiden, men fick mera organiserade former under beredskapsåren på 1940-talet. Den organisation, tillhörig armén, som då byggdes upp blev en viktig uppgift för kvinnor inom försvaret. Det var frivilligpersonal från Lottakåren som bemannade de flesta befattningarna på de höga observationspunkter varifrån luftbevakningen sköttes. Eftersom dessa platser bestod av kyrktorn, vattentorn, skogsbrandtorn, silos eller separat byggda luftbevakningstorn kom dessa flickor att få smeknamnet ”tornsvalar”. De rapporterade från dessa luftbevakningsstationer (Ls) via telefon till 23 luftbevakningscentraler (Lc) via den tidens allmänna telefonnät, vilket var manuellt betjänat av Televerkets telefonister, som med prioritet kopplade fram samtalen. På Lc togs rapporterna emot av egna telefonister vilka sedan distribuerade meddelandena inom anläggningen. Detta rapporteringssätt var uppenbart alldeles för långsamt, även med den tidens långsammare flyg, eftersom Lc skulle hinna rapportera vidare till jaktcentraler (Jc) för det egna flygets motåtgärder och till luftvärnscentraler (Lvc) för luftvärnets åtgärder. Lc rapporterade också till kommunernas luftskyddscentraler (Lskc) där eventuellt flyglarm styrdes ifrån. Lvc och Jc var på vissa håll samgrupperade med Lc, men var det oftast inte.

1948 tog Flygvapnet över luftbevakningen och en ny typ av anläggningar byggdes.

Luftförvarscentraler, med Lc-, Jc- och Lvc-funktionerna samlokaliserade, på ett ställe inom varje flygsektor, samt ett sextiotal luftförvarsgruppcentraler (Lgc) i landet där tornsvalornas rapportering sammanstrålade inom varje luftbevakningskompani för rapportering till Lc-funktionen i Lfc. Detta innebar en filtrering för att inte alltför många likartade rapporter skulle komma samtidigt till Lfc. Tekniken var mycket enkel, den byggde på direktkopplade telefonlinjer, utan krånglande automatik och mellanliggande telefonister. Detta innebar också att utrustningen kom att användas utan större modifieringar i 40 år. Olbev-organisationen (optisk luftbevakning) var en till numerären ganska liten organisation, vilken i huvudsak var bemannad med frivilligpersonal från lottakåren (SLK) och flygpojkar (FVRF) under hela kalla kriget-eran. Kompanicheferna och viss stabspersonal var oftast reservofficerare. Såväl teknik som organisation överlevde Stril-50 och Stril-60 epoken utan större förändringar, visserligen infördes OPUS-systemet för att med knapptryckningar och lamsignaler göra rapporteringen ytterligare lite snabbare, men fortfarande byggde det preciserade innehållet i rapporteringen på muntliga rapporter. Rapporteringen bestod dessutom av observationer till sjöss, väderomslag, gränspassager, skogsbrand, luftlandsättningar, haverier och olika markaktiviteter beroende på respektive Ls grund-uppgifter. Lgc hade hand om vidare rapporteringen till kommunernas civilförvarsanläggningar (HC och DC) som ersatt de gamla luftskyddscentralerna, och övriga krigsviktiga instanser inom respektive kompanis område. Sådan luftförvarsorientering (lufor) gick dels ut via direkta telefonledning, men även på radio, där alla kunde avlyssna den. Sändarna fanns i Lgc närhet, men kunde manövreras även från Lfc. Efter 1987 var det inte separata långvågs-sändare längre utan lufor sändes ut via FM/P2-sändarna.

För mer studier av Olbev-perioden, hänvisas till ”Luftförvarsgruppcentral-Lgc” ISBN 978-91-639-0947-4 av undertecknad författare.

Under slutet av 1980-talet påbörjades många innovationer för att försöka anpassa Olbev-tekniken till Stril-60s ersättare StriC som var under framtagning. Detta nya datoriserade system förutsattes inte kunna direkt ta emot Olbev-teknikens information, men vissa innovationer med provade system från denna period förtjänar att nämnas, här följer 2 st.

Akustisk Ls

Att akustiskt lyssna efter flygplan, var inget nytt, det provades t.ex. under beredskapsåren av luftvärnet med hjälp av stora trattsystem. Nu fanns mikroprocessorer för jämförande mätning och bra kvalitetsmikrofoner som hopbyggdes till en enhet som var tänkt att användas på framtida obemannade akustik-Ls. Tre mikrofoner på ett tetroid-stativ och en i origo, kopplade till processorenheten i en rapport-enhet (som var en datoriserad datagivare) var tänkt att kunna skicka informationen direkt till framtidens Olbev-system. Under experimenten skickade enheterna signalerna parallellt med OPUS-systemet på en separat modemlinje, (man testade också att skicka själva Ls-rapporten som ett datameddelande), och det visade sig att bedömningarna med hjälp av ljud, var förvånansvärt noggranna och borde kunna användas om systemet med datoriserad rapportering och akustik blev färdigutvecklat.



Bildlufor

När StriC planerades var det inte tänkt att därifrån kunna läsa lufor, såsom gjorts under Lfc-tiden, utan detta skulle ske endast från Lgc, så länge dessa fanns kvar. För att då ge luftläget, som Lfc/StriC uppfattade det, till Lgc provades ett system som hållit på att utvecklas sedan början av 1980-talet, Bildlufor. Det provades på några Lgc-anläggningar som ett stöd vid luforläsningen. I Lgc Kil och Ekshärad utprovades först tekniken och i Lgc Örnsköldsvik provades systemet under övningen TFÖ-87 "Mitt Sverige", med blandat resultat, främst eftersom personalen under övningen inte var den ordinarie Lgc-bemanningen. En standarddator i en programkonfiguration DBU 486 var placerad framför estraden. Bildlufor var tänkt att även sändas ut till flygbaserna för baslarm och till kommunernas ledningscentraler som stöd för flyglarmsbeslut. Skärmbilden som visades var en kartbild över luftläget, och systemet döptes senare om till Extern luftlägesinformation för att ta bort associationerna till muntlig lufor.



På bilden är datorn monterad på en ställning framför estraden i Lgc Tomelilla. Övrig verksamhet påverkades inte. Under denna provperiod fördes orienteringskartan på vanligt sätt i Lgc, med info från Lfc, så luförläsningen var inte helt beroende av bildluför-presentationen, men personalen uppskattade att få ett modernt tekniktillskott, och erfarenheten av att läsa karta på bildskärm var nyttig inför framtagande av nya system. Att manövreringen inom bilden utfördes med en ”styrkula” istället för med mus var ett arv från radarbetjäningsplatserna i Rrgc och Lfc, vilket hade för- och nackdelar. Kartinfon överfördes från Lfc med ett s.k. 104-meddelande via DT-139 modem.



Olbevs nedläggning

Trots allt utredningsarbete och prov som utförts i flera arbetsgrupper; Olbev2000, Lomos, Strilc2000 m.fl. där planer vuxit fram för ett ersättningssystem för Olbev, togs i regeringens försvarsbeslut 1992 beslutet att Olbev skulle läggas ner till 1994-06-30, utan att något ersättningssystem ännu beslutats. Flygvapnet påbörjade därför ett arbete redan 1992 för att kunna ha ett alternativ framme vid nedläggningen. Vissa Lgc-anläggningar och Ls-torn slopades redan under denna 2års-period medan andra bibehölls till den officiella nedläggningen på sommaren 1994.

92-03-12 skickade Chefen Flygvapnet en skrivelse till Försvarets materielverk (FMV) med beställning av framtagandet av ett förslag på systemlösning för en ny optisk luftbevakning. Detta förtydligades 92-03-16 med en begäran av en större utredning. Chefen Armén fyllde på 92-11-04 med en skrivelse vari det påpekas "avseende territoriell ytövervakning" att detta måste ingå i studieuppdraget, för att erhålla motsvarande funktioner som i det gamla systemet. Detta leder till att Chefen Flygvapnet 92-11-24 slutligt fastställer att FMV skall fortsätta utveckla en vid det laget föreslagen systemlösning av "Optisk luftbevakning, Olbev ny" med motsvarande funktioner som gamla Olbev, i tid för att kunna driftsättas 1994-06-30 i åtminstone en försöksversion.

Med underlaget som stöd lyckades försvarets lobbying-verksamhet bra, och bara några månader innan Olbev skulle vara avvecklad, kom ett nytt beslut i en regeringsproposition att ett nytt system skulle organiseras 1994-07-01. På papperet lyckades man alltså undvika ett glapp tidsmässigt för optisk luftbevakning.

Systemlösning "LOMOS"

FMV:s förslag på teknisk lösning blev under 1992-1994 presenterad och flera gånger modifierad med en livlig skriftväxling som följde. Systemet skulle enligt förutsättningarna vara lättroligt och flexibelt, på samma sätt som nya StriC-systemet i övrigt. FMV hade t.o.m. ett förslag om att systemet inte skulle bygga på fasta telefonledningar, utan utnyttja NMT450-900 eller Mobitex. Det var nog tur att inte detta väckte gillande eftersom dessa system, dels inte hade 100 % radiotäckning och dels inom några år lades ned av Telia. Nedläggningen av Mobitex-nätet som då användes inom sjukvårds-dirigering såväl civilt som inom försvarsmakten visar att ekonomin styr mer än strategiska val. Den av FMV föreslagna systemlösningen fick namnet Luft- och markobservationsystem LOMOS, ett namn som redan figurerat i en tidigare utredningsgrupp.

Tanken var att bygga upp ett system med standarddatorer, vilket skulle ge enkelhet, flexibilitet och lättrolighet. Datorer har ju som bekant en praktisk levnadsålder på endast några få år, så redan från början bestämdes att systemet skulle bli ett "återtagande-system", d.v.s. det skulle endast anskaffas en begränsad mängd utrustning för utbildning, varpå resten skulle inhandlas på "öppna marknaden" vid beredskapshöjning. Med tanke på att lösningen byggde på standardutrustning, bestämdes att återtagandetiden kunde sättas till 1 år. TTEM (Teknisk-, Taktisk-, Ekonomisk- Målsättning), d.v.s. en total kravspecifikation för systemet, fastställdes 95-07-01 i en skrivelse från HKV.

Obs

Observationsplatserna (Obs) skulle, likt föregångarna Ls, gruppera på höga punkter, och den skisserade lösningen bestod av 576 st. Detta utökades senare till 690 st. I princip skulle gruppering kunna ske var som helst där en telefonlinje fanns. En normal tonvalstelefon av typ Telia Respons, alternativt den nyframtagna fälttelefonen typ 9002 förordades, eftersom dessa kunde förprogrammeras med telefonnumret till Observationscentralen (Oc), så att rapporteringen skulle gå smidigare. Förutom telefonen bestod Obs utrustning av en trumma med teleförlängningskabel, verktyg, kikare, anteckningsmateriel, FM-radio för luför-lyssning m.m. vilket förvarades i den f.d. radiaklådan från Ls eller i en jägarryggsäck 70L. Till Tfnapp 9002 kunde ett lätt headset kopplas. Rapporteringen till Oc skulle utföras som knapptryckningar på telefonen (DTMF-signaler), men även röstkontakt skulle kunna etableras. De tidigare planerade obemannade akustiska Obs, kom inte att realiseras.



Tfnapp 9002 M3926-900210



Telia Respons M3926-264210



På vakt med Tfnapp 9002 Fotograf: Jan Basilius

Oc

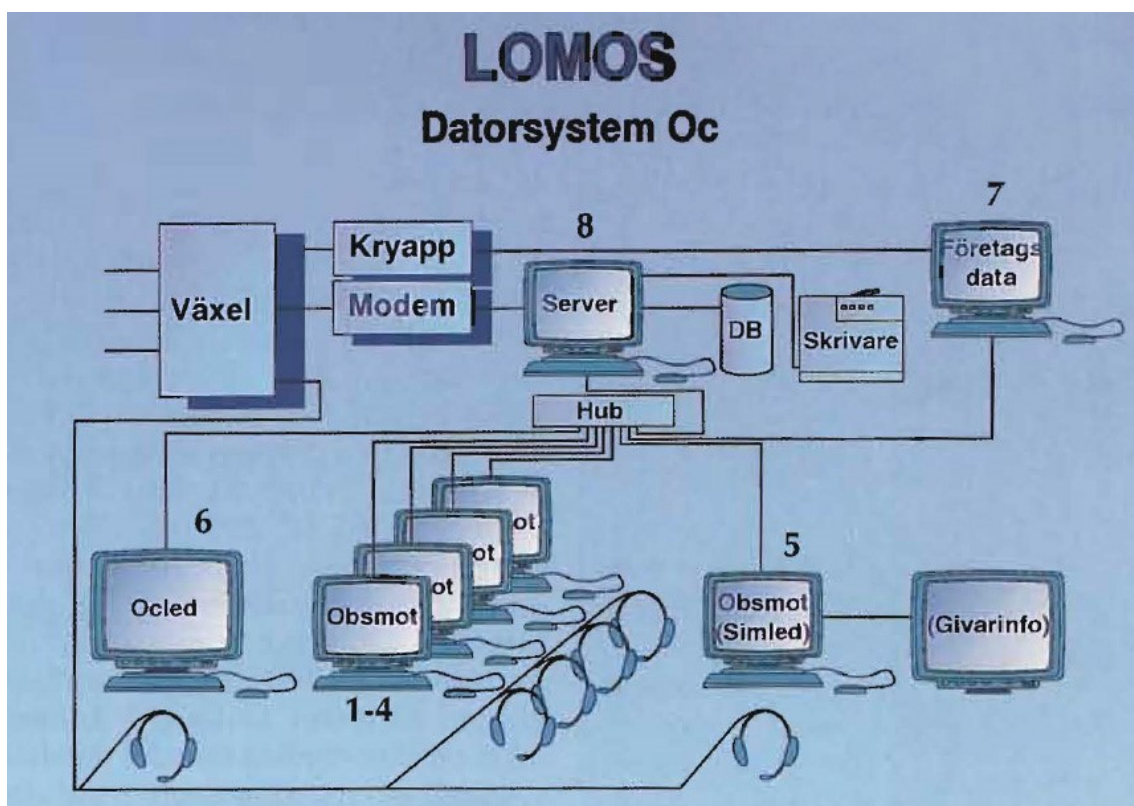
Observationscentralerna (Oc) som skulle ta emot rapporteringen skulle enligt de första planerna bli cirka 15 stycken (jämfört med 55 Lgc inom Olbev) och en utbildningsanläggning i Halmstad, men då StriC-systemet inrättades för 3 flygkommandon ändrades planerna till att bli 2 Oc per flygkommando i återtagningsfasen, detta för att antalet underställda Obs skulle bli rimligt många. Det bedömdes dock att detta skulle komma att utökas till minst 3 stycken. I fredsläget skulle endast en per flygkommando, alltså totalt 3 stycken färdigställas för att klara utbildnings-behovet samt kunna vara i funktion under själva återtagandeuppbyggnaden.

Flygkommando Syd (FK S) byggde först upp sin anläggning i en trång lokal, men flyttade den senare till de lokaler som den tidigare nedlagda vädercentralen disponerat i samma korridor i ett bergtrum söderut i landet.

Flygkommando Mitt (FK M) fick sin anläggning i en lektionssal i F20 Strilskola i Uppsala.

Flygkommando Norr (FK N) använde inledningsvis de gamla Lgc-lokalerna i Mjölkuddsberget i Luleå, men flyttade sedan utrustningen till en samlokalisering med Rrgc/T fredsgruppering i anslutning till F21 Kallax.

Oc datorkonfiguration DBU 466 bestod av 8 standarddatorer i ett nätverk, där 4-5 Observationsmottagare (Obs-mot), ledda av en Observationscentralledare (Oc-led) på sina dataskärmar har en förvald geografisk kartbild. Rapporterna från Obs kommer in via anläggningens televäxel och avkodas via en konfiguration av 5 DTMF-omvandlarmodem till en dator som agerar server i nätet.



Servern lagrar inkommen rapport i sin databas och presenterar den på kartbilden i de övriga datorerna. Den femte mottagardatorn, med extra skärm, kan även användas av en Simuleringsledare (Sim-led) under interna övningar. Servern bemannas vid behov av Systemledaren (Sys-led). Då aktuell

mottagare färdigbehandlat rapporten skall den skickas vidare till StriC och övriga intressenter via en kommunikationsdator med krypto. Denna sista funktion var inte tänkt att införas förrän i återtagningsskedet, eftersom lösningen måste anpassas till de kommunikations-system som används vid den tidpunkten. Samtliga betjäningsplatser har telefoner (med headset) för att kunna få in muntliga rapporter från Obs, ringa internsamtal i anläggningen eller ringa externsamtal. Som operativsystem i datorerna valdes Microsoft Windows NT 4.0 SP 6a, M2572-683011, (först NT 3.51) och vid aktiveringen av själva Lomos-programvaran i datorerna valde man vilken roll som gällde för aktuell terminal.

All utrustning och alla kablar i Oc skulle vara löst liggande, och placeras på lösa datorbord så att hela uppsättningen snabbt skulle kunna flyttas mellan olika grupperingsplatser då omgruppering krävdes i ett krisläge.

Detta följdes inte av Oc S, för eftersom detta var den enda Oc som byggdes i en ”skyddad” anläggning, gjordes där en mera permanent installation.



Oc-led Maria Åström leder sina 4 Obs-mot vid en övning i Mjölkuddsberget 19 mars 1995.
(Fotograf: Ivar Blixt)

Teknisk uppbyggnad, telefondelen

FMV lät uppdraget att sammanställa utrustningen gå till Telub Teknik AB, senare Enator Telub AB, vilka FMV har normalt samarbete med. Troligen av det skälet valdes som televäxel för systemet, en av försvarsmaktens standardväxlar, Philips Sopho S-255, kallad Televäxel 405, M3917-405110. Detta var ett klokt beslut, eftersom de få växlar som behövde tillföras i ett återtagningsskede, troligen kunde omfördelas inom försvarsmakten, om tillverkningen av denna typ då hade upphört.



Televäxel 400 i dess mest minimala bestyckning blev navet i varje Oc.

Televäxeln matas med 48V, och om det inte fanns tillgängligt på plats förordades matning från nätaggregat M2531-160010, Kraftenhet KE160A, en annan av försvarets standardprodukter.

Som telefonapparater för Oc-personalen valdes ganska naturligt Philips Sophoset DIG 375D, F5225-015198 som är en digital systemapparat, anpassad för växeltypen. Varje Oc skulle tilldelas 11 apparater, dessutom försedda med headset av typen Plantronics Supra med förstärkare 26645-01. Televäxeln kan dessutom programmeras för att mata alla typer av analoga telefonapparater. FMV angav i återtagningsproblematiken att ytterligare Oc som byggdes, i första hand skulle placeras i anläggningar där redan en televäxel av 400-typ fanns installerad.

Teknisk uppbyggnad, datadelen

Länken mellan telefonväxeln och DBU466 datorer var de 5 modem av typ Theta Voice 8200, M2546-144010, som avkodar DTMF (Dual Tone Multi Frequency) från Obs, då dessa ringer upp Oc, och via serverdatorn ger signaleringen positioner på datorernas kartbild. Dessa modem var i växeln inkopplade på en femlinjers gruppvia, och kopplades in i televäxelns närhet.



Dessa modem var en liten svaghet i systemet, eftersom modemteknik överhuvudtaget var en utdöende teknik, så någon annan typ av DTMF-omvandlare skulle säkert behöva användas i återtagningsskedet t.ex. programvarustyrad sådan direkt i datorn. Kablaget för anslutning växel-modem-server var en s.k. Daisy-chain, ett multipelkablage med RJ12 & DSUB25-kontakter. Dessa modem var den enda utrustning i systemet för vilket det inledningsvis lades upp ett centralt förråd av reservmateriel. Detta ersattes senare av talsvarskort trots att dessa var en standardprodukt.

Följande datorutrustning i övrigt ingick i första generationens uppsättning (som på bilden från Mjölkuddsberget) och började levereras redan i juni 1994, och fastställdes efter lyckade övningar, i augusti 1996:

8 st M3191-452010 Bordsdatorer Dell 486DX2/66 MHz med 5 EISA kortplatser och 2 PCI kortplatser.

8 st M3191-452119 Hårddiskchassi med SCSI anslutning och hårddisk M2572-523010, 700 MB.
1 st M3885-203410 CD-ROM-läsare Hitac XM-5301B 4x (monterad i serverdatorn)
8 st F5228-000010 Nätverkskort 3Com Etherlink III 3C509TP PCI
8 st M3947-991529 Tangentbord PS/2 Dell 29874 mod AT102R, svensk teckenuppsättning.
8 st M3191-000490 Datormus C3KSMP1 PS/2 med två knappar.
6 st Bildskärm 17", NEC Multisync 5FGe
3 st Bildskärm 21", NEC Multisync 6FGp
1 st M3851-634010 Laserskrivare QMS PS-420-2, 600pkt A4
1 st M3851-990729 Pappersmagasin QMS 8-R63-9003-700, 250ark A4
1 st M3195-996129 Nätverksnav SynOptics LatticeHub 2803 med 16 st RJ45-anslutningar
1 st M2558-110010 Videodelare VGA splitter Vine micros 1137
1 st M1812-480210 VGA videokabel 1,5m stift/stift
1 st M1812-480230 VGA videokabel 15m hylsa/stift
8 st UTP-kablar med RJ45-kontakter
1 st Parallell-kabel till laserskrivare

Ganska snart utbyttes de klumpiga bildskärmarna till

6 st M3947-563010 Bildskärm 17" Nipel-JC-1731UMB-3 i Oc-anl i Uppsala
6 st M3947-588010 Bildskärm 17" Nipel-JC-1732UMB-3 i Oc-anl i FK S och Luleå
3 st M3947-564010 Bildskärm 21" Nipel-JC-2141UMB-3 i alla 3 Oc-anl.

Skälet till detta var att flatskärmar är mindre strömslukande, mindre värmealstrande och mera lättflyttade. Vissa av dessa blev senare utbytta till M3948-170019 NEC LCD 1701 (17").

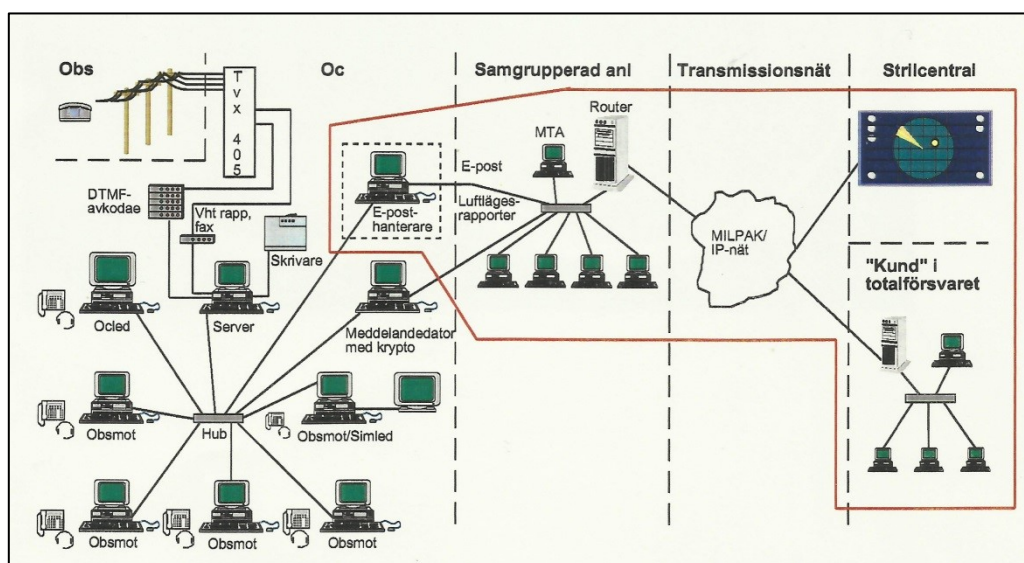
På de 3 valda Oc-platserna blev inte telefonväxlarna definitivt fast inkopplade förrän 1997-98 och till denna tidpunkt hade viss del av utrustningarna i övrigt också beslutats att utbytas;

8 st M3191-696210 Dator typ 3C, Midi AATX Intel Pentium II, 400 MHz 128MB DRAM 32x CD-ROM
8 st M2572-683010 Löstagbar hårddiskenhet låsbar, 4,3 GB
8 st M3947-992629 Tangentbord Keytronics KT2001PS2SV
8 st M3199-001670 Datormus Miers XO3-51335 med scrollhjul och 2 knappar
4 st M3199-001580 Talsvarskort 4-portars DSP röst, analog tfn-gränssyta Dialogic D/41ESC (monterade i serverdatorn)

Dessa datorer var i towermodell istället för bordsmodell, och kunde därmed stå på golvet, för att spara bordsyta (som på bilden på omslaget). Att hårddiskarna var löstagbara möjliggjorde att de kunde låsas in i säskåp då Oc inte var i drift, då delar av programvaran var att betrakta som hemlig. Att serverdatorn försågs med talsvarskort var för att kunna "eka" tillbaka slagna siffror till Obs vid rapporteringen, och därmed underlätta för Obs att vara mera säker på att rapporten avgivits felfritt. Dessutom kunde DTMF-modemen slopas när LOMOS-programvara v 3.0 implementerats eftersom talsvarskorten då även kunde sköta DTMF-avkodningen.

Extern rapportering

1998 slopades systemet med luför som muntlig information över P2-nätet. Detta försvårade för Obs att få en bild av luftläget, och FM-radion utgick ur deras utrustning. Totalförsvaret i övrigt fick luftläget från ett nytt system, LuLIS, Luftlägesinformationssystem, som sändes ut via P2-nätets underbärvåg DARC, och presenteras på kartbild i dator, liknande bildluforsystemet. Därför måste kartbildsinformationen på Oc skickas över till LuLIS-systemet, oavsett hur det i framtiden skulle kunna matas direkt in i StriC-systemet. För att ha framtida frihet i transmissionsval, beslutades att rapporteringen efter bearbetning i Oc, inte skulle skickas via 405-växeln utan som en separat direkt förbindelse till LuLIS-bearbetningen. Meddelandedatorn försågs med kryptokort 621/T, M3858-621011, Sectra 4-241 för detta, och överföringen i båda riktningar skedde med s.k. 400-meddelanden.



Däremot infördes ett fax-modem, PowerBit 14.4, mellan servern och växeln för att kunna skicka verksamhetsrapporter från Oc till övriga intressenter i totalförsvaret som telefaxmeddelanden.

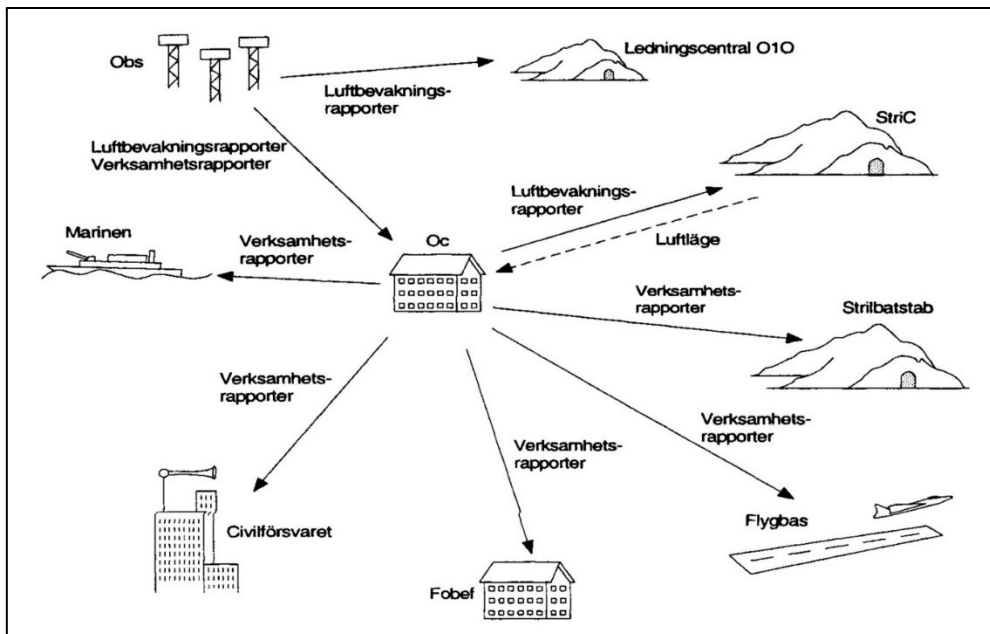
Det med rött inramat i bilden ingick inte i Oc utrustning och var vid denna tidpunkt ännu ej färdigutvecklat. De beskrivna förändringarna gjorde att programvaran för DBU466-systemet och programvaran för televäxel 405 i flera omgångar reviderades.

Logotypen för LOMOS-systemet var fastställd och dekaler i några olika storlekar togs fram för att kunna märka all materiel, och även musmattor framställdes med LOMOS logotyp.



Uppgifter

LOMOS uppgifter överensstämde till största del med de uppgifter som Olbev haft dessförinnan.

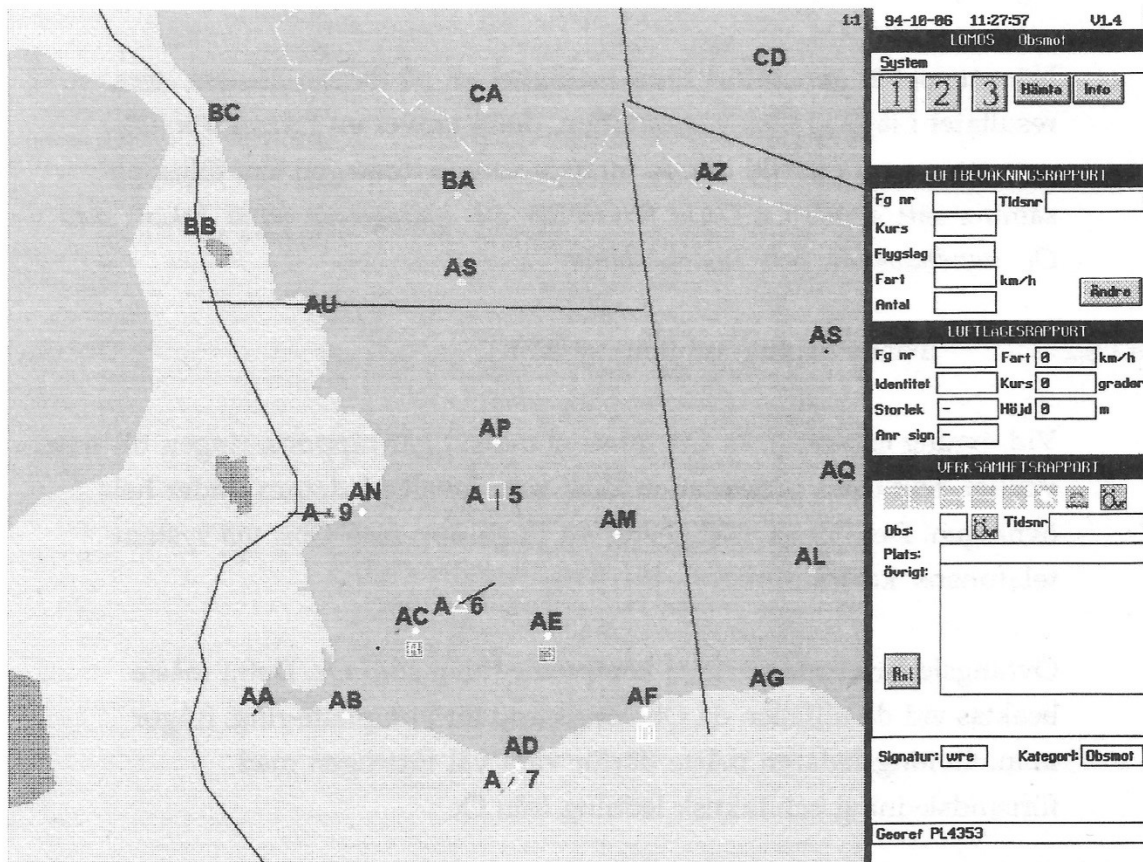


Obs rapporterade per telefon, med DTMF-signaler och talrapport, sina observationer till Oc. Då rapporterna bearbetats skickades informationen vidare som verksamhetsrapporter via telefon och fax till totalförsvarets olika intressenter (motsvarar tidigare tråd- resp radiolufor) samt luftbevakningsrapporter till StriC för komplettering av LuLIS-informationen, luftläget i stort erhöles på motsvarande sätt från StriC. Obs på Gotland kunde, om Gotland skulle förlora kontakten med fastlandet, rapportera till Ledningscentralen O10, som var en specialcentral, i vilken LOMOS-funktionen var en integrerad version av Oc. Mallen nedan visar hur Obs-personal DTMF-signalerar:

LUFTBEVAKNINGSRAPPORT									
Kortnummer	Kvittens	Kvittens	Rapporttyp	Kurs	Slag	Antal	(Annulera tidigare rapport)	(Samtal önskas-indikering)	Avsluta Kvittens
K01 (eget Oc)	Ton	0	Enkelton	1 - 12	5 (tp) 6 (jet) 7 (hkp) 8 (prop)	1 2 3 4 (stort)	0 (noll)	(*)	# Dubbelton (två tonstötar)
Felhantering Då man är medveten om att man tryckt fel innan man kopplat ner förbindelsen: - Tryck ** och - omrapportera från rapporttyp dvs efter enkeltonen Om inte mottagardatorn kan tolka rapporten fås felmeddelande och man uppmanas att omrapportera efter enkeltonen (** behövs i detta fall ej tryckas) Om man blir medveten om att man tryckt fel efter att man kopplat ned förbindelsen görs en helt ny rapport med tillägget 0 efter antal vilket skall annullera tidigare rapport Ekning Varje tangentmedtryckning ger direkt upphov till "ekning" dvs talsvarmaskinen svarar med den nedtryckta tecknets uttal, exempelvis; 9 - "nio" Ekning avbryts då ny tangent trycks ned.			VERKSAMHETSRAPPORT OCH ÖVRIG Obs INFORMATION Kvittens Rapporttyp Verksamhetstyp (Vädertyp) Avsluta Kvittens						
			Enkelton	0	0 (Förbindelseprov) 1 (Luftlandsättning) 2 (Sjörapport) 3 (Bomb- och minfällning) 4 (Havert) 5 (Brandrök) 7 (Övr) 8 (Väder)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	1 Mer än halva himlen täckt av moln 2 Molnen bedöms som låga höjden till undersidan lägre än 300m 3 sikten är mindre än 3 km 4 Dimma 5 Väderförbättring 6 Regn och dugregn 7 Snöfall, snöblandat regn eller hagel 8 Väderförstämring 9 Åska 0 Ingen av siffrorna 1-9 är tillämpliga 5 och 8 ges utan order och ej i kombination med de övriga vädertyperna	# Dubbelton (två tonstötar)	

De olika Observationsplatserna hade en individuell tvåställig signal, man benämnde det "dubbel-littera", alla bokstäver utom O, I, Å, Ä och Ö användes. Detta gjorde att vissa littera fick återanvändas

i annan del av landet, men det påverkade inte systemet, eftersom varje Obs även hade en 4-siffrig ID-kod som ingick i DTMF-sigalerandet. På Oc-datorernas bildskärmar kunde det se ut så här:



Andra bokstaven i Obs littera var Obs individnummer, alltså 24 olika. Varje kompani tilldelades erforderligt antal förstabokstäver, ett kompani med 25-48 Obs fick alltså 2 stycken.

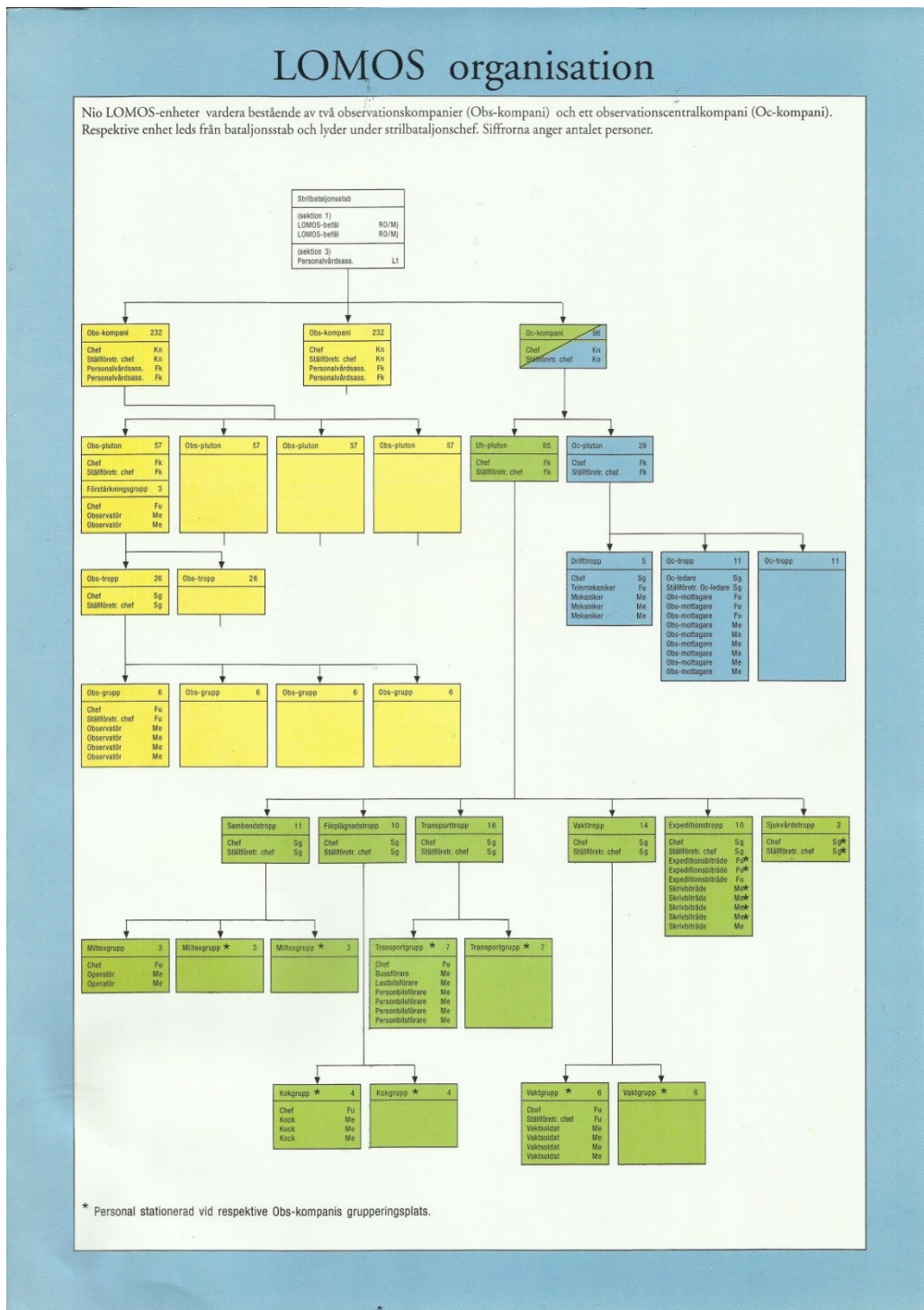
All inmatning av info sker som siffror, t.ex. är i en luftbevakningsrapport Kurs 1-12 enligt klockmodellen, flygplanstyp 5-8 för Tp, Jet, Hkp och Prop, antalet flygplan anges som 1-3 eller 4 för flera.

På motsvarande sätt i en verksamhetsrapport anges en siffra för verksamhetstyp och en siffra för väderrapport enligt fastställda tabeller. Om man kommer på att man angivit fel, kan felmeddelande och korrigerat meddelande sändas, om man kommer på det innan Oc vidarebehandlat rapporten.

Om Obs vill komplettera en inknappad rapport med muntlig rapport trycker man* efter antal flygplan innan avslutet #, och Oc ringer då upp. Muntligt samtal i övrigt erhöles genom att skicka ett tomt meddelande avslutat med *#.

Personal

I den gamla Olbev-organisationen ingick frivillig avtalspersonal från SLK och FVRF på de flesta befattningarna. Det var naturligt att detta skulle behållas i LOMOS, och många valde att flytta med till den nya organisationen. Nytt var att personal även skulle rekryteras från FRO (Frivilliga Radioorganisationen) och SKBR (Bilkåren), för att tjänstgöra som systemtekniker respektive chaufförer.



Tjänstegrenar i LOMOS

Frivilligorganisation

FVRF



Lottorna

Lottorna



(Till kom-
chef för
Oc-komp kan
även personal
ur SKBR och
FVRF
utbildas).

FVRF



FVRF



FVRF



Lottorna

Lottorna

Lottorna

Lottorna

Lottorna

FVRF



SKBR



Tjänstegren

Observationstjänst (Obs)

Ersätter den tidigare luftbevakningsstationstjänsten. Uppgiften är att från observationsplatser rapportera luft-, mark- och sjöobservationer till observationscentralen.

Observationscentraltjänst (Oc)

Observationscentralen erhåller rapporter från observationsplatserna. Tjänsten i observationscentralen innebär mottagning, behandling och vidarebefordran av rapporterna med datorhjälp. En egen drifttrosser för egen reparations- och servicekapacitet.

Vakttjänst (Vakt)

Uppgiften är att bevaka kompanistabernas grupperingsplatser. En vaktgrupp placeras vid respektive grupperingsplats.

Expeditionstjänst (Exp)

Gruppchefer och meniga fördelas till de tre kompanistabernas grupperingsplatser och svarar där för expeditionstjänsten.

Transporttjänst (Tp)

Uppgiften är att för observationskompaniernas behov genomföra transporter av personal och materiel. FVRF och SKBR utbildar tillsammans befäl i transporttjänst. Övrig personal tillhör SKBR. De två transportgrupperna grupperas vid respektive observationskompani.

Sambandstjänst (Sb)

Uppgiften är att svara för mottagande och sändande av meddelanden. Även annan sambandstjänst typ linjebyggnad och service kan genomföras i mindre omfattning. De tre grupperna placeras vid kompanistabernas grupperingsplatser.

Sjukvårdstjänst (Sjv)

Uppgiften är att ansvara för att sjukvårdsutrustning och utbildad personal finns på samtliga grupperingsplatser, samt planering av sjukvårdstjänsten inom LOMOS-enheten.

Förplägnadstjänst (F)

Uppgiften för respektive grupp är att svara för förplägnaden vid observationskompaniernas grupperingsplatser.

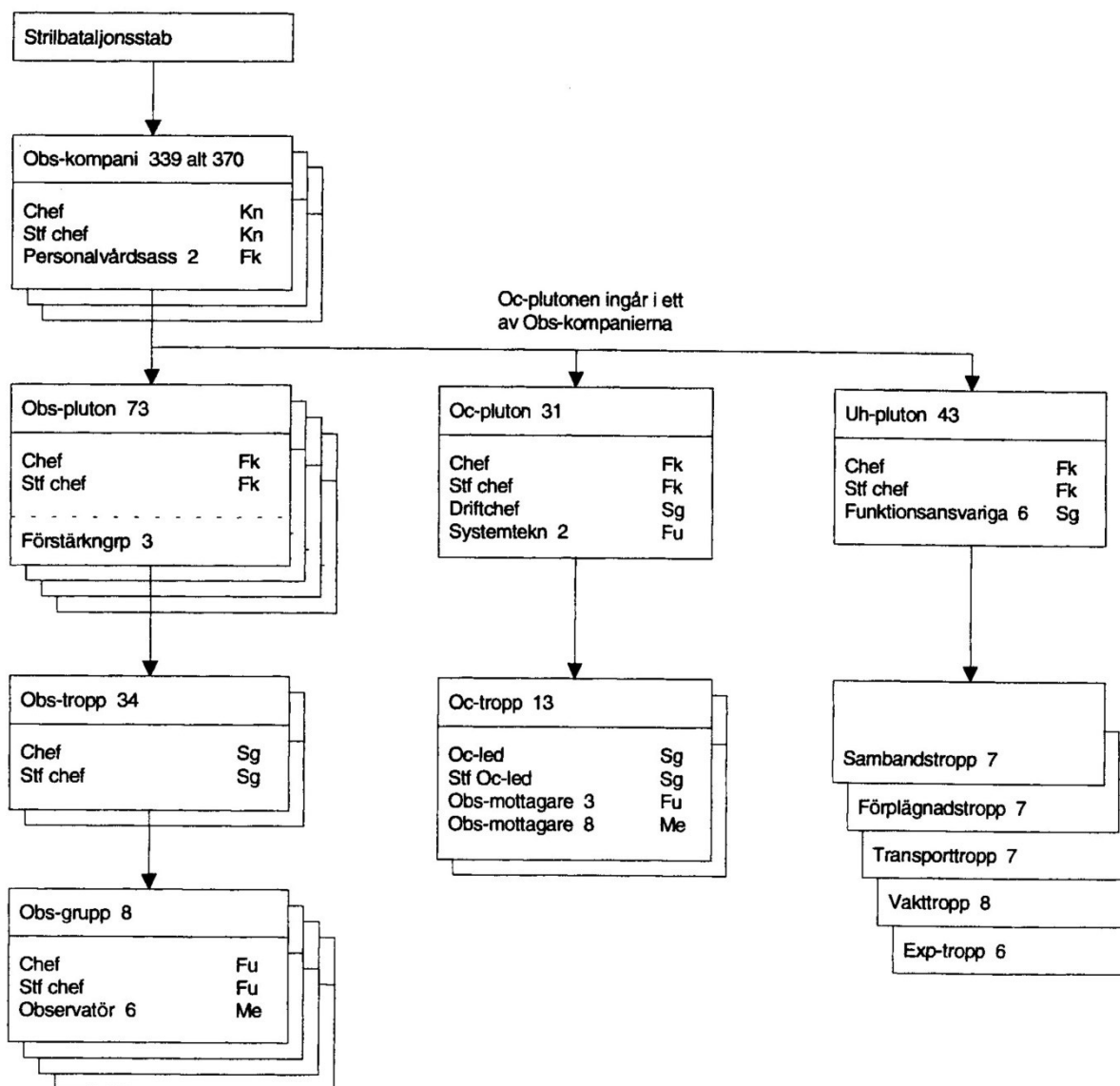
Underhållstjänst (Uh)

Uppgiften innebär att vara chef för underhållstjänsten i en LOMOS-enhet. Chefer ur underhållsplutonens olika troppar utbildas i denna tjänstegren.

Personalvårdstjänst (Pv)

Omfattar endast plutonchefsnivå. Uppgiften är att ansvara för personalvården inom en LOMOS-enhet respektive inom ett Obs-kompani.

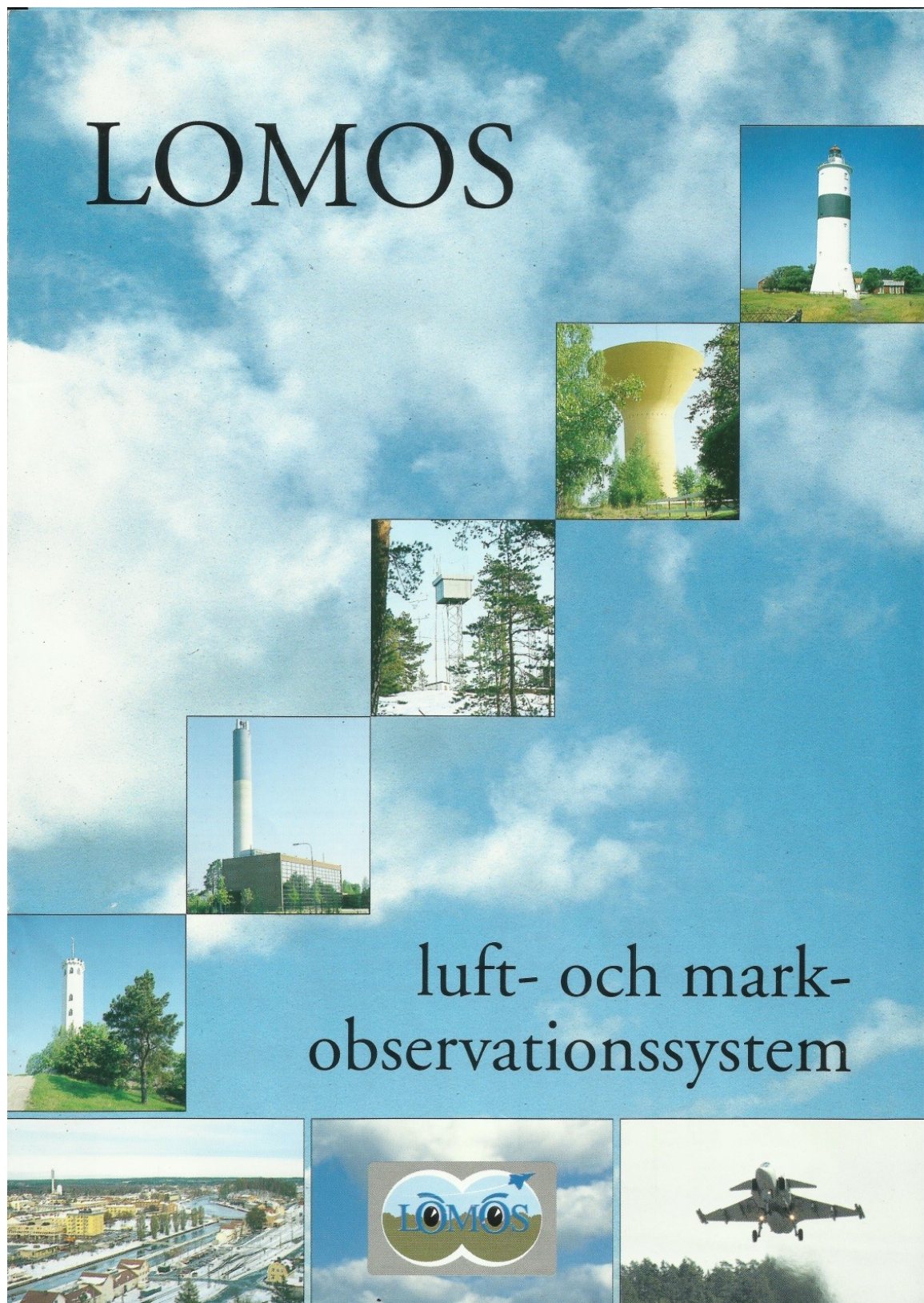
1997-1998 gjordes en omorganisation, därefter ingick i varje Strilbataljon 3 Obs-kompanier varav det ena kompaniet innehöll en Oc-pluton på 31 personer för Oc-bemanningen. Detta Obs-kompani bestod av 370 personer, övriga 2 kompanier av 339 personer. Varje kompani bestod av 4 Obs-plutoner à 73 personer och en Uh-pluton med 43 personer. Obs-plutonerna bestod i sin tur av 2 Obs-troppar à 34 personer, varje sådan bestod av 4 Obs-grupper med 8 personer vardera vilket utgjorde bemanningen på varje Observationsplats. All tjänstgöring på Obs och i Oc var i två-skift.



Angivna grader på befattningarna var tillsättningar, som skulle följa efter genomförd utbildning, detta gällde för all frivillig avtalspersonal.

Senare 1998 gjordes en smärre förändring av benämningarna. Obs-kompani bytte namn till LOMOS-kompani, de fem special-tropparna under Uh-plutonen bytte namn till grupper. Benämningen på Obs, Observationsplats, bytte dessutom namn till Observationsstation. Vad som var betydligt mera genomgripande var att återtagandetiden för organisationen ökades till 5 år. Motiveringen för detta var inte ur utrustningssynpunkt. Rekryteringen av frivilligpersonal hade dessutom gått mycket bra för

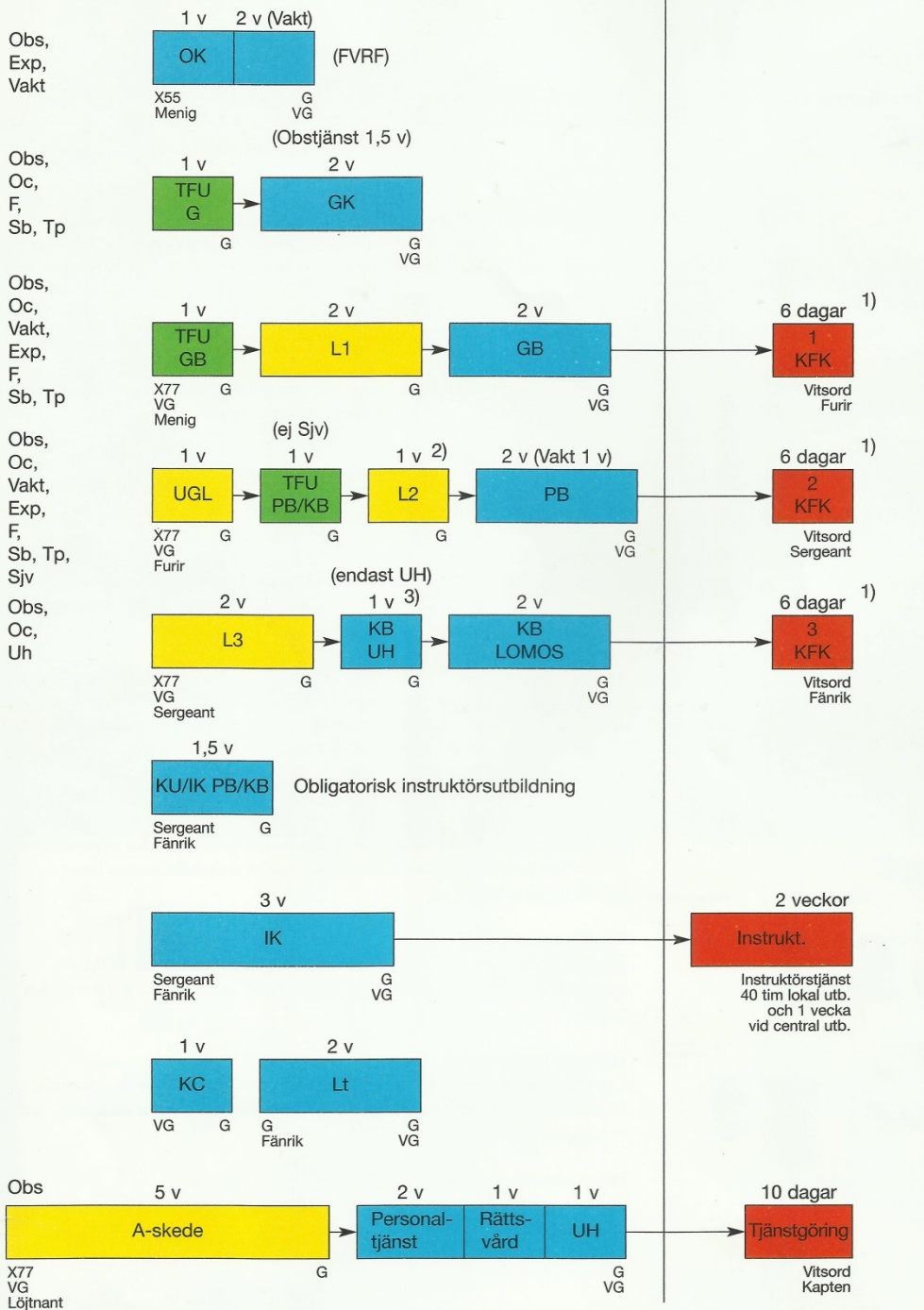
organisationerna. För rekryteringen hade en färgglad broschyr tidigt tagits fram i vilken LOMOS organisation och teknik förklarades, samt den för tjänsterna erforderliga utbildningen.



luft- och mark- observationssystem

Tjänstegren

Utbildningsgång



1) MOTSVARANDE TJÄNSTGÖRING SOM KAN KOMPLETTERA KFK (KRIGSFÖRBANDSKURS)
 - Övning/utbildning i den nya befattningen.
 - Central tillämpningskurs i den nya befattningen.
 - Översyn av mobiliseringsplaner samt krigsplanläggning.

2) FVRF genomför TFU PB/KB och L2 som separata kurser två veckor i följd.
 3) Personal i UH-tjänst genomför båda KB-kurserna.

Tjänstegrenar i LOMOS

Frivilligorganisation



Tjänstegren

Observationstjänst (Obs)

Uppgiften är att från observationsplatser rapportera luft-, mark-, och sjöobservationer till observationscentralen.

Observationscentraltjänst (Oc)

Observationscentralen erhåller rapporter från observationsplatserna. Tjänsten i observationscentralen innebär mottagning, behandling och vidarebefordran av rapporterna med datorhjälp. Drifttropp sörjer för egen reparations- och servicekapacitet inom observations- och oc-tjänst.

Vakttjänst (vakt)

Uppgiften är att bevaka kompanistabens grupperingsplatser. En vaktgrupp placeras vid respektive LOMOS-kompanis grupperingsplats.

Expeditionstjänst (Exp)

Expeditionsgruppen svarar för bland annat posthantering expeditions- och kasatjänst inom LOMOS-kompaniet.

Transport (Tp)

Uppgiften är att för respektive LOMOS-kompani genomföra transporter av personal och materiel. FVRF och SKBR utbildar tillsammans befälen i transporttjänst. Övrig personal tillhör SKBR.

Sambandstjänst (Sb)

Uppgiften är att svara för mottagande och sändande av meddelanden. Även annan sambandstjänst som linjebyggnad, uppbyggnad av internsamband och service kan genomföras i mindre omfattning. Grupperna placeras vid kompanistabernas grupperingsplatser.

Sjukvårdstjänst (Sjv)

Uppgiften är att ansvara för att sjukvårdsutrustning och utbildad personal finns på samtliga grupperingsplatser, samt planering av sjukvårdstjänsten inom LOMOS-kompaniet.

Förplägnadstjänst (F)

Uppgiften för respektive grupp är att svara för förplägnaden vid LOMOS-kompaniernas grupperingsplatser. Gruppchefer utbildas dessutom i livsmedelsteknik.

Underhållstjänst (Uh)

Uppgiften är att ansvara för all underhållstjänst inom ett LOMOS-kompani. Underhållsplutonen består av chef och stf samt funktionsansvariga för respektive underhållsområde.

Personalvårdstjänst (Pv)

Omfattar endast plutonchefsnivå. Uppgiften är att ansvara för personalvården inom ett LOMOS-kompani.

I den, efter omorganisationen, nya versionen av broschyren 1999 hade SKBR tagits bort som organisation, vilket ledde till ett ramaskri, men det var tydligen ett redaktionellt missförstånd.

Nedläggning som krigsförband

Omorganisation till att innebära 18 LOMOS-kompanier i landet med oförändrad yttäckning, skulle gälla fr.o.m. 2000-01-01. Detta hann inte ge något större genomslag innan Riksdagens försvarsbeslut 2000-03-30, utlöste försvarets stora nedläggningsår 2000. Chefen för HKV krigsförbandsledning angav i en skrivelse 2000-04-13, även att alla återtagningsförband med återtagningstid på mer än ett år skulle utgå ur krigsorganisationen från 2000-12-31. Fr.o.m. 2001-01-01 skulle all återtagningsplanering vara avbruten.

Högkvarterets beslut i en skrivelse 2000-06-13 gav dock LOMOS en kvarstående uppgift som framtida demonstrator för optisk yttäckande övervakning. Detta berodde på arbetet med framtagande av försvarets kommande informationssystem DBA (Dominant Battlespace Awareness) och då behövdes demonstratorer inom många områden, där LOMOS då bedömdes erfordras för såväl grund- som insatsorganisationen samt som uppgift för frivilligorganisationerna. Så här formulerades beslutet:

- LOMOS-systemet utvecklas till att vara en demonstrator för yttäckande optisk övervakning.
- Chefen för Grundorganisationsledningen uppdrar till FVRF, SLK, FRO och SKBR att rekrytera och utbilda frivilligpersonal för LOMOS-systemet till en sådan nivå att kompetens för att upprätthålla demonstratorfunktionen säkerställs. Utbildad personal skall omfatta 80% av 18 modellkompanier.
- Chefen för Krigsförbandsledningen utarbetar underlag till Grundorganisationen och de frivilliga försvarsorganisationerna avseende den organisation och materiel utbildningen skall inriktas mot samt distribuerar underlag i form av modellkompani för att förteckna utbildad och övad personal.
- Chefen för Krigsförbandsledningen vidmakthåller befintliga utbildningsanläggningar med nuvarande gruppering.
- Chefen för Grundorganisationsledningen uppdrar åt främst berörda flygflottiljer att stödja de berörda frivilliga försvarsorganisationerna avseende rekrytering, utbildning och övning samt förrådshållning av LOMOS-materiel.
- Chefen för Grundorganisationsledningen uppdrar till berörda flygflottiljer att förteckna utbildad och övad personal så att utbildningsbehov och kompetens kan bedömas.

Kvantiteten på rekrytering, utbildning och övning, samt fördelningen av materiel skall vara sådan att högst 18 modellkompanier LOMOS skulle kunna organiseras. Systemet för förteckning över utbildad och övad personal skall administreras av respektive flygflottilj. Fortsatt ansvar för LOMOS-verksamheten, förutom utbildningsanläggningar och annan specifik LOMOS-materiel, innehas av Chefen för Grundorganisationen. Beslutet i sin helhet skall vara genomfört 2001-01-01.

Detta beslut, som togs av ÖB Owe Wiktorin, räddade LOMOS från total nedläggning, och som formuleringarna i beslutet är skrivna, fortsatte själva verksamheten i det närmaste oförändrad men som en följd ersattes underhållsplanerna för materiel och system (UHP-M & UHP-S) från 1996 med nya från 2002 vari underhåll på befintlig utrustning trappas ner.

Övningsutrustning

Det framgick tydligt att de tre Oc som var uppbyggda i fredstid väl motsvarade behovet av övningsutrustning för personalen i Oc. Däremot måste någon enkel utrustning framtas för att kunna träna Obs-personalen utan att behöva bemanna en Oc. 1995 var 9 utbildningsutrustningar klara och levererades en till vardera F4, F7, F10, F17 och 3 till F16/F20 och 2 till F21.

Varje sats (Obsutbildningsutrustning LOMOS/S, M8331-005110) bestod av två transportlådor med följande innehåll:

Låda 1

1 st Telefonväxel typ Doro system 2
1 st M3191-381010 Bärbar dator med LCD 9,5"-skärm AST 486SX/33CS9 250MB inkl väska
1 st Nätadapter till datorn samt programvara och dokumentation
5 st M2546-144010 DTMF-modem med kablage
5 st Nätadapter för modem
4 st Modularboxar
1 st 6 m skarvsladd
1st M7777-470700 Satslista
1 st M7033-702310 Transportlåda 760x570x285 mm

Låda 2

14 st M3926-264210 Telefonapparat Respons inkl lursladd och anslutningssladd
1 st Systemtelefon Doro med kabel
10 st 1,5m telekabel med modular kontakter Telub T-427944
10 st 2,5m telekabel med modular kontakter Telub T-427943
1 st M7777-470700 Satslista
1 st M7033-702210 Transportlåda 760x570x190 mm

Utrustningen kunde användas för att träna Obs-personal i klassrumsmiljö, och den förenklade programvaran i den bärbara datorn simulerade Oc, dock endast de funktioner som behövdes i kontakten med Obs. Att se infon på kartbild krävde en separat bildskärm som inte ingick i satsen.

Televäxeln av typ Doro System 2 mod 24 anskaffades även separat för användning på LOMOS kompanistaber. Den var en smidig konstruktion, men tekniskt inte utan problem.

2002 ansågs övningsutrustningen mogen att modernisera och behovet bedömdes till 8 satser, med något olika mängd ingående materiel beroende på syftet. F4, F7, F10, F16/F20, F17 och F21 fick vardera 1st ombyggt sats, fortfarande benämnd M8331-005110 Obsutbutr LOMOS/S innehållande:

Låda 1

1 st Dator PIII 128MB 20GB HD
2 st Talsvarskort
1 st M3947-992629 Tangentbord Keytronic KT2001PSV
1 st M3199-001670 Datormus Intellimus PS/2
1 st Telefonväxel Telia Konsert 206
3 st Telefonanslutningsbox
1 st Modularpanel
1 st M1845-216010 Uttagslist 1,5m ELFA-43-316-25
1 st M7777-470700 Satslista

Låda 2

1 st Bildskärm Vibrant L5EX-E02 inkl. skyddspåse
2 st Systemtelefoner Telia Konsert 26 med systemtelefonkabel
7 st M3926-900210 Telefonapp 9002, RASTI-Ra205/1000
7 st M2795-871510 Huvudmikrotelefoner 9002B Plantronics H-51N-U10P/AL
1 st kabelsäck
15 st Kabel 0,75m Interconnect-0383-11866-00750
11 st Kabel 2m Interconnect-0383-11866-02000
1 st skarvkabel 6m ELFA-43-322-92
1 st nätkabel dator
1 st nätkabel bildskärm
1 st ljudkabel
1 st VGA-kabel dator-bildskärm
4 st telefonproppar ELFA-42-695-10
1 st förlängningskabel ljud
1 st förlängningskabel mus
1 st förlängningskabel tangentbord
1 st förlängningskabel VGA

En sats med samma innehåll, förutom att den innehöll 2 telefonväxlar, och 3 talsvarskort, benämnd M8331-005210 Obsutbutr2 LOMOS/S tilldelades F16/F20 i Uppsala för central utbildning. (Satslista M7777-470710).

En sats med samma innehåll, som utr 1, fast med endast en tfnapp 9002 och tillhörande headset, benämnd M8331-005310 Obsutbutr3 LOMOS/S tilldelades AerotechTelub i Växjö, som referens- och provutrustning (Satslista M7777-472300).

Utbildningssatserna placerades på frivilligsektionerna på respektive flottilj och en Instruktionsbok Obsutbildningsutrustning LOMOS/S distribuerades till respektive kontaktman. Efter F10 nedläggning flyttades deras utrustning till FMTS i Halmstad, på motsvarande sätt övertogs F4 utrustning av F16/F20. Alla satser lånades sedan ut över landet vid utbildningar, som t.ex i Söderhamn & Malmen.

Observera att utrustningen inte innehöll DTMF-modem, den funktionen fanns implementerat i den programvara som ingick, ”Programsystem Obsutbutr ver 3.1”, och verkställdes i talsvarskorten.

Datorkänslan blev bättre med denna utrustning, där mottagaren hade utrustning som mer liknade Oc-utrustningen, och för Obs-personalen blev det mera realistiskt genom talsvarekot.



Låda 1



Låda 2



Verktøgsutrustning

Ingen teknisk utrustning är garanterad felfri, och även till vissa moment i driftsättningar, kan det behövas verktyg. 1995 inköptes tre verktygssatser M8700-750930, Verktøgssats Telemontör, vilka skulle förvaras vid resp Oc. Detta var inte tillräckligt, det största behovet av verktyg var troligtvis ute på Obs och till utbildningsutrustningarna. FMV tittade på vad en verktygssats rimligen borde innehålla, man jämförde t.ex. med en sats "Montör Bastele/S, M8720-751010. Själva verktygsväskans princip på utförande vann gillande, men innehållet var inte det som betraktades som LOMOS behov. Utredningar, offertförfrågningar m.m. tar alltid tid och specifikationerna ändrades flera gånger, men under våren 2000 beställdes slutligen 8 stycken M8853-660110 UTR SB TEKN OBS-K/S som skulle förvaras på F4, F7, F10, F17, 2 på F16/F20 och 2 på F21. Dessa 8 satser kostade sammanlagt över 160 000:- En 9:e väska tilläggsbeställdes i efterhand till F16/F20.



Bottenlagret



Mellanlagret

Översta lagret, i väskans lock, var ett fack för dokumentation.



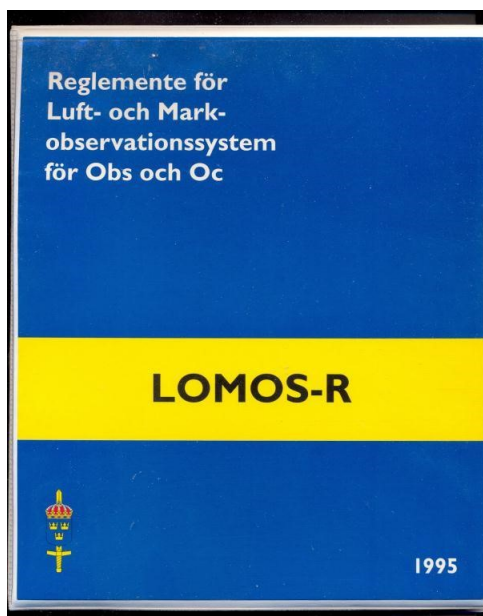
Innehållet i väskan vid leverans:

F4155-000026 LSA-verktyg Krone 6089 2 003-00
F4155-000027 Brytpropp Grön Krone 6089 3 055-02
F4155-000030 Propp 4-pol Krone 6089 2 027-01
F4155-000041 Anslplint 10-par Krone 6089 1 002-02
M1830-841906 Kontaktelement, 2 stycken
M2740-731020 JHK 6338-0109 E9452511
M3618-382020 Siffer-URI-meter Fluke 23-2
M3926-808111 Provtelefon
M6115-104010 Bågfilmsställning Sjern 268
M6133-442111 Sexkantnyckelsätt Bond BLX 6 mm
M6133-558011 Sexkantnyckelsätt Bond BLX 7 Tum
M6135-013020 Skiftnyckel Bahco 8069
M6135-019020 Skiftnyckel Bahco 31 6700 01
M6140-102010 Skruvmejsel 3,5x75 SMS 1678
M6140-105010 Skruvmejsel 5,5x130 LUNA 5739.0031
M6140-132000 Skruvmejsel 8x150 SIS SMS 1678
M6141-002010 Krysspårmejsel Nr 1 Bahco 33 5610 04 SIS SM
M6141-003010 Krysspårmejsel Nr 2 SIS-SMS1677
M6141-810240 Skruvmejselhandtag JHK-5740-0103
M6141-813311 Skruvmejselsätt JHK-1432-0105
M6141-813411 Bitskassett JHK-3465-0200
M6160-061040 Sidavbitare Sjern 2128G
M6161-005010 Flackstång 125mm
M6163-109110 Polygriptång 190mm
M6169-345611 Presstång/T
M6169-657010 Skaltång
M6210-000510 Penhammare 100G
M6300-105010 Trådsax JHK 5174-0207
M6310-010010 Slidkniv
Krokodilklämmor ELFA 40-920-37
Krokodilklämmor ELFA 40-920-45
Testpinne ELFA 40-557-03
Testpinne ELFA 40-557-29
Större stavlampa
Pannband för fastsättning
Kombinationstång
Skruvmejsel pozidrive nr 2
Hänglås m. nyckel
Plastlåda med låsbart lock

2003 anskaffades 12 stycken M3743-663010 Kabelprovare Repotec RP-1702U, varav 9 stycken för komplettering av verktygsväskorna (röd pil på bilden) och en till respektive Oc.

Dokumentation

Den enda publikationen som togs fram inom LOMOS, för beställning genom Bok- och Blankettförrådet på normalt sätt var reglementet M7743-500651 LOMOS-R, en liten A5-pärm med 5-flikssystem, innehållande allmänt om tjänsten, taktik, Obs- respektive Oc-instruktioner samt beskrivning av övningsutrustningen.



Denna gavs ut 1995, och för den övningsutrustning och den organisation som då gällde. Av någon anledning uppdaterades aldrig boken. Till en lösbladspärm skickas det normalt ut ändringstryck och användaren antecknar utbytet i en tabell på sid 2. Det kom aldrig några ändringstryck. Istället gavs en ny utgåva ut 1997, det var ett 15-flikssystem även täckande instruktioner för Uh-personalen. Till denna utkom inte heller några ändringstryck.

Den tekniska dokumentationen över utrustningen ingående i LOMOS, sammanställdes av FMV, och Enator Telub AB, men blev aldrig fastställda för allmän publikation, utan skickades endast ut till berörd personal.

Övrig dokumentation för LOMOS

SBESK Systembeskrivning DBU466

MANV Installationsanvisning DBU466 Programversion 2.1 (senare även v 3.0, v 3.1 resp v 4.0)

IBOK Instruktionsbok DBU466 Programversion 2.1 (senare även v 3.0, v 3.1 resp v 4.0)

IBOK Instruktionsbok konfigurationsprogramvara DBU466

Programsystembeskrivning avseende LOMOS v 2.1 P0001-086-02 (senare även v 3.1 resp v 4.0)

Handledarinstruktion för omskolningskurser i obs-tjänst lokal och central utb. (Hi Obs L och Hi Obs C)

IBOK Instruktionsbok Obsutbildningsutrustning LOMOS/S

M7786-450610 HBOK SYST.TEK LOMOS, Handbok Systemtekniker LOMOS v 0.9

M7786-258841 Instruktionsbok Televäxel 400 för Oc (CD) 2000

Dessutom fanns dessa allmänna beskrivningar, användbara för LOMOS

M7780-252401 INSTANV TELEVX 400 1994

M7786-258850 IBOK TVX400 TFNAPP 1991

M7786-258842 IBOK TVX400 del 2 2000

M7786-011451 IBOK TFNAPP 9002 2001

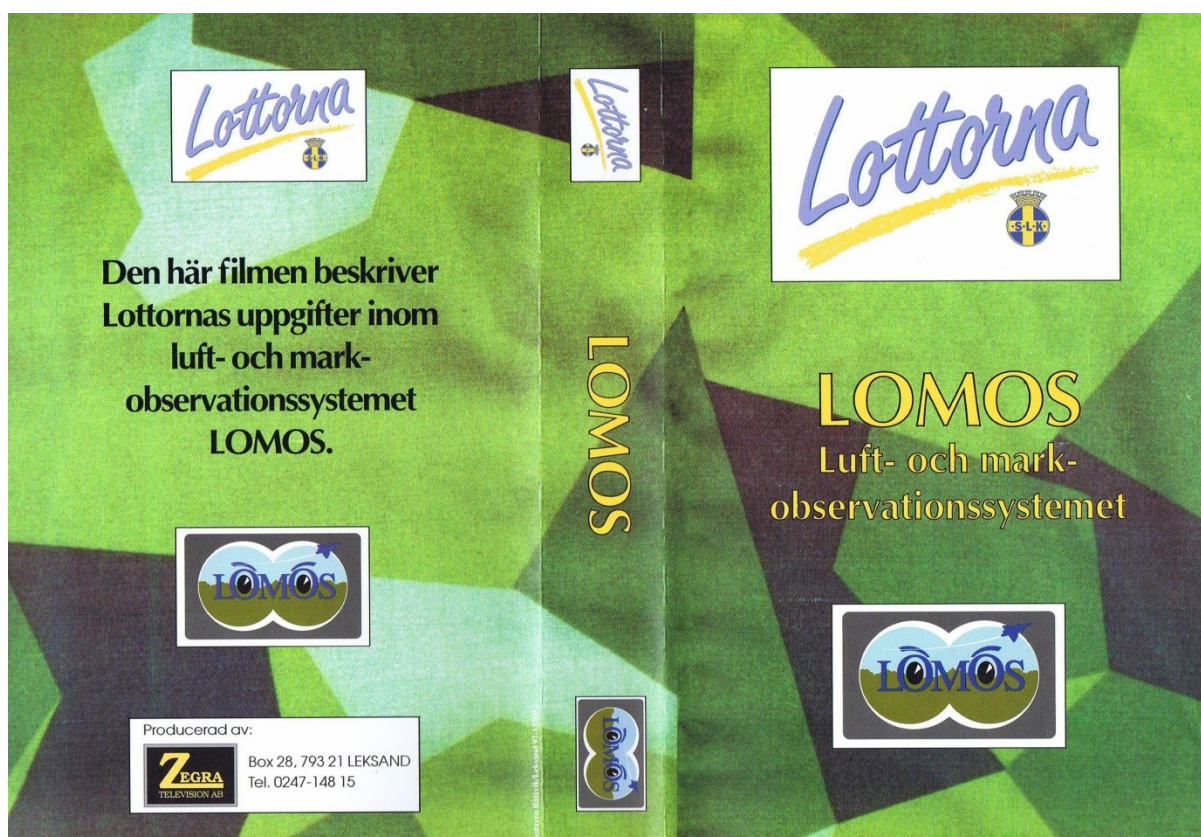
Undervisningshjälpmedel

En bildsats OH-bilder togs fram och 100 stycken distribuerades i juni 1995, först i februari 1997 kom textunderlaget till bilderna.

Lottakåren tog fram en film 1997 "LOMOS Luft- och markobservationssystemet" 6 min, som beskriver tjänsten.

Filmen finns även på FHT hemsida, www.fht.nu, under avsnitt om LOMOS.

(http://fht.nu/fv_bilder_lednsys_ovriga_lomos.html). Här finns även en film inspelad vid invigningen av LOMOS vid F 20 i Uppsala.



En film togs även fram av AMF-film (AMF 15739) år 2000 "Observation framåt" 6 min, den handlade mest om logistik och organisation, och inte om LOMOS arbetssätt.

Övningsverksamhet

Lokalt anordnade övningar bedrevs under hela LOMOS levnadstid, flottiljerna ordnade övningar inom sitt område, efter år 2000 var det frivilligsektionerna som hade ansvaret. Vid dessa övningar valde man att antingen bemanna en av de befintliga Oc, eller så använde man övningsutrustningen för att simulera Oc, antingen i en skolmiljö eller med Obs utspridda på sina positioner, skarpa eller tillfälliga. Tätast med denna typ av övningar skedde under åren 1995-2000. Därefter blev det glesare, och man tränade nya moment, som flyktingmottagande o.d. Flera övningar skedde dessutom med internationellt deltagande, främst från Baltikum, logiskt med tanke på att systemet var fastställt som en demonstrator.

En ganska omfattande övning skedde 1997 i Skåne (KFK OBS-97), där Oc i FK S och en provisorisk Oc på F10 bemannades och flera Obs var grupperade i trakterna runt Ljungbyhed respektive Kullaberg och Ängelholm. En Obsplatspärm från denna övning kan läsas som bilaga 1.

Gandalf 2001 på Gotland, Baltic Link 2001 i södra Sverige, Nordic Peace 2002 i östra Sverige, var exempel på de senare övningstyperna med runt 80 personer engagerade från LOMOS varje gång.

2002 hölls den sista riktigt stora övningen i landet, övningen "Svea". Den utspelade sig i norra Västergötland och södra Dalsland. Övningsledningen var stationerad på F7 i Såtenäs och övningen omfattade mycket personal (cirka 200), även från övriga landet och med internationella medverkande, främst från Estland och Danmark.



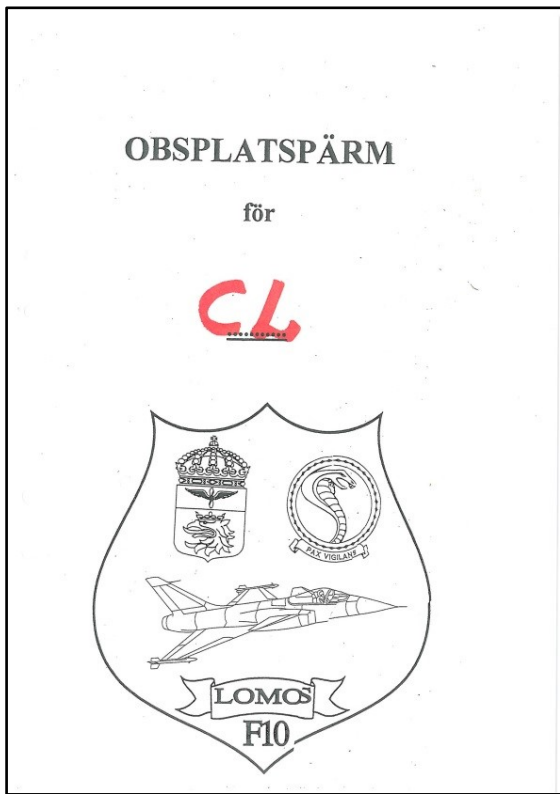
LOMOS Nedläggning

2004 började som vanligt, verksamheten fortgick, sommarkursen på F20 verkställdes som vanligt (bilden på omslaget och bilden på Obs vid kusten är tagna där) med nöjda elever. Men senare under året kom försvarsbeslutet 2004 och det togs beslut om nedläggning av system LOMOS, alltså endast 10 år efter bildandet. Flygvapnet som litade mycket på sina moderna radarsystem och länge nedtonat betydelsen av optisk övervakning kunde inte stå emot påtryckningar om nedläggning längre. Armén som hela tiden insett värdet av den information som övervakningen gett vad gäller ytövervakning, protesterade först och det beslöts att ett system, preliminärt kallat YOS-05, skulle bildas, med i huvudsak samma utrustning och personal som i LOMOS. När LOMOS var på sin höjdpunkt i popularitet bland frivilligpersonal bestod systemet av nästan 6000 personer. När man nu tog bort luftbevakningen, och tänkte sig att organisationen skulle lyda under Hemvärnet, valde de flesta att säga upp sina avtal, eftersom det var flygdelen som en gång intresserat de flesta.

Den nya organisationen trädde i kraft 2007, med benämningen "HvUnd", som en ren hemvärnsorganisation för ytbevakning, mera lättroblig och kommunikativt lutande sig på hemvärnets ordinarie system. Detta gjorde att utrustningen från LOMOS aldrig kom att vidare användas, efter några prov under den första omorganisationstiden. Oc-anläggningarna demonterades och en partiell insamling av utrustningen inleddes. Med tanke på att Telia numera ersätter alla telefoner på landsbygden succesivt med IP-telefoner och mobiltelefoner, är det osäkert om LOMOS-systemets komponenter ändå kunnat användas under någon längre tid.

Bilaga 1

Obsplatspärm (motsvarande Ls-pärm i gamla Olbev-organisationen)



OBSKORT för OBS-plats

UPPGIFTER OM OBS-PLATSEN

1. GEOGRAFISKT NAMN Krika
2. RAPPORTNAMN CL
3. OBSKOMPANI F10
4. EGET ABONNENTNR 0435-19259
5. OC ABONNENTNR 0451-382869
6. KOMPSTAB ABONNENTNR
7. OBS-PLATSENS ID-NR 2895

SÅ HÄR PROGRAMMERAR DU TELEFONEN

För att lagra numret till en OC gör följande.
Du skall lagra tin- och ID-numret till OC på kortnummer 1 resp 6.

För att lagra numret till annan abonnent än OC en kompostab gör följande.
Du skall i exemplet lagra kortnummer 6 till Din kompanistab

<p><u>Lagra 1</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lyft luren 2. Tryck → 3. Sätt telefonnumret till egen OC. Vid behov inkl riktnummer 4. Tryck → 5. Tryck 1 6. Lägg på luren 	<p><u>Lagra 6</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lyft luren 2. Tryck → 3. Sätt telefonnumret till kompanistaben. Vid behov inkl riktnummer 4. Tryck → 5. Tryck 6 6. Lägg på luren
--	--

Lagra 0

1. Lyft luren
2. Tryck →
3. Sätt Din OBS-plats ID-nummer + *
4. Tryck →
5. Tryck 0
6. Lägg på luren

När Du ringar upp kompostaben eller Du så här

1. Lyft luren och invänta kopplington
2. Tryck →
3. 1 räk 6

Förbindelsen till egen kompostab är nu uppkopplad

LUFTBEVAKNINGSRAPPORT

Kartnummer	Kvitten	LITTEBA	Kvittens betsst	Rapporttyp	Kurs	Stnr	Antal	(Anmälan följare rapport)	(Svarat inlämnat)	Avsluta Kvittens
1	Ton	◇	○	↓	1-12	(0)	1	0 (noll)	(*)	#
										"Kvitten"

VERKSAMHETSBERÄTTNING OCH ÖVRIG INFORMATION

1. Beskriv luftens tillstånd vid tiden för rapporteringen (färdighet, höjd, riktning, etc.)

2. Motiven beskrivs som låga höjden till understämning lägre än 300m

3. Riktning mindre än 5 km

4. Ditt namn

5. Väderförhållning

6. Regn och åduggregn

7. eller luftfuktighetsförhållning

8. Väderförhållning

9. Åska

0. Ingen av ovanstående 1-9 är tillämplig

5 och 8 ges utan ord och öj i sammanhang med de övriga väderuppgifterna

Felhantering
 Då man är medveten om att man tryckt fel linse eller fel kvitten ska man försöka återkoppla till rätt linse eller kvitten.
 - om rapporten (från rapporttyp öve eller cirkelonen)
 Om inte motgångarna kan tolka rapporten till felaktig och man uppmärksam på felaktiga eller cirkelonen
 (** behövs i detta fall 5 tryckas)
 Om man inte kopplat med förbindelsen gör vilken sked man har tillfogat 0 eller antal vilken sked man har tillfogat rapport

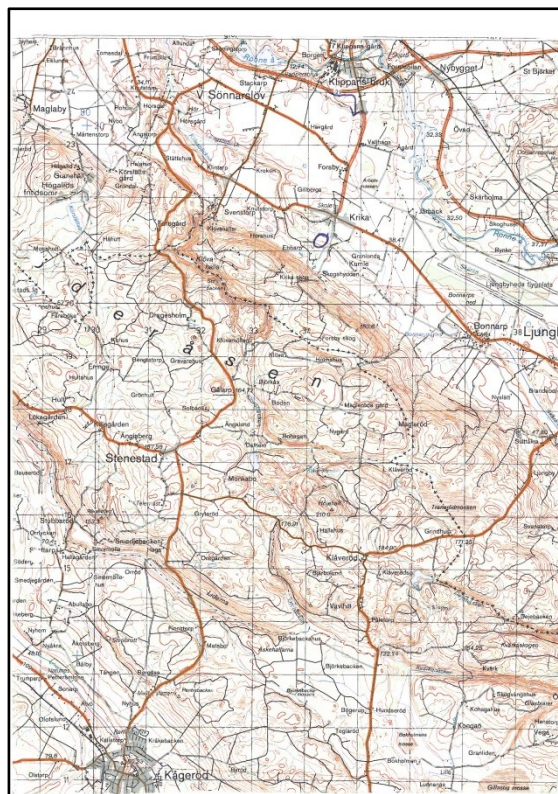
Skilning
 "Skilning" innebär att man svarar med den nedtryckta tecknaren med "noll" istället för "noll" och "noll" istället för "noll" och "noll" istället för "noll".
 Likning avbryts då ny ingång trycks ned.

ÅTGÄRDER VID ANKOMST TILL OBS-PLATSEN

1. Avspana och säkra området.
2. Sätt ut bevakningspost.
3. Upprätta OBS-platsen för rapportering. Vid behov tag kontakt med ägaren av teleabonnemanget och drag fram ledning till OBS-platsen
4. Gör förbindelseprov till egen OC.
5. Anmäl till kompanistaben att OBS-platsen är grupperad och förbindelse upprättad med OC.
6. Ordna förläggningsplatsen.
7. Rekognosera och anvisa plats för skyddsgröpar, samt vid behov gör enklare fältarbeten vid dessa.
8. Tag kontakt med annat förband om sådant finns i OBS-gruppens omedelbara närhet.
9. Rekognosera utrymningsväg/vägar och återamlingsplats/platser, samt vid behov öva utrymning.
10. Påbörja kompletterande utbildning. Vid behov begär hjälp av troppchef.

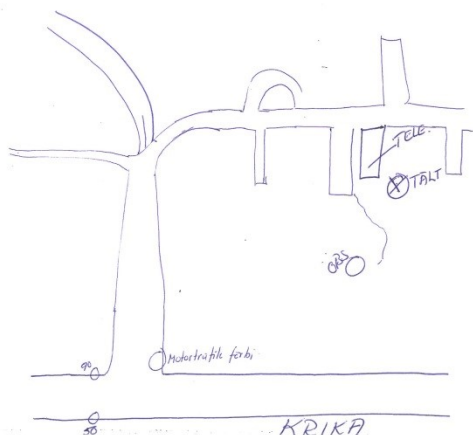
Karta 1:250000 där såväl OBS-platsen som kompanistaben finns med samt eventuell annan inkopplingspunkt än vid OBS-platsen.

○ = OBS-gruppen □ = Komp-staben



**HANDRITAD SKISS ÖVER
OBS-PLATSENS NÄROMRÅDE**

Kör till Krika.
Från Ljungbyhed: När Krika börjar:
Sväng vänster vid 50-skylten.
Från Bjuggeholm: Sväng vänster mot Krika
vid Klippans bruk. Vid T-korsning sväng
vänster mot Ljungbyhed. När Krika tar slut
sväng höger ~~över~~ vid 90-skylt.



Karta 1:50000 med OBS-platsen i centrum

Skala 0 1 2 3 km
Markens inkopplingspunkt

Du har anlänt till OBS-platsen.

1. Avspana och säkra området.
2. Sätt ev ut bevakningspost.
3. Upprätta OBS-platsen för rapportering. Vid behov tag kontakt med ägaren av teleabbonnemanget och drag fram ledning till OBS-platsen.
4. Ring först upp din chef och meddela att ni har kommit fram.
5. Programmera därefter telefonen och gör förbindelseprov med eget OC. Det går att rapportera även om du ej kan programmera din telefon.

Luftbevakningen skall påbörjas snarast.

6. Ordna förlägningsplatsen. Tänk på hygien!
7. Rkognosera och anvisa plats för skyddsgröpar, samt vid behov gör enklare fältarbeten vid dessa.
8. Tag kontakt med annat förband om sådant finns i er omedelbara närhet.
9. Rkognosera utrymningsvägar och återsamlingsplatser, samt vid behov öva utrymning.
10. Påbörja kompletterande utbildning. Vid behov begär hjälp av troppchefen.

Följ i övrigt LomosR kap 2.2.2.1 (sid 29) "upprättande av OBS".

Mobilisering av OBS.

1. Du befinner dig vid Mobplatsen.

Delegera uppgifter.

Utse lämplig ställföreträdare om sådan saknas.

- Presentera alla i gruppen
- Kontrollera personlig utrustning för hela gruppen.
- Kontrollera gruppmtrl enligt U-lista.
- Batterier ?
- Samla gruppen på anvisad plats. Håll samman gruppen.
- Förmedla all information till gruppen.
- Om möjligt se till att gruppen är mätt och varmt klädd.
- För personalliggare.
- Ge akt på ev psykiska problem.
- Rapportera problem till toch eller plutch.
- Vila inför skiftesindelningen som snart rullar igång.
- Planera inför upprättandet av Obs-platsen.
- Planera vägval (Plutch) till Obs-plats.
- Kunskapskontroll? Utbildning?
- Kontrollera att alla kan hantera vapnet.
- Utför tilldelade uppgifter på mobplatsen.
- Föregå med gott exempel.
- Skriv dagbok.

Anmäl till närmaste chef (troppch/plutch) när du är klar för avtransport.

Genomgång/Övning i omhändertagande av flyktingar vid en Obsplats.

Syfte: Vid ev. mobilisering/krigssituation kunna omhänderta ev. Flyktingar vid en Obs plats på ett korrekt sätt.

Mål: Att samtliga soldater i gruppen skall klara av att omhänderta ev. flyktingar på ett korrekt sätt samt kunna strökläja flyktingar från krigsfångar.

1. Definition av flykting: En medborgare som i anledning av välgrundad fruktan för förföljelse på grund av ras, religion, nationalitet, tillhörighet till viss samhällsgrupp eller politisk åskådning befinner sig utanför det land, vari han är medborgare, samt är ur stånd att eller på grund av sådan fruktan, som nyss sagts, icke öskar att begagna sig av sagda lands skydd, eller den som, utan att vara medborgare i något land, till följd av händelser som förut sagts befinner sig utanför det land, vari han tidigare haft sin vanliga vistelseort, samt är ur stånd att eller på grund av sådan fruktan, som nyss sagts, icke öskar återvända dit.
(Utdrag av Konventionen angående flyktingars rättsliga ställning, Geneve 28 Juli 1951)
2. Vid en eventuell mobilisering/krigssituation så får man räkna med en viss flyktingtillströmning, detta gäller till största delen Obsplatser vid Sveriges kuster och gränser.
3. En flykting har rätt till sjuk/sjukhusvård om deras hälsotillstånd kräver det, i samma utsträckning som vederbörande stats egna medborgare. Dessutom har flyktingen samma rätt till mat, vatten etc. som egen personal.
4. Rent praktiskt så bör vaktien kommendera halt och kräva identifikation, när personen har klargjort att denne är flykting så skall personen i fråga skyddsvisiteras innan denne släpps in på Obs platsen.
Oc underättas om läget så snart det är möjligt, syftet med detta är att få bort flyktingarna snarast från Obsplatsen för att på detta sätt frigöra resurser och återgå till normal tjänst igen. Flyktingen(arna) skall hållas under bevakning samt tillse att dessa inte stör det ordinarie arbetet vid Obsplatsen tills civil/militär polis anländer till platsen.
6. När man misstänker att personen som anländer är en krigsfånge (desertör/infiltrotör) skall personen visiteras grundligt och vapen, kator samt all övrigt material som inte är personlig skall omhändertas. Fången skall hållas avskild från ev. flyktingar och om det skulle vara flera så om möjligt åtskilda från varandra.
Viktigt är att inga försök görs för att förhöra fången(arna) då det kan göra mer skada än nytta utan överlätt det till utbildad personal.
I övrigt så använder man samma förfaringsätt som ovan.
Viktigt är att påpeka är att fången har samma rätt till sjukvård mat vatten mm. som egen personal.

1997 07 22 Sg Danielsson

Denna övning KFK OBS-97 var den första övning, där observationer skickats till Oc S, efter att de flyttat in i sina nya lokaler, vilket personalen där firade med denna minneslapp på vägen.



Bilaga 2

Konfigurering Oc intern-abbonentnummer (externa nummer hänförs till Strilskolan F20).

