



STATENS HAVERIKOMMISSION (SHK)
BOARD OF ACCIDENT INVESTIGATION

SHK
BIBLIOTEKET

Rapport C 1990:27
Kollisionstillbud 1989-03-14
5 km norr Ronneby, K län
Ärende OH-LMP/J 35 14/89

INNEHÅLL

RAPPORT C 1990:27

Rubrikerna har numrerats enligt den uppställning som rekommenderas av International Civil Aviation Organization (ICAO). Rubriker som inte återfinns i texten har streck i stället för sidhänvisning.

	Sid
Skrivelse till luftfartsverket	3
SAMMANFATTNING	5
INLEDNING	6
1 FAKTAREDOVISNING	7
1.1 Redogörelse för händelseförloppet	7
1.2 Personskador	8
1.3 Skador på luftfartygen	8
1.4 Andra skador	9
1.5 Besättningen/bemanning	9
1.6 Luftfartygen	9
1.7 Meteorologisk information	9
1.8 Navigationshjälpmedel	9
1.9 Radiokommunikationer	9
1.10 Flygfältsdata	9
1.11 Färd- och ljudregistratorer	9
1.12 Plats för tillbudet	10
1.12.1 Haveriplatsen	-
1.12.2 Luftfartygsvraket	-
1.13 Medicinsk information	10
1.14 Brand	10
1.15 Överlevnadsmöjligheter	-
1.16 Särskilda prov och undersökningar	10
1.17 Övrigt	10
2 ANALYS	10
2.1 Händelseförloppet	10
2.2 Planläggning och genomförande	11
3 SLUTSATSER	11
3.1 Undersökningsresultat	11
3.2 Sannolik orsak till händelsen	11
4 REKOMMENDATIONER	12
5 ÖVRIGT	-
<u>BILAGOR</u>	
1 NOTAM-Sverige	
2 Målplanutdrag för J 34	
3 Strippar för J 34 och Finnair 823	
4 Radarplott	

Anmärkning

All tidsangivelse i rapporten avser svensk normaltid (SNT)
= UTC + 1 timme



Luftfartsverket
Chefen för flygvapnet

Rapport C 1990:27

Statens haverikommission (SHK) har undersökt ett kollisionstillbud som inträffade den 3 mars 1989 5 km norr Ronneby, K län, mellan luftfartyget OH-LMP och ett flygplan J 35.

SHK får härmed enligt 121 § luftfartsförordningen (1986:171) överlämna rapport över undersökningen.

Olof Forssberg

Rune Lundin

SAMMANFATTNING AV UTREDNINGSRAPPORT C 1990:27
Ärende OH-LMP/J 35 14/89

Registrering/Route nr:	OH-LMP/Finnair 823
Flygplan typ:	DC-9-80
Ägare:	Finnair
Antal ombord:	Besättning+passagerare
Registrering/Route nr:	J 34
Flygplan typ:	J 35 J
Ägare:	Flygvapnet
Antal ombord:	Besättning: 1
Plats för tillbudet:	5 km norr Ronneby höjd 10,5 km
Tidpunkt:	1989-03-14 kl 1824
Väder:	Marknivå: mörker Höjd 10000 m: VMC god sikt

Ett militärt flygplan, J 34, av typ J 35 Draken ur Skånska flygflottiljen (F 10/Se S) deltog i en av Blekinge flygflottilj (F 17) anordnad tillämpningsövning "Matilda" och genomförde målgång. Övningsområdet korsades av ATS-flygvägen UG 50.

Ett flygplan av typen DC 9 från Finnair (stationssignal Finnair 823) färdades längs ATS-flygvägen UG 50 (Helsingfors-Kristianstad).

Flygplanens flygbanor korsade varandra 5 km norr om Ronneby på höjd 10500 m (J 34) och 10650 m (Finnair 823). Underskridande av separationsminima skedde. Föraren i J 34 observerade Finnair 823 samtidigt som passagen inträffade. Besättningen i Finnair 823 har inte observerat incidenten. Inte heller har någon rapport om incidenten erhållits från Finnair.

Malmö ACC hade informerat och samordnat Finnair 823 med stridsledningen, som radarföljde J 34.

Tillbudet har orsakats av att Finnair 823 inte samordnats med J 34 på anvisat sätt och att separationsminima därvid har underskridits.

Bidragande orsaker till tillbudet har varit:

- o Sent försök av målrrjal till samordning.
- o Svårigheter för målrrjal att nå målrrjal p g a pågående radiotrafik.
- o Målrrjal har varit överbelastad.
- o Materielfel på stridsledningsradiosambandet

INLEDNING

Statens haverikommission (SHK) underrättades 1989-03-23 om att ett jaktflygplan ur Skånska flygflottiljen (F 10/Se S) hade passerat nära ett civilt flygplan.

Händelsen har utretts av SHK som företräts av Olof Forssberg, ordförande, och Rune Lundin, utredningschef samt Claes Jernow, flygoperativt sakkunnig.

SHK har biträts av Jan Iggbom som expert.

SHK har sammanträtt

<u>Dag</u>	<u>Plats</u>	<u>Närvarande</u>
1989-12-13	SHKs kansli	Forssberg, Lundin, Jernow, Iggbom, Gert Andersson, F 17, Thomas Elvander, Svensk flyg- ledarförening, Krister Kindblad, Fs/Fn

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Redogörelse för händelseförloppet

Övningen

Händelsen inträffade den 14 mars 1989 under en av Blekinge flygflottilj (F 17) anordnad flottiljövning "Matilda". I övningen deltog, förutom förband ur F 17, flygförband från andra flottiljer. Det huvudsakliga övningsändamålet var luftförsvar av svenskt territorium med jaktflyg baserat på baser i sydöstra Småland. För övningen var ett särskilt NOTAM-Sweden utfärdat, daterat 1989-03-02 med nummer 1026/89. Innebörden av NOTAM var bl a att flygning skulle ske på alla höjder under 14000 m std (FL 460) inom ett restriktionsområde (R-område) benämnt Bertil och beläget i luft- rummet över sydöstra Småland och Blekinge samt territorialhavet söder och öster därom. Utanför detta område fanns ett farligt område (D-område), benämnt Petter, på höjder upp till 7450 m std.

Flygplan som inte deltog i övningen måste i förväg inhämta tillstånd för genomflygning av R-området från Briefing Syd. Flygplan i linjefart med repeterfärdplan behövde dock inte tillstånd utan dessa samordnades med den militära luftfarten enligt normala rutiner.

Övningen påbörjades planenligt. Vid väderbriefing inför kvällspasset hade påtalats att vindstyrkor över 50 km/tim förekom vid havsytans nivå, vilket ledde till att målplanen ändrades på sådant sätt att samtliga utgångslägen över hav flyttades in till kustbandet.

Omkring kl 1815 startade ett enskilt flygplan J 35 Draken med anropssignal J 34 från Ängelholm. Avsikten med flygningen var att genomföra målgång från ett utgångsläge vid Öland. J 34 steg till 10500 meter på i stort sett ostlig kurs. Det radarföljdes av stridsledningen.

Driftstörningsanmälan

Efter ungefär halva anflygningssträckan uppfattade föraren av J 34 att ett civilt flygplan, en DC-9, passerade "våldigt nära", ca 150 m över och på kontrakurs. Föraren upptäckte inte DC-9:an tidigare (fortfarande ljust på höjd) p g a att han höll på att korrigera kursen med anledning av den starka vinden och därför såg ner på kartan. Stridsledningen informerade inte föraren om att en DC-9 (med anropssignal Finnair 823) närmade sig J 34. När föraren av J 34 meddelade stridsledningen vad som skett, fick han till svar att DC-9:an flög på 10650 meters höjd.

Finnair 823

Finnair har trots förfrågan från SHK inte lämnat sedvanliga uppgifter om flygningen. Befälhavaren har inte heller rapporterat något tillbud.

Chefsmålradarjaktledarens (cmålrjäl) uppgifter

Cmålrjäl tog emot uppgifter om behovet av samordning mellan Finnair 823 och J 34 från flygsäkerhetsövervakaren (fylvak). När han skulle lämna uppgiften vidare till målradarjaktledaren (målrjäl), var denne upptagen av radiotrafik. Målrjäl bad därför cmålrjäl att vänta. Någon samordning

hanns därför inte med. Att samordningen dröjde berodde på att målrrjal i ett tidigt skede bedömde att J 34 och Finnair 823 inte skulle komma att gå så nära varandra att det var nödvändigt att separera dem.

Målradarjaktledarens uppgifter

För målgång skulle sju J 35:or anropa målrrjal. Tre av dessa skulle överlämnas till annan målrrjal för radarföljning på annan radiokanal. Då tre av de förväntade 35:orna visade sig vara flygplan av typ Sk 60 tog överlämnandet längre tid på grund av annan radioutrustning i dessa flygplan. Under proceduren att ta emot och identifiera flygplanen drev en 35:a (J 34) söder om sin planerade färdväg p g a stark vind. J 34 passerade då under ett civilt flygplan (Finnair 823) som flög på 10650 meters höjd. J 34 hade en höjd av 10500 meter. Cmålrrjal hade försökt i ett sent skede att separera J 34 från Finnair 823 men anrop från ett flertal målflygplan under en tid av ca fem minuter gjorde att han inte fick samband med målrrjal.

Övrigt beträffande stridsledningen

Cmålrrjal och målrrjal har uppgett att det i taktikrummet vid sidan av övervakningen av flygplanen förekom annan verksamhet. Denna bestod av omplanering och omorganisation av den fortsatta tjänsten vilket berodde på att ändringar i målplanen förekommit.

Vid samtal med den biträdande övningsledaren för stridsledningen har framkommit att målplanen var gjord utan medverkan av personal från den sidan. Övningen påbörjades med ett relativt stort antal fel på de radiostationer som användes för stridsledningen. Även brister och fel på radarindikatorns elektroniska kartbild (ELKA) förekom.

Malmö områdeskontrolls uppgifter

Händelsen upptäcktes eller noterades inte av Finnair 823, varför bandavspelningar av radiotrafiken mellan Finnair och Malmö områdeskontroll (Malmö ACC) inte innehåller något av intresse. Stridsledningen disponerade luftrummet genom blockfärdtillstånd från Malmö ACC (enl NOTAM-Sverige).

Den begränsning i möjligheten att utnyttja luftrummet som uppkom genom Finnair 823:s genomflygning hade meddelats stridsledningen.

Malmö ACC förutsatte att stridsledningen tog ut föreskriven separation till Finnair 823. ACC hade ingen anledning att särskilt kontrollera att så skedde. På grund av att flygplan J 35 saknar höjdrapporterande transponder hade ACC inte heller någon möjlighet att upptäcka tillbudet.

1.2 Personskador

Inga.

1.3 Skador på luftfartygen

Inga.

1.4 Andra skador

Ej aktuellt.

1.5 Besättningen/bemannning

Flygförare (ff)
Flygsäkerhetsövervakare (fylvak)

Chefsmålradarjaktledare (cmålrjäl)
Målradarjaktledare (målrjäl)

Samtliga var yrkesofficerare av kaptens grad ur F 10/Se Syd och innehade gällande behörighet för respektive tjänst.

1.6 Luftfartygen

Ej aktuellt.

1.7 Meteorologisk information

Det rådde vid tillfället VMC. Efter kl 1800 rådde mörker men på 10000 meters höjd fortfarande dager. Stark västlig vind rådde i området på aktuell höjd.

1.8 Navigationshjälpmedel

Finnair 823 flög i området på tillgänglig ATS-flygväg (UG 50) och kontrollerades av Malmö ACC.

J 34 egennavigerade samt radarföljdes av flygvapnets stridsledning.

1.9 Radiokommunikationer

Fungerande efter omdisponering av stridsledningsradiofunktioner. Dessa var svårtillgängliga på grund av stor trafikmängd.

1.10 Flygfältsdata

Ej aktuellt.

1.11 Färd- och ljudregistratorerBildregistrering

Filmning av radarindikator (PPI-filmning) har skett, se bilaga 4.

Talregistrering

Avspelning av talregistreringsband från fylvak (fyledposition) (crrjal 5 position), cmålrjäl (crrjal 9 position) och målrjäl (rrjal 12 position) har utförts.

1.12 Plats för tillbudet

Tillbudet skedde 5 km norr om Ronneby i kontrollerat luftrum, Suecia UTA, på höjd 10500 - 10650 meter.

1.13 Medicinsk information

Någon medicinsk utredning har inte genomförts.

1.14 Brand

Ej aktuellt.

1.16 Särskilda prov och undersökningar

Har ej utförts.

1.17 Övrigt

SHK har vid utredningen tagit del av aktuella bestämmelser och instruktioner som reglerade verksamheten vid händelsen, nämligen anvisningar för samverkan ATS-Stri, vilket är föreskrifter rörande samverkan mellan stridslednings- och flygkontrollorgan samt ordnings- och säkerhetsföreskrifter för militär flygning (OSF).

2 ANALYS

2.1 Händelseförloppet

Vid studium av en kopia av PPI-filmen kan konstateras att minimivärdet för radaråtskillnad som är 20 km har underskridits. Eftersom flygplan 35 ej är utrustat med höjdrapporterande transponder kan PPI-informationen emellertid inte utgöra grund för fastställande av om höjdseparation har skett. Om färdvägarna hade följts exakt enligt målplanen för J 34 och enligt tillgänglig ATS-flygväg för Finnair skulle sidseparationen ha varit 20 km +/- ett par kilometer.

Av utredningen i ärendet framgår att samordning av Finnair 823 mellan Malmö ACC och stridsledningen (fylvak) ägde rum i god tid (1756-1759) innan dess färdväg korsade J 34:s flygbana. Ungefär kl 1800 blev cmålrrjal informerad av fylvak om Finnair 823:s läge väster om Fårö på en höjd av 10650 m och transponderkod 6163. Försök till vidare samordning av flygplanen mellan cmålrrjal och målrrjal skedde först ca 40 sekunder innan tillbudet inträffade kl 1823:45, vilket motsvarar ca 20 km med två flygplan med en hastighet av 900 km/tim på kontrakurs. Skälet till att samordningen dröjde var att cmålrrjal missbedömde vindens inverkan på J 34:s flygväg och därför för sent insåg behovet av att separera J 34 från Finnair 823. Varför samordningen inte lyckades berodde på att målrrjal var upptagen av anrop från flygplan. Cmålrrjal fick kontakt med målrrjal i samma ögonblick som tillbudet inträffade.

Försök till samordning har även skett muntligt mellan arbetspositionerna (inte via intercom) och har därför inte kunnat registreras.

2.2 Planläggning och genomförande

I strid mot praxis deltog ingen personal från stridsledningssidan i arbetet med målplanen, vilket gjorde att planen inte i tillräcklig grad anpassades till den miljö som stridsledningsspersonalen arbetar i. Ändringar i och tillägg till målplanen var svåra att göra. Detta medförde onödig stress för personalen.

Övningen påbörjades planenligt men med starkt reducerade radioresurser för målförbanden, vilket orsakade omdisponeringar och merarbete. Målrrjal fick ansvaret för radarövervakning av fler än fyra flygplan som är det högsta antal som OSF tillåter. Även den elektroniska kartbilden (ELKA) var bristfällig, vilket ökade arbetsbelastningen för målrrjal. Normalt utförs funktionskontroll och åtgärdas felfungerande materiel innan övningar påbörjas.

3 SLUTSATSER

3.1 Undersökningsresultat

- a) Av tillbudet berörda förare och operatörer har haft erforderlig behörighet och certifikat.
- b) Underskridande av fastställda separationsminima har skett.
- c) Malmö ACC har i god tid vidtagit föreskrivna åtgärder för samordning av Finnair 823 med den militära flygtrafiken.
- d) Stridsledningen har inte samordnat Finnair 823 med J 34.
- e) Max antal flygplan (4) som enl OSF får radarföljas har överskridits.
- f) Stridsledningmateriel har inte fungerat enligt förutsättningarna i övningsbestämmelserna.
- g) J 35 är inte utrustad med höjdrapporterande transponder.

3.2 Sannolik orsak till händelsen

Tillbudet har orsakats av att Finnair 823 inte samordnats med J 34 på anvisat sätt och att separationsminima därvid har underskridits.

Bidragande orsaker till händelsen har varit:

- o Sent försök av målrrjal till samordning.
- o Svårigheter för målrrjal att nå målrrjal p g a pågående radio- trafik.
- o Målrrjal har varit överbelastad.
- o Materiefel på stridsledningsradiatorradiosambandet.

- o Svårläst målplan.
- o Vindens inverkan på J 34:s färdväg.

4 REKOMMENDATIONER

4.1 Chefen för flygvapnet bör se till att flygplan J 35 förses med höjdrapporterande transponder.

4.2 Chefen för flygvapnet bör meddela föreskrifter om enhetlig målplansutformning, innefattande bestämmelser om medverkan av stridsledningspersonal i övningsplanläggning.



LUFFARTSVERKET

The Swedish Civil Aviation Administration

NOTAM-SWEDEN

A

1026/89

2 MAR

S-601 79 Norrköping, Sweden. Phone +46 11 19 20 00. Telex 64250 Civair S. AFTN ESKLYAYT.

All times in UTC.

MILITARY AIR EXERCISE – MALMÖ FIR

1. DESCRIPTION

During the period 14 – 16 MAR, 1989, a military air exercise will be conducted within MALMÖ FIR.

Within the exercise area extensive military air activity will take place including low-level flights, air combat manoeuvres and flights not complying with the semi-circular rule.

2. EXERCISE HOURS

14 MAR 1200 – 2100
15 MAR 0800 – 2100
16 MAR 0800 – 1200

Reductions may occur. Changes will be promulgated by NOTAM class I.

3. EXERCISE AREA

Lateral limits:

570700N 135200E–573100N 140600E–574900N 144800E–573000N 154500E–
573000N 172000E–563000N 180000E–560500N 180000E–552400N 164400E–
552900N 151000E–552600N 141400E–along the coast to
560200N 142800E–560700N 141600E–563900N 142600E–565700N 144500E–
570700N 135200E

Vertical limits: FL 460
GND

4. RESTRICTED AREA (R-AREA), See Appendix

During the exercise hours and within the exercise area but outside controlled airspace and traffic information areas/zones (TIA/TIZ), R-area BERTIL is established.

Lateral limits:

570700N 135200E–573100N 140600E–574900N 144800E–573000N 154500E–
573000N 172000E–571400N 173000E–along the territorial border to
552800N 143000E–552600N 141400E–along the coast to
560200N 142800E–560700N 141600E–563900N 142600E–565700N 144500E–
570700N 135200E

Vertical limits: FL 245
GND

MILITÄR FLYGÖVNING – MALMÖ FIR

1. BESKRIVNING

Under perioden 14 – 16 MAR, 1989, genomförs en militär flygövning inom MALMÖ FIR.

Inom flygövningsområdet förekommer intensiv militär flygverksamhet som innefattar lågflygning, luftstrid och flygning på höjder som avviker från halvcirkelregeln.

2. FLYGÖVNINGSTIDER

Inskränkningar kan förekomma. Eventuella ändringar meddelas på NOTAM klass I.

3. FLYGÖVNINGSSOMRÅDE

Gräns i sidled:

Gräns i höjdd: FL 460
GND

4. RESTRIKTIONSOMRÅDE (R-OMR), Se bilaga

Under flygövningstid inom flygövningsområdet, utanför kontrollerat luftrum och trafikinformationsområden/zoner (TIA/TIZ), är restriktionsområde BERTIL upprättat enligt nedan.

Gräns i sidled:

Gräns i höjdd: FL 245
GND

(cont'd)

(forts.)

PROVISIONS

- Permission for flight shall be obtained from exercise information, phone 0433/162 43, 0451/306 00 (exch.) ext. BRIEFING SYD.

Hours:

13 MAR 1200 – 1500
14 MAR 1030 – 2130
15 MAR 0630 – 2130
16 MAR 0630 – 1200

- Flight plan shall be filed if permission has been obtained.
- The permission number shall be inserted under item 18 in the flight plan with the abbreviation RMK/ followed by the permission number.
- The flight plan shall also be addressed as follows: MALMÖ FIR – ESDKYWYX – with specific identification ILED and SYDF.
- Scheduled traffic on repetitive flight plan is exempted from the above provisions.
- For those Restricted and Danger areas situated within R-area BERTIL normal procedures in accordance with AIP-SWEDEN, RAC 5, apply.

5. DANGER AREA (D-AREA) See Appendix

Inside the Exercise area but outside Swedish territorial waters D-area PETER is established.

Vertical limits: $\frac{FL\ 245}{SFC}$

- For those Restricted and Danger areas situated within D-area PETER normal procedures in accordance with AIP-SWEDEN, RAC 5, apply.
6. CHANGES/ESTABLISHMENT OF CONTROLLED AIRSPACE
- 6.1 Airways (AWY)
- R59 is not established.
- 6.2 Terminal control areas (TMA) and control zones (CTR)
- a) RONNEBY TMA upper limit lowered to FL65.
b) KALMAR TMA upper limit lowered to FL65.
c) MALMEN TMA established.
d) SÄTENÄS TMA established.
e) HAGSHULT TMA established. See Appendix.
f) KOSTA TMA established. See Appendix.

BESTÄMMELSER

- Tillstånd skall inhämtas hos flygupplysningen, tel 0433/162 43, 0451/306 00 (vx) ank. BRIEFING SYD.

Tider:

13 MAR 1200 – 1500
14 MAR 1030 – 2130
15 MAR 0630 – 2130
16 MAR 0630 – 1200

- Färdplan skall lämnas om tillstånd har erhållits.
- Tillståndsnumret skall anges i färdplanens punkt 18 med förkortningen RMK/ följt av tillståndsnumret.
- Färdplan skall, utöver normal adressering, även adresseras enligt nedan för flygning: MALMÖ FIR – ESDKYWYX – med särskild identifiering ILED och SYDF.
- Linjefart på repeterfärdplan är undantagen från ovanstående bestämmelser.
- För de restriktions- och farliga områden som är belägna inom R-omr BERTIL gäller ordinarie bestämmelser enligt AIP-SVERIGE RAC 5.

5. FARLIGT OMRÅDE (D-OMR) Se bilaga

Inom flygövningsområdet men utanför svenska territorialvattengränsen är D-område PETER upprättat.

Gräns i höjddled: $\frac{FL\ 245}{SFC}$

- För de restriktions- och farliga områden som är belägna inom D-omr PETER gäller ordinarie bestämmelser enligt AIP-SVERIGE RAC 5.
6. ÄNDRING/UPPRÄTTANDE AV KONTROLLERAT LUFTRUM
- 6.1 Luftleder (AWY)
- R59 är ej upprättad.
- 6.2 Terminalområden (TMA) och kontrollzoner (CTR)
- a) RONNEBY TMA översida sänkt till FL65.
b) KALMAR TMA översida sänkt till FL65.
c) MALMEN TMA upprättat.
d) SÄTENÄS TMA upprättat.
e) HAGSHULT TMA upprättat. Se bilaga.
f) KOSTA TMA upprättat. Se bilaga.

The following CTRs are established.

- RONNEBY
- KALMAR
- MALMEN
- SATENÄS
- HAGSHULT. See Appendix.
- KOSTA. See Appendix.

7. OTHER INFORMATION

Changes concerning airspace status within the exercise area and during hours in accordance with item 2 may occur. Information available from Briefing SYD.

Military air exercise hours apply within the exercise area during the hours as in para 2. Ref AIP-SWEDEN, page RAC 3-1-4 para 5.

8. RESPONSIBLE AUTHORITY

Responsible authority during the exercise is »Exercise Command», phone 0455/432 80.

Inquiries prior to the exercise, phone F17 0457/720 00.

Följande CTR är upprättade.

- RONNEBY
- KALMAR
- MALMEN
- SATENÄS
- HAGSHULT. Se bilaga.
- KOSTA. Se bilaga.

7. ÖVRIGT

Förändringar i luftrumsstatus inom flygövningsområdet under tider enligt pkt 2 kan förekomma. Information inhämtas från Briefing SYD.

Med avsteg från AIP-SVERIGE RAC 3-1-4 mom 5, gäller militär flygövningstid under tider enligt pkt 2 inom flygövningsområdet.

8. ANSVARIGT ORGAN

Ansvarigt organ under övningen är »Övningsledningen», tel 0455/432 80.

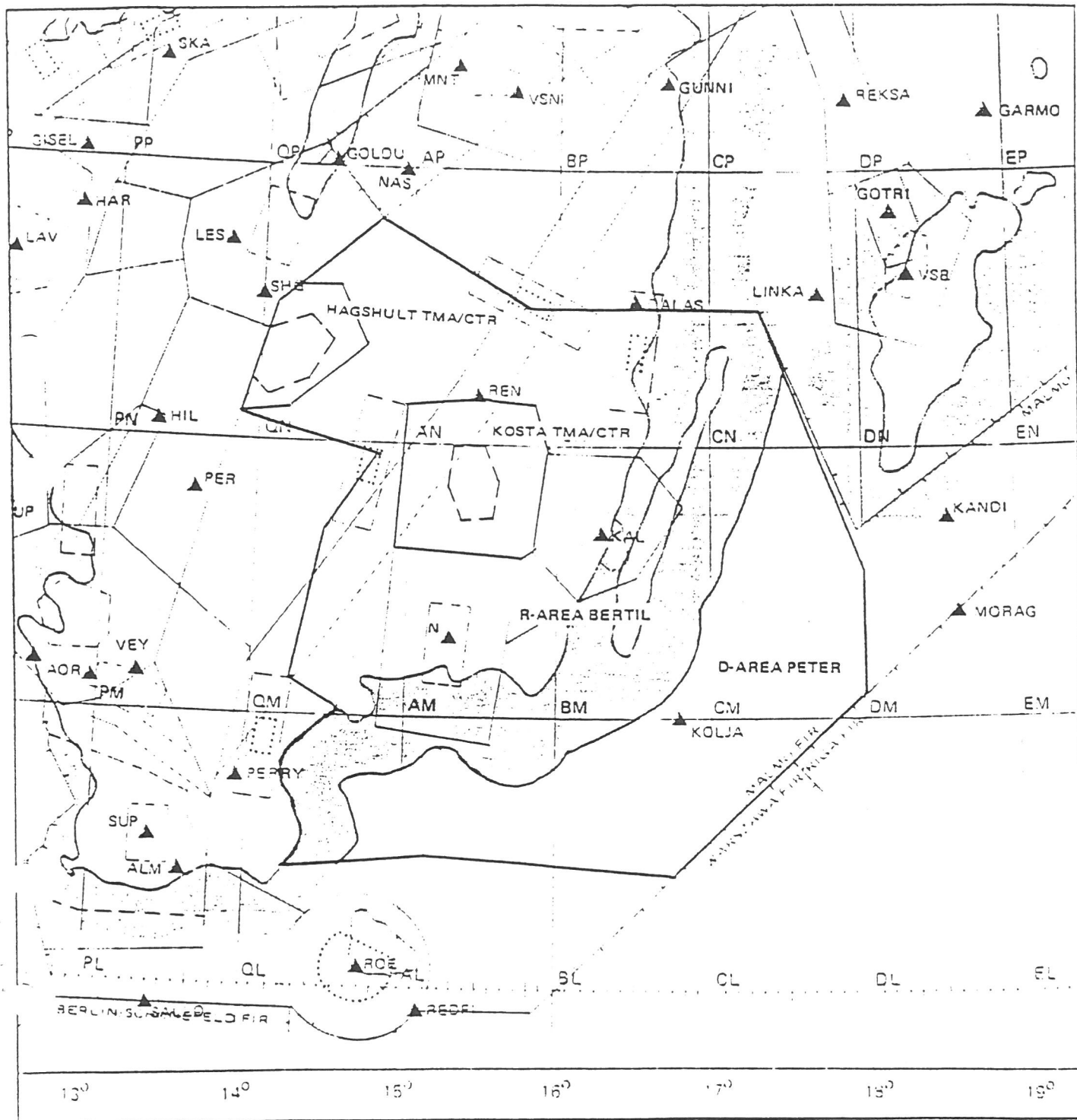
Eventuella förfrågningar före övningen, tel F17 0457/720 00.

- E N D -

- S L U T -

HAGSHULT TMA/CTR and KOSTA TMA/CTR				
NAMN OCH GRÄNS I SIDLED NAME AND LATERAL LIMITS	ÖVRE GRÄNS UNDRE GRÄNS UPPER LIMIT LOWER LIMIT	FLYGTRAFIKLEDNINGS- ORGAN AIR TRAFFIC SERVICES UNIT	ANRCPSSIGNAL RADIO CALLSIGN	FREQ MHZ (kanal)
HAGSHULT TMA 573530N 141700E- 573043N 140621E- 570700N 135220E- 570700N 140900E- 572200N 144500E- 573500N 143000E- 573530N 141700E	<u>2000 m STD</u> 300 m GND <u>Fl 65</u> 1000 ft GND	HAGSHULT TWR	HAGSHULT KONTROLL/ CONTROL	132,25 (C) 123,30 (F) 121,50 (H)
HAGSHULT CTR 572600N 141600E- 572200N 140500E- 571200N 135500E- 570900N 140200E- 571400N 141500E- 572200N 142300E- 572600N 141600E	<u>669 m MSL</u> GND <u>2200 ft MSL</u> GND			
KOSTA TMA 570755N 145710E- 571100N 152500E- 571000N 154500E- 565845N 155550E- 563700N 155000E- 563520N 154540E- 563700N 151100E- 570755N 145710E	<u>2000 m STD</u> 300 m GND <u>Fl 65</u> 1000 ft GND	RONNEBY TMC	RONNEBY KONTROLL/ CONTROL	125,45 123,30 (F) 121,50 (H)
KOSTA CTR 565900N 152000E- 565000N 151800E- 564300N 152400E- 564300N 153400E- 565000N 153600E- 565900N 153100E- 565900N 152000E	<u>730 m MSL</u> GND <u>2400 ft MSL</u> GND	KOSTA TWR	KOSTA KONTROLL/ CONTROL	133,00 (C) 123,30 (F) 121,50 (H)

See chart overleaf



J34	DB	1815	270				WSS	E FG09
J35		1815	270					A0632
B N		1900	270	2000	200	DB	DB	E
								10500 / 45

Stripp i ACC (TMC) Sturup utvisande att J34 startade och landade Ängelholm och att det utgjorde företag 09 enligt anfallsplan. Flygplanet skiftades till stri efter start och överlämnades från stri i samband med hemgång för landning.

FIN823	KAL	310	SUP			UA9
NO450	1716	350	1733			F E
MD80M				UG50		
<7 6571			EFHK EDDF	SAXOX	310	

Stripp i ACC sektor 7 Sturup utvisande att FIN823 beräknades passera Kalmar VOR kl 1816 SNT resp Sturup VOR kl 1833 SNT på FL350. Bock i höjdrutan och F i sista rutan markerar att sektor 7 meddelat Bifyled ATS ändrad höjd jämfört med planerad.

FIN823	KAL	310			UA9
NO450	1816	350	10650		< > F
MD80M				UG50	
<F 6571			EFHK EDDF	SAXOX	310

Stripp för Bifyled ATS i Lfc S som utvisar att revision av höjd erhållits från sektor 7 och att data vidarebefordrats till stri (Fylvak).

