

## Regeringens proposition

1977/78:5

om flygvädertjänstens system och organisation m. m.

beslutad den 30 juni 1977.

Regeringen föreslår riksdagen att antaga det förslag som har upptagits i bifogade utdrag av regeringsprotokoll.

På regeringens vägnar

THORBJÖRN FÄLLDIN

BO TURESSON

### Propositionens huvudsakliga innehåll

I propositionen föreslås, som ett led i en allmän effektivisering av flygvädertjänsten, ett antal åtgärder av huvudsakligen rationaliseringskaraktär. Viss funktionsintegrering föreslås ske mellan civil och militär vädertjänst på central nivå. Huvuddelen av den civila flygvädertjänsten kommer enligt förslaget att bedrivas i fyra regioncentraler på Arlanda, Göteborg-Landvetter, Sturups och Sundsvall/Härnösands flygplatser. Vidare föreslås bl. a. fortsatt övergång till automatisk kartritning samt inrättande av integrerade organ för delgivning av väderinformation och annan information för luftfarten. På lokal nivå föreslås observationstjänsten på vissa flygplatser fortsättningsvis utföras av flygtrafikledningspersonalen.

I propositionen behandlas också vissa personal-, utbildnings- och ekonomifrågor. I 1974 års prisläge och omfattning av verksamheten innebär förslaget en besparing med ca 25 % av totalkostnaden för den civila flygvädertjänsten. I nuvarande prisläge motsvarar detta en besparing på ca fem milj. kr. Det nya systemet föreslås, med hänsyn bl. a. till de personalförändringar som följer av systemomläggningen, bli genomfört successivt.

KOMMUNIKATIONSDEPARTEMENTET

Utdrag  
PROTOKOLL  
vid regeringssammanträde  
1977-06-30

**Närvarande:** statsministern Fälldin, ordförande, och statsråden Bohman, Ahlmark, Romanus, Turesson, Gustavsson, Antonsson, Mogård, Olsson, Dahlgren, Åsling, Troedsson, Mundebo, Krönmark, Burenstam Linder, Wikström, Johansson, Friggebo

**Föredragande:** statsrådet Turesson

## **Proposition om flygvärdertjänstens system och organisation m. m.**

---

### **1 Inledning**

Med stöd av Kungl. Maj:ts bemyndigande tillkallade dåvarande chefen för kommunikationsdepartementet den 24 november 1966 särskilda sakkunniga med uppdrag att utreda flygtrafikledningens organisation och därmed sammanhängande spörsmål (flygtrafikledningskommittén<sup>1</sup>).

Kommittén avgav i februari 1969 delbetänkandet (DsK 1969:2) Utbildning av flygtrafikledningspersonal. På grundval därav beslöt 1970 års riksdag att en central skola för gemensam utbildning av civila och militära flygtrafikledare skulle inrättas i Sturup (prop. 1970:1 bil. 8 s. 206, SU 1970:9, rskr 1970:98).

Ansvaret för planeringsarbetet avseende den nya skolan lades på en för ändamålet särskilt inrättad nämnd, nämnden för flygtrafikledarskolan i Sturup (prop. 1972:51, TU 1972:8, rskr 1972:15).

I juli 1971 avgav flygtrafikledningskommittén ytterligare ett delbetänkande (Ds K 1971:2) Flygtrafikledning 1980 – System och organisation. På grundval därav beslöt 1973 års riksdag (prop. 1973:27, TU 1973:12, rskr 1973:160) att de civila och militära flygtrafikledningsorganisationerna skulle sammanföras i en gemensam organisation, som inordnas i luftfartsverket. Till luftfartsverket skulle också föras huvuddelen av den radiotekniska tjänst för civil luftfart som handhas av televerket och delar av motsvarande tjänst för militär luftfart som sköttes av försvarets materielverk.

Vidare beslöt riksdagen att den fortsatta utvecklingen av flygtrafikledningssystemet skulle inriktas på övergång till s. k. yttäckande flygkontroll

<sup>1</sup>Ledamöter f. d. landshövdingen Gösta Netzen, ordförande, driftdirektören Folke Görös, numera generaldirektören Lennart Johansson, numera expeditionschefen Jan Nilsson samt översten av 1 gr. Wilhelm Wagner. Direktiv: se 1967 års riksdagsberättelse s. 199.

enligt den principmodell som presenterats av flygtrafikledningskommittén. Enligt denna modell skall luftrummet, fullt utbyggt, organiseras som ett över en viss flyghöjd yttäckande flygkontrollområde, dvs. allt luftrum över en viss flyghöjd kommer att vara kontrollerat luftrum. Landet skall på sikt indelas i två flyginformationsregioner, en för landets södra och en för landets norra delar med områdeskontroller i Sturup (ACC-Syd, områdeskontroll-central Syd) och i Luleå (ACC-Nord).

Riksdagen förutsatte att de närmare organisatoriska konsekvenserna av den nya integrerade flygtrafikledningsorganisationen skulle bli föremål för särskild utredning.

1975 års riksdag beslöt (prop. 1975:81, TU 1975:16, rskr 1975:197) på grundval av luftfartsverksutredningens förslag i betänkandet (Ds K 1974:14) Luftfartsverkets organisation, om ny organisation för luftfartsverket. Enligt beslutet indelas verksamheten på central nivå i sex huvudenheter för resp. flygplatstjänst, flygtrafiktjänst, flygsäkerhetsuppgifter (luftfartsinspektionen), transport- och planeringsfrågor, ekonomifrågor och administrativa frågor. Under cheferna för huvudenheterna för flygplats- resp. flygtrafiktjänst sorterar de lokala flygplats- resp. flygtrafikledningsorganen. I fråga om vissa problem sammanhängande med ett gemensamt resursutnyttjande i förhållandet mellan de lokala flygplatserna förutsattes visst ytterligare utredningsarbete inom luftfartsverket. De regionala inspektionsorganen (inspektionsdistrikten) skulle vara direkt underställda chefen för luftfartsinspektionen.

I propositionen 1975:81 behandlades vidare vissa frågor som aktualiseras av den förestående integrationen av de civila och militära flygtrafikledningsorganisationerna samt överföringen till luftfartsverket av nya arbetsuppgifter från televerket och försvarets materielverk.

Den nya organisationen skulle genomföras i etapper med början den 1 juli 1975.

I december 1974 har flygtrafikledningskommittén avlämnat sitt sista delbetänkande (Ds K 1974:15) Flygvädertjänst 1980.

Yttranden över betänkandet har avgetts av överbefälhavaren (ÖB), försvarets materielverk (FMV), försvarets rationaliseringsinstitut (FRI), försvarets forskningsanstalt, televerket, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), luftfartsverket, chefen för luftfartsinspektionen, statskontoret, riksrevisionsverket (RRV), statens personalnämnd (SPN), statens personalutbildningsnämnd (PUN), dåvarande nämnden för flygtrafikledarskolan i Sturup, skolöverstyrelsen (SÖ), dåvarande universitetskanslersämbetet (UKÄ), arbetsmarknadsstyrelsen (AMS), försvarets ledningsutredning, landsorganisationen i Sverige (LO), Tjänstemännens centralorganisation (TCO), Centralorganisationen SACO/SR, Svenska kommunförbundet, landstingsförbundet, Sveriges Radio AB, Scandinavian Airlines System (SAS) och Linjeflyg AB (LIN) gemensamt, Svensk pilotförening, Svenska allmänflygföreningen (SPAF), Kungl. Svenska Aeroklubben (KSAK), Svenska flygtrafikledareföreningen, Sveriges trafikledarassistenters förening

(STSF) samt personalen vid flygvädertjänsten på Umeå flygplats. Skrivelse i ärendet har dessutom inkommit från ST-SMHI.

Chefen för kommunikationsdepartementet tillkallade den 15 mars 1977 en särskild utredare med uppgift att se över Sveriges meteorologiska och hydrologiska instituts verksamhet och organisation m. m. I direktiven till utredaren konstateras bl. a. att det av flygtrafikledningskommittén framlagda förslaget i delbetänkandet Flygvädertjänst 1980 f. n. bereds inom kommunikationsdepartementet. Utredaren skall beakta de ändringar i SMHI:s verksamhet och organisation som statsmakternas beslut i anledning av flygtrafikledningskommitténs förslag kan medföra.

## 2 Nuvarande flygvädertjänst

### 2.1 Allmänt

*Den civila flygvädertjänsten* utgör en gren av flygtrafiktjänsten. Denna omfattar i övrigt flygtrafikledningstjänst, flygräddningstjänst, informationstjänst och teletjänst. Huvuduppgiften för den civila flygvädertjänsten är att bidra till att den civila luftfarten kan bedrivas med säkerhet, regularitet och effektivitet. Olika slag av väderinformation till främst flygplansbesättningar, flygföretag, flygtrafiktjänstens olika organ och till flygplatser erfordras. Väderinformation till flygplansbesättningar skall kunna lämnas såväl före som under flygning.

Den civila luftfartens operativa krav på vädertjänst utformas översiktligt av den internationella civila luftfartsorganisationen, ICAO. Denna samverkar i stor utsträckning med World Meteorological Organization, WMO.

Luftfartsverket har enligt instruktionen för verket överinseendet över flygsäkerheten för den civila luftfarten. Ansvaret för fastställande av säkerhetsnormer samt övervakning av den civila luftfarten och dess markanordningars tillförlitlighet från flygsäkerhetssynpunkt åvilar chefen för luftfartsinspektionen. Enligt luftfartskungörelsen (1961:558, ändrad senast 1976:990) bestämmer luftfartsverket i vilken omfattning och på vad sätt flygtrafiktjänsten, dvs. bl. a. vädertjänsten, skall vara anordnad. Beslut rörande vädertjänsten skall meddelas i samråd med SMHI. SMHI har enligt sin instruktion att handha den civila flygvädertjänsten. Innebörden av denna ansvarsfördelning är att chefen för luftfartsinspektionen fastställer de minimikrav som från flygsäkerhetssynpunkt skall ställas på flygvädertjänsten. Dessa krav publiceras av luftfartsverket i Bestämmelser för civil luftfart - BCL. Mot bakgrund av bl. a. dessa bestämmelser beslutar luftfartsverket i samråd med SMHI om den närmare utformningen av flygvädertjänsten. SMHI utarbetar och utger de delar av BCL som reglerar dessa förhållanden. För den fackmässiga utformningen och utförandet av den civila flygvädertjänsten svarar SMHI.

Chefen för flygvapnet har enligt sin instruktion till uppgift att leda *vädertjänsten och den militärmeteorologiska forskningen inom försvarsmakten* samt att tillgodose försvarsmaktens behov av meteorologiska uppgifter och meteorologisk expertis. Den militära vädertjänstens fackmässiga bedrivande regleras av bestämmelser och anvisningar fastställda av chefen för flygvapnet.

Samarbetet mellan den civila och militära flygvädertjänsten regleras av en överenskommelse mellan SMHI och chefen för flygvapnet. I överenskommelsen regleras omfattningen av samarbetet bl. a. avseende insamling och utbyte av observationer, utbildning samt internationella frågor.

Samarbetet mellan SMHI och luftfartsverket är också reglerat i en överenskommelse. Överenskommelsen är f. n. föremål för revidering. Frågan om hur den militära vädertjänsten skall betjäna den civila luftfarten på de militära flygplatserna regleras av ett ramavtal mellan chefen för flygvapnet och luftfartsverket. En översyn av detta avtal pågår f. n.

## 2.2 Flygvädertjänstens system

Flygvädertjänstsystemet är uppbyggt av följande delsystem: observation, insamling, bearbetning, distribution och delgivning samt övervakning.

*Observationer* utförs dels av observatörer vid särskilda observationsstationer, dels genom vertikala sonderingar av lufthavet med ballongburna instrument, dels från flygplan och dels med särskilda vädersatelliter. Den synoptiska (samtidiga) observationen (SYNOP) utförs var tredje timme eller vid vissa stationer varje timme. SYNOP är den för all vädertjänst grundläggande observationen. Vissa väderelement i en SYNOP mäts med hjälp av instrument, bl. a. vindriktning och vindhastighet samt luftens temperatur, fuktighet och tryck. Andra väderelement i en SYNOP bestäms av observatören visuellt, bl. a. sikt, rådande väder och i regel molnhöjd. SYNOP används av meteorologen för analys av atmosfärens tillstånd vid tiden för observationen.

Inom det civila flygvädertjänstsystemet utförs vissa observationer som används enbart för planering och genomförande av flygningar. Sådana observationer – s. k. METAR – utförs vid flygplatserna och distribueras nationellt och internationellt. Dessa observationer utförs i regel varje halv timme. Inom den militära vädertjänsten utförs sådana operativa rapporter – basväderrapporter – vid de militära väderenheter.

För *insamling* av observationer utförda i Sverige utnyttjas teleförbindelser liksom för *mottagning* av utländska observationer. Den civila vädertjänsten använder televerkets nät medan den militära vädertjänsten i stor utsträckning använder särskilda militära sambandsnät.

*Bearbetning* av observationerna sker såväl automatiskt med hjälp av datorer som manuellt. Det bearbetade materialet används som slutprodukt, bakgrundsmaterial eller för vidare bearbetning av meteorolog. Bearbetningen

sker antingen centralt, regionalt eller lokalt. De analys- och prognoskartor som erhålls vid bearbetningen visar väderläget, vind- och temperaturförhållandena på olika nivåer eller områden med väder av särskilt intresse för luftfarten t. ex. turbulens och isbildning. Vidare erhålls flygplatsprognoser s. k. TAF, sträckprognoser, områdesprognoser samt landningsprognoser.

Den centralt bearbetade informationen *distribueras* på i princip fyra olika sätt. Bilder – vanligen i kart- eller diagramform – överförs till flygplatserna med hjälp av telefaximile, s. k. telefax. Distribution av bearbetade produkter i skriftlig form sker per teleprinter eller telex. Även de regionalt och lokalt framställda flygplats-, områdes-, sträck- och landningsprognoserna distribueras nationellt och internationellt per teleprinter, telex eller telefon.

Bearbetade produkter, såsom prognoser av vind och temperatur i olika nivåer och flygplatsprognoser, lämnas till luftfartspersonal vid civil väderdelgivning, s. k. *briefing*. Briefing är en muntlig kommentar till rådande och/eller väntade meteorologiska förhållanden. Den utförs av meteorolog över disk, via telefon eller på annat sätt. Mottagare är pilot, annan besättningsmedlem eller flygföretags representant. Vid briefing över disk används som åskådningsmaterial senaste väderkarta och andra kartor såsom höjdkartor, SWC (karta innehållande vissa för civil luftfart signifikanta väderfenomen, Significant Weather Chart) m. m. Under briefing kommenteras sådana väderfenomen längs aktuell flygsträcka som antas kunna inverka på viss flygning samt vädret och landningsmöjligheterna på målflygplatsen och alternativflygplatserna. Vid flygvädertjänst utan egen prognosverksamhet sker ingen briefing.

*Militär väderdelgivning* sker i fred vid utbildningsmässig flygverksamhet med hjälp av ITV kompletterad med dubbelriktad talförbindelse. Väderdelgivningen sker samtidigt till divisioner och ATS-organ (flygledningstjänstorgan) och utförs av meteorolog. Vid övriga tillfällen, t. ex. på krigsbas, utför meteorologen delgivning direkt till mottagaren i ordersal eller liknande.

Briefingens omfattning är starkt beroende av vädret. Vid bra flygväder och vid mycket dåligt väder, t. ex. tät dimma, kan varje individuell briefing göras kort. Den stora arbetsbelastningen uppkommer i s. k. marginalväder då det gäller för piloterna på den civila sidan och ansvariga chefer på den militära sidan att avgöra om en viss flygning över huvud taget kan genomföras.

Inom flygvädertjänsten sker fortlöpande *uppföljning* av vädret varvid utfärdade prognoser ändras vid behov. En annan typ av väderuppföljning är *områdesövervakning*. Den är inriktad på att inom ett område bevaka om vissa för flyget farliga väderfenomen såsom utbredda åskväder, kraftig turbulens och svår isbildning uppträder eller väntas uppträda. När den fortlöpande väderövervakningen ger anledning därtill utfärdas ett varnande meddelande, en s. k. SIGMET, som distribueras till flygledningsorganen.

### 2.3 Flygvädertjänstens organisation

Den civila flygvädertjänsten handhas av Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, SMHI. SMHI:s verksamhet är organiserad på tre byråer, väderbyrån, klimatbyrån och hydrologiska byrån, en kansliavdelning samt en forsknings- och undervisningsavdelning. Antalet anställda vid institutet uppgår till ca 800, varav drygt hälften tjänstgör vid institutets centrala organisation i Norrköping. Till institutet är knutet ett meteorologiskt och hydrologiskt råd med uppgift att bistå i mera betydelsefulla frågor om de allmänna riktlinjerna för institutets verksamhet.

Flygväderavdelningen är en av väderbyråns sex avdelningar. Flygväderavdelningen planerar, organiserar, leder och övervakar vädertjänsten för civil luftfart. Avdelningen är uppdelad på tre sektioner, nämligen allmänna sektionen, driftsektionen samt utrednings- och utvecklingssektionen.

Flygvädertjänstens centrala operativa funktioner utförs i Norrköping av en särskild flygväderssektion som tillhör väderbyråns väderavdelning. Sektionen svarar för framställning av SWC-kartor samt för daglig vädergenomgång med flygvädertjänsternas meteorologer. Ett stort antal produkter för såväl civil som militär flygvädertjänst framställs centralt med helt automatiska numeriska metoder, bl. a. höjdvinds- och temperaturprognoser för olika flygsträckor i tabellform samt analys- och prognoskartor. Detta sker vid väderbyråns aerologiska avdelning. Inom avdelningen har utarbetats ett system för automatisk kartritning. Systemet har tagits i drift vid prognoscentralen i Norrköping.

Civil flygvädertjänst bedrivs även på regional/lokal nivå. Det finns fem s. k. *flygvädertjänster klass I*. Dessa är lokaliserade till Arlanda, Bromma, Sturups, Torslanda och Sundsvall/Härnösands flygplatser. I Jönköping, Karlstad, Visby, Umeå och Kiruna finns s. k. *flygvädertjänster klass III*. Vid flygvädertjänst klass I utförs främst observationstjänst, avfattning och utsändning av meteorologiska rapporter, insamling av SYNOP och rapporter från varningsstationer, förbindelsetjänst, kartritning och kartanalys, prognostjänst, framställning av färddokument, muntlig delgivningstjänst (briefing), uppföljning av prognoser samt områdesövervakning. Vid flygvädertjänst klass III utfärdas inga prognoser. Arbetet vid dessa flygvädertjänster består av observationstjänst, insamling av SYNOP m. m., förbindelsetjänst, sammanställning och presentation av meteorologiska uppgifter i skriftlig form för luftfartspersonal. Personalen vid dessa flygvädertjänster biträder ansvarig meteorolog vid flygvädertjänst klass I vid uppföljning av TAF (flygplatsprognos, prognos över för luftfarten betydelsefullt väder vid flygplats) för egen flygplats. Väderbriefing lämnas inte vid klass-III-flygvädertjänsterna.

För flygvädertjänständamål finns 30 tjänster inrättade vid institutets centrala organisation. Vid de tio flygvädertjänsterna finns totalt 164 tjänster inrättade. Den civila flygvädertjänsten är organiserad så att den kan lämna service dygnet runt. Befattningshavarna tjänstgör därför i regel i skift.

Vid flertalet kommunala och enskilda flygplatser utförs i större eller mindre utsträckning observationstjänst, avfattning och utsändning av meteorologiska rapporter och förmedling av väderinformation som en del av AFIS-tjänsten (flyginformationstjänsten för flygplats) genom flygplatshållarens försorg.

*Den militära vädertjänsten inom hela försvarsmakten* leds enligt den s. k. huvudstabsprincipen av chefen för flygvapnet (CFV). För den direkta ledningen av den militära vädertjänsten i flygstaben den militära vädertjänstens centralorgan (MVC). MVC består av allmänna meteorologiska avdelningen (MVC/A), meteorologiska forskningsavdelningen (MVC/F), meteorologiska statistikavdelningen (MVC/S) och väderavdelningen (MVC/V).

MVC/A svarar för organisations-, ekonomi-, personal- och utbildningsfrågor samt expeditionstjänsten. MVC/F svarar för militärmeteorologisk forskning och utveckling, MVC/S för militärmeteorologisk statistik och operativ väderanalys samt MVC/V för observations- och prognostjänst samt utrustnings- och lokalärenden.

Landet indelas funktionellt i tre regioner – syd, öst och nord – vilka var och en skall betjänas av en central benämnd regional vädercentral. De regionala vädercentralerna (RVädC) är upprättade i anslutning till vissa luftförsvarscentraler där man har tillgång till kvalificerade hjälpmedel för kommunikation, bearbetning, presentation och delgivning av väderdata.

Vid varje flygflottilj och motsvarande samt vid vissa enheter inom armén och marinen finns en väderenhet inrättad. Vid de lokala väderenheterna utförs bl. a. prognostjänst, observationstjänst, utvärdering av vädrets inverkan på militär verksamhet samt väderflygning.

Antalet civilmilitära och civila tjänster inom den militära vädertjänsten uppgår till 212. Härav är 42 placerade centralt.

### 3 Flygtrafikledningskommittén

#### 3.1 Allmänna utgångspunkter och sammanfattning av förslagen

Målsättningen för utredningsarbetet har varit att utarbeta ett förslag till system för flygvädertjänsten som har förutsättningar att tillgodose de förväntade behoven år 1980 och som dessutom har utbyggnadsmöjligheter så att de krav, som uppkommer under åtminstone den närmaste tioårsperioden därefter, skall kunna mötas.

En ytterligare målsättning för arbetet har varit att beakta de samhälls-ekonomiska konsekvenserna av samspelet mellan allmän vädertjänst, flygvädertjänst, militär vädertjänst, övrig särskild vädertjänst samt övrig flygtrafikjänst. Det har därvid konstaterats att en lösning som ger bästa ekonomi för enbart den civila flygvädertjänsten i viss mån måste modifieras av hänsyn till bl. a. den allmänna vädertjänstens funktionella krav. Möjligheterna att

uppnå integrationsvinster genom en samordning av vädertjänst- och flygledningsfunktionerna har beaktats.

Flygvädertjänstens framtida utformning är enligt flygtrafikledningskommittén beroende av flera faktorer, främst flygverksamhetens och flygtrafiktjänstens krav på flygvädertjänsten, flygsäkerhetskrav, den tillgängliga tekniken, det nuvarande flygvädertjänstsystemet, trafikutvecklingen och de ekonomiska förutsättningarna.

I syfte att uppnå en från samhällsekonomisk synpunkt önskvärd samordning eller integrering av militär och civil vädertjänst har kommittén utfört ett omfattande kartläggningsarbete. Därpå grundade systemanalyser har visat att ökad samordning på central operativ nivå är möjlig, medan integrering på regional och lokal nivå antingen inte är möjlig eller leder till ökade kostnader. Vid dessa bedömningar har kommittén beaktat försvarsmaktens behov av en vädertjänstfunktion som utan avbrott bibehåller full funktionsduglighet vid övergång från fredsmässiga förhållanden till beredskapstillstånd eller krig.

En inledande kartläggning av den civila luftfartens behov av vädertjänst utfördes av flygtrafikledningskommittén med början redan under år 1968. Synpunkter inhämtades från flygföretag och andra intressenter. Kartläggningen resulterade i en detaljerad kravbild som lades till grund för kommitténs systemutredningar.

Under senare delen av utredningsarbetet inhämtades på nytt synpunkter från berörda parter. På grundval av det då redovisade behovet av flygvädertjänst utformade kommittén ett principförslag till system för 1980-talets flygvädertjänst. Förslaget remitterades därefter till berörda intressenter. Dessa fick därigenom möjlighet att väga tidigare framförda krav mot de systemmässiga och i vissa fall ekonomiska konsekvenserna av kraven. Härigenom erhöles en slutlig kravspecifikation.

I betänkandet redovisas i sammandrag de krav beträffande vädertjänst för civil och militär luftfart som legat till grund för kommitténs slutliga bedömningar och ställningstaganden. Redovisningen omfattar inte endast de krav som framförts av de berörda intressenterna, den internationella flygtransportorganisationen IATA, den internationella pilotfederationen IFALPA, utan även de krav som fastställts av ICAO.

Kommittén – som i sina förslag är enhällig – föreslår sammanfattningsvis

- att viss funktionsintegrering skall ske mellan civil och militär flygvädertjänst på central nivå,
- att den militära flygvädertjänstens system och organisation i övrigt inte skall förändras,
- att fem civila flygvädertjänster klass I skall ersättas av fyra regioncentraler vid flygplatserna Arlanda, Göteborg-Landvetter, Sturup och Sundsvall/Härnösand,
- att manuell ritning av observationer vid nuvarande flygvädertjänster klass

I skall ersättas av central automatisk framställning samt att produkterna (kartor) skall överföras till regioncentralerna med bildsändare,

- att integrerade delgivningsorgan för tillhandahållande av såväl AIS (informationstjänst för luftfarten) som väderinformation åt civil luftfart skall inrättas i anslutning till de fyra regioncentralerna och successivt vid flygplatserna i Luleå, Kiruna och Visby med uppgift att svara för delgivningstjänsten inom ett tilldelat geografiskt område,
- att väderobservations- och flygledningsfunktionerna vid flertalet civila statliga flygplatser skall integreras och utföras av flygledningspersonal,
- att det skall vara möjligt för flygföretag, flygplatser och andra intressenter att genom anslutning av kommunikationsutrustning erhålla direkt överföring av data, text och/eller bild från flygvädertjänsten,
- att utbildning av MET- (flygvädertjänst) och ATS- (flygledningstjänst) personal skall anpassas efter behoven i det föreslagna systemet.

### 3.2 Intressentkrav

#### 3.2.1 Allmänt

Kommittén konstaterar att vissa grundläggande skillnader föreligger mellan civil och militär flygverksamhet. Dessa skillnader sammanhänger med de olika målsättningar som styr de båda verksamheterna. Skillnaderna kommer till klart uttryck i de redovisade intressentkraven och har därför varit vägledande vid kommitténs bedömningar.

Målsättningen för *den civila luftfarten* är enligt kommittén att genomföra enskilda eller kollektiva transporter med största möjliga säkerhet, regularitet och effektivitet till lägsta möjliga kostnad. Väderfaktorers betydelse inom civil luftfart varierar starkt beroende på flygplanens storlek och utrustning samt piloternas utbildning och erfarenhet. Allmänflygets större väderberoende kan – från flygsäkerhetssynpunkt – i viss mån kompenseras av extra säkerhetsmarginaler, skapade genom restriktiva planerings- och väderminimabestämmelser.

För *militär luftfart* är målsättningen att inom en etablerad utbildningsorganisation och en given kostnadsram på effektivast möjliga sätt och med bästa möjliga resultat producera flygande förband, övade inom hela det spektrum av aktiviteter som krigsuppgifterna kräver. Inom den militära luftfarten eftersträvas därför maximal effekt i relation till given kostnadsram. Härvidlag intar flygsäkerhetsaspekten en framträdande ställning beroende på den avancerade flygmaterielen, flygverksamhetens speciella inriktning och personalens varierande utbildningsnivå.

#### 3.2.2 Civil luftfart

Genom anslutning till Chicagokonventionen om internationell civil luftfart har Sverige åtagit sig att uppfylla de standardkrav inom den civila luft-

farten som successivt fastställs inom den internationella civila luftfartsorganisationen, ICAO. Grundvalen för den internationella luftfartens behov av väderinformation och vädertjänst står att finna i de flygoperativa krav som formulerats i Annex 2 och Annex 6 till Chicagokonventionen. Flygledningstjänstens behov av väderinformation är preciserade i Annex 11.

De funktionella och operativa kraven på flygvädertjänstens utformning återfinns i Annex 3. Där fastslås att ändamålet med vädertjänst för internationell luftfart skall vara att bidra till dess säkerhet, regularitet och effektivitet. Detta skall ske genom att flygföretag, befälhavare, flygledningsorgan, flygplatsorganisationer och andra berörda tillhandahåller den meteorologiska information som är nödvändig för deras verksamhet.

När det gäller att specificera fackmässiga metoder och anvisningar att användas i vädertjänsten är det den meteorologiska världsorganisationen WMO som har ansvaret.

De svenska driftbestämmelserna för civil luftfart, BCL-D, ansluter mycket nära till ICAO-standard enligt Annex 6, men innehåller vissa ytterligare preciseringar, bl. a. väderminimabestämmelser.

Kommittén konstaterar att olika trafikantgrupper inom den civila luftfarten har skilda krav på omfattning och utformning av flygväderinformation. Intressenterna har vid formuleringen av vissa krav gjort en noggrann vägning mellan nytta och bedömd kostnad för sådana krav som inte är av flygsäkerhetskaraktär.

*Den tunga luftfarten* har som följd av den tekniska utvecklingen successivt blivit alltmer väderberoende. Väderinformation krävs emellertid även fortsättningsvis för att flygningarna skall kunna planeras och genomföras på ett säkert, effektivt och ekonomiskt sätt.

Vid en bedömning av *allmänflygets* väderberoende måste enligt kommittén åtskillnad göras mellan verksamhet som bedrivs enligt instrumentflygregler (IFR) och visuella flygregler (VFR). Dessutom är förutsättningarna olika inom det kommersiellt drivna allmänflyget – det s. k. bruksflyget – jämfört med privatflyget. Kommittén konstaterar att allmänflyget allmänt sett är mer väderberoende än den tunga luftfarten.

De flygplan som används inom *bruksflyget* är ofta välutrustade. Planens mindre storlek medför emellertid såväl fysiska som ekonomiska begränsningar i fråga om utrustning. Dessa flygplan är därför beroende av information om även måttligt svåra väderförhållanden. Färdplaneringen måste resultera i en rimlig avvägning mellan betalande last och bränsle varför tillgång till prognoser för alternativflygplatser på relativt korta avstånd från målflygplatsen är väsentlig.

Inom *privatflyget*, där flygningen till övervägande del sker enligt visuella flygregler, är väderberoendet mycket stort. VFR-flygaren behöver uppgifter och förutsägelser om sikt, molnhöjd, nederbörd, kraftiga vindar m. m. inom det område där flygningen skall utföras. Flygplanen är små och därför också känsliga för olika typer av väderstörningar. Förarnas erfarenhet kan variera

inom vida gränser och därmed också deras förmåga att bedöma väderinformationen.

### 3.2.3 Militär luftfart

*Militär flygverksamhet* bedrivs under betingelser som starkt avviker från förutsättningarna inom den civila luftfarten och som i hög grad präglas av de speciella förhållanden och målsättningar som gäller för verksamheten inom försvarsmakten. De militära intressenternas behov av väderinformation är en följd av den militära flygtjänstens komplexa struktur, ledningsförhållanden och beslutsprocesser i samband med beordrande och genomförande av militär flygning och annan militär verksamhet.

Kommittén har från överbefälhavaren inhämtat detaljerade uppgifter om det bedömda väderinformationsbehovet inom försvarsmakten under senare delen av 1970-talet och början av 1980-talet. Kartläggningen har särskilt inriktats på behovet för den militära luftfarten.

Nuvarande uppgifter för den militära vädertjänsten bedöms kvarstå under aktuell tidsperiod. Antalet kunder inom försvaret kan dock komma att minska. Överbefälhavaren anser att behovet av väderenheter i krigsorganisationen bör bedömas särskilt mot bakgrund av den taktiska utvecklingen hos flygstridskrafterna mot mindre enheter med ökade krav på spridd basering.

Kommittén bedömer att den utförda kartläggningen – trots viss osäkerhet om konsekvenserna av 1972 års försvarsbeslut – ger en för kommitténs uppdrag tillräckligt säker uppfattning om de kvalitativa kraven på den militära vädertjänsten, dvs. kraven på produkter och tjänster samt sätten och tidpunkterna för dessas tillhandahållande.

Under de senaste trettio åren har enligt kommittén den militära luftfartens krav på vädertjänst successivt ökat såväl vad gäller kvantitet, aktualitet som noggrannhet i lämnade uppgifter. Några tecken på att denna utvecklingstendens kommer att brytas föreligger inte, varför det finns skäl att förutse minst oförändrad nivå beträffande kraven på militär vädertjänst under den närmaste 10- till 15-årsperioden.

Antalet vädertjänstenheter kan emellertid komma att förändras beroende på utvecklingen av antalet flygande divisioner och det sätt på vilket dessa sammanförs till flottiljer. För att kunna bedöma denna förändring har kommittén inhämtat aktuella planer för 1980-talet. Med ledning av dessa och bedömningen att arméns och marinens flygenheter bibehåller sina väderstationer blir slutsatsen att antalet militära vädertjänstenheter sannolikt minskar med två fram till mitten av 1980-talet.

### 3.3 Kommitténs förslag till flygvädersystem

Av de produkter som varit aktuella vid diskussioner med de civila kunderna angående kraven på flygvädertjänsten är i huvudsak följande dimensionerande för olika komponenter i vädertjänstsystemet.

Numerisk analys och prognosverksamhet är dimensionerande för huvuddelen av det centrala databehandlingssystemet. Resultaten av den numeriska analysen och prognosverksamheten utnyttjas såväl av flygvädertjänsten som den övriga vädertjänsten. Frågan huruvida särskilda analys- och prognosprodukter för flygvädertjänsten skall framställas nationellt eller inhämtas från internationella prognoscentraler får avgöras på ekonomiska grunder från fall till fall. Kommittén anser att en nationell prognosverksamhet för luftfarten måste finnas och att utvecklingen bör inriktas mot korttidsprognoser (högst ett par dygn) med stor detaljrikedom.

Internationellt framställda Significant Weather Charts (SWC) över Europa täcker endast områden upp till ca 63<sup>o</sup> nord, dvs. till i höjd med Sundsvall. Kommittén anser därför att en nationell SWC fäckande Nordvästeuropa inkl. hela Skandinavien och Finland bör framställas, såvida inte de internationellt framställda SWC kan ges en ökad täckning.

Av flygsäkerhetsskäl måste det finnas en områdesövervakning av vädret i syfte att utfärda varningar när vissa för flyget farliga väderfenomen väntas uppträda (SIGMET). Områdesprognoser för allmänflyg VFR avsedda att delges i första hand via telefonsvarare är enligt kommittén ett flygsäkerhetskrav.

Flygplatsprognos (TAF) måste av flygsäkerhetsskäl framställas för ett antal flygplatser, lämpligt geografiskt fördelade inom landet. Vilka flygplatsprognoser som skall produceras utöver en viss miniminivå är väsentligen en drifteknisk fråga. Förslaget innebär ett begränsat antal TAF-flygplatser, vilket förutsätter en effektiv distribution av uppgifter om aktuellt väder.

Kommittén bedömer att landningsprognoser av trendtyp (TREND) måste framställas av meteorolog på platsen. Företrädare för linjefarten har angivit att tillgång till TREND på de flygplatser man trafikerar är ett önskemål men inte ett krav. Kommittén har emellertid funnit att TREND-produktion inte medför någon signifikant ökning av arbetsbelastningen vid en flygvädercentral med annan prognosframställning, eftersom man där av andra skäl har en kontinuerlig väderövervakning och uppföljning. TREND bör därför framställas på de flygplatser där av andra skäl prognosmeteorologer placeras. Under förutsättning att effektiv distribution av uppgifter om aktuellt väder sker från berörda trafikflygplatser blir framställning av TREND i övriga fall inte ekonomiskt försvarbar. På militära flottiljflygplatser kan TREND erhållas under militär öppethållningstid.

Kommittén har efter en detaljerad genomgång av kraven på den allmänna analys- och prognosverksamheten för civil resp. militär flygvädertjänst funnit att skillnaderna mellan dessa krav numera är mycket små och i huvudsak

avser redigering och presentation av vissa analyser och prognoser. *Den centrala databehandlingen för framställning av allmänna väderanalyser och prognoser kan därför i framtiden vara gemensam för allmän vädertjänst, militär vädertjänst, civil flygvädertjänst och annan särskild vädertjänst.*

Kommittén har vidare funnit att de militära kraven är av sådan karaktär att *den militära vädertjänsten på regional och lokal nivå tills vidare måste bedrivas på i princip samma sätt som f. n.* Förbandsindragningar medför att antalet lokala väderenheter kommer att minska i fredsorganisationen. Det finns dock enligt kommitténs mening ingen anledning att anta att detta skulle medföra någon principiell förändring av den regionala verksamheten.

Efter att ha slagit fast att det översiktliga bakgrundsmaterialet kan framställas gemensamt för all vädertjänst i en nationell vädercentral och att vädertjänsten på militär sida måste bedrivas på regional och lokal nivå finns enligt kommitténs uppfattning följande fem alternativ för flygvädertjänst-systemets principiella utformning.

1. De befintliga militära regionala väderenheterna bibehålls, liksom lokala väderenheter vid flottiljer och motsvarande. Prognosframställning, väderövervakning och meteorologbriefing för civilt flyg centraliseras och samlokaliseras med den allmänna vädertjänsten i Norrköping.

2. Huvuddelen av civil flygvädertjänst bedrivs i befintliga regioncentraler (nuvarande flygvädertjänster klass I) vid de större flygplatserna. Även den militära regionala vädertjänsten förläggs till dessa, medan de befintliga militära regioncentralernas lokaler och utrustning behålls av beredskapsskäl.

3. Både civil och militär regional flygvädertjänst bedrivs i de militära regioncentralerna, vilka utför civila områdesprognoser, civil väderövervakning samt meteorologbriefing för allt civilt inrikesflyg. Civil TAF-framställning, SWC samt meteorologbriefing för utrikesflyg centraliseras till Norrköping.

4. De militära regioncentralerna bibehålls för enbart militära uppgifter. All civil flygvädertjänst centraliseras och förläggs till Arlanda.

5. De militära regioncentralerna bibehålls för enbart militära uppgifter. Civila regioncentraler inrättas vid några flygplatser. Civil regioncentral utarbetar TAF gällande upp till nio timmar för flygplatser inom sin region, TREND för egen flygplats, områdesprognoser och väderövervakning samt tillhandahåller meteorologbriefing för civilt flyg. Centralt i Norrköping utarbetas TAF gällande för mer än nio timmar samt SWC.

Kommittén har diskuterat de alternativa systemlösningarna, varvid bl. a. följande faktorer som påverkar bedömning och ställningstagande har beaktats: Service åt kunderna, systemens utvecklingsbarhet, funktionsintegrering mellan civil och militär flygvädertjänst, gränsytan mot övrig vädertjänst, personal- och lokalfrågor, systemens sårbarhet vid fel på teknisk utrustning och kostnader för civil flygvädertjänst.

En sammanvägning av alla föreliggande omständigheter har fört kom-

mitten till slutsatsen att alternativ fem har väsentliga fördelar beträffande servicenivå, utvecklingsbarhet och möjligheter till samordning med allmän vädertjänst på regional nivå. Man undviker i detta alternativ en bindning mellan civil och militär flygvädertjänst, som på grund av skilda användarkrav och skilda utvecklingsvägar kan visa sig olycklig. Alternativet bedöms bli något dyrare än de övriga men kommittén bedömer att dessa merkostnader mer än väl uppvägs av alternativets redovisade fördelar och dess större säkerhet i funktion, utvecklingsbarhet och möjligheter att överblicka kostnaderna.

Kommittén föreslår därför att det framtida systemet för flygvädertjänst utformas enligt alternativ fem, innebärande att produktion av översiktligt bakgrundsmaterial jämte vissa flygoperativa produkter sker centralt, gemensamt för all vädertjänst, att den militära produktionen på regional och lokal nivå bibehålls i princip oförändrad, och att huvuddelen av den civila flygvädertjänsten bedrivs i regioncentralerna på Arlanda, Göteborg-Landvetter, Sturups och Sundsvall/Härnösands flygplatser.

Utredningens systemförslag innebär att militär flygvädertjänst och övrig militär vädertjänst även i fortsättningen kan bedrivas integrerat vid regionala vädercentraler och lokala väderstationer.

Huvuddelen av den manuella prognosframställningen och väderövervakningen för civilt flyg skall ske i de fyra civila regioncentralerna. Prognosframställningen och uppföljningen för militärt flyg skall ske dels vid de militära regionala vädercentralerna och dels vid de lokala militära väderheterna.

De civila regioncentralerna kommer även att fungera som meteorologiska övervakningsställen. Övervakningsställena skall utföra områdesövervakning med varningstjänst (utfärda SIGMET) för den tunga luftfarten.

Enligt kommitténs förslag kommer de civila regioncentralerna i princip att utföra samma funktioner som de nuvarande flygvädertjänsterna klass I men med delvis ny metodik. Volymen av meteorologbriefing minskar avsevärt. Uppdragsverksamhet och allmän vädertjänst kan därför även i fortsättningen bedrivas vid regioncentralerna och successivt utvecklas. Ansvar för denna verksamhets kostnader måste dock falla på dess intressenter.

Den manuella inritningen av observationer på kartor vid nuvarande flygvädertjänster klass I föreslås bli ersatt av central automatisk framställning. Produkterna (kartor) skall överföras till regioncentralerna med bildsändare.

För delgivning till civila piloter har kommittén i sitt andra delbetänkande Flygtrafikledning 1980 – system och organisation skisserat ett gemensamt delgivningssystem för AIS- och väderinformation. Systemet förutsätter integrerade delgivningsorgan, AIS/MET-organ. Sådana föreslås efterhand bli inrättade vid åtta flygplatser i den takt trafikutvecklingen motiverar det.

AIS/MET-organen skall betjäna trafik från flygplatser inom ett tilldelat geografiskt område. Delgivning före flygning skall i första hand ske genom självbetjäning, i andra hand genom att piloten vänder sig till ett delgiv-

ningsorgan för AIS/MET-information, och i sista hand genom att piloten vänder sig till en briefingmeteorolog. Kommittén har vid dimensionering av systemet antagit att den sistnämnda utvägen kan behöva tillgripas i omkring fem procent av fallen. Förslaget förutsätter särskild utbildning av delgivningspersonalen.

Delgivning av väderinformation till militär flygande personal förutsätts ske på i princip samma sätt som nu.

VFR-flyget kommer framdeles liksom f. n. att i stor utsträckning bedrivs på flygplatser som saknar såväl flygledningsorgan som delgivningsorgan och vädertjänst. Majoriteten av alla VFR-flygningar måste därför enligt kommitténs uppfattning färdplaneras på grundval av underlag som inhämtas per telefon.

Enligt gällande bestämmelser skall på varje godkänd flygplats finnas besättningsrum, där färdplanering kan utföras med tillgång till standardpublikationer och telefon. Grundinformation om aktuell väderituation och områdesprognoser skall därifrån kunna inhämtas genom uppringning av automatisk telefonsvarare som sköts från AIS/MET-organet. För att erhålla kompletterande AIS/MET-information skall piloten ringa upp delgivningsorganet eller besöka detta personligen om han befinner sig på platsen. Om piloten i mera komplicerade situationer önskar konsultera meteorolog skall AIS/MET-personalen kunna vidarekoppla telefonsamtal till regioncentralens delgivningsmeteorolog.

Delgivning för planering av IFR-flygning föreslås ske genom att pilot eller flygföretag ringer upp eller besöker ansvarigt AIS/MET-organ. Skriftlig information skall kunna tillhandahållas per telex eller teleprinter. Bildöverföring är principiellt möjlig från flygvädertjänstens centrala nivå om mottagaren har erforderlig utrustning. I mera komplicerade fall kan besättningen vända sig till delgivningsmeteorolog för konsultation antingen direkt – om man befinner sig vid regioncentral – eller via telefon.

Gemensamt för verksamheten på lokal nivå vid civila och militära flygplatser är att observationstjänst skall kunna bedrivs. På civil sida föreslås *observationstjänsten vid flygplatserna* bli anpassad till kundkrav och öppethållningstider, vilket innebär att regelbunden dygnstäckande observationstjänst för luftfartens behov endast erfordras vid större och medelstora flygplatser. Med hänsyn till observationsbehoven för den allmänna vädertjänsten kan dock observationer bli utförda dygnet runt vid ett antal mindre flygplatser. På den militära sidan bedrivs sådan observationstjänst dygnet runt vid huvuddelen av de fredsmässigt utnyttjade flygbaserna.

För att säkerställa ett effektivt utnyttjande av personal i flygtrafiktjänst på mindre och medelstora flygplatser föreslogs i kommitténs andra delbetänkande att observationstjänstfunktionen sammanslås med ATS-funktionen och att samtliga dessa uppgifter utförs av flygledar- eller AFIS-personal. På grundval av försöksverksamhet vid Norrköpings flygplats finner kommittén det klarlagt att förslaget kan genomföras utan avkall på rimliga

kvalitetsanspråk förutsatt att vissa specificerade krav uppfylls i fråga om bemanning och utbildning.

Det vädertjänstsystem, som kommittén föreslår för den civila luftfarten, är i princip en minimilösning som i väsentliga hänseenden är oberoende av trafikutvecklingen. Vad som kan påverkas av utvecklingen är framför allt delgivningsfunktionen AIS/MET. Denna redovisades av kommittén i förslaget till flygledningsorganisation i kommitténs andra delbetänkande, Flygtrafikledning 1980 – system och organisation. Den fortsatta trafikutvecklingen kommer att avgöra tidpunkten för när vissa av dessa delgivningsorgan bör inrättas och vilken bemanning de skall ges. Dessa frågor bör enligt kommittén avgöras inom ramen för luftfartsverkets löpande planering.

### 3.4 Kommitténs förslag till organisation av flygvädertjänsten

Kommittén konstaterar att samtidigt som flygvädertjänsten utgör en servicefunktion till överordnad verksamhet – dvs. civil och militär luftfart – ingår dess olika delar i ett funktionsmässigt sammanhängande system för vädertjänst. De funktionella kraven på organisationen av vädertjänsten medför därför behov av organisatorisk samhörighet åt två olika håll.

Det gäller enligt kommittén att, inför ställningstagandet till den organisatoriska utformningen, bedöma vilken organisatorisk samhörighet som är starkast, den med kundens överordnade verksamhet eller den med vädertjänstsystemet i stort. Samtidigt måste beaktas att den organisatoriska utformningen blir sådan att landets totala behov av vädertjänst blir tillgodosett på ett från samhällsekonomisk synpunkt optimalt sätt.

Luftfartsverket – till vilket den civila flygvädertjänsten är en stödfunktion – har ansvar för helhetsfunktionen inom sitt område och för förvaltningen av de medel som ställs till förfogande för verksamheten. Ansvaret inbegriper att tillse att i verksamheten ingående delfunktioner tillsammans utförs på ett sinsemellan rätt avvägt sätt inom ramen för helhetsuppgiften.

Det fackmässiga ansvaret för vädertjänsten som sådan innebär främst ansvar för vädertjänstens kvalitet. Detta begrepp täcker en rad olika aspekter, såsom fackmässig kompetens och internationella åtaganden beträffande noggrannhet samt tillförlitlighet och tillgänglighet hos funktioner och uppgifter, som ingår i det globala vädertjänstsystemet.

Två organisationsalternativ diskuteras av kommittén. Det ena alternativet grundar sig på värderingen att behovet av fackmässig styrning och ledning av all vädertjänst är övervägande jämfört med behovet av användarinriktad styrning. Konsekvenserna av detta synsätt skulle bli att all flygvädertjänst tillsammans med militär vädertjänst inordnas organisatoriskt under den meteorologiska fackmyndigheten, SMHI.

Det andra alternativet grundar sig på värderingen att användarmyndighetens behov av styrning av vädertjänsten som del i en överordnad verksamhet är större än behovet av organisatorisk sammanhållning av all vä-

dertjänst. Detta synsätt leder till principlösningen att civil flygvädertjänst och militär vädertjänst på det lokala och regionala planet organisatoriskt skall inordnas i luftfartsverkets resp. de militära myndigheternas överordnade verksamhet och att dessa vädertjänster i fackmässigt avseende skall repliera på och samordnas med SMHI i egenskap av meteorologisk fackmyndighet. Inom ramen för en sådan lösning erfordras särskilda åtgärder för att den fackmässiga samordningen mellan de olika organisationerna skall kunna tillgodoses.

Vägledande för kommitténs värderingar i organisationsfrågan har varit

- att berörda användares behov av vädertjänst skall tillgodoses på ett sätt som är optimalt för deras överordnade verksamhet med avseende på funktion och ekonomi,
- att av samhällsekonomiska skäl skall all vädertjänst inom landet vara fackmässigt bedriven och samordnad så att den på ett avvägt sätt kan befrämja samhällets samtliga användare och så att dubbelarbete inte förekommer vare sig i de dagliga operationerna eller inom systemutvecklingsarbetet,
- att möjligheterna att på ett effektivt sätt utnyttja internationellt tillgängliga produkter på vädertjänstområdet och att påverka utvecklingen av dessa produkter skall tillvaratas,
- att organisationen skall vara väl ägnad att stimulera till en fortsatt rationalisering och kvalitetsförbättring inom vädertjänsten på grundval av den vetenskapliga och tekniska utvecklingen.

Kommittén har beträffande den militära vädertjänstens organisatoriska inordning funnit att skälen för organisatorisk samhörighet mellan den militära vädertjänstens lokala och regionala organ och motsvarande militär-operativa enheter är utomordentligt starka. De militära vädertjänstfunktionerna utnyttjas mest effektivt om de organisatoriskt inpassas i de militära enheterna. Några ekonomiska eller systemmässiga vinster av en eventuell inordning under SMHI har inte heller kunnat påvisas. Kommittén finner på dessa grunder att de militära vädertjänstfunktionerna organisatoriskt bör ingå i försvarsmakten.

Kommittén föreslår ett bibehållande av den militära vädertjänstens nuvarande organisation på regional och lokal nivå. Kommittén framför emellertid samtidigt synpunkter på behov av en starkare fackmässig samordning av den civila och den militära vädertjänsten. Kommittén bedömer sålunda att när det gäller den militära vädertjänsten skall användarmyndighetens krav på optimal service åt den överordnade militära verksamheten tillgodoses genom att den militära vädertjänsten ingår i den militära organisationen. Detta kan ske utan att samtidigt göra avkall på den civila vädertjänstens effektivitet och ekonomi.

Kommittén har funnit att det med hänsyn till den militära vädertjänstens mycket starka knytning till försvarets planläggning och operationer är nöd-

vändigt att bibehålla en administration vid flygstaben. En noggrann samordning och arbetsfördelning bör dock ske med övrig vädertjänst inom landet främst beträffande forskning, system- och metodutveckling, instrument, statistik samt utbildning.

Beträffande den civila flygvädertjänsten redovisar kommittén vissa oklarheter som f. n. föreligger avseende ansvarsfördelningen mellan luftfartsverket och SMHI.

Eftersom luftfartsverket har överinseendet över flygsäkerheten för den civila luftfarten och ansvaret för flygtrafiktjänsten som helhet anser kommittén det nödvändigt att vissa justeringar görs i författningar och instruktioner – oavsett vilken organisationsform som väljs för den civila flygvädertjänsten – för att klargöra och fastslå luftfartsverkets huvudansvar för alla delar av flygtrafiktjänsten.

Kommittén konstaterar att den nationella centrala vädertjänsten utgör en huvudfunktion i SMHI:s och den allmänna vädertjänstens verksamhet. De tilläggsprodukter och tjänster som behöver tillhandahållas för civil flygvädertjänst och militär vädertjänst bör enligt kommitténs mening tillhandahållas av SMHI på basis av avtal med programansvariga myndigheter.

Kommittén finner beträffande civil flygvädertjänst på regional nivå att övervägande skäl talar för att de civila regionala vädercentralerna inordnas i SMHI:s organisation. Denna lösning måste emellertid kompletteras med erforderliga styrmedel för luftfartsverket beträffande den del av centralernas verksamhet som skall bekostas av luftfarten.

Beträffande flygvädertjänst på lokal nivå föreslår kommittén att luftfartsverket med hjälp av sin flygledningspersonal i princip handhar all observationstjänst vid statliga civila flygplatser. Av hänsyn till av SMHI i egenskap av meteorologisk fackmyndighet framförda särskilda krav beträffande observationstjänsten på Arlanda, Göteborg-Landvetter, Sturups och Sundsvall-/Härnösands flygplatser föreslår dock kommittén att SMHI obesörjer observationstjänsten på dessa fyra platser under förutsättning att uppkommande merkostnader inte belastar luftfarten.

Kommittén har funnit att flygvädertjänstens administration inom SMHI till en del kan vara integrerad med den allmänna vädertjänstens administration. Detta gäller inom områdena personaladministration samt forskning och utveckling. Det måste emellertid finnas en särskild central enhet inom SMHI för ledning och uppföljning av den civila flygvädertjänsten. Denna enhet bör ges en sådan ställning inom organisationen att den med tillräcklig auktoritet kan tillvarata flygvädertjänstens intressen.

Kommittén anser att luftfartsverket, genom de resurser som tillskapas i dess nya organisation för flygtrafiktjänsten, får erforderlig kompetens och kapacitet inom de tekniska och systemtekniska områden som berör flygvädertjänsten. Luftfartsverket behöver därför inte utöka sin kapacitet utöver gällande planer för att kunna fullgöra sin huvuduppgift som beställare av flygvädertjänst.

Flygvädertjänsten i landet kommer enligt kommitténs förslag att utövas i större eller mindre grad inom tre olika myndigheter, nämligen SMHI, flygvapnet och luftfartsverket. En noggrann och väl formaliserad samordning mellan dessa tre myndigheter måste enligt kommitténs uppfattning ske för att en från samhällsekonomisk synpunkt nödvändig optimering av resursanvändningen på vädertjänstområdet skall säkerställas. Erforderlig samordning kan inte enbart uppnås genom informationsutbyte utan måste innehålla viss styrning och beslutsfunktion för att bli effektiv.

Mellan luftfartsverket och SMHI garanteras en viss grad av samordning genom det ramavtal som föreslås reglera kund–leverantörförhållandet mellan luftfartsverket och SMHI. Avtalet innebär bl. a. att luftfartsverket skall utarbeta verksamhetsplan och investeringsplaner för den civila flygvädertjänsten samt genom årliga avtal beställa erforderlig verksamhet vid SMHI. Det är emellertid av största vikt att informationsflödet fungerar även i motsatt riktning, så att luftfartsverkets planering för flygvädertjänsten kan grundas på full kännedom om utvecklingsplanerna inom den allmänna vädertjänsten.

Det är också enligt kommitténs uppfattning angeläget att en effektiv samordning säkerställs mellan utvecklingsplanerna för civil och militär vädertjänst. Dessa utvecklingsplaner omfattar forskning, system- och metodutveckling, statistik och utbildning. Eftersom planeringen sker inom två skilda fackmyndigheter kan brist på sådan samordning lätt leda till att utvecklingen leds in i skilda banor. För att underlätta erfarenhetsutbyte och stimulera till en samordnad utvecklingspolicy föreslår kommittén att handläggande personal hos SMHI och den militära vädertjänsten växelvis tjänstgör under längre perioder vid den andra myndigheten och därvid medverkar i aktuella utvecklingsprojekt.

Kommittén föreslår att SMHI, chefen för flygvapnet samt luftfartsverket åläggs att årligen gemensamt inkomma till regeringen med en samordnad verksamhetsplan avseende vädertjänstens utvecklings- och systemfrågor. Regeringen bör pröva planen med avseende på den långsiktiga målsättningen och fördelningen av utvecklingsansvaret mellan de olika myndigheterna.

Enligt kommitténs uppfattning bör den informerande och rådgivande verksamhet som äger rum inom meteorologiska och hydrologiska rådet utökas och förstärkas. Med hänsyn till den centrala position SMHI har som huvudmyndighet för vädertjänsten och till behovet av samordnad styrning av vädertjänstverksamheterna inom landet bör enligt kommitténs mening SMHI få en styrelse med företrädare för bl. a. försvaret och luftfartsverket.

### 3.5 Personal- och utbildningsbehov

Kommittén har beräknat personalbehovet i de organisationsenheter som berörs av förslaget.

Den militära vädertjänstens personalbehov förändras inte i det av kommittén föreslagna systemet.

Vid en jämförelse mellan den personal som år 1974 tjänstgjorde och som år 1980 avses tjänstgöra inom de civila flygvädertjänst- och AIS/MET-funktionerna framkommer att behovet minskar med 98 tjänster. Av dessa faller 94 på tjänster som f. n. bekostas av luftfartsverket. Den genom centrala avtal förkortade arbetstiden (från 38 till 36 timmar vid normal vecka och till 34 timmar vid s. k. hård vecka) motsvarar en personalökning med mer än 5 %. Minskningen skulle eljest ha varit i motsvarande grad större.

Av minskningen med 98 tjänster är 45 (biträdestjänster) en följd av den av SMIII redan planerade övergången till automatisk kartritning och överföring av de centralt framställda kartorna till nuvarande flygväderstjänsteheter.

En minskning med 25 tjänster (assistenter, observatörer) uppkommer genom den organisationsförändring som följer av att flygledningspersonal på vissa flygplatser föreslås komma att utföra observationstjänst. En minskning med 18 tjänster (assistenter) uppkommer främst som följd av integreringen av AIS/MET-funktionen. Genom en minskning av antalet separata flygväderstjänsteheter bortfaller behovet av 6 tjänster (assistenter).

Minskningen kräver vissa investeringar och resursförstärkningar på central nivå, dels av engångskaraktär och dels för vidmakthållande av systemfunktionen.

*Utbildningsbehov* föreligger vid nyrekrytering och i de fall den befintliga personalen får förändrade arbetsuppgifter eller då viss tjänst ställer krav på kompletterande utbildning. Kommittén har utarbetat förslag till utbildning anpassad till det föreslagna systemet.

Beträffande meteorologutbildningen anser kommittén bl. a. att grundutbildningen av civila och militära meteorologer i största möjliga utsträckning skall vara gemensam, att civila meteorologer i möjlig utsträckning skall rekryteras bland dem som antas som meteorologer i flygvapnets reserv samt att civila meteorologer ges viss flygutbildning och möjlighet att delta i flygning.

Rekryteringsbehovet vid inrättandet av de nya AIS/MET-organen är enligt kommittén stort. Organisationen omfattar fullt utbyggd 63 delgivare och 26 assistenter. Inom dagens AIS-organ uppgår personalstyrkan till 33 assistenter och 34 biträden. Kommittén konstaterar att det f. n. inte finns någon personal som har utbildning inom såväl AIS- som MET-funktionen. Kommittén föreslår därför inrättandet av särskilda utbildningsgångar för denna personal. Utbildningen skall anpassas till resp. individs kompetens och tidigare tjänstgöring.

Delgivare bedöms i första hand kunna rekryteras bland flygledare, flygmeteorologer, meteorolog- och flygledarassistenter samt trafikflygare med för tjänsten lämplig erfarenhet. I den mån personalen rekryteras på annat sätt krävs förberedande utbildning av relativt stor omfattning. På motsvarande sätt föreslår kommittén att en särskild utbildningsgång inrättas även för assistenter vid AIS/MET-organen.

Beträffande utbildning av väderobservatörer anser kommittén att samma normer i princip bör gälla för utbildning av all personal som bedriver observationstjänst för den civila luftfarten. Endast därigenom kan en någorlunda enhetlig standard på observationerna från olika flygplatser erhållas.

### 3.6 Kostnader och finansiering m.m.

Kommittén hävdar att den allmänna vädertjänsten bör anses omfatta allmän nationell observationstjänst, insamling av det allmänna observationsmaterialet inom landet och från utlandet samt återutsändning till utlandet av erhållet allmänt observationsmaterial. Central sammanställning, bearbetning, produktion och övervakning av det bakgrundsmaterial och de produkter som den allmänna vädertjänsten kräver skall vidare ingå i den allmänna vädertjänsten. Tillhandahållande vid SMHI eller dess underställda organ av sådant material och sådana produkter som via massmedia eller särskilda anordningar är avsedda att kunna utnyttjas av allmänheten bör också ingå i den allmänna vädertjänsten. Den särskilda vädertjänsten skall enligt kommitténs mening anses omfatta sådan observation, insamling, bearbetning, delgivning och övervakning, som – utöver vad den allmänna vädertjänsten erfordrar – krävs för att tillgodose den särskilda vädertjänstens krav.

Kommittén anser att den allmänna vädertjänsten skall bära alla kostnader som sammanhänger med anordnande och utförande av den allmänna vädertjänsten. Det kan enligt kommittén även uttryckas så att den allmänna vädertjänsten skall bära kostnaderna för den del av vädertjänsten som under alla förhållanden skulle erfordras även om särskild vädertjänst inte utfördes.

Det allmänna bör således enligt kommittén inte skjuta över någon del av sitt kostnadsansvar för den allmänna vädertjänsten på den särskilda vädertjänsten även om denna som en del av sin verksamhet använder den allmänna vädertjänstens produkter, t. ex. som bakgrundsmaterial för vidarebearbetning. Huvudprincipen bör enligt kommittén därför vara att alla kostnader för den allmänna vädertjänsten bestrids över riksstaten och att avnämare av särskild vädertjänst betalar alla till denna hänförliga särkostnader jämte skäligen andel av gemensam administration och indirekta kostnader enligt gängse kostnadsberäkningsprinciper.

Kommittén föreslår att ett långsiktigt principavtal angående flygvädertjänsten skall upprättas mellan luftfartsverket och SMHI på grundval av ett kund-leverantörsförhållande. Ersättningen till SMHI för flygvädertjänsten bör regleras i årliga tilläggsavtal.

För att genomföra den av flygtrafikledningskommittén föreslagna systemlösningen erfordras vissa investeringar i systemarbete, utrustning och programvara. Dessa investeringar är enligt kommittén förhållandevis begränsade jämfört med flygvädertjänstens årliga driftkostnader i dagsläget. Kommittén förutsätter att investeringarna i flygvädertjänsten finansieras

av luftfartsverkets investeringsmedel och redovisas över luftfartsverkets fond.

Behovet av investeringar uppgår till ca 16,5 milj. kr. i 1974 års prisläge. Investeringarna fördelar sig med ca 3,0 milj. kr. på central nivå, med ca 5,6 milj. kr. på regional nivå och med ca 7,9 milj. kr. på lokal nivå.

De årliga driftkostnaderna för flygvädertjänsten vid fullt utbyggt system år 1980 har beräknats på grundval av redovisat personal- och utrustningsbehov samt övriga resursinsatser. Från den sammanlagda driftkostnaden skall dras vissa avräkningsposter som föreslås täckas av den allmänna vädertjänsten i enlighet med föreslagna kostnadsfördelningsprinciper.

De årliga driftkostnaderna enligt kommitténs förslag blir ca 12,8 milj. kr. Jämförs detta med enligt samma principer framräknade kostnader för år 1974, ca 17 milj. kr. framgår att kommitténs systemförslag innebär en minskning av de totala driftkostnaderna för den civila flygvädertjänsten med ca 4,2 milj. kr. per år i 1974 års löne- och prisläge.

Den angivna kostnadsminskningen förutsätter att vissa uppgifter, som idag åvilar flygvädertjänsten, nämligen delgivningstjänsten, till större delen övertas av och integreras med AIS-funktionen. Detta är enligt kommitténs uppfattning kapacitetsmässigt möjligt inom ramen för den systemlösning som med tillhörande personella och ekonomiska konsekvenser redovisats i kommitténs andra delbetänkande Flygtrafikledning 1980 – system och organisation.

### 3.7 Förslagets genomförande

Förslagets *genomförande* berör på olika sätt chefen för flygvapnet, luftfartsverket och SMHI.

Flygvapnets andel av de förändringar som skall genomföras är i förhållande till nuläget begränsade till den gemensamma centrala nivån och avser medverkan i systemutveckling för SMHI:s framtagning av det för all vädertjänst gemensamma bakgrundsmaterialet och dess sändning till den militära vädertjänsten. I övrigt berörs inte den militära vädertjänsten av genomförandet av kommitténs förslag.

Kommittén har funnit att en *gradvis övergång* till det nya systemet är erforderlig. Övergången kan ske så att flygvädertjänsten bibehåller sin minutoperativa funktionsduglighet under den tidsperiod som övergången genomförs. Genom en gradvis övergång underlättas också de personalförändringar som följer av systemomläggningen.

Kommittén bedömer, att uppbyggnaden lämpligen kan uppdelas på fem huvudprojekt, nämligen observationstjänsten, maskinell ritning av kartor (*plottning*) och distribution av markkartor, flygvädertjänsten på central nivå, regioncentralerna och delgivningskontoren (AIS/MET).

Projektet är endast i begränsad utsträckning beroende av varandra. Tidsplanen för visst projekts genomförande kan därför sammanfalla helt eller

delvis med ett annat projekts tidsplan. Kommittén anvisar principiella möjligheter till hur uppkommande personalproblem skall kunna bemästras, bl. a. genom att viss personal bereds tillfälle till vidareutbildning och omplacering till nya arbetsuppgifter.

Kommittén föreslår avslutningsvis att en särskild delegation tillsätts snarast möjligt med uppgift att förbereda och utföra detaljplaneringen av de aktuella personalförändringarna. I delegationen bör ingå företrädare för SMHI, luftfartsverket och personalorganisationerna under ledning av en opartisk ordförande.

#### 4 Remissyttrandena

Redovisningen av *den nuvarande flygvädertjänsten och kommitténs allmänna utgångspunkter för utredningsarbetet* berörs endast av några remissinstanser. Någon erinran mot redovisningen har inte framförts.

Kommitténs förslag till flygvädertjänst grundar sig framför allt på de olika trafikantgruppernas krav på vädertjänst. Vad gäller *den civila luftfartens krav på vädertjänst* konstaterar kommittén bl. a. att den tunga luftfarten som följd av den tekniska utvecklingen blivit alltmer väderberoende. Inom privatflyget där flygningen till övervägande del sker enligt visuella flygregler är väderberoendet däremot stort. Remissinstanserna har i princip godtagit vad kommittén anfört angående den civila luftfartens krav på vädertjänst. Chefen för luftfartsinspektionen ansluter sig således till kommitténs bedömningar av de dimensionerande kraven på flygvädertjänsten. SAS/LIN framhåller särskilt att den flygtekniska utvecklingen medför större väderberoende och därmed minskande behov av flygväderservice.

I fråga om *den militära luftfartens krav på vädertjänst* ansluter sig överbefälhavaren, FMV och FRI till kommitténs bedömningar. Enligt ÖB är snabba och enkla förbindelsevägar för att nå ut med väderinformation till alla i den militära flygtjänsten inblandade beslutsnivåer väsentliga faktorer i ett vädertjänstsystem som skall betjäna försvaret. Viktigt är också att enkla och klara ordervägar finns mellan chefer för förbandsproduktionen och vädertjänstenheter liksom att enkla samverkansformer råder mellan dem. Detta påverkar synen såväl på systemlösning som yttre och inre organisation. ÖB understryker kommitténs uppfattning att förutläggningarna för militär luftfart starkt avviker från de som gäller för civil luftfart.

*Till förslaget om att viss funktionsintegrering skall ske mellan civil och militär vädertjänst på central nivå samt att den militära vädertjänstens system och organisation i övrigt inte skall förändras* ansluter sig ÖB, FMV, FRI, FOA, SMHI, luftfartsverket, chefen för luftfartsinspektionen och RRV.

RRV m. fl. remissinstanser konstaterar i likhet med kommittén att vissa

grundläggande skillnader föreligger mellan civil och militär flygverksamhet. Vidare ställer beredskaps- och krigsorganisationssynpunkter speciella krav på den militära vädertjänstens utformning och organisation. RRV finner därför att den militära vädertjänsten på regional och lokal nivå t. v. måste bedrivas på i princip samma sätt som nu. Viss central funktionsintegrering är dock möjlig i form av insamling och bearbetning av viss gemensam prognosinformation.

Statsskontoret anser sig inte ha tillräckligt underlag för prövning av samordningsfrågan mellan militär och civil flygvädertjänst. Rent principiellt förefaller det statsskontoret att man borde ha mer gemensamhetsutnyttjande mellan den civila och militära flygvädertjänsten. Statsskontoret kan vidare inte ansluta sig till kommitténs förslag om dubblerad datorutrustning vid SMHI utan anser att reservkapacitet bör kunna erhållas hos någon utomstående som har datorutrustning.

SAS/LIN, som hoppats att en långt gående integration mellan civil och militär vädertjänst skulle vara möjlig, anför att om kommitténs bedömning att längre gående integration leder till ökade kostnader är riktig, ser bolagen ingen anledning att yrka på ytterligare steg i denna riktning. Kommunförbundet anför liknande synpunkter som SAS/LIN.

SMHI föreslår att frågan om i vilken omfattning den militära vädertjänsten skall köpa tjänster av SMHI och frågan om en mer ändamålsenlig krigsplacering av SMHI:s personal skall övervägas av de militära instanserna i syfte att uppnå ytterligare besparingar. Luftfartsverket framhåller att förutsättningarna för en ytterligare integrering mellan militär och civil vädertjänst bör följas noggrant.

En rad remissinstanser anför principiella och/eller mera detaljerade synpunkter på kommitténs förslag till *system för den civila flygvädertjänsten*.

SMHI finner kommitténs val av systemlösning välgrundat och förordar därför ett genomförande av det föreslagna alternativet. Institutet framhåller att förslaget erbjuder de bästa kundkontakterna samtidigt som det är utvecklingsbart vad gäller framställning av nya produkter och flexibelt beträffande central kontra regional arbetsfördelning. Institutet stöder kommitténs uppfattning att det från samhällsekonomisk synpunkt är rationellt att utnyttja den basorganisation som den civila regionala flygvädertjänsten utgör för allmän vädertjänst.

Luftfartsverket, som ansluter sig till kommitténs förslag, anser att personlig kontakt pilot-meteorolog fortfarande är av stort värde. Särskilt för allmänflygets piloter är direktkontakt med meteorolog en fördel. Jämfört med övriga alternativ erhålls genom det föreslagna systemet en avsevärt bättre väderuppföljning. Möjligheten att utföra TREND-prognoser för de fyra flygplatser där de regionala vädercentralerna skall lokaliseras framstår enligt luftfartsverket som en betydande fördel för alla delar av luftfarten. Man bör också enligt verket beakta den ökade handlingsfrihet vid planering på lång sikt som erhålls med en decentraliserad jämfört med en centraliserad flygvädertjänst.

Luftfartsverket ansluter sig i princip till uppfattningen att en nationell prognosverksamhet skall finnas. Verket hävdar emellertid samtidigt att omfattningen av den nationella produktframställningen fortlöpande bör övervägas med hänsyn till i vilken mån utländska produkter med fördel kan användas.

Chefen för luftfartsinspektionen anser att fördelarna på sikt för allmänflyget och fördelarna för andra avnämargrupper som kommitténs förslag innebär utgör bärande motiv för kommitténs förslag. Förslaget bör enligt chefen för luftfartsinspektionen ses som en utgångspunkt för framtida förbättringar i väderservicen. Chefen för luftfartsinspektionen konstaterar dessutom att det av kommittén föreslagna systemet är funktionssäkert och utvecklingsbart.

SACO/SR och TCO har funnit att det av kommittén förordade systemet är det avgjort bästa. Även ÖB, FOA, televerket, KSAK och Svenska kommunförbundet stöder kommitténs förslag. ÖB framhåller dessutom att alternativ 1 inte bör komma i fråga.

RRV anser att tillräckliga skäl inte föreligger för att välja den systemlösning som kommittén förordar. RRV förordar en successiv förändring i riktning mot en mer centraliserad flygvädertjänst (enligt alternativ 1). Den successiva förändringstakten motiveras av och bör anpassas till den risk för bindning till system och organisation som enligt kommittén föreligger vid ökad automatisering och centralisering av flygvädertjänsten. RRV anser att den tunga trafikens mindre väderberoende och begränsade betalningsvilja bör ligga till grund för systemutformningen. Allmänflygets större väderberoende bör från flygsäkerhetssynpunkt kompenseras av extra säkerhetsmarginaler, skapade genom restriktiva planerings- och väderminimabestämmelser. Verket anser dessutom att organisationsanknytningen till SMHI försvårar samordningen med flygtrafikledningen.

SAS/LIN förordar, mot bakgrund av en bedömning av behovet av flygväderservice för den civila luftfarten, ett mer centraliserat system för all civil flygvädertjänst. SAS/LIN bedömer att den service och de produkter som behövs för att tillgodose flygsäkerhetskraven i framtiden fullt tillfredsställande skulle kunna erhållas om den civila flygvädertjänsten centraliserades till och samlokaliserades med den allmänna vädertjänsten i Norrköping. SAS/LIN bedömer vidare att nationell produktion av SWC inte behöver utföras. SAS/LIN anser dessutom att behov föreligger för en omredigering av innehållet i METAR (flygoperationell väderrapport utförd vid standardtider) så att de bättre motsvarar luftfartens krav. Bestämningen av antalet TAF-flygplatser fordrar enligt bolagen en precisering i de skandinaviska driftbestämmelserna om vad som skall avses med uttrycket "tillgängliga meteorologiska informationer" och i vilken omfattning flygplatsprognos (TAF) skall föreligga i samband med planering av flygning.

Pilotföreningen anser, mot bakgrund av främst bruksflygets behov, att viss modifiering av kommitténs förslag är att föredra. FMV anser

att det föreslagna systemet (alternativ fem) och alternativ tre bör prövas ytterligare innan beslut fattas. F R I förordar under vissa förutsättningar alternativ tre.

Förslaget om att de *fem civila flygvädertjänsterna klass I skall ersättas av fyra regioncentraler* kommenteras av några remissinstanser. S M H I, som ansluter sig till förslaget, betraktar den regionala lösningen som mycket värdefull för institutets framtida väderservice. Behovet av regional verksamhet förväntas på sikt komma att öka varvid antalet meteorologer vid regioncentralerna bör kunna utökas i motsvarande grad.

L u f t f a r t s v e r k e t anser att lokaliseringen av civila regioncentraler till Sturup, Landvetter, Arlanda och Sundsvall är naturlig med tanke på att flygvädertjänster klass I f. n. finns på dessa eller motsvarande platser. De arbetsuppgifter och det arbetssätt som kommittén anger för dessa regioncentraler förefaller vara riktiga liksom åsikten att dessa organs lokaler bör ligga i direkt anslutning till AIS/MET-funktionen på flygplatsen.

S t a t s k o n t o r e t anser att det närmare bör utredas om inte även Luleå flygplats bör lämna samma service som de övriga fyra regioncentralerna.

Till förslaget om *central automatisk framställning av kartor* som överförs till regioncentralerna med bildsändare ansluter sig bl. a. l u f t f a r t s v e r k e t. S M H I anser att ett mera automatiserat system än vad kommittén föreslagit måste eftersträvas, t. ex. centralt styrda ritare eller bildskärmar på regioncentralerna. På sikt bör enligt SMHI en mer radikal upprustning av det svenska distributionsnätet för meteorologiska produkter övervägas. Möjligheterna att samordna ett nytt system med de presentationssystem som f. n. planeras inom luftfartsverket och SMHI bör därvid undersökas.

Kommitténs förslag om inrättande av *integrerade AIS/MET-organ* har föranlett vissa kommentarer. S M H I konstaterar att de positiva konsekvenserna av att kunderna kan få en samlad AIS/MET-delgivning torde vara obestridda. Institutet ställer sig dock tveksamt till kommitténs uppfattning angående självbetjäningssystemet beträffande väderdelgivning. Institutet anser att piloter, särskilt allmänflygare, som regel före en flygning bör besöka eller telefonkontakta en delgivare eller meteorolog för att kontrollera att tillgänglig väderinformation uppfattats på ett riktigt sätt. Institutet, som finner det troligt att kommitténs förslag innebär en underbemanning, förutsätter att bemanningen av AIS/MET-organen anpassas med hänsyn till vunna erfarenheter så att en tillfredsställande meteorologdelgivning kan lämnas även under besvärliga väderförhållanden.

L u f t f a r t s v e r k e t biträder förslaget om integrerade delgivningsorgan för tillhandahållande av AIS- och väderinformation med reservation för att genomförandetiden kan komma att bli längre än vad kommittén föreslagit samt att inrättandet av de olika organen kan komma att ske i en annan ordningsföljd än den som kommittén beräknat. Verket påpekar att förslaget leder till en förbättrad informationsservice.

C h e f e n för luftfartsinspektionen anser att de föreslagna

delgivningsorganen tillgodoser behovet av att regionalt kunna tillhandahålla delgivningstjänst för alla flygplatser i en region oavsett om trafiklednings- och vädertjänstorgan finns på flygplatsen eller ej.

Pilotföreningen noterar med tillfredsställelse den föreslagna sammanslagningen av AIS- och MET-organen till en funktion samt att kommittén konstaterat att ett behov föreligger av utökad flygoperationell erfarenhet för meteorologerna.

TCO anser att förslaget angående antalet assistenter vid AIS/MET-organen och bedömningen av fördelningen av olika typer av briefing inte verkar tillräckligt genomtänkt. Det är enligt TCO orimligt att begära att en AIS/MET-assistent skall sköta alla de arbetsuppgifter som fyra tjänstemän i den nuvarande organisationen utför.

Allmänflygföreningen, som hyser viss tveksamhet mot förslaget om inrättande av AIS/MET-organ, anför bl. a. att piloten själv bör få avgöra om han vill tala med meteorolog direkt eller vända sig till AIS/MET-kontoret.

Några remissinstanser kommenterar förslaget om att *väderobservations- och flygledningsfunktionerna vid flertalet flygplatser skall integreras och utföras av flygledningspersonal*. ÖB föreslår sålunda att integreringen sker i sådan takt att vunna erfarenheter hinner läggas till grund för erforderliga åtgärder så att nuvarande kvalitet på observationstjänsten kan bibehållas. TCO framför liknande synpunkter. Luftfartsverket, som till fullo accepterar förslaget, fäster uppmärksamhet på vissa lokal- och utrustningsproblem som följer av förslaget.

SMHI ställer sig tveksamt till förslaget och understryker bl. a. vissa kvalitetskrav som måste ställas på observationerna. Om förslaget genomförs måste enligt institutets uppfattning vissa kompletterande åtgärder vidtas.

Svenska flygtrafikledareföreningen ställer sig negativ till förslaget om att flygtrafikledare skall utföra viss observationstjänst. Risk föreligger enligt föreningen för att andra arbetsuppgifter kan bli eftersatta till men för flygsäkerheten.

Kommitténs förslag till *organisation av flygvädertjänsten* tas upp av flera remissinstanser.

ÖB biträder helt kommitténs uppfattning att de militära vädertjänstfunktionerna utnyttjas mest effektivt om de organisatoriskt underordnas de militära enheterna. SMHI ansluter sig i princip till de synpunkter kommittén framlagt beträffande luftfartsverkets och institutets myndighetsansvar i fråga om den civila flygvädertjänsten. SMHI framhåller att institutet även för sättningsvis bör vara meteorologisk myndighet i ICAO:s mening. Enligt institutets uppfattning bör flygvädertjänstens centrala administration göras något starkare än vad kommittén har föreslagit.

Luftfartsverket ifrågasätter inte den organisatoriska lösning som kommittén kommit fram till men anser att det finns anledning att noga följa utvecklingen inom detta område för att bästa möjliga lösningar av

framtida organisatoriska problem skall kunna erhållas. Luftfartsverket anser emellertid att vissa förändringar måste göras i instruktionerna för verket och SMHI samt i luftfartskungörelsen i syfte att klargöra och fastslå verkets huvudansvar för alla delar av flygtrafiktjänsten även i internationell mening.

T e l e v e r k e t anser att de föreslagna principerna för den operativa verksamhetens organisation synes vara väl avvägda mot huvudmannens ansvar och därmed förknippade behov att kunna påverka fackmyndighetens insatser. Även s t a t s k o n t o r e t ställer sig bakom utredningens förslag om flygvädertjänstens organisation.

S A S / L I N yrkar att luftfartsverket ges ansvaret för att organisera och leda den civila flygvädertjänsten för hela landet med undantag för den nationella centralen i Norrköping. S P N anser att en mer samordnad organisation än den utredningen förordar är att föredra.

Beträffande kommitténs förslag att SMHI, chefen för flygvapnet och luftfartsverket skall åläggas att årligen till regeringen gemensamt inkomma med en samordnad verksamhetsplan avseende hela vädertjänstens utvecklings- och systemfrågor har Ö B framhållit, att verksamhetsplaner avseende den militära vädertjänstens utvecklings- och systemfrågor i första hand måste samordnas med och inordnas i motsvarande planer för systemutvecklingen inom försvaret. Ö B anser att samordning med planer som baseras på andra målsättningar än dem som gäller för försvaret i vissa fall skulle kunna medföra en försämrad effektivitet och högre kostnader. I de delar en samordning ändock är önskvärd bör denna bygga på överenskommelser mellan berörda myndigheter beträffande såväl målsättning som ansvars- och resursfördelning.

Ö B ifrågasätter kommitténs förslag, att handläggande personal ur SMHI resp. militära vädertjänsten växelvis skall tjänstgöra under längre perioder vid den andra myndigheten. Detta kan enligt Ö B inte ske utan betydande olägenheter av praktisk art beroende på resp. handläggares bristande kunskaper om verksamhetens karaktär och sättet för handläggning vid den andra myndigheten. Man riskerar att resultatet av en sådan växeltjänstgöring blir minskad kapacitet vid enheter, som redan förut har knappt tillräckliga personalresurser.

Kommittén tar upp vissa *personal- och utbildningsfrågor*. Ö B understryker önskvärdheten från försvarsmaktens synpunkt att utbildningen anordnas enligt de principer som kommittén föreslagit.

S M H I anser att de personalnedskärningar som föreslås, delvis är en följd av förändringar inom luftfartsverkets flygledningstjänst och förutsätter därför att den drabbade personalen i största möjliga utsträckning placeras inom den utökade flygledningsorganisationen. I fråga om rekrytering och utbildning, där SMHI på flera punkter inte delar kommitténs uppfattning, framför institutet ett antal synpunkter.

L u f t f a r t s v e r k e t delar i princip kommitténs uppfattning om utbildning av olika personalkategorier, men anser att vid ett genomförande

av förslaget bör frågan huruvida utbildning till privatflygarcertifikat skall uppställas som kompetenskrav för delgivare, som saknar tidigare flygoperativ erfarenhet, prövas ytterligare. Luftfartsverket påpekar vidare att utbildningsgången för meteorolog ger ganska betydande fördelar för män jämfört med kvinnor. Endast två av de fem utbildningsvägarna står öppna för kvinnliga aspiranter.

Chefen för luftfartsinspektionen delar kommitténs uppfattning att blivande delgivare, som inte på annat sätt förvärvat en mera kvalificerad flygoperativ erfarenhet, skall ges utbildning till privatflygarcertifikat. Chefen för luftfartsinspektionen anser det vidare i princip önskvärt att delgivare har eller har haft instrumentflygkompetens men att privatflygarcertifikat bör uppställas som ett minimikrav.

Dåvarande UKÄ konstaterar att "värnpliktsvägen" för utbildning till meteorolog är ett bra exempel på s. k. varvad utbildning. I utbildningsgången ingår omväxlande teoretiska studier och perioder av yrkesverksamhet eller praktik. En sådan uppläggning av utbildningen är enligt UKÄ i linje med intentionerna i den nya högskolan. UKÄ anser i likhet med SÖ, TCO och SACO/SR det vidare angeläget att – mot bakgrund av pågående överväganden om att vissa tjänster i fredsorganisationen skall kunna besättas med kvinnor, t. ex. befattningar som meteorolog och flygledare – frågan om att öppna "värnpliktsvägen" också för kvinnor undersöks. I anslutning därtill bör också undersökas huruvida den alternativa reguljära universitetsutbildningen kan göras mera konkurrenskraftig genom förstärkta praktikmöjligheter såväl under studiernas gång som före utbildningens påbörjande.

Dåvarande nämnden för flygtrafikledarskolan i Sturup framför att man i princip delar kommitténs uppfattning om föreslagen utbildning för olika personalkategorier men att övningsanläggningar bör anskaffas och kurstiderna i vissa fall förkortas, vilket förutsätts ske i samråd mellan luftfartsverket och SMHI. Nämnden ser i princip inga hinder för att föreslagen utbildning genomförs vid flygtrafikledarskolan i Sturup.

TCO förutsätter när det gäller personalfrågor av olika slag att de allmänna regler som finns inom statsförvaltningen tillämpas i fråga om personalomflyttningar, utbildning, rekrytering osv. Organisationen har svårt att acceptera förslaget till integrerad utbildningsgång för meteorologer. Enligt TCO innebär förslaget att man försvarar för kvinnor att erhålla meteorologutbildning. SACO/SR delar härvidlag TCO:s upplåtning.

SAS/LIN anser att antalet tjänster i den föreslagna organisationen är något överdimensionerat samt att särskild flygutbildning inte bör erfordras för meteorologer och delgivare.

Sveriges trafikledarassistenters förening, som endast granskat de delar av betänkandet som rör föreningens medlemmar, anser bl. a. att det av kommittén föreslagna antalet befattningar av framför allt AIS/MET-assistent är otillräckligt. KSAK framför i likhet med stats-

kontoret betänkligheter mot det konstaterade behovet av briefingmeteorologer.

Pilotföreningen framhåller att vid utbildning av meteorologer, delgivare och observatörer bör särskild uppmärksamhet ägnas åt problemen med horisontell och vertikal vindskjuvning samt åt sambandet mellan ytterluftstemperatur och bantemperatur för olika bantyper vid friktionsbestämning.

Kommitténs förslag angående *kostnader och finansiering m. m.* godtas i princip utan reservationer av ÖB, FMV, SMHI, SACO/SR och Svenska kommunförbundet.

Luftfartsverket anser att beräkning av kostnader och ersättningar för flygvädertjänsten skall ske med utgångspunkt i en konsekvent genomförd särkostnadskalkyl för att sambanden mellan prestationer och kostnader inom flygvädertjänsten entydigt skall kunna upprätthållas.

Statskontoret och RRV anser att prissättningen för den särskilda vädertjänsten vid SMHI bör grundas på principen om full kostnadstäckning. Statskontoret anför vidare att det självklart ankommer på berörda myndigheter att bevaka att principen om full kostnadstäckning inte går ut över områden där säkerheten kan sättas i fara.

FRI anser att kostnaderna för vädertjänstens produkter bör fördelas i förhållande till hur de utnyttjas. Detta innebär att viss del av samkostnaderna bör ingå i kostnaderna för den särskilda vädertjänsten. Härav följer enligt FRI att de SYNOP-stationer som idag administreras av chefen för flygvapnet organisatoriskt och kostnadsmässigt bör inordnas under SMHI.

SAS/LIN anser att endast de direkta särkostnaderna för den civila flygvädertjänsten bör debiteras luftfartsverket. Allmänflygets kostnader får inte övervältras på linje- och charterflyget. Utredningen bör därför enligt SAS/LIN kompletteras med särskilda anvisningar för hur den icke kommersiella luftfartens kostnader för flygvädertjänsten skall bäras. Om man av politiska skäl inte önskar låta den icke kommersiella delen av allmänflyget betala sina egna kostnader bör enligt SAS/LIN luftfartsverket få ett särskilt anslag för bestridande av dessa kostnader. KSAK påpekar att i betänkandet saknas en analys av hur kostnaderna skall fördelas och tas ut av de olika intressentgrupperna inom luftfarten. En snar presentation av detta är enligt KSAK önskvärd.

Enligt ÖB bör ett liknande avtal som föreslås mellan SMHI och luftfartsverket träffas mellan SMHI och chefen för flygvapnet vad avser bl. a. den centrala produktionen av bakgrundsmaterial.

I fråga om *genomförandet* av kommitténs förslag anser SMHI att den föreslagna genomförandeplanen är alltför optimistisk. Institutet finner inte att fördelarna med kommitténs förslag motiverar ett snabbt genomförande. Införandet av ett nytt flygvädersystem bör i stället ske i en takt som anpassas till möjligheterna att omplacera berörd personal. Luftfartsverket ansluter sig i huvudsak till kommitténs åsikter beträffande genomförande-

processen. Verket framhåller dock att tidsåtgången för genomförandet torde bli större än vad kommittén förutsatt.

Förslaget att snarast möjligt tillsätta en *delegation med uppgift att förbereda och utföra detaljplaneringen av de aktuella personalförändringarna* tillstyrks i princip av samtliga remissinstanser som uttalat sig i frågan. S M H I föreslår dessutom att detaljfrågor rörande personal, tekniska system, arbetsrutiner och utbildning närmare behandlas inom en samordningsgrupp där bl. a. personalorganisationerna är representerade. Luftfartsverket anser att den föreslagna delegationen bör ersättas med en samrådsgrupp på ett plan som ligger närmare personalen och de faktiska uppgifterna. T C O förutsätter att delegationen i sina direktiv ges stor handlingsfrihet när det gäller beslut som berör personalen.

S P N uttalar att nämnden är beredd att medverka i delegationens arbete. Sveriges trafikledarassistents förening yrkar på att bli representerad i delegationen.

## 5 Föredraganden

Den civila luftfarten har vuxit snabbt i omfång under senare tid. Antalet avresande passagerare på de statliga flygplatserna har ökat från drygt 900 000 år 1960 till 4,2 milj. år 1976, vilket motsvarar en genomsnittlig årlig tillväxt med ca 10 %. Det totala antalet avresande passagerare i utrikes trafik uppgick till 2,1 milj. år 1976. I fråga om charterflyget har den utrikes trafiken ökat från ca 66 000 avresande passagerare år 1960 till ca 950 000 år 1976. Den inrikes linjefarten har också vuxit mycket kraftigt eller från drygt 400 000 avresande passagerare år 1960 till ca 2,1 milj. år 1976. En successiv övergång till jettrafik är en väsentlig förklaring till den starka trafikutvecklingen. Insättandet av jetflygplan på vissa av Linjeflygs linjer har sålunda medfört betydande passagerarökningar.

Linje- och charterflygets landningar på de statliga flygplatserna har ökat med 5 % årligen sedan 1960 och uppgick år 1976 till ca 112 000. Den lägre ökningstakten såvitt avser landningarna är ett uttryck för den tekniska omvandling som skett inom flyget med successiv övergång till allt större flygplan med ökad kapacitet. Denna utveckling har möjliggjorts bl. a. genom att luftfartens markorganisation har byggts ut med nya modernt utrustade flygplatser och förbättrade navigations-, inflygnings- och landningshjälpmedel. Dessa åtgärder har inte bara varit nödvändiga förutsättningar för flygtrafikens utveckling över huvud utan också bidragit till att ytterligare öka säkerheten och regulariteten i trafiken.

Vid sidan av det tyngre flyget har inom den civila luftfarten skett en kraftig tillväxt av det s. k. allmänflyget. Av totalt 1 260 svenskregistrerade motordrivna flygplan vid slutet av år 1976 var antalet allmänflygplan ca 1 150. Antalet registrerade flygplan för allmänflyg har fördubblats under de senaste 15 åren. Samma ökningstakt – genomsnittligt 7 % per år – visar

också flygtiden som år 1976 uppgick till ca 300 000 timmar.

Den snabba tillväxten av den civila luftfarten väntas fortsätta. Luftfartsverket räknar i sina prognoser med en genomsnittlig årlig tillväxt av antalet passagerare såväl i utrikes linjefart som i utrikes chartertrafik med 7 % fram till år 1990. Antalet passagerare i inrikes linjefart och antalet med taxiflyg befordrade passagerare bedöms också komma att öka med i genomsnitt 7 % per år fram till år 1990. Ökningen av antalet landningar med linje- och charterflygplan på svenska flygplatser beräknar verket till 4 resp. 3 % per år fram till år 1990. Allmänflygets utveckling, mätt i antal flygningar, bedöms öka med i genomsnitt 3 % per år under samma period.

Ett utmärkande drag i den civila luftfartens utveckling är att den kommit att betjäna allt fler orter i landet. Totalt finns idag 209 flygfält som är öppna för civil trafik. Av dessa är 75 utrustade för instrumentflygning. Reguljär inrikes trafik bedrivs f. n. på 32 av flygplatserna.

Det inrikes flyglinjenätet har således successivt byggts ut och sammanbinder numera en relativt stor del av landets större tätorter med i första hand Stockholm men även i viss utsträckning med varandra. Det svenska inrikes flygnet domineras av fyra linjer, nämligen Stockholm–Göteborg, Stockholm–Malmö, Stockholm–Luleå samt Stockholm–Visby. Dessa fyra linjer svarar tillsammans för nära hälften – 46 % – av resorna med reguljärt inrikesflyg. En betydande flygtrafik sker också till och från övriga Norrland. I framtiden får vi räkna med ett antal högtrafikerade flygvägar mellan större befolkningscentra som – med hänsyn bl. a. till de senaste årens snabba flygplatsutbyggnad – kompletteras av ett över hela landet väl utbyggt nät av flygvägar med lägre trafikintensitet.

I takt med utvecklingen inom luftfarten har flygets betydelse i det totala transportsystemet och för samhällsutvecklingen i stort successivt ökat. Detta sammanhänger med en rad olika faktorer såsom den ökade levnadsstandarden, befolknings- och bebyggelseutvecklingen, strukturförändringarna inom näringslivet m. m. För svenskt vidkommande har flyget blivit särskilt betydelsefullt på grund av vårt lands geografiska läge. Med tanke på Sveriges beroende av utrikeshandeln är flyget ett oundgängligt hjälpmedel i de nödvändiga kontakterna mellan svenskt näringsliv och omvärlden. Flyget har också stor betydelse för turismens utveckling. Den tidsvinst och de ökade möjligheter inrikesflyget erbjuder enskilda människor, förvaltning och näringsliv är för vårt långsträckta land av största betydelse. I trafik- och regionalpolitiska sammanhang – framför allt när det gäller långväga transporter – spelar därför flyget numera en väsentlig roll.

Den civila flygtrafikens tillväxt och dess successivt större geografiska utbredning medför ett ökat ianspråktagande och ett allt intensivare utnyttjande av det tillgängliga luftrummet. Samtidigt skall detta luftrum också utnyttjas av militärflyget, vars verksamhet bedrivs under speciella operativa betingelser. Flygvapnet behöver för sin övningsverksamhet tillgång till luftrum där man ostörd av civil trafik kan bedriva t. ex. avancerad flygning och

luftstridsövningar. På grund av de militära flygplanens prestanda blir de erforderliga områdena och höjdsnitten mycket stora. Den framtida utvecklingen innebär därför att behovet av samordning mellan civil och militär trafik ökar i fråga om luftrumets utnyttjande. Detta torde bli fallet även om militärflygets verksamhet totalt sett kommer att minska.

Mot denna bakgrund beslöt riksdagen (prop. 1973:27, TU 1973:12, rskr 1973:160) att de civila och militära flygtrafikledningsorganisationerna skulle sammanföras i en gemensam organisation. Denna skulle i sin tur inordnas i luftfartsverket. Riksdagen beslöt också att den fortsatta utvecklingen av flygtrafikledningssystemet skulle inriktas på övergång till s. k. yttäckande flygkontroll. Luftrummet skulle enligt beslutet organiseras som ett över en viss flyghöjd yttäckande flygkontrollområde, dvs. allt luftrum över en viss flyghöjd skall vara kontrollerat luftrum. Landet skall på sikt indelas i två flyginformationsregioner, en för landets södra och en för landets norra delar med områdeskontroller i Sturup och Luleå. Enligt riksdagens beslut har dessutom en central skola för gemensam utbildning av civila och militära flygtrafikledare inrättats i Sturup.

1975 års riksdag beslöt om ny organisation för luftfartsverket, varvid bl. a. de organisatoriska konsekvenserna av den integrerade flygtrafikledningsorganisationen beaktades.

Det är mot denna allmänna bakgrund som flygtrafikledningskommittén – efter att ha lagt förslag rörande flygtrafikledningens system- och organisationsfrågor samt frågan om utbildningen av flygtrafikledningpersonal – har behandlat flygvädertjänstens system- och organisationsfrågor. Kommittén har funnit det motiverat att föreslå vissa ändringar i gällande system och organisatoriska former för utförande av flygvädertjänsten.

Den civila flygvädertjänsten utgör en gren av flygtrafikfiktjänsten. Denna omfattar i övrigt flygtrafikledningstjänst, flygräddningstjänst, informationstjänst och teletjänst. Huvuduppgiften för den civila flygvädertjänsten är att bidra till att den civila luftfarten kan bedrivas med säkerhet, regularitet och effektivitet. Chefen för luftfartsinspektionen fastställer de minimikrav som från flygsäkerhetssynpunkt skall ställas på flygvädertjänsten. Med utgångspunkt i bl. a. dessa krav beslutar luftfartsverket i samråd med Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) om den närmare utformningen av flygvädertjänsten. För den fackmässiga utformningen och utförandet av den civila flygvädertjänsten svarar SMHI. Huvuddelen av luftfartsverkets kostnader för flygvädertjänsten utgörs av det belopp som anvisas under sjätte huvudtitelns anslag Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut: Vädertjänst för luftfarten. För budgetåret 1977/78 har anslaget beräknats till nära 20 milj. kr. Samarbetet mellan SMHI och luftfartsverket är reglerat i en överenskommelse som f. n. är föremål för översyn.

Chefen för flygvapnet leder vädertjänsten och den militärmeteorologiska forskningen inom försvarsmakten. Han har vidare att tillgodose försvarsmaktens behov av meteorologiska uppgifter och meteorologisk expertis.

Samarbetet mellan SMHI och chefen för flygvapnet regleras av en överenskommelse mellan de båda myndigheterna.

Flygvädertjänstsystemet är uppbyggt av ett antal delsystem, nämligen observation, insamling, bearbetning, distribution och delgivning samt övervakning. Dessa delsystem samverkar i syfte att piloter, besättningsmedlemmar m. fl. fortlöpande skall kunna erhålla aktuell information om rådande och väntade meteorologiska förhållanden. Således produceras bl. a. prognoskartor som visar vind- och temperaturförhållanden i olika nivåer samt förekomsten av vissa för luftfarten särskilt betydelsefulla meteorologiska fenomen såsom turbulens och isbildning. Vidare framställs regelbundet s. k. flygplatsprognoser (TAF), sträckprognoser, områdesprognoser och landningsprognoser m. m.

Den civila flygvädertjänsten sköts som nämnts av SMHI. Verksamheten är uppdelad på central, regional och lokal nivå. På regional nivå finns fem s. k. flygvädertjänster klass I. Dessa är lokaliserade till Arlanda, Bromma, Sturups, Torslanda och Sundsvall/Härnösands flygplatser. I Jönköping, Karlstad, Visby, Umeå och Kiruna finns s. k. flygvädertjänster klass III. För civil flygvädertjänst finns totalt 194 befattningar inrättade varav 30 centralt.

Den militära vädertjänsten inom hela försvarsmakten leds av chefen för flygvapnet. I flygstaben finns ett centralt vädertjänstorgan (MVC) inrättat. På regional nivå finns två regionala vädercentraler och en tredje är under uppbyggnad. Vidare finns lokala väderenheter vid varje flygflottilj samt vid vissa enheter inom armén, marinen, flygvapnet och försvarets materielverk. Antalet befattningar inom den militära vädertjänsten är 212. Den organisatoriska uppbyggnaden av den militära vädertjänsten har påtagliga likheter med den civila, men tjänstens utformning påverkas av de speciella operativa betingelserna för försvarsmaktens, särskilt flygvapnets, verksamhet.

Innan jag går närmare in på de olika frågor som aktualiseras av flygtrafikledningskommitténs förslag vill jag påpeka att alla delfrågor formellt inte torde behöva underställas riksdagens prövning. Jag har emellertid av flera skäl ansett det motiverat att i det här sammanhanget ge en relativt fullständig beskrivning av flygvädertjänstens system och organisation. Jag vill också nämna att jag har samrått särskilt med chefen för försvarsdepartementet i de frågor som berör den militära vädertjänsten.

Flygtrafikledningskommitténs förslag innebär att ett antal åtgärder av huvudsakligen rationaliseringskaraktär – mot bakgrund av fortsatt hög eller förbättrad flygsäkerhet – skall vidtas i syfte att effektivisera den totala flygvädertjänsten. Kommittén har funnit att produktion av översiktligt meteorologiskt bakgrundsmaterial bör ske centralt vid SMHI, gemensamt för all vädertjänst samt att – med hänsyn till de militära kravnens särart – den militära produktionen på regional och lokal nivå bör bibehållas i princip oförändrad. Huvuddelen av den civila flygvädertjänsten bör drivas i regioncentraler på Arlanda, Göteborg-Landvetter, Sturups och Sund-

svall/Härnösands flygplatser. Regioncentralerna skall liksom de nuvarande fem klass I flygvädertjänsterna vara inordnade i SMHI:s organisation. Vidare föreslår kommittén att integrerade delgivningsorgan – AIS/MET-organ – för tillhandahållande av såväl AIS- som väderinformation åt civil luftfart skall inrättas dels i anslutning till de fyra regioncentralerna, dels successivt vid flygplatserna i Luleå, Kiruna och Visby. Vid övriga flygplatser kommer flygvädertjänsten huvudsakligen att omfatta observationstjänst samt övervakning och rapportering av vädret. Den manuella ritningen av observationer vid de nuvarande flygvädertjänsterna klass I föreslås bli ersatt av central automatisk framställning, vilket i princip innebär att den av SMHI påbörjade automatiseringen skall fortsätta. Väderobservations- och flygtrafikledningsfunktionerna vid flertalet civila statliga flygplatser skall enligt förslaget integreras och utföras av flygtrafikledningspersonalen.

I likhet med flertalet remissinstanser anser jag att *den systemmässiga utformningen av flygvädertjänsten* som kommittén har föreslagit är väl genomarbetad och ägnad att utgöra en principiell grundval för den framtida utformningen av flygvädertjänsten. Från några remissinstansers sida har framförts vissa kritiska synpunkter på kommitténs förslag till system för flygvädertjänsten. Dessa uppfattningar synes i allt väsentligt återspegla de olika intressen som av naturliga skäl kan följa av det förhållandet att flera intressenter med sinsemellan olika syften för sin verksamhet skall samsas i ett gemensamt system.

Det föreslagna systemet, som befunnits bäst bland fem alternativ, är således enligt min mening – inom ramen för erforderliga effektivitets-, flygsäkerhets- och regularitetskrav – väl avvägt med hänsyn till de olika kundernas önskemål. Systemet är vidare utvecklingsbart, vilket är en viktig förutsättning för en successiv standardhöjning. Det möjliggör också en önskvärd samordning med den allmänna vädertjänsten på regional nivå. Dessutom ger förslaget förutom alla effektivitetsvinster även påtagliga kostnadsbesparingar. Luftfartsverket och SMHI bör därför – med utgångspunkt i kommitténs förslag som är att betrakta som ett principförslag – få i uppdrag av regeringen att i samråd med chefen för flygvapnet – med beaktande av grundläggande säkerhetsbedömningar, utvecklingens krav, teknologins möjligheter, försvarsmaktens speciella problem, successivt vunna erfarenheter och tillgängliga ekonomiska resurser – närmare utforma system, metoder och medel för flygvädertjänsten.

Jag övergår nu till att närmare kommentera vissa delar av kommitténs systemförslag.

Vad först gäller frågan om *integrering mellan civil och militär vädertjänst* anser jag i likhet med flertalet remissinstanser att kommittén med beaktande av de skillnader som redovisas i förutsättningar och målsättning för civil resp. militär luftfart har tagit till vara alla de möjligheter som f. n. föreligger till integrering, nämligen viss funktionsintegrering på central nivå. Jag anser samtidigt, i likhet med bl. a. luftfartsverket, att förutsättningarna för en

ytterligare integrering bl. a. som följd av teknologins utveckling och eventuellt förändrade användarkrav bör prövas fortlöpande. Denna prövning bör formaliseras och därför ske inom en arbetsgrupp med företrädare för berörda myndigheter. Arbetsgruppen bör även kunna behandla andra gemensamma utvecklingsfrågor. Dess förslag får beaktas inom ramen för myndigheternas planeringsarbete och årligen rapporteras till regeringen i lämpligt sammanhang.

I anslutning härtill bör allmänt sett erinras om statsmakternas beslut om integrering av den civila och militära flygtrafiktjänsten och om bildandet av en gemensam skola för utbildning av civil och militär flygtrafikledningspersonal. Jag vill också framhålla att det från samhällsekonomisk synpunkt är angeläget att ta till vara de samordningsvinster som följer av att resurserna inom ett fackområde hålls samman i en organisation. En sådan ordning torde bl. a. vara väl ägnad att stimulera till en fortsatt rationalisering och kvalitetsförbättring av verksamheten. I sammanhanget kan också nämnas att RRV och SAS/LIN har förordat en successiv förändring av flygvädertjänstsystemet i riktning mot en mer centraliserad civil flygvädertjänst.

Förslaget om en *central automatisk framställning av kartor*, vilka överförs till regioncentralerna med bildsändare, har accepterats av i stort sett alla remissinstanser. SMHI anser emellertid att systemet bör automatiseras än mer än vad kommittén föreslagit, varvid t. ex. centralt styrda ritare eller bildskärmar på regioncentralerna kan komma till användning. För min del vill jag framhålla att det är angeläget allmänt sett att berörda myndigheter i samband med detaljutformningen av de olika komponenterna i systemet, mot bakgrund av bl. a. den tekniska utvecklingen och de drifekonomiska konsekvenserna, prövar olika möjligheter till systemlösningar.

Kommitténs förslag om inrättande av *integrerade AIS/MET-organ* har föranlett en rad kommentarer av remissinstanserna. Förslaget innebär att integrerade delgivningsorgan för tillhandahållande av såväl AIS- som väderinformation åt civil luftfart skall inrättas dels i anslutning till de fyra regioncentralerna, dels successivt vid flygplatserna i Luleå, Kiruna och Visby med uppgift att svara för delgivningstjänsten inom ett tilldelat geografiskt område. Förslaget har i princip biträttats av bl. a. SMHI, luftfartsverket, chefen för luftfartsinspektionen och pilotföreningen. Vissa remissinstanser är med hänvisning till bl. a. flygsäkerhetsaspekter tveksamma till förslaget. Enligt min mening bör integrerade AIS/MET-organ inrättas. Fördelarna med det föreslagna systemet är framför allt att en samlad AIS/MET-delgivning kan tillhandahållas regionalt för alla flygplatser, inkl. de som inte har trafiklednings- och vädertjänstorgan, i en viss region. Genomförandet bör dock ske successivt med beaktande framför allt av allmänflygets behov av väderbriefing och grundläggande flygsäkerhetskrav.

I det här sammanhanget vill jag understryka att det givetvis ligger inom berörda myndigheters ansvar att fortlöpande utveckla och anpassa flygvädertjänstsystemet till nya krav. Således måste orsakerna till haverier eller

tillbud till haverier inom luftfarten analyseras från bl. a. flygvädertjänstsynpunkt och eventuella åtgärder som kan förhindra en upprepning av liknande händelser omedelbart vidtas. Jag vill också anmäla att en arbetsgrupp inom försvars- och kommunikationsdepartementen gjort en översyn av ett av ordföranden i försvarets haverikommission utarbetat förslag till ny organisation för utredning av allvarigare civila och militära luftfartsolyckor. Översynen har resulterat i en departementspromemoria – Ds K 1977:2 Statens Haverikommission – som har remissbehandlats. Frågan övervägs f. n. inom kommunikationsdepartementet.

Vad gäller förslaget om att *väderobservations- och trafikledningsfunktionerna vid flertalet flygplatser skall integreras och utföras av flygtrafikledningspersonal* utgår jag i likhet med SMHI ifrån att integreringen sker i sådan takt att vunna erfarenheter kan läggas till grund för fortsatta åtgärder så att kvaliteten på observationstjänsten inte försämras. Införande av automatiska observationer bör härvidlag med fördel kunna prövas.

Av vad jag tidigare förordat vad gäller den militära vädertjänstens systemmässiga utformning följer att de militära vädertjänstfunktionerna även fortsättningsvis *organisatoriskt* bör ingå i försvarsmakten.

Beträffande *den civila flygvädertjänstens organisation* på regional nivå anser jag – i likhet med kommittén – att övervägande skäl talar för att de regionala vädercentralerna inordnas i SMHI:s organisation. Härvid vill jag särskilt framhålla att en samordning av den totala civila vädertjänsten – allmän vädertjänst och olika slag av särskild vädertjänst – är angelägen från samhällsekonomisk synpunkt. Den föreslagna organisationen utgör sålunda en förutsättning för att SMHI skall kunna tillgodose en ökad efterfrågan på meteorologiska tjänster på regional och lokal nivå. Av systemförslaget följer också att luftfartsverket med hjälp av sin flygtrafikledningspersonal bör handha all observationstjänst vid de statliga civila flygplatserna med – som jag redan tidigare har anfört – beaktande av flygsäkerhetsaspekterna. Ett sådant arrangemang, som i och för sig innebär att observationstjänst kommer att bedrivas inom såväl SMHI som luftfartsverket, är med hänsyn till påtagliga rationaliseringsvinster motiverat. Mot bakgrund av de särskilda skäl som har anförts har jag emellertid inget att erinra mot att SMHI ombesörjer observationstjänsten på Arlanda, Göteborg-Landvetter, Sturups och Sundsvall/Härnösands flygplatser.

Frågan om Bromma flygplats ställning i flygvädertjänstsystemet får bli beroende av det slutliga ställningstagandet till Bromma som flygplats.

Tre myndigheter – luftfartsverket, SMHI och flygvapnet – kommer som producenter och/eller konsumenter att beröras av verksamheten inom flygvädertjänsten. För att en optimal resursanvändning skall säkerställas krävs att myndigheterna samverkar. Denna samverkan bör grundas på överenskommelser mellan de tre berörda myndigheterna. Kommitténs förslag bör härvidlag kunna utgöra en grund för överläggningar om sådana överenskommelser som vad gäller samarbetet mellan luftfartsverket och SMHI bör ge uttryck för ett kund-leverantörsförhållande. Jag avser att föreslå re-

geringen att uppdra åt de tre myndigheterna att i samråd utarbeta förslag till överenskommelser som sedan skall underställas regeringen för godkännande. Förslag till nödvändiga förändringar i av regeringen fastställda författningar och instruktioner bör också utarbetas av de berörda myndigheterna.

Mitt förslag angående flygvädertjänstens framtida utformning ändrar inte det förhållandet – som gäller redan idag – att ansvaret för vädertjänsten för civil luftfart tas över av försvarsmakten vid allmän mobilisering eller annan tidpunkt som regeringen anger. De närmare bestämmelserna för överförande av den civila flygvädertjänsten till försvarsmakten får det ankomma på överbefälhavaren – efter samråd med luftfartsverket och SMHI – att utforma.

Kommittén redovisar att antalet befattningar hos SMHI för den civila flygvädertjänsten som en följd av systemförslaget minskar med ca 100 från 194 till 96. Av minskningen är 45 en följd av den redan påbörjade övergången till automatisk kartritning. En grundläggande utgångspunkt vid genomförandet av förslagen bör enligt min mening vara att de genomförs i sådan takt att personalförändringarna kan ske med all möjlig hänsyn tagen till berörd personal. Jag vill här erinra om kommitténs förslag till omplacering, efter omskolning eller vidareutbildning, inom ramen för den totala flygtrafiktjänsten. I sammanhanget kan nämnas att rekryteringsbehovet i samband med inrättandet av de nya AIS/MET-organen är relativt stort.

Kommitténs förslag angående *meteorologutbildning* innebär bl. a. att grundutbildningen av civila och militära meteorologer i största möjliga utsträckning skall vara gemensam. Förslaget har kritiserats av flera remissinstanser. Kritiken grundas huvudsakligen på att den s. k. "värnpliktsvägen" vid utbildning till meteorolog f. n. inte står öppen för kvinnor. Dåvarande UKÄ har dock anfört att värnpliktsvägen för utbildning till meteorolog är ett bra exempel på varvade studier och perioder av yrkesverksamhet eller praktik. En sådan uppläggning av utbildningen anses således vara i linje med intentionerna för den nya högskolan. Samtidigt betonar UKÄ att det är angeläget att frågan om att öppna "värnpliktsvägen" också för kvinnor undersöks.

Jag finner att frågan om meteorologutbildning måste övervägas ytterligare innan slutlig ställning kan tas. Samtidigt som genomförandet av övriga delar av kommitténs förslag påbörjas kan överväganden ske inom en arbetsgrupp med företrädare för SMHI, chefen för flygvapnet och UIHÄ och i nära samarbete med andra berörda myndigheter samt personalorganisationerna. En sådan arbetsgrupp bör pröva frågan om meteorologutbildning med utgångspunkt i flygtrafikledningskommitténs förslag och däröver avgivna remissvar. I sammanhanget bör också beaktas de, inom Beredningen för det fortsatta arbetet om kvinnan i försvaret, BKF, (Fö 1975:01), pågående övervägandena om att vissa tjänster i försvarsmakten skall kunna besättas med kvinnor. Arbetsgruppen bör redovisa sina resultat för regeringen senast vid utgången

av år 1978. Det torde därefter ankomma på regeringen att ta ställning i frågan.

Slutlig ställning till frågan om blivande delgivare, som inte förvärvat en mera kvalificerad flygoperativ erfarenhet, skall ges utbildning till privatflygarcertifikat bör få tas av luftfartsverket och SMHI i samråd.

Kommittén har beräknat att *kostnaderna för den civila flygvädertjänsten* kommer att minska väsentligt som följd av det föreslagna systemet. För år 1974 skulle kostnaderna minska med ca 4,2 milj. kr. från ca 17 milj. kr. till ca 12,8 milj. kr. motsvarande ca 25 %. Vad beträffar *kostnaderna för att genomföra förslagen* har kommittén beräknat det samlade investeringsbehovet till ca 17 milj. kr. i 1974 års prisläge. Investeringarna fördelar sig med ca 3 milj. kr. på central nivå, med ca 6 milj. kr. på regional nivå och med ca 8 milj. kr. på lokal nivå. Jag anser inte anledning finnas att i förevarande sammanhang ta särskild ställning till dessa beräkningar. Uppbyggnaden av systemet får anpassas till de ekonomiska ramar som kan komma i fråga i den årliga budgetprövningen, varvid bl. a. den faktiska trafikutvecklingen, förändringar i efterfrågan på flygvädertjänst samt flygsäkerhetens krav m. m. får vägas in i sedvanlig ordning.

Kommittén anser vad gäller kostnadsfördelningen att alla kostnader för den allmänna vädertjänsten skall bestridas av allmänna medel och att avnämare av särskild vädertjänst, t. ex. flygvädertjänst, skall betala alla till denna hänförliga särkostnader jämte skälig andel av gemensam administration och indirekta kostnader enligt gängse kostnadsberäkningsmetoder. Luftfartsverket anser att beräkning av kostnader och ersättningar för den civila flygvädertjänsten skall ske med utgångspunkt i en konsekvent genomförd särkostnadskalkyl för att sambanden mellan prestation och kostnader inom flygvädertjänsten skall kunna upprätthållas. Statskontoret och RRV anser att prissättningen för den särskilda vädertjänsten vid SMHI bör grundas på principen om full kostnadstäckning.

Med stöd av regeringens bemyndigande har jag den 15 mars i år tillkallat en särskild utredare med uppdrag att göra en översyn av SMHI:s verksamhet och organisation. Utredaren skall enligt sina direktiv bl. a. belysa verksamhetens finansiering och prissättningsfrågorna. I avvaktan på utredarens förslag är jag f. n. inte beredd att ta ställning till kostnadsfördelningsfrågan samt till principerna för kostnadsberäkning och avgiftssättning.

Jag vill emellertid i detta sammanhang påpeka att luftfartsverket – mot bakgrund av verkets ställning som affärsverk – enligt uttalande i prop. 1967:57 angående riktlinjer för luftfartsverkets verksamhet och organisation bör ha stor frihet att handla självständigt när det gäller bl. a. flygvädertjänstfrågorna. Vägledande bör vara vad som från affärsverkssynpunkter kan finnas mest ändamålsenligt. Flygvädertjänstens stora omfattning jämfört med övrig särskild vädertjänst och därmed dess betydelse för SMHI:s totala verksamhet bör också vara vägledande vid ställningstagandet till prissättningsfrågan. I den tidigare föreslagna överenskommelsen mellan luft-

fartsverket och SMHI bör även principerna för kostnadsfördelningen behandlas. Frågan om hur luftfartsverket i sin tur skall täcka sina kostnader för flygvärdertjänsten bör som tidigare prövas i anslutning till ställningstagande till luftfartstaxan.

I fråga om *genomförandet av förslagen* ansluter jag mig i princip till vad kommittén har förordat. Det nya systemet bör alltså genomföras successivt. På så sätt underlättas, som jag har nämnt tidigare, de personalförändringar som följer av systemomläggningen. Ett successivt genomförande av förslagen torde också förbättra förutsättningarna för att uppnå optimala systemlösningar. Allmänt bör också gälla att rationaliseringsmöjligheterna hos den ena myndigheten inte får utnyttjas så att de leder till anspråk på resursökningar hos den andra. Jag förutsätter dessutom att genomförandet sker i nära samarbete med personalorganisationerna på såväl lokal, regional som central nivå samt att effekterna av genomförda åtgärder fortlöpande följs upp och redovisas i lämpligt sammanhang.

Kommittén har föreslagit att en särskild delegation skall tillkallas med uppgift att förbereda och utföra detaljplaneringen av de personalförändringar som följer av systemomläggningen. I delegationen bör enligt kommittén ingå företrädare för luftfartsverket, SMHI och personalorganisationerna under ledning av en opartisk ordförande.

Det ansvar som kommittén anser att en sådan delegation skall ha i genomförandeprocessen åvilar givetvis även de myndigheter som föreslås få i uppdrag att genomföra förslagen. De för genomförandet ansvariga myndigheterna skall dessutom enligt vad jag har framhållit tidigare arbeta i nära samarbete med personalorganisationerna. Flygtrafikledningskommitténs betänkande lämnades i början av år 1975 och remissbehandlingen avslutades under samma år. Detta innebär att den arbetsrättsreform, som ger de anställda ökat medbestämmande och som trädde i kraft den 1 januari i år, inte kunde beaktas vare sig av kommittén eller av remissinstanserna. Mot denna bakgrund och med hänvisning till vad jag har anfört om förslagets genomförande anser jag att en delegation med de uppgifter som kommittén föreslagit inte skulle vara till gagn vare sig för personalen eller för myndigheterna. Jag förordar därtför att en sådan delegation inte tillkallas. För genomförandet av organisationsförändringen utgår jag ifrån att berörda myndigheter och personalorganisationer tar initiativ till behövliga samverkansformer.

Beträffande avtalsbara anställnings- och arbetsvillkor avser jag att föranstalta om att statens avtalsverk får de förhandlingsuppdrag som behövs.

## 6 Hemställan

Med hänvisning till vad jag nu har anfört hemställer jag att regeringen föreslår riksdagen

att godkänna de av mig förordade riktlinjerna för flygvädertjänstens system och organisation m. m.

## 7 Beslut

Regeringen ansluter sig till föredragandens överväganden och beslutar att genom proposition föreslå riksdagen att antaga de förslag som föredraganden har lagt fram.

**Innehållsförteckning**

Propositionens huvudsakliga innehåll.....	1
1. Inledning .....	2
2. Nuvarande flygvädertjänst.....	4
2.1 Allmänt.....	4
2.2 Flygvädertjänstens system.....	5
2.3 Flygvädertjänstens organisation .....	7
3. Flygtrafikledningskommittén.....	8
3.1 Allmänna utgångspunkter och sammanfattning av förslagen.....	8
3.2 Intressentkrav.....	10
3.2.1 Allmänt.....	10
3.2.2 Civil luftfart.....	10
3.2.3 Militär luftfart .....	12
3.3 Kommitténs förslag till flygvädersystem.....	13
3.4 Kommitténs förslag till organisation av flygvädertjänsten.....	17
3.5 Personal- och utbildningsbehov.....	20
3.6 Kostnader och finansiering m. m.....	22
3.7 Förslagets genomförande.....	23
4. Remissyttrandena.....	24
5. Föredraganden .....	32
6. Hemställan .....	42
7. Beslut.....	42
Innehållsförteckning .....	43

