

3.5 Flygvädertjänst

1 Ansvarig för tjänsten

Ansvarig myndighet för flygväder i Sverige är Transportstyrelsen.

Postal address:

Telephone:

Fax:

E-mail:

AFS address:

Website:

1.1 Tillämpade ICAO dokument

Annex 3 Meteorology

Doc 7030 EUR Part 3 - Meteorology

Doc 7754 Air Navigation Plan EUR Region

Doc 8896 Manual of Aeronautical MET Practices.

2 Ansvarsområde

Flygvädertjänst utförs inom Sweden FIR.

3 Meteorologiska observationer och rapporter

Samtliga svenska instrumentflygplatser, med några få undantag, utför meteorologiska observationer varje halvtimme, antingen manuellt eller med hjälp av automatiskt observationssystem, AWOS. Speciella observationer görs vid behov. Observationerna sammanställs i meteorologiska rapporter samt METAR och TAF. Landningsrapporter, TREND, framställs för Stockholm/Arlanda flygplats. Meteorologisk information för planering av flygning kan erhållas via www.aro.lfv.se.

3.1 Observationssystem

Observationer görs manuellt eller med hjälp av automatiska system, AWOS. AWOS samlar in, beräknar och presenterar värden från anslutna givare som vind, RVR (då tillämpligt) temperatur och lufttryck.

Markvind mäts på 10 m höjd med vindmätare placerade så som anges på flygplatskartorna. Indikatorer som anger momentan vindriktning och vindhastighet finns vid den meteorologiska stationen och vid berört ATS-organ. Vindgivare är i regel placerade vid sättningszonerna och är av skålanemometertyp. Vindinformation i ATIS-utsändningar är baserad på regelbundna rapporter och specialrapporter från den meteorologiska stationen.

Sikt bestäms visuellt med hjälp av avståndstabeller och/eller panoramabilder för utvalda siktvärden. Automatisk siktmätning i vissa fall.

3.5 Meteorological services

1 Meteorological authority

The Aeronautical Meteorological Authority in Sweden is the Swedish Transport Agency.

Transportstyrelsen

SE-601 73 Norrköping

+46 (0)771 503 503

+46 (0)11 18 52 56

transportstyrelsen@transportstyrelsen.se

ESALYAYX

www.transportstyrelsen.se

1.1 Applicable ICAO documents

2 Area of responsibility

Area Meteorological services are provided within Sweden FIR.

3 Meteorological observations and reports

All Swedish instrument aerodromes, with a few exceptions, are making half-hourly meteorological observations, either manually or by means of automatic weather observation system, AWOS. Special observations are made if required. Observations are compiled in meteorological reports and also METAR and TAF. Landing forecasts, TREND, are produced for Stockholm/Arlanda aerodrome. Meteorological information for planning of flight is available on (from) www.aro.lfv.se.

3.1 Observing systems and operating procedures

Observations are made manually or by means of an automatic system - AWOS. AWOS collects, calculates and presents values from connected sensors such as wind, RVR (where applicable), temperature and atmospheric pressure.

Surface wind is measured at a height of 10 m above ground as indicated on aerodrome charts. Wind-scale indicators for momentary wind direction and wind speed are located in the meteorological station and in the appropriate ATS units. Wind sensors are normally located near touch-down zones and are of cup anemometer type. Wind information in ATIS broadcasts is based on routine and special reports issued by the meteorological station.

Visibility is estimated visually by means of distance tables and/or panorama pictures for selected visibility objects. Automatic measuring in certain cases.

RVR mäts automatiskt (transmissometrar) vid ett flertal flygplatser. Transmissometrarnas placering anges på flygplatskartorna. Vid andra flygplatser bestäms RVR av observatör på eller vid sidan av banan med början om möjligt omkring 2 timmar före beräknad landning.

Höjden till molnbasen mäts på flertalet flygplatser automatiskt med molnhöjdsräknare. Molnhöjdsräknarnas placering anges på flygplatskartorna. Vid övriga flygplatser bestäms molnhöjden visuellt, med ballong och/-eller med strålkastare.

4 Slag av lämnad tjänst

Integrerad AIS/MET-briefing lämnas av FPC. Självbriefing finns tillgängligt på internet webbplats enligt nedanstående.

AIS/MET Briefing	Hours	Websites	Telephone	Telefax
FPC	H24	www.aro.lfv.se	+46 (0)8 797 63 40	+46 (0)8 593 601 79 <i>Always phone to confirm a fax</i>

MET-konsultation lämnas på begäran av flygväderenheten, telefon 08 517 887 51.

Färddokumentationen består av signifikant väderkarta (SWC), höjdvindar och temperatur i kart- och/eller tabellformat, flygplatsprognoser, och aktuella observationer för destination och alternativflygplatser, SIGMET och AIREP SPECIAL.

4.1 Militär vädertjänst

För att flygbesättningar lättare skall kunna inhämta erforderliga flygväderuppgifter i de fall det är svårt att komma i förbindelse med civil flygväderenhet, har Försvarsmakten åtagit sig att vid flottiljflygplatserna lämna sådana uppgifter.

Flygväderuppgifter lämnas på begäran under tid för prognostjänst vid flottiljflygplatserna. Ändring/tillägg till sådana uppgifter meddelas normalt inte.

I Sverige kan flygplatsprognoser utfärdas enligt militära regler under militär flygövningstid på de flygplatser som har både civil och militär luftfart. Detta bedöms inte påverka flygsäkerheten negativt för civil luftfart eftersom ändringskriterier för militära flygplatsprognoser är strängare än enligt det civila regelverket.

5 Förhandsanmälan

Flygoperatörer som önskar briefing, konsultation och färddokumentation skall meddela AIS/MET/ARO vid FPC i god tid. Förhandsanmälan skall lämnas minst 2 timmar före eller enligt överenskommelse mellan flygoperatör och FPC.

I anmälan skall behovet anges av konsultation, briefing och färddokumentation före start från flygplatser i Sverige samt behov av observationer och flygplatsprognoser för mål- och alternativflygplatser.

RVR is measured automatically (transmissometers) at several aerodromes. The location of the transmissometers are shown on the aerodrome charts. At other aerodromes, RVR is measured by an observer on or alongside the runway beginning, when possible, about 2 hours before estimated landing.

The cloud base is measured automatically by ceilometers at most aerodromes. The location of the ceilometers is shown on the aerodrome charts. At other aerodromes, the cloud base is measured visually or by means of balloons and/or searchlights.

4 Types of services

Integrated AIS/MET-briefing is provided by FPC. Self briefing is available on Internet website as below.

MET consultation is provided on request from the meteorological office, telephone +46 (0)8 517 887 51.

The flight documentation comprises a significant weather chart, upper wind and temperature chart- and/or in table format, aerodrome forecast and actual observation for the destination and its alternative aerodromes, SIGMET and AIREP SPECIAL.

4.1 Military meteorological services

In order to facilitate for pilots to obtain necessary meteorological information in cases when it proves difficult to communicate with a civil meteorological office, the Swedish Armed Forces has undertaken to supply such information at the wing aerodromes.

Meteorological information is supplied on request during such periods of time when forecasts are prepared at the wing aerodromes. Amendment/addition to the meteorological information is normally not given.

In Sweden, terminal aerodrome forecasts can be issued in accordance with military rules during a military air exercise period at aerodromes with both civil and military aviation. This is not considered to have a negative impact on aviation safety for civil aviation, since the criteria for making changes are stricter for military terminal aerodrome forecasts than they are when following civil rules and regulations.

5 Notification required from operators

An operator requiring briefing, consultation and flight documentation shall notify, sufficiently in advance, the AIS/MET/ARO of FPC. The minimum amount of advance notice shall be 2 hours or as agreed between the operator and the FPC.

In the notice, the operator shall specify the requirement for consultation, briefing and flight documentation before departure from Swedish aerodromes as well as observations and aerodrome forecasts for destination and alternate aerodromes.

6 Observationer från luftfartyg

6.1 Luftfartyg inom Sweden FIR skall snarast rapportera observationer av följande slag till ATS.

a) Som specialrapport inledd med orden AIREP SPECIAL:

- Måttlig eller svår isbildning
- Måttlig eller svår turbulens
- Kraftiga lävägor
- Åskväder, med eller utan hagel, som är dolda, insprängda, utbredda eller i en linjeby
- Vulkanisk aska
- Vulkanisk aktivitet före eller efter vulkanutbrott.

b) Andra icke-rutinmässiga rapporter

Luftfartyg skall rapportera till ATS, sådana meteorologiska förhållanden som inte rapporteras i en AIREP SPECIAL, men som enligt befälhavarens åsikt kan inverka på andra luftfartygs säkerhet.

Observerad isbildning oavsett intensitet, måttlig eller svår turbulens samt vindskjuvning skall alltid rapporteras, även om de tidigare rapporterats till luftfartyget.

Där något av dessa fenomen rapporterats eller förutsagts men inte uppträder skall befälhavaren meddela detta så snart som möjligt till berört ATS-organ.

c) Övriga rapporter

Är observationerna utförda på begäran eller på befälhavarens initiativ ska dessa så snart förhållandena medger rapporteras per radio direkt till ATS.

Observationer som inte kunnat rapporteras under flygning skall i stället rapporteras snarast efter landning.

6 Aircraft reports

6.1 Aircraft operating within Sweden FIR shall report to ATS observations specified below as soon as practicable.

a) As special observation, with the indicator AIREP SPECIAL:

- Moderate or severe icing
- Moderate or severe turbulence
- Severe mountain wave
- Thunderstorms, with or without hail, that are obscure, embedded, widespread or in squall line
- Volcanic ash
- Pre-eruption volcanic activity or volcanic eruption

b) Other non-routine reports

Aircraft shall report to ATS meteorological conditions encountered, not previously reported, in an AIREP SPECIAL if these conditions, in the opinion of the pilot-in-command, could affect the safety of other aircraft operations. However, aircraft shall always report, irrespective of intensity, moderate or severe turbulence and wind shear encountered, even if previously reported to the aircraft.

Where any of these phenomenon were reported or forecast but not encountered the pilot-in-command shall advise the appropriate ATS-unit as soon as practicable

c) Other reports

If the observation is made on request or on the initiative of the PIC, the observation shall be reported as soon as practicable by radio to ATS.

Observations, which have not been possible to report in flight, shall be reported as soon as practicable on arrival.

7 VOLMET

Sändning på klart språk (engelska) kontinuerligt dygnet runt och uppdateras -05 och -35 varje timma.

7 VOLMET

Broadcasting in plain language (English) continuously H24 and is updated H+5 and H+35.

STATION	CALL SIGN	CHANNEL	CONTENTS	REMARKS
Jönköping	JÖNKÖPING VOLMET	127.205	Stockholm/Arlanda 1) 2) Stockholm/Bromma 2) Stockholm/Skavsta 2) Göteborg/Landvetter 2) Malmö 2) Jönköping 2) Kalmar 2) Karlstad 2)	1) Observations and TREND type landing forecast 2) Observations and notification of amended aerodrome forecasts. Volmet service also available by ACARS for ACFT equipped with ACARS-MU (AEEC 623 compliant) (Provider is: ARINC for data- link communication.)
Stockholm/Arlanda	STOCKHOLM VOLMET	127.605	Stockholm/Arlanda 1) 2) Norrköping/Kungsängen 1) 2) Malmö 2) Köpenhamn/Kastrup 1) 2) Göteborg/Landvetter 2) Oslo/Gardemoen 1) 2) Helsinki/Vantaa 1) 2) Turku 1) Visby 2)	
Sundsvall	SUNDSVALL VOLMET	127.805	Stockholm/Arlanda 1) 2) Stockholm/Bromma 2) Sundsvall-Timrå 2) Umeå 2) Åre Östersund 2) Örnsköldsvik 2) Skellefteå 2) Luleå/Kallax 2) Kiruna 2)	

8 SIGMET

8.1 Övervakningstjänst

Övervakningstjänst för flygväder samt utfärdande av SIGMET sker H24 vid Stockholm/ ESSA övervakningsenhet för flygväder (MWO) för ESAA FIR.

8.2 Varningstjänst

SIGMET utfärdas enligt de allmänna riktlinjerna i ICAO Annex 3. Giltighetstiden för SIGMET- meddelande är begränsad till 4 timmar. SIGMET för vulkanisk aska kan ha giltighetstid upp till 6 timmar.

9 Låghöjdsprognoser för IFR- och VFR-flygning under FL125

Låghöjdsprognoser utfärdas för område 1, 2, 3 och 4 enligt kartan på sid 3.5-6. Prognoserna distribueras på internet via självbriefingsystemet www.aro.lfv.se. Prognoserna är tillgängliga både grafiskt och i text.

Prognoserna utfärdas med giltighet enligt följande tabell:

Tidsperiod då svensk sommartid tillämpas:
0400-1200
0800-1600
1200-2000

Övrig tid:
0500-1300
0900-1700
1300-2100

Prognosområdena är indelade i delområden som anges med siffer- och bokstavskombinationer enligt kartan på sid 3.5-6.

Senast utfärdade prognos upphäver tidigare. Ändringar till prognoserna utfärdas vid behov. En översiktlig prognos gällande 0600-1800 följande dag utfärdas senast kl 1600 lokal tid. Vid behov görs ändringar till prognosen.

8 SIGMET

8.1 Area meteorological watch service

Area meteorological watch service and the issuance of SIGMET is performed H24 by Stockholm/ESSA MWO for Sweden/ESAA FIR.

8.2 Warning service

SIGMET information is issued in accordance with general provisions given in ICAO Annex 3. The period of validity of a SIGMET message is limited to 4 hours. SIGMET for volcanic ash may be valid up to 6 hours.

9 Low-level Area Forecasts for IFR- and VFR flight below FL 125

Low-level forecasts are issued for areas 1, 2, 3 and 4 according to map on page 3.5-6. The forecasts are distributed on internet using self briefing system www.aro.lfv.se. Forecasts are available both in graphical and text form.

Forecasts are issued with validity as shown in the table below:

Period of the year when Swedish summer time is applied:
0400-1200
0800-1600
1200-2000

Rest of the year:
0500-1300
0900-1700
1300-2100

The forecast area is divided in sub areas, identified by combinations of figures and letters as indicated on page 3.5-6.

Latest issued forecast replaces earlier issued. Amended forecasts are issued if required. An outlook valid 0600-1800 for the following day is issued at 1600 LT at the latest. Amendments are issued to preliminary forecasts when necessary.

