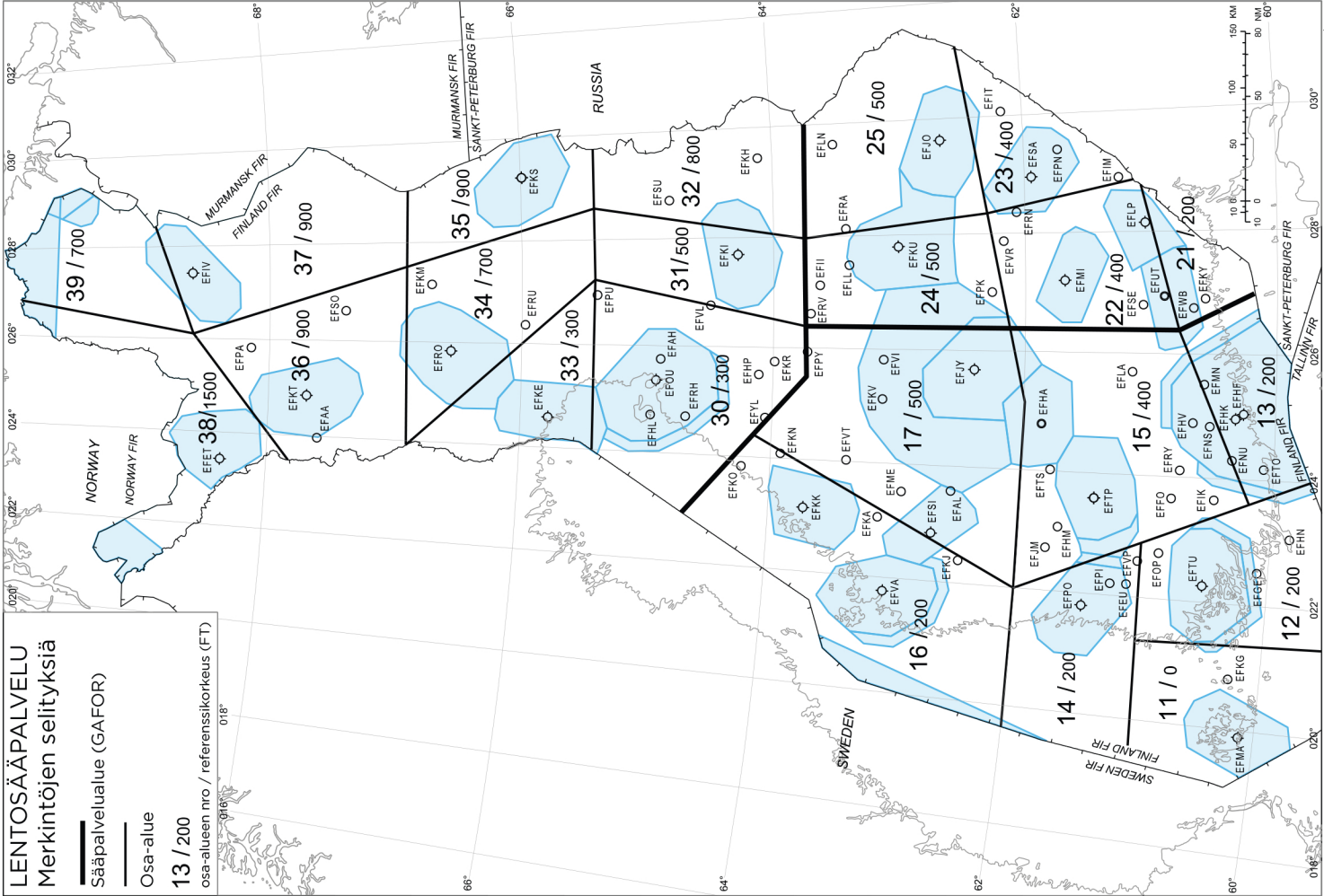


Lentosääpalvelussa käytettäviä lyhenteitä

ABV	yläpuolella	NC	ei muutosta
AC	Altostratus (pilvityyppi)	NCD	pilviä ei havaittu
AMD	muutettu	NDV	näkyvyyden vaihteluita ei ilmoiteta
AS	Altostratus (pilvityyppi)	NE	koillinen
ASSW	esiintyä jonkin yhteydessä	NIL	ei mitään, ei mitään viestitettävää
BASE	pilven alaraja	NS	Nimbostratus (pilvityyppi)
BKN	pilvikerroksen kattavuus 5-7/8	NSC	ei merkittäviä pilviä
BLW	alapuolella	NSW	ei merkittäviä sääilmiöitä
BTN	välissä	NW	luode
CAT	kirkkaan ilman turbulenssi	OBS	havainto
CB	Cumulonimbus (pilvityyppi)	OBSC	peitossa, peittynyt, peittävä
CC	Cirrocumulus (pilvityyppi)	OCNL	satunnainen, satunnaisesti
CI	Cirrus (pilvityyppi)	OVC	pilvikerroksen kattavuus 8/8
CLD	pilvi	PROB	todennäköisesti, todennäköisyys
CNL	peruutettu	PS	plus
COR	korjaus tai korjattu	QFE	ilmanpaine lentopaikan korkeustasossa
COT	rannikolla	QNH	ilmanpaine (muutettuna MSL-tasolle)
COV	peitossa	RDOACT	radioaktiivinen
CS	Cirrostratus (pilvityyppi)	RVR	kiitotien näkyvyys
CU	Cumulus (pilvityyppi)	S	etelä
DEG	astetta	SC	Stratocumulus (pilvityyppi)
DP	kastepistelämpötila	SCT	pilvikerroksen kattavuus 3-4/8
E	itä	SE	kaakko
EMBD	pilvikerroksen sisällä oleva	SEV	ankaraa, kovaa, voimakasta
FBL	heikkoa	SFC	pinta
FCST	ennuste, ennustettu	SKC	selkeää (pilven määrä 0/8)
FEW	pilvikerroksen kattavuus 1-2/8	SLW	hidas
FL	lentopinta	SQL	puuskarintama
FRQ	tiheä, esiintymistiheys	ST	Stratus (pilvityyppi)
FZ	jäätävä	STNR	paikallaan pysyvä, stationäärinen
HVY	voimakas, kova, ankara	SW	lounas
ICE	jäättäminen	SWC	merkitsevän sään kartta
IMC	mittarisääolosuhteet	TCU	tornimainen cumulus (pilvityyppi)
INC	pilvessä	TROP	tropopaussi
INTSF	voimistaa, voimistua	TURB	turbulenssi, ilman pyörteisyys
INV	inversio	UP	määrittelemätön sateen olomuoto
ISOL	yksittäisiä, erillisiä	VA	vulkaaninen tuhka
LAN	sisämaa, sisämaassa	VC	läheisyydessä
LCA	paikallinen, paikoin, sijainti	VIS	näkyvyys
LYR	kerros, kerrostunut	VV...	vertikaalinen näkyvyys
MAR	merellä	VMC	näkösääolosuhteet
MOD	kohtalaista	VRB	vaihteleva
MON	vuorten yläpuolella	W	länsi
MOV	liikkua, liikkuva, liike	WDSR	laajalle ulottuva
MS	miinus	WI	sisällä, sisäpuolella, aikana, välissä
MSL	keskimääräinen merenpinta	WKN	heikkenevä
MT	vuori	WRNG	varoitus
MTW	vuoristoalto	WS	tuuliväännä (wind shear)
N	pohjoinen	WX	sää



VIII 2017



SUOMEN
LENTOSÄÄPALVELUT

Ilmailun sääpalvelusta Suomessa vastaa
Ilmatieteen laitos.

Ohjajilta odotetaan sääilmoituksia (Air-report
tai Special air-report) kansainvälisen käytän-
non mukaisesti, erityisesti silloin, kun lennolla
kohdataan sellaisia sääilmiöitä, joita ei ole
ennustettu tai joista ei ole varoitettu.

Lentäjien odotetaan välittävän ilmoitukset
lähimmälle ATS- tai MET-elimelle, jossa saadun
ilmoituksen perusteella laaditaan joko Special
air-report (ARS) - tai WXREP-sanoma.

WXREP on Suomessa käytettävä kansallinen
sanoma ja sen voi ohjaja tehdä aina, kun
katsoo sääolojen poikkeavan ennustetusta tai
vaarantavan lennon turvallisuutta.

Tässä julkaisussa olevat tiedot voivat olla
osaksi vanhentuneita ja tiedot on tarkoitettu
säätuotteiden koodin tulkitintaan ja avaamiseen.

FINAVIAN LENNONNEUVONTAPALVELUT
puh. 020 708 4111
(sääneuvonta, palvelee 24h/vrk)

ILMATIETEEN LAITOKSEN PÄIVYSTÄVÄ
LENTOSÄÄMETEOROLOGI
puh. 0600 9 3808
(hinta 2,50 €/min + pvm, palvelee 24h/vrk)

Palautteet sääpalveluista Suomessa
pyydetään lähettämään sähköpostilla
ilmailu@ilmatieteenlaitos.fi

METAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	CCCC	ddHHmmZ	(NIL/AUTO)	dddfGf _m f _m KT d ₁ d ₁ d ₁ Vd ₂ d ₂ d ₂ x	VVVV V _N V _N V _N V _N D _V	RD _R DR _R /V _R V _R V _R V _R V _R RI tai RD _R DR _R /V _R V _R V _R V _R V _R V _R V _R RI	w'w'	N ₂ N ₂ N ₂ h ₂ h ₂ h ₂ tai VVVh ₂ h ₂ h ₂ tai NSC tai NCD	T'T/T _d T _d	QP _H P _H P _H P _H	RE'w'w' ja/tai WS RDRDR, WS ALL RWY	(TREND)
	Lentopaikan ICAO-tunnus	Havaintopöytäkartta ja -kelionlaka (Z=UTC)	Mahdollinen automaattisen havainnon (AUTO) tai puuttuvan sanoman tunnus (NIL)	Tuuli: ddd suunta asteina ja ff nopeus solmuina. Tavutitessa tuulen suunnan vaihteleva d ₁ d ₁ d ₁ Vd ₂ d ₂ d ₂ ja puuskat Gf _m f _m VRB suuntahtaan vaihteleva tuuli.	Valitseva näkyvyys metreinä. 9999, jos näkyvyys vähintään 10 km. Valitsevan näkyvyyden jälkeen ruuhkoinen näkyvyys (+ mahdollinen ilmansuunta), mikäli huonoin näkyvyys <1500 m ja/tai < 50% valitsevasta näkyvyydestä ja samalla <5000 m	Kiltoitlenäkyvyys eli RVR metreinä. RVR-rynnän tunnus R ja D ₂ DR kiltojen numero. V _a V _a V _a V _a ilmaisee mitatun kiltoitlenäkyvyyden, I RVR:n tendenssin (U=paraneen, D=huononee, N=ennallaan). Mandoliinien RVR:n vaihteleva V (pleini) ja suurin RVR:n minuuttikesiarvo. Jos havaittu RVR ilmoitettavaa arvoa pienempi, edessä M ja jos suurempi, edessä P.	Valitseva sää. Ilmoitetaan kokonaisina hehtopascaleina eli millibaareina. Desimaalierot pyöristettyä alaspäin. Kts. taulukko 1.	Pilvisuus tai vertikaalinenäkyvyys. N ₂ N ₂ N ₂ pilvien määrä (FEW=1/2/8, SCT=3/4/8, BKN=5/7/8, OVC=8/8) ja h ₂ h ₂ h ₂ alarajan korkeus sätöina jalkoina ja mahdollinen CB/TCU. V _a V _a h ₂ h ₂ vertikaalinenäkyvyys sätöina jalkoina. NSC=ei operatiivisesti merkittävää pilviä ja NCD=ei havaittu pilviä (vain AUTO-havainnoissa)	Lämpötila ja kastepiste. Ilmoitetaan kokonaisina asteina, mitluserkkeksen lukeman edessä kirjain M.	Ilmapaine, QNH. Ilmoitetaan kokonaisina hehtopascaleina eli millibaareina. Desimaalierot pyöristettyä alaspäin.	Lisätietoryhmä. RE'w'w' edellisen METARin jälkeen havaittu operatiivisesti merkittävä sää, (kts. taulukko 1). WS havaittu tuuliväanne eli wind shear joko tietynä kiitoilella (RDRD) tai kaikilla kiitoileilla (ALL RWY).	TREND-laskeutumisenustuste (Suomessa vain ETKH). Kts. tarkemmin viherestä.
CAVOK	-sana korvaa ryhämät 5–8 silloin, kun kaikki seuraavat edellytykset täyttyvät: 1) 5000 ft:n alapuolella ei pilviä 2) ei havaittu CB- ja/tai TCU-pilviä 3) näkyvyys vähintään 10 km 4) ei merkittäviä sääilmiöitä (taul. 1)											

TAF	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	CCCC	ddHHmmZ	d ₁ d ₁ H ₁ H ₁ d ₂ d ₂ H ₂ H	dddfGf _m f _m KT (tai CNL)	VVVV	w'w' (tai NSW)	N ₂ N ₂ N ₂ h ₂ h ₂ h ₂ tai VVVhShShS tai NSC	(TXT _F T _F /ddH _F H _F Z TNT _F T _F /ddH _F H _F Z)	TTTTT d ₁ d ₁ H ₁ H ₁ /d ₂ d ₂ H ₂ H
	1) Lentopaikan ICAO-tunnus 2) ennusteen tekoaika 3) ennusteen alkamis- ja päättymisaika täysinä tunteina, ennusteen puuttuessa NIL 4) tuuli (kts. METAR), peruttu ennuste CNL. Ryhmät 5-7 kuten METAR, tarvittaessa CAVOK, 5) vallitseva näkyvyys 6) ennustettu sää (NSW=ei operatiivisesti merkittäviä sääilmiöitä) ja 7) ennustettu pilvisuus tai vertikaalinäkyvyys. Ryhmä 8 ei käytössä Suomessa (max- ja min-lämpötila + esiintymisaika). Ryhmä 9 ennustetut merkittävät muutokset (kts. taulukot 1 ja 2).								
TREND	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	TTTTT	(TTHHmm)	dddfGf _m f _m KT	VVVV	w'w' (tai NSW)	N ₂ N ₂ N ₂ h ₂ h ₂ h ₂ tai VVVh ₂ h ₂ h ₂ tai NSC			
	METAR-sanoman lopussa mahdollisesti oleva TREND-laskeutumisenustuste on voimassa 2 tuntia havaintoajasta. 1) muutosryhmä; BECMG, TEMPO tai NOSIG ja 2) aikamääre tarvittaessa (kts. taulukko 2) Ryhmät 3-6 kuten TAFissa, ennusteessa ainostaan tarvittavat ryhmät. Jos olosuhteissa ei ennusteta merkittäviä muutoksia ennusteena 'NOSIG'.								

SIGMET / Special air-report (ARS)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	CCCC	SIGMET nn tai ARS	VALID d ₁ d ₁ H ₁ H ₁ m ₁ /d ₂ d ₂ H ₂ H ₂ m ₂ m ₂	C _m C _m C _m C _m -	C _F C _F C _F C _F [nimi] FIR	sääilmiö (tai CNL)	OBS tai FCST (AT H ₁ H ₁ H ₁ m ₁ m ₁ Z)	paikka	esiintymis- korkeus	liike MOV nn KT/ [KMH] tai STNR	kehitys INTSF tai WKN tai NC	FCST AT HHmmZ PSN

SIGMET: 1) FIR:n ATS-elimen paikatunnus 2) SIGMET järjestysnumero 3) voimassaoloaika 4) laatijan (MWO) paikatunnus 5) FIR tunnus ja nimi 6) sääilmiöt OBSC/EMBD/FRQ/SQ/L TS[GR], TC, SEV TURB/ICE/FZRA/MTW, HVY DS/SS, VA ERUPTION MT nimi PSN LAT LONG VA CLD, RDOACT CLD tai sanoman peruutus CNL 7) havaittu tai ennustettu ja mahdollinen aikamääre 8) missä ilmiö esiintyy (LAT, LONG ja/tai ilmansuunnat + OF, LINE tai WI tai FIR, CTA) 9) ilmiön esiintymiskorkeus (SFC/FLnnn, FLnnn, TOP FLnnn, TOP ABV/BLW FLnnn...) 10) liikesuunta- ja nopeus (ilmansuunnat, nopeus solmuina tai km/h, paikkallaan pysyvä) 11) kehitys (voimistuva, heikkenevä, ei muutosta) 12) Liikesuunnan ja -nopeuden sijaan ilmoitettava ilmiön ennustettu sijainti voimassaoloajan päätyttyessä.

Special air-report, ARS (vain osa ryhmistä): 2) tunnus ARS 5) lentokoneen kutsutunnus 6) sääilmiöt TS[GR], SEV TURB/ICE/MTW, HVY SS, VA CLD, VA [MT nimi], MOD TURB/ICE 7) havaintoaiika (OBS AT HHmmZ) 8) ilmiön esiintymispaikka koordinaatteina 9) esiintymiskorkeus (FLnnn, nnnn[n]FT)

WXREP	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	CCCC	ddHHmm	WXREP	koneen tyyppi	REP	HHmm	paikka	ilmiö	esiintymiskorkeus

1) laatijan tunnus 2) laatimisaika 3) sanomatyyppi 4) lentokoneen tyyppi (ilm. mm. jäätämisen takia) 6) havaintoaiika 7) esiintymispaikka tai etäisyys ja suunta jostakin (esim. lentoasema, radiomajakka tai tunnettu kohde) 8) sääilmiöt TS[GR], TURB, ICE, WS, FC, SFC INV; VIS, CLD BASE/TOP ja sateet, kun ne poikkeavat merkittävästi ennustetuista tai niillä on merkitystä muulle liikenteelle 9) esiintymiskorkeus FL tai FT

Taulukko 1. **Vallitseva sää (+ edellisen METARin jälkeen havaittu sää)**

Määre tai tarkenne	2	Sääilmiö	4	5
1 Intensiteetti ja tarkenteet	Luonne	3 Sadeilmiöt	Näkyvyyttä heikentävät ilmiöt	Muut ilmiöt
– heikko	MI (< 2 m) matalaa	DZ tihkusadetta	BR (1-5 km) utua	PO pölypyörteitä
	BC hattaroita	RA vesisadetta	FG (< 1 km) sumua	SQ äkillisiä tuulenpuuskia
	PR osiittain, (kattaa osan kentästä)	SN lumisadetta	FU (< 5 km) savua	FC suppilopilvi (trombi)
+ voimakas	DR (< 2 m) matalalla ajelehtivaa	SG lumijävyäsiä	VA vulkanista tuhkaa	SS hiekkamyrsky
	BL (> 2m) korkealla kulkeutuvaa tai tuiskuavaa	PL jääljyväsiä	DU (< 5 km) laaja-alaista pölyä, tomua	DS pölymyrsky
	SH kuuroittaista	GR (> 5 mm) rakeita	SA hiekkaa	
	TS ukkosta	GS (< 5 mm) pikkurakeita/lumisakeita	HZ (< 5 km) auerta	
RE edellisen METARin jälkeen havaittu sää	FZ jäätävää, alijäähtynyttä	UP (Vain AUTO-METAR) sateen tyyppi maanittelemtön		

Joissakin havainnoissa voi esiintyä jääneulasia (IC)

Taulukko 2. **TAF/TREND Muutos- ja aikaryhmät**

BECMG d₁d₁H₁H₁/d₂d₂H₂H₂
Pysyvä muutos, joka tapahtuu asteittain ennustetun ajanjakson sisällä

TEMPO d₁d₁H₁H₁/d₂d₂H₂H₂
Ajoittaisia muutoksia ennustetun ajanjakson sisällä. Ajoittainen muutos kestää yhtäjaksoisesti korkeintaan 1 h, muutosten kokonaiskesto alle 50 % ajanjaksosta

PROBnn d₁d₁H₁H₁/d₂d₂H₂H₂
Todennäköisyydellä nn (30 % tai 40 %) tapahtuva muutos ennustetun ajanjakson sisällä. Muutos voi olla myös ajoittainen (PROBnn TEMPO)

FM ddHHmm
Merkittävä muutos, joka alkaa ennustettuna aikana (TRENDissä vain tunnit ja minuutit)

TL HHmm
Merkittävä muutos, joka päättyy ennustettuun aikaan mennessä (vain TRENDissä)

AT HHmm
Merkittävä muutos, joka tapahtuu ennustettuna aikana (vain TRENDissä)

GAFOR	1	2	3	4	5	6	7
	CCCC	H ₁ H ₁ H ₂ H ₂	BBBB	r _n r _n /r _n r _n	W _g /W _g	w'w'	TTTTT tai LLL H ₁ H ₁ H ₂ H ₂

1) laatijan paikatunnus 2) voimassaoloaika (UTC) 3) sanomatyyppi 4) alue/alueet, joita ennuste koskee (aluenumerointi kts. kartta) 5) ennustettu sääluokka/-luokat, jotka kuvaavat alueen keskimääraistä säätä (kts. kuva alla) 6) mahdolliset sääilmiöt 7) mahdolliset ennustetut muutokset.

Alue-ennuste	GAFORissa käytettävät sääluokat
GA-FCST FOR AREAS r _n r _n /r _n r _n VALID H ₁ H ₁ H ₂ H ₂	
WX	Vapaamuotoinen, lyhyt kuvaus säätilasta
WINDS SFC	r _n r _n /r _n r _n suunta/nopeus
2000FT	suunta/nopeus
5000FT	suunta/nopeus
O-C LEVEL	O-asteen rajan alin korkeus FT/FL
ICE	jäättäminen, korkeus FT/FL
TURB	turbulenssi, korkeus FT/FL
GAFOR	koodimuotoinen sanoma ennusteen lopuksi.
	1500 m 5000 m 8000 m näkyvyys
	Sääluokan pienin arvo sisältyy ko. luokkaan ja suurin arvo ylempään luokkaan

SWC symbolit					
	kylmä rintama		kohtaalaista turbulenssia		vesisade, räntäsade
	lämmn rintama		kovaa turbulenssia		tihkusade, lumijävyäsiä
	okluusio-rintama		kohtaalaista jäätämistä		lumisade
	stationäärinen rintama		kovaa jäätämistä		jäätava sade
	puuska-rintama		vuoristo-aaltoja		kuurosade, lumikuuro
	konvergenssi- viiva		lumiituisku		ukkosta, mahd. myös turbulenssia ja jäätämistä
	IMC-aluearajas		laaja-alaista savua		rakeita
	turbulenssialue ylemmillä lentopinnoilla		ylä- ja alaraja sateina jalkoina (pilvelle, sääilmiöille)		laaja-alaista sumua, jäätävää sumua
	jäätamisrajaus		0°C - isotermin korkeus		laaja-alaista utua
	50KT 1 OKT 5KT tuuli		suihkuvirtauksen sijainti, nopeus (> 80 kt), korkeus		laaja-alaista auerta
					tuhkapilvi
					vulkanainen purkaus
					radioaktiivinen päästö
					aallokon korkeus (m)
					meren pinta-lämpötila (°C)
					WDSPR voimakas pintaetuuli (> 30kt)
					TROP korkeus
					TROP korkealla
					TROP matalalla

Aallonkorkeuden indeksi	0/1	2	3	4	5	6	7	8	9
Merkitsevä aallonkorkeus (m)	0-0,1	0,2-0,5	0,6-1,2	1,3-2,5	2,6-4	4-6	6-9	9-14	>14