

## **Punkter vedrørende planlægning af "rejseflyvning" med klubbens motorsvævefly.**

Dette lille kompendium er tænkt som et opslagsværk og reminder i forbindelse med planlægning af flyvture med et af klubbens motorsvævefly til flyvepladser, der repræsenterer et udpluk af forskellige kontrolinstanser.

Udover den flyvemæssige forberedelse berøres ligeledes regler omkring luftrum og indhentning af vejroplysninger, der er en helt naturlig del af enhver forberedelse til en rejseflyvning med et motorsvævefly.

Vi forventer, at alle krav til opretholdelse af certifikatets rettigheder er opfyldt, og at der naturligvis tages hensyn til træningstilstand og den menneskelige ydeevne og ikke mindst begrænsninger.

### **Indholdsfortegnelse:**

#### **Vejroplysninger**

METAR	2
TAF	2
VMC udsigt	3
ATIS information	4
Kodeoversigt	5
VMC minima	7

#### **Luftrum**

Generelt	10
R & D områder	17
Information og oplysninger om flyvepladser	20

#### **Brændstof forbrug/Vindtrekant**

Beregning af brændstof forbrug/konstruktion af vindtrekant	33
--	----

#### **Flyveplan**

Udfyldelse af flyveplan	35
-------------------------	----

#### **Fraselogi**

Eksempler på flyvning EKNM-EKYT, EKNM-Arnborg, EKNM- Stauning, EKNM-Kristiansand.	48
---	----

**Til lands**

- Regionaludsigter
- Landsudsigten
- Byvejr
- Glatføre
- Strandvejr
- Vejrkort
- Sæsonprognose
- Grønlandsvejr
- Øresundsvejr

**Til søs**

- Farvandsudsigter
- Isprognose
- Vandstand

**I luften**

- Metar og TAF
- VMC-udsiget

**Sundhedsvejr**

- Ozon
- Pollen
- UV-indeks

**Målinger**

- Borgervejr
- Havobservationer
- Lyn
- Ozonlaget
- Radar: Nedbør
- Satellit: Skyer
- Sneddybder
- Vejret lige nu

**Vejrarkiver**

- Dag
- Uge
- Måned/sæson/år
- Normaler
- Ekstremer

**Tjenester**

- Nyhedsbrev
- Varsler på SMS
- RSS og podcasts
- Android-telefoner

**METAR og TAF**

Opdateret 18/2 2010 08.30 UTC

METAR	ekvg	180751z	35007kt	9999	sct025tct	m01/m02	q0998	rmk	wind	850ft	36014kt=																																								
METAR	ekgf	180820z	10012kr	0800	sn	bkn004	m00/m00	q0993=																																											
METAR	eksn	180820z	09015kt	7000	ovc010	m02/m03	q1001	09710295=																																											
METAR	ekyt	180820z	09016kt	6000	few009	ovc010	m01/m03	q1000	08190095	tempo	4000	bkn008=																																							
METAR	ekvj	180820z	11018kt	1000	br	-sn	vv003	00/m01	q0997=																																										
METAR	ekka	180820z	10014kt	3500	br	bkn007	bkn010	m01/m02	q0997	59410595=																																									
METAR	ekah	180820z	auto	10016kt	3200ndv	-sn	br	ovc006///	m01/m02	q0999	99510195=																																								
METAR	ekeb	180820z	10011kt	050v120	5000	br	bkn012	bkn038	m00/m02	q0994	08491094=																																								
METAR	ekbi	180820z	10014kt	1800	-sn	drsn	br	bkn005	ovc006	m01/m01	q0995	09410395=																																							
METAR	ekvd	180820z	10013kt	2000	-sn	ovc005	m01/m01	q0995=																																											
METAR	eksp	180820z	10014kt	3000	-sn	drsn	few005	bkn008	bkn035	m01/m02	q0995	11490591	tempo	10015g25kt	1200	sn	bkn012=																																		
METAR	eksb	180820z	10014kt	2200	-sn	drsn	br	sct007	bkn008	ovc044	m01/m02	q0995	99810395=																																						
METAR	ekod	180820z	10013kt	2500	br	bkn007	ovc009	m00/m01	q0997=																																										
METAR	ekrk	180820z	auto	11016kt	1800ndv	br	bkn004///	ovc006///	m01/m01	q0998	03550363																																								
												11550347=																																							
METAR	ekch	180820z	11013kt	3000	br	ovc009	00/m01	q0999	04510172	54510171	12510168	tempo	2000																																						
																		bkn004=																																	
METAR	ekrn	180820z	auto	10009kt	3200ndv	br	ovc010///	m00/m02	q1000	99710195=																																									
TAF-FC	ekvg	180700z	1807/1816	02012kt	9000	bkn025	tempo	1807/1816	3000	-shsn	vv008	becmg						1815/1816	02015g25kt=																																
TAF-FC	AMD	ekgf	180655z	1806/1815	10018kt	9000	-sn	bkn015	tempo	1806/1810	0500	sn	vv003	tempo				1810/1815	2000	snra	bkn004	becmg	1811/1813	08006kt=																											
TAF-FC	eksn	180800z	1808/1816	09012kt	3000	br	drsn	bkn015	tempo	1808/1811	09015g25kt	5000	-sn	bkn008	tempo	1811/1816	09015g25kt	1000	sn	bksn	vv004=																														
TAF-FT	ekyt	180540z	1806/1906	10015kt	6000	sct010	bkn020	tempo	1806/1810	4000	-sn	drsn	bkn008	becmg	1810/1812	09015g25kt	4000	-sn	drsn	bkn008	tempo	1812/1814	09015kt	1500	sn	vv006	tempo	1814/1822	0400	sn	bksn	vv004	becmg	1820/1822	09012kt	tempo	1822/1902	1200	br	bkn003	becmg	1902/1904	vr03kt	0400	fzfg	vv001	tempo	1904/1906	5000	mifg	sct002=
TAF-FC	ekvj	180800z	1808/1816	11016kt	4000	br	drsn	bkn015	tempo	1808/1816	1000	sn	vv004=																																						
TAF-FC	ekka	180540z	1806/1815	10012kt	4000	br	sct010	bkn015	tempo	1806/1815	09018kt	1400	-sn	drsn	bkn006=																																				
TAF-FT	ekah	180540z	1806/1906	10015kt	3000	br	bkn008	becmg	1809/1811	-sn	tempo	1811/1821	0800	sn	vv004	becmg	1821/1823	21008kt	0500	fzfg	vv001	becmg	1823/1901	3000	br	bkn004=																									
TAF-FC	ekeb	180540z	1806/1815	10012kt	4000	-sn	bkn015	tempo	1806/1815	1000	sn	drsn	vv004=																																						
TAF-FT	ekbi	180540z	1806/1906	10014kt	4000	-sn	bkn015	tempo	1806/1819	1000	snra	drsn	vv004	becmg	1819/1821	21008kt	0500	fzfg	vv001	becmg	1821/1823	2000	br	bkn004	becmg	1902/1904	vr04kt=																								
TAF-FC	ekvd	180800z	1808/1816	11016kt	4000	br	drsn	bkn015	tempo	1808/1816	0600	sn	vv004=																																						
TAF-FC	AMD	eksp	180730z	1807/1815	10015kt	3000	-sn	drsn	br	sct008	bkn022	tempo	1807/1815																																						
TAF-FC	eksb	180700z	1807/1816	12018kt	4000	br	drsn	bkn015	tempo	1807/1816	1000	sn	vv004=																																						
TAF-FC	ekod	180800z	1808/1817	11016kt	4000	br	drsn	bkn015	tempo	1808/1817	1000	sn	vv004=																																						
TAF-FC	AMD	ekrk	180724z	1807/1815	10016kt	2000	br	-sn	bkn008	tempo	1807/1811	1400	bkn004	tempo	1811/1815	1000	snra	vv004=																																	
TAF-FT	AMD	ekch	180738z	1807/1906	10015kt	4000	br	bkn008	tempo	1807/1809	2000	bkn004	becmg	1809/1811	-sn	bkn010	tempo	1811/1813	bkn006	tempo	1813/1819	1000	snra	vv004	becmg	1819/1821	17010kt	0500	fzfg	vv001	becmg	1822/1824	23008kt	2000	br	bkn004	tempo	1900/1906	5000	bkn010=											
TAF-FC	ekrn	180600z	1806/1815	10012kt	5000	br	bkn008	tempo	1806/1812	2500	bkn015=																																								

Siden opdateres hvert 15. minut og er kun til orientering.  
Flyvedokumentation findes på [opmet.dmi.dk](http://opmet.dmi.dk).

## Eksempel på VMC-udsigt

### VMC-UDSIGT 1100

VMC-Udsigt for København FIR 171100 gældende til solnedgang.  
Oversigt: koldfront har passeret landet i løbet af natten og ligger nu over Sverige. Vejr:  
Advektion af instabil koldluft fra vestnordvest.  
Sigt ved jorden: Mere end 10 km.  
Skyer: Letskyet til skyet af cumulus, skyhøjde 3000 til 5500 ft, lavest ved vestvendte kyster.  
Nulgrad: Ca.9000 ft  
Isning: ingen  
Turbulens: Termisk i forbindelse med cumulus.  
Jordvind: Nordvestlig 10 til 15 knob, stod til 30 knob i eftermiddag.  
Højdevind og temperatur:      2000ft      31018KT      15/09  
  5000ft      32020KT      10/09  
  10000ft     33040KT      00i-03  
Vejret i morgen: Advektion af koldluft fra nordvest enkelte byger.

## Eksempler på METAR

Aktuelt vejr. Udstedes hver halve time klokken 00:20 og 00:50.

### METAR 1150

EKSN 171150Z 30010KT 9999 SCT035 18/09 Q1019 EKTS 171150Z 29015KT  
9999 SCT030 16,10 Q1018  
EKYT 171150Z 29008KT 9999 SCT045 19/08 Q1020 NOSIG

### METAR 1220

EKSN 171220Z 30012KT 9999 SCT036 19/09 Q1019 EKTS 171220Z 30016KT  
9999 SCT030 16/10 Q1018  
EKYT 171220Z 29009KT 9999 SCT046 19/08 Q1020 NOSIG

### METAR 1250

EKSN 171250Z 31012KT 9999 SCT036 19,09 Q1019  
EKTS 171250Z 29016KT 9999 SCT031 16/09 Q1018  
EKYT 171250Z 29010KT 9999 SCT047 20/08 Q1021 NOSIG

### EKYT)

Aalborg, den 17 i måneden, udstedt klokken 12.50 zulu (UTC), vindretning 290 grader 10 knob, sigt mere end 10 km, 3-4/8 skyer i 4700 fod, temperatur 20 grader, dugpunkt 8, QNH 1021, ingen væsentlige ændringer.

## Eksempel på TAF

### 9 timers oversigt. Udstedes hver 3 time

TAF 1140

EKYT	171140Z 171221 30010KT 9999 SCT045 TEMPO 1317 30025KT
EKTS	171140Z 171221 30017KT 9999 SCT030 TEMPO 1317 30030KT
EKSN	171140Z 171221 31012KT 9999 SCT037

EKYT)

Aalborg, den 17 i måneden, udstedt klokken 11.40 zulu (UTC), gældende den 17 mellem klokken 12 og 21, vind 300 grader 10 knob, sigt mere end 10 km, 3-4/8 skyer i 4500', tidvis ændring mellem klokken 13 og 17 vind 300 grader 25 knob (efter klokken 17 tilbage til den oprindelige udsigt gældende til klokken 21),

## Eksempler på ATIS information

ATIS EKYT:1150

This is Aalborg Airportinformation KILO 1150 Arriving IFR-traffic expect ILS- or VISUAL approach. Runway in use 26R transitionlevel 30.

Wind 290° 08 knots.

Visibility 10 km.

Scattered 4500 ft

Temperatur 19, dewpoint 08.

QNH 1020 hPa.

**This was Aalborg Airportinformation KILO**

ATIS EKYT:1220

This is Aalborg Airportinformation LIMA 1220 Arriving IFR-traffic expect ILS- or VISUAL approach. Runway in use 26R transitionlevel 30.

Wind 280° 09 knots.

Visibility 10 km.

Scattered 4600 ft

Temperatur 19, dewpoint 08.

QNH 1020 hPa.

This was Aalborg Airportinformation LIMA.

ATIS EKYT:1250

This is Aalborg Airportinformation MIKE 1250 Arriving IFR-traffic expect ILS- or VISUAL approach. Runway in\_ use 26R transitionlevel 30.

Wind 290<sup>0</sup> 10 knots.

Visibility 10 km.

Scattered 4700 ft.

Temperatur 20 dewpoint 08.

QNH 1021.

This was Aalborg Airportinformation MIKE.





WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION

AERODROME WEATHER REPORT		METAR AND SPECI DECODE		
IDENTIFICATION GROUPS	(AUTO)	Fully automated observation indicator	TWO HOURS FROM TIME OF OBSERVATION TRENDS FORECAST	
	(METAR)	Indicator of UTC In individual messages, day of the month and time of observation in hours and minutes UTC		FORECAST CLOUDS FORECAST WEATHER FORECAST VISIBILITY
	(SPECI)	ICAO four-letter location indicator		FORECAST WIND CHANGE INDICATORS AND TIME CHANGE INDICATORS AND TIME
SURFACE WIND	dddffGGg	Mean wind direction in degrees true rounded off to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)	Forecast significant weather (see Table)	
	dddffGGg	Mean wind speed (ten minute mean or since discontinuity)	Forecast surface visibility in metres (9999 = 10 km or more)	
VISIBILITY	VVVV	Direction of maximum visibility (eight points of compass)	Forecast maximum wind speed (gust) Indicator of Gust Forecast mean wind speed	
	VVVV	Direction of lowest visibility (eight points of compass) where required		Forecast mean wind direction in degrees true, rounded to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)
RUNWAY VISUAL RANGE (RVR) WHERE REQUIRED, UP TO FOUR ACTIVE RUNWAYS	RDR	Minimum visibility in metres (9999 = 10 km or more)	Associated time group in hours and minutes UTC Can be AT or FM = FROM or TL = TILL	
	RDR	Wind speed units used		Forecast time group in hours and minutes UTC
PRESENT WEATHER	ww	Indicator of RVR	RECENT WEATHER RECENT WEATHER	
	ww	Indicator of RVR		RECENT WEATHER
CLOUDS	N <sub>1</sub> N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> (cc)	Cloud type — only CB (Cumulonimbus) or TCU (towering cumulus) indicated	STATE OF THE RUNWAY STATE OF THE RUNWAY	
	N <sub>1</sub> N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> (cc)	Height of base of clouds in units of 30 m (100 ft)		STATE OF THE RUNWAY
TEMP AND DEW POINT	TT/TT <sub>d</sub>	Temperature in whole degrees Celsius (if below 0°C preceded by M)	TEMP AND TIME	
	TT/TT <sub>d</sub>	Dew-point temperature in whole degrees Celsius (if below 0°C preceded by M)		TEMP AND TIME
PRESSURE	Q P P P P	Indicator of QNH in hectopascals (if Q = A then QNH is in inches)	CHANGE INDICATORS AND TIME	
	Q P P P P	Indicator of QNH in hectopascals (if Q = A then QNH is in inches)		CHANGE INDICATORS AND TIME
CAVOK	CAVOK	Caution: Ceiling and visibility OK. Replaces visibility RVR, present weather and cloud II: (1) Visibility is 10 km or more, (2) No Cumulonimbus cloud and no cloud below 1 500 m (5 000 ft) or below the highest minimum sector altitude whichever is greater, and (3) No significant present weather (see Table ww)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	CAVOK	Caution: Ceiling and visibility OK. Replaces visibility RVR, present weather and cloud II: (1) Visibility is 10 km or more, (2) No Cumulonimbus cloud and no cloud below 1 500 m (5 000 ft) or below the highest minimum sector altitude whichever is greater, and (3) No significant present weather (see Table ww)		STATE OF THE SEA
QUALIFIER	1	Runway designator — for parallel runways, may have LL, L, C, R or RR appended (L = left; C = centre; R = right)	WEATHER PHENOMENA WEATHER PHENOMENA	
	2	Runway designator — for parallel runways, may have LL, L, C, R or RR appended (L = left; C = centre; R = right)		WEATHER PHENOMENA
WIND SHEAR	WS RWD	Runway designator — for parallel runways, may have LL, L, C, R or RR appended (L = left; C = centre; R = right)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	WS RWD	Runway designator — for parallel runways, may have LL, L, C, R or RR appended (L = left; C = centre; R = right)		STATE OF THE SEA
RECENT WEATHER	RECENT WEATHER	Runway designator — for parallel runways, may have LL, L, C, R or RR appended (L = left; C = centre; R = right)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	RECENT WEATHER	Runway designator — for parallel runways, may have LL, L, C, R or RR appended (L = left; C = centre; R = right)		STATE OF THE SEA
STATE OF THE SEA	S	State of the water surface (see code S)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	S	State of the water surface (see code S)		STATE OF THE SEA
WIND SPEED UNITS	00000 = calm	Indicator of Gust — if necessary	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	00000 = calm	Indicator of Gust — if necessary		STATE OF THE SEA
WIND DIRECTION	dddffGGg	Mean wind direction in degrees true rounded off to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	dddffGGg	Mean wind direction in degrees true rounded off to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)		STATE OF THE SEA
WIND SPEED	dddffGGg	Mean wind speed (ten minute mean or since discontinuity)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	dddffGGg	Mean wind speed (ten minute mean or since discontinuity)		STATE OF THE SEA
WIND DIRECTION	dddffGGg	Mean wind direction in degrees true rounded off to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	dddffGGg	Mean wind direction in degrees true rounded off to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)		STATE OF THE SEA
WIND SPEED	dddffGGg	Mean wind speed (ten minute mean or since discontinuity)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	dddffGGg	Mean wind speed (ten minute mean or since discontinuity)		STATE OF THE SEA
WIND DIRECTION	dddffGGg	Mean wind direction in degrees true rounded off to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	dddffGGg	Mean wind direction in degrees true rounded off to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)		STATE OF THE SEA
WIND SPEED	dddffGGg	Mean wind speed (ten minute mean or since discontinuity)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	dddffGGg	Mean wind speed (ten minute mean or since discontinuity)		STATE OF THE SEA
WIND DIRECTION	dddffGGg	Mean wind direction in degrees true rounded off to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)	STATE OF THE SEA STATE OF THE SEA	
	dddffGGg	Mean wind direction in degrees true rounded off to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)		STATE OF THE SEA

\* Clouds of constant significance (i.e. below 1 500 m or below the highest minimum sector altitude, whichever is greater, and CB or TCU)

July 2001

Abbreviated decode of METAR and SPECI  
For details of codes see  
WMO Manual on Codes,  
WMO Publication No. 306

AERODROME FORECAST		TAF		DECODE		BY REGIONAL AGREEMENT		FORECAST TEMPERATURE		Z Indicator of UTC		G <sub>2</sub> G <sub>1</sub> Time UTC to which forecast temperature refers		T <sub>F</sub> T <sub>F</sub> Forecast temperature at G <sub>2</sub> G <sub>1</sub> Temperatures below 0°C preceded by M		TX, TN Indicators of maximum and minimum forecast temperatures respectively					
						SIGNIFICANT CHANGES IN FORECAST CONDITIONS INDICATED BY:		TIME		CHANGE		TIME		PROBABILITY		PROBABILITY		PROBABILITY		PROBABILITY	
								GGG <sub>2</sub> G <sub>1</sub>		TTTT		GGG <sub>2</sub> G <sub>1</sub>		Only 30 or 40 used, indicating 30% or 40%		Only 30 or 40 used, indicating 30% or 40%		Only 30 or 40 used, indicating 30% or 40%			
								Beginning GG and end G <sub>2</sub> G <sub>1</sub> of forecast period in hours UTC		Type of significant change: BECMG - BECOMING, used where changes are expected to reach or pass through specified values at a regular or irregular rate TEMPO - TEMPORARY fluctuations of less than one hour and in aggregate less than half the period indicated by GGG <sub>2</sub> G <sub>1</sub>		Beginning GG and end G <sub>2</sub> G <sub>1</sub> of forecast period in hours UTC		Probability is used to indicate the probability of occurrence of: a) an alternative element or elements b) temporary fluctuations		Probability		Probability			
								OR		If one set of weather conditions is expected to change more or less completely to a different set of conditions, thus indicating the beginning of another self-contained part of the forecast, by:		TTGGGG		This takes the form FMGGGG where FM is the abbreviation for "From" and GGGG is the time in hours and minutes UTC. All forecast conditions before this group are superseded by conditions indicated after this group.							
								CAVOK		Ceiling And Visibility OK Replaces visibility, weather and cloud if: 1) Visibility is forecast to be 10 km or more 2) No Cumulonimbus cloud and no other cloud forecast below 1 500 m (5 000 ft) or below the highest minimum sector altitude whichever is greater, and 3) No significant weather forecast (see Table overleaf)											
								FORECAST CLOUD AMOUNT AND HEIGHT		N <sub>0</sub> N <sub>1</sub> N <sub>2</sub> h <sub>1</sub> h <sub>2</sub> h <sub>3</sub> (cc)		Cloud type — only CB (Cumulonimbus) is indicated		Height of base of cloud in units of 30 m (100 ft)		Cloud amount: FEW - FEW (1-2 oktas) SCT - SCattered (3-4 oktas) BKN - BroKEN (5-7 oktas) OVC - OverCast (8 oktas)		Replaced when sky is expected to be obscured and information on vertical visibility is available by: VVVV <sub>1</sub> V <sub>2</sub> V <sub>3</sub>		Vertical visibility in units of 30 m (100 ft)	
								FORECAST SIGNIFICANT WEATHER		WW		Forecast significant weather (see table w/w for METAR/SPECI decode)		Replaced when significant weather phenomenon forecast to and by: NSW		Nil Significant Weather		Replaced when clear sky is forecast by: SKG SKY Clear		Replaced when no CB and no cloud below 1 500 m (5 000 ft) or below the highest minimum sector altitude, whichever is greater, are forecast and CAVOK and SKC are not appropriate by: NSC Nil Significant Cloud	
								FORECAST VISIBILITY		VVVV		Minimum visibility in metres 9999 = 10 km or more									
								FORECAST SURFACE WIND		KMH or P09 KT or MFS		Wind speed units used		Maximum wind speed (gust)		Indicator of Gust		Mean wind speed		Mean wind direction in degrees true rounded to nearest ten degrees (VRB = VARIABLE)	
								IDENTIFICATION GROUPS		YYGGGGZ		Y <sub>1</sub> Y <sub>1</sub> day of month, period of validity beginning G <sub>1</sub> G <sub>1</sub> and ending G <sub>2</sub> G <sub>2</sub> in hours UTC		Indicator of UTC		Date and time of origin of forecast in UTC		CCCC		ICAO four-letter location indicator	
								TAF		TAF		TAF - Aerodrome Forecast code name		TAF - AMD - Amended Aerodrome Forecast							

July 2001  
\* Clouds of operational significance (i.e. below 1 500 m (5 000 ft) or below highest minimum sector altitude, whichever is greater, and CB or TCU.)

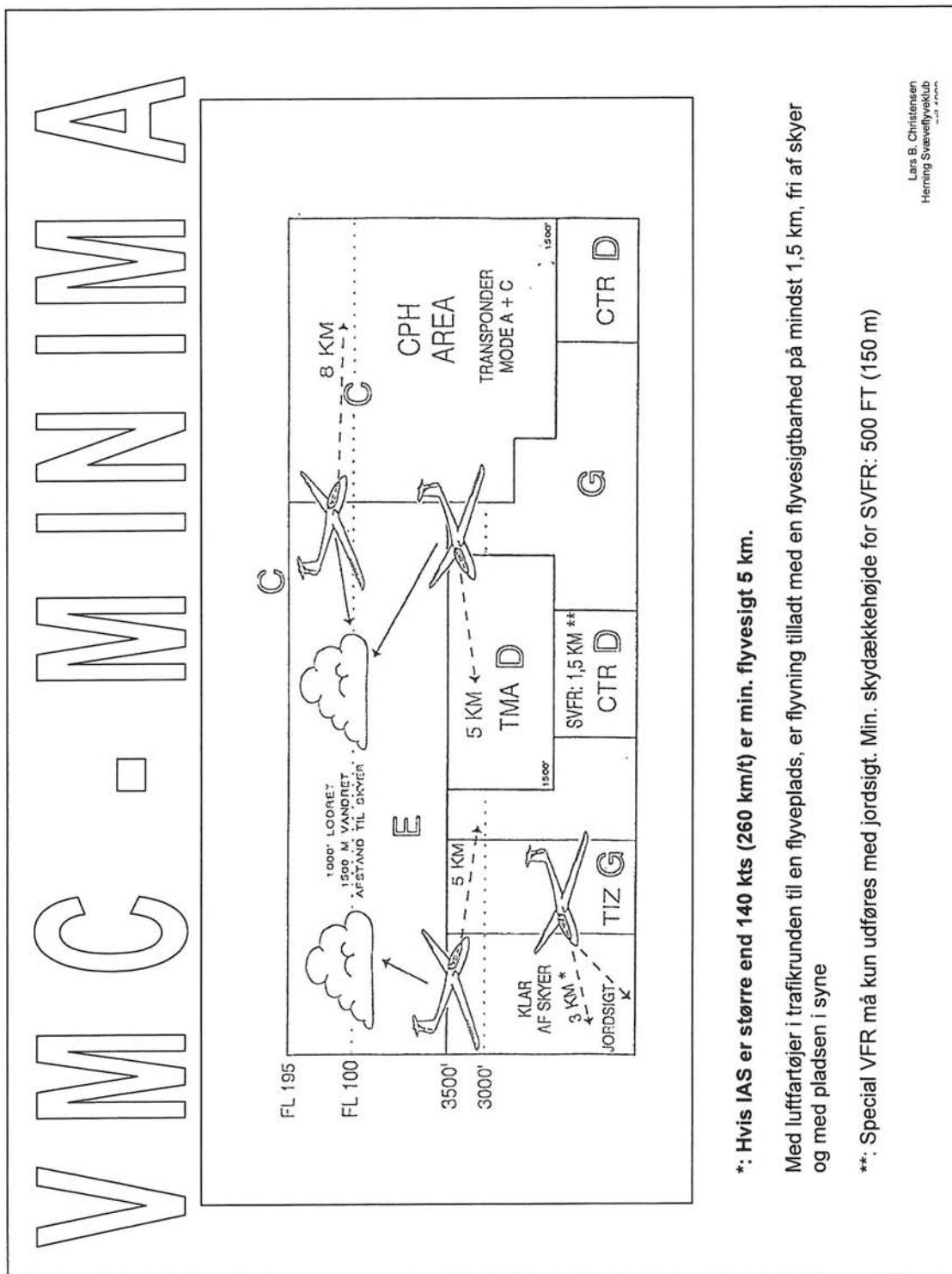


Abbreviated decode of TAF  
For details of codes see  
WMO Manual on Codes,  
WMO Publication No. 306



Danmarks Meteorologiske Institut  
Traffikministeriet

Skematisk oversigt over VFR-luftrum.





**Skema 5-1 (VMC-minima)**

	LUFTRUMSKLASSE	
	C D E	G
		Over 900 M (3000 FT) MSL eller over 300 M (1000 FT) over terræn, afhængig af, hvad der er højest
Afstand fra skyer	1500 M horisontalt 300 M (1000 FT) vertikalt	Fri af skyer og med jordsigt
Flyvesigtbarhed	8 KM i eller over FL 100 5 KM under FL 100	5 KM** 3 KM hvis IAS < 140 KT*

\* Hvis IAS er mindre end 140 KT (260 km/t) er min. Flyvesigt 3 KM.

\*\* Med luftfartøjer i trafikrunden til en flyveplads, er flyvning tilladt med en flyvesigtbarhed på mindst 1,5 KM, fri af skyer og med i pladsen i syne.

**Skema over Marchhøjder fra BL 7-13**

Misvisende beholdne kurs					
000° - 179°			180° - 359°		
FL	Over havet		FL	Over havet	
	M	FT		M	FT
35					
55	1050	3500	45	1350	4500
75	1700	5500	65	2000	6500
95	2300	7500	85	2600	8500
115	2900	9500	105	3200	10500
135	3500	11500	125	3800	12500
155	4100	13500	145	4400	14500
175	4700	15500	165	5050	16500
195	5350	17500	185	5650	18500
	5950	19500			



**Gr. 650: Begrænset flyvetilladelse/motorsvævefly kat. 3**

(01.06.95)

**RETTIGHED:**

Begrænset flyvetilladelse / motorsvævefly giver indehaveren ret til flyvning under vejrforhold, som er lig med eller større end:

- Flyvesigtbarhed mindst 8 km og ingen skyer under 2000ft/600m i områder, der skal gennemflyves.
- Ved overflyvning af vandområder skal opretholdes landkending.

**Gr. 650: Rejseflyvning/motorsvævefly kat. 3**

(01.06.95)

**RETTIGHED:**

Tilladelse til rejseflyvning med motorsvævefly giver indehaveren ret til at udføre rejseflyvning efter VFR – flyvereglerne.

**Det skal dog anbefales at bruge højere vejrminima.**

## ATS organerne og deres tjeneste områder.

### Luftrafiktjenesteenhed

Fællesbetegnelse omfattende flyvekontrolenhed, flyveinformationscentral, meldekantor for luftrafiktjeneste og AFIS-enhed.

### Flyvekontrolenhed

Udfører **Flyvekontrolltjeneste (ATC)** indenfor følgende tre kategorier:

#### a. *Kontrolcentral*

Udfører **Områdekontrolltjeneste (CTA)** i et større område, f.eks. FIR (Copenhagen Control)

Yder flyvekontrolltjeneste og alarmeringstjeneste

Denne tjeneste udøves for kontrollerede flyvninger, bortset fra de dele af sådanne flyvninger, som er anført under indflyvnings- og tårnkontrolltjeneste, jf. b. og c.

#### b. *Indflyvningskontrol*

Yder **Indflyvningskontrolltjeneste (APP)** og **Udflyvningskontrolltjeneste (DEP)** i terminalområderne (TMA) for ankommende og afgående trafik for en eller flere flyvepladser

Denne tjeneste udøves for de dele af kontrollerede flyvninger, der henhører under ind- og udflyvningsfasen.

#### c. *Kontrolltårn*

Yder **Tårnkontrolltjeneste (TWR)** i kontrolzonerne (CTR) og på manøvreområdet for flyvepladstrafik

Kontrolltårnene skal til luftfartøjer under deres kontrol afgive de oplysninger og klareringer, som er nødvendig for at opnå en sikker, velordnet og glidende trafik på og i nærheden af flyvepladsen med det formål at forhindre sammenstød imellem:

- luftfartøjer i luften
- luftfartøjer på manøvreområdet
- startende og landende luftfartøjer
- luftfartøjer og køretøjer på manøvreområdet
- luftfartøjer på manøvreområdet og hindringer på dette

Denne tjeneste udøves for flyvepladstrafik, bortset fra de dele af flyvningerne, for hvilke der udøves indflyvningskontrolltjeneste.

Kontrolltårne skal derudover udøve flyveinformationstjeneste og alarmeringstjeneste for flyvepladstrafik samt for andre luftfartøjer som kontrolltårnet har kendskab til.

**Flyveinformationscentral**

Yder **Flyveinformations- og alarmeringstjeneste** i flyveinformationsområdet (FIR'et f.eks. Copenhagen Information), dog udenfor kontrolområderne og de lokale ATS-områder.

har til opgave at:

- give råd og oplysninger af betydning for flyvningens sikre og effektive udførelse
- Yde alarmeringstjeneste

**AFIS-enhed**

Yder flyveinformationstjeneste for flyvepladstrafik samt flyvninger i trafikinformationsområder (TIZ og TIA) eller i mangel af disse områder til flyvepladstrafikken på en ikke-kontrolleret flyveplads.

En AFIS-enhed skal afgive råd og oplysninger til luftfartøjer inden for ansvarsområdet med det formål at:

- forebygge sammenstød mellem luftfartøjer
- forebygge sammenstød mellem luftfartøjer og hindringer på manøvreområdet
- fremme flyvningens sikre og effektive udførelse

AFIS-enheden skal derudover udøve flyveinformationstjeneste og alarmeringstjeneste for luftfartøjer inden for ansvarsområdet samt for andre luftfartøjer, som AFIS-enheden har kendskab til.

Såfremt der ved flyvepladsen er oprettet trafikinformationszone (TIZ) skal AFIS-enheden inden for den publicerede tjenestetid holde konstant lyttevagt på pågældende frekvens og besvare ethvert opkald

**Radio**

Luftfartsinformation som **kan** yde informationstjeneste i begrænset omfang. Findes eksempelvis på små pladser, hvor stationen kan give generelle oplysninger om f.eks. bane i brug, samt pladsens anvendelighed.

**Meldekontor for ATS:**

Har ikke noget luftrum tildelt, men yder tjeneste på baggrund af indlevere flyveplaner.

Denne enhed yder lufttrafiktjeneste og er oprettet med det formål at modtage og videregive meldinger vedrørende lufttrafiktjeneste samt udøve alarmeringstjeneste.

## ATS luftrum.

Du skal forestille dig luften delt op i et antal kasser (del-luftrum) inden i andre kasser eller ved siden af hinanden.

Luftrummet i Danmark er inddelt i *kontrolleret og ukontrolleret luftrum*. I det første dirigeres trafikken af luftrafiktjenesten. Over Danmark er alt luftrum over 3500' (1050 m) over havoverfladen kontrolleret.

<b>FIR</b>	Flyveinformationsregion, et nærmere afgrænset luftrum, inden for hvilket der udøves flyveinformations- og alarmeringstjeneste.
<b>CTA</b>	Kontrolområde, der er et kontrolleret luftrum i et større område, f.eks. FIR. Strækker sig opefter fra en fastsat grænse over jordens eller vandets overflade.
<b>LTA (Local ATS Area)</b>	Et nærmere afgrænset luftrum, der strækker sig opefter fra jordens eller vandets overflade til en nærmere angivet øvre grænse.  Områder der både indeholder kontrolleret og ikke-kontrolleret luftrum i henhold til luftrumsklassifikationen. Disse områder indikerer at her udøves al luftrafiktjenesten af den lokale ATS-enhed.

<b>CTR (kontrolzone)</b>	Kontrolleret luftrum der strækker sig opefter fra jordens eller vandets overflade til en fastsat øvre grænse. Kontrolzonen bruges til at dirigere startende og landende trafik i lufthavnens nærhed og på manøvreområdet.
<b>TMA (terminalområde)</b>	Kontrolleret luftrum der strækker sig opefter fra en given højde over jordens eller vandets overflade til en fastsat øvre grænse. Terminalområdet bruges til at dirigere ankommende og afgangende flyvninger til og fra kontrolzonen ved en eller flere flyvepladser.

I kontrolleret luftrum udøves flyvekontrolltjeneste til IFR- og VFR-flyvninger i overensstemmelse med luftrumsklassifikationen.

<b>TIZ (trafikinformationszone)</b>	Ikke-kontrolleret luftrum der strækker sig opefter fra jordens eller vandets overflade til en fastsat øvre grænse og som er oprettet omkring en ikke-kontrolleret flyveplads.
-------------------------------------	---

### Procedurer:

Medmindre andet er aftalt med vedkommende AFIS-enhed, skal en pilot, som påtænker at lande på / starte fra flyvepladsen, før indflyvning i TIZ, henholdsvis før udrulning til start, etablere to-vejs radioforbindelse med AFIS-enheden.

Medmindre andet er aftalt med vedkommende AFIS-enhed, skal en pilot, som påtænker at gennemflyve TIZ, før indflyvning i TIZ etablere to-vejs radioforbindelse med AFIS-enheden



**TIA** (trafikinformationsområde) Ikke-kontrolleret luftrum der strækker sig op efter fra en given højde over jordens eller vandets overflade til en fastsat øvre grænse og som er oprettet i tilknytning til en trafikinformationszone.

Medmindre andet er aftalt med vedkommende AFIS-enhed, skal en pilot, før indflyvning i TIA, informere AFIS-enheden om position, højde og flyvevej. Under flyvning i TIA skal der opretholdes lyttevagt på pågældende frekvens, og hvis der er ændringer til højde og flyvevej skal det straks rapporteres.

Indenfor disse områder udøves flyveinformationstjeneste og alarmeringstjeneste.

**Luftrafiktjenesteluftrum, Klassifikation**

Luftrafiktjenesteluftrum, ATS-luftrum, er et nærmere klassificeret luftrum, benævnt ved et bogstav, inden for hvilket det er angivet, hvilke typer flyvning der må forekomme, hvilke krav der er foreskrevet og hvilken luftrafiktjeneste der udøves. Se nedenstående skema og sammenhold med dit ICAO-kort.

Klasse	IFR/VFR	Adskillelse sikres mellem	Tjeneste	Hastighedsbegrænsning	Krav om		
					Radiokommunikation	SSR Mode	Klarering
C	IFR	IFR og IFR IFR og VFR	Flyvekontrolltjeneste		Tovejs	A+C	Ja
	VFR	IFR og VFR	Flyvekontrolltjeneste for adskillelse til IFR. VFR/VFR: Trafikinformationer og undvigerådgivning efter anmodning	250 KT IAS under FL 100	Tovejs	A+C	Ja
D	IFR	IFR og IFR	Flyvekontrolltjeneste, samt trafikinformationer om VFR og undvigerådgivning efter anmodning	250 KT IAS under FL 100	Tovejs	A+C	Ja
	VFR	Ingen	Flyvekontrolltjeneste, samt trafikinformationer om VFR og IFR samt undvigerådgivning efter anmodning	250 KT IAS under FL 100	Tovejs		Ja
E	IFR	IFR og IFR	Flyvekontrolltjeneste og flyveinformationer om VFR i muligt omfang.	250 KT IAS under FL 100	Tovejs	A+C	Ja
	VFR	Ingen	Flyveinformationstjeneste. Trafikinformationer i muligt omfang	250 KT IAS under FL 100			Nej
G	IFR	Ingen	Flyveinformationstjeneste	250 KT IAS under FL 100	Tovejs	A+C	Ja
	VFR	Ingen	Flyveinformationstjeneste	250 KT IAS under FL 100  140 KT IAS (skema 5-1 VMC-minima)	Tovejs, ved flyvning i TIZ og TIA		Nej

# Luftrumstruktur

