

In dit document geeft een verticale **zwarte balk** links aan de kantlijn tezamen met **vetrode tekst** een inhoudelijke **Amd. 76 codewijziging** weer. Alléén een **zwarte balk** houdt in dat er regelgeving is ingetrokken en de bijbehorende teksten zijn verwijderd. Gewone, **rood gemarkeerde tekst** betekent: **ander type wijziging** of **tekstuele aanpassing**.

Versie 14-11-2013

FM 51-XIV TAF Luchtvaartterreinverwachting

De symbolische codevorm

luchtvaartterreinverwachting:

TAF	CCCC	YYGGggZ	NIL	dddffGf _m f _m KT	VVVV	w'w'	N _s N _s N _s h _s h _s h _s
of			of	of	of		of
TAF AMD			Y ₁ Y ₁ G ₁ G ₁ /Y ₂ Y ₂ G ₂ G ₂	CNL	CAVOK		VVh _s h _s h _s
of							of
TAF COR							NSC

temperatuurgroepen:

(TXT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ TNT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ)

veranderingsgroepen:

PROBC ₂ C ₂	YYGG/Y _e Y _e G _e G _e	dddffGf _m f _m KT	VVVV	w'w'	N _s N _s N _s h _s h _s h _s
of			of	of	of
PROBC ₂ C ₂	TTTTT YYGG/Y _e Y _e G _e G _e		CAVOK	NSW	VVh _s h _s h _s
of					of
TTTTT	YYGG/Y _e Y _e G _e G _e				NSC
of					
TTYGGgg					

Codenaam

TAF is de naam van de code voor een luchtvaartterreinverwachting. De term TAF wordt als onderdeel van het rapport verzonden aan het begin van elke, individuele verwachting.

Gebruik van groepen tussen haakjes

Groepen die tussen tussen haakjes (...) zijn geplaatst kunnen, overeenkomstig de bestaande “regional air navigation agreements”, al dan niet in het rapport worden opgenomen.

WMO-No. 49

Aanvullende opmerkingen over de toepassing van de aerodrome forecast, zoals het gebruik van de **criteria** voor opname van **veranderingsgroepen**, zijn terug te vinden in de *Technical Regulations* (WMO-No. 49), **Volume II**, [C.3.1].

AMD, CNL, COR en NIL

De afkortingen AMD, CNL, COR en NIL moeten, indien van toepassing, worden opgenomen wanneer sprake is van resp. geamendeerde-, ingetrokken-, gecorrigeerde- en ontbrekende TAF's.

Lead time

Een TAF dient niet eerder dan 1 uur vóór het begin van de verwachting te worden aangeleverd.

CODE INDELING – de luchtvaartterreinverwachting

- TAF** - Identificatie, codenaam, luchtvaartterreinverwachting.
- TAF AMD** - Verwachting is geamendeerd.
- TAF COR** - Verwachting is gecorrigeerd.
- CCCC** - Vierletter ICAO plaatsaanwijzer van het **vliegveld** waarvoor de verwachting is opgesteld.
- YYGGggZ** - Datum-/tijdgroep.
- YY** - Dag van de lopende maand, aangevend de datum van opstellen van de verwachting of reeks van verwachtingen.
- GGgg** - Tijd van opstellen van de verwachting in uren en minuten.
- Z** - Indicator voor het melden van de tijd in UTC.
- TAF NIL** - Verwachting ontbreekt.
- Y₁Y₁G₁G₁/Y₂Y₂G₂G₂** - Verwachtingsperiode van de TAF.
- Y₁Y₁** - Dag van de lopende maand van het begin van de verwachtingsperiode.
- G₁G₁** - Begintijd van een verwachtingsperiode, in hele uren UTC.
- /** - Scheidingsteken (slash); scheidt begin- en eindtijd van de verwachting.
- Y₂Y₂** - Dag van de lopende maand van het einde van de verwachtingsperiode.
- G₂G₂** - Eindtijd van een verwachtingsperiode, in hele uren UTC.
- TAF CNL** - Verwachting is ingetrokken.
- dddffGf_mf_mKT** - Verwachte windgegevens en windsnelheidsindicator.
- ddd** - Verwachte gemiddelde richting in graden t.o.v. het ware noorden.
- ff** - Verwachte gemiddelde windsnelheid.
- G** - Indicator voor de maximale windstoot.
- f_mf_m** - Verwachte maximale windsnelheid.
- KT** - Indicator voor de verwachte windsnelheid in knopen.
- VVVV** - Verwacht overheersend zicht of verwacht slechtste zicht.
- CAVOK** - Afkorting ter vervanging van het verwachte zicht, -weer en -bewolking.
- w'w'** - Verwacht significant weer.
- NSW** - Afkorting die aangeeft dat geen significant weer (w'w') **meer** wordt verwacht.
- N_sN_sN_sh_sh_sh_s** - Groep voor verwachte bewolking.
- N_sN_sN_s** - Verwachte bedekkingsgraad.
- h_sh_sh_s** - Verwachte hoogte van de basis van een wolkenlaag.

VVh_sh_sh_s - Verwacht verticaal zicht.
VV - Indicator voor het verwachte verticaal zicht.
h_sh_sh_s - Verwachte hoogte van het verticaal zicht (codetabel 1690).
NSC - Afkorting die aangeeft dat geen significante wolken (meer) worden verwacht.

PROBC₂C₂ - Waarschijnlijkheidsgroep.
PROB - Kenletters voor waarschijnlijkheid van optreden.
C₂C₂ - Waarschijnlijkheid van optreden in tientallen procenten.

YYGG/Y_eY_eG_eG_e - Begin- en eindtijd van de verwachtingsperiode van een *veranderings*groep.
YY - Dag van de lopende maand van het begin van de verwachtingsperiode.
GG - De tijd, afgerond naar het dichtstbijzijnde hele uur UTC, geldend voor het begin van de verwachtingsperiode.
/ - Scheidingsteken (slash); scheidt begin- en eindtijd van de verwachting.
Y_eY_e - Dag van de lopende maand van het einde van de verwachtingsperiode.
G_eG_e - De tijd, afgerond naar het dichtstbijzijnde hele uur UTC, geldend voor het einde van de verwachtingsperiode, die op GG begon.

TTTT YYGG/Y_eY_eG_eG_e of TTY_eYYGGgg - Veranderingsgroepen.

TTTT - Veranderingsindicator.

YYGG/Y_eY_eG_eG_e - Begin- en eindtijd van de verwachtingsperiode van een *verandering*sgroep, inclusief de dag van de lopende maand waarop de verwachting begint of eindigt.

TT - Indicator voor de tijdgroep.

YYGGgg - Dag van de lopende maand en de tijd, in uren en minuten UTC, geldend voor het *begin* van de verwachting.

(TXT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ)^(*) - Verwachte maximumtemperatuur en datumtijdgroep.

TX - Indicator voor de te verwachten maximumtemperatuur.

T_FT_F - Verwachte temperatuur in *hele* graden Celsius.

Y_FY_FG_FG_F - Dag van de lopende maand en de tijd, afgerond naar het dichtstbijzijnde hele uur UTC, geldend voor de verwachte maximumtemperatuur.

Z - Indicator voor het melden van de tijd in UTC.

(TNT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ)^(*) - Verwachte minimumtemperatuur en datumtijdgroep.

TN - Indicator voor de te verwachten minimumtemperatuur.

T_FT_F - Verwachte temperatuur in *hele* graden Celsius.

Y_FY_FG_FG_F - Dag van de lopende maand en de tijd, afgerond naar het dichtstbijzijnde hele uur UTC, geldend voor de verwachte minimumtemperatuur.

Z - Indicator voor het melden van de tijd in UTC.

^(*)*NOOT – Beide temperatuurgroepen hierboven worden in Nederland niet gebruikt, zie blz. 17.*

INTERNATIONALE CODE TABELLEN voor de TAF

C₂C₂ - Waarschijnlijkheid van optreden in tientallen van procenten (percentage).

NOOT – C₂C₂ kan 50 (= 50%) niet overschrijden (als de waarschijnlijkheid van optreden van een element de 50% overschrijdt, moet dat optreden het overheersende kenmerk van de verwachting zijn).

CCCC - ICAO 4-letter plaatsaanwijzer.

ddd - Verwachte gemiddelde windrichting t.o.v. het ware noorden in graden, afgerond naar het dichtstbijzijnde 10-tal graden van waaruit de wind verwacht wordt te gaan waaien.

ff - Verwachte gemiddelde windsnelheid, aangeduid door middel van indicator KT.

f_mf_m - Verwachte maximale windsnelheid in knopen.

G_eG_e - De tijd, afgerond naar het dichtstbijzijnde hele uur UTC, geldend voor het einde van de verwachting die op GG begon.

G_FG_F - De tijd, afgerond naar het dichtstbijzijnde hele uur UTC, geldend voor de verwachte temperatuur.

G₁G₁ - Begintijd van een verwachtingsperiode, in hele uren UTC.

G₂G₂ - Eindtijd van een verwachtingsperiode, in hele uren UTC.

GGgg - De tijd, in uren en minuten UTC, geldend voor het begin van de verwachting.

GGggZ - Tijd van opstellen van de verwachting in uren en minuten UTC, gevolgd door de letter Z, de indicator voor UTC.

1690 **h_sh_sh_s** - Verwachte hoogte wolkenbasis of verwachte verticaal zicht, in 100-tallen voeten.

codecijfer	hoogte (m)	hoogte (vt)
000	lager dan 30	lager dan 100
001	30	100
002	60	200
...
011	330	1100
...
099	2970	9900
100	3000	10.000 - vanaf hier stappen van 1000 vt
110	3300 m	11.000
...
999	30.000 of hoger	100.000 of hoger.

NOOT – Met de hoogte wordt bedoeld: "boven het aardoppervlak".

Dit is:

a. de officiële hoogte van het vliegveld

b. stationsniveau voor stations anders dan vliegvelden.

- N_sN_sN_s** - Categorie van de bedekkingsgraad, gemeld met een 3-letter afkorting:
FEW = **FEW** - bedekkingsgraad is 1/8 - 2/8
SCT = **SCaTtered** - bedekkingsgraad is 3/8 - 4/8
BKN = **BroKeN** - bedekkingsgraad is 5/8 - 7/8
OVC = **OVerCast** - bedekkingsgraad is 8/8
NSC = **Nil Significant Clouds**.
- TT** - Tweeletterindicator, **onderdeel van** de tijdgroep.
FM = **FroM** (begintijd van de verandering).
- (T_FT_F)** - Te verwachten temperatuur in hele graden Celsius^(*).
Bij temperaturen < 0° C wordt T_FT_F voorafgegaan door de letter M (**Minus**).
- ^(*)*NOOT – De groep T_FT_F wordt in Nederland niet gebruikt, zie ook blz. 17.*
- TTTTT** - Veranderingsindicatoren.
BECMG = **BECoMinG**, indicator voor een verandering in meteorologische omstandigheden op regelmatige of onregelmatige wijze.
TEMPO = **TEMPO**rary, indicator voor tijdelijke veranderingen in meteorologische omstandigheden.
- VVVV** - Verwacht overheersend zicht of verwacht slechtste zicht.
- VVVV wordt als volgt gecodeerd:
0000 t/m 0750, in stappen van 50 m
0800 t/m 4900, in stappen van 100 m
0000 t/m 9000, in stappen van 1000 m
10 km of meer wordt aangegeven met 9999.
- Als de verwachte zichtwaarde ligt tussen 2 stappen, moet deze worden afgerond naar de laagste van de twee, bijvoorbeeld:
zicht is 370 m, gecodeerd wordt 0350
zicht is 570 m, gecodeerd wordt 0550
zicht is 3570 m, gecodeerd wordt 3500
zicht is 5700 m, gecodeerd wordt 5000
zicht is 10.000 m of meer wordt gecodeerd met 9999.
- w'w'** - Verwacht significant weer.
Zie tabel 4678 en bijbehorende uitleg op de daarop volgende pagina's.
- YY** - Dag van de maand waarop de verwachting is uitgegeven, of de dag waarop een verwachting begint of een verandering verwacht wordt te beginnen.
- Y_eY_e** - Dag van de maand waarop een verandering verwacht wordt te eindigen.
- Y_FY_F** - Dag van de maand waarop de temperatuurverwachting geldig is.
- Y₁Y₁** - Dag van de maand waarop de verwachtingsperiode in gaat.
- Y₂Y₂** - Dag van de maand waarop de verwachtingsperiode eindigt.
- Z** - Letterindicator (**Zulu**) voor het melden van de tijd in UTC.

4678

w'w' - Verwacht significant weer

Aanduiding		Weersverschijnsel		
Intensiteit of omgeving 1	Omschrijving van type/soort 2	Neerslag 3	Zichtbeperking door litho- of hydrometeoren 4	Andere 5
- Licht	MI Laaghangend	DZ Motregen	BR Nevel	PO Stof- en zandhoos
Matig (geen aanduiding)	BC Banken	RA Regen	FG Mist	SQ Squalls
	PR Gedeeltelijk het veld bedekkend	SN Sneeuw	FU Rook	FC Wind- of waterhoos
+ Zwaar of dicht	DR Laag opwaaiend	SG Motsneeuw	VA Vulkanisch as	SS Zandstorm
	BL Hoog opwaaiend	PL IJsregen	DU Verspreid stof	DS Stofstorm
	SH Buien	GR Hagel ≥ 5 mm	SA Zand	
	TS Onweer	GS Korrelhagel en/of korrelsneeuw	HZ Heiligheid	
	FZ Onderkoeld	of Hagel < 5 mm		

Opmerkingen:

1. De invullingen in deze codetabel zijn gebaseerd op beschrijvingen omtrent hydrometeoren en lithometeoren, zoals vermeld in de publicatie WMO – No. 407 (International Cloud Atlas), Volume I.
2. De regelgeving omtrent w'w' in de toelichtingen moet worden toegepast.
3. Meer dan één vorm van neerslag moet worden samengevoegd (in 1 groep), waarbij het overheersende neerslagtype het eerst wordt gecodeerd. Voorbeeld: +SNRA.
4. Meer dan één verschijnsel, anders dan een combinatie van neerslag (punt 3), moet met afzonderlijke w'w'-groepen, in volgorde van de kolommen, worden verwacht. Voorbeeld: -DZ FG.
5. De verwachte intensiteit mag alleen worden aangegeven bij neerslag, neerslag gekoppeld aan buien en/of onweer, wind- of waterhoos, stofstorm of zandstorm.
6. Niet meer dan één omschrijving van het type/soort (descriptor) mag in de w'w'-groep worden gebruikt. Voorbeeld: -FZDZ.
7. De descriptors MI, BC en PR mogen alleen in combinatie met de afkorting FG worden gebruikt. Voorbeeld: MIFG.
8. De descriptor DR (low DRifting) moet worden gebruikt om door de wind tot een hoogte van **minder dan 2 meter** op te tillen stof, zand of sneeuw te verwachten: DRDU, DRSA en DRSN.
De descriptor BL (BLowing) moet worden gebruikt om door de wind tot een hoogte van **2 meter of meer** op te tillen stof, zand of sneeuw te verwachten: BLDU, BLSA en BLSN.
LET OP: de elementen zicht en windsnelheid zijn bij de toepassing van de descriptors DR en BL géén verwachtings-criteria!
9. Als hoog opwaaiende sneeuw en gelijktijdig sneeuw vallend uit bewolking worden verwacht, worden beide verschijnselen gecodeerd. Voorbeeld: SN BLSN.
10. De descriptor SH mag alleen worden gebruikt in combinatie met één of meer van de afkortingen RA, SN, GS en GR om de neerslagvorm van de verwachte bui aan te duiden. Voorbeeld: SHSN.
11. De descriptor TS mag alleen worden gebruikt in combinatie met één of meer van de afkortingen RA, SN, GS en GR om onweer met neerslag op een vliegveld te verwachten. Voorbeeld: TSSNGS.
12. De descriptor FZ mag alleen worden gebruikt in combinatie met de afkortingen FG, DZ en RA. Voorbeeld: FZRA.
Op bovengenoemde verschijnselen is het **droge-bol**-criterium van kracht: de luchttemperatuur moet naar verwachting < 0.0 °C zijn om FZ te mogen toepassen.
13. De combinaties SHPL en TSPL zijn niet toegestaan (PL = stratiforme neerslag).
14. Ofschoon het verschijnsel FC (Funnel Cloud, wind- of waterhoos) in Nederland een uiterst zeldzaam en moeilijk te forecasten fenomeen is, kan FC tóch in een TAF opgenomen worden. Indien verwacht, dan kan eventueel een “intensiteits”-indicator worden toegekend volgens onderstaande richtlijn:
 - I. de wolkentrichter (slurf) raakt het grond- of wateroppervlak → +FC;
 - II. de wolkentrichter raakt het grond- of wateroppervlak niet → FC.

AFKORTINGEN

AMD - AMenDed.

BECMG - BECoMinG.

CAVOK - Cloud And Visibility **OK**.

CNL - CaNceL.

COR - **CO**Rrection.

FM - **FroM**.

G - **Gust**.

KT - **KnoTs**.

NIL - **NIL**.

NSC - **No** Significant Clouds.

NSW - Nil Significant **W**eather.

PROB - **PROB**ability.

T^(*) - **T**emperature.

TAF - **T**erminal **A**erodrome **F**orecast.

TEMPO - **TEMPO**rary.

VRB - **VaRiaBle**.

VV - **V**ertical **V**isibility.

Z - **Zulu**.

^(*)*NOOT – De letter **T** wordt in Nederland **niet** gebruikt, zie ook blz. 17.*

TOELICHTINGEN

1. **TAF** is de codenaam van een luchtvaartterreinverwachting.
2. Vanwege de variabiliteit van meteorologische elementen ten aanzien van plaats en tijd, de beperkingen van de verwachtingstechnieken en de beperkingen wegens begrenzingsveroorzaakt door definities van sommige elementen, moet de ontvanger de specifieke waarde van elk van de elementen, gemeld in een verwachting, lezen als de meest waarschijnlijke waarde die het element zal aannemen gedurende de verwachtingsperiode. Evenzo, als de tijd van optreden of van verandering van een element in een verwachting wordt gemeld, moet deze tijd gelezen worden als de meest waarschijnlijke tijd.
3. De tussen haakjes geplaatste groepen moeten gebruikt worden overeenkomstig de regionale luchtvaart afspraken.
4. Luchtvaartterreinverwachtingen worden nader beschreven in de *Technical Regulations* (WMO-No. 49), **Volume II**, [C.3.1].

ALGEMEEN

De codenaam **TAF** of **TAF AMD** of **TAF COR** moet worden opgenomen aan het begin van elke aparte luchtvaartterreinverwachting. In het geval van een meteorologisch bulletin, dat één of meer luchtvaartterreinverwachtingen mag bevatten, moet de codenaam **TAF** opgenomen worden aan het begin van de tekst van elk individueel rapport.

De groep YYGGggZ moet in elke aparte verwachting worden opgenomen, om de datum en tijd van het opstellen van de verwachting te melden.

De beschrijving van verwachte omstandigheden moet tenminste informatie bevatten omtrent de wind, het zicht, het weer en de bewolking of het verticale zicht.

De verwachting moet de periode Y₁Y₁G₁G₁ tot Y₂Y₂G₂G₂ omvatten. De verwachting mag verdeeld zijn in twee of meerdere op zichzelf staande delen door gebruikmaking van de tijdindicatorgroep TTYYYGGgg in de vorm FMYYYGGgg. Een complete beschrijving van de te verwachten heersende omstandigheden moet aan het begin van de verwachting of aan het begin van de op zichzelf staande delen gemeld worden, aangeduid met FMYYYGGgg. Indien van enig element verwacht wordt dat het zich, gedurende de verwachtingsperiode of in een op zichzelf staand deel daarvan, significant zal veranderen, moeten één of meer reeksen van veranderingsgroepen TTTTT YYGG/Y_eY_eG_eG_e toegevoegd worden, na de volledige beschrijving van de omstandigheden heersend voor de verandering. Iedere veranderingsgroep moet gevolgd worden door de aangepaste elementen, genoemd in de voorgaande alinea.

NOOT 1 – De regelgevende **criteria voor het opnemen van veranderingsgroepen** zijn vastgelegd in de *Technical Regulations* (WMO-No. 49), **Volume II**, [C.3.1].

NOOT 2 – Zie ook de regelgeving voor de groepen TTTTT YYGG/Y_eY_eG_eG_e en TTYYYGGgg.

De groep **w'w'** en/of de groep $N_s N_s N_s h_s h_s h_s$ of $VV h_s h_s h_s$ moeten worden weggelaten als verwacht wordt dat het (de) overeenkomende element(en) ontbrekend zijn of niet significant. Na de veranderingsgroepen TTTT YYGG/Y_eY_eG_eG_e moeten elementen weggelaten worden, als daarvan verwacht wordt dat zij niet significant verschillen van de voorgaande waarden die zij innamen in de gecodeerde verwachting (zie de regelgeving voor het gebruik van de afkortingen NSW en NSC). Echter, in het geval van een significante verandering van de bewolking, moet(en) elke (alle) wolkengroep(en) inclusief elke (iedere) significante la(a)g(en) of massa(s), welke niet verwacht wordt te veranderen, worden gemeld.

De groep CCCC

De ICAO plaatsaanwijzer **CCCC** moet worden gebruikt. Indien dezelfde verwachting in een TAF-bulletin voor meer dan één vliegveld geldt, moet voor elk betrokken vliegveld een aparte verwachting worden uitgegeven. Aan elke gecodeerde verwachting mag slechts één CCCC-indicator voorafgaan.

De groep dddffG_{f_m}f_mKT

De gemiddelde richting en snelheid van de te verwachten wind moet aangegeven worden door dddff en onmiddellijk gevolgd door, zonder tussenruimte, de van toepassing zijnde afkorting KT.

NOOT 1 – KT en MPS zijn de standaard ICAO-afkortingen voor respectievelijk knopen en meters per seconde.

NOOT 2 – De voorkeurseenheid voorgeschreven in de ICAO Annex 5 voor windsnelheid is meters per seconde (MPS), met de knoop (KT) als toegestane alternatieve non-SI-eenheid tot een einddatum is vastgesteld.

Windstilte moet gecodeerd worden met 00000, direct gevolgd door de afkorting KT om de eenheid die in Nederland wordt gebruikt om de windsnelheid te melden, aan te geven.

Het verwachten van een veranderlijke wind (ddd = VRB):

1. VRB moet gecodeerd worden als verwacht wordt dat de gemiddelde windsnelheid < 3 KT (1.5 m/s) zal zijn. Voorbeeld: VRB02KT.
2. VRB bij hogere windsnelheden (≥ 3 KT) zal moeten worden gegeven wanneer het niet mogelijk is één windrichting te verwachten (b.v. bij een te verwachten onweersbui of –complex, welke geacht wordt het vliegveld te passeren). Voorbeeld: VRB20G38KT.

Als er verwacht wordt dat de maximale windsnelheid de gemiddelde snelheid met meer dan 10 knopen (5 m/s) zal overschrijden, moet de maximale windsnelheid aangegeven worden door de toevoeging van G_{f_m}f_m onmiddellijk ná dddff. Als na een veranderingsgroep de wind opnieuw is gemeld, moet G_{f_m}f_m al of niet worden opgenomen, overeenkomstig *de Technical Regulations*.

Voor verwachte windsnelheden van 100 knopen of meer worden ff en/of f_mf_m gecodeerd als P99KT (P49MPS).

Nationale toepassing (extra criterium, zie ook blz. 17):

Er wordt een extra verandergroep opgenomen wanneer verwacht wordt dat de windrichting ≥ 30° verandert waarbij de windsnelheid, vóór en/of ná de verandering, 10 kts of meer bedraagt.

De groep VVVV

Het coderen van het zicht is gebaseerd op het gebruik van de meter en de kilometer, in overeenstemming met de eenheden die in de ICAO Annex 5 gespecificeerd worden.

Wanneer verwacht wordt dat het horizontaal zicht niet hetzelfde is in verschillende richtingen, moet het overheersend zicht worden opgegeven voor VVVV. Indien het overheersend zicht niet kan worden verwacht, wordt de groep VVVV gebruikt om het slechtste zicht te verwachten.

Inzake de regelgeving voor CAVOK, zie de uitleg over de wolkengroep.

Zie voor de te verwachten zichtwaarden (stappen) de tabel VVVV op blz. 5.

Nationale toepassing (extra criterium):

Er wordt een extra verandergroep opgenomen wanneer verwacht wordt dat het zicht een waarde van 8 km of meer bereikt (verbetering) óf onderschrijdt (verslechtering). Zie ook blz. 17.

De groep w'w'

Het opnemen van verwacht significant weer (w'w') *op het vliegveld* met gebruikmaking van de van toepassing zijnde afkortingen volgens de regelgeving voor w'w', moet beperkt worden tot het aanduiden van het optreden *en, daar waar van toepassing, de karakteristieken en intensiteit van de hieronder vermelde weersverschijnselen.* Er mogen één tot maximaal 3 weersverschijnselen, of combinaties daarvan, in de verwachting worden opgenomen.

- aanvriezende mist

- onderkoelde neerslag
- matige of zware neerslag (inclusief buien)

- onweer

- stofstorm
- zandstorm
- laag opwaaiend stof, zand of sneeuw
- hoog opwaaiend stof, zand of sneeuw
- squall

- waterhoos, windhoos of tornado

- andere weersverschijnselen opgenomen in **codetabel 4678**, zoals afgesproken tussen de meteorologische instanties, de luchtverkeersleiding en andere operators.

Om het einde van een verwacht significant weersverschijnsel aan te geven, moet de afkorting NSW (Nil Significant Weather) de groep w'w' vervangen.

NOOT 1 – Voor wat betreft de criteria voor opname van verandergroepen in de TAF of de amendering van de TAF, zie de opmerking over WMO-No. 49 op blz. 1.

NOOT 2 – Zie ook de regelgeving voor de verandergroep TTTT YYGG/Y_eY_eG_eG_e in de vorm van BECMG YYGG/Y_eY_eG_eG_e.

NOOT 3 – Zie ook de regelgeving voor CAVOK, verderop.

De groepen $N_s N_s N_s h_s h_s h_s$
of
 $VV h_s h_s h_s$
of
NSC

Bedekkingsgraad van wolken en wolkenhoogte $N_s N_s N_s h_s h_s h_s$

De bedekkingsgraad van wolken $N_s N_s N_s$ moet worden gemeld als few (1/8 t/m 2/8), scattered (3/8 t/m 4/8), broken (5/8 t/m 7/8) en overcast (8/8) met gebruikmaking van de 3-letter afkortingen FEW, SCT, BKN en OVC, direct gevolgd en zonder tussenruimte, door de hoogte van de basis van de wolkenlaag of -massa $h_s h_s h_s$.

Afhankelijk van de regelgeving voor de keuze van te verwachten wolkenlagen (massa's), geldt voor elke wolkgroep dat $N_s N_s N_s$ de totale bedekkingsgraad van wolken is waarvan de meteoroloog verwacht dat die zich bevindt op het niveau aangegeven met $h_s h_s h_s$.

De wolkgroep moet worden herhaald om verschillende te verwachten wolkenlagen en -massa's aan te geven. Het aantal groepen mag het aantal van 3 niet overschrijden, met uitzondering van Cumulonimbus- en/of Towering Cumuluswolken (CB en/of TCU) die, indien verwacht, altijd opgenomen moeten worden.

De te verwachten wolkenlagen en -massa's worden opgenomen met in acht neming van de volgende criteria:

- 1^e groep : de laagste individuele laag of massa van elke bedekkingsgraad, te melden met FEW, SCT, BKN of OVC
- 2^e groep : de volgende individuele laag of massa met een bedekking van meer dan 2/8, te melden met SCT, BKN of OVC
- 3^e groep : de volgende hogere individuele laag of massa met een bedekking van meer dan 4/8, te melden met BKN of OVC.
- Tevens : significante convectieve wolken (CB en TCU), indien verwacht en nog niet met één van de drie bovenstaande groepen gemeld.

De groepen moeten worden opgenomen in de volgorde van lagere naar de hogere niveaus.

De hoogte van de te verwachten wolkenbasis of -massa moet gecodeerd worden in de codevorm $h_s h_s h_s$, in stappen van 100 vt (30 m).

Te verwachten wolkensoorten, anders dan CB en TCU, mogen **niet** worden aangegeven. CB- en TCU wolken moeten, als zij worden verwacht, aangegeven worden door toevoeging aan de wolkgroep van, zonder tussenruimte, de afkorting CB respectievelijk TCU. In het geval dat verwacht wordt dat de hoogte van de wolkenbasis van CB én TCU gelijk zullen zijn, moet de bedekkingsgraad de som zijn van de CB en de TCU en wordt het wolkenstype gecodeerd met CB.

Verticaal zicht VVh_sh_sh_s

Het verticaal zicht wordt gedefinieerd als: *de verticale zichtbare afstand in een verduisterend fenomeen.*

Voorbeelden van een verduisterend verschijnsel: mist en intensieve neerslag (regen/sneeuw).

Als verwacht wordt dat de hemel verduisterd zal zijn **als gevolg van mist of intensieve neerslag** en wolken **of een wolkenbasis** kunnen niet **gespecificeerd** worden, moet de groep VVh_sh_sh_s worden gebruikt in plaats van de groep N_sN_sN_sh_sh_sh_s, waarin h_sh_sh_s het verticale zicht in 100-tallen voeten (30-tallen meters) moet zijn.

Nationale toepassing

Het te verwachten verticaal zicht is gebonden aan nationaal vastgestelde, maximale limieten: 500 vt in een situatie met mist en 1000 vt in een situatie met neerslag. Zie **aan het eind van dit document: NATIONAAL GEBRUIK VAN FM 51-XIV TAF.**

De afkorting NSC

Informatie omtrent wolken moet beperkt worden tot wolken van operationele betekenis, d.w.z. wolken onder 5000 voet (1500 m) of onder het hoogste "minimum sector altitude", afhankelijk welke groter is, en CB en/of TCU, indien deze word(t)(en) verwacht.

Deze beperking toepassend, indien geen CB en/of TCU en geen wolken onder 5000 voet of onder het hoogste "minimum sector altitude", afhankelijk welke groter is, worden verwacht, en de afkorting CAVOK is niet van toepassing, moet de afkorting **NSC (No Significant Clouds)** worden gebruikt. Zie ook de regelgeving voor CAVOK, hierna.

Het codewoord CAVOK

Indien *verwacht* wordt dat de volgende omstandigheden gelijktijdig van toepassing zullen zijn, moet het codewoord **CAVOK** opgenomen worden in plaats van de groepen VVVV, **w'w'** en N_sN_sN_sh_sh_sh_s (of VVh_sh_sh_s):

- a. het zicht is overal rondom het vliegveld 10 km of meer
- b. er is geen "operationeel significante bewolking"⁽¹⁻²⁾ aanwezig
- c. er zijn geen significante weersverschijnselen (zie **codetabel 4678**).

⁽¹⁾ Definitie van "**operationeel significante bewolking**":

"Bewolking met een basishoogte onder 1500 mtr (5000 vt) of onder het "hoogste minimum sector altitude" ⁽²⁾, afhankelijk welke groter is, of een Cumulonimbus of een Towering Cumulus op elke hoogte."

⁽²⁾ Definitie van "**highest minimum sector altitude**":

"Highest minimum sector altitude is defined in ICAO PANS-OPS, Part I-definitions, as the lowest altitude which may be used under emergency conditions which will provide a minimum clearance of 300m (1000ft) above all objects located in an area contained within a sector of a circle of 46km (25NM) radius centred on a radio aid to navigation".

De groepen TTTT YYGG/Y_eY_eG_eG_e en TTYGGg

Deze groepen moeten worden gebruikt als, in de periode Y₁Y₁G₁G₁ tot Y₂Y₂G₂G₂, een verandering van enige of alle elementen verwacht wordt zich voor te doen op een tussenliggend tijdstip YYGGg of gedurende de periode van YYGG tot Y_eY_eG_eG_e.

Dergelijke groepen mogen niet worden ingevoerd tot alle groepen met gegevens, welke nodig zijn om de te verwachten elementen te beschrijven in de periode Y₁Y₁G₁G₁ tot Y₂Y₂G₂G₂ of YYGGg zijn gegeven.

NOOT 1 – Eindigt de verwachtingsperiode om middernacht, dan vertegenwoordigt Y_eY_e de dag (datum) voorafgaand aan middernacht, en is G_eG_e = 24.

*NOOT 2 – De regelgevende **criteria voor het opnemen van veranderingsgroepen** zijn vastgelegd in **de Technical Regulations (WMO-No. 49), Volume II, [C.3.1].***

De tijdindicatiegroep TTYGGg in de vorm **FMYYGGg** (**FroM** YYGGg) moet worden gebruikt om het begin van een op zich zelf staand deel van de verwachting, gemeld met YYGGg, aan te geven. Als de groep FMYYGGg wordt gebruikt, worden alle verwachte omstandigheden, aangegeven voor de groep FMYYGGg, vervangen door de verwachte omstandigheden gegeven na die groep.

De veranderingsgroepen TTTT YYGG/Y_eY_eG_eG_e in de vorm **BECMG** YYGG/Y_eY_eG_eG_e moeten een verandering van de verwachting aangeven ten aanzien van meteorologische omstandigheden welke verwacht worden op te treden op regelmatige of onregelmatige wijze op een niet vast te stellen tijdstip binnen de periode van YYGG tot Y_eY_eG_eG_e. De duur van de periode YYGG tot Y_eY_eG_eG_e mag normaliter de twee uur niet overschrijden en in geen geval meer zijn dan vier uur. De veranderingsgroepen moeten gevolgd worden door een beschrijving van alle elementen waarvan een verandering wordt verwacht. Als een element niet wordt beschreven in de gegevensgroepen volgend op de veranderingsgroepen, moet worden aangenomen dat de beschrijving van dit element geldig blijft gedurende de periode aangegeven met Y₁Y₁G₁G₁ en Y₂Y₂G₂G₂, afhankelijk van de regelgeving omschreven voor de groepen w'w', N_sN_sN_sh_sh_sh_s of VVh_sh_sh_s.

*NOOT – De omstandigheden beschreven na de groepen **BECMG** YYGG/Y_eY_eG_eG_e zijn die welke verwacht worden te overheersen van Y_eY_eG_eG_e tot Y₂Y₂G₂G₂, tenzij een verdere verandering wordt verwacht, in welk geval een verdere reeks van groepen **BECMG** YYGG/Y_eY_eG_eG_e of **FMYYGGg** moet worden gebruikt.*

De veranderingsgroepen TTTT YYGG/Y_eY_eG_eG_e in de vorm **TEMPO** YYGG/Y_eY_eG_eG_e moeten veelvuldige of minder veelvuldige, tijdelijke fluctuaties ten aanzien van te verwachten meteorologische omstandigheden aangeven, waarvan aangenomen wordt dat zij per geval minder dan één uur duren en, beschouwd over de totale periode, minder dan de helft van die periode, aangegeven met YYGG/Y_eY_eG_eG_e, aanhouden.

*NOOT 1 – Als verwacht wordt dat de aangepaste verwachte omstandigheid één uur of meer zal duren, is de regelgeving voor de groepen **BECMG** YYGG/Y_eY_eG_eG_e of **TTYGGg** van kracht. Dat wil zeggen: de veranderingsgroepen **BECMG** YYGG/Y_eY_eG_eG_e of **TTYGGg** moeten worden gebruikt aan het begin en het eind van de periode gedurende waarin wordt verwacht dat de omstandigheden afwijken van die, welke zijn verwacht vóór YYGG of YYGGg.*

NOOT 2 – Om verwachtingen helder en ondubbelzinnig te houden, moet het gebruik van veranderingsindicatoren zorgvuldig vastgesteld en tot een minimum beperkt worden. In het bijzonder, overlappings in veranderingsperiodes moeten worden vermeden. Ten allen tijde, gedurende de geldigheid van de TAF, moet normaliter slechts één Mogelijke afwijking ten aanzien van de overheersende verwachte omstandigheden worden aangegeven. De onderverdeling van de verwachtingsperiode door middel van FMYYGGgg moet worden gebruikt om te vermijden dat te complexe verwachtingen in gevallen waar vele significante veranderingen ten aanzien van weersomstandigheden gedurende de verwachtingsperiode verwacht worden te zullen optreden.

De groepen PROBC₂C₂ YYGG/Y_eY_eG_eG_e

Teneinde de mogelijkheid van optreden aan te geven van een alternatieve waarde(n) van (een) te verwachten element(en) gedurende een vastgestelde tijdsperiode, moeten de groepen PROBC₂C₂ YYGG/Y_eY_eG_eG_e direct vóór de alternatieve waarde(n) geplaatst worden. Alleen de waarden 30 en 40 mogen gebruikt worden voor C₂C₂ om de respectievelijke waarschijnlijkheden van 30% en 40% aan te geven.

NOOT – Van een waarschijnlijkheid van minder dan 30% van de actuele waarde, afwijkend van die welke verwacht is, wordt niet aangenomen het gebruik van de groep PROB te rechtvaardigen. Als de mogelijkheid van een alternatieve waarde 50% of meer is, zal dit aangegeven moeten worden door het gebruik van BECMG, TEMPO of FM, afhankelijk welke van toepassing is.

Een aanduiding van waarschijnlijkheid mag ook betrekking hebben op het optreden van tijdelijke fluctuaties. In dat geval moet de groep PROBC₂C₂ onmiddellijk vóór de veranderingsgroep TEMPO geplaatst worden en de groep YYGG/Y_eY_eG_eG_e moet geplaatst worden ná TEMPO. Voorbeeld: PROB30 TEMPO 2922/3001.

De groep PROBC₂C₂ mag niet gebruikt worden in combinatie met de veranderingsindicatorgroep BECMG of met de tijdsindicatorgroep FMYYGGgg.

De groep (TXT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ TNT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ)^(*)

Om de te verwachten maximum- en minimumtemperaturen aan te geven op het tijdstip aangeduid met Y_FY_FG_FG_FZ, moet T_FT_F voorafgegaan worden, zonder tussenruimte, door de afkorting TX voor de te verwachten maximumtemperatuur en TN voor de te verwachten minimumtemperatuur. Er mogen maximaal 4 temperatuurgroepen worden opgenomen: 2 maal TX en 2 maal TN.

Temperaturen tussen -9° C en +9° C moeten voorafgegaan worden door het cijfer 0 (nul). Temperaturen onder de 0° C moeten voorafgegaan worden door de letter M (Minus).

^(*)*NOOT – Deze groep wordt in Nederland niet gebruikt, zie blz. 17.*

AMD – Geamendeerde luchtvaartterreinverwachting

Een **gewijzigde** luchtvaartterreinverwachting in codevorm moet worden geïdentificeerd door het gebruik van het voorvoegsel TAF AMD in plaats van TAF. De TAF AMD moet de resterende geldigheidsperiode van de originele TAF omvatten.

Bovenstaande wil zeggen dat er een volledige, maar geamendeerde TAF geproduceerd wordt voor desbetreffend station, met in de header dezelfde datumtijdgroep van verzending als de originele TAF, een geldigheidsperiode die dezelfde eindtijd heeft als het origineel, maar met een starttijd die wordt aangepast aan het beoogde begintijdstip van de geamendeerde verwachting. De tijd van “issue” is de tijd waarop het bericht wordt verzonden.

CNL – Gecancelde luchtvaartterreinverwachting

Een TAF voor een bepaald station moet **ingetrokken** worden als het onmogelijk is de uitstaande TAF voor dit station te bewaken. De intrekking van de TAF wordt gedaan door de desbetreffende TAF te amenderen en op de plaats van de weersinformatie de 3-letter code "CNL" te plaatsen. De TAF CNL moet de resterende geldigheidsperiode van de originele TAF omvatten.

Bovenstaande wil zeggen dat er een geamendeerde TAF geproduceerd wordt voor desbetreffend station zonder verwachtingselementen, met in de header dezelfde datumtijdgroep van verzending als de originele TAF, een geldigheidsperiode die dezelfde eindtijd heeft als de originele versie, maar met een starttijd die wordt aangepast aan het beoogde begintijdstip van de geamendeerde verwachting. De tijd van “issue” is de tijd waarop het bericht wordt verzonden.

De beslissing om een TAF CNL te geven, ligt geheel bij de dienstdoende meteoroloog. Dit kan het geval zijn in een situatie met slechte weerscondities **waarbij op hetzelfde moment het grondwaarneemnetwerk weg valt**. De meteoroloog kan besluiten dat het niet verantwoord is een onvoldoende onderbouwde TAF te maken en verspreiden. Hij verstuurt een TAF CNL.

LET OP – Het is niet toegestaan om met TAF CNL te melden dat een vliegveld gesloten is voor vliegoperatiën.

Voorbeelden van een oorspronkelijke TAF, de TAF AMD en de TAF CNL:

```
ZCZC
FTNL31 EHDB 261700
TAF EHGG 261704Z 2618/2724 24013KT 9999 FEW035 BECMG 2700/2703
21012KT 7000 SCT008 BKN012 BECMG 2703/2706 5000 BR SCT005 BKN007
BECMG 2708/2711 25015KT 9999 NSW SCT010 BKN015 BECMG 2711/2713 SCT020
BECMG 2714/2717 27007KT CAVOK=
NNNN
```

```
ZCZC
FTNL31 EHDB 261700 AAA
TAF AMD EHGG 261938Z 2620/2724 + [de geamendeerde verwachting]=
NNNN
```

```
ZCZC
FTNL31 EHDB 261700 AAA
TAF AMD EHGG 262245Z 2622/2724 CNL=
NNNN
```


NATIONAAL GEBRUIK VAN FM 51-XIV TAF

Algemeen

De TAF-code wordt overeenkomstig de WMO- en ICAO regelingen door Nederland gebruikt. Echter, voor een aantal groepen zijn nationale afspraken gemaakt. Ook zijn er bepaalde afwijkingen in de regelgeving in gebruik bij de Krijgsmacht.

Afwijking in gebruik bij KNMI

Verandergroep

1. De groep VVVV

Er wordt een *extra* verandergroep opgenomen in het rapport wanneer verwacht wordt dat het horizontale zicht een waarde van 8 km of meer bereikt (verbetering) óf onderschrijdt (verslechtering).

Afwijkingen in gebruik bij Krijgsmacht

1. De afkorting CNL

De militaire TAF wordt gecancelled wanneer deze niet meer bewaakt wordt (kan worden). Dit geschiedt door opname van “CNL DDGGggZ” aan het eind van het laatst uit te geven TAF rapport. De datumtijdgroep “DDGGggZ” duidt op de datum en het tijdstip (UTC) waarop de TAF gecancelled is/wordt. De bewaking van de verwachting stopt hierna. In afwijking van wat in de civiele sector voorgeschreven is, wordt deze laatste TAF niet geamendeerd (AMD).

Verandergroepen

2. De groep VVVV

Er wordt een verandergroep opgenomen in het rapport wanneer verwacht wordt dat het horizontale zicht één van de volgende grenswaarden bereikt of overschrijdt (verbetering) óf onderschrijdt (verslechtering): 500 – 800 – 1500 – 3000 – 5000 meter.

3. De groep N_sN_sN_sh_sh_sh_s

Er wordt een verandergroep opgenomen in het rapport wanneer verwacht wordt dat de hoogte van de basis van een SCT, BKN of OVC wolkenlaag één van de volgende grenswaarden bereikt of overschrijdt (stijging) óf onderschrijdt (daling): 200 – 300 – 500 – 1000 – 1500 – 2000 voet.

Er wordt een verandergroep opgenomen in het rapport wanneer verwacht wordt dat de bedekkingsgraad van een wolkenlaag of –massa beneden 2000 voet verandert:

- van FEW naar SCT, BKN of OVC
- van SCT, BKN of OVC naar FEW.

4. De groep VVh_sh_sh_s

Er wordt een verandergroep opgenomen in het rapport wanneer verwacht wordt dat het verticaal zicht één van de volgende grenswaarden bereikt of overschrijdt (verbetering) óf onderschrijdt (verslechtering): 200 – 300 – 500 – 1000 voet.

Afwijkingen in gebruik bij KNMI én Krijgsmacht

- 1. De groep VVh_sh_sh_s**
Als verwacht wordt dat de hemel verduisterd zal zijn als gevolg van mist of intensieve neerslag en wolken of een wolkenbasis kunnen niet gespecificeerd worden, moet de groep VVh_sh_sh_s worden gebruikt.
Ingeval van mist bedraagt de maximaal te verwachten waarde voor h_sh_sh_s 500 voet.
Ingeval van neerslag bedraagt de maximaal te verwachten waarde voor h_sh_sh_s 1000 voet.
- 2. De groep (TXT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ TNT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ)**
De **verwachte minimum- en/of maximumtemperatuur wordt niet** in het rapport opgenomen.

Verandergroep

- 3. De groep dddffG_{f_m}f_mKT**
Er wordt een verandergroep opgenomen wanneer verwacht wordt dat de windrichting 30° of meer verandert waarbij de windsnelheid, vóór en/of ná de verandering, 10 knopen of meer bedraagt.

THE NETHERLANDS – National deviations from the global regulations

FM 51-XIV Ext. TAF – civil and military stations

Both CIVIL and MILITARY stations

- 51.6.2 Vertical visibility VVh_sh_sh_s
When the sky is forecast to be obscured due to fog or intensive precipitation and clouds or a cloud base may not be specified, the group VVh_sh_sh_s shall be used.
In case of fog, the maximum value forecast for h_sh_sh_s shall be 500 ft.
In case of precipitation, the maximum value forecast for h_sh_sh_s shall be 1000 ft.
- 51.8 Change groups
If conditions are forecast to change for mean surface wind, the following deviated criterion shall apply: if the wind direction is forecast to change by 30° or more and the wind speed before and/or after the change is expected to be 10 kts or more.
- 51.10 Forecast maximum and minimum temperatures
The group (TXT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ TNT_FT_F/Y_FY_FG_FG_FZ) shall not be included in the report.

CIVIL stations only

- 51.8 Change groups
If conditions are forecast to change for horizontal visibility, an additional criterion of 8 kilometres shall apply.

Stations of the ROYAL AIR FORCE and the ROYAL NAVY only

- NOTES (5) The code word CNL
A military TAF shall be cancelled if it is not kept or cannot be kept under continuous surveillance by including the term "CNL DDGGgZ" at the end of the last issued report. The time group DDGGgZ refers to the date and time from which the TAF is cancelled and amendment service stops. Such a TAF will NOT be formally amended (AMD).
- 51.8 Change groups
If conditions are forecast to change for horizontal visibility and/or cloud height and/or cloud coverage or for vertical visibility, the following criteria shall apply:
- the group VVVV
visibility improving and changing to, or passing through, or deteriorating and passing through the values 500, 800, 1500, 3000 and 5000 meters;
 - the group N_sN_sN_sh_sh_sh_s
the amount of a layer or mass of cloud below 2000 ft is forecast to change from FEW to SCT, BKN or OVC or from SCT, BKN or OVC to FEW;
the height of the base of a SCT, BKN or OVC cloud layer lifting and changing to, or passing through, or lowering and passing through the values 200, 300, 500, 1000, 1500 and 2000 ft;
 - the group VVh_sh_sh_s
the vertical visibility improving and changing to, or passing through, or deteriorating and passing through the values 200, 300, 500 or 1000 ft.