

In dit document geeft een verticale **zwarte balk** links aan de kantlijn tezamen met **rode tekst** een inhoudelijke **Amd. 75 codewijziging** weer. Alléén rood gemarkeerde tekst betekent: ander type wijziging óf tekstuele mutatie.

FM 15-XIV AUTO METAR

Weerrapport ten behoeve van de luchtvaart (met of zonder trend forecast), *automatisch* station.

In Nederland wordt elk half uur een routinewaarneming (= AUTO METAR) geproduceerd. Per 05 november 2008 is de civiele SPECI komen te vervallen.

De symbolische codevorm:

A. Ten behoeve van een GESLOTEN luchthaven

METAR	COR	CCCC	YYGGggZ	NIL	AUTO	ddff(f)Gf _m f _m (f _m)	KT	d _n d _n d _n Vd _x d _x d _x
							{N _s N _s N _s h _s h _s h _s }	
							{of}	
							{N _s N _s N _s h _s h _s h _s ///}	
							{of}	
VVVV		w_a'w_a'				{VVh _s h _s h _s }	T'T'/T' _d T' _d	QP _H P _H P _H P _H REw_a'w_a' (WT _s T _s /SS')
						{of}		
						{NCD}		
						{of}		
						{NSC}		

(Weer Status)
(RMK)

B. Ten behoeve van een OPENGESTELDE luchthaven

METAR	COR	CCCC	YYGGggZ	NIL	AUTO	ddff(f)Gf _m f _m (f _m)	KT	d _n d _n d _n Vd _x d _x d _x
							{N _s N _s N _s h _s h _s h _s }	
							{of}	
							{N _s N _s N _s h _s h _s h _s ///}	
							{of}	
VVVV						RD _R D _R /V _R V _R V _R V _R i		
						of		
						RD _R D _R /V _R V _R V _R V _R V _R V _R V _R V _R i	w_a'w_a'	{VVh _s h _s h _s }
								T'T'/T' _d T' _d
							{of}	
							{NCD}	
							{of}	
							{NSC}	

QP_HP_HP_HP_H **REw_a'w_a'** of WS RD_RD_R (WT_sT_s/SS') (RD_RD_R/E_RC_Re_RB_RB_R)
WS ALL RWY

TREND (of Weer Status en/of verwachte Weer Status)
(RMK)

NOOT:

(1) Codenaam en trend

De codenaam METAR geeft de aard van het rapport aan: een routine meteorologische waarneming. De codenaam METAR wordt als onderdeel van het rapport verzonden, aan het begin van elk rapport.

De afkorting AUTO wordt toegevoegd, achter de datumtijdgroep, om aan te geven dat het weerrapport volledig automatisch gegenereerde waarneemgegevens bevat, zonder menselijke interventie (automatisch station).

Aan de AUTO METAR kan een trend forecast (de TREND of de AUTO TREND) worden toegevoegd.

(2) Gemeten of gedetecteerde verschijnselen en gebruik van groepen tussen haakjes (...)

Wanneer een meteorologisch element of -verschijnsel niet optreedt^(*), wordt de corresponderende groep (of een onderdeel daarvan) weggelaten. Elementen of groepen tussen haakjes (...) zijn facultatief en kunnen al of niet in het rapport worden opgenomen, afhankelijk van bepaalde omstandigheden of regelingen (regionaal of nationaal bepaald), die bij de desbetreffende codevormen zijn aangegeven.

^(*) Opmerking:

Vanwege automatische meting of detectie, kan het voorkomen dat bepaalde verschijnselen tóch optreden, maar buiten het bereik van de sensoren of detectiesystemen vallen.

Voorbeeld: buien.

(3) COR, NIL en RMK

De afkortingen COR en NIL worden, indien aan de orde, gebruikt om een correctie resp. missing reports aan te geven.

De afkorting RMK (ReMarK) wordt in Nederland alléén in de AUTO METAR toegepast.

Voor uitleg over RMK, zie de pagina's [32](#) en [33](#).

CODEINDELING - de waarneming

METAR	- Identificatie, codenaam, routine rapport
COR	- Correctie op een eerder afgegeven rapport
CCCC	- Vierletter ICAO plaatsaanwijzer van het station waar het bericht is opgesteld
YYGGggZ	- Datum-/tijdgroep
YY	- Dag van de lopende maand van waarnemen
GGgg	- Tijd van waarnemen in uren en minuten
Z	- Indicator voor het melden van de tijd in UTC
NIL	- Rapport ontbreekt
AUTO	- Aanduiding voor een rapport van een volledig automatisch station
dddff(f)Gf_mf_m(f_m)KT	- Windgegevens en windsnelheidsindicator
ddd	- Gemiddelde richting in graden t.o.v. het ware noorden
ff(f)	- Windsnelheid
G	- Indicator voor de maximale windstoot
f_mf_m(f_m)	- Maximale windsnelheid
KT	- Indicator voor de aanduiding van de windsnelheid in knopen
d_nd_nd_nVd_xd_xd_x	- Windrichtingextremen
d_nd_nd_n	- Meest gekrompen windrichting van een variabele wind
V	- Indicator om uiterste waarden van de windrichting , zonder tussenruimte, van elkaar te scheiden
d_xd_xd_x	- Meest geruimde windrichting van een variabele wind
VVVV	- Zicht aan het aardoppervlak
RD_RDR/V_RV_RV_RV_RV_Ri	- Gemiddelde waarde en tendens van de RVR bij de TDZ van de landingsbaan
RD_RDR/V_RV_RV_RV_RV_RV_RV_RV_Ri	- Significante variatie en tendens van de RVR bij de TDZ van de landingsbaan
R	- Indicator voor Runway
DR_R	- Nummer van de landingsbaan waarvan de RVR wordt gemeld
V_RV_RV_RV_R	- RVR bij de TDZ van de landingsbaan in meters
i	- Tendens van de RVR bij de TDZ van de landingsbaan
V	- Indicator om uiterste RVR -waarden, zonder tussenruimte, van elkaar te scheiden
w_a'w_a'	- Actueel significant weer (codetabel 4678), met daarbij alleen door de PWS vast te stellen verschijnselen

$N_s N_s N_s h_s h_s h_s //$	- Bewolkingsgroep (automatische station kan géén wolkenstype onderscheiden)
$N_s N_s N_s h_s h_s h_s$	- Bewolkingsgroep (automatische station kan wél wolkenstype onderscheiden)
$N_s N_s N_s$	- Aanduiding van de bedekkingsgraad
$h_s h_s h_s$	- Hoogte van de basis van een wolkenlaag (codetabel 1690)
$///$	- Breukstrepen; deze geven aan dat door de automaat geen wolkensoort (type) kan worden onderscheiden
$VV h_s h_s h_s$	- Verticaal zicht
VV	- Indicator voor verticaal zicht
$h_s h_s h_s$	- Hoogte van het verticaal zicht in 100-tallen voeten (codetabel 1690)
NCD	- Geen bewolking gedetecteerd
NSC	- Geen significante bewolking aanwezig
$T'T'/T'_d T'_d$	- Temperatuur en dauwpuntstemperatuur
$T'T'$	- Luchttemperatuur
$T'_d T'_d$	- Dauwpuntstemperatuur
$QP_H P_H P_H P_H$	- Luchtdrukwaarde
Q	- Indicator gebruikte eenheid voor de QNH-waarde
$P_H P_H P_H P_H$	- QNH-waarde

TOEGEVOEGDE INFORMATIE bij een AUTO METAR

RE w_a'w_a'	- Operationeel significante verschijnselen omtrent het verleden weer
RE	- Indicator voor verleden (REcent) weersverschijnselen
w_a'w_a'	- Significant verleden weer (code tabel 4678)
WS RD_RD_R	- Wind shear in de onderste luchtlagen boven de baan, aangeduid met D_RD_R
WS ALL RWY	- Wind shear in de onderste luchtlagen boven alle banen
WS	- Wind Shear
R	- Indicator voor Runway
RWY	- Indicator voor start- en/of landingsbaan/-banen (RunWaY)
D_RD_R	- Nummer van de start- en/of landingsbaan waarop de gemelde Wind Shear gegevens betrekking hebben
WT_sT_s/SS'	- Temperatuur wateroppervlak en toestand van de zee
W	- Indicator voor watertemperatuur
T_sT_s	- Temperatuur wateroppervlak
S	- Indicator toestand van de zee
S'	- Toestand van het wateroppervlak in een landingsgebied (codetabel 3700)
RD_RD_R/E_RC_Re_Re_Re_RB_RB_R	- Toestand van de landingsba(a)n(en) (in Runway State Message)
R	- Indicator voor Runway
D_RD_R	- Het nummer van de baan waarvan de toestand op de baan wordt gemeld
/	- Scheidingsteken dat de <i>baanaanduiding</i> scheidt van de <i>baantoestand</i>
E_R	- Soort neerslag (code tabel 0919)
C_R	- Bedekkingsgraad van de neerslag op de baan (code tabel 0519)
e_Re_R	- Dikte van de neerslag laag (code tabel 1079)
B_RB_R	- Fricctie coëfficiënt of Remwerking (code tabel 0366)

DE LANDINGSVERWACHTING (TREND of AUTO TREND)

TTTTT - Veranderingsindicator

TTGGgg - Tijdgroep

TT - Indicator voor de tijdgroep

GGgg - Tijd in uren en minuten UTC

dddffGf_mf_mKT - Verwachte windgegevens en windsnelheidsindicator

ddd - Verwachte gemiddelde richting in graden t.o.v. het ware noorden

ff - Verwachte gemiddelde snelheid

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 (code tabel 1690)

NSC - Afkorting **die aangeeft** dat geen significante wolken **(meer) worden verwacht**

NOSIG - Significante veranderingen worden niet verwacht

(RMK - ReMarK sectie)

INTERNATIONALE CODETABELLEN voor de AUTO METAR

AUTO - Kenlettergroep **die** aangeeft dat de gegevens volledig automatisch zijn verkregen zonder menselijke interventie

0366 **B_RB_R** - Fricctie coëfficiënt en Remwerking

00	frictie coëfficiënt 0.00
01	frictie coëfficiënt 0.01
02	frictie coëfficiënt 0.02
03	frictie coëfficiënt 0.03
...	...
89	frictie coëfficiënt 0.89
90	frictie coëfficiënt 0.90
91	remwerking slecht
92	remwerking matig tot slecht
93	remwerking matig
94	remwerking matig tot goed
95	remwerking goed
96	reserve
97	reserve
98	reserve
99	remwerking onbetrouwbaar
//	remwerking niet bepaald en/of de banen zijn niet operationeel

CCCC - ICAO 4-letter plaatsaanwijzer

0519 **C_R** - **Bedekkingsgraad** van de neerslag op de landingsbaan

1	minder dan 10% van de baan bedekt
2	van 11% tot en met 25% van de baan bedekt
3	reserve
4	reserve
5	van 26% tot en met 50% van de baan bedekt
6	reserve
7	reserve
8	reserve
9	meer dan 50% van de baan bedekt
/	niet gemeld i.v.m. met het schoonmaken van de banen

D_RD_R - Nummer van de baan

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

d_nd_nd_n - Meest gekrompen windrichting ten opzichte van het ware noorden en afgerond naar het dichtstbijzijnde 10-tal graden

d_xd_xd_x - Meest geruimde windrichting ten opzichte van het ware noorden en afgerond naar het dichtstbijzijnde 10-tal graden

0919 **E_R** - Soort neerslag

- 0 droog
- 1 vochtig
- 2 nat (plassen inbegrepen)
- 3 met rijp of ruige vorst bedekt, dikte minder dan 1 mm
- 4 bedekt met droge sneeuw
- 5 bedekt met natte sneeuw
- 6 bedekt met natte, half gesmolten sneeuw
- 7 bedekt met ijs
- 8 bedekt met compacte of gerolde sneeuw
- 9 bevroren wielsporen of richels
- / soort neerslag niet gemeld
 (bijvoorbeeld i.v.m. met het schoonmaken van de banen)

1079 **e_Re_R** - Dikte van de laag vaste neerslag

00	<1 mm	91	reserve
01	1 mm	92	10 cm
02	2 mm	93	15 cm
...	...	94	20 cm
10	10 mm	95	25 cm
15	15 mm	96	30 cm
...	...	97	35 cm
89	89 mm	98	40 cm of meer
90	90 mm	99	baan of banen niet operationeel, dikte niet gemeld
		//	dikte operationeel niet van belang of niet meetbaar

ff - Gemiddelde windsnelheid, **aangeduid door middel van indicator KT**, bepaald over 10 min. voorafgaand aan het waarneemtijdstip, óf verwachte windsnelheid

f_mf_m - Maximale windstoot of verwachte maximale windstoot

GGgg - Tijd van waarnemen in uren en minuten UTC
- Tijd in uren en minuten UTC, van het begin of het einde van een verwachtingsverandering of de tijd waarop (een) specifiek verwachte toestand(en) word(t)(en) verwacht

NOOT: In de groep YYGGggZ geldt voor de FM 15-**XIV** AUTO METAR: dag van de maand en tijd van waarnemen, vastgelegd door het meteorologisch instituut, in overeenstemming met regionale luchtvaart**afspraken**

1690 **h_sh_sh_s** - Hoogte wolkenbasis of verticaal zicht of van de verwachte wolkenbasis of het 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:**

- de officiële hoogte van het vliegveld
- stationsniveau voor stations anders dan vliegvelden

i - Tendens van de zichtwaarden op de landingsbaan
U (Up) = oplopende tendens in de RVR-waarden **gemeten**
D (Down) = afnemende tendens in de RVR-waarden **gemeten**
N (Neutral) = geen noemenswaardige tendens in de RVR-waarden **gemeten**

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
NCD = **No Clouds Detected** – **er is geen bewolking gedetecteerd**
NSC = **Nil Significant Clouds** – **zie definitie blz. 25**

P_HP_HP_HP_H - Luchtdrukwaarde (QNH) in hele hPa, afgerond naar beneden

3700 **S** - Indicator voor de toestand van de zee
S' - Toestand van het wateroppervlak in een landingsgebied

codecijfer	omschrijving	hoogte (m)
0	vlak, spiegelglad	0
1	vlak, gerimpeld	0 - 0.1
2	kabbelend tot licht golvend	0.1 - 0.5
3	golvend	0.5 - 1.25
4	zee	1.25 - 2.5
5	aanschieterende zee	2.5 - 4
6	wilde zee	4 - 6
7	hoge zee	6 - 9
8	zeer hoge zee	9 - 14
9	buitengewoon hoge en wilde zee	hoger dan 14

- T_sT_s** - (Zee)watertemperatuur in HELE graden Celsius
- TT** - Twee-letterindicator voor de tijdgroep
AT = **AT** (tijd waarop de verandering wordt verwacht)
FM = **FroM** (begintijd van de verandering)
TL = **unTiL** (eindtijd van de verandering)
- T'T'** - Luchttemperatuur, afgerond naar hele graden Celsius
- T'dT'd** - Dauwpuntstemperatuur, afgerond naar hele graden Celsius
- NOOT:** Bij temperaturen < 0° C wordt T'T' en/of T'dT'd voorafgegaan door de letter M (Minus).
- TTTT** - Veranderingsindicatoren
BECMG - BECoMinG, indicator voor een verandering in meteorologische omstandigheden op regelmatige of onregelmatige wijze
TEMPO - TEMPOrary, indicator voor tijdelijke veranderingen in meteorologische omstandigheden
- VVVV** - Zicht aan het aardoppervlak, in meters (puntmeting)
0000 t/m 0750, in stappen van 50 m
0800 t/m 4900, in stappen van 100 m
5000 t/m 9000, in stappen van 1000 m
10 km of meer wordt aangegeven met 9999
- NOOT:** Als een 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 590 m, gecodeerd wordt 0550
zicht is 5700 m, gecodeerd wordt 5000
zicht is 10000 m of meer wordt gecodeerd met 9999
- V_RV_RV_RV_R** - RVR bij de TDZ van de landingsbaan, in meters
0000 t/m 0375, in stappen van 25 m
0400 t/m 0750, in stappen van 50 m
0800 tot 2000, in stappen van 100 m
- YY** - Dag van de maand van waarnemen
- Z** - Letterindicator (Zulu) die aangeeft dat de tijd in UTC wordt gemeld

w_a'w_a' - Actueel significant weer

Onderstaande tabel is afgeleid van WMO Tabel 4678 – w'w', waarin ALLEEN de door de Present Weather Sensor vast te stellen verschijnselen (w_a'w_a') zijn opgenomen.

Voor de kolommen 2 t/m 4 geldt: prioriteit, per kolom, van boven naar beneden.

w'w' - Verwacht significant weer

Het betreft hier de significante weersverschijnselen, zoals die verwacht mogen worden in de (AUTO) TREND en welke vermeld worden in de volledige WMO Tabel 4678 – w'w'.

Aanduiding		Weersverschijnsel	
Intensiteit of omgeving 1	Omschrijving van type/soort 2	Neerslag 3	Zichtbeperking en overige verschijnselen 4
Licht (-)	FZ onderkoeld	GR hagel (≥ 5 mm)	TS onweer
Matig (geen aanduiding)	TS onweer	GS korrelhagel en/of korrelsneeuw en/of hagel (< 5 mm)	SQ squalls
	SH buien		FG mist
Zwaar (+)		PL ijsregen	BR nevel
		IC ijsnaalden	HZ heigheid
		SG motsneeuw	
		SN sneeuw	
		RA regen	
		DZ motregen	
		UP neerslag van niet te bepalen type/soort	

Opmerkingen:

1. De invullingen in deze codetabel zijn gebaseerd op beschrijvingen omtrent hydrometeoren en lithometeoren, zoals vermeld in de International Cloud Atlas, WMO - No. 407, Volume I.
2. De regelgeving omtrent w_a'w_a' in de toelichtingen moet worden toegepast.
3. Meer dan één vorm van neerslag moet worden samengevoegd (in één groep), waarbij het overheersende neerslagtype het eerst wordt gemeld. Voorbeeld: +SNRA.
4. Meer dan één verschijnsel, anders dan een combinatie van neerslag (noot 3), moet met afzonderlijke w_a'w_a'-groepen, in volgorde van de kolommen, worden gemeld. Voorbeeld: -DZ FG.

5. De intensiteit mag alleen worden aangegeven bij neerslag, neerslag gekoppeld aan buien en/of onweer. Voorbeeld: +TSRA.
6. Niet meer dan één omschrijving van het type/soort (**descriptor**) mag in de $w_a'w_a'$ -groep worden gebruikt. Voorbeeld: -FZDZ.
7. De **descriptor** SH mag alleen worden gebruikt in combinatie met één of meer van de afkortingen RA, SN, GS, GR en UP, om de neerslagvorm van de bui, op het tijdstip van waarnemen, aan te geven. Voorbeeld: SHSN.
8. 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 het vliegveld aan te geven. Voorbeeld: TSSNGS.
9. De **descriptor** FZ mag alleen worden gebruikt in combinatie met de afkortingen FG, DZ, RA en UP. Voorbeeld: FZRA.
Voor toepassen van FZ geldt het droge-bol-criterium (luchttemperatuur $T < 0.0$ C).
10. De volgende 8 combinaties met UP zijn toegestaan (actueel en verleden weer):
[RE]UP - [RE]FZUP - [RE]TSUP - [RE]SHUP.
11. Combinaties (RE)SHPL en (RE)TSPL mogen niet (PL = stratiforme neerslagsoort).

AFKORTINGEN

AUTO - Fully **AUTO**matically produced

BECMG - **BE**CoMin**G**

CAVOK - Cloud And Visibility **OK**

G - **G**ust

KT - **K**no**T**s

METAR - **ME**Teorological Aeronautical **R**eport

M - **M**inus

MPS - **M**eters **P**er **S**econd

NCD - **N**o **C**louds **D**etected

NOSIG - **NO** **SIG**nificant change

NSC - **N**il **S**ignificant **C**louds

NSW - **N**il **S**ignificant **W**eather

P - **P**lus (= meer dan)

Q - **Q**NH

R - **R**unway

RE - **RE**cent

RMK - **Re**Mar**K**

RWY - **Run**Wa**Y**

S - **S**ea

TEMPO - **TEMPO**rary

V - **V**ariation

VRB - **Va**Ria**Bl**e

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

W - **(Sea-)W**atertemperature

WS - **W**ind **S**hear

Z - **Z**ulu

TOELICHTINGEN

1. **AUTO METAR** is de naam van de code van een weerrapport ten behoeve van de luchtvaart.
2. Als een element of een verschijnsel zich niet voordoet, wordt de daarvoor bestemde groep of extensie van een groep weggelaten uit het desbetreffende rapport. In de hierna volgende regelgeving zijn uitvoerige instructies opgenomen voor iedere groep. De tussen haakjes geplaatste groepen worden volgens regionale of nationale besluitvorming gebruikt. Groepen mogen worden herhaald overeenkomstig de instructies voor elke groep.
3. De codevorm bevat een gedeelte dat de landingsverwachting omvat en geïdentificeerd wordt door een veranderingsindicator (TTTTT = BECMG of TEMPO al naar gelang de omstandigheden) of door het woord NOSIG.

ALGEMEEN

De codenaam **AUTO METAR** moet worden opgenomen aan het begin van elk rapport, gevolgd door de plaatsaanwijzer CCCC van het waarnemingsstation en de tijd van waarnemen. In het geval van een meteorologisch bulletin, dat één of meer dan één AUTO METAR-rapport mag bevatten, moet de codenaam AUTO METAR gevolgd worden door de officiële tijd van waarnemen in uren en minuten UTC gevolgd, zonder tussenruimte, door de letterindicator Z.

De groep CCCC

De identificatie van een rapporterend station in elk afzonderlijk bericht moet worden aangegeven met de ICAO-plaatsaanwijzer.

De groep YYGGggZ

De dag van de maand en het tijdstip van waarnemen, in uren en minuten UTC, zonder spatie gevolgd door de letterindicator **Z**, moet in elk afzonderlijk AUTO METAR-rapport worden opgenomen.

Het codewoord AUTO

Het optionele codewoord AUTO moet worden opgenomen vóór de windgroep, aangevend een rapport dat volautomatische waarnemingen bevat, zonder menselijke interventie.

Het ICAO requirement bepaalt dat alle gespecificeerde elementen moeten worden gerapporteerd.

Echter, indien een element niet kan worden “waargenomen” (lees: gemeten of gedetecteerd), moet de betrokken groep vervangen worden door een aantal breukstrepen, conform de hierna gegeven tabel. Deze tabel is specifiek van toepassing op de situatie in Nederland.

Het aantal breukstrepen is overeenkomstig het aantal symbolische letters (karakters) voor de specifieke groep die niet kan worden gerapporteerd.

Ontbrekende waarden (breukstrepen) - 2 opmerkingen over toepassing in de tabel hierna:

1. *) – Aanvullende opmerking met verwijzing naar de tabel, **punt 11**:

Wanneer het systeem in staat is om wolken**type** te onderscheiden, maar niet in staat is tot associatie met een bepaalde wolken**basis**, zijn er 2 mogelijkheden:

- a. wanneer het systeem **geen** CB of TCU heeft gedetecteerd, wordt het wolken**type** daarentegen geacht beschikbaar te zijn voor alle wolkenlagen (de 3 /// worden niet toegevoegd, omdat informatie over afwezigheid van CB of TCU beschikbaar is);
- b. wanneer het systeem **wel** CB of TCU heeft gedetecteerd, wordt een aanvullende wolken**groep** (/////CB of /////TCU) toegevoegd.

2. **Over toepassing van breukstrepen in de Runway State Message (RSM):**

De toestand van de landingsba(a)n(en) wordt vastgesteld door de lokale luchtvaart autoriteit (veelal de havenmeester).

Indien in de groep $RD_R D_R / E_R C_R e_R e_R B_R B_R$ bepaalde waarden ontbreken die de toevoeging van breukstrepen rechtvaardigen, dienen deze breukstrepen, in de onbemande situatie, door de daartoe aangewezen operator handmatig te worden ingevuld in het speciaal daarvoor beschikbare "vrije tekst"-vak van het Metnet invulscherf.

Codering ontbrekende waarden in rapporten van de **AUTO METAR** – vanaf **18Nov2010**

Code groep	Codering	Aantal breukstrepen - opmerkingen
1. Wind	///12KT	3 – windrichting niet beschikbaar
2.	230//KT	2 – windsnelheid niet beschikbaar
3.	/////KT	5 – windrichting én -snelheid niet beschikbaar
4. Zicht	////	4 – geen zichtinformatie beschikbaar
5. Baanzicht RVR	R/////	8 – RVR niet beschikbaar; groep vervangt alle mogelijke RVR-groepen
6.	R13/////	5 – RVR niet beschikbaar voor de gegeven touchdown zone; gebruiken als tenminste 1 andere RVR beschikbaar is; R///// dan niet toepassen
7. Weer	//	2 – géén sensor aanwezig óf kapotte sensor; vervangt alle mogelijke weergroepen
8. Verleden weer	RE//	2 – verleden weer informatie niet beschikbaar; vervangt alle mogelijke verl. weergroepen
9. Wolken	////////	9 – geen informatie over hoeveelheid, basis en type; vervangt alle mogelijke groepen
10.	BKN020//	3 – type niet beschikbaar voor betreffende laag
11. *)	///// (/////CB)	6 – hoeveelheid en hoogte niet beschikbaar; systeem kan type detecteren
12.	BKN/////	6 – basis en type niet beschikbaar voor gegeven hoeveelheid
13.	BKN// (BKN//CB)	3 – basis niet beschikbaar, systeem kan type detecteren voor gegeven hoeveelheid
14.	///020//	6 – hoeveelheid en type niet beschikbaar voor gegeven basis
15.	///020 (///020CB)	3 – hoeveelheid niet beschikbaar; systeem kan type detecteren voor de gegeven basis
16.	NCD	geen bewolking gedetecteerd
17.	NSC	de gedetecteerde bewolking is niet operationeel significant (systeem kan wolken type onderscheiden)
18. Temperatuur en dauwpunt	////	5 – temperatuur en dauwpunt niet beschikbaar
19.	14//	3 – geen dauwpunt, vervangen door 2 //
20.	///12	3 – geen temperatuur, vervangen door 2 //
21. Luchtdruk	Q///	4 – geen waarde voor de luchtdruk (QNH)
22. Watertemperatuur en Toestand van de zee (Noordzee-platforms)	W/////	5 – geen watertemperatuur (2 //) en geen toestand van de zee (2 //)
23.	W///S3	3 – geen watertemperatuur (2 //)
24.	W17///	3 – geen toestand van de zee (2 //)

De groepen $dddffGf_mf_m$ **KT** $d_n d_n d_n Vd_x d_x d_x$

De gemiddelde windrichting ten opzichte van het ware noorden, in graden, afgerond naar het dichtstbijzijnde 10-tal graden van waaruit de wind waait, en de gemiddelde windsnelheid, beide over de 10-minuten periode direct voorafgaande aan het tijdstip van waarnemen, moeten worden gemeld met $dddff$ gevolgd, zonder tussenruimte, door **de afkorting KT** om aan te geven **dat de gebruikte meeteenheid voor windsnelheid knopen is**. Waarden van de windrichting onder de 100° moeten voorafgegaan worden door het cijfer 0 en wind vanuit het noorden moet gemeld worden met 360° . Waarden van de windsnelheid van minder dan 10 **knopen** moeten **worden** voorafgegaan door het cijfer 0.

Indien **zich** in de 10-minuten middelingsperiode een kenmerkende verandering (de zgn. "marked discontinuity") in de windkarakteristiek heeft voorgedaan, worden alleen de gegevens van na de verandering gebruikt om de gemiddelde windsnelheid en de waarden van de maximale windstoten vast te stellen; de gemiddelde windrichting en veranderingen van de windrichting moeten onder deze omstandigheden overeenkomstig dat verkorte tijdsinterval worden bepaald.

- NOOT:**
1. **KT en MPS** zijn **de** standaard ICAO afkortingen voor respectievelijk knopen en meters per seconde.
 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.**
 3. Onder "kenmerkende onderbreking" **in de wind** wordt verstaan:
 - a. een abrupte en aanhoudende verandering in de windrichting van 30° of meer, bij een windsnelheid van 10 KT of meer voor of na de verandering, of...
 - b. als er een verandering in de windsnelheid van 10 KT of meer optreedt.De **genoemde veranderingen** moeten tenminste 2 minuten aanhouden.

In geval van een variabele windrichting moet ddd gecodeerd worden **door middel van "VRB"**. **Variabel wordt gecodeerd** als de gemiddelde windsnelheid < 3 **KT (1.5 m/s)** is en de richting varieert 60° of meer maar minder dan 180° . Voorbeeld: VRB02KT.

Tevens wordt variabele wind (**VRB**) **gecodeerd** bij een snelheid > 0 KT én de variatie in de windrichting bedraagt $\geq 180^\circ$ (b.v. als een onweersbui over het vliegveld trekt: VRB20G38KT).

Als gedurende de 10-minutenperiode voorafgaande aan het waarnemingstijdstip de totale variatie van de richting 60° of meer is, maar minder dan 180° en de windsnelheid is ≥ 3 **KT (1.5 m/s)**, moeten de twee extreme richtingen gemeld worden, met de klok mee, met $d_n d_n d_n Vd_x d_x d_x$. Voorbeeld: 21012KT 170V260.

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

Als gedurende de 10-minutenperiode voorafgaande aan het waarnemingstijdstip de maximumwindstoot de gemiddelde windsnelheid met 10 **knopen (5 m/s)** of meer overschrijdt, moet de maximale snelheid gemeld worden met Gf_mf_m onmiddellijk na $dddff$, direct gevolgd zonder tussenruimte, door de **afkorting KT** om de **eenheid, die gebruikt wordt** om de windsnelheid te melden, aan te geven.

- NOOT:** Het wordt aanbevolen dat systemen om wind te meten zodanig zijn geconfigureerd, dat deze de windstoten weergeven in 3-seconden gemiddelden.

Windsnelheden van 100 kts of meer:

1. Landstations

Als de windsnelheid (gemiddeld en/of de maximale windstoot) meer dan 99 knopen bedraagt, moeten ff en $f_m f_m$ voorafgegaan worden door de indicator **P** en gerapporteerd worden als P99KT (P49MPS).

2. Platforms Noordzee

Voor windsnelheden van 100 knopen of meer wordt de exacte waarde van de snelheid gemeld met een 3-cijfercode $f_m f_m f_m$, in plaats van de 2-cijfercode (P)ff of (P) $f_m f_m$.

NOOT: Er zijn geen aeronautische eisen om windsnelheden van 100 knopen of meer te rapporteren. Er worden echter voorzieningen getroffen om, indien nodig, snelheden tot 199 knopen te rapporteren voor niet-aeronautische doeleinden.

Opmerking:

Nationaal komen dergelijke windsnelheden (nog) niet voor op de landstations. Op de platforms op de Noordzee worden op de hoogten waar de windsensoren zich bevinden die windsnelheden wel gehaald.

Het kennen van de exacte windsnelheden op de Noordzee is van meteorologisch belang en daarom wordt op de platforms de "oude" regelgeving van de 3-cijfercode $f_m f_m f_m$ gebruikt.

De groep VVVV

1. Betreft het horizontaal meteorologisch zicht aan het aardoppervlak
2. Onbemande stations coderen het gemeten zicht VVVV
3. Er is sprake van een puntmeting

Het coderen van het zicht geschiedt in de eenheden meters en kilometers.

Het zicht wordt als volgt gecodeerd:

0000 t/m 0750, in stappen van 50 m
0800 t/m 4900, in stappen van 100 m
5000 t/m 9000, in stappen van 1000 m
10 km of meer wordt aangegeven met 9999.

Als een zichtwaarde ligt tussen 2 stappen, moet deze worden afgerond naar de laagste van de twee stappen, bijvoorbeeld:

zicht is 370 m, gecodeerd wordt 0350
zicht is 590 m, gecodeerd wordt 0550
zicht is 5700 m, gecodeerd wordt 5000.

NOOT: Een kenmerkende onderbreking treedt op als er abrupte en aanhoudende verandering is in het zicht, tenminste 2 minuten durend, overeenkomend met de regelgeving voor uitgifte van geselecteerde "special reports", aangegeven in de ICAO Annex 3.

De groepen { $RD_R D_R / V_R V_R V_R V_R i$
{ of
{ $RD_R D_R / V_R V_R V_R V_R V_R V_R V_R V_R i$

Toepassing RVR

1. De RVR-groep(en) wordt(en) in het rapport **opgenomen** als het **veld geopend** is.
2. De RVR-groep(en) wordt(en) **niet opgenomen** in het rapport als het **veld gesloten** is.
3. Het coderen van de RVR is gebaseerd op het gebruik van de meter.

Als tenminste één van alle op een vliegveld beschikbare zichtmeters (zicht en/of RVR) minder dan 1500 meter meet, moeten één of meer RVR-groepen (met een **maximum van 4**) worden opgenomen.

De letter **R**, onmiddellijk gevolgd, zonder tussenruimte, door het baannummer $D_R D_R$, moet altijd voorafgaan aan de RVR-meldingen. De groepen moeten worden herhaald om de waarden van de RVR van elke baan, met een maximum van vier, die beschikbaar is om te landen, en waarvan de RVR is vastgesteld, te melden.

De RVR moet gemeld worden in de volgende stappen:

- 0000 t/m **0375**, in stappen van 25 m
- 0400 t/m **0750**, in stappen van 50 m
- 0800 tot 2000, in stappen van 100 m

Nationale afspraken

De volgende 3 regels zijn, m.b.t. het coderen van de Nederlandse AUTO METAR, van belang:

1. RVR-metingen coderen van **TDZ positie** van de “instrument landing runway(s) intended for use”, als:
2. het veld **geopend is** en...
3. **VVVV** en/of **RVR < 1500** m.

Dit betekent dat de regionale velden 2 RVR-groepen mogen gebruiken (zij bezitten slechts één baan, deze is echter van beide kanten te belanden).

Baannummer $D_R D_R$

Het nummer van elke **landingsbaan** waarvan de RVR is gemeld, moet worden aangeduid met $D_R D_R$. Banen die parallel lopen moeten van elkaar onderscheiden worden door aan $D_R D_R$ de letters L, C of R toe te voegen, **voor resp.** de linker, de middelste of de rechter parallelle baan. De letter moet, indien nodig, toegevoegd worden, overeenkomend met de “Standard Practice for Runway Designation”, zoals in de ICAO Annex 14 – “Aerodromes”, Vol. I par. 5.2.2.4. en 5.2.2.5, is vastgelegd.

Gemiddelde waarde en tendens van de RVR gedurende de 10-minutenperiode direct voorafgaande aan de waarneming $V_R V_R V_R V_R i$

De te melden RVR waarden moeten representatief zijn voor de landingszone van de **beschikbare** landingsbaan (-banen), met een maximum van vier groepen.

De gemiddelde waarde van de RVR gedurende de 10-minuten periode direct voorafgaande aan de waarneming moet worden gemeld met $V_R V_R V_R V_R$. Echter, als binnen de 10-minuten periode een kenmerkende onderbreking in de RVR voorkomt (bijv. door plotselinge aanvoer van mist,

of begin of einde van een belemmerende sneeuwbuï), mogen alleen gegevens van na de onderbreking worden gebruikt om de gemiddelde RVR waarden en de variaties daarop te bepalen, het tijdsinterval wordt in dergelijke omstandigheden dus overeenkomstig verkleind.

- NOOT:**
1. Zie voor significante variaties van de RVR: $RD_R D_R / V_R V_R V_R V_R V V_R V_R V_R V_R i$.
 2. **De waargenomen RVR-waarde** moet naar beneden worden afgerond naar de eerstvolgende, lagere stap van de schaal.
 3. Een kenmerkende onderbreking treedt op als er **een** abrupte en **minstens 2 minuten** aanhoudende verandering is in de RVR, overeenkomend met de regelgeving voor uitgifte van **“aerodrome special meteorological reports” (SPECI)**, aangegeven in de Technical Regulation [C.3.1.] 4.3.3.

Als de waarden van de RVR gedurende de 10-minutenperiode voorafgaande aan de waarneming een duidelijke toenemende of afnemende tendens laten zien, zodanig dat het gemiddelde gedurende de eerste vijf minuten 100 m of meer **verandert** t.o.v. het gemiddelde van de tweede vijf minuten van de periode, moet dit aangegeven worden met $i = U$ (Upward) voor de toenemende en $i = D$ (Downward) voor de afnemende **verandering** van de RVR.

Als **een** verandering van **minder dan 100 meter in** de RVR is waargenomen, moet $i = N$ (Neutral) worden gebruikt. Als de tendens **dusdanig fluctueert dat die** niet is vast te stellen, wordt i weggelaten.

Significante variaties in de RVR – de groep $RD_R D_R / V_R V_R V_R V_R V V_R V_R V_R V_R i$

Als de RVR op een baan significant varieert en als gedurende de 10-minutenperiode voorafgaande aan het aangenomen tijdstip van waarnemen, de beoordeelde 1-minuut extreme waarden meer dan 50 m, of meer dan 20% van de gemiddelde waarde (afhankelijk welke groter is) afwijken van de gemiddelde waarde, moet het 1-minuut gemiddelde minimum en het 1-minuut gemiddelde maximum worden gemeld, in deze volgorde, in de codevorm $RD_R D_R / V_R V_R V_R V_R V V_R V_R V_R V_R i$, in plaats van het 10-minuten gemiddelde.

Uiterste waarden van de RVR

De volgende procedure moet worden gevolgd als de actuele RVR waarden buiten het meet-bereik van het in gebruik zijnde waarnemingssysteem vallen:

- a. Als de RVR, te rapporteren overeenkomstig de Technical Regulations, groter is dan de maximale waarde die door het in gebruik zijnde systeem kan worden bepaald, moet de groep $V_R V_R V_R V_R$ voorafgegaan worden door de letter P ($PV_R V_R V_R V_R$), waarin $V_R V_R V_R V_R$ de grootste waarde is die bepaald kan worden. Als de RVR bepaald is meer te zijn dan 2000 m, moet dit gemeld worden met **P2000**.
- b. Als de RVR minder is dan de minimum waarde die door het in gebruik zijnde systeem kan worden bepaald, moet de groep $V_R V_R V_R V_R$ voorafgegaan worden door de letter M ($MV_R V_R V_R V_R$), waarin $V_R V_R V_R V_R$ de kleinste waarde is die bepaald kan worden. Als de RVR bepaald is minder te zijn dan 50 m, moet dit gemeld worden met **M0050**.

De groep **w_a'w_a'**

Eén of meer groepen, maar nooit meer dan drie, moeten worden gebruikt om alle actuele weersverschijnselen overeenkomstig code tabel 4678 en waargenomen op of nabij het vliegveld en van belang zijnde voor luchtvaartoperatiën, te rapporteren

Van toepassing zijnde intensiteitindicatoren en letterafkortingen (code tabel 4678) moeten samengevoegd worden tot groepen van twee tot negen tekens om actuele weersverschijnselen te melden. Als het actueel waargenomen weer niet kan worden gemeld met behulp van codetabel 4678, wordt de groep **w_a'w_a'** niet opgenomen in het rapport.

Nationaal

De **w_a'w_a'**-groepen worden als volgt gerangschikt:

- a. als eerste, indien van toepassing, de aanduiding omtrent de intensiteit, gevolgd, zonder tussenruimte, door:
- b. indien van toepassing, de afkorting voor de omschrijving van het type of de soort, gevolgd, zonder tussenruimte, door:
- c. de afkorting voor het waargenomen weersverschijnsel of combinaties daarvan.

De intensiteit wordt alleen aangegeven **in geval van** neerslag of neerslag gekoppeld aan buien en/of onweer. Als de intensiteit van het gemelde verschijnsel in de groep licht of zwaar/hevig is, moet dit aangegeven zijn met behulp van het daartoe bestemde teken (code tabel 4678).

De indicator mag niet worden opgenomen in de groep als de intensiteit van het gemelde verschijnsel matig is.

De intensiteit van een actueel weersverschijnsel gemeld in de groep **w_a'w_a'** moet worden bepaald door de intensiteit op het tijdstip van waarnemen.

Als meer dan één significant weersverschijnsel is waargenomen, moeten afzonderlijke **w_a'w_a'**-groepen volgens code tabel 4678 in het rapport worden opgenomen. Echter, als meer dan één vorm van neerslag is waargenomen, moeten de desbetreffende afkortingen gecombineerd worden tot één enkele groep, waarbij het overheersende neerslagtype als eerste wordt gemeld.

In een dergelijke enkele groep, moet de intensiteit betrekking hebben op de **combinatie van de** neerslag en **aangeduid** worden met **de** daartoe bestemde **intensiteits**-indicator.

De aanduiding SH moet worden gebruikt om **buiige** neerslag aan te geven.

NOOT: **Buiige neerslag valt uit** convectieve bewolking. **Dit** wordt gekarakteriseerd door het abrupt beginnen en eindigen van de neerslag en **de** over het algemeen snelle en soms grote verschillen in intensiteit van de neerslag. **Hydrometeoren** die uit een bui vallen zijn over het algemeen groter **van omvang** dan niet-buiige neerslag**elementen**. Buien kunnen geclusterd dan wel los gedetecteerd worden.

De aanduiding TS moet worden gebruikt om het optreden van **onweer** te melden als **ontladingen zijn gedetecteerd** binnen een straal van 15 km van het waarneemstation in de 10-minutenperiode voorafgaande aan het tijdstip van het rapport. Indien van toepassing moet TS onmiddellijk worden gevolgd, zonder tussenruimte, door relevante letterafkortingen om elke gedetecteerde vorm van neerslag aan te geven. **Het gebruikte intensiteitsteken slaat op de neerslag(combinatie) en niet op het onweer!**

De letterafkorting TS alléén moet worden gebruikt om onweer zonder neerslag op het vliegveld te rapporteren.

NOOT: Een onweersbui wordt verondersteld boven het vliegveld te zijn vanaf het tijdstip dat de eerste ontlading wordt gedetecteerd. Het doet er niet toe of neerslag is gedetecteerd op het vliegveld. Een onweersbui wordt verondersteld te zijn geëindigd of niet meer boven het vliegveld te zijn, vanaf het tijdstip dat de laatste ontlading **is** gedetecteerd. De beëindiging is van kracht als geen ontlading meer wordt gedetecteerd gedurende 10 minuten na dat tijdstip.

FZ - freezing

De aanduiding FZ wordt alleen gebruikt om **aanvriezende mist** (FG) of onderkoelde neerslag (DZ, RA en UP) aan te geven.

Nationaal gebruik

In Nederland werden **aanvriezende mist** en **onderkoelde neerslag** al enige tijd volgens afwijkende, nationaal vastgestelde criteria gecodeerd en gerapporteerd. Recentelijk zijn deze criteria opnieuw gedefinieerd en sluiten ze beter aan bij de internationale norm.

In de **onbemande** waarneemsituatie worden de volgende regels ten aanzien van de codering van FZ, in combinatie met mist en neerslag, in vriezende omstandigheden toegepast:

Onderkoelde neerslag

1. FZ kan alleen worden toegepast indien de droge-bol-temperatuur < 0.0 °C is.
2. FZ mag alleen gecombineerd worden met de neerslagvormen DZ, RA en UP.
3. Of onderkoelde neerslag van het buiige type is of niet, **mag** niet worden aangegeven.

Aanvriezende mist – nationaal gebruik

1. FZ kan alleen worden toegepast om **aanvriezende mist (FZFG)** te rapporteren, indien de droge-bol-temperatuur < 0.0 °C is én het horizontaal meteorologisch zicht is < 1000 mtr.
2. Het verschijnsel rijp wordt – anders dan in de bemande situatie – bij detectie en rapportage van **aanvriezende mist niet** gebruikt als criterium.
3. De automaat kan de mistsoorten PRFG, BCFG, MIFG en VCFG **niet** onderscheiden.

De letterafkorting GR **wordt** alleen gebruikt om hagel te rapporteren als de diameter van de grootste **gedetecteerde** hagelstenen 5 mm of meer is. De letterafkorting GS **wordt** gebruikt om (korrel)hagel en/of korrelsneeuw te rapporteren (diameter van de hagelstenen minder dan 5 mm). GR en GS worden alléén gecombineerd als GS slaat op korrelhagel en/of korrelsneeuw. Als GR en GS slaan op hagelstenen \geq én < 5 mm, mag uitsluitend GR gecodeerd worden.

De letterafkorting IC **wordt** gebruikt om ijsnaalden en ijsplaatjes te rapporteren. Om w'w' = IC te melden, moet het zicht **als gevolg van** deze verschijnselen gereduceerd zijn tot **5000 m** of minder.

De letterafkorting BR **wordt** gebruikt als de zichtbeperking veroorzaakt wordt door waterdruppeltjes of ijskristalletjes. Om w'w' = BR te melden moet het zicht, gerapporteerd in de groep **VVVV**, als gevolg van deze verschijnselen gereduceerd zijn tot een waarde van **1000 t/m 5000 m**.

De letterafkorting HZ **wordt** alleen gebruikt als de zichtbeperking veroorzaakt wordt door lithometeoren en het zicht door dit verschijnsel beperkt wordt tot **5000 m** of minder.

De letterafkorting FG **wordt** gebruikt als de zichtbeperking veroorzaakt wordt door waterdruppeltjes of ijskristalletjes (mist of ijsmist). Om w_a'w_a' = FG te melden moet het zicht, gerapporteerd in de groep **VVVV**, minder zijn dan 1000 m.

De letterafkorting SQ wordt gebruikt om buien(lijnen) (squalls) te melden waarbij een plotselinge toename van de windsnelheid wordt waargenomen van tenminste 16 knopen (8 m/s), de snelheid toeneemt tot 22 knopen (11 m/s) of meer en tenminste 1 minuut aanhoudt.

UITZONDERINGEN

Aanduidingen en verschijnselen die NIET in de Nederlandse AUTO METAR worden gecodeerd:

Omgeving	Type/soort	Verschijnsel
o VC	o MI; PR; BC o DR; BL	o FU; VA; DU; SA; o PO; FC; SS ; DS

De groepen { **N_sN_sN_sh_sh_sh_s** of N_sN_sN_sh_sh_sh_s//
 { of
 { VVh_sh_sh_s
 { of
 { NCD
 { of
 { NSC

Informatie

In Nederland zijn vrijwel alle automatische stations uitgerust met sensoren die wolkenhoogte en wolkenhoeveelheid kunnen bepalen. Daarnaast is aanvullende, **gecombineerde** informatie beschikbaar van systemen die de wolkentypes CB en TCU kunnen onderscheiden.

De beschikbaarheid van een dergelijk wolkentype-"detectie"-systeem is bepalend voor het gebruik van de wolkengroep N_sN_sN_sh_sh_sh_s (onderscheiden wolkentype is *wel* mogelijk) óf de wolkengroep N_sN_sN_sh_sh_sh_s// (onderscheiden wolkentype is *niet* mogelijk).

Voor wat betreft het ontbreken van gegevens van bewolking (slashes): zie de tabel op blz. 16.

Bedekkingsgraad van wolken en wolkenhoogte: N_sN_sN_sh_sh_sh_s of N_sN_sN_sh_sh_sh_s//

Bedekkingsgraad, wolkentype en de hoogte van de basis van de wolkenlaag dienen te worden gerapporteerd om **alléén operationeel significante bewolking**⁽¹⁾ te beschrijven.

⁽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".

Toelichting

Wolken **met basis** op 5000 vt of hoger worden als **niet operationeel significant beschouwd**.

Dit houdt in dat bewolking **met basis** ≥ 5000 vt, in welke hoeveelheid dan ook, niet wordt gerapporteerd in een situatie waarbij tevens bewolking **met basis** onder 5000 vt aanwezig is.

Uitzondering **zijn** de **significante convectieve wolken** TCU en/of CB. **Deze** moeten, ongeacht **hun basis**hoogte, altijd worden gerapporteerd. Zie de **definitie** hieronder.

Significante convectieve wolken zijn:

Cumulonimbus **Capillatus**, **Cumulonimbus Calvus** (CB) en Cumulus Congestus (TCU).

De bedekkingsgraad van wolken, N_sN_sN_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-letterafkortingen FEW, SCT, BKN en OVC, direct gevolgd **en** zonder tussenruimte, door de hoogte van de basis van de wolkenlaag of -massa **h_sh_sh_s**.

NSC

Als er geen bewolking is gedetecteerd ónder 5000vt, er geen CB en/of TCU onderscheiden wordt (ongeacht de basishoogte) én er geen restrictie op het verticaal zicht is, wordt de afkorting NSC gebruikt.

NSC kan alleen worden gerapporteerd indien het “wolken-detectie-systeem” technisch in staat is om wolkentype te onderscheiden.

NCD

Als er geen wolken zijn gedetecteerd en er is geen beperking vanwege het verticaal zicht, moet de afkorting NCD (No Clouds Detected) worden gebruikt. Indien NCD is gemeld, maar het zicht wordt beperkt door BR of HZ, mag het verticale zicht niet worden gemeld.

De bedekkingsgraad van elke wolkenlaag of -massa moet worden vastgesteld alsof er geen andere wolken aanwezig zijn. De wolkengroep moet worden herhaald om verschillende lagen of massa's van wolken te rapporteren. Het aantal groepen mag niet meer zijn dan vijf (5), met inbegrip van maximaal 2 groepen CB en/of TCU.

Aanwezige CB en/of TCU wolken moeten altijd gemeld worden als zij worden gedetecteerd door de hiervoor beschikbare systemen die deze wolkentypes kunnen onderscheiden.

De keuze voor het melden van wolkenlagen en -massa's waarbij uitsluitend de bases van de diverse lagen in beschouwing worden genomen, geschiedt volgens 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 minstens 3/8, te melden met SCT, BKN of OVC
 - 3^e groep : de volgende hogere individuele laag of massa met een bedekking van minstens 5/8, te melden met BKN of OVC.
- Tevens** : significante convectieve wolken (CB en/of (TCU) indien waargenomen en nog niet met één van de drie bovenstaande groepen gemeld (max. 2 extra groepen).

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

De hoogte van de wolkenbasis of -massa moet gemeld worden in stappen van 100 vt (30 m) in h_s, h_s, h_s , tot en met een hoogte van 10.000 vt (3000 m), afgerond naar de eerstvolgende, lagere stap van de schaal.

Wolkensoorten, m.u.v. significante convectieve wolken, behoeven niet te worden geïdentificeerd. Significante convectieve wolken, indien gedetecteerd, moeten worden aangeduid door toevoeging van de afkortingen CB of TCU, zoals van toepassing en zonder tussenruimte, aan de wolkengroep.

Als een enkele wolkenlaag (of -massa) opgebouwd is uit zowel CB als TCU met dezelfde wolkenbasis, moet alleen het wolkentype CB worden gemeld en de bedekkingsgraad van de wolkenbasis gecodeerd worden als de som van CB- en TCU wolken.

Verticaal zicht VVh_sh_sh_s

Als de **hoogte noch de bedekkingsgraad van de wolkenbasis meetbaar is als gevolg van intensieve neerslag of mist** en het verticale zicht is beschikbaar, moet de groep VVh_sh_sh_s worden gerapporteerd, waarin h_sh_sh_s het verticale zicht in **100-tallen voeten (30-tallen van meters)** is. Indien verticaal zicht niet beschikbaar (te bepalen) is als gevolg van zware neerslag, moet de groep gecodeerd worden als VV///.

Nationale toepassing

Het verticaal zicht wordt gecodeerd indien er geen wolkenbasis kan worden gedetecteerd, vanwege **mist** of (intensieve) **neerslag**, waarbij:

- het horizontaal zicht is < 1000 m
- het verticaal zicht is ≤ 500 voet in een situatie met **mist**
- het verticaal zicht is ≤ 1000 voet in een situatie met **neerslag** (b.v. sneeuw).

Voor gebruik moet naar beneden worden afgerond naar de eerstvolgende, lagere stap van de schaal.

De groep T'T'/T'_dT'_d

De waargenomen lucht- en dauwpuntstemperatuur, afgerond naar de dichtstbijzijnde hele graad Celsius, moet worden gemeld met de groep T'T'/T'_dT'_d.

De afgeronde hele waarden van de temperatuur en dauwpuntstemperatuur **moet worden gemeld in twee cijfers**. Voorbeeld: +9° C moet gemeld worden als 09.

Temperaturen onder 0° C moeten onmiddellijk voorafgegaan worden door de letter M (minus). Voorbeeld: -9° C moet gemeld worden als M09 en -0,5° C als M00.

De groep QP_H P_H P_H P_H

De waargenomen QNH-waarde, naar beneden afgerond naar de dichtstbijzijnde hele hPa, moet worden gemeld met P_HP_HP_HP_H voorafgegaan door, zonder tussenruimte, de letterindicator **Q**.

De QNH-waarde moet worden gemeld in vier cijfers. Voorbeeld: QNH 995,6 moet gemeld worden als **Q0995**.

De vaste eenheid voorgeschreven door de ICAO Annex 5 is hectopascal (hPa).

Groepen voor aanvullende informatie:

REw_a'w_a' **WS RD_RD_R**
of (WT_sT_s/SS') (**RD_RD_R**/E_RC_Re_Re_RB_RB_R)
WS ALL RWY

Voor internationale verspreiding wordt de sectie met aanvullende informatie alleen maar gebruikt om informatie omtrent verschijnselen van operationele betekenis van het verleden weer en beschikbare informatie omtrent "wind shear" in de onderste luchtlagen te rapporteren. **Maar ook**, afhankelijk van "Regional Air Navigation" afspraken, de temperatuur van het zeewateroppervlak, de toestand van de zee en de toestand van de start- en/of landingsbanen.

Verleden-weersverschijnselen van operationele betekenis: **RE**w_a'w_a'

Tot een maximum van drie groepen moet informatie omtrent verleden weer worden gemeld door middel van de indicatorletters **RE** gevolgd door, zonder tussenruimte, de afkortingen, overeenkomstig de regelgeving vermeld bij de groep w_a'w_a' indien de weersverschijnselen, **vermeld in onderstaande tabel**^(*), zijn waargenomen gedurende de periode sinds **en inclusief** het laatste routineraapport of het laatste uur, afhankelijk welke periode korter is, maar niet op het tijdstip van waarnemen:

DZ	SHRA	TS	FZDZ
RA	SHSN	TSRA	FZRA
RASN	SHGS	TSSN	FZUP
SG	SHGR	TSGS	
SN	SHUP	TSGR	
PL		TSUP	
UP			

^(*) = overeenkomstig de "recent weather" weergroepen, vermeld in ICAO Annex 3 tabel A3-2.

Om te kunnen worden afgemeld, dient de intensiteit van de volgende weersverschijnselen matig of zwaar te zijn geweest: (mot)regen – (mot)sneeuw – ijsregen – (korrel)hagel – korrelsneeuw – UP. De intensiteit van het verleden weersverschijnsel mag niet worden aangegeven. Een matige of zware bui wordt afgemeld met RESHww. Voorbeelden: RESHSN, RESHRA.

Windshear in de onderste luchtlagen: **WS RD_RD_R**
of **WS ALL RWY**

Informatie omtrent het **optreden** van wind shear langs het "take-off path" of het "approach path" tussen het baanniveau en **1600 ft (500 m)** van betekenis voor vliegoperaties, moeten worden gerapporteerd indien beschikbaar en als plaatselijke omstandigheden dit wettigen, door gebruik te maken van de groep **WS RD_RD_R**. Als windshear zich voordoet op alle banen van het vliegveld in het "take-off path" of het "approach path", moet de groep **WS ALL RWY** gebruikt worden. Aanvullende informatie anders dan windshear en verleden weer wordt alleen toegevoegd overeenkomstig regionale afspraken.

Zeewatertemperatuur en Toestand van de Zee: (WT_sT_s/SS')

De zeewatertemperatuur moet, volgens regionale afspraken, gerapporteerd worden overeenkomstig de regionale ICAO-regelgeving omtrent de TT en T_dT_d. De toestand van de zee moet worden gerapporteerd overeenkomstig WMO codetabel 3700.

Nationale toepassing

In Nederland wordt de groep WT_sT_s/SS' opgenomen in de rapporten van onbemande **boor- en productie**platforms op de Noordzee.

De meeste platforms zijn uitgerust met een radar die golvenhoogte meet. Een beperkt aantal platforms registreert ook de temperatuur van het zeewater.

Toestand van de landingsbanen: (RDRDR/ERC_RER_RER_RBR_RBR_R)

Afhankelijk van de Regional Air Navigation afspraken moet informatie over de toestand van de landingsbanen, beschikbaar gesteld door de betreffende luchtvaart autoriteiten, opgenomen worden. Met behulp van de codetabellen 0919, 0519, 1079 en 0366 worden E_R (neerslagsoort), C_R (omvang van de bedekking van de neerslag op de baan), e_Re_R (dikte van de laag (vaste) neerslag) en B_RB_R (frictie coëfficiënt of remwerking) aangegeven.

De “**Runway State Message**” (RSM) moet worden vervangen door de **code** SNOCLO onder toevoeging van de karakters “R/”, als het vliegveld gesloten is wegens extreme hoeveelheden sneeuw.

Wanneer de aanzetting op de baan of meerdere banen is verdwenen of opgeruimd dient dit gerapporteerd te worden waarbij in de **Runway State Message**-groep de laatste 6 karakters worden vervangen door de combinatie CLRD//.

Voorbeelden:

R/SNOCLO	8 karakters (vliegveld gesloten vanwege contamination of runways)
R88/CLRD//	10 (alle banen schoon)
R88/////	10 (alle runways contaminated, maar report niet beschikbaar/updated)
R99/421594	10 (herhaling voorgaande report, nieuwe data niet (tijdig) ontvangen)
R14R/CLRD//	11 (baan 14 Right schoon)
R23L///99//	11 (Runway 23 Left non-operational vanwege verwijdering deposits)

NOOT: De code figures 88 en 99 worden gerapporteerd overeenkomstig het European Air Navigation Plan, FASID, Part III-AOP, Attachment A:

- **code 88** betekent: “*all runways*”
- **code 99** wordt gebruikt indien ten tijde van uitgifte van een nieuw METAR waarneemrapport géén ververste RSM beschikbaar is; in dat geval wordt het voorgaande bericht herhaald.

TREND FORECASTS (landingsverwachtingen)

De voorwaarden verbonden aan het uitgeven van landingsverwachtingen zijn vastgelegd in de WMO-publicatie No. 49 - Technical Regulations [C.3.1].

Landingsverwachtingen in het AUTO METAR rapport moeten in codevorm opgenomen worden.

Als een verandering, welke aangegeven moet worden overeenkomstig de vastgelegde criteria voor significante veranderingen, verwacht wordt voor één of meerdere waargenomen elementen - wind, horizontaal zicht, actueel weer, wolken of verticaal zicht - moet één van de volgende veranderingsindicatoren voor TTTT gebruikt worden: BECMG of TEMPO.

NOOT: Waar mogelijk moeten waarden overeenkomstig de plaatselijk geldende operationele minima gekozen worden om de veranderingen aan te geven.

De tijdgroep GGgg, zonder tussenruimte voorafgegaan door één van de letterindicatoren TT = FM (FroM), TL (unTiL) of AT (AT) moet, indien van toepassing, worden gebruikt om het begin (FM) of het einde (TL) van een verwachte verandering aan te geven, of **het tijdstip** (AT) waarop de specifiek verwachte omstandigheid (-heden) **verwacht**.wordt (worden) **te zullen optreden**.

De veranderingsindicator BECMG moet worden gebruikt om verwachte veranderingen te omschrijven omtrent meteorologische omstandigheden welke vastgestelde drempelwaarden van criteria op regelmatige of onregelmatige wijze bereiken of overschrijden.

Veranderingen omtrent meteorologische omstandigheden, welke vastgestelde drempelwaarden van criteria voor landingsverwachtingen bereiken of overschrijden, moeten als volgt aangegeven worden:

- a. Als een verandering als geheel wordt verwacht te vallen tussen het begin en het einde van de geldigheidsperiode van de landingsverwachting:
door de veranderingsindicator BECMG, gevolgd door de letterindicatoren FM en TL, respectievelijk vergezeld van hun tijdgroepen, om het begin en het einde van de verandering aan te geven.
Bijvoorbeeld: voor een geldigheidsperiode van de landingsverwachting van 10.00 uur tot 12.00 uur in de vorm: BECMG FM1030 TL1130;
- b. Als de verandering verwacht wordt op te treden vanaf het begin van de geldigheidsperiode van de landingsverwachting en afgerond is voor het einde van die periode:
door de veranderingsindicator BECMG gevolgd door de letterindicator TL, vergezeld van zijn tijdgroep, om het einde van de verandering aan te geven (de letterindicator FM vergezeld van zijn tijdgroep wordt weggelaten).
Bijvoorbeeld: BECMG TL1100;
- c. Als de verandering verwacht wordt te beginnen gedurende de geldigheidsperiode van de landingsverwachting en afgerond is aan het einde van die periode:
Door de veranderingsindicator BECMG, gevolgd door de letterindicator FM vergezeld van zijn tijdgroep, om het begin van de verandering aan te geven (de letterindicator TL vergezeld van zijn tijdgroep wordt weggelaten).
Bijvoorbeeld: BECMG FM1100;

- d. Als het mogelijk is om een tijd aan te geven waarop de verandering zal optreden gedurende de geldigheidsperiode van de landingsverwachting: door de veranderingsindicator BECMG gevolgd door de letterindicator AT, vergezeld van zijn tijdgroep, om het moment van de verandering aan te geven.
Bijvoorbeeld: BECMG AT1100;
- e. Als de veranderingen verwacht worden plaats te vinden om middernacht, moet de tijd aangegeven worden:
1. met 0000, indien vergezeld van FM en AT
 2. met 2400, indien vergezeld van TL.

De veranderingsindicator BECMG moet worden gebruikt:

- als de verandering verwacht wordt te starten aan het begin van de geldigheidsperiode van de landingsverwachting en afgerond is aan het einde van die periode, of...
- verwacht wordt zich voor te doen binnen de geldigheidsperiode van de landingsverwachting, maar het tijdstip van optreden is niet zeker.

De veranderingsindicator TEMPO moet worden gebruikt om:

- verwachte veranderingen te omschrijven omtrent meteorologische omstandigheden, die vastgestelde drempelwaarden van criteria bereiken of overschrijden en...
- bij elk optreden minder dan één uur duren en...
- in totaal minder dan de helft van de verwachtingsperiode, waarin de fluctuaties verwacht worden op te treden, beslaan.

Perioden van tijdelijke fluctuaties omtrent meteorologische omstandigheden, welke vastgestelde drempelwaarden van criteria voor landingsverwachtingen bereiken of overschrijden, moeten als volgt aangegeven worden:

- a. Als een periode van tijdelijke fluctuaties als geheel wordt verwacht te vallen tussen het begin en het einde van de geldigheidsperiode van de landingsverwachting: door de veranderingsindicator TEMPO gevolgd door de letterindicatoren FM en TL, respectievelijk vergezeld van hun tijdgroepen, om het begin en het einde van de fluctuaties aan te geven.
Bijvoorbeeld: voor een geldigheidsperiode van de landingsverwachting van 10.00 uur tot 12.00 uur in de vorm: TEMPO FM1030 TL1130;
- b. Als een periode van tijdelijke fluctuaties verwacht wordt op te treden vanaf het begin van de geldigheidsperiode van de landingsverwachting maar ophoudt voor het einde van die periode: door de veranderingsindicator TEMPO gevolgd door de letterindicator TL, vergezeld van zijn tijdgroep, om het ophouden van de fluctuaties aan te geven (de letterindicator FM vergezeld van zijn tijdgroep wordt weggelaten). Bijvoorbeeld: TEMPO TL1130;
- c. Als een periode van tijdelijke fluctuaties verwacht wordt te beginnen gedurende de geldigheidsperiode van de landingsverwachting en afgerond is aan het einde van die periode: door de veranderingsindicator TEMPO gevolgd door de letterindicator FM, vergezeld van zijn tijdgroep, om het begin van de fluctuatie aan te geven (de letterindicator TL vergezeld van zijn tijdgroep wordt weggelaten). Bijvoorbeeld: TEMPO FM1030.

Als de periode van tijdelijke fluctuaties met betrekking tot meteorologische omstandigheden verwacht wordt op te treden vanaf het begin van de geldigheidsperiode van de landingsverwachting en ophoudt aan het einde van die periode, moeten de fluctuaties alleen aangegeven worden met de veranderingsindicator TEMPO. De letterindicator(en) FM en TL, vergezeld van hun tijdgroepen, worden weggelaten.

Alleen de groep(en) die betrekking heeft (hebben) op het (de) element(en) welke verwacht wordt(en) significant te veranderen mogen opgenomen worden en toegevoegd aan de veranderingsgroepen TTTTT (TTGGgg).

Echter, in het geval van significante veranderingen ten aanzien van wolken, moeten alle wolkengroepen, tevens iedere significante la(a)g(en) of massa's die niet verwacht worden te veranderen, gemeld worden.

Het opnemen van **verwacht significant weer w'w'** met gebruikmaking van de van toepassing zijnde afkortingen volgens de regelgeving voor de groep **w'w'**, moet beperkt worden om het volgende aan te geven:

- (1) het begin, eindigen of veranderen van intensiteit van de volgende weersverschijnselen:
 - onderkoelde neerslag
 - matige of zware neerslag (**inclusief** buien)
 - stofstorm
 - zandstorm
 - onweer (met neerslag)

- (2) het begin of eindigen van de volgende weersverschijnselen:
 - aanvriezende mist
 - ijskristallen
 - laag opwaaiend stof, zand of sneeuw
 - hoog opwaaiend stof, zand of sneeuw
 - onweer (zonder neerslag)
 - squall
 - windhoos (tornado of waterhoos)
 - andere weersverschijnselen opgenomen in codetabel 4678, **zoals afgesproken tussen de meteorologische instanties, de luchtverkeersleiding en andere operators.**

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

In de (AUTO) TREND van de AUTO METAR mag het codewoord CAVOK worden toegepast.

Als er geen operationeel significante bewolking wordt verwacht **én CAVOK is niet van toepassing**, moet de afkorting NSC worden gebruikt.

Indien van geen van de elementen wind, horizontaal zicht, actueel weer, wolken of verticaal zicht verwacht wordt significant te veranderen moet dit aangeduid worden met het codewoord **NOSIG (NO SIGNificant Change)**.

De groep RMK

De indicator **RMK (ReMaRK)** geeft het begin aan van een sectie die informatie bevat welke nationaal is vastgesteld. In Nederland wordt de RMK, indien aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan, automatisch gegenereerd en toegevoegd aan het einde van het AUTO METAR waarneemrapport. De RMK-sectie wordt alleen nationaal verspreid.

Een RMK wordt toegevoegd aan het rapport indien er als gevolg van een defect (of om andere redenen) geen data wordt geleverd door één of meerdere van de volgende componenten of systemen, benodigd voor het detecteren van weersverschijnselen of wolkentype:

- de **PWS** (Present Weather Sensor)
- het **SAFIR** systeem (detectie van onweersontladingen)
- het **neerslagradar** systeem (bepaling reflectiviteit van echo's binnen een 30km radius).

Onder voorwaarden kunnen de volgende RMK's worden toegevoegd aan de AUTO METAR:

RMK TS INFO NOT AVBL

1. Indien er geen data wordt aangeleverd door het SAFIR systeem, wordt de volgende tekst opgenomen: RMK TS INFO NOT AVBL.
2. Als, in bovengenoemde situatie, de PWS goed functioneert en er wordt een bepaald weersverschijnsel (WX) gedetecteerd, wordt dat weersverschijnsel ($w_a w_a = WX$) gecodeerd.

RMK WX INFO NOT AVBL

1. Indien de PWS geen data levert, wordt de tekst RMK WX INFO NOT AVBL opgenomen en in het AUTO METAR rapport $w_a w_a = //$ gecodeerd.
2. Indien er, in bovengenoemde situatie, wél data beschikbaar is van een goed functionerend SAFIR systeem (er worden ontladingen gedetecteerd), dan wordt $w_a w_a = TS$ gecodeerd.
3. Als door zowel SAFIR als de PWS geen data wordt aangeleverd, wordt $w_a w_a = //$ gecodeerd. De teksten RMK TS INFO NOT AVBL en RMK WX INFO NOT AVBL worden beide opgenomen.

RMK CB INFO NOT AVBL

Om de wolkentypen CB en TCU te kunnen detecteren, wordt de data van de neerslagradar en van SAFIR gebruikt. In de loop van 2011 wordt een extra component toegevoegd: satelliet-informatie. Bij het samenstellen (coderen) van de wolkengroep wordt, naast het wolkentype, uiteraard ook informatie over wolkenbasis en hoeveelheid aangeleverd. Dit geschiedt door de ceilometer. Onderstaande regelgeving geeft aan op welke wijze de genoemde componenten (systemen) een rol spelen bij de opname van de tekst RMK CB INFO NOT AVBL en de samenstelling van de wolkengroep(en).

Neerslagradar en SAFIR

1. Indien de data ontbreekt van SAFIR, van de radar of van beide componenten, wordt de tekst RMK CB INFO NOT AVBL opgenomen.

Ceilometer

2. De RMK wordt, in bovengenoemde situatie, opgenomen in alle AUTO METAR rapporten, maar alléén gemeld indien er sprake is van detectie (door een goed functionerende ceilometer) van verticaal zicht of NCD.
3. In een situatie waarbij wolken worden gedetecteerd (hoeveelheid en basis), wordt dit aangegeven door toevoeging van 3 slashes ("wolkentype onbekend") achter de wolkengroep, zónder de toevoeging van bovengenoemde RMK.

Voor een schematisch overzicht van alle mogelijkheden, zie de tabel hierna.

Combinatietabel – voorwaardelijke opname RMK en codering van de wolkengroep:

informatie van ceilometer	CB_TCU informatie van neerslagradar en SAFIR		
	CB of TCU aanwezig	CB of TCU ontbreekt	ontbreekt / defect
ontbreekt / defect	//////CB	//////	////////
verticaal zicht	BKN001 FEW020CB	VV001	VV001 REMARK
NCD	FEW020CB	NCD	NCD REMARK
bewolking	SCT012 FEW020CB	SCT012	SCT012///

NATIONAAL GEBRUIK VAN FM 15-XIV AUTO METAR

Algemeen

De AUTO METAR 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 gebruik van de codes door de Krijgsmacht.

Afwijkingen in gebruik door KNMI stations

1. Station Vlissingen

Het volautomatische station Vlissingen is geen vliegveld. Het verricht alleen waarnemingen: de TREND wordt niet aan het rapport toegevoegd.

2. (AUTO) TREND

Ten aanzien van het verwachte horizontale zicht en verwachte wind gelden extra criteria:

- zicht : een extra criterium van 8 km;
- wind : een verandering van windrichting van tenminste 30° bij een gemiddelde snelheid van 10 kts vóór en/of ná de verandering.

Afwijkingen in gebruik door KNMI stations én de Krijgsmacht

1. Ontbrekende waarden - slashes (///)

Een tabel met toelichting over de wijze waarop ontbrekende waarden in het rapport van de AUTO METAR dienen te worden gecodeerd, is terug te vinden op de bladzijden 15 en 16 van dit document.

2. Codering FZFG

In een volledig automatisch gegenereerd waarneemrapport, wordt de qualifier FZ alléén gebruikt om aanvriezende mist (FZFG) te coderen in een situatie waarbij de temperatuur van de lucht (droge bol) < 0.0 °C en het horizontaal meteorologisch zicht < 1000 meter is, óngeacht het al dan niet afzetten van rijp.

De mistsoorten PRFG, BCFG, MIFG en VCFG kunnen door het systeem niet worden onderscheiden of gedetecteerd.

3. VVh_sh_sh_s

Het verticaal zicht wordt gecodeerd indien er geen wolkenbasis kan worden gedetecteerd als gevolg van mist of (intensieve) neerslag, waarbij:

- het horizontaal zicht < 1000 m
- het verticaal zicht is ≤ 500 voet in een situatie met mist
- het verticaal zicht is ≤ 1000 voet in een situatie met neerslag (b.v. sneeuw).

4. CAVOK

In de AUTO METAR wordt de afkorting CAVOK, ter vervanging van het gedetecteerde zicht, -actuele weer en -bewolking, **niet** gebruikt.

Afwijkingen in gebruik door de Krijgsmacht

Opmerking

de waarnemingen van de militaire stations worden volledig automatisch geproduceerd.

- 1. De RVR**
 - de grens voor het coderen van de RVR ligt bij een waarde voor het meteorologisch zicht van < 3700 m en voor een RVR van < 3000 m;
 - als de RVR bepaald is meer te zijn dan 3000 m, wordt dit gemeld met P3000.
- 2. De afkorting NSC**

KLu en KM gebruiken de afkorting NSC niet.
- 3. Windshear – de groepen WS RD_RD_R en WS ALL RWY**

KLu en KM rapporteren geen windshear.
- 4. Rapporteren van bewolking ≥ 5000 voet**

KLu en KM rapporteren ook (alle) bewolking, aanwezig ≥ 5000 voet.
- 5. De groep RD_RD_R/E_RC_RE_RE_RB_RB_R**

De toestand van de landingsbaan wordt door de Krijgsmacht niet gemeld.
- 6. De groep w_a'w_a'**

De zichtbeperkingen ten gevolge van HZ, BR en IC worden gemeld bij een zicht van minder dan 10 km.
- 7. De AUTO SPECI**

De SPECI, in de vorm van AUTO SPECI, blijft bij de Krijgsmacht in gebruik.
- 8. Colourstate en Civiele Trend**

Weerstatus

NATO Color State			
Weerstatus		Zicht	Wolkenbasis
Blue	BLU	8 km of meer	2500 ft of hoger
White	WHT	5 km tot 8 km	1500 ft tot 2500 ft
Green	GRN	3.7 km tot 5 km	700 ft tot 1500 ft
Yellow	YLO	1.6 km tot 3.7 km	300 ft tot 700 ft
Amber	AMB	0.8 km tot 1.6 km	200 ft tot 300 ft
Red	RED	Minder dan 0.8 km	Lager dan 200 ft
BLACK		Veld onbruikbaar door andere redenen dan zicht en bewolking	

Algemeen

Aan de **civiele AUTO** METAR wordt door het KNMI de zgn. **(AUTO) TREND** toegevoegd.

Dit is een trendmatige, korte-termijn verwachting die 2 uur geldig is (**conform** ICAO regelgeving).

De Krijgsmachtonderdelen maken voor de TREND in de **AUTO METAR** en **AUTO SPECI**^(*) gebruik van de NATO Colour State (**automatisch toegevoegd**) en Colour State Forecast (**nog niet geautomatiseerd**). Zie voor de grenswaarden bovenstaande tabel.

In de loop van 2010 is, op verzoek van de gebruiker, áchter de NATO CS + CSF een extra civiele TREND toegevoegd, opgezet volgens de gangbare coderegels van ICAO.

De Colour State en Colour State Forecast

Als het vliegveld gesloten is voor vliegverkeer wordt de Colour State toegevoegd aan de **AUTO METAR** en **AUTO SPECI**^(*). Vanaf een half uur voor openstelling wordt áchter de Colour State tevens een Colour State Forecast (verwachte weerstatus) toegevoegd.

Voorbeeld: BLU BLU TEMPO GRN.

Veranderingsgroepen in de Colour State Forecast

De verwachte weerstatus geldt voor de eerstkomende twee uren en wordt eveneens in een Colour State uitgedrukt, eventueel gecombineerd met een van de twee veranderingsgroepen: BECMG (**BECoMinG**), de indicator voor een verandering op regelmatige of onregelmatige

wijze van meteorologische omstandigheden of TEMPO (**TEMPO**rary), de indicator voor tijdelijke veranderingen van meteorologische omstandigheden.

BLACK

Als het vliegveld geopend is maar om een andere reden dan door zicht of bewolking niet kan worden gebruikt voor vliegverkeer, wordt de actuele Colour State voorafgegaan door de term BLACK (zonder spatie). Voorbeeld: BLACKBLU BLU BECMG WHT.

(*)NOOT

In tegenstelling tot de civiele sector blijft de SPECI, in de vorm van **AUTO SPECI**, bij de Krijgsmacht in gebruik. Zie ook punt 7.