

## II

*(Ikke-lovgivningsmæssige retsakter)*

## FORORDNINGER

## KOMMISSIONENS Gennemførelsesforordning (EU) 2016/1377

af 4. august 2016

**om fastsættelse af fælles krav til tjenesteudøvere og tilsyn i forbindelse med lufttrafikstyrings- og luftfartstjenester og andre lufttrafikstyringsnetfunktioner, om ophævelse af forordning (EF) nr. 482/2008 samt gennemførelsesforordning (EU) nr. 1034/2011 og (EU) nr. 1035/2011 og om ændring af forordning (EU) nr. 677/2011**

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 216/2008 af 20. februar 2008 om fælles regler for civil luftfart og om oprettelse af et europæisk luftfartssikkerhedsagentur, og om ophævelse af Rådets direktiv 91/670/EØF, forordning (EF) nr. 1592/2002 og direktiv 2004/36/EF <sup>(1)</sup>, særlig artikel 8b, stk. 6,under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 550/2004 af 10. marts 2004 om udøvelse af luftfartstjenester i det fælles europæiske luftrum <sup>(2)</sup>, særlig artikel 4 og 6,under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 551/2004 af 10. marts 2004 om organisation og udnyttelse af det fælles europæiske luftrum <sup>(3)</sup>, særlig artikel 6, stk. 7, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ved Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 1034/2011 <sup>(4)</sup> og (EU) nr. 1035/2011 <sup>(5)</sup> fastsættes krav om tilsyn med sikkerheden i forbindelse med lufttrafikstyrings- og luftfartstjenester henholdsvis fælles krav til udøvelse af luftfartstjenester. Sidstnævnte krav skal overholdes af de pågældende tjenesteudøvere, for at de kan få udstedt de certifikater, som er omhandlet i artikel 7, stk. 1, i forordning (EF) nr. 550/2004 og artikel 8b, stk. 2, i forordning (EF) nr. 216/2008. Ved disse forordninger fastsættes endvidere krav til de kompetente myndigheder, som er ansvarlige for at udstede disse certifikater og varetage tilsyns- og håndhævelsesopgaver i overensstemmelse med artikel 4 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 549/2004 <sup>(6)</sup>, artikel 2 og artikel 7, stk. 7, i forordning (EF) nr. 550/2004 og artikel 10 og 22a i forordning (EF) nr. 216/2008.

<sup>(1)</sup> EUT L 79 af 19.3.2008, s. 1.

<sup>(2)</sup> EUT L 96 af 31.3.2004, s. 10.

<sup>(3)</sup> EUT L 96 af 31.3.2004, s. 20.

<sup>(4)</sup> Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 1034/2011 af 17. oktober 2011 om tilsyn med sikkerheden i forbindelse med lufttrafikstyring og luftfartstjenester og om ændring af forordning (EU) nr. 691/2010 (EUT L 271 af 18.10.2011, s. 15).

<sup>(5)</sup> Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 1035/2011 af 17. oktober 2011 om fastsættelse af fælles krav til udøvelse af luftfartstjenester og om ændring af forordning (EF) nr. 482/2008 og (EU) nr. 691/2010 (EUT L 271 af 18.10.2011, s. 23).

<sup>(6)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 549/2004 af 10. marts 2004 om rammerne for oprettelse af et fælles europæisk luftrum (EUT L 96 af 31.3.2004, s. 1).

- (2) De krav, der er fastsat ved gennemførelsesforordning (EU) nr. 1034/2011 og (EU) nr. 1035/2011, har navnlig til formål i en indledende fase at gennemføre de væsentlige krav, der gælder for udøvelse af lufttrafikstyrings- og luftfartstjenester »ATM/ANS«, der er fastsat ved forordning (EF) nr. 216/2008, navnlig for at sikre overholdelsen af artikel 8b og 22a i forordning (EF) nr. 216/2008 samt dennes bilag Vb, og åbne mulighed for at påbegynde standardinspektioner i overensstemmelse med artikel 24 i forordning (EF) nr. 216/2008.
- (3) Kravene i gennemførelsesforordning (EU) nr. 1034/2011 og (EU) nr. 1035/2011 bør nu suppleres og ajourføres på baggrund af den tekniske udvikling. Det bør også præciseres, at for at tjenesteudøvere kan få udstedt og opbevare et certifikat eller afgive en erklæring i overensstemmelse med denne forordning, skal de overholde og fortsætte med at overholde disse krav og de væsentlige krav, der er omhandlet i artikel 8b, stk. 1, i forordning (EF) nr. 216/2008. Desuden bør der sikres sammenhæng mellem disse krav og de krav, der er fastsat i Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 965/2012 <sup>(1)</sup>, (EU) nr. 1178/2011 <sup>(2)</sup>, (EU) nr. 139/2014 <sup>(3)</sup> og (EU) 2015/340 <sup>(4)</sup>, således at udviklingen går i retning af en »samlet systemtilgang«, hvilket indebærer en logisk og teknologisk konsekvent tilgang på tværs af de forskellige områder. Derfor bør kravene i gennemførelsesforordning (EU) nr. 1034/2011 og (EU) nr. 1035/2011 fastsættes i en fælles forordning, og gennemførelsesforordning (EU) nr. 1034/2011 og (EU) nr. 1035/2011 bør ophæves.
- (4) Fælles regler for certificering af og tilsyn med de pågældende tjenesteudøvere har afgørende betydning for at styrke medlemsstaternes tillid til andre medlemsstaters systemer. For at flyvesikkerhed og luftfartssikkerhed sikres på det højeste niveau, bør ensartede krav for udøvelse af tjenester og tilsynet med disse styrkes. Dette bør garantere luftfarten en sikker udøvelse af tjenester af høj kvalitet og gensidig anerkendelse af certifikater i hele Unionen, hvorved den frie bevægelighed øges, og adgangen til disse tjenester forbedres.
- (5) Af hensyn til en harmoniseret tilgang til certificering og tilsyn bør de foranstaltninger, der gennemføres for at sikre systemer, anvendte komponenter og data, koordineres på tværs af medlemsstater, funktionelle luftrumsblokke og det netværk, som dannes af tjenester, funktioner og produkter, der udbydes af tjenesteudøvere, netadministratoren, flyvepladser og øvrige personer, der tilvejebringer nødvendig infrastruktur til flyveoperationer.
- (6) I anerkendelse af, at flyvesikkerhedsstyring sikrer påvisning, vurdering og minimering af flyvesikkerhedsrisici og svagheder i luftfartssikkerheden, som påvirker sikkerheden, bør kravene vedrørende certificerede organisationers sikkerhedsvurdering af ændringer af funktionssystemet udbygges yderligere. Disse krav bør indpasses under hensyntagen til, at krav vedrørende håndtering af ændringer skal indarbejdes i den fælles lovramme for civil flyvesikkerhed, og under hensyntagen til interessenterne og de kompetente myndigheders erfaringer angående tilsyn med flyvesikkerheden.
- (7) For at sikre et højt niveau for civil flyvesikkerhed i Unionen bør de foranstaltninger, der fastsættes i denne forordning, afspejle det mest avancerede tekniske flyvesikkerhedsniveau og inddrage bedste praksis og de videnskabelige og tekniske fremskridt inden for meteorologiske tjenester. Denne forordning bør derfor baseres på Organisationen for International Civil Luftfarts (ICAO's) gældende standarder og anbefalet praksis, navnlig ICAO bilag 3 vedrørende »meteorologiske tjenester til international luftfart«, idet der trækkes på erfaringerne blandt meteorologiske tjenester fra Unionen og resten af verden, og der sikres proportionalitet i forhold til størrelsen, arten og kompleksiteten af udøvere af meteorologiske tjenester.
- (8) Der bør som led i tjenesteudøvernes styringssystemer indføres en sikkerhedskultur på en måde, der fremmer forståelsen og styrkelsen af sådanne systemer, samtidig med at det anerkendes, at der er behov for at styrke styringssystemerne yderligere, navnlig ved at indarbejde en pålidelig indberetning af hændelser.

<sup>(1)</sup> Kommissionens forordning (EU) nr. 965/2012 af 5. oktober 2012 om fastsættelse af tekniske krav og administrative procedurer for flyveoperationer i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 216/2008 (EUT L 296 af 25.10.2012, s. 1).

<sup>(2)</sup> Kommissionens forordning (EU) nr. 1178/2011 af 3. november 2011 om fastsættelse af tekniske krav og administrative procedurer for flyvebesætninger i civil luftfart i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 216/2008 (EUT L 311 af 25.11.2011, s. 1).

<sup>(3)</sup> Kommissionens forordning (EU) nr. 139/2014 af 12. februar 2014 om fastsættelse af krav og administrative procedurer for flyvepladser i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 216/2008 (EUT L 44 af 14.2.2014, s. 1).

<sup>(4)</sup> Kommissionens forordning (EU) 2015/340 af 20. februar 2015 om fastsættelse af tekniske krav og administrative procedurer for flyveledercertifikater i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 216/2008 og om ændring af Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 923/2012 og om ophævelse af Kommissionens forordning (EU) nr. 805/2011 (EUT L 63 af 6.3.2015, s. 1).

- (9) Der bør fastsættes fælles krav om certificering af og tilsyn med udbydere af datatjenester (»DAT«) for at sikre, at udbydere af luftfartsdata til brug om bord på luftfartøjer bearbejder dataene på en hensigtsmæssig måde, der opfylder luftrumbrugernes krav og skaber grundlaget for sikre performancebaserede navigationsoperationer (PBN-operationer).
- (10) Det bør præciseres, hvilke myndigheder der er ansvarlige for opgaverne i relation til certificering, tilsyn og håndhævelse for så vidt angår tjenesteudøvere, der er omfattet af denne forordning, i overensstemmelse med det kriterium, der er fastsat i artikel 7, stk. 2, i forordning (EF) nr. 550/2004, og de opgaver, der påhviler Det Europæiske Luftfartssikkerhedsagentur (»agenturet«) i henhold til artikel 22a i forordning (EF) nr. 216/2008, uden at dette berører kravene i artikel 2 i forordning (EF) nr. 550/2004. I lyset af tjenesternes art og omfang bør agenturet være den kompetente myndighed for udbydere af datatjenester og for netadministratoren. For at opfylde målene i forordning (EF) nr. 216/2008, navnlig det mål der er fastsat i dennes artikel 2, stk. 2, litra d), tillige med det mål, der er fastsat i artikel 1, stk. 3, i forordning (EF) nr. 549/2004, bør kravene til de kompetente myndigheder også tilpasses fremskridt mht. ICAO's sikkerhedsstyringskoncepter, navnlig indførelsen af myndighedsstyringssystemet, og fremskridt i forbindelse med gennemførelsen af det statslige sikkerhedsprogram (SSP) og sikringen af koordinationen mellem disse myndigheder.
- (11) Det bør præciseres, at de kompetente myndigheder under varetagelsen af deres certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesopgaver i henhold til denne forordning bør være uafhængige af enhver tjenesteudøver, ved at der sørges for en passende adskillelse mellem myndighederne og disse tjenesteudøvere, i det mindste på det funktionelle plan, og at eventuelle interessekonflikter bør undgås. Målet er at garantere disse myndigheders objektivitet og upartiskhed og sikre høj kvalitet i den måde, hvorpå de varetager deres opgaver i henhold til denne forordning.
- (12) Det Europæiske Luftfartssikkerhedsagentur (»agenturet«) bør oprette en database med relevante oplysninger om de kompetente myndigheder med henblik på at lette standardinspektioner hos og koordinering med de kompetente myndigheder samt bistå Kommissionen i at udføre sine opgaver.
- (13) Med henblik på at sikre, at kravene til tjenesteudøvere, der er fastsat i denne forordning, til enhver tid overholdes, og de kompetente myndigheder effektivt kan varetage deres opgaver i henhold til denne forordning i overensstemmelse med artikel 4, stk. 3 og 4, i forordning (EF) nr. 549/2004, bør disse myndigheder indrømme visse specifikke undersøgelsesbeføjelser i tillæg til muligheden for at foretage efterforskninger og undersøgelser, jf. artikel 2, stk. 2, i forordning (EF) nr. 550/2004, og artikel 10, stk. 2 og 3, i forordning (EF) nr. 216/2008. Det bør præciseres, at disse beføjelser bør udøves i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i national ret, idet der dog tages behørigt hensyn til en række specifikke elementer, som har til formål at sikre en retfærdig afvejning af alle relevante rettigheder og interesser i en konkret sag.
- (14) Af hensyn til sammenhæng og anvendelighed bør bestemmelserne i Kommissionens forordning (EF) nr. 482/2008 <sup>(1)</sup> også indarbejdes i nærværende forordning, og forordning (EF) nr. 482/2008 bør derfor ophæves.
- (15) Kravene i artikel 12 og 21 i Kommissionens forordning (EU) nr. 677/2011 <sup>(2)</sup> og dennes bilag VI bør indarbejdes i nærværende forordning for at sikre en ensartet tilgang til alle tjenesteudøvere. Disse bestemmelser bør derfor udgå.
- (16) Det personale, som arbejder med lufttrafikikkerhedselektronik (»ATSEP«), og som er ansat af en ATM/ANS-udøver eller netadministratoren, bør underlægges en harmoniseret ordning for uddannelse og kompetencevurdering. Tjenesteudøveren eller netadministratoren bør også sikre, at personalet i organisationer, med hvilke der er indgået en kontrakt, er tilstrækkeligt kvalificerede. De nærmere bestemmelser vedrørende uddannelse og kompetencevurdering af dette personale bør indarbejdes i denne forordning.
- (17) Luftfartsbranchen og medlemsstaternes kompetente myndigheder bør have tilstrækkelig tid til at tilpasse sig de nye forskriftsmæssige rammer, der fastsættes ved denne forordning, og ombytte certifikater, som er udstedt før datoen for anvendelsen af denne forordning.

<sup>(1)</sup> Kommissionens forordning (EF) nr. 482/2008 af 30. maj 2008 om etablering af et softwaresikringssystem, der skal indføres af luftfartstjenesteudøvere, og om ændring af bilag II til forordning (EF) nr. 2096/2005 (EUT L 141 af 31.5.2008, s. 5).

<sup>(2)</sup> Kommissionens forordning (EU) nr. 677/2011 af 7. juli 2011 om detaljerede bestemmelser for gennemførelsen af netfunktioner for lufttrafikstyring (ATM) og om ændring af forordning (EU) nr. 691/2010 (EUT L 185 af 15.7.2011, s. 1).

- (18) Udbydere af datatjenester bør have mulighed for på frivillig basis at ansøge om og få udstedt de relevante certifikater straks efter denne forordnings ikrafttræden, således at de som enheder, der ikke er omfattet af gennemførelsesforordning (EU) nr. 1035/2011, men som er underlagt EASA's praksis med at udstede frivillige »Letters of Acceptance« (LoA), kan drage fordel af en fremskyndet anvendelse af denne forordning på dette punkt og den gensidige anerkendelse af disse certifikater. En sådan fremskyndet anvendelse af denne forordning med hensyn til udbydere af datatjenester fritager også luftfartøjsoperatører fra deres tilsynspligt ved indgåelsen af kontrakter med udbydere af datatjenester, når blot datatjenesteudbyderen er certificeret med hensyn til luftfartsdatabaser. Gør en udbyder af datatjenester brug af denne mulighed og får udstedt et certifikat, bør vedkommende være bundet af de gældende krav i denne forordning.
- (19) Bestemmelserne i Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 923/2012 <sup>(1)</sup> bør suppleres med aspekter vedrørende udøvelse af lufttrafiktjenester for at sikre sammenhæng i tjenesteudøvelsen i forhold til piloters og lufttrafiktjenestepersonales aktiviteter og krav i henhold til nævnte forordning.
- (20) Den flyvesikkerhedsmæssige accept af enhver ændring, som foreslås af en tjenesteudøver, bør vurderes på grundlag af en analyse af de risici, der er forbundet med indførelsen af en ændring af dennes funktionssystem, differentieret i henhold til enten kvantitative eller kvalitative, objektive vurderingskriterier eller en kombination af begge; nærmere herom fastsættes på lokalt plan.
- (21) Foranstaltningerne i denne forordning bygger på agenturets udtalelse i overensstemmelse med artikel 17, stk. 2, litra b), og artikel 19, stk. 1, i forordning (EF) nr. 216/2008.
- (22) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 5, stk. 3, i forordning (EF) nr. 549/2004 —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

#### Artikel 1

##### Genstand og anvendelsesområde

Ved denne forordning fastlægges fælles krav til udøvelse af lufttrafikstyrings- og luftfartstjenester (»ATM/ANS«) samt andre netfunktioner for lufttrafikstyring (»ATM«) for den almene lufttrafik, navnlig for de juridiske eller fysiske personer, der udøver disse tjenester og funktioner, og for de kompetente myndigheder og kvalificerede organer, som handler på deres vegne, der varetager certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesopgaver for disse tjenesteudøvere.

#### Artikel 2

##### Definitioner

Ved anvendelsen af denne forordning finder definitionerne i bilag I og nedennævnte definitioner anvendelse:

- 1) definitionerne i artikel 2 i forordning (EF) nr. 549/2004 og artikel 3 i forordning (EF) nr. 216/2008 med undtagelse af definitionen af »certifikat« i artikel 2, nr. 15), i forordning (EF) nr. 549/2004
- 2) »tjenesteudøver«: enhver juridisk eller fysisk person, der udøver ATM/ANS-funktioner og/eller -tjenester som defineret i artikel 3, litra q), i forordning (EF) nr. 216/2008, og/eller andre ATM-netfunktioner, enten enkeltvis eller samlet, til almen lufttrafik
- 3) »netadministrator«: organ oprettet på grundlag af artikel 6 i forordning (EF) nr. 551/2004 til at udføre de opgaver, der beskrives i den nævnte artikel og i artikel 3 og 4 i forordning (EU) nr. 677/2011.

<sup>(1)</sup> Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 923/2012 af 26. september 2012 om fælles regler for lufrummet og operationelle bestemmelser vedrørende luftfartstjenester og -procedurer og om ændring af gennemførelsesforordning (EF) nr. 1035/2011 og forordning (EF) nr. 1265/2007, (EF) nr. 1794/2006, (EF) nr. 730/2006, (EF) nr. 1033/2006 og (EU) nr. 255/2010 (EUT L 281 af 13.10.2012, s. 1).

## Artikel 3

**Udøvelse af ATM/ANS og ATM-netfunktioner**

1. Medlemsstaterne sørger for, at de relevante ATM/ANS og ATM-netfunktioner udøves i henhold til denne forordning og på en måde, der fremmer almen lufttrafik og samtidig inddrager flyvesikkerhedsmæssige hensyn og trafikbehov.
2. Når medlemsstaterne vedtager yderligere bestemmelser, der supplerer denne forordning, om anliggender, som det i henhold til denne forordning overlades til en medlemsstat at beslutte, skal sådanne bestemmelser følge standarder og anbefalet praksis, der er fastsat i Chicagokonventionen. Når bestemmelserne i Chicagokonventionens artikel 38 tages i anvendelse, skal staten ud over at underrette ICAO også underrette Det Europæiske Luftfartssikkerhedsagentur (»agenturet«) herom sammen med en behørig begrundelse senest to måneder efter, at disse supplerende bestemmelser er blevet vedtaget.
3. Medlemsstaterne offentliggør i overensstemmelse med Chicagokonventionen, disse yderligere bestemmelser, i deres AIP (luftfartsinformationspublikationen).
4. En medlemsstat, som beslutter, at udøvelsen af visse bestemte lufttrafiktjenester skal tilrettelægges i en konkurrencemæssig sammenhæng, skal træffe alle egnede foranstaltninger til at sikre, at udøverne af disse tjenester hverken optræder på en måde, som har til formål eller til følge at forhindre, begrænse eller fordreje konkurrencen, eller optræder på en måde, som i henhold til gældende EU-ret og national ret udgør et misbrug af en dominerende stilling.

## Artikel 4

**Kompetent myndighed**

1. Den kompetente myndighed, der er ansvarlig for at udstede certifikater til og i givet fald bekræfte modtagelsen af erklæringer afgivet af tjenesteudøvere, der er omfattet af denne forordning, såvel som for overvågning og håndhævelse i forbindelse med disse tjenesteudøvere, skal være den nationale tilsynsmyndighed, jf. artikel 4 i forordning (EF) nr. 549/2004, i den medlemsstat, hvor den juridiske eller fysiske person, der ansøger om certifikatet eller afgiver erklæringen, har sit hovedaktivitetssted eller eventuelt sit hjemsted, medmindre agenturet er den kompetente myndighed i medfør af artikel 22a i forordning (EF) nr. 216/2008.

Med henblik på denne forordning skal udbydere af datatjenester og netadministratoren anses for fælleseuropæiske tjenesteudøvere, for hvilke agenturet er den kompetente myndighed i henhold til artikel 22a, litra c), i forordning (EF) nr. 216/2008.

2. De kompetente myndigheder, der er omhandlet i stk. 1, skal overholde de væsentlige krav i bilag II.
3. Er en af de pågældende tjenesteudøvere en organisation, for hvilken agenturet er den kompetente myndighed, skal de kompetente myndigheder i de berørte medlemsstater koordinere med agenturet for at sikre, at kravene i punkt ATM/ANS.AR.A.005, litra b), nr. 1), 2) og 3), i bilag II er opfyldt:
  - a) når tjenesteudøvere udøver tjenester inden for funktionelle luftrumsblokke, som strækker sig over luftrum, der hører ind under mere end én medlemsstats ansvarsområde, jf. artikel 2, stk. 3, i forordning (EF) nr. 550/2004 eller
  - b) når tjenesteudøvere udøver luftfartstjenester på tværs af grænser, jf. artikel 2, stk. 5, i forordning (EF) nr. 550/2004.
4. Har en medlemsstat udnævnt eller oprettet mere end én myndighed i henhold til artikel 4 i forordning (EF) nr. 549/2004 eller som omhandlet i artikel 2, stk. 3-6, i forordning (EF) nr. 550/2004, til at varetage certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesopgaver efter denne forordning, skal den sikre, at disse myndigheders kompetenceområder er klart afgrænset — navnlig med hensyn til ansvarsområder og geografisk afgrænsning og luftrum. Disse myndigheder skal i så fald etablere en indbyrdes koordinering på grundlag af skriftlige ordninger, således at tilsyn og håndhævelse sikres på effektiv vis for alle tjenesteudøvere, som myndighederne har udstedt certifikater til, eller som har afgivet erklæringer til myndighederne, hvor det er relevant.

5. De kompetente myndigheder skal ved udøvelsen af deres certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesopgaver efter denne forordning være uafhængige af enhver tjenesteudøver. Denne uafhængighed skal opnås ved en passende adskillelse mellem disse kompetente myndigheder og tjenesteudøvere, i det mindste på det funktionelle plan. Medlemsstaterne sørger i den forbindelse for, at de kompetente myndigheder udøver deres beføjelser på en uvildig og gennemskelig måde.

6. Medlemsstaterne og Kommissionen, når agenturet er den kompetente myndighed, sørger for, at deres kompetente myndigheder ikke tillader deres personale at medvirke i varetagelsen af den pågældende myndigheds certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesopgaver efter denne forordning, hvis der er tegn på, at en sådan medvirken direkte eller indirekte kan give anledning til interessekonflikter, navnlig med hensyn til familiemæssige eller økonomiske interesser.

7. Agenturet skal føre en database med kontaktoplysninger for de kompetente myndigheder, der er omhandlet i stk. 1. Til dette formål skal medlemsstaterne underrette agenturet om navn og adresse på deres kompetente myndighed eller myndigheder og om eventuelle senere ændringer heraf.

8. Medlemsstaterne og Kommissionen, når agenturet er den kompetente myndighed, skal fastlægge, hvilke ressourcer og hvilken kapacitet de kompetente myndigheder har behov for for at kunne varetage disse opgaver, jf. artikel 4, stk. 4, i forordning (EF) nr. 549/2004 og artikel 22a i forordning (EF) nr. 216/2008, idet der tages hensyn til alle relevante faktorer og herunder en vurdering, som de pågældende kompetente myndigheder foretager for at fastlægge de ressourcer, der er nødvendige for at varetage deres opgaver efter denne forordning.

9. De kompetente myndigheder skal i det omfang, der er nødvendigt, for at de kan varetage deres certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesopgaver efter denne forordning, have beføjelse til at:

- a) pålægge tjenesteudøvere, der er underlagt deres tilsyn, at fremlægge alle nødvendige oplysninger
- b) pålægge enhver repræsentant, leder eller andet medlem af personalet hos de pågældende tjenesteudøvere at afgive mundtlige redegørelser om alle kendsgerninger, dokumenter, genstande, procedurer eller andre spørgsmål af relevans for tilsynet med tjenesteudøveren
- c) få adgang til alle lokaler og områder, herunder driftssteder, og disse tjenesteudøveres transportmidler
- d) undersøge og tage kopier eller udskrifter af ethvert dokument eller enhver form for registreringer og data, som er i de pågældende tjenesteudøveres besiddelse, eller som de har adgang til, uanset hvilket medium oplysningerne er lagret på
- e) udføre audit, vurderinger, efterforskninger og inspektioner af de pågældende tjenesteudøvere.

10. De kompetente myndigheder skal, når det er nødvendigt, for at de kan varetage deres certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesopgaver efter denne forordning, ligeledes bemyndiges til at udøve de beføjelser, som er fastsat i første afsnit, over for organisationer, med hvilke der er indgået en kontrakt, og som er underlagt tjenesteudøverens tilsyn som nævnt i punkt ATM/ANS.OR.B.015 i bilag III.

11. Beføjelserne i dette stykke skal udøves i overensstemmelse med den nationale lovgivning i den medlemsstat, i hvilken de pågældende aktiviteter finder sted, under behørig hensyntagen til behovet for at sikre en effektiv udøvelse af disse beføjelser samt den berørte tjenesteudøvers og tredjemands rettigheder og legitime interesser og i overensstemmelse med proportionalitetsprincippet. Hvis der i henhold til den gældende nationale lovgivning kræves en forhåndstilladelse fra medlemsstatens retsmyndighed til få adgang til lokaler, områder og transportmidler som omhandlet i litra c), udøves beføjelserne først, når en sådan forhåndstilladelse er indhentet.

12. Ved udøvelsen af de i dette stykke nævnte beføjelser skal den kompetente myndighed sikre, at dens personale og i givet fald enhver anden ekspert, der deltager i de pågældende aktiviteter, er behørigt bemyndiget.

13. De kompetente myndigheder skal træffe eller iværksætte enhver egnet håndhævelsesforanstaltning, der er nødvendig for at sikre, at de tjenesteudøvere, som myndighederne har udstedt certifikater til, eller som har afgivet erklæringer til myndighederne, hvor det er relevant, overholder og fortsætter med at overholde kravene i denne forordning.

## Artikel 5

**Tjenesteudøvere**

Tjenesteudøvere skal tildeles et certifikat og have ret til at udøve de rettigheder, der tildeles i certifikatet, hvis de foruden de krav, der er omhandlet i artikel 8b, stk. 1, i forordning (EF) nr. 216/2008, overholder og fortsætter med at overholde følgende krav:

- a) foruden kravene i litra b) til l), alt efter tilfældet, og kravene i litra m) gælder kravene i bilag III (Del-ATM/ANS.OR), subpart A og B, for alle tjenesteudøvere
- b) foruden kravene i litra a) og m) gælder kravene i bilag III (Del-ATM/ANS.OR), Subpart C, for andre tjenesteudøvere end udøvere af lufttrafiktjenester (»ATS«)
- c) foruden kravene i litra a) og m) gælder kravene i bilag III (Del-ATM/ANS.OR), Subpart D, for udøvere af luftfarts-tjenester (»ANS«), udøvere af lufttrafikregulering (»ATFM«) og netadministratoren
- d) foruden kravene i litra a), c) og m) gælder kravene i bilag IV (Del-ATS) for udøvere af ATS
- e) foruden kravene i litra a), b), c) og m) gælder kravene i bilag V (Del-MET) for udøvere af meteorologiske tjenester (»MET«)
- f) foruden kravene i litra a), b), c) og m) gælder kravene i bilag VI (Del-AIS) for udøvere af luftfartsinformationstjenester (»AIS«)
- g) foruden kravene i litra a), b) og m) gælder kravene i bilag VII (Del-DAT) for udbydere af datatjenester (»DAT«)
- h) foruden kravene i litra a), b), c) og m) gælder kravene i bilag VIII (Del-CNS) for udøvere af kommunikations-, navigations- eller overvågningstjenester (»CNS«)
- i) foruden kravene i litra a), b), c) og m) gælder kravene i bilag IX (Del-ATFM) for udøvere af ATFM
- j) foruden kravene i litra a), b) og m) gælder kravene i bilag X (Del-ASM) for udøvere af luftrumsstyring (»ASM«)
- k) foruden kravene i litra a), b) og m) gælder kravene i bilag XI (Del-ASD), når disse krav er vedtaget af Kommissionen, for udøvere, der beskæftiger sig med luftrums- og/eller procedureudformning
- l) foruden kravene i litra a), b), c) og m) gælder kravene i bilag XII (Del-NM) for netadministratoren
- m) foruden kravene i litra a) gælder kravene i bilag XIII (Del-PERS) for alle tjenesteudøvere.

## Artikel 6

**Erklæring afgivet af udøvere af flyveinformationstjenester**

Hvis medlemsstaterne tillader udøvere af flyveinformationstjenester at afgive en erklæring om, at de er kvalificeret og har midler til at varetage det ansvar, der er forbundet med tjenester, der udøves i overensstemmelse med artikel 8b, stk. 3, i forordning (EF) nr. 216/2008, skal disse udøvere foruden de krav, der er omhandlet i artikel 8b, stk. 1, i forordning (EF) nr. 216/2008, opfylde kravene i ATM/ANS.OR.A.015 i bilag III til denne forordning.

*Artikel 7***Eksisterende certifikater**

1. Certifikater, der er udstedt i overensstemmelse med gennemførelsesforordning (EU) nr. 1035/2011, skal anses for at være udstedt i overensstemmelse med nærværende forordning.
2. Medlemsstaterne ombytter senest den 1. januar 2021 de certifikater, der er nævnt i stk. 1, med certifikater, der overholder formatet i tillæg 1 til bilag II.

*Artikel 8***Ophævelse og ændring**

1. Forordning (EF) nr. 482/2008 ophæves.
2. Gennemførelsesforordning (EU) nr. 1034/2011 ophæves.
3. Gennemførelsesforordning (EU) nr. 1035/2011 ophæves.
4. Artikel 12 og 21 i forordning (EU) nr. 677/2011 og bilag VI til samme forordning udgår.

*Artikel 9***Ikrafttræden**

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den anvendes fra den 1. januar 2019.

Artikel 5 anvendes dog fra datoen for denne forordnings ikrafttræden med hensyn til en udbyder af datatjenester, når vedkommende ansøger om et certifikat i henhold til denne bestemmelse.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 4. august 2016.

*På Kommissionens vegne*  
Jean-Claude JUNCKER  
*Formand*

---

## BILAG I

## DEFINITIONER AF TERMER BRUGT I BILAG II til XIII

I denne forordning forstås ved:

1. »acceptable måder for overensstemmelse (AMC)«: ikke-bindende standarder, som agenturet har vedtaget med henblik på at illustrere, hvordan overensstemmelse med forordning (EF) nr. 216/2008 og gennemførelsesbestemmelserne kan sikres
2. »arbejdsflyvning«: en flyvning, hvor et luftfartøj anvendes til særlige tjenester i tilknytning til f.eks. landbrug, bygge- og anlægsvirksomhed, fotografering, landmåling, overvågning og patruljering, eftersøgnings- og redningsarbejde, reklameflyvning mv.
3. »klimatologisk resumé for en flyveplads«: et kort resumé af nærmere angivne meteorologiske elementer på en flyveplads baseret på statistiske oplysninger
4. »klimatologisk tabel for en flyveplads«: en tabel med statistiske data om den observerede forekomst af et eller flere meteorologiske elementer på en flyveplads
5. »flyvepladsniveau«: elevationen af det højeste punkt på landingsområdet
6. »flyvepladsflyveinformationstjeneste (AFIS)«: flyveinformations- og alarmeringstjeneste for flyvepladstrafikken på en flyveplads
7. »flyvepladsens meteorologiske kontor«: et kontor med ansvar for meteorologisk tjeneste for flyvepladsen
8. »flyvepladsvarsel«: oplysninger udstedt af flyvepladsens meteorologiske kontor om forekomst eller forventet forekomst af meteorologiske forhold, som på ugunstig måde kan påvirke luftfartøjer på jorden, herunder parkerede luftfartøjer, og flyvepladsens anlæg og tjenester
9. »luftfartsdata«: en fremstilling af luftfartsrelaterede facts, begreber eller instrukser på en formaliseret måde, der egner sig til kommunikation, fortolkning eller forarbejdning
10. »luftfartsdatabase«: en samling af luftfartsdata organiseret og udformet som et struktureret datasæt, som er lagret elektronisk på systemer, og som er gyldigt i en specifik periode og kan ajourføres
11. »luftfartens faste tjeneste (AFS)«: en telekommunikationstjeneste mellem nærmere angivne faste punkter, der primært udøves af hensyn til luftfartens sikkerhed og regelmæssig, effektiv og økonomisk drift af lufttrafiktjenester
12. »luftfartens faste telekommunikationsnet (AFTN)«: et verdensomspændende system af luftfartens faste kredsløb, der indgår i AFS, til udveksling af meldinger og/eller digitale data mellem luftfartens faste stationer med samme eller forenelige kommunikationskarakteristika
13. »luftfartsinformation«: information, der følger af sammenstilling, analyse og formatering af luftfartsdata
14. »flyvepladskortlægningsdata«: data, der indsamles med henblik på at udarbejde flyvepladskortlægningsinformation
15. »flyvepladskortlægningdatabase (AMDB)«: en samling af flyvepladskortlægningsdata organiseret og udformet som et struktureret datasæt
16. »luftfartens meteorologiske station«: en station, der foretager observationer og afgiver meteorologiske meldinger til brug i luftfarten

17. »luftrapport«: en rapport fra et luftfartøj under flyvning udarbejdet i overensstemmelse med kravene om position samt operationelle og/eller meteorologiske meldinger
18. »luftfartøj«: enhver maskine, der i atmosfæren kan oppebæres af andre af luftens reaktioner end luftens reaktioner mod jordoverfladen
19. »AIRMET-oplysning«: oplysninger udstedt af et meteorologisk overvågningskontor om forekomst eller forventet forekomst af nærmere angivne en route-vejrphenomener og udviklingen i tid og rum af disse fænomener, som kan have sikkerhedsmæssig indflydelse på flyveoperationer i lav højde, og som ikke allerede er indeholdt i den udstedte udsigt for flyvninger i lav højde i den pågældende flyveinformationsregion eller en del deraf
20. »personale, som arbejder med lufttrafiksikkerhedselektronik (ATSEP)«: bemyndiget personale, der er kompetent til at operere og vedligeholde udstyr i funktionssystemet samt frigive og returnere dette til operationer
21. »lufttrafiktjenesteenhed«: en fællesbetegnelse for flyvekontroleenhed, flyveinformationscentral, AFIS-enhed og meldekontor for lufttrafiktjeneste
22. »alternativ flyveplads«: en flyveplads, hvortil et luftfartøj kan fortsætte, når fortsættelse til eller landing på bestemmelsesstedet er umulig eller ikke skønnes tilrådelig, hvor de nødvendige tjenester og faciliteter står til rådighed, hvor luftfartøjets performancekrav kan opfyldes, og som er operationel på det forventede anvendelsestidspunkt
23. »alternative måder for overensstemmelse (AltMOC)«: forslag til et alternativ til eksisterende AMC eller forslag til nye måder til påvisning af overholdelse af forordning (EF) nr. 216/2008 og dens gennemførelsesbestemmelser, for hvilke agenturet ikke har fastsat tilknyttede AMC
24. »højde over havet«: den lodrette afstand fra middelvandstanden (MSL) til et niveau, et punkt eller en genstand betragtet som værende et punkt
25. »kontrolcentral (ACC)«: en enhed, der udøver flyvekontrolltjeneste for kontrollerede flyvninger inden for kontrolområder under dens ansvarsområde
26. »områdeudsigt for flyvninger i lav flyvehøjde«: en udsigt over vejrphenomener for en flyveinformationsregion, eller en del deraf, udstedt for luftrummet under flyveniveau 100 (eller under flyveniveau 150 i bjergrige områder eller højere endnu, hvor det er relevant)
27. »områdenavigation (RNAV)«: navigationsmetode, som tillader et luftfartøj at følge vilkårlige ruter, enten inden for det anvendte jord- eller luftrumsbaserede navigationssystemes dækningsområde, eller ved hjælp af luftfartøjets egne hertil egnede navigationssystemer, eller en kombination heraf
28. »argumentation«: en påstand, som via følgeslutninger underbygges af en række beviser
29. »ASHTAM«: en særlig serie i NOTAM, der ved hjælp af et specifikt format meddeler en ændring i en vulkans aktivitetsniveau, et vulkansk udbrud og/eller en vulkansk askesky af betydning for flyveoperationer
30. »ATM-netfunktioner«: de funktioner, der varetages af netadministratoren i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 677/2011
31. »audit«: en systematisk, uafhængig og dokumenteret proces, hvis formål er at fremskaffe beviser og bedømme det objektivt for at afgøre, i hvilket omfang kravene er opfyldt

32. »autoritativ kilde«:
- a) (en) statslig(e) myndighed(er), eller
  - b) en organisation, der formelt anerkendes af den statslige myndighed med henblik på at være kilde til og/eller offentliggøre data, der opfylder de datakvalitetskrav, som angives nærmere af den pågældende stat
33. »automatisk observationssystem«: et observationssystem, som måler, udleder og indberetter alle påkrævede elementer uden menneskelig mellemkomst
34. »luftfartsaktør«: en enhed, person eller organisation, bortset fra tjenesteudøverne omfattet af denne forordnings forskrifter, der er berørt af eller berører en tjeneste, som tilvejebringes af en tjenesteudøver
35. »pause«: en hviletidsperiode inden for tjenesteperioden, hvor en flyveleder ikke pålægges at udføre tjenestepligter
36. »certificeret softwareapplikation til luftfartøjer«: en softwareapplikation, agenturet har godkendt som dele til luftfartøjer, jf. artikel 4 i forordning (EF) nr. 216/2008
37. »sky af operationel betydning«: en sky med en skybasehøjde på under 1 500 m (5 000 ft) eller under den højeste minimumssektorhøjde, afhængigt af hvilken højde der er størst, eller en cumulonimbus eller optårnet cumulus i en hvilken som helst højde
38. »erhvervsmæssig lufttransport«: enhver flyveoperation med transport af passagerer, fragt eller post mod betaling eller en anden form for vederlag
39. »kontrolområde«: et kontrolleret luftrum, der strækker sig opefter fra en fastsat grænse over jorden
40. »kritisk hændelse-stress«: en usædvanlig og/eller ekstrem følelsesmæssig, fysisk og/eller adfærdsmæssig reaktion hos et individ efter en episode eller hændelse
41. »datakvalitet«: en grad eller et niveau af forvisning om, at de tilvejebragte data opfylder brugerens datakrav med hensyn til nøjagtighed, detaljeringsgrad og integritet (eller et tilsvarende sikkerhedsniveau) samt sporbarhed, rettidighed, fuldstændighed og format
42. »datakvalitetskrav (DQR)«: en specifikation af datas karakteristik (dvs. nøjagtighed, detaljeringsgrad og integritet (eller tilsvarende sikkerhedsniveau) samt sporbarhed, rettidighed, fuldstændighed og format) for at sikre, at dataene er forenelige med den tilsigtede anvendelse heraf
43. »udbyder af datatjenester (DAT)«: en organisation, der er:
- a) Type 1 DAT-udbyder, der bearbejder luftfartsdata til brug om bord på luftfartøjer og udbyder en luftfartsdatabase, der opfylder DQR under kontrollerede forhold, i tilfælde hvor der ikke er fastslået kompatibilitet med tilsvarende ombordværende applikation/udstyr
  - b) Type 2 DAT-udbyder, der bearbejder luftfartsdata og udbyder en luftfartsdatabase til brug i certificerede softwareapplikationer og udstyr til luftfartøjer, der opfylder DQR, i tilfælde hvor der er fastslået kompatibilitet med den pågældende applikation eller det pågældende udstyr
44. »ankomst alternativ flyveplads«: en alternativ flyveplads, hvor et luftfartøj er i stand til at lande, hvis det er umuligt eller ikke skønnes tilrådeligt at lande på bestemmelsesstedet
45. »tjeneste«: enhver opgave, som en flyvekontrolltjenesteudøver pålægger en flyveleder at udføre
46. »tjenesteperiode«: en periode, som påbegyndes, når en flyvekontrolltjenesteudøver pålægger en flyveleder at møde til, stå til rådighed til eller påbegynde tjeneste, og som afsluttes, når flyvelederen fritages for tjeneste

47. »elevation«: den lodrette afstand målt fra middelvandstanden til et punkt eller et niveau på eller i fast forbindelse med jordoverfladen
48. »en-route alternativ flyveplads«: en alternativ flyveplads, på hvilken et luftfartøj kan lande, hvis en omdirigering bliver nødvendig undervejs på ruten
49. »træthed«: en fysiologisk tilstand af nedsat mental eller fysisk ydeevne som følge af søvnmangel eller langvarig årvågenhed, døgnrytme eller arbejdsbyrde (psykisk og/eller fysisk aktivitet), som kan svække et individs agtpågivenhed og evne til at udføre sine opgaver på sikker vis
50. »flyvedokumentation«: dokumentation, herunder diagrammer eller formularer, der indeholder meteorologiske oplysninger til brug for en flyvning
51. »flyveinformationscentral (FIC)«: en enhed, som udøver flyveinformations- og alarmeringstjeneste
52. »flyveinformationsregion (FIR)«: et nærmere afgrænset luftrum, inden for hvilket der udøves flyveinformations- og alarmeringstjeneste
53. »flyveniveau (FL)«: flade med konstant lufttryk, som bestemmes med trykværdien 1 013,2 hektopascal (hPa) som udgangspunkt, og som er adskilt fra andre sådanne flader med bestemte trykintervaller
54. »prøveflyvning«: en fællesbetegnelse for »flyvninger i den fase, hvor en ny konstruktion (luftfartøj, fremdriftssystemer, dele og apparatur) udvikles«, »flyvninger til påvisning af overensstemmelse med certificeringsgrundlag eller typekonstruktion for nyproducerede luftfartøjer«, »flyvninger, hvor der eksperimenteres med nye konstruktionskoncepter, som kræver utraditionelle manøvrer eller profiler, og hvor der kan forekomme flyvning uden for de operationelle begrænsninger, der er godkendt for luftfartøjet«, »flyvninger med det formål at uddanne i prøveflyvning«
55. »udsigt«: en beskrivelse af de forventede meteorologiske forhold på et nærmere fastsat tidspunkt eller for en nærmere fastsat periode og for et nærmere fastsat område eller en nærmere fastsat del af luftrummet
56. »udsigt for start«: en udsigt for et nærmere angivet tidsrum udarbejdet af flyvepladsens meteorologiske kontor med oplysninger om forventede forhold over banerne med hensyn til vindretning og -hastighed ved jorden og eventuelle variationer heraf, temperatur, tryk (QNH) og eventuelle andre elementer, som er aftalt på lokalt plan
57. »funktionssystem«: en kombination af procedurer, menneskelige ressourcer og udstyr, herunder hardware og software, der er tilrettelagt med henblik på at varetage en funktion i ATM/ANS og andre ATM-netfunktioner
58. »almenflyvning«: al civil luftfart, bortset fra arbejdsflyvning eller erhvervmæssig lufttransport
59. »gridpunkt-data i digital form«: edb-behandlede meteorologiske data for et sæt jævnt fordelte punkter i et diagram; de transmitteres fra en meteorologisk computer til en anden computer i en kodet form, der egner sig til automatiseret brug
60. »vejledende materiale«: ikke-bindende materiale udarbejdet af agenturet, som belyser betydningen af et krav eller en specifikation, og som anvendes til at understøtte fortolkningen af forordning (EF) nr. 216/2008, de tilknyttede gennemførelsesbestemmelser og AMC
61. »globale udsigter i gridpunkt-form«: udsigter for forventede værdier af meteorologiske elementer på globalt net med en nærmere bestemt vertikal og horisontal detaljeringsgrad
62. »fare«: ethvert forhold og enhver begivenhed eller omstændighed, som kan føre til en skadelig virkning
63. »højde«: den lodrette afstand fra et angivet referenceplan til et niveau, et punkt eller en genstand betragtet som værende et punkt

64. »flyvehøjde«: fællesbetegnelse for et luftfartøjs position i lodret linje under flyvning, udtrykt i højde over jorden, højde over havet eller i flyveniveau
65. »lokal rutinemelding«: en meteorologisk melding udstedt med faste tidsintervaller – kun beregnet til udbredelse på afgangsflyvepladsen, hvor observationerne blev foretaget
66. »lokal særmelding«: en meteorologisk melding udstedt i henhold til de kriterier, der er fastsat for særlige observationer – kun beregnet til udbredelse på afgangsflyvepladsen, hvor observationerne blev foretaget
67. »meteorologisk bulletin«: en tekst, der indeholder meteorologiske oplysninger, med en passende overskrift
68. »meteorologiske oplysninger«: meteorologiske meldinger, analyser, udsigter og enhver anden beskrivelse, der vedrører eksisterende eller forventede meteorologiske forhold
69. »meteorologisk observation«: måling og/eller evaluering af et eller flere meteorologiske elementer
70. »meteorologisk melding«: en beskrivelse af de observerede meteorologiske forhold på et bestemt tidspunkt og sted
71. »meteorologisk satellit«: en kunstig jordsatellit, der foretager meteorologiske observationer og transmitterer disse observationer til jorden
72. »meteorologisk overvågningskontor«: et kontor, der overvåger meteorologiske forhold, der påvirker flyveoperationer, og tilvejebringer oplysninger om forekomst eller forventet forekomst af nærmere angivne en-route-vejrphænomener, naturkatastrofer og andre farer, som kan have sikkerhedsmæssig indflydelse på flyveoperationer inden for et bestemt ansvarsområde
73. »minimum sektorhøjde (MSA)«: den laveste anvendelige højde over havet, der sikrer en mindste afstand på 300 m (1 000 ft) over alle hindringer i et område inden for en sektor af en cirkel med radius 46 km (25 NM) med centrum i et betydningsfuldt punkt, flyvepladsreferencepunkt (ARP) eller heliportreferencepunkt (HRP)
74. »NOTAM«: en oplysning, der formidles via telekommunikation og indeholder information vedrørende etablering, tilstand eller ændring ved enhver luftfartsfacilitet, tjeneste, procedure eller fare, hvorom betimelig viden er nødvendig for personale beskæftiget med flyveoperationer
75. »hindring«: enhver fast, midlertidig eller permanent, eller flytbar genstand eller dele heraf, der:
  - a) befinder sig på et område, der er beregnet til luftfartøjers manøvrering på jorden eller
  - b) gennemskærer en nærmere angivet flade, hvis formål er at beskytte luftfartøjer under flyvning eller
  - c) befinder sig uden for de nærmere angivne flader, og som anses for at udgøre en fare for lufttrafikken
76. »OPMET«: operationelle meteorologiske oplysninger til brug for planlægning af flyveoperationer før eller under flyvningen
77. »OPMET-database«: en database oprettet for at lagre og stille operationelle meteorologiske oplysninger til rådighed til luftfartsformål internationalt
78. »fælleseuropæiske tjenester«: en aktivitet, som er udformet og oprettet for brugere i de fleste eller alle medlemsstater, og som også kan række ud over luftrummet over det område, hvor traktaten finder anvendelse

79. »tegn på vulkansk aktivitet«: en usædvanlig og/eller øget vulkansk aktivitet, som kunne varsle et vulkanudbrud
80. »fremherskende sigtbarhed«: den største sigtbarhedsværdi, som observeres i overensstemmelse med definitionen på »sigtbarhed«, der opnås inden for mindst halvdelen af horisontcirklen eller inden for mindst halvdelen af flyvepladsens overflade. Disse områder kan bestå af sammenhængende eller ikke-sammenhængende sektorer
81. »problematiske anvendelse af psykoaktive stoffer«: et individs brug af et eller flere psykoaktive stoffer på en måde, der:
- a) udgør en direkte fare for brugeren eller bringer andres liv, helbred eller velfærd i fare og/eller
  - b) forårsager eller forværrer et erhvervmæssigt, socialt, mentalt eller fysisk problem eller tilsvarende sygdom
82. »prognosekort«: en udsigt for et eller flere nærmere angivne meteorologiske elementer på et angivet tidspunkt eller for en nærmere angivet periode og en angivet flade eller del af luftrummet afbildet grafisk på et kort
83. »psykoaktive stoffer«: alkohol, opioider, cannabinoider, beroligende midler, hypnotika, kokain og andre psyko-stimulerende midler, hallucinogener og flygtige opløsningsmidler, men ikke koffein og tobak
84. »redningscentral (RCC)«: en enhed, der er ansvarlig for at fremme effektiv tilrettelæggelse af eftersøgnings- og redningstjenester og for at samordne udførelsen af eftersøgnings- og redningsoperationer inden for en eftersøgnings- og redningsregion
85. »hvileperiode«: en uafbrudt og nærmere fastlagt periode efter og/eller før tjeneste, hvori en flyveleder er fritaget for alle tjenestepligter
86. »vagtordning«: struktur for flyvelederes tjeneste- og hvileperioder i overensstemmelse med retlige og operationelle krav
87. »risiko«: kombinationen af den overordnede sandsynlighed for eller hyppighed af en skadelig virkning, der er forårsaget af en fare, og alvoren af en sådan virkning
88. »bane«: et på en landflyveplads afmærket rektangulært område til brug ved landing og start med luftfartøjer
89. »banesynsvidde (RVR)«: den afstand, over hvilken en pilot i et luftfartøj på en banes centerlinje kan se enten banens markeringer, banekantlysene eller banens centerlinjelys
90. »flyvesikkerhedsdirektiv«: et dokument, som udstedes eller vedtages af en kompetent myndighed, og som pålægger gennemførelse af foranstaltninger i et funktionssystem eller fastsætter restriktioner for den operationelle brug heraf for at genoprette sikkerheden, når der er bevis for, at flyvesikkerheden ellers kan blive bragt i fare
91. »flyvesikkerhedsstyringssystem (SMS)«: en systematisk tilgang til styring af flyvesikkerheden, herunder den nødvendige organisationsstruktur og ansvarsfordeling samt de nødvendige politikker og procedurer
92. »eftersøgnings- og redningsenhed«: en fællesbetegnelse for en redningscentral, redningsundercentral eller alarmeringspost alt efter tilfældet
93. »udvalgt vulkanobservatorium«: en udøver, som udvælges af den kompetente myndighed, og som observerer aktiviteten i en vulkan eller en gruppe af vulkaner og stiller disse observationer til rådighed for en aftalt liste over modtagere inden for luftfarten
94. »halvautomatisk observationssystem«: et observationssystem, der gør det muligt at observere en forøgelse af målte elementer og kræver en menneskelig medvirken for at afgive de relevante meldinger

95. »SIGMET-oplysning«: oplysninger udstedt af et meteorologisk overvågningskontor om forekomst eller forventet forekomst af nærmere angivne en-route-vejrphenomener og udviklingen i tid og rum af disse phenomener, som kan have sikkerhedsmæssig indflydelse på flyveoperationer
96. »speciel luftpapport«: et luftfartøjs meteorologiske melding, som udstedes i overensstemmelse med kriterierne og baseres på observationer under flyvningen
97. »stress«: de følgevirkninger, som et individ oplever, når vedkommende står over for en potentiel årsag (»stressfaktor«) til en påvirkning af den menneskelige præstation. Oplevelsen af stressfaktoren kan påvirke individets præstation negativt (distress/afmagt), neutralt eller positivt (eustress) alt efter individets opfattelse af hans/hendes evne til at håndtere den pågældende stressfaktor
98. »system- og udstyrskategorigivende uddannelse«: uddannelse, som skal give eleven specifik viden og praktiske færdigheder mht. systemer og udstyr og bane vejen for operationel kompetence
99. »specifikt tilpassede data«: luftfartsdata, som tilvejebringes af luftfartøjsoperatøren eller DAT-udbyderen på luftfartøjsoperatørens vegne og produceres til denne luftfartøjsoperatør med henblik på den tilsigtede operationelle brug heraf
100. »startalternativ flyveplads«: en alternativ flyveplads, på hvilken et luftfartøj kan lande, hvis det bliver nødvendigt kort efter start, og startflyvepladsen ikke kan benyttes
101. »flyvepladsudsigt (TAF)«: en kortfattet beskrivelse af de forventede meteorologiske forhold på en flyveplads i en nærmere angivet periode
102. »terræn«: jordens overflade indeholdende naturlige karakteristika såsom bjerge, bakker, bakkekanter, dale, vandområder, permanente is- og sne, men undtagen hindringer
103. »tærskel«: begyndelsen af den del af banen, der kan bruges til landing
104. »sætningszone«: den del af en bane efter tærsklen, hvor det er hensigten, at landende flyvemaskiner først berører banen
105. »tropisk cyklon«: fællesbetegnelse for cykloner uden egentlige fronter på synoptisk skala med oprindelse over tropiske og subtropiske farvande og med organiseret kraftig skydannelse og tydelig cyklonal vindcirkulation ved jorden
106. »rådgivningscenter om tropiske cykloner (TCAC)«: et meteorologisk centers rådgivende oplysninger til meteorologiske overvågningskontorer, world area forecast centres og internationale OPMET-databaser om tropiske cykloners position, forudsagt bevægelsesretning og -hastighed, centralt tryk og maksimal vindhastighed ved jorden
107. »sigtbarhed«: en sigtbarhed til luftfartsmæssig brug, der er størst af følgende:
  - a) den største afstand, i hvilken en sort genstand af passende dimensioner placeret tæt på jordoverfladen kan ses og genkendes mod en lys baggrund
  - b) den største afstand, i hvilken lys på omkring 1 000 candela kan ses og identificeres mod en uoplyst baggrund
108. »rådgivningscenter om vulkansk aske (VAAC)«: et meteorologisk centers rådgivende oplysninger til meteorologiske overvågningskontorer, kontrolcentraler, flyveinformationscentraler, world area forecast centres og internationale OPMET-databaser vedrørende den laterale og vertikale udstrækning og forudsagt bevægelse af vulkansk aske i atmosfæren efter vulkansk udbrud

109. »World Area Forecast Centre (WAFC)«: et meteorologisk center, der udarbejder og udsteder udsigter over signifikant vejr og udsigter for det øvre luftrum i digital form globalt og direkte til medlemsstaterne med egnede midler som led i luftfartens faste tjeneste og
  110. »World area forecast system (WAFS)«: et verdensomspændende system, med hvilket world area forecast centre leverer meteorologiske en-route-udsigter til luftfarten i ensartede standardiserede formater.
-

## BILAG II

## KRAV TIL KOMPETENTE MYNDIGHEDER – UDØVELSE AF TJENESTER OG ANDRE ATM-NETFUNKTIONER

## (Del-ATM/ANS.AR)

## SUBPART A — GENERELLE KRAV

**ATM/ANS.AR.A.001 Anvendelsesområde**

I dette bilag fastlægges kravene til forvaltnings- og styringssystemer, der benyttes af de kompetente myndigheder med ansvar for certificering, tilsyn og håndhævelse med hensyn til, hvordan kravene i bilag III til XIII anvendes af tjenesteudøvere, der er omfattet af denne forordning i overensstemmelse med dennes artikel 5.

**ATM/ANS.AR.A.005 Certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesopgaver**

- a) Den kompetente myndighed skal varetage certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesopgaver med hensyn til anvendelsen af de krav, der gælder for tjenesteudøvere, overvåge, at deres tjenester udøves på sikker vis, og kontrollere, at de gældende krav opfyldes.
- b) De kompetente myndigheder skal fastlægge og varetage ansvaret for flyvesikkerhedscertificering, -tilsyn og -håndhævelse på en måde, som sikrer, at:
  - 1) ansvaret for gennemførelse af hver bestemmelse i denne forordning er fastlagt entydigt,
  - 2) de har overblik over de sikkerhedsmæssige tilsynsmekanismer og resultaterne heraf, og
  - 3) der sikres udveksling af relevante oplysninger mellem de kompetente myndigheder.

De pågældende kompetente myndigheder gennemgår jævnligt aftalen om tilsyn med de tjenesteudøvere, der udøver luftfartstjenester i funktionelle luftrumsblokke, som strækker sig over luftrum, der hører ind under mere end én medlemsstats ansvarsområde, jf. artikel 2, stk. 3, i forordning (EF) nr. 550/2004, og – hvor der udøves luftfartstjenester på tværs af grænser – aftalen om gensidig anerkendelse af de tilsynsopgaver, der er omhandlet i artikel 2, stk. 5, i forordning (EF) nr. 550/2004, samt den praktiske gennemførelse af disse aftaler, navnlig i lyset af de opnåede flyvesikkerhedspræstationer blandt tjenesteudøvere, som er omfattet af deres tilsyn.

- c) Den kompetente myndighed skal etablere ordninger til koordinering med andre kompetente myndigheder angående anmeldte ændringer af funktionssystemer, som involverer tjenesteudøvere, der er omfattet af de øvrige kompetente myndigheders tilsyn. Disse koordineringsordninger skal sikre en effektiv udvælgelse og gennemgang af de anmeldte ændringer i overensstemmelse med ATM/ANS.AR.C.025.

**ATM/ANS.AR.A.010 Certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesdokumentation**

Den kompetente myndighed skal stille de relevante love, standarder, regler, tekniske publikationer og relevante dokumenter til rådighed for sine medarbejdere, så de kan udføre deres opgaver og varetage deres ansvar.

**ATM/ANS.AR.A.015 Måder for overensstemmelse**

- a) Agenturet udvikler acceptable måder for overensstemmelse (AMC), som kan anvendes til at påvise overensstemmelse med kravene i denne forordning. Når AMC er overholdt, skal de gældende krav i denne forordning anses for at være opfyldt.
- b) Alternative måder for overensstemmelse (AltMOC) kan anvendes til at påvise overensstemmelse med kravene i denne forordning.

- c) Den kompetente myndighed opretter et system til konsekvent at vurdere, at alle AltMOC, som anvendes af myndigheden selv eller af tjenesteudøvere, der er omfattet af myndighedens tilsyn, giver mulighed for at påvise overensstemmelse med kravene i denne forordning.
- d) Den kompetente myndighed vurderer alle AltMOC, som en tjenesteudøver foreslår i medfør af ATM/ANS.OR.A.020, ved at analysere den fremlagte dokumentation og ved om nødvendigt at foretage en inspektion af tjenesteudøveren.

Hvis den kompetente myndighed finder, at de pågældende AltMOC er tilstrækkelige til at sikre overensstemmelse med de gældende krav i denne forordning, skal den uden unødigt forsinkelse:

- 1) underrette ansøgeren om, at de pågældende AltMOC kan implementeres, og, hvis det er relevant, ændre ansøgerens certifikat i overensstemmelse dermed
  - 2) underrette agenturet om deres indhold, herunder kopier af alle relevante dokumenter og
  - 3) oplyse andre medlemsstater om de AltMOC, som er blevet accepteret.
- e) Anvender den kompetente myndighed selv AltMOC til at opnå overensstemmelse med de gældende krav i denne forordning, skal den:
- 1) stille dem til rådighed for alle tjenesteudøvere, der er omfattet af myndighedens tilsyn, og
  - 2) underrette agenturet uden unødigt forsinkelse.

Den kompetente myndighed giver agenturet en komplet beskrivelse af de AltMOC, herunder evt. ændringer af procedurer, der kan være relevante, samt en vurdering, som godtgør, at de gældende krav i denne forordning er opfyldt.

#### **ATM/ANS.AR.A.020 Oplysninger til agenturet**

- a) Den kompetente myndighed underretter uden unødigt forsinkelse agenturet om eventuelle væsentlige problemer med gennemførelsen af de relevante bestemmelser i forordning (EF) nr. 216/2008 og dens gennemførelsesbestemmelser eller af forordning (EF) nr. 549/2004, (EF) nr. 550/2004, (EF) nr. 551/2004 og (EF) nr. 552/2004 (lovgivningen om det fælles europæiske luftrum), der gælder for tjenesteudøvere.
- b) Med forbehold af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 376/2014 <sup>(1)</sup> giver den kompetente myndighed agenturet oplysninger af sikkerhedsmæssig betydning, som stammer fra de hændelsesindberetninger, myndigheden har modtaget.

#### **ATM/ANS.AR.A.025 Omgående reaktion på et sikkerhedsproblem**

- a) Med forbehold af forordning (EU) nr. 376/2014 etablerer den kompetente myndighed et system til behørig indsamling, analyse og formidling af sikkerhedsoplysninger.
- b) Agenturet etablerer et system til behørig analyse af relevante sikkerhedsoplysninger, det måtte modtage fra den kompetente myndighed, og giver uden unødigt forsinkelse medlemsstaterne og Kommissionen, alt efter tilfældet, alle oplysninger, herunder anbefalinger eller korrigerende handlinger, der bør træffes, som er nødvendige for, at de kan reagere i tide på et sikkerhedsproblem, som involverer tjenesteudøverne.

<sup>(1)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 376/2014 af 3. april 2014 om indberetning og analyse af samt opfølgning på begivenheder inden for civil luftfart, ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 996/2010 og ophævelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/42/EF, Kommissionens forordning (EF) nr. 1321/2007 og Kommissionens forordning (EF) nr. 1330/2007 (EUT L 122 af 24.4.2014, s. 18).

- c) Efter modtagelse af de oplysninger, der er omhandlet i litra a) og b), træffer den kompetente myndighed passende foranstaltninger til at håndtere sikkerhedsproblemet, herunder udstedelse af flyvesikkerhedsdirektiver i overensstemmelse med ATM/ANS.AR.A.030.
- d) Underretning om foranstaltninger, der træffes i henhold til litra c), gives straks til alle tjenesteudøvere, som skal overholde dem, i overensstemmelse med ATM/ANS.OR.A.060. Den kompetente myndighed underretter også agenturet om disse foranstaltninger og, når der kræves en kombineret indsats, de andre berørte kompetente myndigheder.

#### **ATM/ANS.AR.A.030 Flyvesikkerhedsdirektiver**

- a) Den kompetente myndighed udsteder et flyvesikkerhedsdirektiv, når den har konstateret et usikkert forhold i et funktionssystem, som kræver en øjeblikkelig indsats.
- b) Flyvesikkerhedsdirektivet skal sendes til de berørte tjenesteudøvere og som minimum indeholde følgende oplysninger:
  - 1) angivelse af det usikre forhold
  - 2) angivelse af det berørte funktionssystem
  - 3) de påkrævede foranstaltninger og en begrundelse herfor
  - 4) fristen for at afslutte de krævede foranstaltninger og
  - 5) ikrafttrædelsesdatoen.
- c) Den kompetente myndighed videresender en kopi af flyvesikkerhedsdirektivet til agenturet og eventuelle øvrige berørte kompetente myndigheder inden en måned fra udstedelsen.
- d) Den kompetente myndighed verificerer, at tjenesteudøvere overholder de gældende flyvesikkerhedsdirektiver.

#### **SUBPART B — STYRING (ATM/ANS.AR.B)**

##### **ATM/ANS.AR.B.001 Styringssystem**

- a) Den kompetente myndighed etablerer og vedligeholder et styringssystem, der som minimum omfatter følgende elementer:
  - 1) dokumenterede politikker og procedurer til beskrivelse af sin organisation, måder og metoder til at opnå overensstemmelse med forordning (EF) nr. 216/2008 og dens gennemførelsesbestemmelser, i det omfang det er nødvendigt for varetagelsen af sine certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesopgaver i henhold til nærværende forordning. Procedurerne skal holdes ajour og fungere som grundlæggende arbejdsdokumenter inden for den kompetente myndighed for alle tilknyttede aktiviteter
  - 2) et tilstrækkeligt antal medarbejdere, herunder inspektører, til at udføre sine opgaver og varetage sit ansvar i henhold til denne forordning. Personalet skal være kvalificeret til at udføre de tildelte opgaver og have den nødvendige viden, erfaring, grundlæggende uddannelse og periodiske uddannelse på jobbet, så denne kompetence bevares. Der skal forefindes et system til personaleplanlægning for at sikre, at alle opgaver udføres tilfredsstillende
  - 3) tilstrækkelige faciliteter og kontorlokaler til at udføre disse tildelte opgaver
  - 4) en proces til at overvåge, at styringssystemet er i overensstemmelse med de relevante krav, og at procedurerne er tilstrækkelige. Herunder fastlægges en intern auditproces og en proces til styring af flyvesikkerhedsrisici. Overensstemmelsesovervågning skal omfatte et feedbacksystem af auditanmærkninger til den kompetente myndigheds øverste ledelse med henblik på at sikre, at de nødvendige korrigerende handlinger gennemføres, og

- 5) en person eller en gruppe af personer, der er endeligt ansvarlige over for den kompetente myndigheds øverste ledelse for overholdelsesovervågningsfunktionen.
- b) For hvert aktivitetsområde i styringssystemet skal den kompetente myndighed udpege en eller flere personer med det overordnede ansvar for styringen af den eller de relevante opgaver.
- c) Den kompetente myndighed etablerer procedurer for deltagelse i en gensidig udveksling af alle nødvendige oplysninger og bistand med andre berørte kompetente myndigheder, herunder udveksling af alle påpegede anmærkninger og trufne opfølgende foranstaltninger i forbindelse med certificering af og tilsyn med tjenesteudøvere, som udøver aktiviteter på en medlemsstats område, men som er certificeret af den kompetente myndighed i en anden medlemsstat eller af agenturet.
- d) En kopi af procedurerne vedrørende styringssystemet og ændringerne hertil skal stilles til rådighed for agenturet med henblik på standardisering.

#### **ATM/ANS.AR.B.005 Tildeling af opgaver til kvalificerede organer**

- a) Den kompetente myndighed kan uddelegere sine opgaver vedrørende certificering af og tilsyn med tjenesteudøvere i henhold til denne forordning, bortset fra udstedelse af certifikater, til kvalificerede organer. Ved tildelingen af sådanne opgaver sikrer den kompetente myndighed, at:
  - 1) der forefindes et system til indledningsvis og løbende at vurdere, om det kvalificerede organ overholder bilag V til forordning (EF) nr. 216/2008. Systemet og resultaterne af bedømmelserne dokumenteres og
  - 2) den har indgået en dokumenteret aftale med det kvalificerede organ, som er godkendt af begge parter på et behørigt ledelsesniveau, og som klart definerer:
    - i) de opgaver, der skal udføres
    - ii) de erklæringer, rapporter og registreringer, der skal fremlægges
    - iii) de tekniske betingelser, der skal opfyldes ved udførelsen af sådanne opgaver
    - iv) den tilhørende ansvarsdækning og
    - v) den beskyttelse, der gives i forbindelse med oplysninger, som indhentes som led i udførelsen af opgaverne.
- b) Den kompetente myndighed sikrer, at den interne auditproces og processen til sikkerhedsmæssig risikostyring, som kræves i henhold til ATM/ANS.AR.B.001, litra a), nr. 4), omfatter alle opgaver, som det kvalificerede organ udfører på myndighedens vegne.

#### **ATM/ANS.AR.B.010 Ændringer af styringssystemet**

- a) Den kompetente myndighed sikrer, at der forefindes et system, der kan angive ændringer, som påvirker myndighedens evne til at udføre sine opgaver og varetage sit ansvar i henhold til denne forordning. Systemet skal sætte myndigheden i stand til at træffe passende foranstaltninger for at sikre, at dens styringssystem forbliver tilstrækkeligt og effektivt.
- b) Den kompetente myndighed ajourfører sit styringssystem, så det afspejler eventuelle ændringer af denne forordning rettidigt, for at sikre en effektiv gennemførelse.
- c) Den kompetente myndighed skal underrette agenturet om væsentlige ændringer, som påvirker myndighedens evne til at udføre sine opgaver og varetage sit ansvar i henhold til denne forordning.

**ATM/ANS.AR.B.015 Registrering**

- a) Den kompetente myndighed etablerer et registreringssystem, som giver mulighed for passende opbevaring, adgang til og pålidelig sporbarhed for:
- 1) styringssystemets dokumenterede politikker og procedurer
  - 2) uddannelse, kvalifikation og bemyndigelse af personalet, jf. ATM/ANS.AR.B.001, litra a), nr. 2)
  - 3) tildeling af opgaver, herunder de elementer, der kræves i henhold til ATM/ANS.AR.B.005, og nærmere oplysninger om de tildelte opgaver
  - 4) certificerings- og/eller erklæringsprocesser
  - 5) udpegninger af lufttrafiktjenester og meteorologiske tjenester, alt efter tilfældet
  - 6) certificering af og tilsyn med tjenesteudøvere, der udfører aktiviteter på medlemsstatens område, men som er certificeret af den kompetente myndighed i en anden medlemsstat eller agenturet efter aftale mellem disse myndigheder
  - 7) evaluering og underretning til agenturet om AltMOC, der foreslås af tjenesteudøvere, og vurdering af AltMOC, som anvendes af den kompetente myndighed selv.
  - 8) tjenesteudøvers overholdelse af de gældende krav i denne forordning efter udstedelse af certifikatet eller i givet fald forelæggelse af en erklæring, herunder rapporter over alle audits, der omfatter anmærkninger, korrigerende handlinger og dato for afslutningen af foranstaltningen samt observationer og andre sikkerhedsrelaterede registreringer
  - 9) iværksatte håndhævelsesforanstaltninger
  - 10) sikkerhedsoplysninger, flyvesikkerhedsdirektiver og opfølgende foranstaltninger og
  - 11) brugen af fleksibilitetsbestemmelser i overensstemmelse med artikel 14 i forordning (EF) nr. 216/2008.
- b) Den kompetente myndighed fører en liste over alle udstedte certifikater til og modtagne erklæringer fra tjenesteudøvere.
- c) Alle registreringer skal opbevares i mindst 5 år efter, at certifikatet ophører med at være gyldig, eller erklæringen trækkes tilbage, jf. dog den gældende lov om databeskyttelse.

**SUBPART C — TILSYN, CERTIFICERING OG HÅNDHÆVELSE (ATM/ANS.AR.C)****ATM/ANS.AR.C.001 Overvågning af flyvesikkerhedspræstationer**

- a) De kompetente myndigheder skal regelmæssigt overvåge og vurdere flyvesikkerhedspræstationerne blandt tjenesteudøvere, der er omfattet af deres tilsyn.
- b) De kompetente myndigheder benytter navnlig resultaterne af overvågningen af flyvesikkerhedspræstationer inden for deres risikobaserede tilsyn.

**ATM/ANS.AR.C.005 Certificering af, erklæring om og kontrol af, at tjenesteudøverne overholder kravene**

- a) Inden for rammerne af ATM/ANS.AR.B.001, litra a), nr. 1), fastlægger den kompetente myndighed en proces for at verificere:
- 1) at tjenesteudøvere overholder de gældende krav, der er fastsat i bilag III til XIII, og eventuelle betingelser, der knytter sig til certifikatet, inden dette certifikat udstedes. Certifikatet udstedes i overensstemmelse med tillæg 1 til denne del

- 2) at eventuelle sikkerhedsrelaterede forpligtelser ifølge dokumentet om udpegelse, der er udstedt i henhold til artikel 8 i forordning (EF) nr. 550/2004, er opfyldt
  - 3) at de tjenesteudøvere, der er omfattet af myndighedens tilsyn, vedvarende overholder de gældende krav
  - 4) at flyvesikkerhedsmålene, -kravene og andre sikkerhedsrelaterede betingelser, der er angivet i erklæringer om systemverifikation, herunder relevante erklæringer om systemkomponenters overensstemmelse med reglerne eller anvendelsesegnethed, der er udstedt i overensstemmelse med forordning (EF) nr. 552/2004, er gennemført, og
  - 5) at flyvesikkerhedsdirektiver, korrigerende handlinger og håndhævelsesforanstaltninger er gennemført.
- b) Processen, der er omhandlet i litra a), skal:
- 1) være baseret på dokumenterede procedurer
  - 2) understøttes af dokumentation, der særligt har til formål at vejlede personale i udførelsen af deres opgaver vedrørende certificering, tilsyn og håndhævelse
  - 3) give den pågældende organisation en indikation af resultaterne af certificerings-, tilsyns- og håndhævelsesaktiviteterne
  - 4) være baseret på audits, gennemgange og inspektioner, der foretages af den kompetente myndighed
  - 5) for certificerede tjenesteudøvers vedkommende give den kompetente myndighed den dokumentation, der er nødvendig for at tage videre skridt, herunder foranstaltninger i henhold til artikel 9 i forordning (EF) nr. 549/2004, artikel 7, stk. 7, i forordning (EF) nr. 550/2004 og artikel 10, 25 og 68 i forordning (EF) nr. 216/2008 i de tilfælde, hvor kravene ikke overholdes, og
  - 6) for tjenesteudøvere, der afgiver erklæringer, give den kompetente myndighed dokumentation med henblik på i givet fald at træffe afhjælpende foranstaltninger, som kan omfatte håndhævelsesforanstaltninger, herunder, hvor det er relevant, efter national lovgivning.

#### **ATM/ANS.AR.C.010 Tilsyn**

- a) Den kompetente myndighed eller kvalificerede organer, der handler på dennes vegne, foretager audits i overensstemmelse med artikel 4, stk. 9.
- b) Audit, der er omhandlet i litra a), skal:
- 1) give den kompetente myndighed dokumentation for overensstemmelse med de gældende krav og med gennemførelsesordningerne
  - 2) være uafhængige af alle interne auditaktiviteter, der foretages af tjenesteudøveren
  - 3) omfatte samlede implementeringsordninger og elementer heraf samt processer eller tjenester
  - 4) fastslå, om
    - i) gennemførelsesordningerne opfylder de gældende sikkerhedskrav
    - ii) de trufne foranstaltninger er i overensstemmelse med gennemførelsesordningerne og de gældende krav og
    - iii) resultaterne af de trufne foranstaltninger svarer til de resultater, der forventes af gennemførelsesordningerne

- c) Den kompetente myndighed skal på grundlag af den dokumentation, den har til rådighed, overvåge, at tjenesteudøverne, der er omfattet af myndighedens tilsyn, til stadighed overholder de gældende krav i denne forordning.

#### **ATM/ANS.AR.C.015 Tilsynsprogram**

- a) Den kompetente myndighed skal udarbejde og hvert år ajourføre et tilsynsprogram, idet der tages hensyn til tjenesteudøverens særlige karakter, kompleksiteten af dennes aktiviteter, resultaterne af tidligere certificerings- og tilsynsaktiviteter, og det skal baseres på vurderingen af tilknyttede risici. Det skal omfatte audits, som skal sikre:

- 1) at alle områder af relevans for sikkerhed omfattes, og at der lægges særlig vægt på de områder, hvor der er påvist problemer
- 2) at alle tjenesteudøvere under den kompetente myndigheds tilsyn er omfattet
- 3) at midler, der anvendes af tjenesteudøveren for at sikre det personalets kompetenceniveau, er omfattet
- 4) at audits udføres på en måde, der står i forhold til det risikoniveau, som disse tjenesteudøveres operationer frembyder, og
- 5) at der for tjenesteudøvere, som er omfattet af myndighedens tilsyn, anvendes en tilsynsplanlægningscyklus på højst 24 måneder.

Tilsynsplanlægningscyklussen kan afkortes, hvis der er bevis for, at tjenesteudøverens flyvesikkerhedspræstation er forringet.

For en tjenesteudøver, der er certificeret af en kompetent myndighed, kan tilsynsplanlægningscyklussen forlænges til højst 36 måneder, hvis den kompetente myndighed har fastlagt følgende for de foregående 24 måneder:

- i) tjenesteudøveren har godtgjort sin evne til effektivt at påvise farer for flyvesikkerheden og styre de tilknyttede risici og
- ii) tjenesteudøveren har til stadighed godtgjort overensstemmelse med kravene vedrørende håndtering af ændringer i henhold til ATM/ANS.OR.A.040 og ATM/ANS.OR.A.045 og
- iii) der er ikke udstedt niveau 1-anmærkninger og
- iv) alle korrigerende handlinger er gennemført inden for den frist, der er fastlagt eller forlænget af den kompetente myndighed som defineret i ATM/ANS.AR.C.050.

Har tjenesteudøveren foruden ovenstående etableret et effektivt system til løbende rapportering til den kompetente myndighed om tjenesteudøverens flyvesikkerhedspræstationer og overholdelse af lovgivningen, som den kompetente myndighed har godkendt, kan tilsynsplanlægningscyklussen forlænges til højst 48 måneder

- 6) at der følges op på gennemførelsen af korrigerende handlinger
  - 7) at der foretages en høring blandt de pågældende tjenesteudøvere, og at der efterfølgende underrettes herom og
  - 8) at den påtænkte inspektionshyppighed i givet fald angives for de forskellige steder.
- b) Den kompetente myndighed kan beslutte at ændre sigtet med og omfanget af planlagte audit, herunder dokumentgennemgange og tilføjelse af yderligere revisioner efter behov.
- c) Den kompetente myndighed beslutter, for hvilke ordninger, elementer, tjenester, funktioner, fysiske lokaliteter og aktiviteter der foretages en audit inden for en nærmere angivet tidsperiode.

- d) Auditobservationer og anmærkninger, som udstedes i overensstemmelse med ATM/ANS.AR.C.050, skal dokumenteres. Sidstnævnte skal underbygges med dokumentation og præciseres med hensyn til de gældende krav og tilhørende gennemførelsesordninger, der danner grundlag for den pågældende audit.
- e) En auditrapport med nærmere oplysninger om anmærkninger og observationer skal udfærdiges og meddeles den pågældende tjenesteudøver.

#### **ATM/ANS.AR.C.020 Udstedelse af certifikater**

- a) Ifølge den proces, der er fastsat i ATM/ANS.AR.C.005, litra a), skal den kompetente myndighed efter at have modtaget en ansøgning om udstedelse af et certifikat til en tjenesteudøver kontrollere, om tjenesteudøveren overholder de gældende krav i denne forordning.
- b) Den kompetente myndighed kan kræve alle former for audit, inspektioner eller vurderinger, som den skønner nødvendige, inden certifikatet udstedes.
- c) Certifikatet udstedes med ubegrænset varighed. Rettighederne af aktiviteter, som tjenesteudøveren er godkendt til at gennemføre, skal angives nærmere i betingelserne for tjenesteudøvelsen, der tilknyttes certifikatet.
- d) Certifikatet udstedes ikke, hvis der findes en udestående niveau 1-anmærkning. Under ekstraordinære omstændigheder skal tjenesteudøveren efter behov vurdere og afbøde andre anmærkninger end niveau 1-anmærkninger, og en plan for korrigerende handlinger med henblik på at bringe anmærkningen eller anmærkningerne ud af verden skal godkendes af den kompetente myndighed, inden certifikatet udstedes.

#### **ATM/ANS.AR.C.025 Ændringer**

- a) Efter at have modtaget en underretning om en ændring i overensstemmelse med ATM/ANS.OR.A.045 skal den kompetente myndighed overholde ATM/ANS.AR.C.030, ATM/ANS.AR.C.035 og ATM/ANS.AR.C.040.
- b) Efter at have modtaget en underretning om en ændring i overensstemmelse med ATM/ANS.OR.A.040, litra a), nr. 2), der kræver forhåndsgodkendelse, skal den kompetente myndighed:
  - 1) kontrollere, at tjenesteudøveren overholder de gældende krav, før den afgiver sin godkendelse af ændringen, og
  - 2) omgående træffe egnede foranstaltninger, uden at dette berører eventuelle yderligere håndhævelsesforanstaltninger, hvis tjenesteudøveren gennemfører ændringer, der kræver forhåndsgodkendelse, uden at have modtaget den kompetente myndigheds godkendelse som fastlagt i nr. 1).
- c) For at en tjenesteudøver kan indføre ændringer i sit styringssystem og/eller flyvesikkerhedsstyringssystem, alt efter tilfældet, uden forudgående godkendelse i henhold til ATM/ANS.OR.A.040, litra b), godkender den kompetente myndighed en procedure, som fastlægger omfanget af sådanne ændringer og beskriver, hvordan der underrettes om sådanne ændringer, og hvordan de styres. Ved det løbende tilsyn skal den kompetente myndighed ud fra oplysningerne i underretningerne verificere, at de trufne foranstaltninger er i overensstemmelse med de godkendte procedurer og de gældende krav. Ved manglende overensstemmelse med kravene skal den kompetente myndighed:
  - 1) underrette tjenesteudøveren om den manglende overensstemmelse og anmode om yderligere ændringer og
  - 2) i tilfælde af niveau 1- eller niveau 2-anmærkninger handle i overensstemmelse med punkt ATM/ANS.AR.C.050.

#### **ATM/ANS.AR.C.030 Godkendelse af procedurer for ændringshåndtering mht. funktionssystemer**

- a) Den kompetente myndighed skal gennemgå:
  - 1) disse procedurer eller enhver væsentlig ændring af disse procedurer, som tjenesteudøveren forelægger i overensstemmelse med ATM/ANS.OR.B.010, litra b), og

- 2) enhver afvigelse fra de procedurer, der er nævnt i nr. 1), for en given ændring, efter at tjenesteudøver har anmodet herom i overensstemmelse med ATM/ANS.OR.B.010, litra c), nr. 1).
- b) Den kompetente myndighed skal godkende de procedurer, ændringer og afvigelser, der er omhandlet i litra a), når den har fastslået, at de er nødvendige og tilstrækkelige for, at tjenesteudøveren kan påvise overensstemmelse med ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 og ATS.OR.210, alt efter tilfældet.

#### **ATM/ANS.AR.C.035 Afgørelse om at gennemgå en anmeldt ændring af funktionssystemet**

- a) Efter at have modtaget en underretning i henhold til ATM/ANS.OR.A.045, litra a), nr. 1), eller efter at have modtaget ændrede oplysninger i henhold til ATM/ANS.OR.A.045, litra b), skal den kompetente myndighed træffe afgørelse om, hvorvidt ændringen skal gennemgås eller ej. Den kompetente myndighed anmoder om eventuelt fornødne yderligere oplysninger fra tjenesteudøveren til støtte for denne afgørelse.
- b) Den kompetente myndighed skal fastslå behovet for en gennemgang ud fra specifikke, velbegrundede og veldokumenterede kriterier, der som minimum sikrer, at den anmeldte ændring gennemgås, hvis der er en betydelig sandsynlighed for, at argumentationen er vanskelig at forstå eller ubekendt for tjenesteudøveren, kombineret med at de mulige konsekvenser af ændringen er væsentlige.
- c) Træffer den kompetente myndighed afgørelse om, at der er behov for en gennemgang ud fra andre risikobaserede kriterier foruden litra b), skal disse kriterier være specifikke, velbegrundede og veldokumenterede.
- d) Den kompetente myndighed skal oplyse tjenesteudøveren om sin afgørelse om at gennemgå en anmeldt ændring af et funktionssystem, og efter tjenesteudøverens anmodning gives der ligeledes en begrundelse.

#### **ATM/ANS.AR.C.040 Gennemgang af en anmeldt ændring af funktionssystemet**

- a) Når den kompetente myndighed gennemgår argumentationen for en anmeldt ændring, skal den:
- 1) vurdere hvorvidt argumentationen er velbegrundet i forhold til ATM/ANS.OR.C.005, litra a), nr. 2) eller ATS.OR.205, litra a), nr. 2) og
  - 2) koordinere sine aktiviteter med andre kompetente myndigheder, når det er nødvendigt.
- b) Den kompetente myndighed skal:
- 1) godkende den argumentation, der er nævnt i litra a), nr. 1) – eventuel med betingelser – hvis den påviseligt er velbegrundet, og oplyse tjenesteudøveren herom, eller
  - 2) afvise den argumentation, der er nævnt i litra a), nr. 1), og oplyse tjenesteudøveren herom sammen med en begrundelse til støtte for afgørelsen.

#### **ATM/ANS.AR.C.045 Erklæringer fra udøvere af flyveinformationstjenester**

- a) Når den kompetente myndighed modtager en erklæring fra en udøver af flyveinformationstjenester, som agter at udøve disse tjenester, kontrollerer myndigheden, at erklæringen indeholder alle de oplysninger, der kræves i del ATM/ANS.OR.A.015, og myndigheden bekræfter modtagelsen af erklæringen over for den pågældende tjenesteudøver.
- b) Hvis erklæringen ikke indeholder de krævede oplysninger eller indeholder oplysninger, som tyder på manglende overensstemmelse med de gældende krav, underretter den kompetente myndighed den pågældende udøver af flyveinformationstjenester om den manglende overensstemmelse og anmoder om yderligere oplysninger. Om nødvendigt foretager den kompetente myndighed en audit af udøveren af flyveinformationstjenester. Bekræftes den manglende overensstemmelse, træffer den kompetente myndighed foranstaltninger som fastsat i ATM/ANS.AR.C.050.
- c) Den kompetente myndighed fører en fortegnelse over erklæringer fra udøvere af flyveinformationstjenester, som blev foretaget i overensstemmelse med denne forordning.

**ATM/ANS.AR.C.050 Anmærkninger, korrigerende handlinger og håndhævelsesforanstaltninger**

- a) Den kompetente myndighed skal råde over et system, hvormed anmærkninger analyseres mht. deres betydning for sikkerheden, og hvormed den træffer afgørelse om håndhævelsesforanstaltninger ud fra den sikkerhedsrisiko, der er forbundet med tjenesteudøverens manglende overholdelse.
- b) I tilfælde, hvor en omgående indførelse af egnede korrigerende handlinger fører til, at den yderligere sikkerhedsrisiko elimineres eller er meget lav, kan den kompetente myndighed acceptere udøvelsen af tjenester af hensyn til tjenestens kontinuitet, samtidig med at der træffes korrigerende handlinger.
- c) Den kompetente myndighed udsteder en niveau 1-anmærkning, når der konstateres en alvorlig manglende overensstemmelse med de gældende krav i forordning (EF) nr. 216/2008 og dens gennemførelsesbestemmelser samt forordning (EF) nr. 549/2004, (EF) nr. 550/2004, (EF) nr. 551/2004 og (EF) nr. 552/2004 og gennemførelsesbestemmelserne hertil, med tjenesteudøverens procedurer og håndbøger eller med vilkår eller betingelser for certifikatet, med dokumentet om udpegelse i givet fald eller med indholdet af en erklæring, som indebærer en væsentlig risiko for flyvesikkerheden eller på anden måde giver anledning til tvivl om tjenesteudøverens evne til vedvarende at varetage driften.

Niveau 1-anmærkninger skal omfatte, men ikke være begrænset til, følgende:

- 1) udsendelse af operationelle procedurer og/eller udøvelse af en tjeneste på en måde, der indebærer en væsentlig risiko for flyvesikkerheden
  - 2) opnåelse eller bevarelse af gyldigheden af tjenesteudøverens certifikat ved hjælp af forfalskning af indsendt dokumentation
  - 3) dokumentation for uregelmæssigheder eller svigagtig brug af tjenesteudøverens certifikat og
  - 4) fravær af en ansvarlig leder.
- d) Den kompetente myndighed udsteder en niveau 2-anmærkning, når der konstateres enhver anden manglende overensstemmelse med de gældende krav i forordning (EF) nr. 216/2008 og dens gennemførelsesbestemmelser samt forordning (EF) nr. 549/2004, (EF) nr. 550/2004, (EF) nr. 551/2004 og (EF) nr. 552/2004 og gennemførelsesbestemmelserne hertil, med tjenesteudøverens procedurer og håndbøger eller med vilkår eller betingelser for certifikatet eller med indholdet af en erklæring.
  - e) Når den kompetente myndighed finder anledning til at fremsætte en anmærkning under et tilsyn eller på anden vis, skal den kompetente myndighed, uden at dette berører øvrige foranstaltninger, der kræves i henhold til forordning (EF) nr. 216/2008 og nærværende forordning samt forordning (EF) nr. 549/2004, (EF) nr. 550/2004, (EF) nr. 551/2004 og (EF) nr. 552/2004 og gennemførelsesbestemmelserne hertil, skriftligt meddele anmærkningen til tjenesteudøveren og pålægge korrigerende handlinger for at afhjælpe den påviste manglende overensstemmelse.
- 1) I tilfælde af niveau 1-anmærkninger skal den kompetente myndighed omgående træffe passende foranstaltninger og kan om nødvendigt begrænse, inddrage eller tilbagekalde certifikatet helt eller delvist, idet den samtidig sikrer kontinuiteten i tjenesterne, forudsat at sikkerheden ikke forringes, og hvis den kompetente myndighed er netadministratoren, oplyser den Kommissionen herom. Den trufne foranstaltning skal afhænge af omfanget af anmærkningen og opretholdes, indtil tjenesteudøveren har truffet korrigerende handlinger med et vellykket resultat.
  - 2) I tilfælde af niveau 2-anmærkninger skal den kompetente myndighed:
    - i) give tjenesteudøveren en frist til gennemførelse af korrigerende handlinger i en handlingsplan, som er rimelig i forhold til arten af anmærkningerne og
    - ii) vurdere de korrigerende handlinger og den gennemførelsesplan, som tjenesteudøveren har foreslået, og acceptere disse, hvis myndigheden vurderer, at de er tilstrækkelige til at afhjælpe den manglende overensstemmelse.

- 3) I tilfælde af niveau 2-anmærkninger, hvor tjenesteudøveren ikke forelægger en plan for korrigerende handlinger, som den kompetente myndighed kan godkende i forhold til anmærkningen, eller hvor tjenesteudøveren ikke gennemfører de korrigerende handlinger inden for den frist, der er fastlagt eller forlænget af den kompetente myndighed, kan anmærkningen hæves til en niveau 1-anmærkning, og de i ovenstående litra e), nr. 1), beskrevne handlinger kan træffes.
- f) I de tilfælde, hvor der ikke er tale om niveau 1- eller niveau 2-anmærkninger, kan den kompetente myndighed afgive observationer.
-

## Tillæg 1

**CERTIFIKAT FOR TJENESTEUDØVER****DEN EUROPÆISKE UNION****KOMPETENT MYNDIGHED****TJENESTEUDØVERCERTIFIKAT**

[CERTIFIKAT NUMMER/UDGAVE Nr. ]

I henhold til forordning (EU) nr. .../... og i henhold til nedenstående betingelser certificerer [den kompetente myndighed] hermed

[TJENESTEUDØVERENS NAVN]

[TJENESTEUDØVERENS ADRESSE]

som tjenesteudøver med de rettigheder, der angives i de vedføjede betingelser for tjenesteudøvelsen.

**BETINGELSER:**

Dette certifikat er udstedt på de betingelser og det anvendelsesområde for tjenester og funktioner, der er anført i de vedføjede betingelser for tjenesteudøvelsen.

Dette certifikat er gyldigt, så længe den certificerede tjenesteudøver til stadighed overholder forordning (EU) nr. .../... og andre gældende forordninger og, når det er relevant, de procedurer i tjenesteudøverens dokumentation, som pålægges i henhold til forordning (EU) nr. .../..., del-XXXX.

Forudsat, at ovenstående betingelser er opfyldt, bevarer certifikatet sin gyldighed på ubestemt tid, medmindre certifikatet overdrages, begrænses, inddrages eller tilbagekaldes.

Udstedelsesdato:

Underskrift:

[Kompetent myndighed]

**TJENESTEUDØVER****CERTIFIKAT****BETINGELSER FOR TJENESTEUDØVELSE**

Tillæg til tjenesteudøverens certifikat:

[CERTIFIKAT NUMMER/UDGAVE Nr. ]

[TJENESTEUDØVERENS NAVN]

har opnået rettighed til at udøve tjenester/funktioner inden for følgende anvendelsesområde:

(Slet linjer, som ikke har relevans)

| Tjenester/funktioner                    | Type tjeneste/funktion          | Anvendelsesområde for tjeneste/funktion                | Begrænsninger (*) |
|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Lufttrafiktjenester (ATS) (****)</b> | Flyvekontrolltjeneste (ATC)     | Områdekontrolltjeneste                                 |                   |
|                                         |                                 | Indflyvningskontrolltjeneste                           |                   |
|                                         |                                 | Tårnkontrolltjeneste                                   |                   |
|                                         | Flyveinformationstjeneste (FIS) | Flyvepladsflyveinformationstjeneste (AFIS)             |                   |
|                                         |                                 | En-route-flyveinformationstjeneste (En-route-FIS)      |                   |
|                                         | Rådgivningstjeneste             | Ikke relevant                                          |                   |
| <b>Lufttrafikregulering (ATFM)</b>      | ATFM                            | Udøvelse af lokal ATFM                                 |                   |
| <b>Luftrumsstyring (ASM)</b>            | ASM                             | Udøvelse af lokal ASM-tjeneste (taktisk/ASM, niveau 3) |                   |
| <b>Betingelser (**)</b>                 |                                 |                                                        |                   |

| Tjenester/funktioner                                                      | Type tjeneste/funktion          | Anvendelsesområde for tjeneste/funktion           | Begrænsninger (*) |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Lufttrafiktjenester (ATS) med henblik på prøveflyvning (**)/(****)</b> | Flyvekontrolltjeneste (ATC)     | Områdekontrolltjeneste                            |                   |
|                                                                           |                                 | Indflyvningskontrolltjeneste                      |                   |
|                                                                           |                                 | Tårnkontrolltjeneste                              |                   |
|                                                                           | Flyveinformationstjeneste (FIS) | Flyvepladsflyveinformationstjeneste (AFIS)        |                   |
|                                                                           |                                 | En-route-flyveinformationstjeneste (En-route-FIS) |                   |
|                                                                           | Rådgivningstjeneste             | Ikke relevant                                     |                   |
| <b>Betingelser (**)</b>                                                   |                                 |                                                   |                   |

| Tjenester/funktioner                                                | Type tjeneste/funktion | Anvendelsesområde for tjeneste/funktion                            | Begrænsninger (*) |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Kommunikations-, navigations- og overvågningstjenester (CNS)</b> | Kommunikation (C)      | Luftfartens mobile tjeneste (luft til jord-kommunikation)          |                   |
|                                                                     |                        | Luftfartens faste tjeneste (jord til jord-kommunikation)           |                   |
|                                                                     |                        | Luftfartens mobile satellittjeneste (AMSS)                         |                   |
|                                                                     | Navigation (N)         | Tilvejebringelse af NDB-signal i rummet                            |                   |
|                                                                     |                        | Tilvejebringelse af VOR-signal i rummet                            |                   |
|                                                                     |                        | Tilvejebringelse af DME-signal i rummet                            |                   |
|                                                                     |                        | Tilvejebringelse af ILS-signal i rummet                            |                   |
|                                                                     |                        | Tilvejebringelse af MLS-signal i rummet                            |                   |
|                                                                     |                        | Tilvejebringelse af GNSS-signal i rummet                           |                   |
|                                                                     | Overvågning (S)        | Tilvejebringelse af data fra primær overvågning (PS)               |                   |
|                                                                     |                        | Tilvejebringelse af data fra sekundær overvågning (PS)             |                   |
|                                                                     |                        | Tilvejebringelse af data fra automatisk positionsovervågning (ADS) |                   |
| <b>Betingelser (**)</b>                                             |                        |                                                                    |                   |

| Tjenester/funktioner                        | Type tjeneste/funktion | Anvendelsesområde for tjeneste/funktion      | Begrænsninger (*) |
|---------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|-------------------|
| <b>Luftfartsinformationstjenester (AIS)</b> | AIS                    | Tilvejebringelse af den samlede AIS-tjeneste |                   |
| <b>Betingelser (**)</b>                     |                        |                                              |                   |

| Tjenester/funktioner       | Type tjeneste/funktion | Anvendelsesområde for tjeneste/funktion                                                                                                                                                                                                                                    | Begrænsninger (*) |
|----------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Datatjenester (DAT)</b> | Type 1                 | Type 1 DAT-udbydere har ret til at levere luftfartsdatabaser i følgende formater:<br>[liste over de generiske dataformater]<br><br>Type 1 DAT-udbydere har ikke ret til at levere luftfartsdatabaser direkte til slutbrugere/luftfartsoperatører.                          |                   |
|                            | Type 2                 | Type 2 DAT-udbydere har ret til at levere luftfartsdatabaser til slutbrugere/luftfartsoperatører for følgende ombordværende applikation/udstyr, for hvilket der er fastslået kompatibilitet:<br><br>[Fabrikant] certificeret applikation/udstyr model [XXX], del nr. [YYY] |                   |
| <b>Betingelser (**)</b>    |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |

| Tjenester/funktioner                  | Type tjeneste/funktion | Anvendelsesområde for tjeneste/funktion | Begrænsninger (*) |
|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|-------------------|
| <b>Meteorologiske tjenester (MET)</b> | MET                    | Meteorologisk overvågningskontor        |                   |
|                                       |                        | Flyvepladsens meteorologiske kontorer   |                   |
|                                       |                        | Meteorologiske stationer                |                   |
|                                       |                        | VAAC                                    |                   |
|                                       |                        | WAFC                                    |                   |
|                                       |                        | TCAC                                    |                   |
| <b>Betingelser (**)</b>               |                        |                                         |                   |

| Tjenester/funktioner | Type tjeneste/funktioner | Anvendelsesområde for tjeneste/funktion | Begrænsninger (*) |
|----------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-------------------|
| ATM-netfunktioner    | Udformning af ERN        | Ikke relevant                           |                   |
|                      | Ressourceknaphed         | Radiofrekvens                           |                   |
|                      |                          | Transponderkode                         |                   |
|                      | ATFM                     | Udøvelse af central ATFM                |                   |
| Betingelser (**)     |                          |                                         |                   |

Udstedelsesdato:

Underskrift: [Kompetent myndighed]

For medlemsstaten/EASA

EASA-formular 157, 1. udgave – Side 4/4.

---

(\*) som foreskrevet af den kompetente myndighed

(\*\*) hvor det er nødvendigt

(\*\*\*) hvis det efter den kompetente myndigheds opfattelse er nødvendigt at fastsætte yderligere krav

(\*\*\*\*) ATS omfatter alarmeringstjeneste.

## BILAG III

## FÆLLES KRAV TIL TJENESTEUDØVERE

## (Del-ATM/ANS.OR)

## SUBPART A — GENERELLE KRAV (ATM/ANS.OR.A)

**ATM/ANS.OR.A.001 Anvendelsesområde**

I overensstemmelse med artikel 5 fastlægges ved dette bilag krav, som skal opfyldes af tjenesteudøvere, der er omfattet af denne forordning.

**ATM/ANS.OR.A.005 Ansøgning om et tjenesteudøvercertifikat**

- a) Ansøgning om et tjenesteudøvercertifikat eller om en ændring af et eksisterende certifikat skal ske i en form og på en måde, som den kompetente myndighed fastsætter på grundlag af de gældende krav i denne forordning.
- b) I overensstemmelse med artikel 5 skal tjenesteudøveren med henblik på at opnå certifikatet overholde kravene i denne forordning, som er:
  - 1) de krav, der henvises til i artikel 8b, stk. 1, i forordning (EF) nr. 216/2008
  - 2) de fælles krav, der er fastlagt i dette bilag, og
  - 3) de særlige krav i bilag IV til XIII, når disse krav gælder i lyset af de tjenester, som tjenesteudøveren udøver eller påtænker at udøve.

**ATM/ANS.OR.A.010 Ansøgning om et begrænset certifikat**

- a) Uanset ATM/ANS.OR.A.010, litra b), kan en udøver af lufttrafiktjenester ansøge om et certifikat, der er begrænset til udøvelse af tjenester i det lufterum, som hører ind under ansvarsområdet for den medlemsstat, hvor ansøgerens hovedaktivitetssted og eventuelle vedtægtsmæssige hjemsted er beliggende, når den pågældende udøver eller påtænker at udøve tjenester udelukkende for en eller flere af følgende kategorier:
  - 1) arbejdsflyvning
  - 2) almenflyvning
  - 3) erhvervsmæssig lufttransport begrænset til luftfartøjer med en maksimal startmasse på mindre end 10 ton eller færre end 20 passagersæder
  - 4) erhvervsmæssig lufttransport med færre end 10 000 flybevægelser om året uanset den maksimale startmasse og antallet af passagersæder; med henblik på denne bestemmelse forstås ved »flybevægelser« i et givet år gennemsnittet af de foregående tre års samlede antal starter og landinger.
- b) Derudover kan følgende luftfartstjenesteudøvere også ansøge om et begrænset certifikat:
  - 1) en luftfartstjenesteudøver, der ikke er lufttrafiktjenesteudøver, med en årlig bruttoomsætning på 1 000 000 EUR eller derunder i forbindelse med de tjenester, den pågældende udøver eller påtænker at udøve og
  - 2) en luftfartstjenesteudøver, der udøver flyvepladsflyveinformationstjeneste, når vedkommende i reglen højst driver én arbejdsposition på en given flyveplads.
- c) Som foreskrevet af den kompetente myndighed skal en luftfartstjenesteudøver, der ansøger om et begrænset certifikat i henhold til litra a) eller litra b), nr. 1), som minimum overholde følgende krav:
  - 1) ATM/ANS.OR.B.001 Teknisk og operativ kompetence og kapacitet

- 2) ATM/ANS.OR.B.005 Styringssystem
  - 3) ATM/ANS.OR.B.020 Krav til personale og
  - 4) ATM/ANS.OR.A.075 Åben og gennemskuelig udøvelse af tjenester i dette bilag og
  - 5) de særlige krav i bilag IV, V, VI og VIII, når disse krav gælder i lyset af de tjenester, som tjenesteudøveren udøver eller påtænker at udøve, jf. artikel 5.
- d) Som foreskrevet af den kompetente myndighed skal en luftfartstjenesteudøver, der ansøger om et begrænset certifikat i henhold til litra b), nr. 2), som minimum overholde de krav, der er fastsat i litra c), nr. 1) til 4), og de særlige krav, der er fastsat i bilag IV.
- e) En ansøger til et begrænset certifikat forelægger den kompetente myndighed en ansøgning i en form og på en måde, som den kompetente myndighed fastlægger.

#### **ATM/ANS.OR.A.015 Erklæring fra udøvere af flyveinformationstjenester**

- a) I medfør af artikel 6 kan en udøver af flyveinformationstjenester afgive en erklæring om, at vedkommende er kvalificeret og har midler til at varetage det ansvar, der er forbundet med tjenesteudøvelsen, når udøveren foruden de krav, der er omhandlet i artikel 8b, stk. 1, i forordning (EF) nr. 216/2008, opfylder følgende krav:
- 1) udøveren af flyveinformationstjenester udøver eller påtænker at udøve sine tjenester ved i reglen højst at drive én arbejdsposition eller
  - 2) disse tjenester er af midlertidig art, af en varighed der aftales med den kompetente myndighed, alt efter hvad der er nødvendigt for at garantere en passende flyvesikkerhed.
- b) En udøver af flyveinformationstjenester, der afgiver erklæring om sine aktiviteter, skal:
- 1) forelægge den kompetente myndighed alle de relevante oplysninger, inden operationer påbegyndes, i en form og på en måde, som den kompetente myndighed fastlægger
  - 2) forelægge den kompetente myndighed en liste over de alternative måder for overensstemmelse, der anvendes, i overensstemmelse med ATM/ANS.OR.A.020
  - 3) opretholde overensstemmelse med de gældende krav og med de oplysninger, der anføres i erklæringen
  - 4) underrette den kompetente myndighed om eventuelle ændringer af udøverens erklæring eller de måder for overensstemmelse, som vedkommende anvender, ved at indsende en ændret erklæring og
  - 5) udøve sine tjenester i overensstemmelse med sin driftshåndbog og overholde alle relevante bestemmelser heri.
- c) Udøveren af flyveinformationstjenester, der afgiver erklæring om sine aktiviteter, skal – før vedkommende ophører med at udøve sine tjenester – underrette den kompetente myndighed inden for en frist, som den kompetente myndighed fastsætter.
- d) En udøver af flyveinformationstjenester, der afgiver erklæring om sine aktiviteter, skal overholde følgende krav:
- 1) ATM/ANS.OR.A.001 Anvendelsesområde
  - 2) ATM/ANS.OR.A.020 Måder for overensstemmelse
  - 3) ATM/ANS.OR.A.035 Påvisning af overensstemmelse

- 4) ATM/ANS.OR.A.040 Ændringer – generelt
  - 5) ATM/ANS.OR.A.045 Ændringer af funktionssystemet
  - 6) ATM/ANS.OR.A.050 Facilitering og samarbejde
  - 7) ATM/ANS.OR.A.055 Anmærkninger og korrigerende handlinger
  - 8) ATM/ANS.OR.A.060 Omgående reaktion på et sikkerhedsproblem
  - 9) ATM/ANS.OR.A.065 Indberetning af hændelser
  - 10) ATM/ANS.OR.B.001 Teknisk og operativ kompetence og kapacitet
  - 11) ATM/ANS.OR.B.005 Styringssystem
  - 12) ATM/ANS.OR.B.020 Krav til personale
  - 13) ATM/ANS.OR.B.035 Driftshåndbøger og
  - 14) ATM/ANS.OR.D.020 Erstatningsansvar og forsikringsdækning i dette bilag og
  - 15) de særlige krav, der er fastlagt i bilag IV.
- e) En udøver af flyveinformationstjenester, der afgiver erklæring om sine aktiviteter, må først påbegynde sin operationer efter at have modtaget den kompetente myndigheds bekræftelse af, at erklæringen er modtaget.

#### **ATM/ANS.OR.A.020 Måder for overensstemmelse**

- a) En tjenesteudøver kan anvende alternative måder for overensstemmelse (AltMOC) i forhold til de AMC, som agenturet har vedtaget, til at påvise overensstemmelse med denne forordning.
- b) Ønsker tjenesteudøveren at anvende AltMOC, skal den forelægge den kompetente myndighed en fyldestgørende beskrivelse af disse AltMOC, før den implementerer dem. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle revisioner af håndbøger eller procedurer, som måtte være relevante, samt en vurdering, der påviser overensstemmelse med kravene i denne forordning.

En tjenesteudøver må gennemføre disse alternative måder for overensstemmelse med forbehold af den kompetente myndigheds forhåndsgodkendelse og efter modtagelse af underretningen som foreskrevet i ATM/ANS.AR.A.015, litra d).

#### **ATM/ANS.OR.A.025 Et certifikats fortsatte gyldighed**

- a) En tjenesteudøvers certifikat skal forblive gyldigt, såfremt:
- 1) tjenesteudøveren til stadighed overholder de relevante krav i denne forordning, herunder krav om facilitering og samarbejde med henblik på de kompetente myndigheders varetagelse af beføjelser og krav om håndtering af anmærkninger som nærmere angivet i henholdsvis ATM/ANS.OR.A.050 og ATM/ANS.OR.A.055
- og
- 2) certifikatet ikke er overdraget, inddraget eller tilbagekaldt.
- b) Ved tilbagekaldelse eller overdragelse skal certifikatet straks returneres til den kompetente myndighed.

**ATM/ANS.OR.A.030 Fortsat gyldighed af en erklæring, som er afgivet af en udøver af flyveinformationstjenester**

En erklæring afgivet af en udøver af flyveinformationstjenester i overensstemmelse med ATM/ANS.OR.A.015 forbliver gyldig, såfremt:

- a) udøveren af flyveinformationstjenester til stadighed overholder de relevante krav i denne forordning, herunder krav om facilitering og samarbejde med henblik på de kompetente myndigheders varetagelse af beføjelser og krav om håndtering af anmærkninger som nærmere angivet i henholdsvis ATM/ANS.OR.A.050 og ATM/ANS.OR.A.055

og

- b) erklæringen ikke er trukket tilbage af udøveren af disse tjenester eller afregistreret af den kompetente myndighed.

**ATM/ANS.OR.A.035 Påvisning af overensstemmelse**

Efter anmodning fra den kompetente myndighed forelægger en tjenesteudøver al relevant dokumentation for, at de relevante krav i denne forordning overholdes.

**ATM/ANS.OR.A.040 Ændringer – generelt**

- a) Underretning om og styring af:

- 1) en ændring af et funktionssystem eller en ændring, som påvirker funktionssystemet, skal udføres i overensstemmelse med ATM/ANS.OR.A.045 og
- 2) en ændring af tjenesteudøvelsen, tjenesteudøverens styringssystem og/eller flyvesikkerhedsstyringssystem, som ikke påvirker funktionssystemet, skal udføres i overensstemmelse med litra b).

- b) Enhver ændring, der er nævnt i litra a) nr. 2), kræver forhåndsgodkendelse før gennemførelsen, medmindre en sådan ændring er anmeldt og styres efter en procedure, som den kompetente myndighed har godkendt, jf. ATM/ANS.AR.C.025, litra c).

**ATM/ANS.OR.A.045 Ændringer af et funktionssystem**

- a) En tjenesteudøver, der planlægger en ændring af sit funktionssystem, skal:

- 1) underrette den kompetente myndighed om ændringen
- 2) efter anmodning forelægge den kompetente myndighed alle yderligere oplysninger, som sætter den kompetente myndighed i stand til at afgøre, hvorvidt den vil gennemgå argumentationen for ændringen, og
- 3) oplyse andre tjenesteudøvere og, hvor det er praktisk muligt, luftfartsaktører, der berøres af den planlagte ændring.

- b) Efter at have anmeldt en ændring skal tjenesteudøveren i givet fald oplyse den kompetente myndighed om væsentlige ændringer af de oplysninger, der forelægges i henhold til litra a), nr. 1) og 2), og de relevante tjenesteudøvere og luftfartsaktører oplyses om væsentlige ændringer af de oplysninger, der forelægges i henhold til litra a), nr. 3).

- c) En tjenesteudøver tillader alene ibrugtagning i operationel tjeneste af de dele af ændringen, for hvilke de aktiviteter, der kræves ifølge procedurerne i ATM/ANS.OR.B.010, er fuldført.

- d) Er ændringen underlagt den kompetente myndigheds gennemgang i overensstemmelse med ATM/ANS.AR.C.035, tillader tjenesteudøveren alene ibrugtagning i operationel tjeneste af de dele af ændringen, for hvilke den kompetente myndighed har godkendt argumentationen.

- e) Får en ændring betydning for andre tjenesteudøvere og/eller luftfartsaktører som angivet i litra a), nr. 3), fastslår tjenesteudøveren og disse andre udøvere i fællesskab:

- 1) den indbyrdes afhængighed og, hvor det er praktisk muligt, i forholdet til de berørte luftfartsaktører og

- 2) de antagelser og risikobegrænsende foranstaltninger, som berører flere tjenesteudøvere eller luftfartsaktører.
- f) Tjenesteudøvere, som berøres af de antagelser og risikobegrænsende foranstaltninger, der er omhandlet i litra e), nr. 2), skal i deres argumentation for ændringen alene fremføre antagelser og risikobegrænsende foranstaltninger, der er aftalt og tilpasset indbyrdes – og med luftfartsaktører, hvor det er praktisk muligt.

#### **ATM/ANS.OR.A.050 Facilitering og samarbejde**

En tjenesteudøver skal facilitere inspektioner og audit foretaget af den kompetente myndighed eller et kvalificeret organ, der optræder på dennes vegne, og skal i nødvendigt omfang samarbejde om en virkningsfuld og effektiv varetagelse af de beføjelser, som er tillagt de kompetente myndigheder, der er nævnt i artikel 4, stk. 9.

#### **ATM/ANS.OR.A.055 Anmærkninger og korrigerende handlinger**

Efter at have modtaget den kompetente myndigheds underretning om anmærkninger skal tjenesteudøveren:

- a) påvise årsagen til den manglende overensstemmelse
- b) fastlægge en plan for korrigerende handlinger, som den kompetente myndighed kan godkende, og
- c) påvise gennemførelsen af de korrigerende handlinger til den kompetente myndigheds tilfredshed inden for det tidsrum, tjenesteudøveren har foreslået og aftalt med myndigheden som fastlagt i ATM/ANS.AR.C.050, litra e).

#### **ATM/ANS.OR.A.060 Omgående reaktion på et sikkerhedsproblem**

Tjenesteudøveren gennemfører alle sikkerhedsforanstaltninger, herunder flyvesikkerhedsdirektiver, som den kompetente myndighed pålægger i henhold til ATM/ANS.AR.A.025, litra c).

#### **ATM/ANS.OR.A.065 Indberetning af hændelser**

- a) En tjenesteudøver skal til den kompetente myndighed og alle andre organisationer, hvortil det kræves af medlemsstat, hvor tjenesteudøveren udøver sine tjenester, indberette alle havarier, alvorlige hændelser og hændelser som defineret i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 996/2010 <sup>(1)</sup> og forordning (EU) nr. 376/2014.
- b) Med forbehold af litra a) skal tjenesteudøveren over for den kompetente myndighed og den organisation, der har ansvaret for systemets og komponenters konstruktion, medmindre dette er tjenesteudøveren selv, indberette enhver form for funktionsfejl, teknisk defekt, overskridelse af tekniske begrænsninger, hændelse eller anden unormal omstændighed, der har eller kan have bragt sikkerheden i relation til tjenesten i fare, og som ikke har medført et havari eller alvorlig hændelse.
- c) Med forbehold af forordning (EU) nr. 996/2010 og (EU) nr. 376/2014 skal de indberetninger, der henvises til i litra a) og b), foretages i en form og på en måde, som fastlægges af den kompetente myndighed, og indeholde alle de relevante oplysninger om den episode, som tjenesteudøveren har kendskab til.
- d) En indberetning skal foretages hurtigst muligt og i alle tilfælde inden for 72 timer efter, at tjenesteudøveren har opnået klarhed over den episode, som indberetningen vedrører, medmindre helt særlige omstændigheder umuliggør dette.
- e) Med forbehold af forordning (EU) nr. 376/2014, og hvis det er relevant, skal tjenesteudøveren udarbejde en opfølgingsrapport med oplysninger om de handlinger, udøveren vil iværksætte for at forhindre lignende hændelser i fremtiden, så snart disse handlinger er blevet fastlagt. Denne rapport skal indgives i den form og på den måde, som den kompetente myndighed fastlægger.

#### **ATM/ANS.OR.A.070 Nødplaner**

En tjenesteudøver skal have fastlagt nødplaner for alle de udøvede tjenester i tilfælde af, at der indtræder begivenheder, som fører til væsentlig forringelse eller afbrydelse af tjenesterne.

<sup>(1)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 996/2010 af 20. oktober 2010 om undersøgelse og forebyggelse af havarier og hændelser inden for civil luftfart og om ophævelse af direktiv 94/56/EF (EUT L 295 af 12.11.2010, s. 35).

**ATM/ANS.OR.A.075 Åben og gennemskuelig udøvelse af tjenester**

- a) En tjenesteudøver skal udøve sine tjenester på en åben og gennemskuelig måde. Tjenesteudøveren skal offentliggøre betingelserne for adgang til sine tjenester og ændringer hertil og fastlægge en proces til individuel eller kollektiv høring af brugerne af disse tjenester regelmæssigt eller efter behov i forbindelse med specifikke ændringer i tjenesteudøvelsen.
- b) En tjenesteudøver må ikke forskelsbehandle brugerne af sine tjenester på grundlag af nationalitet eller andre af brugeres eller brugerkategoriens karakteristika på en måde, som er i strid med EU-retten.

**SUBPART B – STYRING (ATM/ANS.OR.B)****ATM/ANS.OR.B.001 Teknisk og operativ kompetence og kapacitet**

En tjenesteudøver skal sørge for at være i stand til at udøve sine tjenester på en sikker, effektiv, kontinuerlig og holdbar måde, der er afstemt efter ethvert forventeligt efterspørgselsniveau for et givet luftrum. I dette øjemed skal udøveren opretholde passende teknisk og operativ kapacitet og ekspertise.

**ATM/ANS.OR.B.005 Styringssystem**

- a) En tjenesteudøver etablerer, gennemfører og vedligeholder et styringssystem, som omfatter:
  - 1) klare linjer med hensyn til ansvar og forpligtelser i hele sin organisation, herunder den ansvarlige leders direkte ansvar
  - 2) en beskrivelse af tjenesteudøverens overordnede filosofi og principper med hensyn til sikkerhed, kvalitet og beskyttelse af sine tjenester, der under ét udgør en politik, og denne underskrives af den ansvarlige leder
  - 3) midlerne til at kontrollere tjenesteudøverens organisations præstationer på baggrund af styringssystemets præstationsindikatorer og præstationsmål
  - 4) en proces til at afdække ændringer i tjenesteudøverens organisation og den sammenhæng, som den opererer i, og som kan påvirke etablerede processer, procedurer og tjenester, og om fornødent ændre styringssystemet og/eller funktionssystemet for at tage højde for disse ændringer
  - 5) en proces med henblik på at gennemgå styringssystemet, afdække årsagerne til, at styringssystemet ikke lever op til standarderne, fastslå konsekvenserne heraf og fjerne eller begrænse disse årsager
  - 6) en proces med henblik på at sikre, at tjenesteudøverens personale er uddannet og kompetent til at udføre sine tjenesteplichter på en sikker, virkningsfuld, kontinuerlig og holdbar måde. I den sammenhæng fastlægger tjenesteudøveren politikker for ansættelse og uddannelse af sit personale og
  - 7) formelle midler til kommunikation, som sikrer, at tjenesteudøverens personale har fuldt kendskab til det styringssystem, som skaber grundlaget for at videregive vigtige oplysninger, og som gør det muligt at gøre rede for, hvorfor bestemte foranstaltninger er truffet, og hvorfor procedurer indføres eller ændres.
- b) En tjenesteudøver skal dokumentere alle vigtige processer for styringssystemet, herunder en proces for bevidstgørelse af personalet om sit ansvar og proceduren for ændring af disse processer.
- c) En tjenesteudøver skal etablere en funktion til at overvåge sin organisations overholdelse af de gældende krav, og at procedurerne er tilstrækkelige. Denne overvågning af overholdelsen skal omfatte et system til tilbagemeldinger om anmærkninger til den ansvarlige leder for om fornødent at sikre en effektiv gennemførelse af korrigerende handlinger.
- d) En tjenesteudøver skal overvåge sit funktionssystems respons, og på områder, hvor en utilstrækkelig præstation er påvist, skal udøveren klarlægge årsagerne til dette og eliminere dem eller, efter at have fastslået følgerne af den utilstrækkelige præstation, afbøde virkningerne heraf.
- e) Styringssystemet skal stå i et rimeligt forhold til tjenesteudøverens størrelse og aktiviteter under hensyntagen til de iboende farer og risici ved disse aktiviteter.

- f) Tjenesteudøveren skal i sit styringssystem etablere formelle grænseflader med de relevante tjenesteudøvere og luftfartsaktører for at:
- 1) sikre, at farer for flyvesikkerheden som følge af tjenesteudøverens aktiviteter er påvist og evalueret, og at de dermed forbundne risici håndteres og afbødes i det nødvendige omfang og
  - 2) sikre, at tjenesten udøves i overensstemmelse med kravene i denne forordning.
- g) Har tjenesteudøveren også et certifikat som flyvepladsoperatør, skal vedkommende sikre, at styringssystemet dækker alle aktiviteter inden for det anvendelsesområde, som udøverens certifikater omfatter.

#### **ATM/ANS.OR.B.010 Procedurer for ændringshåndtering**

- a) En tjenesteudøver skal benytte procedurer til at forvalte, vurdere og om nødvendigt afbøde virkningerne af ændringer af sine funktionssystemer i overensstemmelse med ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 og ATS.OR.210, alt efter tilfældet.
- b) De procedurer, der er omhandlet i litra a), og eventuelle væsentlige ændringer af disse procedurer:
- 1) skal af tjenesteudøveren forelægges den kompetente myndighed med henblik på godkendelse og
  - 2) må ikke anvendes, før den kompetente myndighed har godkendt dem.
- c) Når de godkendte procedurer, som er nævnt i litra b), ikke er egnet til en given ændring, skal tjenesteudøveren:
- 1) anmode den kompetente myndighed om en fritagelse med henblik på at afvige fra de godkendte procedurer
  - 2) forelægge den kompetente myndighed nærmere oplysninger om afvigelsen og begrundelsen for at anvende den og
  - 3) undlade at anvende afvigelsen, før den kompetente myndighed har godkendt den.

#### **ATM/ANS.OR.B.015 Udliciterede aktiviteter**

- a) Udliciterede aktiviteter omfatter alle de aktiviteter inden for rammerne af tjenesteudøverens operationer i henhold til betingelserne i certifikatet, der udføres af andre organisationer, som enten selv er certificeret til at udføre disse aktiviteter eller, hvis de ikke er certificeret, arbejder under tjenesteudøverens tilsyn. En tjenesteudøver skal ved udlicitering eller køb af en hvilken som helst del af sine aktiviteter, der leveres af eksterne organisationer, sikre, at de udliciterede eller købte aktiviteter, systemer eller dele heraf opfylder de gældende krav.
- b) Hvis en tjenesteudøver udliciterer en del af sine aktiviteter til en organisation, som ikke selv er certificeret til at udføre disse aktiviteter i overensstemmelse med denne forordning, skal tjenesteudøveren sikre, at den organisation, med hvilken der er indgået en kontrakt, arbejder under tjenesteudøverens godkendelse og tilsyn. Tjenesteudøveren skal sikre, at den kompetente myndighed får adgang til den organisation, med hvilken der er indgået en kontrakt, for at slå fast, om der til stadighed er overensstemmelse med de gældende krav i henhold til denne forordning.

#### **ATM/ANS.OR.B.020 Krav til personale**

- a) En tjenesteudøver skal udpege en ansvarlig leder, der har bemyndigelse til at sikre, at alle aktiviteter kan finansieres og udføres i overensstemmelse med de gældende krav. Denne ansvarlige leder har ansvaret for at fastlægge og opretholde et effektivt styringssystem.
- b) En tjenesteudøver skal fastsætte de udpegede stillingsindehaveres beføjelser, tjenestepligter og ansvar, navnlig hvad angår det ledelsespersonale, som er ansvarligt for funktioner med tilknytning til flyvesikkerhed, kvalitet, luftfartsikkerhed, økonomiske anliggender og menneskelige ressourcer alt efter tilfældet.

#### **ATM/ANS.OR.B.025 Krav til faciliteter**

En tjenesteudøver skal sikre, at der forefindes tilstrækkelige og egnede faciliteter til at udføre og forvalte alle opgaver og aktiviteter i overensstemmelse med de gældende krav.

**ATM/ANS.AR.B.030 Registrering**

- a) En tjenesteudøver skal oprette et registreringssystem, der muliggør tilstrækkelig lagring af og pålidelig sporbarhed for alle sine aktiviteter, herunder navnlig alle de elementer, der er anført i ATM/ANS.OR.B.005.
- b) Format og opbevaringsperiode for den registrering, der er nævnt i litra a), skal være nærmere angivet i tjenesteudøvers styringssystemets procedurer.
- c) Registreringer skal opbevares på en måde, der sikrer beskyttelse mod beskadigelse, ændring og tyveri.

**ATM/ANS.OR.B.035 Driftshåndbøger**

- a) En tjenesteudøver skal udarbejde og ajourføre driftshåndbøger for udøvelsen af sine tjenester til brug og vejledning for det operative personale.
- b) Tjenesteudøveren skal sikre, at:
  - 1) driftshåndbøgerne indeholder de instrukser og oplysninger, der er nødvendige for, at det operative personale kan udføre sine tjenestepligter
  - 2) relevante dele af driftshåndbøgerne står til rådighed for det berørte personale og
  - 3) det operative personale underrettes om ændringer i driftshåndbogen vedrørende deres tjenestepligter, således at ændringerne kan anvendes fra disses ikrafttrædelsestidspunkt.

**SUBPART C – SPECIFIKKE ORGANISATORISKE KRAV TIL ANDRE TJENESTEUDØVERE END LUFTTRAFIKJTJENESTEUDØVERE (ATM/ANS.OR.C)****ATM/ANS.OR.C.001 Anvendelsesområde**

Denne subpart fastlægger de krav, der skal opfyldes af andre tjenesteudøvere end lufttrafiktjenesteudøvere, ud over de krav, der er fastsat i subpart A og B.

**ATM/ANS.OR.C.005 Sikkerhedsvurdering og -styring af ændringer af funktionssystemet**

- a) For enhver ændring, der anmeldes i henhold til ATM/ANS.OR.A.045, litra a), nr. 1), skal andre tjenesteudøvere end lufttrafiktjenesteudøvere:
  - 1) sørge for, at der foretages en sikkerhedsvurdering, som omfatter anvendelsesområdet for ændringen, dvs.:
    - i) det udstyr samt procedurer og menneskelige faktorer, der ændres
    - ii) grænseflader og interaktion mellem de ændrede faktorer og den resterende del af funktionssystemet
    - iii) grænseflader og interaktion mellem de ændrede faktorer og den tilsigtede, operationelle sammenhæng
    - iv) ændringens livscyklus fra definition til implementering og herunder overgang til tjeneste og
    - v) planer i tilfælde af funktionsforstyrrelser og
  - 2) tilsikre – med tilstrækkelig vished i kraft af en fyldestgørende, dokumenteret og gyldig argumentation – at tjenesten vil fungere og vedvarende fungere alene som specificeret i den angivne sammenhæng.
- b) Andre tjenesteudøvere end lufttrafiktjenesteudøvere skal sørge for, at sikkerhedsvurderingen, der er nævnt i litra a), omfatter:
  - 1) verifikation af, at:
    - i) vurderingen svarer til ændringens anvendelsesområde som defineret i litra a), nr. 1),
    - ii) tjenesten fungerer alene som specificeret i den angivne sammenhæng, og

- iii) tjenestens funktionsmåde er i overensstemmelse med og strider ikke mod denne forordnings gældende krav, som er pålagt de tjenester, der udøves af det ændrede funktionssystem, og
- 2) specifikation af de kriterier for overvågningen, der er nødvendige for at godtgøre, at de tjenester, der leveres via det ændrede funktionssystem, fortsat vil fungere alene som angivet i den specifikke sammenhæng.

#### SUBPART D – SÆRLIGE ORGANISATORISKE KRAV TIL ANS- OG ATFM-UDØVERE OG NETADMINISTRATOREN (ATM/ANS.OR.D)

##### **ATM/ANS.OR.D.001 Anvendelsesområde**

Denne subpart fastlægger de krav, der skal opfyldes af udøvere af luftfartstjenester (ANS), udøvere af lufttrafikregulering (ATFM) og netadministratoren, ud over de krav, der er fastsat i subpart A, B og C.

##### **ATM/ANS.OR.D.005 Forretningsplaner, årlige planer og præstationsplaner**

###### a) FORRETNINGSPLAN

- 1) Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering skal udfærdige en forretningsplan, der som minimum gælder for en femårsperiode. Forretningsplanen skal:
  - i) fastlægge overordnede mål for luftfartstjenesteudøveren og udøveren af lufttrafikregulering og deres strategi for virkeliggørelsen af disse i overensstemmelse med luftfartstjenesteudøverens hhv. udøveren af lufttrafikregulerings eventuelle overordnede og mere langsigtede plan og med krav fra EU-rettens side angående udbygningen af infrastruktur eller anden teknologi og
  - ii) indeholde præstationsmål i henseende til f.eks. sikkerhed, kapacitet, miljø og omkostningseffektivitet i henhold til Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 390/2013 <sup>(1)</sup>.
- 2) Oplysningerne under nr. i) og ii) skal tilpasses den nationale præstationsplan, som er nævnt i artikel 11 i forordning (EF) nr. 549/2004, og for så vidt angår sikkerhedsdataene skal de være i overensstemmelse med det statslige sikkerhedsprogram, der henvises til i standard 3.1.1, i bilag 19 til Chicago-konventionen i 1. udgave af juli 2013.
- 3) Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering skal forelægge sikkerheds- og forretningsmæssige begrundelser for større investeringsprojekter, herunder evt. den estimerede indvirkning på de relevante præstationsmål som nævnt i afsnit 1), nr. ii), og angive investeringer, der kan henføres til de lovmæssige krav, som er forbundet med gennemførelsen af programmet for forskning i lufttrafikstyring i det fælles europæiske luftrum (SESAR).

###### b) ÅRLIG PLAN

- 1) Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering skal udarbejde en årlig plan, som dækker det følgende år, og hvori forretningsplanens enkelte elementer specificeres yderligere, og eventuelle ændringer deraf i forhold til den tidligere plan beskrives.
- 2) Den årlige plan skal indeholde følgende bestemmelser om tjenestens niveau og kvalitet såsom det forventede niveau for kapacitet, sikkerhed, miljø og omkostningseffektivitet:
  - i) oplysninger om iværksættelsen af ny infrastruktur eller andre udviklingsforløb og en meddelelse om, hvorledes de vil bidrage til at forbedre udøvere af luftfartstjenesters og lufttrafikregulerings præstation, herunder tjenesternes niveau og kvalitet
  - ii) præstationsindikatorer, alt efter tilfældet, som er i overensstemmelse med præstationsplanen som nævnt i artikel 11 i forordning (EF) nr. 549/2004, og som kan danne grundlag for en rimelig vurdering af præstationsniveauet og tjenesternes kvalitet
  - iii) oplysninger om de planlagte foranstaltninger, der skal afhjælpe de af udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering påviste sikkerhedsrisici, herunder sikkerhedsindikatorer til overvågning af sikkerhedsrisikoen og om nødvendigt de estimerede omkostninger, der er forbundet med de afhjælpende foranstaltninger, og

<sup>(1)</sup> Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 390/2013 af 3. maj 2013 om oprettelse af en præstationsordning for luftfartstjenester og netfunktioner (EUT L 128 af 9.5.2013, s. 1).

- iv) udøvere af luftfartstjenesters og lufttrafikregulerings forventede økonomiske situation på kort sigt og alle ændringer af eller virkninger for forretningsplanen.

c) PLANERNES PRÆSTATIONSDEL

Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering skal stille indholdet af deres forretningsplaners og årsrapporters præstationsdel til rådighed for Kommissionen på dennes anmodning på betingelser, der fastsættes af den kompetente myndighed i overensstemmelse med den nationale lovgivning.

**ATM/ANS.OR.D.010 Luftfartssikkerhedsstyring (security)**

- a) Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering og netadministratoren skal som en integrerende del af deres styringssystem, jf. ATM/ANS.OR.B.005, oprette et luftfartssikkerhedsstyringssystem for at tilgodese:

- 1) deres faciliteters og personales sikkerhed med henblik på at forhindre ulovlig indgriben i udøvelsen af tjenesterne og
- 2) sikkerheden af de operative data, som de modtager, frembringer eller på anden måde anvender, således at adgangen dertil strengt begrænses til dem, der er bemyndiget dertil.

- b) Luftfartssikkerhedsstyringssystemet skal omfatte:

- 1) procedurer for vurdering og reduktion af luftfartssikkerhedsrisici, overvågning og forbedring af luftfartssikkerheden, luftfartssikkerhedsundersøgelser og udbredelse af indhøstede erfaringer
- 2) midler til påvisning af brud på luftfartssikkerhedsbeskyttelsen og varslings af personalet ved hjælp af passende sikkerhedsalarmer og
- 3) midler til at holde virkningerne af brud på luftfartssikkerheden under kontrol og til at fastlægge udbedrende foranstaltninger og risikoreducerende procedurer for at forhindre gentagelse.

- c) Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering og netadministratoren skal, når der er grundlag herfor, sørge for sikkerhedsgodkendelse af deres personale samt for koordination med de relevante civile og militære myndigheder med henblik på at tilgodese deres faciliteters, personales og datas sikkerhed.

- d) Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering og netadministratoren skal træffe de nødvendige foranstaltninger til beskyttelse af deres systemer, anvendte komponenter og data og forhindre, at nettet kompromitteres af trusler mod oplysningers sikkerhed og cybersikkerhedstrusler, der på ulovlig vis kan gribe ind i udøvelsen af deres tjeneste.

**ATM/ANS.OR.D.015 Økonomisk styrke**

ØKONOMISK OG FINANSIEL KAPACITET

Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering og netadministratoren skal kunne opfylde deres økonomiske forpligtelser såsom de faste og variable driftsomkostninger eller kapitalomkostninger. De skal benytte et passende internt regnskabssystem. De skal påvise deres kapacitet ved hjælp af den i ATM/ANS.OR.D.005, litra b), omhandlede årlige plan og via balancer og regnskaber i den udstrækning, alt efter tilfældet ifølge deres retlige status, og de underkastes regelmæssigt en uafhængig audit.

**ATM/ANS.OR.D.020 Erstatningsansvar og forsikringsdækning**

- a) Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering og netadministratoren skal have ordninger til dækning af erstatningsansvar i tilknytning til udførelsen af deres opgaver i overensstemmelse med gældende ret.

- b) Den metode, der anvendes til at sikre denne dækning, skal stå i rimeligt forhold til det potentielle tab og de potentielle skader under hensyntagen til de pågældende udøvers og netadministratorens juridiske status og den gældende kommercielle forsikringsdækning.

- c) Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering og netadministratoren, som benytter sig af en anden tjenesteudøvers tjenester, skal i de aftaler, der indgås til dette formål, sørge for at præcisere fordelingen af erstatningsansvaret mellem dem.

**ATM/ANS.OR.D.025 Rapporteringskrav**

- a) Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering skal kunne forelægge den kompetente myndighed en årsrapport over deres aktiviteter.
  - b) For udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering skal årsrapporten dække deres økonomiske resultater, jf. dog artikel 12 i forordning (EF) nr. 550/2004, og udøverens operationelle præstationer samt alle andre væsentlige aktiviteter og udviklingsforløb, navnlig i flyvesikkerhedsmæssig henseende.
  - c) Netadministratoren skal i overensstemmelse med artikel 20 i forordning (EU) nr. 677/2011 forelægge Kommissionen og agenturet en årsrapport om sine aktiviteter. Rapporten skal omfatte den operationelle præstation samt væsentlige aktiviteter og udviklingen navnlig på sikkerhedsområdet.
  - d) Årsrapporterne, der er nævnt i litra a) og c), skal som minimum omfatte:
    - 1) en vurdering af præstationsniveauet for den udøvede tjeneste
    - 2) for udøvere af luftfartstjenesters og lufttrafikreguleringens vedkommende deres præstation sammenlignet med de præstationsmål, der er fastsat i forretningsplanen nævnt i ATM/ANS.OR.D.005, litra a), idet den faktiske præstation sammenlignes med den præstation, der er fastsat i den årlige plan ved hjælp af de præstationsindikatorer, der er fastsat i den årlige plan
    - 3) for netadministratorens vedkommende dennes præstation sammenlignet med de præstationsmål, der er fastsat i netstrategiplanen nævnt i artikel 2, nr. 24), i forordning (EU) nr. 677/2011, idet den faktiske præstation sammenlignes med den præstation, der er fastsat i netoperationsplanen nævnt i denne forordnings artikel 2, nr. 23), ved hjælp af de præstationsindikatorer, der er fastsat i netoperationsplanen
    - 4) en redegørelse for afvigelser fra de relevante mål og målsætninger og fastlæggelse af de foranstaltninger, der er nødvendige for at lukke eventuelle huller mellem planerne og den faktiske præstation, i den referenceperiode, som er nævnt i artikel 11 i forordning (EF) nr. 549/2004
    - 5) udviklingen inden for operationer og infrastruktur
    - 6) de økonomiske resultater, medmindre de offentliggøres særskilt i henhold til artikel 12, stk. 1, i forordning (EF) nr. 550/2004
    - 7) oplysninger om den formelle høringsproces med brugerne af dens tjenester og
    - 8) oplysninger om politikken for menneskelige ressourcer.
  - e) Udøvere af luftfartstjenester og lufttrafikregulering og netadministratoren skal stille deres årsrapporter til rådighed for Kommissionen og agenturet på disses anmodning. De skal desuden gøre disse rapporter tilgængelige for offentligheden på de betingelser, som den kompetente myndighed fastsætter i overensstemmelse med EU-lovgivningen og national lovgivning.
-

## BILAG IV

**SÆRLIGE KRAV TIL UDØVERE AF LUFTTRAFIKTJENESTER****(Del-ATS)**

## SUBPART A – YDERLIGERE ORGANISATIONSKRAV FOR UDØVERE AF LUFTTRAFIKTJENESTER (ATS.OR)

**Afdeling 1 – Generelle krav****ATS.OR.100 Ejerskab**

a) En lufttrafiktjenesteudøver skal underrette de kompetente myndigheder om:

- 1) dennes retlige status, ejerstruktur og alle ordninger, der øver væsentlig indflydelse på kontrollen over dens aktiver
- 2) alle forbindelser med organisationer, som ikke deltager i udøvelse af luftfartstjenester, herunder forretningsvirksomhed, hvori den enten deltager direkte eller via forbundne virksomheder, og som tegner sig for mere end 1 % af dens forventede indtægter. Desuden skal de underrette om enhver ændring af enhver individuel kapitalandel, der udgør 10 % eller derover af dens samlede kapital.

b) En lufttrafiktjenesteudøver skal træffe alle fornødne foranstaltninger til at forhindre situationer med interessekonflikter, som kan bringe en uvildig og objektiv udøvelse af dennes tjenester i fare.

**ATS.OR.105 Åben og gennemskelig udøvelse af tjeneste**

Foruden ATM/ANS.OR.A.075 i bilag III må lufttrafiktjenesteudøveren hverken optræde på en måde, som har til formål eller til følge at forhindre, begrænse eller fordreje konkurrencen, eller optræde på en måde, som i henhold til gældende national ret og EU-ret udgør et misbrug af en dominerende stilling.

**Afdeling 2 – Sikkerhed i forbindelse med tjenester****ATS.OR.200 Flyvesikkerhedsstyringssystem**

En lufttrafiktjenesteudøver skal have et flyvesikkerhedsstyringssystem (SMS), som kan være en integreret del af det styringssystem, der kræves i ATM/ANS.OR.B.005, og som omfatter følgende komponenter:

1) FLYVESIKKERHEDSPOLITIK OG -MÅLSÆTNINGER

- i) ledelsens engagement og ansvarlighed med hensyn til flyvesikkerhed skal inddrages i flyvesikkerhedspolitikken,
- ii) klare ansvarsforhold på flyvesikkerhedsområdet med hensyn til gennemførelse og vedligeholdelse af SMS og beføjelse til at træffe beslutninger angående flyvesikkerhed,
- iii) udnævnelse af en sikkerhedschef, som har ansvaret for gennemførelse og vedligeholdelse af et effektivt SMS,
- iv) koordinering af en beredskabsplan med andre tjenesteudøvere og luftfartsaktører, der berører grænsefladen til ATS-udøveren i forbindelse med udøvelsen af dennes tjenester og
- v) SMS-relateret dokumentation, der beskriver alle elementer af SMS, de tilknyttede SMS-processer og SMS-output.

2) STYRING AF FLYVESIKKERHEDSRISICI

- i) en proces til at påvise farer i forbindelse med udøvelsen af tjenester, som skal bygge på en kombination af reaktive, proaktive og prædiktive dataindsamlingsmetoder,

- ii) en proces, der sikrer analyse, vurdering og kontrol af sikkerhedsrisici i tilknytning til påviste farer, og
- iii) en proces for at sikre, at deres bidrag til risikoen for luftfartøjers havarier minimeres, så vidt det er praktisk muligt.

3) SIKRING AF FLYVESIKKERHED

- i) overvågning og måling af sikkerhedspræstationer for at verificere organisationens sikkerhedspræstation og validere effektiviteten af midlerne til styring af flyvesikkerhedsrisici,
- ii) en proces med henblik på at udpege ændringer, som kan påvirke sikkerhedsrisikoen ved tjenesteudøvelsen, og påvise og styre de sikkerhedsrisici, der kan opstå som følge af disse ændringer, og
- iii) en proces til at overvåge og vurdere, i hvor høj grad SMS gør det muligt løbende at forbedre systemets samlede præstationer.

4) FREMME AF FLYVESIKKERHED

- (i) et uddannelsesprogram, der sikrer, at personalet er uddannet og kompetent til at udføre deres tjenestepligter i relation til SMS, og
- (ii) sikkerhedsrelateret kommunikation, som sikrer, at personalet er bekendt med gennemførelsen af SMS.

**ATS.OR.205 Sikkerhedsvurdering og -styring af ændringer af funktionssystemet**

a) For enhver ændring, der anmeldes i henhold til ATM/ANS.OR.A.045, litra a), nr. 1), skal lufttrafiktjenesteudøveren:

1) sørge for, at der foretages en sikkerhedsvurdering, som omfatter anvendelsesområdet for ændringen, dvs.:

- i) det udstyr samt procedurer og menneskelige faktorer, der ændres
- ii) grænseflader og interaktion mellem de ændrede faktorer og den resterende del af funktionssystemet
- iii) grænseflader og interaktion mellem de ændrede faktorer og den tilsigtede, operationelle sammenhæng
- iv) ændringens livscyklus fra definition til implementering og herunder overgang til tjeneste og
- v) planer for funktionssystemets drift i tilfælde af funktionsforstyrrelser og

2) tilsikre – med tilstrækkelig vished i kraft af en fyldestgørende, dokumenteret og gyldig argumentation – at de sikkerhedskriterier, der er fastlagt ved anvendelse af ATS.OR.210, er gyldige, vil blive opfyldt og til stadighed vil være opfyldt.

b) En lufttrafiktjenesteudøver skal sørge for, at sikkerhedsvurderingen, der er nævnt i litra a), omfatter:

- 1) påvisning af farer
- 2) fastlæggelse og begrundelse af de sikkerhedskriterier, der gælder for ændringen, i overensstemmelse med ATS.OR.210
- 3) risikoanalyse af virkninger i tilknytning til ændringen
- 4) risikovurdering og om fornødent risikobegrænsende foranstaltninger for ændringen, således at den kan opfylde de gældende sikkerhedskriterier

5) verifikation af, at:

i) vurderingen svarer til ændringens anvendelsesområde som defineret i litra a), nr. 1), og

ii) ændringen opfylder sikkerhedskriterierne og

6) specifikationen af de overvågningskriterier, der er nødvendige for at godtgøre, at den tjeneste, der udøves af det ændrede funktionssystem, fortsat vil opfylde sikkerhedskriterierne.

#### **ATS.OR.210 Sikkerhedskriterier**

a) En lufttrafiktjenesteudøver skal fastslå, hvorvidt en ændring af et funktionssystem er sikkerhedsmæssigt acceptabel, på grundlag af en analyse af de risici, der er forbundet med at indføre ændringen, differentieret på grundlag af typer af operationer og de berørte interessentkategorier, alt efter tilfældet.

b) Vurderingen af, hvorvidt en ændring er sikkerhedsmæssigt acceptabel, skal foretages ved hjælp af specifikke og kontrollerbare sikkerhedskriterier, hvor hvert kriterium udtrykkes ved et eksplicit og kvantificerbart niveau for sikkerhedsrisiko eller et andet mål i relation til sikkerhedsrisiko.

c) En lufttrafiktjenesteudøver skal sørge for, at sikkerhedskriterierne:

1) er rimelige i forhold til den specifikke ændring, idet der tages hensyn til ændringens type

2) når de er opfyldt, giver en forventning om, at funktionssystemet efter ændringen vil være lige så sikkert, som det var før ændringen, eller også skal lufttrafiktjenesteudøveren fremføre argumentation til støtte for, at:

(i) enhver midlertidig forringelse af sikkerheden vil blive opvejet af en fremtidig forbedring af sikkerheden, eller

(ii) enhver permanent forringelse af sikkerheden har andre gavnlige virkninger, og

3) det samlet set sikres, at ændringen ikke skaber en uacceptabel risiko for sikkerheden i forbindelse med tjenesten, og

4) den medvirker til at øge sikkerheden, så vidt dette er praktisk muligt.

#### **ATS.OR.215 Krav vedrørende certifikater og helbredsgodkendelser til flyveledere**

En lufttrafiktjenesteudøver skal sikre, at flyveledere er behørigt certificeret og er i besiddelse af en gyldig helbredsgodkendelse i overensstemmelse med Kommissionens forordning (EU) nr. 2015/340 <sup>(1)</sup>.

### **Afdeling 3 – Særlige krav vedrørende menneskelige faktorer i forbindelse med flyvekontrolltjenesteudøvere**

#### **ATS.OR.300 Anvendelsesområde**

I denne afdeling opstilles de betingelser, som skal opfyldes af flyvekontrolltjenesteudøveren med hensyn til menneskelig præstation, for at:

a) forebygge og begrænse risikoen for, at flyvekontrolltjeneste udøves af flyveledere med problematisk brug af psykoaktive stoffer

b) forebygge og begrænse de negative virkninger af stress på flyveledere for at garantere flyvesikkerheden i lufttrafikken og

c) forebygge og begrænse de negative virkninger af træthed på flyveledere for at garantere flyvesikkerheden i lufttrafikken.

<sup>(1)</sup> Kommissionens forordning (EU) nr. 2015/340 af 20. februar 2015 om fastsættelse af tekniske krav og administrative procedurer for flyveledercertifikater i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 216/2008 og om ændring af Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 923/2012 og om ophævelse af Kommissionens forordning (EU) nr. 805/2011 (EUT L 63 af 6.3.2015, s. 1).

**ATS.OR.305 Flyvekontrolltjenesteudøvers ansvar for så vidt angår flyvelederes problematiske brug af psykoaktive stoffer**

- a) En flyvekontrolltjenesteudøver skal udarbejde og gennemføre en politik med tilhørende procedurer for at sikre, at problematisk brug af psykoaktive stoffer ikke påvirker udøvelse af flyvekontrolltjenesten.
- b) Uden at det berører bestemmelserne i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 95/46/EF <sup>(1)</sup> og den gældende nationale lovgivning om test af enkeltpersoner, skal flyvekontrolltjenesteudøveren udarbejde og gennemføre en objektiv, gennemsigtig og ikke-diskriminerende procedure for at afsløre tilfælde af flyvelederes problematiske brug af psykoaktive stoffer. I denne procedure skal der tages hensyn til bestemmelserne i ATCO.A.015 i forordning (EU) nr. 2015/340.
- c) Den kompetente myndighed skal godkende den procedure, der er nævnt i litra b).

**ATS.OR.310 Stress**

I overensstemmelse med ATS.OR.200 skal en flyvekontrolltjenesteudøver:

- a) udarbejde og opretholde en politik til håndtering af flyvelederes stress, herunder gennemførelse af et program for håndtering af kritisk hændelse-stress og
- b) give flyveledere uddannelses- og oplysningsprogrammer om forebyggelse af stress, herunder kritisk hændelse-stress, som supplement til uddannelsen i menneskelige faktorer, der gives i henhold til afsnit 3 og 4 i subpart D i bilag I til Kommissionens forordning (EU) nr. 2015/340.

**ATS.OR.315 Træthed**

I overensstemmelse med ATS.OR.200 skal en flyvekontrolltjenesteudøver:

- a) udarbejde og opretholde en politik til håndtering af flyvelederes træthed
- b) give flyveledere oplysningsprogrammer om forebyggelse af træthed som supplement til uddannelsen i menneskelige faktorer, der gives i henhold til afsnit 3 og 4 i subpart D i bilag I til Kommissionens forordning (EU) nr. 2015/340.

**ATS.OR.320 Flyvelederes vagtordning(er)**

- a) En flyvekontrolltjenesteudøver skal udarbejde, gennemføre og overvåge en vagtordning med henblik på at håndtere de risici, der er forbundet med arbejdsrelateret træthed hos flyveledere, gennem en sikker vekslen mellem tjeneste- og hvileperioder. I vagtordningen skal flyvekontrolltjenesteudøveren specificere følgende elementer:

- 1) største antal på hinanden følgende arbejdsdage med tjeneste
- 2) største antal arbejdstimer pr. tjenesteperiode
- 3) længste tidsperiode, hvor flyvekontrolltjeneste udøves uden pauser
- 4) forholdet mellem tjenesteperioder og pauser, når flyvekontrolltjeneste udøves
- 5) mindste antal hvileperioder
- 6) største antal på hinanden følgende tjenesteperioder, der løber ind i nattetimerne, hvis det er relevant, afhængig af åbningstiden for den pågældende flyvekontrolenhed
- 7) mindste hvileperiode efter en tjenesteperiode, der griber ind i natperioden, og
- 8) mindste antal hvileperioder i løbet af en vagtordningscyklus.

<sup>(1)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 95/46/EF af 24. oktober 1995 om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger (EFT L 281 af 23.11.1995, s. 31).

- b) En flyvekontrolltjenesteudøver skal høre de flyveledere, der vil deltage i vagtordningen, eller i givet fald deres repræsentanter under udarbejdelsen og anvendelsen af denne, for at påvise og afbøde risici i forbindelse med træthed, som kan forårsages af selve vagtordningen.

SUBPART B – TEKNISKE KRAV FOR UDØVERE AF LUFTTRAFIKTJENESTER (ATS.TR)

**Afdeling 1 – Generelle krav**

**ATS.TR.100 Arbejdsmetoder og driftsprocedurer for udøvere af lufttrafiktjenester**

- a) En lufttrafiktjenesteudøver skal kunne påvise, at vedkommendes arbejdsmetoder og driftsprocedurer er i overensstemmelse med:
- 1) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 923/2012 <sup>(1)</sup> og
  - 2) de standarder, der er fastsat i følgende bilag til Chicago-konventionen, for så vidt de er relevante for udøvelsen af lufttrafiktjenester i det berørte luftrum:
    - i) bilag 10 vedrørende aeronautisk telekommunikation, bind II angående kommunikationsprocedurer, herunder procedurer med PANS-status, 6. udgave, oktober 2001, inkl. alle ændringer til og med nr. 89, og
    - ii) bilag 11 vedrørende lufttrafiktjenester, 13. udgave, juli 2001, inkl. alle ændringer til og med nr. 49, jf. dog forordning (EU) nr. 923/2012.
- b) For lufttrafiktjenesteenheder, der udøver tjenester for prøveflyvninger, kan den kompetente myndighed uanset litra a) fastsætte yderligere eller alternative betingelser og procedurer i forhold til dem, der er indeholdt i litra a), hvis det er nødvendigt for udøvelsen af tjenester for prøveflyvninger.

---

<sup>(1)</sup> Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) nr. 923/2012 af 26. september 2012 om fælles regler for luftrummet og operationelle bestemmelser vedrørende luftfartstjenester og -procedurer og om ændring af gennemførelsesforordning (EU) nr. 1035/2011 og forordning (EF) nr. 1265/2007, (EF) nr. 1794/2006, (EF) nr. 730/2006, (EF) nr. 1033/2006 og (EU) nr. 255/2010 (EUT L 281 af 13.10.2012, s. 1).

## BILAG V

## SÆRLIGE KRAV TIL UDØVERE AF METEOROLOGISKE TJENESTER

## (Del-MET)

## SUBPART A – YDERLIGERE ORGANISATIONSKRAV FOR UDØVERE AF METEOROLOGISKE TJENESTER (MET.OR)

## Afdeling 1 – Generelle krav

**MET.OR.100 Meteorologiske data & oplysninger**

- a) En udøver af meteorologiske tjenester skal give operatører, flyvebesætningsmedlemmer, lufttrafiktjenesteenheder, eftersøgnings- og redningsenheder, flyvepladsoperatører, organer, der efterforsker havarier og hændelser samt andre tjenesteudøvere og luftfartsenheder de meteorologiske oplysninger, som er nødvendige for, at de kan udføre deres respektive funktioner, og som fastlægges af den kompetente myndighed.
- b) En udøver af meteorologiske tjenester skal bekræfte det operationelt ønskelige nøjagtighedsniveau for de oplysninger, der videregives med henblik på drift, herunder kilden til disse oplysninger, samtidig med at det sikres, at de afgives rettidigt og om fornødent ajourføres.

**MET.OR.105 Opbevaring af meteorologiske oplysninger**

- a) En udøver af meteorologiske tjenester skal opbevare udstedte meteorologiske oplysninger i en periode på mindst 30 dage fra udstedelsesdatoen.
- b) Disse meteorologiske oplysninger stilles på anmodning til rådighed for undersøgelser eller efterforskning, og de skal til dette formål opbevares, indtil undersøgelsen eller efterforskningen er afsluttet.

**MET.OR.110 Krav om udveksling af meteorologiske oplysninger**

En udøver af meteorologiske tjenester skal sørge for at have systemer og procedurer samt adgang til passende telekommunikationsfaciliteter med henblik på at:

- a) muliggøre udveksling af operationelle meteorologiske oplysninger med andre udøvere af meteorologiske tjenester og
- b) give brugerne de nødvendige meteorologiske oplysninger rettidigt.

**MET.OR.115 Meteorologiske bulletiner**

Udøveren af meteorologiske tjenester med ansvar for det pågældende område skal give de relevante brugere meteorologiske bulletiner via luftfartens faste tjeneste eller internettet.

**MET.OR.120 Underretning om uoverensstemmelser til World Area Forecast Centres (WAFC)**

Udøveren af meteorologiske tjenester med ansvar for det pågældende område skal med anvendelse af WAFC BUFR-data straks underrette den pågældende WAFC, hvis væsentlige afvigelser opdages eller indberettes i forbindelse med WAFC-udsigter over signifikant vejr (SIGWX), vedrørende:

- a) tilisning, turbulens, cumulonimbus skyer, der er tilslørede, hyppige, spredte eller forekommer i bygelinjer, og sand- og støvstorme og
- b) vulkansk udbrud eller udslip af radioaktive materialer i atmosfæren af betydning for luftfartøjsoperationer.

## Afdeling 2 – Specifikke krav

*Kapitel 1 – Krav til luftfartens meteorologiske stationer***MET.OR.200 Meteorologiske meldinger og andre oplysninger**

- a) Luftfartens meteorologiske stationer skal formidle:

- 1) lokale rutinemeldinger med faste tidsintervaller, kun til udbredelse på afgangsflyvepladsen
  - 2) lokale særmeldinger, kun til formidling på afgangsflyvepladsen og
  - 3) METAR hver halve time på flyvepladser, der betjener internationale erhvervsmæssige lufttransportoperationer i ruteflyvning, til formidling ud over afgangsflyvepladsen.
- b) Luftfartens meteorologiske stationer skal oplyse lufttrafiktjenesteenheder og luftfartsinformationstjenesten på en flyveplads om ændringer i anvendelighedsstatus (serviceability status) af automatisk udstyr til bedømmelse af banesynsvidde.
  - c) Luftfartens meteorologiske stationer skal afgive melding til den tilknyttede lufttrafiktjenesteenhed, luftfartsinformations-tjeneste og det meteorologiske overvågningskontor om tegn på vulkansk aktivitet, vulkansk udbrud eller vulkansk askesky.
  - d) Luftfartens meteorologiske stationer skal udarbejde en liste over kriterier for at give lokale særmeldinger i samråd med de relevante ATS-enheder, operatører og andre berørte parter.

**MET.OR.205 Melding om meteorologiske elementer**

På flyvepladser, der betjener internationale erhvervsmæssige lufttransportoperationer i ruteflyvning, skal luftfartens meteorologiske stationer melde følgende:

- a) vindretning og -hastighed ved jorden
- b) sigtbarhed
- c) banesynsvidden, hvis relevant
- d) det aktuelle vejr på flyvepladsen og dens omgivelser
- e) skylag
- f) lufttemperatur og dugpunkttemperatur
- g) atmosfæretryk og
- h) supplerende oplysninger, når det er relevant.

På flyvepladser, der ikke betjener internationale erhvervsmæssige lufttransportoperationer i ruteflyvning, må luftfartens meteorologiske stationer nøjes med at melde en undergruppe af disse meteorologiske elementer af relevans for de pågældende typer af flyvninger på flyvepladsen, såfremt dette er godkendt af den kompetente myndighed. Dette datasæt offentliggøres i luftfartsinformationspublikationen.

**MET.OR.210 Observation af meteorologiske elementer**

På flyvepladser, der betjener internationale erhvervsmæssige lufttransportoperationer i ruteflyvning, skal luftfartens meteorologiske stationer observere og/eller måle følgende:

- a) vindretning og -hastighed ved jorden
- b) sigtbarhed
- c) banesynsvidden, hvis relevant
- d) det aktuelle vejr på flyvepladsen og dens omgivelser

- e) skylag
- f) lufttemperatur og dugpunkttemperatur
- g) atmosfæretryk og
- h) supplerende oplysninger, når det er relevant.

På flyvepladser, der ikke betjener internationale erhvervsmæssige lufttransportoperationer i ruteflyvning, må luftfartens meteorologiske stationer nøjes med at observere og/eller måle en undergruppe af disse meteorologiske elementer af relevans for de pågældende typer af flyvninger på flyvepladsen, såfremt dette er godkendt af den kompetente myndighed. Dette datasæt offentliggøres i luftfartsinformationspublikationen.

#### *Kapitel 2 – Krav til flyvepladsens meteorologiske kontorer*

##### **MET.OR.215 Udsigter og andre oplysninger**

Flyvepladsens meteorologiske kontor skal:

- a) udarbejde og/eller indhente udsigter og andre relevante meteorologiske oplysninger, der er nødvendige for udførelsen af sine respektive funktioner, til flyvninger, som det skal betjene, efter den kompetente myndigheds anvisninger
- b) give udsigter og/eller varsler om lokale meteorologiske forhold på flyvepladser, som det har ansvaret for
- c) løbende gennemgå udsigter og varsler og om nødvendigt straks udstede ændringer og annullere alle tidligere udsendte udsigter af samme type for samme sted og samme gyldighedsperiode eller en del heraf
- d) give briefing, konsultation og flyvedokumentation til flyvebesætningsmedlemmer og/eller andet operativt personale
- e) give klimatologiske oplysninger
- f) give sin tilknyttede lufttrafiktjenesteenhed, luftfartsinformationstjenesteenhed og det meteorologiske overvågningskontor modtagne oplysninger om tegn på vulkansk aktivitet, vulkansk udbrud eller vulkansk askesky
- g) i relevante tilfælde give meteorologiske oplysninger til eftersøgnings- og redningsenheder og holde forbindelse til en eller flere eftersøgnings- og redningsenheder i en eftersøgnings- og redningsaktion
- h) give meteorologiske oplysninger til relevante luftfartsinformationstjenesteenheder i det omfang, der er nødvendigt, for at de kan varetage deres funktioner
- i) udarbejde og/eller indhente udsigter og andre relevante meteorologiske oplysninger, der er nødvendige for udførelsen af ATS-enhedernes funktioner i overensstemmelse med MET.OR.242, og
- j) give sin tilknyttede lufttrafiktjenesteenhed, luftfartsinformationstjenesteenhed og de meteorologiske overvågningskontorer modtagne oplysninger om udslip af radioaktive materialer i atmosfæren.

##### **MET.OR.220 Flyvepladsudsigter**

- a) Flyvepladsens meteorologiske kontor skal udstede flyvepladsudsigter som TAF på et nærmere angivet tidspunkt.
- b) Ved udstedelsen af TAF skal flyvepladsens meteorologiske kontor sikre, at der ikke findes mere end én gyldig TAF på en flyveplads på et givet tidspunkt.

**MET.OR.225 Udsigter for landing**

- a) Flyvepladsens meteorologiske kontor skal udarbejde udsigter for landing som fastsat af den kompetente myndighed.
- b) Denne udsigt for landing skal udstedes i form af en TREND-udsigt.
- c) Gyldighedsperioden for en TREND-udsigt må højst være 2 timer fra tidspunktet for meldingen, som udgør en del af udsigten for landingen.

**MET.OR.230 Udsigter for start**

Flyvepladsens meteorologiske kontor skal:

- a) udarbejde udsigter for start som fastsat af den kompetente myndighed og
- b) forsyne operatører og flyvebesætningsmedlemmer med udsigter for start efter anmodning inden 3 timer før det forventede starttidspunkt.

**MET.OR.235 Flyvepladsvarsler samt varsler og alarmering angående vindvariation (wind shear)**

Flyvepladsens meteorologiske kontor skal:

- a) give oplysninger om flyvepladsvarsler
- b) udarbejde vindvariationsvarsler for flyvepladser, hvor vindvariation betragtes som en faktor, i overensstemmelse med lokale ordninger, der aftales mellem den relevante ATS-enhed og de berørte operatører
- c) på flyvepladser, hvor vindvariation konstateres via automatiseret, jordbaseret, telemålings- eller detektionsudstyr, udstede vindvariationsvarsler genereret af disse systemer og
- d) annullere varsler, når betingelserne ikke længere forekommer og/eller ikke længere forventes at forekomme på flyvepladsen.

**MET.OR.240 Oplysninger, som er beregnet til operatøren eller flyvebesætningen**

a) Flyvepladsens meteorologiske kontor skal give operatører og flyvebesætningsmedlemmer:

- 1) udsigter fra WAFS angående de elementer, der er angivet i MET.OR.275, litra a), nr. 1) og 2)
- 2) METAR eller SPECI, herunder TREND-udsigter, TAF eller ændrede TAF, for afgangs- og destinationsflyvepladser tillige med start alternative flyvepladser, en-route alternative flyvepladser og ankomst alternative flyvepladser
- 3) flyvepladsudsigter for start
- 4) SIGMET og specielle luftrapporter af relevans for hele ruten
- 5) rådgivende oplysninger om vulkansk aske og tropiske cykloner af relevans for hele ruten
- 6) områdeudsigter for flyvninger i lav højde udformet som kort, der udarbejdes til støtte for udstedelse af en AIRMET-oplysning, samt en AIRMET-oplysning for flyvninger i lav højde af relevans for hele ruten
- 7) flyvepladsvarsler for den lokale flyveplads
- 8) meteorologiske satellitbilleder og
- 9) jordbaserede vejrradaroplysninger.

b) Når de meteorologiske oplysninger, der skal indgå i flyvedokumentationen, afviger væsentligt fra dem, der blev stillet til rådighed for flyveplanlægningen, skal flyvepladsens meteorologiske kontor:

- 1) straks rådgive operatøren eller flyvebesætningen og
- 2) hvis det er praktisk muligt, give de reviderede meteorologiske oplysninger efter aftale med operatøren.

**MET.OR.242 Oplysninger, der skal gives til lufttrafiktjenesteenheder**

a) Flyvepladsens meteorologiske kontor skal om nødvendigt give det tilknyttede kontroltårn:

- 1) lokale rutinemeldinger og særmeldinger, METAR, TAF og TREND-udsigter samt ændringer heraf
- 2) SIGMET- og AIRMET-oplysninger, vindvariationvarsler og -alarmeringer og flyvepladsvarsler
- 3) yderligere meteorologiske oplysninger, der er aftalt lokalt, såsom udsigter for vind ved jorden med henblik på at fastlægge en eventuel baneændring
- 4) modtagne oplysninger om en vulkansk askesky, for hvilken der ikke allerede er udstedt en SIGMET, efter aftale mellem flyvepladsens meteorologiske kontor og det pågældende kontroltårn, og
- 5) modtagne oplysninger om tegn på vulkansk aktivitet og/eller et vulkansk udbrud efter aftale mellem flyvepladsens meteorologiske kontor og det pågældende kontroltårn.

b) Flyvepladsens meteorologiske kontor skal give den tilknyttede indflyvningskontrolenhed:

- 1) lokale rutinemeldinger og særmeldinger, METAR, TAF og TREND-udsigter samt ændringer heraf
- 2) SIGMET- og AIRMET-oplysninger, vindvariationvarsler og -alarmeringer samt relevante specielle luftpapporter og flyvepladsvarsler
- 3) eventuelle yderligere meteorologiske oplysninger, der er aftalt lokalt
- 4) modtagne oplysninger om en vulkansk askesky, for hvilken der ikke allerede er udstedt en SIGMET, efter aftale mellem flyvepladsens meteorologiske kontor og den pågældende indflyvningskontrolenhed, og
- 5) modtagne oplysninger om tegn på vulkansk aktivitet og/eller et vulkansk udbrud efter aftale mellem flyvepladsens meteorologiske kontor og den pågældende indflyvningskontrolenhed.

*Kapitel 3 – Krav til flyvepladsens meteorologiske overvågningskontorer*

**MET.OR.245 Meteorologisk overvågning og andre oplysninger**

Det meteorologiske overvågningskontor skal inden for sit ansvarsområde:

- a) opretholde en løbende overvågning af meteorologiske forhold, der påvirker flyveoperationer
- b) koordinere med den organisation, der er ansvarlig for at give NOTAM og/eller ASHTAM for at sikre, at meteorologiske oplysninger om vulkansk aske i SIGMET og NOTAM og/eller ASHTAM stemmer overens
- c) koordinere med udvalgte vulkanobservatorier for at sikre, at oplysninger om vulkansk aktivitet modtages effektivt og rettidigt
- d) give sit tilknyttede VAAC modtagne oplysninger om tegn på vulkansk aktivitet, vulkansk udbrud og vulkansk askesky, for hvilken der ikke allerede er udstedt en SIGMET

- e) give sine luftfartsinformationstjenesteenheder modtagne oplysninger om udslip af radioaktive materialer til atmosfæren i det område eller i tilstødende områder, for hvilke det opretholder vagt, og for hvilke der ikke allerede er udstedt en SIGMET, og
- f) om nødvendigt give sin tilknyttede kontrolcentral og flyveinformationscentral (ACC/FIC) relevante:
- 1) METAR, herunder aktuelle trykdata for flyvepladser og andre steder, TAF og TREND-udsigter samt ændringer heraf
  - 2) udsigter for højdevind, temperaturer i det øvre luftrum og signifikante en-route-vejr-fænomener samt ændringer heraf tillige med SIGMET- og AIRMET-oplysninger og relevante specielle lufrapporter
  - 3) alle andre former for meteorologiske oplysninger, som ACC/FIC har brug for for at imødekomme anmodninger fra luftfartøjer under flyvning
  - 4) modtagne oplysninger om en vulkansk askesky, for hvilken der ikke allerede er udstedt en SIGMET, efter aftale mellem det meteorologiske overvågningskontor og ACC/FIC
  - 5) modtagne oplysninger om udslip af radioaktive stoffer i atmosfæren, efter aftale mellem det meteorologiske overvågningskontor og ACC/FIC
  - 6) rådgivende oplysninger om tropiske cykloner udstedt af et TCAC inden for sit ansvarsområde
  - 7) rådgivende oplysninger om vulkansk aske udstedt af et VAAC inden for sit ansvarsområde og
  - 8) modtagne oplysninger om tegn på vulkansk aktivitet og/eller et vulkansk udbrud efter aftale mellem det meteorologiske overvågningskontor og ACC/FIC.

**MET.OR.250 SIGMET-oplysninger**

Et meteorologisk overvågningskontor skal:

- a) give og formidle SIGMET-oplysninger
- b) sikre, at SIGMET-oplysninger annulleres, når fænomenet ikke længere forekommer, eller ikke længere forventes at forekomme i det område, der er omfattet af SIGMET-oplysningen
- c) sikre, at gyldighedsperioden for en SIGMET-oplysning ikke overstiger 4 timer, og i det særlige tilfælde med SIGMET-oplysninger om en vulkansk askesky og tropiske cykloner skal den forlænges op til 6 timer og
- d) sikre, at SIGMET-oplysninger ikke udstedes mere end højst 4 timer, inden gyldighedsperioden påbegyndes, og i det særlige tilfælde med SIGMET-oplysninger om en vulkansk askesky og tropiske cykloner, så hurtigt som praktisk muligt, dog højst 12 timer før gyldighedsperioden påbegyndes, og de ajourføres mindst hver 6. time.

**MET.OR.255 AIRMET-oplysninger**

Et meteorologisk overvågningskontor skal:

- a) give og formidle AIRMET-oplysninger, når den kompetente myndighed har konstateret, at trafiktheden under flyveniveau 100 eller op til flyveniveau 150 i bjergige områder, eller højere om nødvendigt, giver anledning til at udstede og formidle områdeudsigter til sådanne operationer
- b) annullere AIRMET-oplysningen, når fænomenet ikke længere forekommer, eller ikke længere forventes at forekomme i området, og
- c) sikre, at gyldighedsperioden for en AIRMET-oplysning ikke overstiger 4 timer.

**MET.OR.260 Områdeudsigter for flyvninger i lav højde**

Et meteorologisk overvågningskontor skal:

- a) give områdeudsigter til flyvninger i lav højde, når trafiktætheden under flyveniveau 100 eller op til flyveniveau 150 i bjergrige områder, eller højere om nødvendigt, giver anledning til rutinemæssigt at udstede og videregive områdeudsigter til sådanne operationer
- b) sikre, at udstedelseshyppigheden, udformningen og den fastsatte frist eller gyldighedsperiode med hensyn til områdeudsigter til flyvninger i lav højde og kriterierne for ændringer heraf følger den kompetente myndigheds anvisninger, og
- c) sikre, at områdeudsigter for flyvninger i lav højde, der udarbejdes til støtte for udstedelse af en AIRMET-oplysning, udstedes hver 6. time med en gyldighedsperiode på 6 timer og transmitteres til de meteorologiske overvågningskontorer senest 1 time før gyldighedsperiodens begyndelse.

*Kapitel 4 – Krav til et rådgivningscenter om vulkansk aske (VAAC)***MET.OR.265 Rådgivningscenter om vulkansk aske – ansvarsområder**

Inden for sit ansvarsområde skal VAAC:

- a) ved et vulkanudbrud eller et forventet udbrud, eller når der rapporteres om vulkansk aske, gives rådgivende oplysninger om udstrækningen af og den forudsagte bevægelse af skyen af vulkansk aske til:
  - 1) krisekoordineringscellen for europæisk luftfart
  - 2) meteorologiske overvågningskontorer, som betjener flyveinformationsregioner inden for centrets ansvarsområde, og som kan blive påvirket
  - 3) operatører, kontrolcentraler og flyveinformationscentraler, som betjener flyveinformationsregioner inden for centrets ansvarsområde, og som kan blive påvirket
  - 4) world area forecast centres og internationale OPMET-databaser, internationale NOTAM-kontorer og centre, der i kraft af en regional luftfartsaftale er udpeget til at forestå driften af satellitdistributionssystemer i fast tjeneste og
  - 5) andre VAAC, hvis ansvarsområder kan blive påvirket
- b) koordinere med udvalgte vulkanobservatorier for at sikre, at oplysninger om vulkansk aktivitet modtages effektivt og rettidigt
- c) give de i litra a) nævnte rådgivende meteorologiske oplysninger mindst hver 6. time, indtil det tidspunkt, hvor den vulkanske askesky ikke længere kan påvises med satellitdata, hvor der ikke modtages flere meteorologiske meldinger om vulkansk aske fra området, og hvor der ikke meldes om yderligere vulkanudbrud, og
- d) opretholde døgnvagt.

*Kapitel 5 – Krav til rådgivningscenter om tropiske cykloner (TCAC)***MET.OR.270 Rådgivningscenter om tropiske cykloner – ansvarsområder**

Et TCAC skal udstede:

- a) rådgivende oplysninger om placeringen af cyklonens centrum, dens bevægelsesretning og -hastighed, centralt tryk og største vindhastighed ved jorden nær cyklonens centrum i kortfattet, klart sprog til:
  - 1) meteorologiske overvågningskontorer inden for centrets ansvarsområde
  - 2) andre TCAC, hvis ansvarsområder kan blive påvirket

- 3) world area forecast centres og internationale OPMET-databaser og centre med ansvar for driften af satellitdistributionssystemer i fast tjeneste og
- 4) ajourførte rådgivende oplysninger til meteorologiske overvågningskontorer for hver tropisk cyklon, når det anses for nødvendigt, men mindst hver 6. time.

#### *Kapitel 6 – Krav til World Area Forecast Centre (WAFC)*

##### **MET.OR.275 World Area Forecast Centre – ansvarsområder**

a) WAFC skal forelægge følgende i digital form:

1) globale udsigter i gridpunkt-form over:

- i) højdevind
- ii) temperatur i det øvre luftrum og luftfugtighed
- iii) flyveniveaurs geopotentielle højde
- iv) tropopausens højde udtrykt i flyveniveau samt temperatur
- v) retning, hastighed og flyveniveau for maksimal vind
- vi) cumulonimbus skyer
- vii) tilisning og
- viii) turbulens og

2) globale udsigter over signifikante vejrphenomener (SIGWX), herunder vulkansk aktivitet og udslip af radioaktive materialer.

b) WAFC skal sikre, at world area forecast-systemets produkter i digital form transmitteres ved hjælp af binære data-kommunikationsteknikker.

#### **SUBPART B – TEKNISKE KRAV FOR UDØVERE AF METEOROLOGISKE TJENESTER (MET.TR)**

##### **Afdeling 1 – Generelle krav**

##### **MET.TR.115 Meteorologiske bulletiner**

a) Meteorologiske bulletiner skal indeholde en overskrift bestående af:

- 1) en identifikator bestående af fire bogstaver og to tal
- 2) ICAO's kode på fire bogstaver for beliggenhedsindikatoren for den udøver af meteorologiske tjenester, der er ophavsmand til eller har udarbejdet den meteorologiske bulletin
- 3) en dato-tidsgruppe og
- 4) en indikator på tre bogstaver, hvis det kræves.

b) Meteorologiske bulletiner, der indeholder operationelle meteorologiske oplysninger, som skal transmitteres via AFTN, skal indgå i tekstdelen af AFTN-meldingsformatet.

## Afdeling 2 – Specifikke krav

### *Kapitel 1 – Tekniske krav til luftfartens meteorologiske stationer*

#### **MET.TR.200 Meteorologiske meldinger og andre oplysninger**

a) Lokale rutinemeldinger og særmeldinger og METAR skal indeholde følgende elementer i den angivne rækkefølge:

- 1) angivelse af typen af melding
- 2) beliggenhedsindikator
- 3) observationstidspunkt
- 4) angivelse af en automatiseret eller manglende rapport, hvor det er relevant
- 5) vindretning og -hastighed ved jorden
- 6) sigtbarhed
- 7) banesynsvidde, når kriterierne for indrapportering er opfyldt
- 8) aktuelt vejr
- 9) skymængde, skyer udelukkende af typerne cumulonimbus og optårnet cumulus skyer og skyhøjde eller vertikal sigtbarhed, hvis den måles
- 10) lufttemperatur og dugpunkttemperatur
- 11) QNH og, hvor det er relevant, i lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger, QFE og
- 12) supplerende oplysninger, når det er relevant.

b) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger:

- 1) hvis vinden ved jorden observeres fra mere end ét sted langs banen, skal de steder, hvor disse værdier er repræsentative, angives
- 2) når mere end én bane er i brug, og vinden ved jorden observeres ved disse baner, skal de disponible vindværdier angives for hver bane, og det skal meldes, for hvilke baner de angivne værdier gælder
- 3) når der meldes om variationer fra middelvindretningen i overensstemmelse med MET.TR.205, litra a), nr. 3) ii) B), skal de to yderste måleretninger for vindvariationen ved jorden meldes, og
- 4) når der meldes om variationer fra middelvindhastigheden (vindstød) i henhold til MET.TR.205, litra a), nr. 3) iii), skal de meldes som maksimal og minimal vindhastighed.

c) METAR

- 1) METAR skal udstedes i overensstemmelse med den model, der er vist i tillæg 5, og formidles i det METAR-kodeformat, som Den Meteorologiske Verdensorganisation foreskriver.

- 2) Formidles METAR i digital form, skal den:
  - (i) formateres i overensstemmelse med en globalt, interoperabel informationsudvekslingsmodel, og der skal anvendes GML (Geography Markup Language), og
  - (ii) den skal ledsages af relevante metadata.
- 3) METAR skal indgives med henblik på transmission senest 5 minutter efter det faktiske observationstidspunkt.
- d) Oplysninger om sigtbarhed, banesynsvidde, aktuelt vejr og skymængde, skytype og skybasens højde skal i alle vejr-rapporter erstattes af »CAVOK«, når følgende betingelser er til stede samtidig på observationstidspunktet:
  - 1) sigtbarhed: 10 km eller mere, og den laveste sigtbarhed ikke er rapporteret,
  - 2) ingen sky af operationel betydning og
  - 3) intet vejrlig af betydning for luftfart.
- e) Listen over kriterier for at give lokale særmeldinger skal omfatte:
  - 1) de værdier, som bedst svarer til de operationelle minima for de operatører, der bruger flyvepladsen
  - 2) de værdier, som opfylder ATS-enhedernes og operatørernes øvrige lokale krav
  - 3) en stigning i temperaturen på 2 °C eller derover i forhold til den temperatur, der er angivet i den seneste lokale melding, eller en alternativ tærskelværdi efter aftale mellem udøvere af meteorologiske tjenester, den relevante ATS-enhed og de berørte operatører
  - 4) de disponible supplerende oplysninger om forekomsten af signifikante meteorologiske forhold i indflyvnings- og stigningsområderne
  - 5) når der anvendes procedurer for støjbegrænsning, og variationen fra middelvindhastigheden ved jorden har ændret sig med 5 kt (2,5 m/s) eller derover i forhold til den, der er angivet på tidspunktet for den seneste lokale melding, hvis middelhastigheden før og/eller efter ændringen er 15 kt (7,5 m/s) eller derover
  - 6) når middelvindretningen ved jorden har ændret sig med 60° eller derover i forhold til den, som er angivet i den seneste melding, hvis middelhastigheden før og/eller efter ændringen er 10 kt (5 m/s) eller derover
  - 7) når middelvindhastigheden ved jorden har ændret sig med 10 kt (5 m/s) eller derover i forhold til den, der er angivet i den seneste lokale melding
  - 8) når variationen fra middelvindhastigheden ved jorden (vindstød) har ændret sig med 10 kt (5 m/s) eller derover i forhold til den, der er angivet på tidspunktet for den seneste lokale melding, hvis middelhastigheden før og/eller efter ændringen er 15 kt (7,5 m/s) eller derover
  - 9) når ethvert af følgende vejrfænomener indtræder, ophører eller ændrer intensitet:
    - i) isslag
    - ii) moderat eller kraftig nedbør, også byger af den type og
    - iii) tordenvejr med nedbør

10) når ethvert af følgende vejrphenomener indtræder eller ophører:

- i) rimtåge og
- ii) tordenvejr uden nedbør og

11) når mængden af et skytag under 1 500 ft (450 m) ændres:

- i) fra SCT eller derunder til BKN eller OVC eller
- ii) fra BKN eller OVC til SCT eller derunder.

f) Når dette er aftalt mellem udøveren af meteorologiske tjenester og den kompetente myndighed, skal lokale særmeldinger udstedes, når følgende ændringer forekommer:

1) når vinden ændrer sig gennem værdier af operationel betydning. Tærskelværdierne skal fastsættes af udøveren af meteorologiske tjenester i samråd med den relevante ATS-enhed og de berørte operatører og under hensyntagen til vindændringer, der:

- i) kræver en ændring i en eller flere baner, der er i brug, og
- ii) tyder på, at banens medvinds- og tværvindskomponenter har ændret sig gennem værdier, der repræsenterer de vigtigste operationelle begrænsninger for typiske luftfartøjer, der opererer på flyvepladsen

2) når sigtbarheden forbedres og ændres til eller passerer gennem en eller flere af følgende værdier, eller når sigtbarheden forringes og passerer gennem en eller flere af følgende værdier:

- i) 800, 1 500 eller 3 000 m og
- ii) 5 000 m i tilfælde, hvor et betydeligt antal flyvninger opererer i overensstemmelse med visuelle flyveregler

3) når banesynsvidden forbedres og ændres til eller passerer gennem en eller flere af følgende værdier, eller når banesynsvidden forringes og passerer gennem en eller flere af følgende værdier: 50, 175, 300, 550 eller 800 m

4) når ethvert af følgende vejrphenomener indtræder, ophører eller ændrer intensitet:

- i) støvstorm
- ii) sandstorm og
- iii) skypumpe (tornado eller waterspout)

5) når ethvert af følgende vejrphenomener indtræder eller ophører:

lavtdrivende/-fygende støv, sand eller sne

- i) højtdrivende/-fygende støv, sand eller sne og
- ii) vindbyge

- 6) når højden af basen af det laveste skytag af BKN- eller OVC-udstrækning øges og ændres til eller passerer gennem en eller flere af følgende værdier, eller når højden af basen af det laveste skytag af BKN- eller OVC-udstrækning mindskes og passerer gennem en eller flere af følgende værdier:
- i) 100, 200, 500 eller 1 000 ft (30, 60, 150 eller 300 m) og
  - ii) 1 500 ft (450 m) i tilfælde, hvor et væsentligt antal flyvninger opererer i overensstemmelse med visuelle flyveregler
- 7) når himlen er tilsløret, og den vertikale sigtbarhed forbedres og ændres til eller passerer gennem en eller flere af følgende værdier, eller når den vertikale sigtbarhed forringes og passerer gennem en eller flere af følgende værdier: 100, 200, 500 eller 1 000 ft (30, 60, 150 eller 300 m) og
- 8) øvrige kriterier på baggrund af lokale operationelle minima for flyvepladsen efter aftale mellem udøverne af meteorologiske tjenester og operatørerne.

#### **MET.TR.205 Melding om meteorologiske elementer**

##### **a) Vindretning og -hastighed ved jorden**

- 1) I lokale rutinemeldinger, lokale særmeldinger og i METAR meldes vindretning og -hastighed henholdsvis i trin på 10 grader retvisende og 1 kt (0,5 m/s).
- 2) Enhver observeret værdi, som ikke passer til den anvendte skala, skal afrundes til nærmeste trin på skalaen.
- 3) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger og i METAR:
  - i) skal de anvendte måleenheder for vindhastigheden angives
  - ii) skal variationer fra middelvindretningen inden for de seneste 10 minutter meldes på følgende måde, hvis den samlede variation er 60° eller derover:
    - (A) når den samlede variation er 60° eller derover og mindre end 180°, og vindhastigheden er 3 kt (1,5 m/s) eller derover, skal sådanne retningsbestemte variationer meldes som de to yderste måleretninger for vindvariationen ved jorden
    - (B) når den samlede variation er 60° eller derover og mindre end 180°, og vindhastigheden er mindre end 3 kt (1,5 m/s), skal vindretningen meldes som variabel uden angivelse af middelvindretningen, eller
    - (C) når den samlede variation er 180° eller derover, skal vindretningen meldes som variabel uden angivelse af middelvindretningen
  - iii) variationer fra middelvindhastigheden (vindstød) inden for de seneste 10 minutter skal meldes, når den maksimale vindhastighed overstiger middelhastigheden med:
    - (A) 5 kt (2,5 m/s) eller derover i lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger, når der anvendes procedurer for støjbegrænsning, eller
    - (B) 10 kt (5 m/s) eller mere i øvrige tilfælde
  - iv) når der meldes om en vindhastighed på mindre end 1 kt (0,5 m/s), skal den angives som vindstille, og
  - v) når der meldes om en vindhastighed på 100 kt (50 m/s) eller derover, skal den angives som mere end 99 kt (49 m/s)
  - vi) når der meldes variationer fra middelvindhastigheden (vindstød) i overensstemmelse med MET.TR.205, litra a), skal vindhastighedens opnåede maksimalværdi meldes, og

- vii) når 10-minuttersperioden indeholder en markant diskontinuitet i vindretningen og/eller -hastigheden, skal der alene meldes om variationer fra middelvindretningen og middelvindhastigheden, som er forekommet siden diskontinuiteten.

b) Sigtbarhed

- 1) I lokale rutinemeldinger, lokale særmeldinger og i METAR skal sigtbarheden meldes i trin på 50 m, når sigtbarheden er lavere end 800 m; i trin på 100 m, når den er 800 m eller derover, men lavere end 5 km; i trin på 1 km, når sigtbarheden er 5 km eller derover, men lavere end 10 km; og den skal angives som 10 km, når sigtbarheden er på 10 km eller derover, undtagen når betingelserne for anvendelse af CAVOK er til stede.
- 2) Enhver observeret værdi, som ikke passer til den anvendte skala, skal nedrundes til nærmeste lavere trin på skalaen.
- 3) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger skal sigtbarheden langs banen eller banerne oplyses tillige med de måleenheder, der anvendes til at angive sigtbarhed.

c) Banesynsvidde (RVR)

- 1) I lokale rutinemeldinger, lokale særmeldinger og i METAR skal RVR meldes i trin på 25 m, når den er mindre end 400 m; i trin på 50 m, når denne er mellem 400 og 800 m; og i trin på 100 m, når denne er mere end 800 m.
- 2) Enhver observeret værdi, som ikke passer til den anvendte skala, skal nedrundes til nærmeste lavere trin på skalaen.
- 3) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger og i METAR:
  - i) når RVR ligger over den maksimale værdi, der kan fastslås af det anvendte system, meldes dette med forkortelsen »ABV« i lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger og forkortelsen »P« i METAR efterfulgt af den maksimale værdi, der kan fastslås af systemet, og
  - ii) når RVR ligger under den minimale værdi, der kan fastslås af det anvendte system, meldes dette med forkortelsen »BLW« i lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger og forkortelsen »M« i METAR efterfulgt af den minimale værdi, der kan fastslås af systemet.
- 4) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger:
  - i) skal de anvendte måleenheder angives
  - ii) hvis RVR kun observeres fra ét sted langs banen, såsom sætningszonen, inkluderes den uden angivelse af stedet
  - iii) hvis RVR observeres fra mere end ét sted langs banen, meldes den repræsentative værdi for sætningszonen først efterfulgt af de repræsentative værdier for midtpunktet og stoppunktet, og endvidere skal de steder, for hvilke disse værdier er repræsentative, angives og
  - iv) når mere end én bane er i brug, skal de disponible RVR-værdier meldes for hver bane, og det skal angives, for hvilke baner de angivne værdier gælder

d) Aktuelle vejrphenomener

- 1) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger skal observerede aktuelle vejrphenomener meldes med hensyn til type og karakter og bestemmes nærmere med hensyn til intensitet, alt efter hvad der er relevant.
- 2) I METAR skal observerede aktuelle vejrphenomener meldes med hensyn til type og karakter og bestemmes nærmere med hensyn til intensitet eller afstanden til flyvepladsen, alt efter hvad der er relevant.

- 3) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger og i METAR skal følgende aktuelle vejrphenomeners karakter om fornødent meldes ved hjælp af deres respektive forkortelser og relevante kriterier alt efter tilfældet:

i) Tordenvejr (TS)

Anvendes til at rapportere tordenvejr med nedbør. Når torden høres, eller lyn konstateres ved flyvepladsen i den 10-minuttersperiode, der går forud for observationstidspunktet, uden at der observeres nedbør på flyvepladsen, anvendes forkortelsen »TS« uden nærmere bestemmelse.

ii) Rimfrost (FZ)

Underafkølede vanddråber eller isslag; anvendes i forbindelse med typer af aktuelle vejrphenomener i overensstemmelse med tillæg 5.

- 4) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger og i METAR:

i) skal en eller flere op til højst tre af de foreliggende meteorologiske forkortelser anvendes – om nødvendigt sammen med en angivelse af karakteren og intensiteten eller afstanden til flyvepladsen – for at give en fyldestgørende beskrivelse af det aktuelle vejr af flyveoperationel betydning

ii) skal en angivelse af intensiteten eller nærheden, alt efter hvad der er relevant, meldes først efterfulgt af henholdsvis karakteren og typen af vejrphenomenet, og

iii) hvis to forskellige vejrtyper observeres, skal de meldes i to særskilte grupper, hvor intensitets- eller nærhedsindikatoren vedrører det vejrphenomen, som følger indikatoren. Men forskellige typer af nedbør, der forekommer på observationstidspunktet, meldes som en enkelt gruppe med den dominerende form for nedbør angivet først, og med én angivelse til nærmere bestemmelse af intensiteten, der henviser til intensiteten af den samlede nedbør.

e) Skylag

1) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger og i METAR skal højden af skybasen meldes i trin på 100 ft (30 m) op til 10 000 ft (3 000 m).

2) Enhver observeret værdi, som ikke passer til den anvendte skala, skal nedrundes til nærmeste lavere trin på skalaen.

- 3) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger:

i) skal de anvendte måleenheder for højden af skybasen og den vertikale sigtbarhed angives, og

ii) når mere end én bane er i brug, og højden af skybaserne observeres med instrumenter for disse baner, skal de disponible højder for skybaser meldes for hver bane, og det skal angives, for hvilke baner de angivne værdier gælder.

f) Lufttemperatur og dugpunkttemperatur

1) I lokale rutinemeldinger, lokale særmeldinger og i METAR skal lufttemperatur og dugpunkttemperatur meldes i trin på hele grader celsius.

2) Enhver observeret værdi, som ikke passer til den anvendte skala, skal afrundes til nærmeste hele grader celsius, idet observerede værdier som f.eks. 0,5 grader rundes op til den næste højere hele grad celsius.

- 3) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger og i METAR skal en temperatur under 0 °C angives.

## g) Atmosfæretryk

- 1) I lokale rutinemeldinger, lokale særmeldinger og i METAR skal QNH og QFE beregnes i tiendedele hektopascal og meldes i trin på hele hektopascal med fire cifre.
- 2) Enhver observeret værdi, som ikke passer til den anvendte skala, skal nedrundes til nærmeste lavere hektopascal.
- 3) I lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger:
  - i) skal QNH medtages
  - ii) skal QFE medtages regelmæssigt, hvis brugerne har behov for det, eller det er aftalt lokalt mellem udøveren af meteorologiske tjenester, ATS-enheden og de berørte operatører
  - iii) skal de anvendte måleenheder for QNH- og QFE-værdierne angives og
  - iv) hvis QFE-værdier er påkrævet for mere end én bane, skal de påkrævede QFE-værdier meldes for hver bane, og det skal angives, for hvilke baner de angivne værdier gælder.
- 4) I METAR skal der alene angives QNH-værdier.

**MET.TR.210 Observation af meteorologiske elementer**

Følgende meteorologiske elementer skal observeres og/eller måles med en nærmere angivet nøjagtighed og formidles af et automatisk eller halvautomatisk meteorologisk observationssystem.

## a) Vindretning og -hastighed ved jorden

Middelvindretning og middelvindhastigheden ved jorden skal måles, tillige med væsentlige variationer i vindretningen og -hastigheden (vindstød), og de meldes i henholdsvis grader retvisende og kt.

## 1) Placering af målestationer

Det meteorologiske instrument, der anvendes til at måle vindretning og -hastighed ved jorden, skal være placeret på en sådan måde, at der frembringes repræsentative data for det område, for hvilket målingerne er påkrævet.

## 2) Visning på skærm

I den meteorologiske station skal der forefindes skærme, som for hver sensor viser målinger af vinden ved jorden. Skærmene i den meteorologiske station og i lufttrafiktjenesteenhederne skal vise målinger fra samme sensorer, og hvis særskilte sensorer er påkrævet, skal skærmene være tydeligt mærket med en angivelse af banen og det afsnit af banen, som overvåges af hver sensor.

## 3) Midling

Midlingsperioden for observation af vinden ved jorden skal være:

- i) 2 minutter for lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger og for vindmålingsskærme i ATS-enheder og
- ii) 10 minutter for METAR, undtagen når en markant diskontinuitet i vindretningen og/eller -hastigheden forekommer i løbet af 10-minuttersperioden; midlingsværdier beregnes da alene ud fra data, som er målt efter diskontinuiteten, og derfor skal tidsintervallet i disse tilfælde reduceres tilsvarende.

## b) Sigtbarhed

- 1) Sigtbarheden skal måles eller observeres og meldes i meter eller kilometer.

## 2) Placering af målestationer

Det meteorologiske instrument, der anvendes til at måle sigtbarheden, skal være placeret på en sådan måde, at der frembringes repræsentative data for det område, for hvilket målingerne er påkrævet.

## 3) Visning på skærme

Når instrumentbaserede systemer anvendes til måling af sigtbarheden, skal der i den meteorologiske station forefindes skærme, som for hver sensor viser målinger af sigtbarheden. Skærmene i den meteorologiske station og i lufttrafiktjenesteeenhederne skal vise målinger fra samme sensorer, og hvis særskilte sensorer er påkrævet, skal skærmene være tydeligt mærket med en angivelse af det område, som overvåges af hver sensor.

## 4) Midling

Midlingsperioden skal være 10 minutter for METAR, undtagen når der i den 10-minuttersperiode, der ligger middelbart forud for observationen, er forekommet en markant diskontinuitet i sigtbarheden; midlingsværdier beregnes da alene ud fra de værdier, som er målt efter diskontinuiteten.

## c) Banesynsvidde (RVR)

## 1) Placering af målestationer

Det meteorologiske instrument, der anvendes til at vurdere RVR, skal være placeret på en sådan måde, at der frembringes repræsentative data for det område, for hvilket observationerne er påkrævet.

## 2) Instrumentbaserede systemer

Instrumentbaserede systemer af typen transmissometer-system eller »forward-scatter«-system skal anvendes til at vurdere RVR på baner, der er beregnet til instrumentindflyvnings- og instrumentlandingsoperationer i kategori II og III – og instrumentindflyvnings- og instrumentlandingsoperationer i kategori I, hvis dette fastsættes af den kompetente myndighed.

## 3) Visning på skærm

Hvis RVR bestemmes med instrumenterede systemer, skal en eller om nødvendigt flere skærme forefindes i den meteorologiske station. Skærmene i den meteorologiske station og i lufttrafiktjenesteeenhederne skal vise målinger fra samme sensorer, og hvis særskilte sensorer er påkrævet, skal skærmene være tydeligt mærket med en angivelse af banen og det afsnit af banen, som overvåges af hver sensor.

## 4) Midling

i) Anvendes instrumenterede systemer til at vurdere RVR, skal deres uddata ajourføres mindst for hver 60 sekunder for at gøre det muligt at frembringe aktuelle, repræsentative værdier.

ii) Midlingsperioden for RVR-værdier skal være:

A) 1 minut for lokale rutinemeldinger og lokale særmeldinger og for RVR-skærme i ATS-enheder og

B) 10 minutter for METAR, undtagen når der i den 10-minuttersperiode, der ligger middelbart forud for observationen, er forekommet en markant diskontinuitet i RVR-værdier; midlingsværdier beregnes da alene ud fra de værdier, som er målt efter diskontinuiteten.

## d) Aktuelle vejrphenomener

1) Følgende aktuelle vejrphenomener skal meldes som et minimum: regn, finregn, sne og isslag, herunder intensiteten heraf, tordis, tagedis, tåge, rimtåge og tordenvejr, herunder tordenvejr i omegnen.

## 2) Placering af målestationer

Det meteorologiske instrument, der anvendes til at måle det aktuelle vejr ved flyvepladsen og omegnen heraf, skal være placeret på en sådan måde, at der frembringes repræsentative data for det område, for hvilket målingerne er påkrævet.

## e) Skylag

1) Skymængde, skytype og skybasens højde skal observeres og om nødvendigt meldes for at beskrive skyer af operationel betydning. Når himlen er tilsløret, skal den vertikale sigtbarhed observeres og meldes, hvis den måles, i stedet for skymængde, skytype og skybasens højde. Højden af skybasen og den vertikale sigtbarhed skal meldes i ft.

## 2) Placering af målestationer

Det meteorologiske instrument, der anvendes til at måle skymængde og -højde, skal være placeret på en sådan måde, at der frembringes repræsentative data for det område, for hvilket målingerne er påkrævet.

## 3) Visning på skærm

Når der anvendes automatiseret udstyr til måling af højden af skybasen, skal mindst én skærm forefindes i den meteorologiske station. Skærmene i den meteorologiske station og i lufttrafiktjenestestederne skal vise målinger fra samme sensorer, og hvis særskilte sensorer er påkrævet, skal skærmene være tydeligt mærket med en angivelse af det område, som overvåges af hver sensor.

## 4) Referenceniveau

i) Højden af skybasen skal meldes udtrykt i højde over flyvepladsens niveau.

ii) Når en præcisionsindflyvningsbane er i brug, for hvilken tærskelhøjden ligger 50 ft (15 m) eller mere under flyvepladsens niveau, skal der indføres lokale ordninger således, at den højde af skybaserne, som meldes til ankomende luftfartøjer, udtrykkes i forhold til tærskelhøjden.

iii) For meldinger fra offshoreanlæg skal højden af skybasen over havets middelvandstand angives.

## f) Lufttemperatur og dugpunkttemperatur

1) Lufttemperaturen og dugpunkttemperaturen skal måles, vises og meldes i grader celsius.

2) Når der anvendes automatiseret udstyr til måling af lufttemperatur og dugpunkttemperatur, skal skærmene forefindes i den meteorologiske station. Skærmene i den meteorologiske station og i lufttrafiktjenestestederne skal vise målinger fra samme sensorer.

## g) Atmosfæretryk

1) Atmosfæretrykket skal måles, og QNH- og QFE-værdier skal beregnes og meldes i hektopascal.

## 2) Visning på skærm

i) Når der anvendes automatiseret udstyr til måling af atmosfæretryk, QNH og, hvis det kræves i henhold til MET.TR.205, litra g), nr. 3) ii), QFE, skal skærmene, der viser barometermålinger, forefindes i den meteorologiske station, og tilsvarende skærm skal forefindes i de relevante lufttrafiktjenestesteder.

ii) Vises QFE-værdier for mere end én bane, skal skærmene være tydeligt mærket med en angivelse af den bane, for hvilken den viste QFE-værdi gælder.

## 3) Referenceniveau

Der skal anvendes en referenceværdi for beregningen af QFE.

*Kapitel 2 – Tekniske krav til flyvepladsens meteorologiske kontorer*

**MET.TR.215 Udsigt og andre oplysninger**

a) Meteorologiske oplysninger til operatører og flyvebesætningsmedlemmer skal:

1) gælde for flyvningen med hensyn til tidspunkt, højde og geografisk udstrækning

- 2) vedrøre passende faste tidspunkter eller tidsperioder
  - 3) gælde frem til destinationsflyvepladsen og omfatte de meteorologiske forhold, som forventes mellem destinationsflyvepladsen og alternative flyvepladser, der er udpeget af operatøren, og
  - 4) være ajourført.
- b) Meteorologiske oplysninger, der gives til redningscentraler, skal omfatte de meteorologiske forhold på et bortkommet luftfartøjs seneste, kendte position og langs den påtænkte rute for det pågældende luftfartøj med særlig vægt på elementer, som ikke udsendes rutinemæssigt.
- c) Meteorologiske oplysninger, der gives til luftfartsinformationstjenesteenheder, skal omfatte:
- 1) oplysninger om den meteorologiske tjeneste, der er beregnet til optagelse i den eller de pågældende AIP
  - 2) oplysninger, der er nødvendige for at udarbejde NOTAM eller ASHTAM, og
  - 3) oplysninger, der er nødvendige for at udarbejde AIC.
- d) Meteorologiske oplysninger, der indgår i flyvedokumentation, skal repræsenteres som følger:
- 1) vinde på kort skal afbildes med pile med fjer og tonede vimpler i et tilstrækkeligt fintmasket net
  - 2) temperaturer skal afbildes med tal i et tilstrækkeligt fintmasket net
  - 3) vind- og temperaturdata, som udvælges blandt de datasæt, der modtages fra World Area Forecast Centres, skal afbildes i et tilstrækkeligt fintmasket net af breddegrader/længdegrader
  - 4) vindpile skal have forrang over temperaturer og kortets baggrund og
  - 5) højdeangivelser og alle referencer til meteorologiske forhold på flyvepladsen skal udtrykkes i højde over flyvepladsens niveau.
- e) Flyvedokumentation skal omfatte:
- 1) udsigter for højdevind og temperatur i det øvre luftrum
  - 2) SIGWX-fænomener
  - 3) METAR, eller SPECI når sådanne udstedes, for afgangs- og destinationsflyvepladser tillige med start alternative flyvepladser, en-route alternative flyvepladser og ankomst alternative flyvepladser
  - 4) TAF eller ændrede TAF for afgangs- og destinationsflyvepladser tillige med start alternative flyvepladser, en-route alternative flyvepladser og ankomst alternative flyvepladser
  - 5) en SIGMET-oplysning, og en AIRMET-oplysning når en sådan udstedes, og hensigtsmæssige specielle lufrapporter af relevans for hele ruten og
  - 6) rådgivende oplysninger om vulkansk aske og tropiske cykloner af relevans for hele ruten.

Men når der er indgået en aftale herom mellem flyvepladsens meteorologiske kontor og de berørte operatører, kan flyvedokumentation for flyvninger på to timer eller derunder, efter et kort ophold eller turnaround begrænses til oplysninger, der er nødvendige af hensyn til operationen, men i alle tilfælde skal flyvedokumentationen mindst omfatte de meteorologiske oplysninger, der er angivet i punkt 3), 4), 5) og 6).

- f) Kort, der genereres via digitale udsigter, for faste dækningsområder skal stilles til rådighed, alt efter operatørernes behov, som vist i tillæg 3.
- g) Når udsigter for højdevind og temperatur i det øvre luftrum, jf. MET.OR.275, litra a), nr. 1), leveres udformet som kort, skal de være »fixed-time« prognosekort for flyveniveauer, som er nærmere angivet i MET.TR.275, litra b), nr. 3), i) og ii). Når udsigter for SIGWX-fænomener, jf. MET.OR.275, litra a), nr. 2), leveres udformet som kort, skal de være »fixed-time« prognosekort for et lag af atmosfæren, der afgrænses af flyveniveauer, som er nærmere angivet i MET.TR.275, litra c), nr. 3).
- h) Udsigterne for højdevind og temperatur i det øvre luftrum samt SIGWX-fænomener over flyveniveau 100 skal leveres, så snart de står til rådighed, dog senest 3 timer før afgang.
- i) Aeronautiske klimatologiske oplysninger skal udarbejdes i form af klimatologiske tabeller og resuméer for en flyveplads.

#### **MET.TR.220 Flyvepladsudsigter**

- a) Flyvepladsudsigter og ændringer heraf skal udstedes som en TAF og skal indeholde følgende oplysninger i den angivne rækkefølge:
  - 1) angivelse af, hvilken type udsigt, der er tale om
  - 2) beliggenhedsindikator
  - 3) tidspunkt for udstedelse af udsigten
  - 4) angivelse af en manglende udsigt, hvor det er relevant
  - 5) dato og gyldighedsperiode for udsigten
  - 6) angivelse af en annulleret udsigt, hvor det er relevant
  - 7) vind ved jorden
  - 8) sigtbarhed
  - 9) vejrforhold
  - 10) skylag og
  - 11) forventede signifikante ændringer af et eller flere af disse elementer i løbet af gyldighedsperioden.
- b) TAF skal udstedes i overensstemmelse med den model, der er vist i tillæg 4, og formidles i TAF-kodeformatet.
- c) Gyldighedsperioden for en rutinemæssig TAF skal være enten 9, 24 eller 30 timer og skal indgives med henblik på transmission tidligst 1 time før dens gyldighedsperiode indledes.
- d) Formidles TAF i digital form, skal den:
  - 1) formateres i overensstemmelse med en globalt, interoperabel informationsudvekslingsmodel,

- 2) der anvendes GML (Geography Markup Language), og
  - 3) den skal ledsages af relevante metadata.
- e) TAF skal indeholde følgende meteorologiske elementer:
- 1) Vind ved jorden
    - i) Den forventede fremherskende vindretning skal angives i udsigter for vinden ved jorden.
    - ii) Når det ikke er muligt i udsigten at forudsige en fremherskende vindretning ved jorden på grund af dens forventede variationer, skal den forudsagte vindretning angives som variabel ved hjælp af »VRB« i udsigten.
    - iii) Når vindhastigheden forudsiges at være lavere end 1 kt (0,5 m/s), skal den forudsagte vindhastighed angives som vindstille.
    - iv) Når den forudsagte maksimale hastighed overstiger den forudsagte middelvindhastighed med 10 kt (5 m/s) eller derover, skal den forudsagte maksimale vindhastighed angives.
    - v) Når vindhastigheden forudsiges at nå 100 kt (50 m/s) eller derover, skal den angives som mere end 99 kt (49 m/s).
  - 2) Sigtbarhed
    - i) Når sigtbarheden forudsiges at være lavere end 800 m, skal den angives i trin på 50 m; når den forudsiges at være på 800 m eller derover, men lavere end 5 km, skal den angives i trin på 100 m; når den forudsiges at være på 5 km eller derover, men lavere end 10 km, skal den angives i trin på 1 km; og når den forudsiges at være 10 km eller derover, skal den angives som 10 km, medmindre betingelserne for CAVOK vil være til stede ifølge udsigten. Den fremherskende sigtbarhed skal indgå i udsigten.
    - ii) Når sigtbarheden forudsiges at variere alt efter retningen, og det ikke er muligt at forudsige den fremherskende sigtbarhed, skal den laveste forudsagte sigtbarhed angives.
  - 3) Vejrphenomener
    - i) En eller flere, op til højst tre af de følgende vejrphenomener eller kombinationer heraf, sammen med en angivelse af karakteren og i givet fald intensiteten heraf, skal indgå i udsigten, hvis de forventes at forekomme på flyvepladsen:
      - A) isslag
      - B) rimtåge
      - C) moderat eller kraftig nedbør (også byger af den type)
      - D) lavtdrivende/-fygende støv, sand eller sne
      - E) højtdrivende/-fygende støv, sand eller sne
      - F) støvstorm
      - G) sandstorm
      - H) tordenvejr (med eller uden nedbør)
      - I) vindbyge

J) skypumpe (tornado eller waterspout) og

K) andre vejrfænomener efter aftale mellem flyvepladsens meteorologiske kontor og de berørte ATS-enheder og operatører.

ii) Det skal med forkortelsen »NSW« angives, hvornår disse fænomener ikke længere forventes at forekomme.

#### 4) Skylag

i) Den forventede skymængde skal indgå i udsigten med forkortelserne »FEW«, »SCT«, »BKN« eller »OVC« alt efter tilfældet. Når det forventes, at himlen vil forblive eller blive tilsløret, og der ikke kan gives en udsigt for skyer, og flyvepladsen råder over oplysninger om vertikal sigtbarhed, skal den vertikale sigtbarhed indgå i udsigten med »VV« efterfulgt af den forudsagte værdi for den vertikale sigtbarhed.

ii) Når flere skylag eller skymasser angives i udsigten, skal antallet heraf og højden af basen indgå i følgende rækkefølge:

A) nederste lag eller masse uanset mængde skal angives i udsigten som FEW, SCT, BKN eller OVC alt efter tilfældet

B) næstfølgende lag eller masse, der dækker mere end 2/8, skal angives i udsigten som SCT, BKN eller OVC alt efter tilfældet

C) næstfølgende, højereliggende lag eller masse, der dækker mere end 4/8, skal angives i udsigten som BKN eller OVC alt efter tilfældet, og

D) cumulonimbus og/eller optårnet cumulus skyer, når disse forventes ifølge udsigten, men ikke allerede er angivet under litra A) til C).

iii) Oplysninger om skyer skal begrænses til skyer af operationel betydning; når der ikke ifølge udsigten forventes skyer af operationel betydning, og »CAVOK« ikke er til stede, skal forkortelsen »NSC« anvendes.

#### f) Anvendelse af ændringsgrupper

1) De anvendte kriterier for at medtage ændringsgrupper i TAF eller i ændringer af TAF skal være baseret på et af følgende vejrfænomener, eller kombinationer heraf, der ifølge udsigten forventes at ville indtræffe, ophøre eller ændre intensitet:

i) rimtåge

ii) isslag

iii) moderat eller kraftig nedbør (også byger af den type)

iv) tordenvejr

v) støvstorm og

vi) sandstorm.

2) Hvis der er behov for at angive en ændring i et eller flere af de elementer, der er nævnt i litra a), skal ændringsindikatorerne »BECMG« eller »TEMPO« anvendes efterfulgt af den tidsperiode, hvori ændringen forventes at forekomme. Tidsperioden skal angives som begyndelsen og slutningen af perioden i hele timer (UTC). Efter en ændringsindikator angives udelukkende elementer, for hvilke der forventes en signifikant ændring. Men i tilfælde af signifikante ændringer for skyers vedkommende angives alle skygrupper og herunder skylag eller skymasser, der ikke forventes at ændre sig.

- 3) Indikatoren for ændring »BECMG« og den tilknyttede tidsgruppe skal anvendes til at beskrive ændringer, hvor de meteorologiske forhold forventes at nå eller passere gennem specificerede tærskelværdier i et jævnt eller ujævnt tempo og på et ikke nærmere angivet tidspunkt i løbet af tidsperioden. Tidsperioden må ikke overstige 4 timer.
  - 4) Indikatoren for ændring »TEMPO« og den tilknyttede tidsgruppe skal anvendes til at beskrive forventede hyppigt eller sjældent forekommende, midlertidige fluktuationer i de meteorologiske forhold, som når eller passerer gennem nærmere angivne tærskelværdier, varer i en periode på mindre end 1 time i hvert enkelt tilfælde og samlet set dækker under halvdelen af den del af udsigtens gyldighedsperiode, i hvilken fluktuationerne forventes at forekomme. Forventes den midlertidige fluktuation at vare 1 time eller længere, skal ændringsgruppen »BECMG« anvendes i overensstemmelse med ovennævnte nr. 3), eller også bør gyldighedsperioden opdeles i henhold til nedennævnte nr. 5).
  - 5) Når et sæt fremherskende meteorologiske forhold forventes at ændre sig væsentligt og mere eller mindre fuldstændigt til et andet sæt, skal gyldighedsperioden opdeles i adskilte perioder med forkortelsen »FM« umiddelbart efterfulgt af en tidsgruppe på seks cifre, dage, timer og minutter (UTC) til angivelse af det tidspunkt, hvor ændringen forventes at indtræffe. Den opdelte periode efter forkortelsen »FM« skal stå for sig, og alle forudsagte vejrforhold, der er angivet før forkortelsen, afløses af de forhold, der angives efter forkortelsen.
- g) Sandsynligheden for, at en alternativ værdi af et eller flere forudsagte elementer forekommer, skal angives, når:
- 1) der er 30 eller 40 % sandsynlighed for alternative meteorologiske forhold i løbet af en specifik tidsperiode i udsigten eller
  - 2) der er 30 eller 40 % sandsynlighed for midlertidige fluktuationer i de meteorologiske forhold i løbet af en specifik tidsperiode i udsigten.

Dette skal i TAF angives ved hjælp af forkortelsen »PROB« efterfulgt af den procentvise sandsynlighed angivet i hele ti'ere, og i det tilfælde, der nævnes i nr. 1), den tidsperiode, hvori værdier forventes at gælde, eller i det tilfælde, der nævnes i nr. 2), ved at anvende forkortelsen »PROB« efterfulgt af den procentvise sandsynlighed angivet i hele ti'ere, indikatoren »TEMPO« og den tilknyttede tidsgruppe.

#### **MET.TR.225 Udsigter for landing**

- a) TREND-udsigter skal udstedes i overensstemmelse med tillæg 5.
  - b) De enheder og skalaer, der anvendes i TREND-udsigten, skal være de samme som dem, der anvendes i den melding, den er vedlagt.
  - c) TREND-udsigten skal angive signifikante ændringer med hensyn til et eller flere af elementerne: vind ved jorden, sigtbarhed, vejrfænomener og skyer. Der angives udelukkende elementer, for hvilke der forventes en signifikant ændring. Men i tilfælde af signifikante ændringer for skyers vedkommende angives alle skygrupper og herunder skylag eller skymasser, der ikke forventes at ændre sig. I tilfælde af en signifikant ændring af sigtbarheden angives endvidere det fænomen, der forårsager begrænsningen af sigtbarheden. Når ingen ændring forventes at forekomme, skal dette angives med udtrykket »NOSIG«.
- 1) Vind ved jorden  
I TREND-udsigten angives ændringer i vinden ved jorden, som indebærer:
    - i) en ændring i middelvindretningen på 60° eller derover, forudsat at middelhastigheden før og/eller efter ændringen er 10 kt (5 m/s) eller derover,
    - ii) en ændring i middelvindhastigheden på 10 kt (5 m/s) eller derover, og
    - iii) ændringer i vinden gennem værdier af operationel betydning.
  - 2) Sigtbarhed
    - i) Når sigtbarheden forventes at tiltage og ændres til eller passere gennem en eller flere af følgende værdier, eller når sigtbarheden forventes at aftage og passere gennem en eller flere af følgende værdier: 150, 350, 600, 800, 1 500 eller 3 000 m, skal ændringen angives i TREND-udsigten.

- ii) Når et væsentligt antal flyvninger foretages i overensstemmelse med visuelle flyveregler, skal udsigten desuden angive, hvis sigtbarheden ændres til eller passerer gennem 5 000 m.
- iii) I TREND-udsigter, som vedlægges METAR, skal sigtbarheden udtrykkes i forhold til den fremherskende sigtbarhed i udsigten.

### 3) Vejrфænomener

- i) I TREND-udsigten angives den forventede indtræden og det forventede ophør eller den forventede ændring i intensiteten af følgende vejrфænomener eller kombinationer heraf:

A) isslag

B) moderat eller kraftig nedbør, også byger af den type

C) tordenvejr med nedbør

D) støvstorm

E) sandstorm og

F) andre vejrфænomener efter aftale mellem flyvepladsens meteorologiske kontor og de berørte ATS-enheder og operatører.

- ii) I TREND-udsigten angives den forventede indtræden eller det forventede ophør af følgende vejrфænomener eller kombinationer heraf:

A) rimtåge

B) lavtdrivende/-fygende støv, sand eller sne

C) højtdrivende/-fygende støv, sand eller sne

D) tordenvejr (uden nedbør)

E) vindbyge og

F) skypumpe (tornado eller waterspout).

- iii) Det samlede antal meldte фænomener i henhold til nr. i) og ii) må ikke overstige tre.

- iv) Det skal med forkortelsen »NSW« angives, hvornår disse vejrфænomener ikke længere forventes at forekomme.

### 4) Skylag

- i) Når højden af basen af et skylag af BKN- eller OVC-udstrækning forventes at tiltage og ændres til eller passere gennem en eller flere af følgende værdier, eller når højden af basen af et skylag af BKN- eller OVC-udstrækning forventes at aftage og passere gennem en eller flere af følgende værdier: 100, 200, 500, 1 000 og 1 500 ft (30, 60, 150, 300 og 450 m), skal ændringen angives i TREND-udsigten.
- ii) Når højden af basen af et skylag er under eller forventes at komme under henholdsvis øges til over 1 500 ft (450 m), skal TREND-udsigten også angive ændringer i skymængden fra FEW eller SCT tiltagende til BKN eller OVC eller ændringer fra BKN eller OVC aftagende til FEW eller SCT.
- iii) Når der ikke forventes skyer af operationel betydning, og »CAVOK« ikke er til stede, skal forkortelsen »NSC« anvendes.

## 5) Vertikal sigtbarhed

Når det forventes, at himlen vil forblive eller blive tilsløret, og flyvepladsen råder over oplysninger om vertikal sigtbarhed, og den vertikale sigtbarhed forventes at tiltage og ændres til eller passere gennem en eller flere af følgende værdier, eller når den vertikale sigtbarhed forventes at aftage og passere gennem en eller flere af følgende værdier: 100, 200, 500 eller 1 000 ft (30, 60, 150 eller 300 m), skal ændringen angives i TREND-udsigten.

## 6) Supplerende kriterier

Flyvepladsens meteorologiske kontor og brugerne kan aftale at anvende supplerende kriterier på grundlag af lokale operationelle minima for flyvepladsen.

## 7) Anvendelse af ændringsgrupper

i) Når en ændring forventes at forekomme, skal TREND-udsigten indledes med en af indikatorerne for ændring »BECMG« eller »TEMPO«.

ii) Ændringsindikatoren »BECMG« skal anvendes til at beskrive ændringer i forudsigelsen, hvor de meteorologiske forhold forventes at nå eller passere gennem nærmere angivne værdier i et jævnt eller ujævnt tempo. Den periode eller det tidspunkt, hvor ændringen forudsiges at forekomme, skal angives med forkortelserne »FM«, »TL« eller »AT«, alt efter tilfældet, efterfulgt af en tidsgruppe angivet i timer og minutter.

iii) Ændringsindikatoren »TEMPO« skal anvendes til at beskrive forudsagte tidsrelaterede fluktuationer i de meteorologiske forhold, som når eller passerer gennem nærmere angivne værdier, varer i en periode på mindre end 1 time i hvert enkelt tilfælde og samlet set dækker under halvdelen af den del af perioden, i hvilken fluktuationerne forekommer ifølge udsigten. Den periode eller det tidspunkt, hvor ændringen forudsiges at ville forekomme, skal angives med forkortelserne »FM« og/eller »TL«, alt efter tilfældet, efterfulgt af en tidsgruppe angivet i timer og minutter.

## 8) Anvendelse af sandsynlighedsindikatoren

Indikatoren »PROB« må ikke anvendes i TREND-udsigter.

**MET.TR.230 Udsigter for start**

- a) En udsigt for start skal omhandle en nærmere angivet tidsperiode og indeholde oplysninger om forventede forhold over banerne med hensyn til vindretning og -hastighed ved jorden og eventuelle variationer heraf, temperatur, tryk og eventuelle andre elementer efter aftale mellem flyvepladsens meteorologiske kontor og operatørerne.
- b) Rækkefølgen af elementerne samt terminologien, enhederne og skalaerne, der anvendes i udsigter for start, skal være de samme som dem, der anvendes i meldinger for den samme flyveplads.

**MET.TR.235 Flyvepladsvarsler samt varsler og alarmering angående vindvariation (wind shear)**

- a) Vindvariationsvarsler skal udstedes i overensstemmelse med modellen i tillæg 6.
- b) Løbenummeret, der omtales i modellen i tillæg 6, skal svare til antallet af vindvariationsvarsler for flyvepladsen siden 00.01 UTC på den pågældende dag.
- c) Vindvariationsvarsler skal indeholde kortfattede og ajourførte oplysninger om den observerede forekomst af vindvariation, der indebærer en ændring af modvinds/medvindskomponenten på 15 kt (7,5 m/s) eller derover, som på ugunstig måde kan påvirke luftfartøjer på slutindflyvningsvejen eller i begyndelsen af startflyvevejen og luftfartøjer under landingsafløbet eller startløbet.
- d) Vindvariationsvarsler skal om praktisk muligt vedrøre specifikke afsnit af banen og strækninger langs indflyvnings- eller startflyvevejen efter aftale mellem flyvepladsens meteorologiske kontor og de berørte ATS-enheder og operatører.

*Kapitel 3 – Tekniske krav til flyvepladsens meteorologiske overvågningskontorer***MET.TR.250 SIGMET-oplysninger**

- a) Indholdet og rækkefølgen af elementer i en SIGMET-oplysning skal være i overensstemmelse med den model, der er vist i tillæg 1.

b) Der findes tre typer SIGMET-oplysninger:

- 1) SIGMET for en-route-vejrphenomener, bortset fra vulkansk aske eller tropiske cykloner, kaldet WS SIGMET,
- 2) SIGMET for vulkansk aske, kaldet WV SIGMET, og
- 3) SIGMET for tropiske cykloner, kaldet WW SIGMET.

c) SIGMET-oplysningers løbenummer skal bestå af tre karakterer, hvoraf det ene er et bogstav og de to andre cifre.

d) En SIGMET-oplysning må kun omhandle et af de phenomener, der er angivet i tillæg 1, og der skal benyttes passende forkortelser og følgende tærskelværdi for vindhastighed ved jorden på 34 kt (17 m/s) eller derover for tropisk cyklon.

e) SIGMET-oplysninger vedrørende tordenvejr eller en tropisk cyklon må ikke indeholde henvisninger til turbulens og tilisning.

f) Formidles SIGMET i digital form, skal den:

- 1) formateres i overensstemmelse med en globalt, interoperabel informationsudvekslingsmodel, og der skal anvendes GML (Geography Markup Language), og
- 2) den skal ledsages af relevante metadata.

#### **MET.TR.255 AIRMET-oplysninger**

a) Indholdet og rækkefølgen af elementer i en AIRMET-oplysning skal være i overensstemmelse med den model, der er vist i tillæg 1.

b) Løbenummeret, der omtales i modellen i tillæg 1, skal svare til antallet af AIRMET-oplysninger, som er udstedt for flyveinformationsregionen siden 00.01 UTC på den pågældende dag.

c) Kun ét af de phenomener, der nævnt i tillæg 1, må angives i en AIRMET-oplysning, og der skal benyttes passende forkortelser og følgende tærskelværdier, når fenomenet forekommer under flyveniveau 100 eller under flyveniveau 150 i bjergrige områder eller højere endnu, hvor det er relevant:

- 1) vindhastighed over 30 knob (15 m/s)
- 2) store områder berøres af nedsat sigtbarhed til mindre end 5 000 m, herunder også det vejrphenomen, som forårsager den nedsatte sigtbarhed
- 3) store områder med skyer af udstrækningen brudte eller overskyet, og højden af basen er lavere end 1 000 ft (300 m) over jorden: brudte, overskyet.

d) AIRMET-oplysninger vedrørende tordenvejr eller cumulonimbus skyer må ikke indeholde henvisninger til turbulens og tilisning.

#### **MET.TR.260 Områdeudsigter for flyvninger i lav højde**

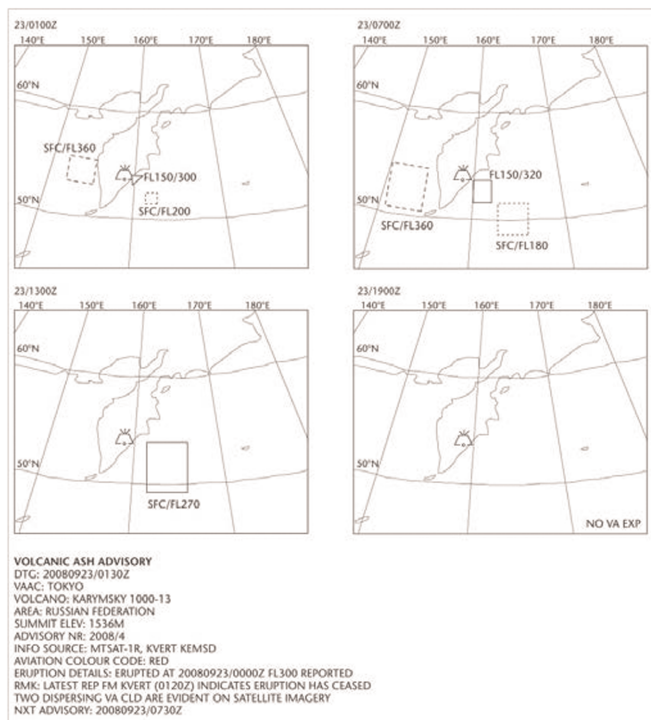
a) Når områdeudsigter for flyvninger i lav højde i udformes som kort, skal udsigten for højdevind og temperatur i det øvre luftrum være udstedt for punkter i højst 300 NM afstand og mindst for følgende højder: 2 000, 5 000 og 10 000 ft (600, 1 500 og 3 000 m) og 15 000 ft (4 500 m) i bjergrige områder. Udstedelsen af udsigter for højdevind og temperatur i det øvre luftrum ved en højde på 2 000 ft (600 m) kan være omfattet af lokale orografiske hensyn, hvis dette fastsættes af den kompetente myndighed.

- b) Når områdeudsigter for flyvninger i lav højde i udformes som kort, skal udsigten angående SIGWX-fænomener udstedes som en low-level SIGWX-udsigt for flyveniveauer op til 100, eller op til flyveniveau 150 i bjergrige områder, eller højere om nødvendigt. Low-level SIGWX-udsigter skal indeholde:
- 1) følgende fænomener, der gør det berettiget at udstede en SIGMET: tilisning, turbulens, cumulonimbus skyer, der er tilslørede, hyppige, spredte eller forekommer i bygelinjer, og sand- og støvstorme og vulkansk udbrud eller udslip af radioaktive materialer til atmosfæren, og som forventes at påvirke flyvninger i lav højde, og
  - 2) følgende elementer i områdeudsigter for flyvninger i lav højde: vind ved jorden, sigtbarhed ved jorden, signifikante vejrfænomener, tilsløring af bjergområder, skyer, tilisning, turbulens, bjergbølge og højde af 0 grader isothermen.
- c) Fastslår den kompetente myndighed, at tætheden af den trafik, der opererer under flyveniveau 100, gør det berettiget at udstede en AIRMET-oplysning, skal der udstedes områdeudsigter for laget mellem jordniveau og flyveniveau 100 eller op til flyveniveau 150 i bjergrige områder, eller højere om nødvendigt, og de skal indeholde oplysninger om en-route-vejr-fænomener, som frembyder fare for flyvninger i lav højde, til støtte for udstedelsen af AIRMET-oplysningen og de supplerende oplysninger, der kræves for flyvninger i lav højde.

#### Kapitel 4 – Tekniske krav til et rådgivningscenter om vulkansk aske (VAAC)

##### MET.TR.265 Rådgivningscenter om vulkansk aske – ansvarsområder

- a) Rådgivende oplysninger om vulkansk aske skal udstedes i kortfattet, klart sprog og i overensstemmelse med den model, der er vist i tillæg 7. Findes der ikke forkortelser, skal teksten affattes i klart sprog på engelsk og holdes på et minimum.
- b) De rådgivende oplysninger om vulkansk aske skal, hvis de udarbejdes i grafisk form, udformes som angivet nedenfor



og de skal udstedes med anvendelse af:

- 1) formatet Portable Network Graphics (PNG) eller
- 2) BUFR-kodeformat, hvis de udveksles i binært format.

*Kapitel 5 – Tekniske krav til rådgivningscenter om tropiske cykloner (TCAC)***MET.TR.270 Rådgivningscenter om tropiske cykloner – ansvarsområder**

- a) Rådgivende oplysninger om tropiske cykloner skal udstedes for tropiske cykloner, når maksimalværdien af middelvindhastigheden ved jorden målt over 10 minutter forventes at nå eller overstige 34 kt i løbet af den periode, som rådgivningen vedrører.
- b) De rådgivende oplysninger om tropiske cykloner skal være i overensstemmelse med tillæg 8.

*Kapitel 6 – Tekniske krav til World Area Forecast Centre (WAFCs)***MET.TR.275 World Area Forecast Centre – ansvarsområder**

- a) WAFCs skal anvende GRIB-kodeformatet til at levere globale udsigter i gridpunkt-form og BUFR-kodeformatet til at levere udsigter over signifikante vejrfænomener.
- b) For globale udsigter i gridpunkt-form skal WAFCs:
  - 1) udarbejde udsigter for:
    - i) højdevind
    - ii) temperatur i det øvre luftrum
    - iii) luftfugtighed
    - iv) retning, hastighed og flyveniveau for maksimal vind
    - v) tropopausens højde udtrykt i flyveniveau samt temperatur
    - vi) områder med cumulonimbus skyer
    - vii) tilisning
    - viii) turbulens i skyfrit luftrum og i skyer og
    - ix) flyveniveaues geopotentielle højde

fire gange om dagen, og de skal gælde på faste gyldighedstidspunkter på 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 og 36 timer efter tidspunktet (00.00, 06.00, 12.00 og 18.00 UTC) for de synoptiske data, som udsigterne blev baseret på,
  - 2) udstede udsigter under overholdelse af den rækkefølge, der er nævnt i nr. 1), og fuldføre udsendelsen af disse, så snart det er teknisk muligt, dog senest 6 timer efter standardobservationstiden.
  - 3) levere gridpunkt-udsigter i et regelmæssigt kvadratnet med en horisontal detaljeringsgrad på 1,25° bredde og længde indeholdende:
    - i) vinddata for flyveniveau 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa) og 530 (100 hPa)
    - ii) temperaturdata for flyveniveau 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa) og 530 (100 hPa)

- iii) luftfugtighedsdata for flyveniveau 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa) og 180 (500 hPa)
  - iv) horisontal udstrækning og flyveniveauer for base og top af cumulonimbus skyer
  - v) tilisning, for lag centreret ved flyveniveau 60 (800 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) og 300 (300 hPa)
  - vi) turbulens i skyfrit luftrum for lag centreret ved flyveniveau 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 340 (250 hPa), 390 (200 hPa) og 450 (150 hPa)
  - vii) turbulens i skyer for lag centreret ved flyveniveau 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 300 (180 hPa), 340 (500 hPa), 240 (400 hPa) og 300 (300 hPa) og
  - viii) flyveniveaues geopotentielle højde for flyveniveau 50 (850 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa) og 530 (100 hPa).
- c) For globale udsigter for signifikante en-route-vejrphenomener skal WAFCs:
- 1) udarbejde SIGWX-udsigter fire gange om dagen, og de skal gælde på faste gyldighedstidspunkter 24 timer efter tidspunktet (00.00, 06.00, 12.00 og 18.00 UTC) for de synoptiske data, som udsigterne blev baseret på. Udsendelsen af hver udsigt skal fuldføres, så snart det er teknisk muligt, dog senest 9 timer efter standardobservations-tiden
  - 2) udstede SIGWX-udsigter som high-level SIGWX-udsigter for flyveniveauer mellem 250 og 630
  - 3) angive følgende punkter i SIGWX-udsigter:
    - i) tropisk cyklon, forudsat at maksimalværdien af middelvindhastigheden ved jorden målt over 10 minutter forventes at nå eller overstige 34 kt (17 m/s)
    - ii) kraftige bygelinjer
    - iii) moderat eller kraftig turbulens (i skyer eller i skyfrit luftrum)
    - iv) moderat eller kraftig tilisning
    - v) udbredt sandstorm/støvstorm
    - vi) cumulonimbus skyer i tilknytning til tordenvejr og med i) til v)
    - vii) ikkekonvektive skyområder i tilknytning til moderat eller kraftig turbulens og/eller moderat eller kraftig tilisning
    - viii) tropopausens højde udtrykt flyveniveau
    - ix) jetstrømme
    - x) følgende oplysninger om geografisk beliggenhed af vulkanske udbrud, der frembringer askeskyer af betydning for flyveoperationer: signaturen for vulkansk udbrud markeres på vulkanens beliggenhed tillige med, i et særskilt tekstfelt på kortet, signaturen for vulkansk udbrud, navnet på vulkanen, hvis dette kendes, og udbruddets bredde/længde. Desuden bør det i SIGWX-kortenes signaturforklaring anføres »KONTROLLER SIGMET, RÅDGIVNING OM TC OG VA SAMT ASHTAM OG NOTAM OM VA« (»CHECK SIGMET, ADVISORIES FOR TC AND VA, AND ASHTAM AND NOTAM FOR VA«), og

- xi) oplysninger om geografisk beliggenhed for udslip af radioaktive materialer til atmosfæren af betydning for luftfartøjsoperationer. Signaturen for radioaktive materialer i atmosfæren markeres på udslippets geografiske beliggenhed, tillige med, i et særskilt felt på kortet, signaturen for radioaktive materialer i atmosfæren, bredde/længde for det sted, hvor udslippet er sket, og hvis det kendes, navnet på det sted, hvor den radioaktive kilde befinder sig. Desuden bør signaturforklaringen på et SIGWX-kort, hvorpå et strålingsudslip angives, indeholde teksten »KONTROLLER SIGMET OG NOTAM OM RDOACT CLD« (»CHECK SIGMET AND NOTAM FOR RDOACT CLD«).

4) Følgende kriterier skal anvendes i forbindelse med SIGWX-udsigter:

- i) nr. i) til vi) i nr. 3) må kun indgå, hvis de forventes at forekomme mellem SIGWX-udsigstens nedre og øvre niveau
  - ii) forkortelsen »CB« må kun indgå, hvis den angiver forekomst eller forventet forekomst af cumulonimbus skyer:
    - A) der berører et område med en maksimal rumlig dækning på 50 % eller derover af det pågældende område
    - B) langs en linje med begrænset eller ingen frirum mellem individuelle skyer eller
    - C) indlejret i et skylag eller skjult af dis
  - iii) indgår »CB«, skal dette opfattes som alle vejrfænomener, der normalt optræder i tilknytning til cumulonimbus skyer, dvs. tordenvejr, moderat eller kraftig tilisning, moderat eller kraftig turbulens og hagl
  - iv) hvis et vulkansk udbrud eller udslip af radioaktive materialer i atmosfæren giver anledning til at lade signaturen for vulkansk aktivitet eller signaturen for radioaktivitet indgå i SIGWX-udsigter, skal signaturerne angives i SIGWX-udsigterne uanset den højde, som askesøjlen eller det radioaktive materiale meldes i eller forventes at nå, og
  - v) i tilfælde af sammenfald eller delvis overlapning for så vidt angår nr. i), x) og xi) i nr. 3), skal nr. x) gives højeste prioritet efterfulgt af nr. xi) og i). Punktet med den højeste prioritet skal anbringes på det sted, hvor episoden forekommer, og en pil skal anvendes til at kæde placeringen sammen med stedet for det eller de øvrige punkter og dertil knyttede signaturer eller tekstfelter.
- d) Medium-level SIGWX-udsigter skal udstedes for flyveniveauer mellem 100 og 250 for afgrænsede geografiske områder.
-

## Tillæg 1

**Model for SIGMET- og AIRMET-oplysninger og specielle lufrapporter (uplink)**

Signaturforklaring:

M = skal indgå obligatorisk som led i enhver melding

C = kan indgå, når det er relevant og

= = en dobbelt linje angiver, at den efterfølgende tekst bør placeres på den efterfølgende linje.

Note: Intervaller og detaljeringsgrader for de numeriske elementer, der indgår i SIGMET- og AIRMET-oplysninger og specielle lufrapporter, er vist i tillæg 2.

| Elementer                                              | Detaljeret indhold                                                                                                                | Model(ler)                                                   |                            |                     | Eksempler                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                                                                                                   | SIGMET                                                       | AIRMET                     | SPECIEL LUFTRAPPORT |                                                                                                             |
| Beliggenheds-indikator for FIR/CTA (M)                 | ICAO-flyveplads-betegnelsen for den ATS-enhed, der betjener den FIR eller CTA, som SIGMET/ AIRMET er rettet til (M)               | Nnnn                                                         |                            | —                   | YUCC<br>YUDD                                                                                                |
| Identifikation (M)                                     | Meldingsid- og løbenummer (M)                                                                                                     | SIGMET nnn                                                   | AIRMET [nn]n               | ARS                 | SIGMET 5<br>SIGMET A3<br>AIRMET 2<br>ARS                                                                    |
| Gyldigheds-periode (M)                                 | Tidsgrupper i dage med angivelse af gyldighedsperiode i UTC (M)                                                                   | VALID nnnnnn/nnnnnn                                          |                            | —                   | VALID<br>221215/221600<br>VALID<br>101520/101800<br>VALID<br>251600/252200                                  |
| Beliggenheds-indikator for MWO (M)                     | Beliggenhedsindikator for det MWO, der er ophavsmand til meldingen, adskilt af en bindestreg (M)                                  | nnnn—                                                        |                            |                     | YUDO—<br>YUSO—                                                                                              |
| Navnet på FIR/CTA eller luftfartøjs-identifikation (M) | Beliggenhedsindikator og betegnelse for den FIR/CTA, for hvilken SIGMET/ AIRMET udstedes eller luftfartøjets radiokaldesignal (M) | nnnn nnnnnnnnnn<br>FIR[/UIR] eller<br>nnnn nnnnnnnnnn<br>CTA | nnnn nnnnnnnnnn<br>FIR[/n] | nnnnnn              | YUCC AMSWELL<br>FIR<br>YUDD SHANLON<br>FIR/UIR<br><br>YUCC AMSWELL<br>FIR/2<br>YUDD SHANLON<br>FIR<br>VA812 |

SKAL SIGMET ANNULLERES, SE NÆRMERE SIDST I MODELLEN.

| Elementer                              | Detaljeret indhold                                                                                | Model(ler)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | Eksempler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                                                                                   | SIGMET                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AIRMET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SPECIEL LUFTRAPPORT                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fænomen (M)                            | Beskrivelse af det fænomen, der er anledning til at udstede SIGMET/AIRMET(C)                      | OBSC TS[GR]<br>EMBD TS[GR]<br>FRQ TS[GR]<br>SQL TS[GR]<br><br>TC nnnnnnnnnn<br>eller NN<br><br>SEV TURB<br>SEV ICE<br>SEV ICE (FZRA)<br>SEV MTW<br>HVY DS<br>HVY SS<br><br>[VA ERUPTION]<br>[MT]<br>[nnnnnnnnnn]<br>[PSN<br>Nnn[nn] eller<br>Snn[nn]<br>Ennn[nn] eller<br>Wnnn[nn]]<br>VA CLD<br><br>RDOACT CLD | SFC WSPD<br>nn[n]MPS<br><br>(eller SFC WSPD<br>nn[n]KT)<br><br>SFC VIS nnnnM<br>(nn)<br><br>ISOL TS[GR]<br>OCNL TS[GR]<br><br>MT OBSC<br><br>BKN CLD<br><br>nnn/[ABV]nnnnM<br>(eller BKN CLD<br>nnn/[ABV]nnnnFT)<br><br>OVC CLD<br>nnn/[ABV]nnnnM<br>(eller OVC CLD<br>nnn/[ABV]nnnnFT)<br>ISOL CB<br>OCNL CB<br>FRQ CB<br><br>ISOL TCU<br>OCNL TCU<br>FRQ TCU<br><br>MOD TURB<br>MOD ICE<br>MOD MTW | TS<br>TSGR<br><br>SEV TURB<br>SEV ICE<br><br>SEV MTW<br><br>HVY SS<br><br>VA CLD [FL nnn/<br>nnn]<br><br>VA [MT<br>nnnnnnnnnn]<br><br>MOD TURB<br>MOD ICE | SEV TURB<br>FRQ TS<br>OBSC TSGR<br><br>EMBD TSGR<br><br>TC GLORIA<br>TC NN<br><br>VA ERUPTION<br>MT ASHVAL<br>PSN S15<br><br>E073 VA CLD<br><br>MOD TURB<br>MOD MTW<br>ISOL CB<br><br>BKN CLD<br>120/900M<br>(BKN CLD<br>400/3000FT)<br><br>OVC CLD<br>270/ABV3000M<br>(OVC CLD<br>900/ABV10000FT)<br><br>SEV ICE<br><br>RDOACT CLD |
| Observeret eller forudsagt fænomen (M) | Angivelse af, om oplysningerne er observeret og forventes at ville fortsætte, eller forudsagt (M) | OBS [AT nnnnZ]<br>FCST [AT nnnnZ]                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | OBS AT 1210Z<br>OBS<br>FCST AT 1815Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Beliggenhed (C)                        | Beliggenhed (der henvises til bredde og længde (i grader og minutter)                             | Nnn[nn] Wnnn[nn] eller<br>Nnn[nn] Ennn[nn] eller<br>Snn[nn] Wnnn[nn] eller<br>Snn[nn] Ennn[nn]<br>eller<br>N OF Nnn[nn] eller<br>S OF Nnn[nn] eller<br>N OF Snn[nn] eller<br>S OF Snn[nn] eller<br>[OG]<br>W OF Wnnn[nn] eller<br>E OF Wnnn[nn] eller<br>W OF Ennn[nn] eller<br>E OF Ennn[nn]                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | NnnnnWnnnnn<br>eller<br>NnnnnEnnnnn eller<br>SnnnnWnnnnn<br>eller<br>SnnnnEnnnnn<br><br>S OF N54<br><br>N OF N50<br>N2020 W07005<br>N2706 W07306<br><br>N48 E010<br><br>N OF N1515 AND<br>W OF E13530<br><br>W OF E1554<br><br>N OF LINE S2520<br>W11510 – S2520<br>W12010                                                          |

| Elementer  | Detaljeret indhold                                         | Model(ler)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                 | Eksempler                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                            | SIGMET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AIRMET | SPECIEL LUFTRAPPORT                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|            |                                                            | <p><i>eller</i><br/>           [N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF]<br/>           [LINE] Nnn[nn]<br/> <i>eller</i> Snn[nn]<br/>           Wnnn[nn] <i>eller</i><br/>           Ennn[nn] –<br/>           Nnn[nn] <i>eller</i><br/>           Snn[nn] Wnnn[nn]<br/> <i>eller</i> Ennn[nn]<br/> <i>eller</i><br/>           WI Nnn[nn] <i>eller</i><br/>           Snn[nn] Wnnn[nn]<br/> <i>eller</i> Ennn[nn] –<br/>           Nnn[nn] <i>eller</i><br/>           Snn[nn] Wnnn[nn]<br/> <i>eller</i> Ennn[nn] –<br/>           Nnn[nn] <i>eller</i><br/>           Snn[nn] Wnnn[nn]<br/> <i>eller</i> Ennn[nn] –<br/>           [Nnn[nn] <i>eller</i><br/>           Snn[nn] Wnnn[nn]<br/> <i>eller</i> Ennn[nn] –<br/>           Nnn[nn] <i>eller</i><br/>           Snn[nn] Wnnn[nn]<br/> <i>eller</i> Ennn[nn]]<br/> <i>eller</i><br/>           ENTIRE FIR <sup>(3)</sup><br/> <i>eller</i><br/>           ENTIRE CTA <sup>(3)</sup></p>                                                                                                  |        |                                                 | <p>WI N6030 E02550<br/>           – N6055 E02500 –<br/>           N6050 E02630<br/>           ENTIRE FIR<br/>           ENTIRE CTA</p>                                                                                                                                                 |
| Niveau (C) | Flyveniveau eller -højde og udstrækning (C) <sup>(1)</sup> | <p>[SFC/]FLnnn <i>eller</i> [SFC/]nnnnM (<i>eller</i> [SFC/]nnnnFT) <i>eller</i><br/>           FLnnn/nnn <i>eller</i> TOP FLnnn <i>eller</i> [TOP] ABV FLnnn<br/> <i>eller</i> <sup>(2)</sup><br/>           CB TOP [ABV] FLnnn WI nnnKM OF CENTRE<br/>           (<i>eller</i> CB TOP [ABV] FLnnn WI nnnNM OF CENTRE) <i>eller</i><br/>           CB TOP [BLW] FLnnn WI nnnKM OF CENTRE<br/>           (<i>eller</i> CB TOP [BLW] FLnnn WI nnnNM OF CENTRE)<br/> <i>eller</i> <sup>(3)</sup><br/>           FLnnn/nnn [APRX nnnKM BY nnnKM] [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)]<br/>           [Nnn[nn] <i>eller</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>eller</i> Ennn[nn]<br/>           – Nnn[nn] <i>eller</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>eller</i> Ennn[nn]<br/>           [ – Nnn[nn] <i>eller</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>eller</i> Ennn[nn]]<br/>           [ – Nnn[nn] <i>eller</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>eller</i> Ennn[nn]]<br/>           (<i>eller</i> FLnnn/nnn [APRX nnnNM GANGE nnnNM]<br/>           [Nnn[nn] <i>eller</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>eller</i> Ennn[nn]</p> |        | FLnnn <i>eller</i> nnnnM ( <i>eller</i> nnnnFT) | <p>FL180<br/>           FL050/080<br/>           TOP FL390<br/>           SFC/FL070<br/>           TOP ABV FL100<br/>           FL310/450</p> <p>CB TOP FL500 WI 270KM OF CENTRE<br/>           (CB TOP FL500 WI 150NM OF CENTRE)</p> <p>FL310/350 APRX 220KM BY 35KM</p> <p>FL390</p> |

| Elementer                               | Detaljeret indhold                                                                                                                                                 | Model(ler)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                     | Eksempler                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                                                                                                    | SIGMET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AIRMET | SPECIEL LUFTRAPPORT |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                         |                                                                                                                                                                    | – Nnn[nn] eller Snn[nn] Wnnn[nn] eller Ennn[nn]<br>[ – Nnn[nn] eller Snn[nn] Wnnn[nn] eller Ennn[nn]]<br>[ – Nnn[nn] eller Snn[nn] Wnnn[nn] eller Ennn[nn]])                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                     |                                                                                                                                                                                                                             |
| Bevægelse eller forventet bevægelse (C) | Bevægelse eller forventet bevægelse (retning og hastighed) i forhold til en af de seksten kompasretninger eller et stationært punkt (C)                            | MOV N [nnKMH] eller MOV NNE [nnKMH] eller<br>MOV NE [nnKMH] eller MOV ENE [nnKMH] eller<br>MOV E [nnKMH] eller MOV ESE [nnKMH] eller<br>MOV SE [nnKMH] eller MOV SSE [nnKMH] eller<br>MOV S [nnKMH] eller MOV SSW [nnKMH] eller<br>MOV SW [nnKMH] eller MOV WSW [nnKMH] eller<br>MOV W [nnKMH] eller MOV WNW [nnKMH] eller<br>MOV NW [nnKMH] eller MOV NNW [nnKMH]<br>(eller MOV N [nnKT] eller MOV NNE [nnKT] eller<br>MOV NE [nnKT] eller MOV ENE [nnKT] eller<br>MOV E [nnKT] eller MOV ESE [nnKT] eller<br>MOV SE [nnKT] eller MOV SSE [nnKT] eller<br>MOV S [nnKT] eller MOV SSW [nnKT] eller<br>MOV SW [nnKT] eller MOV WSW [nnKT] eller<br>MOV W [nnKT] eller MOV WNW [nnKT] eller<br>MOV NW [nnKT] eller MOV NNW [nnKT]) eller<br>STNR |        |                     | MOV E 40KMH<br>(MOV E 20KT)<br>MOV SE<br>STNR                                                                                                                                                                               |
| Ændringer i intensitet (C)              | Forventede ændringer i intensitet (C)                                                                                                                              | INTSF eller WKN eller NC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                     | WKN                                                                                                                                                                                                                         |
| Forudsagt position (C)                  | Forudsagt position for vulkansk askesky eller centrum for TC eller andre farlige fænomener <sup>(6)</sup> ved udløbet af SIGMET-oplysningens gyldighedsperiode (C) | FCST nnnnZ TC<br>CENTRE<br>Nnn[nn] eller<br>Snn[nn] Wnnn[nn]<br>eller Ennn[nn]<br>eller<br>FCST nnnnZ VA<br>CLD APRX<br>[nnKM WID LINE<br>BTN (nnNM WID<br>LINE BTN)]<br>Nnn[nn] eller<br>Snn[nn] Wnnn[nn]<br>eller Ennn[nn]<br>– Nnn[nn] eller<br>Snn[nn] Wnnn[nn]<br>eller Ennn[nn]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —      | —                   | FCST 2200Z TC<br>CENTRE N2740<br>W07345<br>FCST 1700Z VA<br>CLD APRX S15<br>E075 –<br>S15 E081 –<br>S17 E083 –<br>S18 E079 –<br>S15 E075<br>FCST 0500Z<br>ENTIRE FIR<br>FCST 0500Z<br>ENTIRE CTA<br>FCST 0500Z NO<br>VA EXP |

| Elementer                               | Detaljeret indhold                                                 | Model(ler)                                                                                                                        |                                      |                        | Eksempler                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                    | SIGMET                                                                                                                            | AIRMET                               | SPECIEL<br>LUFTRAPPORT |                                                                                                                                |
| eller                                   |                                                                    |                                                                                                                                   |                                      |                        |                                                                                                                                |
| Annullering af<br>SIGMET/<br>AIRMET (C) | Annullering af<br>SIGMET/AIRMET<br>med henvisning<br>til dennes id | CNL SIGMET<br>[nn]n nnnnnn/<br>nnnnnn<br>eller<br>CNL SIGMET<br>[nn]n nnnnnn/<br>nnnnnn<br>[VA MOV TO<br>nnnn FIR] <sup>(3)</sup> | CNL AIRMET<br>[nn]n<br>nnnnnn/nnnnnn | —                      | CNL SIGMET 2<br>101200/101600<br><br>CNL SIGMET 3<br>251030/251430<br>VA MOV TO<br>YUDO FIR<br><br>CNL AIRMET<br>151520/151800 |

<sup>(1)</sup> Kun for SIGMET-oplysninger i forbindelse med vulkansk askesky og tropiske cykloner.

<sup>(2)</sup> Kun for SIGMET-oplysninger i forbindelse med tropiske cykloner.

<sup>(3)</sup> Kun for SIGMET-oplysninger i forbindelse med vulkansk askesky.

<sup>(4)</sup> Skal anvendes i tilfælde af to vulkanske askeskyer eller to centre for tropiske cykloner, som på samme tid berører det pågældende FIR.

<sup>(5)</sup> Antallet af koordinater bør holdes på et minimum og bør normalt ikke overstige syv.

<sup>(6)</sup> Skal anvendes for andre farlige fænomener end vulkansk askesky og tropiske cykloner.

*Note:* Kraftig eller moderat tilisning og kraftig eller moderat turbulens (SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB) i tilknytning til tordenvejr, cumulonimbus skyer eller tropiske cykloner bør ikke indgå.

## Tillæg 2

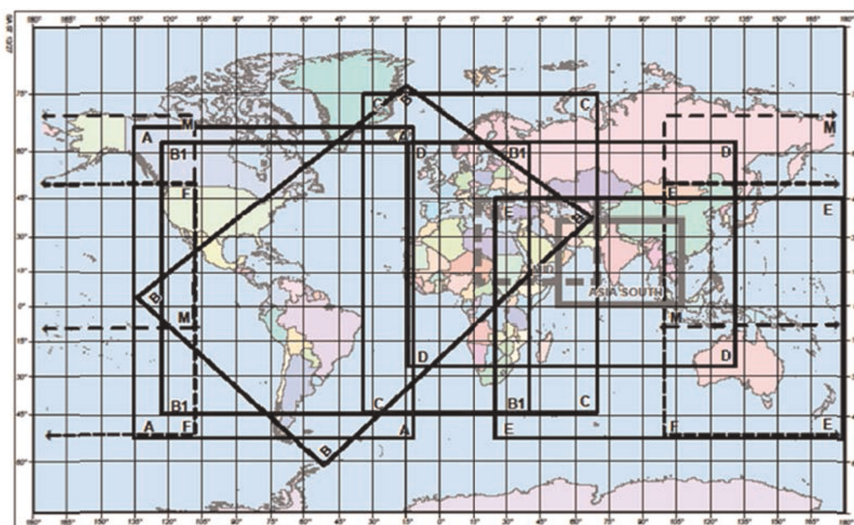
**Intervaller og detaljeringsgrader for de numeriske elementer, der indgår i rådgivende meldinger om vulkansk aske henholdsvis tropiske cykloner, SIGMET/AIRMET-oplysninger, flyvepladsvarsler og vindvariationsvarsler**

| Elementer                 |                     | Interval      | Detaljeringsgrad |
|---------------------------|---------------------|---------------|------------------|
| Toppens niveau:           | M                   | 000–8 100     | 1                |
|                           | FT                  | 000-27 000    | 1                |
| Rådgivning nr.:           | for VA (indeks) (*) | 000-2 000     | 1                |
|                           | for TC (indeks) (*) | 00–99         | 1                |
| Maksimal vind ved jorden: | MPS                 | 00–99         | 1                |
|                           | KT                  | 00-199        | 1                |
| Centralt tryk:            | hPa                 | 850-1 050     | 1                |
| Vindhastighed ved jorden: | MPS                 | 15-49         | 1                |
|                           | KT                  | 30–99         | 1                |
| Sigtbarhed ved jorden:    | M                   | 0 000-0 750   | 50               |
|                           | M                   | 0 800-5 000   | 100              |
| Skylag: højde af base:    | M                   | 000-300       | 30               |
|                           | FT                  | 000-1 000     | 100              |
| Skylag: højde af toppen:  | M                   | 000-2 970     | 30               |
|                           | M                   | 3 000–20 000  | 300              |
|                           | FT                  | 000-9 900     | 100              |
|                           | FT                  | 10 000-60 000 | 1 000            |
| Bredder:                  | ° (grader)          | 00-90         | 1                |
|                           | (minutter)          | 00-60         | 1                |
| Længde:                   | ° (grader)          | 000-180       | 1                |
|                           | (minutter)          | 00-60         | 1                |
| Flyveniveauer:            |                     | 000-650       | 10               |
| Bevægelse:                | KMH                 | 0-300         | 10               |
|                           | KT                  | 0-150         | 5                |

(\*) Ikkedimensionelt.

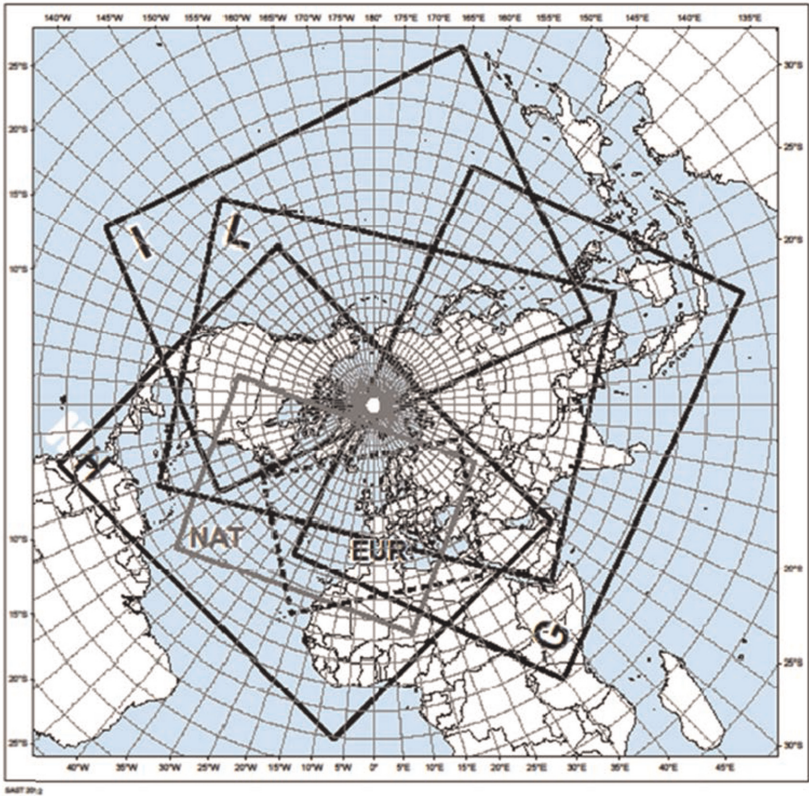
## Tillæg 3

## Faste dækningsområder for WAFS-udsigter udformet som kort



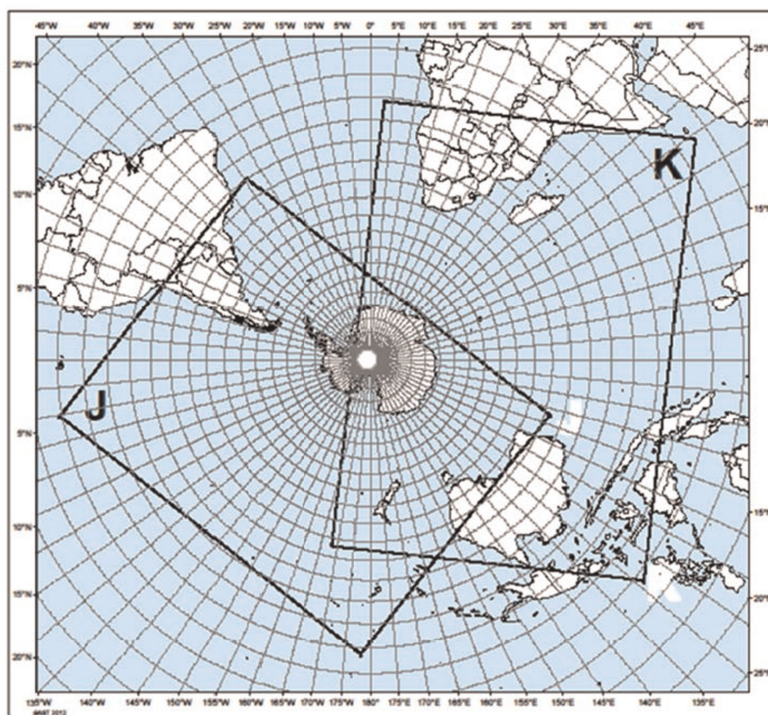
| KORT | BREDDE-GRAD | LÆNGDEGRAD | KORT | BREDDE-GRAD | LÆNGDEGRAD |
|------|-------------|------------|------|-------------|------------|
| A    | N6700       | W13724     | D    | N6300       | W01500     |
| A    | N6700       | W01236     | D    | N6300       | E13200     |
| A    | S5400       | W01236     | D    | S2700       | E13200     |
| A    | S5400       | W13724     | D    | S2700       | W01500     |
| ASIA | N3600       | E05300     | E    | N4455       | E02446     |
| ASIA | N3600       | E10800     | E    | N4455       | E18000     |
| ASIA | 0000        | E10800     | E    | S5355       | E18000     |
| ASIA | 0000        | E05300     | E    | S5355       | E02446     |
| B    | N0304       | W13557     | F    | N5000       | E10000     |
| B    | N7644       | W01545     | F    | N5000       | W11000     |
| B    | N3707       | E06732     | F    | S5242       | W11000     |
| B    | S6217       | W05240     | F    | S5242       | E10000     |
| B1   | N6242       | W12500     | M    | N7000       | E10000     |
| B1   | N6242       | E04000     | M    | N7000       | W11000     |
| B1   | S4530       | E04000     | M    | S1000       | W11000     |
| B1   | S4530       | W12500     | M    | S1000       | E10000     |
| C    | N7500       | W03500     | MID  | N4400       | E01700     |
| C    | N7500       | E07000     | MID  | N4400       | E07000     |
| C    | S4500       | E07000     | MID  | N1000       | E07000     |
| C    | S4500       | W03500     | MID  | N1000       | E01700     |

Merkatorprojektion



| KORT | BREDDE-GRAD | LÆNGDEGRAD | KORT | BREDDE-GRAD | LÆNGDEGRAD |
|------|-------------|------------|------|-------------|------------|
| EUR  | N4633       | W05634     | I    | N1912       | E11130     |
| EUR  | N5842       | E06824     | I    | N3330       | W06012     |
| EUR  | N2621       | E03325     | I    | N0126       | W12327     |
| EUR  | N2123       | W02136     | I    | S0647       | E16601     |
| G    | N3552       | W02822     | L    | N1205       | E11449     |
| G    | N1341       | E15711     | L    | N1518       | E04500     |
| G    | S0916       | E10651     | L    | N2020       | W06900     |
| G    | S0048       | E03447     | L    | N1413       | W14338     |
| H    | N3127       | W14836     | NAT  | N4439       | W10143     |
| H    | N2411       | E05645     | NAT  | N5042       | E06017     |
| H    | S0127       | W00651     | NAT  | N1938       | E00957     |

Polær stereografisk projektion (nordlige halvkugle)



| KORT | BREDDEGRAD | LÆNGDEGRAD |
|------|------------|------------|
| J    | S0318      | W17812     |
| J    | N0037      | W10032     |
| J    | S2000      | W03400     |
| J    | S2806      | E10717     |
| K    | N1255      | E05549     |
| K    | N0642      | E12905     |
| K    | S2744      | W16841     |
| K    | S1105      | E00317     |

Polær stereografisk projektion (sydlige halvkugle)

## Tillæg 4

## Model for TAF

Signaturforklaring:

M = skal indgå obligatorisk som led i enhver melding

C = kan inddrages afhængig af de meteorologiske forhold eller observationsmetode.

O = kan inddrages.

Note 1: Intervaller og detaljeringsgrader for de numeriske elementer, der indgår i TAF, er vist neden for denne model.

Note 2: Forkortelserne er forklaret nærmere i *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)*.

| Element                                  | Detaljeret indhold                                     | Model(ler)                      | Eksempler      |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|
| Angivelse af typen af udsigt (M)         | Type udsigt (M)                                        | TAF eller TAF AMD eller TAF COR | TAF<br>TAF AMD |
| Beliggenheds-indikator (M)               | ICAO-flyveplads-betegnelse (M)                         | Nnnn                            | YUDO           |
| Tidspunkt for udstedelse af udsigten (M) | Dag og tidspunkt for udstedelsen af udsigten i UTC (M) | nnnnnnZ                         | 160000Z        |
| Angivelse af en manglende udsigt (C)     | Manglende identifikator for udsigten (C)               | NIL                             | NIL            |

TAF SLUT, HVIS UDSIGT IKKE FORELIGGER.

|                                            |                                                  |           |                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|------------------------|
| Dage og gyldighedsperiode for udsigten (M) | Dage og gyldighedsperiode for udsigten i UTC (M) | nnnn/nnnn | 1606/1624<br>0812/0918 |
| Angivelse af en annulleret udsigt (C)      | Identifikator for den annullerede udsigt (C)     | CNL       | CNL                    |

TAF SLUT, HVIS UDSIGTEN ER ANNULERET.

|                     |                                             |               |                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| Vind ved jorden (M) | Vindretning (M)                             | nnn eller VRB | 24004MPS; VRB01MPS<br>(24008KT); (VRB02KT)<br>19005MPS<br>(19010KT) |
|                     | Vindhastighed (M)                           | [P]nn[n]      | 00000MPS<br>(00000KT)<br>140P49MPS<br>(140P99KT)                    |
|                     | Signifikante variationer af hastigheden (C) | G[P]nn[n]     | 12003G09MPS<br>(12006G18KT)<br>24008G14MPS<br>(24016G28KT)          |

| Element                       | Detaljeret indhold                                         | Model(ler)                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                            |                       | Eksempler                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|
|                               | Måleenheder (M)                                            | MPS (eller KT)                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                          |
| Sigtbarhed (M)                | Fremher-skende sigt-barhed (M)                             | Nnnn                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                            | C<br>A<br>V<br>O<br>K | 0350<br>7000<br>9000<br>9999<br><br>CAVOK                |
| Vejrforhold (C)               | Intensiteten af vejr-fænomenet (C) <sup>(1)</sup>          | – eller +                                                                                                                                                              | —                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                          |
|                               | Karakteristik og type af vejr-fænomen (C)                  | DZ eller RA eller SN eller SG eller PL eller DS eller SS eller FZDZ eller FZRA eller SHGR eller SHGS eller SHRA eller SHSN eller TSGR eller TSGS eller TSRA eller TSSN | FG eller BR eller SA eller DU eller HZ eller FU eller VA eller SQ eller PO eller FC eller TS eller BCFG eller BLDU eller BLSA eller BLSN eller DRDU eller DRSA eller DRSN eller FZFG eller MIFG eller PRFG |                       | RA HZ<br>+TSRA FG<br>–FZDZ<br>PRFG<br>+TSRASN<br>SNRA FG |
| Skylag (M) <sup>(2)</sup>     | Skymængde og højde af base eller vertikal sigt-barhed (M)  | FEWnnn eller SCTnnn eller BKNnnn eller OVCnnn                                                                                                                          | VVnnn eller VV///                                                                                                                                                                                          | NSC                   | FEW010 VV005<br>OVC020 VV/// NSC<br><br>SCT005 BKN012    |
|                               | Skytype (C)                                                | CB eller TCU                                                                                                                                                           | —                                                                                                                                                                                                          |                       | SCT008 BKN025CB                                          |
| Temperatur (O) <sup>(3)</sup> | Elementets betegnelse (M)                                  | TX                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                            |                       | TX25/1013Z TN09/1005Z<br>TX05/2112Z TNM02/2103Z          |
|                               | Maksimum-temperatur (M)                                    | [M]nn/                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                          |
|                               | Dag og tids-punkt for forekomst af maksimum-temperatur (M) | nnnnZ                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                          |
|                               | Elementets betegnelse (M)                                  | TN                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                          |

| Element                                                                                                          | Detaljeret indhold                                       | Model(ler)                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | Eksempler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                  | Minimum-temperatur (M)                                   | [M]nn/                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |
|                                                                                                                  | Dag og tidspunkt for forekomst af minimum-temperatur (M) | nnnnZ                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |
| Forventede signifikante ændringer af et eller flere af de ovennævnte elementer i løbet af gyldighedsperioden (C) | Ændrings- eller sandsynligheds- indikator (M)            | PROB30 [TEMPO] eller PROB40 [TEMPO] eller BECMG eller TEMPO eller FM                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | TEMPO 0815/0818 25017G25MPS<br><br>(TEMPO 0815/0818 25034G50KT)<br><br>TEMPO 2212/2214 17006G13MPS 1000<br>TSRA SCT010CB BKN020<br>(TEMPO 2212/2214 17012G26KT 1000<br>TSRA SCT010CB BKN020)<br><br>BECMG 3010/3011 00000MPS 2400 OVC010<br>(BECMG 3010/3011 00000KT 2400 OVC010)<br><br>PROB30 1412/1414 0800 FG<br>BECMG 1412/1414 RA<br><br>TEMPO 2503/2504 FZRA<br><br>TEMPO 0612/0615 BLSN<br><br>PROB40 TEMPO 2923/3001 0500 FG |                       |
|                                                                                                                  | Periode for forekomst eller ændring (M)                  | nnnn/nnnn eller TTTTTT                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |
|                                                                                                                  | Vind (C)                                                 | nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS<br>eller<br>VRBnnMPS<br>(eller<br>nnn[P]nn[G[P]nn]KT<br>eller<br>VRBnnKT)                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |
|                                                                                                                  | Fremherskende sigtbarhed (C)                             | Nnnn                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C<br>A<br>V<br>O<br>K |
|                                                                                                                  | Vejrfænomen: intensitet (C)                              | – eller +                                                                                                                                                                                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                      | NSW |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |
|                                                                                                                  | Vejrfænomen: karakteristisk og type (C)                  | DZ eller RA<br>eller<br>SN eller SG<br>eller<br>PL eller DS<br>eller<br>SS eller<br>FZDZ eller<br>FZRA eller<br>SHGR eller<br>SHGS eller<br>SHRA eller<br>SHSN eller<br>TSGR eller<br>TSGS eller<br>TSRA eller<br>TSSN | FG eller<br>BR eller SA<br>eller<br>DU eller HZ<br>eller<br>FU eller VA<br>eller<br>SQ eller PO<br>eller<br>FC eller TS<br>eller<br>BCFG eller<br>BLDU eller<br>BLSA eller<br>BLSN eller<br>DRDU eller<br>DRSA eller<br>DRSN eller<br>FZFG eller<br>MIFG eller<br>PRFG |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |

| Element | Detaljeret indhold                                       | Model(ler)                                    |                   |     |  | Eksempler                                                                                        |
|---------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Skymængde og højde af base eller vertikal sigtbarhed (C) | FEWnnn eller SCTnnn eller BKNnnn eller OVCnnn | VVnnn eller VV/// | NSC |  | FM051230 15015KMH 9999 BKN020 (FM051230 15008KT 9999 BKN020)<br><br>BECMG 1618/1620 8000 NSW NSC |
|         | Skytype (C)                                              | CB eller TCU                                  | —                 |     |  | BECMG 2306/2308 SCT015CB BKN020                                                                  |

(<sup>1</sup>) Skal indgå, når det er relevant. Ingen nærmere bestemmelse for moderat intensitet.

(<sup>2</sup>) Op til fire skytag.

(<sup>3</sup>) Bestående af højst fire temperaturer (to maksimumtemperaturer og to minimumtemperaturer).

#### Intervaller og detaljeringsgrader for de numeriske elementer i TAF

| Elementer                                   | Interval    | Detaljeringsgrad      |
|---------------------------------------------|-------------|-----------------------|
| Vindretning: ° retvisende                   | 000-360     | 10                    |
| Vindhastighed: MPS                          | 00-99 (*)   | 1                     |
| KT (*)                                      | 0-199       | 1                     |
| Sigtbarhed: M                               | 0 000-0 750 | 50                    |
| M                                           | 0 800-4 900 | 100                   |
| M                                           | 5 000-9 000 | 1 000                 |
| M                                           | 10 000 –    | 0 (fast værdi: 9 999) |
| Vertikal sigtbarhed: 30's M (100's FT)      | 000-020     | 1                     |
| Skytag: højde af skybase: 30's M (100's FT) | 000-100     | 1                     |
| Lufttemperatur (maksimum og minimum): °C    | – 80 – + 60 | 1                     |

(\*) Der er ikke luftfartsrelaterede krav om at melde vindhastigheder på 100 kt (50 m/s) eller derover; der er imidlertid indført en bestemmelse om, at vindhastigheder på op til 199 kt (99 m/s) om fornødent meldes med henblik på ikke-luftfartsrelaterede formål.

## Tillæg 5

## Model for METAR

Signaturforklaring:

M = skal indgå obligatorisk som led i enhver melding

C = kan inddrages afhængig af de meteorologiske forhold eller observationsmetode.

O = kan inddrages.

Note 1: Intervaller og detaljeringsgrader for de numeriske elementer, der indgår i METAR, er vist neden for denne model.

Note 2: Forkortelserne er forklaret nærmere i *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)*.

| Element                                                   | Detaljeret indhold                                             | Model(ler)        | Eksempler          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Angivelse af typen af melding (M)                         | Type melding (M)                                               | METAR, METAR COR, | METAR<br>METAR COR |
| Beliggenheds-indikator (M)                                | ICAO-flyveplads-betegnelse (M)                                 | Nnnn              | YUDO               |
| Observationstidspunkt (M)                                 | Dag og reelt observationstidspunkt i UTC (M)                   | nnnnnnZ           | 221630Z            |
| Angivelse af en automatiseret eller manglende melding (C) | Identifikator for en automatiseret eller manglende melding (C) | AUTO eller NIL    | AUTO<br>NIL        |

METAR SLUT, HVIS MELDING IKKE FORELIGGER.

|                     |                                             |                |                       |                                    |                    |
|---------------------|---------------------------------------------|----------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------|
| Vind ved jorden (M) | Vindretning (M)                             | Nnn            | VRB                   | 24004 MPS (24008KT)                | VRB01MPS (VRB02KT) |
|                     | Vindhastighed (M)                           | [P]nn[n]       |                       | 19006 MPS (19012KT)                | 00000MPS (00000KT) |
|                     | Signifikante variationer af hastigheden (C) | G[P]nn[n]      |                       | 140P149MPS (140P99KT)              |                    |
|                     | Måleenheder (M)                             | MPS (eller KT) |                       | 12003G09MPS (12006G18KT)           |                    |
|                     | Signifikante variationer af retningen (C)   | nnnVnnn        | —                     | 24008G14MPS (24016G28KT)           |                    |
| Sigtbarhed (M)      | Fremherskende eller minimum sigtbarhed (M)  | Nnnn           | C<br>A<br>V<br>O<br>K | 02005MPS 350V070 (02010KT 350V070) |                    |
|                     |                                             |                |                       | 0350<br>7000<br>9999<br>0800       | CAVOK              |

| Element                          | Detaljeret indhold                                          | Model(ler)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        | Eksempler                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | minimum sigtbarhed og retning for minimum sigtbarhed (C)    | nnnn[N] eller nnnn[NE] eller nnnn[E] eller nnnn[SE] eller nnnn[S] eller nnnn[SW] eller nnnn[W] eller nnnn[NW]                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        | 2000 1200NW<br>6000 2800E<br>6000 2800                                                                                                                      |
| Banesynsvidde (C) <sup>(1)</sup> | Elementets betegnelse (M)                                   | R                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        | R32/0400<br>R12R/1700<br>R10/M0050<br>R14L/P2000                                                                                                            |
|                                  | Bane (M)                                                    | nn[L]/eller nn[C]/eller nn[R]/                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |
|                                  | Banesynsvidde (M)                                           | [P eller M]nnnn                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        | R16L/0650 R16C/0500<br>R16R/0450 R17L/0450                                                                                                                  |
|                                  | Banesynsvidde; hidtidig udviklingstendens (C)               | U, D eller N                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        | R12/1100U<br>R26/0550N R20/0800D<br>R12/0700                                                                                                                |
| Aktuelt vejr (C)                 | Intensitet eller nærhed af aktuelle vejrforhold (C)         | – eller +                                                                                                                                                                                                                                                                                               | —                                                                                                                                                                                                                                                                            | VC                                                                                                                                     |                                                                                                                                                             |
|                                  | Karakteristik og type af aktuelle vejrforhold (M)           | DZ eller<br>RA eller<br>SN eller SG<br>eller<br>PL eller DS<br>eller<br>SS eller<br>FZDZ eller<br>FZRA eller<br>FZUP eller<br>FC <sup>(2)</sup> eller<br>SHGR eller<br>SHGS eller<br>SHRA eller<br>SHSN eller<br>SHUP eller<br>TSGR eller<br>TSGS eller<br>TSRA eller<br>TSSN eller<br>TSUP eller<br>UP | FG eller<br>BR eller<br>SA eller<br>DU eller<br>HZ eller<br>FU eller<br>VA eller<br>SQ eller<br>PO eller<br>TS eller<br>BCFG eller<br>BLDU eller<br>BLSA eller<br>BLSN eller<br>DRDU<br>eller<br>DRSA<br>eller<br>DRSN<br>eller FZFG<br>eller MIFG<br>eller PRFG<br>eller // | FG eller<br>PO eller<br>FC eller<br>DS eller<br>SS eller<br>TS eller<br>SH eller<br>BLSN<br>eller<br>BLSA<br>eller<br>BLDU<br>eller VA | RA HZ VCFG<br>+TSRA FG VCSH<br>+DZ VA VCTS<br>–SN MIFG VCBSLA<br><br>+TSRASN<br>–SNRA<br><br>DZ FG<br>+SHSN<br>BLSN<br>UP<br>FZUP<br>TSUP<br>FZUP<br><br>// |
| Skylag (M)                       | Skymængde og højde af skybase eller vertikal sigtbarhed (M) | FEWnnn<br>eller<br>SCTnnn<br>eller<br>BKNnnn<br>eller<br>OVCnnn<br>eller<br>FEW///<br>eller<br>SCT/// eller<br>BKN///<br>eller<br>OVC///<br>eller                                                                                                                                                       | VVnnn<br>eller<br>VV///                                                                                                                                                                                                                                                      | NSC<br>eller<br>NCD                                                                                                                    | FEW015<br>VV005<br>OVC030<br>VV/// NSC<br><br>SCT010 OVC020<br><br>BKN/// ///015                                                                            |

| Element                         | Detaljeret indhold                                                         |                                           | Model(ler)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |        |           | Eksempler                                       |                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|-----------|-------------------------------------------------|----------------------|
|                                 |                                                                            |                                           | ///nnn eller<br>/////                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |        |           |                                                 |                      |
|                                 | Skytype (C)                                                                |                                           | CB eller<br>TCU eller<br>///                                                                                                                                                                                                                                                                       | — |        |           | BKN009TCU<br><br>SCT008 BKN025CB<br><br>/////CB | NCD<br><br>BKN025/// |
| Luft- og dugpunkttemperatur (M) | Luft- og dugpunkttemperatur (M)                                            |                                           | [M]nn/[M]nn                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |        |           | 17/10<br>02/M08<br>M01/M10                      |                      |
| Trykværdier (M)                 | Elementets betegnelse (M)                                                  |                                           | Q                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |        |           | Q0995<br>Q1009<br>Q1022<br>Q0987                |                      |
|                                 | QNH (M)                                                                    |                                           | Nnnn                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |        |           |                                                 |                      |
| Supplerende oplysninger (C)     | Nyligt vejr (C)                                                            |                                           | REFZDZ eller REFZRA eller REDZ eller RE[SH]RA eller RERASN eller RE[SH]SN eller RESG eller RESHGR eller RESHGS eller REBLN eller RESS eller REDS eller RETSRA eller RETSSN eller RETSGR eller RETSGS eller RETS eller REFC eller REVA eller REPL eller REUP eller REFZUP eller RETSUP eller RESHUP |   |        |           | REFZRA<br>RETSRA                                |                      |
|                                 | Vindvariation (C)                                                          |                                           | WS Rnn[L] eller WS Rnn[C] eller WS Rnn[R] eller WS ALL RWY                                                                                                                                                                                                                                         |   |        |           | WS R03<br>WS ALL RWY<br>WS R18C                 |                      |
|                                 | Havoverfladetemperatur og havets tilstand eller signifikant bølgehøjde (C) |                                           | W[M]nn/Sn eller W[M]nn/Hn[n][n]                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |        |           | W15/S2<br>W12/H75                               |                      |
|                                 | Tilstand på banen (C)                                                      | Banekode (M)                              | R nn[L]/ eller Rnn[C]/ eller Rnn[R]/                                                                                                                                                                                                                                                               |   |        | R/SN-OCLO | R99/421594                                      |                      |
|                                 |                                                                            | Aflejringer på bane (M)                   | n eller /                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   | CLRD// |           | R/SNOCLO<br>R14L/CLRD//                         |                      |
|                                 |                                                                            | Udstrækning af kontaminering af banen (M) | n eller /                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |        |           |                                                 |                      |
|                                 |                                                                            | Dybde af aflejringen (M)                  | nn eller //                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |        |           |                                                 |                      |
|                                 |                                                                            | Friktionskoefficient eller bremsning (M)  | nn eller //                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |        |           |                                                 |                      |

| Element               | Detaljeret indhold                                          | Model(ler) |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eksempler                               |                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TREND-<br>udsiget (O) | Ændringsindikator (M)                                       | NOSIG      | BECMG eller TEMPO                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NOSIG                                   | BECMG<br>FEW020                                                                                           |
|                       | Periode for ændring (C)                                     |            | FMnnnn og/eller<br>TLnnnn<br>eller<br>ATnnnn                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TEMPO 25018G25MPS<br>(TEMPO 25036G50KT) |                                                                                                           |
|                       | Vind (C)                                                    |            | nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS<br><br>(eller nnn[P]nn[G[P]nn]KT)                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BECMG FM1030<br>TL1130 CAVOK            |                                                                                                           |
|                       | Fremherskende sigtbarhed (C)                                |            | nnnn                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BECMG TL1700 0800<br>FG                 |                                                                                                           |
|                       | Vejrfænomen: intensitet (C)                                 |            | – eller +                                                                                                                                                                                                                 | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C<br>A<br>V<br>O<br>K                   | BECMG AT1800 9000<br>NSW                                                                                  |
|                       | Vejrfænomen: karakteristik og type (C)                      |            | DZ eller<br>RA eller<br>SN eller<br>SG eller<br>PL eller<br>DS eller<br>SS eller<br>FZDZ eller<br>FZRA eller<br>SHGR<br>eller SHGS<br>eller<br>SHRA<br>eller SHSN<br>eller TSGR<br>eller TSGS<br>eller TSRA<br>eller TSSN | FG eller<br>BR eller<br>SA eller<br>DU eller<br>HZ eller<br>FU eller<br>VA eller<br>SQ eller<br>PO eller<br>FC eller<br>TS eller<br>BCFG<br>eller<br>BLDU<br>eller<br>BLSA<br>eller<br>BLSN<br>eller<br>DRDU<br>eller<br>DRSA<br>eller<br>DRSN<br>eller<br>FZFG<br>eller<br>MIFG<br>eller<br>PRFG |                                         | BECMG FM1900 0500<br>+SNRA<br><br>BECMG FM1100 SN<br>TEMPO FM1130 BLSN<br><br>TEMPO FM0330<br>TL0430 FZRA |
|                       | Skymængde og højde af skybase eller vertikal sigtbarhed (C) |            | FEWnnn<br>eller<br>SCTnnn<br>eller<br>BKNnnn<br>eller<br>OVCnnn                                                                                                                                                           | VVnnn<br>eller<br>VV///                                                                                                                                                                                                                                                                           | N<br>S<br>C                             | TEMPO TL1200 0600 BECMG<br>AT1200 8000 NSW NSC<br><br>BECMG AT1130 OVC010                                 |
|                       | Skytype (C)                                                 |            | CB eller<br>TCU                                                                                                                                                                                                           | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | TEMPO TL1530 +SHRA BKN012CB                                                                               |

(1) Skal indgå, hvis sigtbarheden eller banesynsvidden &lt; 1 500 m; for højest fire baner.

(2) »Kraftig« anvendes til at angive tornado eller waterspout; »moderat« (ingen nærmere bestemmelse) for at angive skypumper, der ikke rammer jorden.

## Intervaller og detaljeringsgrader for de numeriske elementer i TAF

| Element                   |                                            | Interval           | Detaljeringsgrad         |
|---------------------------|--------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| Bane:                     | (ingen enheder)                            | 01–36              | 1                        |
| Vindretning:              | °retvi-<br>sende                           | 000–360            | 10                       |
| Vindhastighed:            | MPS                                        | 00–99              | 1                        |
|                           | KT                                         | 00–199             | 1                        |
| Sigtbarhed:               | M                                          | 0 000–0 750        | 50                       |
|                           | M                                          | 0 800–4 900        | 100                      |
|                           | M                                          | 5 000–9 000        | 1 000                    |
|                           | M                                          | 10 000—            | 0 (fast værdi:<br>9 999) |
| Banesynsvidde:            | M                                          | 0 000–0 375        | 25                       |
|                           | M                                          | 0 400–0 750        | 50                       |
|                           | M                                          | 0 800–2 000        | 100                      |
| Vertikal sigtbarhed:      | 30's M (100's FT)                          | 000–020            | 1                        |
| Skylag: højde af skybase: | 30's M (100's FT)                          | 000–100            | 1                        |
| Lufttemperatur            | °C                                         | – 80 – + 60        | 1                        |
| Dugpunkttemperatur:       |                                            |                    |                          |
| QNH:                      | hPa                                        | 0 850–1 100        | 1                        |
| Havoverfladetemperatur:   | °C                                         | – 10 – +40         | 1                        |
| Havets tilstand:          | (ingen<br>enheder)                         | 0–9                | 1                        |
| Signifikant bølgehøjde    | M                                          | 0–999              | 0,1                      |
| Tilstand af banen:        | Banekode:                                  | (ingen<br>enheder) | 01–36; 88; 99            |
|                           | Aflejringer på bane:                       | (ingen<br>enheder) | 0–9                      |
|                           | Udstrækning af kontaminering af<br>banen:  | (ingen<br>enheder) | 1; 2; 5; 9               |
|                           | Dybde af aflejringer:                      | (ingen<br>enheder) | 00–90; 92–99             |
|                           | Friktionskoefficient eller brems-<br>ning: | (ingen<br>enheder) | 00–95; 99                |

\* Der er ikke luftfartsrelaterede krav om at melde vindhastigheder på 100 kt (50 m/s) eller derover; der er imidlertid indført en bestemmelse om, at vindhastigheder på op til 199 kt (99 m/s) om fornødent meldes med henblik på ikke-luftfartsrelaterede formål.

## Tillæg 6

## Model for vindvariationsvarsler

Signaturforklaring:

M = skal indgå obligatorisk som led i enhver melding

C = kan indgå, når det er relevant.

Note 1: Intervaller og detaljeringsgrader for de numeriske elementer, der indgår i vindvariationsvarsler, er vist i tillæg 2.

Note 2: Forkortelserne er forklaret nærmere i *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)*.

| Element                                       | Detaljeret indhold                                                       | Model(ler)                                           | Eksempel                                                       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Flyveplads-betegnelse (M)                     | Flyvepladsbetegnelsen                                                    | nnnn                                                 | YUCC                                                           |
| Angivelse af typen af melding (M)             | Type af melding og løbenummer                                            | WS WRNG [n]n                                         | WS WRNG 1                                                      |
| Afsendelsestidspunkt og gyldighedsperiode (M) | Dag og tidspunkt for udstedelsen og i givet fald gyldighedsperiode i UTC | nnnnnn [VALID TL nnnnnn] eller [VALID nnnnnn/nnnnnn] | 211230 VALID TL<br>211330<br><br>221200 VALID<br>221215/221315 |

SKAL VINDVARIATIONSVARSLET ANNULERES, SE NÆRMERE SIDST I MODELLEN.

|                                               |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fænomen (M)                                   | Angivelse af fænomenet og hvor det befinder sig                                                                    | [MOD] eller [SEV] WS IN APCH eller [MOD] eller [SEV] WS [APCH] RWYnnn eller [MOD] eller [SEV] WS IN CLIMB-OUT eller [MOD] eller [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn eller MBST IN APCH eller MBST [APCH] RWYnnn eller MBST IN CLIMB-OUT eller MBST CLIMB-OUT RWYnnn | WS APCH RWY12<br>MOD WS RWY34<br><br>WS IN CLIMB-OUT<br><br>MBST APCH RWY26<br><br>MBST IN CLIMB-OUT                                                                |
| Observeret, meldt eller forudsagt fænomen (M) | Angivelse af, hvorvidt fænomenet er observeret eller meldt og forventes at være ved, eller om det er forudsagt (M) | REP AT nnnn nnnnnnnn eller OBS [AT nnnn] eller FCST                                                                                                                                                                                                       | REP AT 1510 B747<br>OBS AT 1205<br>FCST                                                                                                                             |
| Nærmere oplysninger om fænomenet (C)          | Beskrivelse af det fænomen, der giver anledning til at udstede vindvariationsvarsel                                | SFC WIND: nnn/nnMPS (eller nnn/nnKT) nnnM (nnnFT)-WIND: nnn/nnMPS (eller nnn/nnKT) eller nnKMH (eller nnKT) LOSS nnKM (eller nnNM) FNA RWYnn                                                                                                              | SFC WIND: 320/5MPS<br>60M-WIND: 360/13<br>MPS<br>(SFC WIND: 320/10KT<br>200FT-WIND:<br>360/26KT)<br><br>60KMH LOSS 4KM<br>FNA RWY13<br>(30KT LOSS 2NM<br>FNA RWY13) |

| Element                             | Detaljeret indhold                                               | Model(ler)                                                                               | Eksempel                       |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                     |                                                                  | <i>eller</i><br>nnKMH ( <i>eller</i> nnKT) GAIN nnKM ( <i>eller</i><br>nnNM)<br>FNA RYnn |                                |
| <i>ELLER</i>                        |                                                                  |                                                                                          |                                |
| Annullering af vindvariationsvarsel | Annullering af vindvariationsvarsel med henvisning til dettes id | CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn                                                           | CNL WS WRNG 1<br>211230/211330 |

## Tillæg 7

**Model for en rådgivende melding om vulkansk aske**

Signaturforklaring:

M = skal indgå obligatorisk som led i enhver melding

O = kan inddrages

= = en dobbelt linje angiver, at den efterfølgende tekst bør placeres på den efterfølgende linje.

Note 1: Intervaller og detaljeringsgrader for de numeriske elementer, der indgår i rådgivende meldinger om vulkansk aske, er vist i tillæg 2.

Note 2: Forkortelserne er forklaret nærmere i *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)*.

Note 3: Et »kolon« skal obligatorisk indgå efter hver overskrift for elementer.

Note 4: Numrene 1 til 18 er kun medtaget af hensyn til klarheden, og de indgår ikke i den rådgivende melding, som er illustreret i eksemplet.

| Element |                                   | Detaljeret indhold                                                                     | Model(ler)      |                                                                               | Eksempler       |                                                     |
|---------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|
| 1       | Angivelse af typen af melding (M) | Type af melding                                                                        | VA ADVISORY     |                                                                               | VA ADVISORY     |                                                     |
| 2       | Afsendelses-tidspunkt (M)         | År, måned, dag, tidspunkt i UTC                                                        | DTG:            | nnnnnnnn/nnnnZ                                                                | DTG:            | 20080923/<br>0130Z                                  |
| 3       | Betegnelse for VAAC (M)           | Betegnelse for VAAC                                                                    | VAAC:           | nnnnnnnnnnnnnn                                                                | VAAC:           | TOKYO                                               |
| 4       | Vulkanens navn (M)                | Vulkanens navn og IAVCEI-nr.                                                           | VULKAN:         | nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn<br>[nnnnnn]<br>eller<br>UKENDT eller<br>IKKE NAVNGIVET | VULKAN:         | VULKAN:<br><br>KARYMSKY IKKE NAVNGI-<br>1000-13 VET |
| 5       | Vulkanens beliggenhed (M)         | Vulkanens beliggenhed i grader og minutter                                             | PSN:            | Nnnnn eller Snnnn<br>Wnnnnn eller Ennnnn<br>eller<br>UKENDT                   | PSN:            | N5403 E15927<br><br>PSN: UKENDT                     |
| 6       | Medlemsstat eller region (M)      | Medlemsstat eller region, hvis asken ikke meldes at befinde sig over en stat           | OMRÅDE:         | nnnnnnnnnnnnnnnnnn                                                            | OMRÅDE:         | RUSLAND                                             |
| 7       | Toppens niveau (M)                | Toppens niveau i m (eller ft)                                                          | SUMMIT ELEV:    | nnnnM (eller nnnnnFT)                                                         | SUMMIT ELEV:    | 1536M                                               |
| 8       | Rådgivning nr. (M)                | Rådgivning nr.: Fuld angivelse af år og melding nr. (særskilt sekvens for hver vulkan) | RÅDGIVNING NR.: | nnnn/nnnn                                                                     | RÅDGIVNING NR.: | 2008/4                                              |

| Element |                                                       | Detaljeret indhold                                                                                                                                                                                                                                                              | Model(ler)                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Eksempler                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9       | Informationskilde (M)                                 | Informationskilde angives i fritekst                                                                                                                                                                                                                                            | INFO-KILDE:                    | <i>Fritekst på op til 32 karakterer</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | INFO-KILDE:                    | MTSAT-1R<br>KVERT KEMSD                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10      | Farvekode (O)                                         | Luftfartsfarvekode                                                                                                                                                                                                                                                              | LUFTFARTSFARVEKODE:            | RED <i>eller</i> ORANGE <i>eller</i> YELLOW <i>eller</i> GREEN <i>eller</i> UNKNOWN <i>eller</i> NOT GIVEN <i>eller</i> NIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LUFTFARTSFARVEKODE:            | RED                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11      | Nærmere oplysninger om udbrud (M)                     | Nærmere oplysninger om udbrud (herunder dag/tidspunkt for udbrud(ene))                                                                                                                                                                                                          | NÆRMERE OPLYSNINGER OM UDBRUD: | <i>Fritekst på op til 64 karakterer eller</i><br>UKENDT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NÆRMERE OPLYSNINGER OM UDBRUD: | ERUPTION AT<br>20080923/<br>0000Z FL300<br>REPORTED                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12      | Tidspunkt for observation (eller estimat) af aske (M) | Dag og tidspunkt (i UTC) for observation (eller estimat) af vulkansk aske                                                                                                                                                                                                       | OBS (eller EST) VA DTG:        | nn/nnnnZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | OBS VA DTG:                    | 23/0100Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13      | Observeret eller estimeret askesky (M)                | Horisontal (i grader og minutter) og vertikal udstrækning på tidspunktet for observation af den observerede eller estimerede askesky eller, hvis basen er ukendt, toppen af den observerede eller estimerede askesky<br><br>Den observerede eller estimerede askeskys bevægelse | OBS VA CLD eller EST VA CLD:   | TOP FLnnn <i>eller</i> SFC/FLnnn <i>eller</i> FLnnn/nnn<br>[nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)]<br>Nnn[nn] <i>eller</i> Snn[nn]<br>Wnnn[nn] <i>eller</i> Ennn[nn] –<br>Nnn[nn] <i>eller</i> Snn[nn]<br>Wnnn[nn] <i>eller</i> Ennn[nn][ –<br>Nnn[nn] <i>eller</i> Snn[nn]<br>Wnnn[nn] <i>eller</i> Ennn[nn] –<br>Nnn[nn] <i>eller</i> Snn[nn]<br>Wnnn[nn] <i>eller</i> Ennn[nn] –<br>Nnn[nn] <i>eller</i> Snn[nn]<br>Wnnn[nn] <i>eller</i> Ennn[nn]<br>MOV N nnKMH (eller KT) <i>eller</i> MOV NE nnKMH (eller KT) <i>eller</i> MOV E nnKMH (eller KT) <i>eller</i> MOV SE nnKMH (eller KT) <i>eller</i> MOV S nnKMH (eller KT) <i>eller</i> MOV SW nnKMH (eller KT) <i>eller</i> MOV W nnKMH (eller KT) <i>eller</i> MOV NW nnKMH (eller KT) <i>eller</i> VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA<br>WIND FLnnn/nnn<br>nnn/nn[n]MPS (eller KT) <sup>(2)</sup> <i>eller</i> WIND FLnnn/nnn VRBnnMPS (eller KT) <i>eller</i> WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]MPS (eller KT) <i>eller</i> WIND SFC/FLnnn VRBnnMPS (eller KT) | OBS VA CLD:                    | FL250/300<br><br>N5400 E15930 –<br>N5400 E16100 –<br>N5300 E15945<br>MOV SE 20KT<br>SFC/FL200<br>N5130 E16130 –<br>N5130 E16230 –<br>N5230 E16230 –<br>N5230 E16130<br>MOV SE 15KT<br><br>TOP FL240 MOV<br>W 40KMH<br><br>VA NOT IDENTIFIABLE FM<br>SATELLITE<br>DATA<br>WIND<br>FL050/070<br>180/12 MPS |

| Element | Detaljeret indhold                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Model(ler)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eksempler                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14      | <p>Forudsagt højde og position af vulkanaske-skyer (+6 HR) (M)</p> <p>Dag og tids-punkt (i UTC) (6 timer fra tids-punktet for observation (eller estimat) af aske, jf. punkt 12)</p> <p>Forudsagt højde og position (i grader og minutter) for hver enkelt skymasse for dette faste gyldighedstids-punkt</p> | <p>FCST VA<br/>CLD<br/>+6 HR:</p> <p>nn/nnnnZ<br/>SFC eller FLnnn/[FL]nnn<br/>[nnKM WID LINE BTN (nnNM<br/>WID<br/>LINE BTN)]<br/>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br/>Wnnn[nn] eller<br/>Ennn[nn] –<br/>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br/>Wnnn[nn] eller<br/>Ennn[nn][ –<br/>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br/>Wnnn[nn] eller<br/>Ennn[nn] –<br/>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br/>Wnnn[nn] eller<br/>Ennn[nn] –<br/>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br/>Wnnn[nn] eller<br/>Ennn[nn]]<sup>(1)</sup><br/>eller<br/>NO VA EXP<br/>eller<br/>NOT AVBL<br/>eller<br/>NOT PROVIDED</p> | <p>FCST VA<br/>CLD<br/>+6 HR:</p> <p>23/0700Z<br/>FL250/350<br/>N5130 E16030 –<br/>N5130 E16230 –<br/>N5330 E16230 –<br/>N5330 E16030<br/>SFC/FL180<br/>N4830 E16330 –<br/>N4830 E16630 –<br/>N5130 E16630 –<br/>N5130 E16330<br/><br/>NO VA EXP<br/><br/>NOT AVBL<br/><br/>NOT PROVIDED</p> |
| 15      | <p>Forudsagt højde og position af askeskyerne (+12 HR) (M)</p> <p>Dag og tids-punkt (i UTC) (12 timer fra tidspunktet for observation (eller estimat) af aske, jf. punkt 12)</p> <p>Forudsagt højde og position (i grader og minutter) for hver enkelt skymasse for dette faste gyldighedstids-punkt</p>     | <p>FCST VA<br/>CLD<br/>+12 HR:</p> <p>nn/nnnnZ<br/>SFC eller FLnnn/[FL]nnn<br/>[nnKM WID LINE BTN (nnNM<br/>WID<br/>LINE BTN)]<br/>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br/>Wnnn[nn] eller<br/>Ennn[nn] –<br/>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br/>Wnnn[nn] eller<br/>Ennn[nn][ –<br/>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br/>Wnnn[nn] eller<br/>Ennn[nn] –<br/>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br/>Wnnn[nn] eller<br/>Ennn[nn] –<br/>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br/>Wnnn[nn] eller<br/>Ennn[nn]]<br/>eller<br/>NO VA EXP<br/>eller<br/>NOT AVBL<br/>eller<br/>NOT PROVIDED</p>              | <p>FCST VA<br/>CLD<br/>+12 HR:</p> <p>23/1300Z<br/>SFC/FL270<br/>N4830 E16130 –<br/>N4830 E16600 –<br/>N5300 E16600 –<br/>N5300 E16130<br/><br/>NO VA EXP<br/><br/>NOT AVBL<br/><br/>NOT PROVIDED</p>                                                                                        |

| Element | Detaljeret indhold                                       | Model(ler)                                                                                                                                                                                                                       | Eksempler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16      | Forudsagt højde og position af vulkanaskyer (+18 HR) (M) | Dag og tidspunkt (i UTC) (18 timer fra tidspunktet for observation (eller estimat) af aske, jf. punkt 12)<br><br>Forudsagt højde og position (i grader og minutter) for hver enkelt skymasse for dette faste gyldighedstidspunkt | FCST VA CLD +18 HR: nn/nnnnZ<br>SFC eller FLnnn/[FL]nnn<br>[nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)]<br>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br>Wnnn[nn] eller<br>Ennn[nn] –<br>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br>Wnnn[nn] eller<br>Ennn[nn][ –<br>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br>Wnnn[nn] eller<br>Ennn[nn] –<br>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br>Wnnn[nn] eller<br>Ennn[nn] –<br>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br>Wnnn[nn] eller<br>Ennn[nn]]<br>eller<br>NO VA EXP<br>eller<br>NOT AVBL<br>eller<br>NOT PROVIDED | FCST VA CLD +18 HR: 23/1900Z<br>NO VA EXP<br>NOT AVBL<br>NOT PROVIDED                                                                      |
| 17      | Bemærkninger (M)                                         | Bemærkninger efter behov                                                                                                                                                                                                         | RMK: Fritekst på op til 256 karakterer eller<br>NIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RMK: SENESTE REP FM KVERT (0120Z) INDIKERER, AT UDBRUDDET ER STOPPET. TO VA CLD, DER SPREDER SIG, SES PÅ SATEL- LITBILLEDER<br><br>NIL     |
| 18      | Næste rådgivning (M)                                     | År, måned, dag og tidspunkt i UTC                                                                                                                                                                                                | NXT ADVI- SORY: nnnnnnnn/nnnnZ<br>eller<br>NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ<br>eller<br>NO FURTHER ADVISORIES<br>eller<br>WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NXT ADVI- SORY: 20080923/ 0730Z<br><br>NO LATER THAN nnnnnnnn/ nnnnZ<br><br>NO FURTHER ADVISORIES<br><br>WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/ nnnnZ |

(1) Op til 4 udvalgte lag.

(2) Hvis der meldes om aske (f.eks. AIREP), men den ikke kan påvises i satellitdata.

## Tillæg 8

**Model for en rådgivende melding om tropiske cykloner**

Signaturforklaring:

= = en dobbelt linje angiver, at den efterfølgende tekst bør placeres på den efterfølgende linje.

*Note 1:* Intervaller og detaljeringsgrader for de numeriske elementer, der indgår i rådgivende meldinger om tropiske cykloner, er vist i tillæg 2.

*Note 2:* Forkortelserne er forklaret nærmere i *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)*.

*Note 3:* Alle elementerne er obligatoriske.

*Note 4:* Et »kolon« skal obligatorisk indgå efter hver overskrift for elementer.

*Note 5:* Numrene 1 til 19 er kun medtaget af hensyn til klarheden, og de indgår ikke i den rådgivende melding, som er illustreret i eksemplet.

| Element |                                 | Detaljeret indhold                                                                                                                                                   | Model(ler)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Eksempler                             |
|---------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1       | Angivelse af typen af melding   | Type af melding                                                                                                                                                      | TC ADVISORY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TC ADVISORY                           |
| 2       | Afsendelses-tidspunkt           | År, måned, dag og tidspunkt i UTC for udstedelsen                                                                                                                    | DTG:       nnnnnnnn/nnnnZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DTG:       20040925/<br>1600Z         |
| 3       | Betegnelse for TCAC             | Betegnelse for TCAC (Lufthavnsbetegnelse eller fulde navn)                                                                                                           | TCAC:       nnnn eller nnnnnnnnnn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TCAC:       YUFO<br>TCAC:       MIAMI |
| 4       | Den tropiske cyklons navn       | Den tropiske cyklons navn eller »NN« for en unavngiven tropisk cyklon                                                                                                | TC:       nnnnnnnnnnnn eller NN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TC:       GLORIA                      |
| 5       | Rådgivning nr.                  | Rådgivning nr. (begyndende med »01« for hver cyklon)                                                                                                                 | NR:       nn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NR:       01                          |
| 6       | Position af centrum             | Position af den tropiske cyklons centrum (i grader og minutter)                                                                                                      | PSN:       Nnn[nn] eller Snn[nn]<br>Wnnn[nn] eller Ennn[nn]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PSN:       N2706<br>W07306            |
| 7       | Bevægelsesretning og -hastighed | Bevægelsesretning og -hastighed angives i seksten kompasretninger og km/h (eller kt) eller som langsom bevægelse (< 6 km/t (3 kt)) eller stationær (< 2 km/t (1 kt)) | MOV:       N nnKMH (eller KT) eller<br>NNE nnKMH (eller KT) eller<br>NE nnKMH (eller KT) eller<br>ENE nnKMH (eller KT) eller<br>E nnKMH (eller KT) eller<br>ESE nnKMH (eller KT) eller<br>SE nnKMH (eller KT) eller<br>SSE nnKMH (eller KT) eller<br>S nnKMH (eller KT) eller<br>SSW nnKMH (eller KT) eller<br>SW nnKMH (eller KT) eller<br>WSW nnKMH (eller KT) eller<br>W nnKMH (eller KT) eller | MOV:       NW 20KMH                   |

| Element |                                                    | Detaljeret indhold                                                                                                                               | Model(ler)            |                                                                                                            | Eksempler             |                             |
|---------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
|         |                                                    |                                                                                                                                                  |                       | WNW nnKMH (eller KT) eller<br>NW nnKMH (eller KT) eller<br>NNW nnKMH (eller KT) eller<br>SLW eller<br>STNR |                       |                             |
| 8       | Centralt tryk                                      | Centralt tryk (hPa)                                                                                                                              | C:                    | nnnHPA                                                                                                     | C:                    | 965HPA                      |
| 9       | Maksimal vind ved jorden:                          | Maksimal vind ved jorden nær centrum (målt i gennemsnit over 10 minutter, i m/s (eller kt))                                                      | MAX WIND:             | nn[n]MPS<br>(eller nn[n]KT)                                                                                | MAX WIND:             | 22 MPS                      |
| 10      | Udsigt for centerets position (+6 HR)              | Dag og tidspunkt (i UTC) (6 timer fra »DTG«, jf. punkt 2)<br><br>Udsigten (i grader og minutter) for positionen af den tropiske cyklons centrum  | FCST PSN +6 HR:       | nn/nnnnZ<br>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br>Wnnn[nn] eller Ennn[nn]                                               | FCST PSN +6 HR:       | 25/2200Z<br>N2748<br>W07350 |
| 11      | Udsigt for den maksimale vind ved jorden (+ 6 HR)  | Udsigt for den maksimale vind ved jorden (6 timer fra »DTG«, jf. punkt 2)                                                                        | FCST MAX WIND +6 HR:  | nn[n]MPS<br>(eller nn[n]KT)                                                                                | FCST MAX WIND +6 HR:  | 22 MPS                      |
| 12      | Udsigt for centerets position (+12 HR)             | Dag og tidspunkt (i UTC) (12 timer fra »DTG«, jf. punkt 2)<br><br>Udsigten (i grader og minutter) for positionen af den tropiske cyklons centrum | FCST PSN +12 HR:      | nn/nnnnZ<br>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br>Wnnn[nn] eller Ennn[nn]                                               | FCST PSN +12 HR:      | 26/0400Z<br>N2830<br>W07430 |
| 13      | Udsigt for den maksimale vind ved jorden (+ 12 HR) | Udsigt for den maksimale vind ved jorden (12 timer fra »DTG«, jf. punkt 2)                                                                       | FCST MAX WIND +12 HR: | nn[n]MPS<br>(eller nn[n]KT)                                                                                | FCST MAX WIND +12 HR: | 22 MPS                      |
| 14      | Udsigt for centerets position (+18 HR)             | Dag og tidspunkt (i UTC) (18 timer fra »DTG«, jf. punkt 2)<br><br>Udsigten (i grader og minutter) for positionen af den tropiske cyklons centrum | FCST PSN +18 HR:      | nn/nnnnZ<br>Nnn[nn] eller Snn[nn]<br>Wnnn[nn] eller Ennn[nn]                                               | FCST PSN +18 HR:      | 26/1000Z<br>N2852<br>W07500 |
| 15      | Udsigt for den maksimale vind ved jorden (+ 18 HR) | Udsigt for den maksimale vind ved jorden (18 timer fra »DTG«, jf. punkt 2)                                                                       | FCST MAX WIND +18 HR: | nn[n]MPS<br>(eller nn[n]KT)                                                                                | FCST MAX WIND +18 HR: | 21 MPS                      |

| Element | Detaljeret indhold                                                                                                           | Model(ler)                                                                          | Eksempler                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 16      | Udsigt for centerets position (+24 HR)<br><br>Udsigten (i grader og minutter) for positionen af den tropiske cyklons centrum | FCST PSN    nn/nnnnZ<br>+24 HR:    Nnn[nn] eller Snn[nn]<br>Wnnn[nn] eller Ennn[nn] | FCST PSN    26/1600Z<br>+24 HR:    N2912<br>W07530 |
| 17      | Udsigt for den maksimale vind ved jorden (+24 HR)                                                                            | FCST MAX    nn[n]MPS<br>WIND<br>+24 HR:    (eller nn[n]KT)                          | FCST MAX    20 MPS<br>WIND<br>+24 HR:              |
| 18      | Bemærkninger                                                                                                                 | RMK:        Fritekst på op til 256 karakterer<br>eller<br>NIL                       | RMK:        NIL                                    |
| 19      | Forventet tidspunkt for udstedelse af næste rådgivning                                                                       | NXT MSG:    [BFR] nnnnnnnn/nnnnZ<br>eller<br>NO MSG EXP                             | NXT MSG:    20040925/<br>2000Z                     |

## BILAG VI

**SÆRLIGE KRAV TIL UDØVERE AF LUFTFARTSINFORMATIONSTJENESTER****(Del-AIS)**

## SUBPART A – YDERLIGERE ORGANISATIONSKRAV FOR UDØVERE AF LUFTFARTSINFORMATIONSTJENESTER (AIS.OR)

**Afdeling 1 – Generelle krav****AIS.OR.100 Teknisk og operativ kompetence og kapacitet**

- a) En luftfartsinformationstjenesteudøver skal påse, at der står information og data til rådighed til drift i en form, der er passende for:
- 1) personale beskæftiget med flyveoperationer og herunder flyvebesætning
  - 2) samt flyveplanlægning, flystyringssystemer (flight management systems) og flyvesimulatorer og
  - 3) lufttrafiktjenesteudøvere, der er ansvarlige for flyveinformationstjenester, flyvepladsflyveinformationstjenester og videregivelse af informationer forud for flyvning.
- b) Luftfartsinformationstjenesteudøvere skal sikre dataenes integritet og bekræfte nøjagtighedsniveauet for de oplysninger, der videregives med henblik på drift, herunder kilden til disse oplysninger, før de videregives.

## SUBPART B – TEKNISKE KRAV FOR UDØVERE AF LUFTFARTSINFORMATIONSTJENESTER (AIS.TR)

**Afdeling 1 – Generelle krav****AIS.TR.100 Arbejdsmetoder og driftsprocedurer vedrørende udøvelse af luftfartsinformationstjenester**

Luftfartsinformationstjenesteudøvere skal kunne påvise, at deres arbejdsmetoder og driftsprocedurer er i overensstemmelse med standarderne i følgende bilag til Chicago-konventionen, for så vidt de er relevante for udøvelsen af luftfartsinformationstjenester i det berørte luftrum:

- a) bilag 4 vedrørende aeronautiske kort, 11. udgave, juli 2009, inkl. alle ændringer til og med nr. 58 og
- b) bilag 15 vedrørende luftfartsinformationstjenester, 14. udgave, juli 2013, inkl. alle ændringer til og med nr. 38, jf. dog Kommissionens forordning (EU) nr. 73/2010 <sup>(1)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> Kommissionens forordning (EU) nr. 73/2010 af 26. januar 2010 om fastlæggelse af krav til luftfartsdatas og luftfartsinformationskvalitet i det fælles europæiske luftrum (EUT L 23 af 27.1.2010, s. 6).

## BILAG VII

## SÆRLIGE KRAV TIL UDBYDERE AF DATATJENESTER

## (Del-DAT)

## SUBPART A – YDERLIGERE ORGANISATIONSKRAV FOR UDBYDERE AF DATATJENESTER (DAT.OR)

## Afdeling 1 – Generelle krav

**DAT.OR.100 Luftfartsdata og -information**

- a) DAT-udbyderen skal modtage, sammenstille, oversætte, udvælge, formatere, distribuere og/eller integrere luftfartsdata og -information, som frigives af en autoritativ kilde til brug i luftfartsdatabaser om certificerede softwareapplikationer og udstyr til luftfartøjer.

I særlige tilfælde, hvis luftfartsdata ikke udbydes i AIP eller af en autoritativ kilde eller ikke opfylder de gældende datakvalitetskrav (DQR), kan DAT-udbyderen selv og/eller andre DAT-udbydere være kilde til luftfartsdata. Sådanne luftfartsdata skal i den sammenhæng valideres af den DAT-udbyder, som er kilde til disse.

- b) DAT-udbyderen kan efter anmodning fra sine kunder behandle specifikt tilpassede data fra luftfartøjsoperatøren eller med andre DAT-udbydere som kilde til den pågældende luftfartøjsoperatørs brug. Ansvar for disse data og den efterfølgende ajourføring heraf skal forblive hos luftfartøjsoperatøren.

**DAT.OR.105 Teknisk og operativ kompetence og kapacitet**

- a) DAT-udbyderen skal:

- 1) varetage modtagelse, sammenstilling, oversættelse, udvælgelse, formatering, distribution og/eller integration af luftfartsdata og -information, som er frigivet af en eller flere udbydere af luftfartsdatakilder til luftfartsdatabaser om certificerede softwareapplikationer og udstyr til luftfartøjer, i henhold til de gældende krav. Type 2 DAT-udbyderen skal sikre, at DQR er forenelige med den påtænkte anvendelse af de certificerede softwareapplikationer og udstyr til luftfartøjer gennem en passende ordning med indehaveren af den specifikke konstruktionsgodkendelse for udstyr eller en ansøger om en godkendelse af denne specifikke konstruktion
- 2) udstede en overensstemmelseserklæring om, at de luftfartsdatabaser, udbyderen har produceret, er produceret i henhold til denne forordning og gældende branchestandarder, og
- 3) yde støtte til indehaveren af konstruktionsgodkendelsen for udstyr ved behandling af eventuelle vedvarende luftdygtighedsforanstaltninger, som er forbundet med de producerede luftfartsdatabaser.

- b) Med henblik på at frigive databaser skal den ansvarlige leder udpege attesteringspersonale, jf. DAT.TR.100, litra b), og tildele deres ansvarsområder på uafhængig vis for gennem overensstemmelseserklæringen at attestere, at data opfylder DQR, og processer er fulgt. Det endelige ansvar for databasefrigivelseserklæringer, der er underskrevet af attesteringspersonalet, skal forblive hos DAT-udbyderens ansvarlige leder.

**DAT.OR.110 Styringssystem**

Ud over ATM/ANS.OR.B.005 skal DAT-udbyderen, alt efter hvad der er relevant for den pågældende type DAT-bestemmelse, oprette og vedligeholde et styringssystem, som omfatter kontrolprocedurer for:

- a) udstedelse, godkendelse eller ændring af dokumenter
- b) ændring af DQR
- c) verifikation af, at indgående data er udarbejdet i overensstemmelse med de gældende standarder

- d) rettidig opdatering af de benyttede data
- e) identifikation og sporbarhed
- f) procedurer for modtagelse, sammenstilling, oversættelse, udvælgelse, formatering, distribution og/eller integration af data i en generel database eller en database, der er kompatibel med de specifikke softwareapplikationer og udstyr til luftfartøjer
- g) teknikker til verifikation og validering af data
- h) identifikation af værktøjer, herunder om fornødent konfigurationsstyring og kvalificering af værktøjer
- i) håndtering af fejl/mangler
- j) koordinering med en eller flere udbydere af luftfartsdatakilder og/eller DAT-udbydere og med indehaveren af konstruktionsgodkendelsen for udstyr eller en ansøger om en godkendelse af denne specifikke konstruktion, når type 2 DAT-tjenester udbydes
- k) udstedelse af overensstemmelseserklæring og
- l) kontrolleret distribution af databaser til brugere.

#### **DAT.OR.115 Registrering**

Ud over ATM/ANS.OR.B.030 skal DAT-udbyderen optage de elementer, der er angivet i DAT.OR.110, i sit registrerings-system.

### **Afdeling 2 – Specifikke krav**

#### **DAT.OR.200 Rapporteringskrav**

- a) DAT-udbyderen skal:
  - 1) rapportere til kunden og i givet fald til indehaveren af konstruktionsgodkendelsen for udstyret om alle tilfælde, hvor luftfartsdatabaser er blevet frigivet af DAT-udbyderen, men der efterfølgende er påvist mangler og/eller fejl, og de gældende datakrav derfor ikke er opfyldt
  - 2) rapportere til den kompetente myndighed om de mangler og/eller fejl, som er påvist i henhold til nr. 1), og som kan føre til et usikkert forhold. Sådanne rapporter skal indgives i den form og på den måde, som den kompetente myndighed kan acceptere
  - 3) når den certificerede DAT-udbyder fungerer som leverandør til en anden DAT-udbyder, ligeledes rapporteres til denne anden organisation om alle tilfælde, hvor vedkommende har frigivet luftfartsdatabaser, hvori der efterfølgende er påvist fejl, til denne organisation og
  - 4) til udbydere af luftfartsdatakilder rapportere tilfælde af fejlagtig, usammenhængende eller manglende data i kilden til luftfartsdata.
- b) DAT-udbyderen skal af sikkerhedshensyn oprette og opretholde et internt rapporteringssystem for at muliggøre indsamling og vurdering af rapporter med henblik på at påvise negative udviklingstendenser eller afhjælpe mangler og uddrage indberetningspligtige hændelser og handlinger.

Dette interne rapporteringssystem kan integreres i det styringssystem, der kræves ifølge ATM/ANS.OR.B.005.

## SUBPART B – TEKNISKE KRAV FOR UDBYDERE AF DATATJENESTER (DAT.TR)

**Afdeling 1 – Generelle krav****DAT.TR.100 Arbejdsmetoder og driftsprocedurer**

DAT-udbyderen skal:

a) med hensyn til alle nødvendige luftfartsdata:

- 1) etablere DQR, der er aftalt med andre DAT-udbydere – og i tilfælde af en type 2 DAT-udbyder med indehaveren af konstruktionsgodkendelsen for udstyr eller en ansøger om en godkendelse af denne specifikke konstruktion – for at fastslå disse DQR's forenelighed med den påtænkte anvendelse
- 2) anvende data fra en eller flere autoritative kilder og om nødvendigt andre luftfartsdata, som DAT-udbyderen selv og/eller en eller flere andre DAT-udbydere har verificeret og valideret
- 3) oprette en procedure for at sikre, at databehandlingen foregår korrekt, og
- 4) oprette og iværksætte processer for at sikre, at de specifikt tilpassede data, der udbydes eller begæres af en luftfartssoperatør eller en anden DAT-udbyder, kun må videregives til den anmodende part og

b) sikre med hensyn til attesteringspersonale, der underskriver overensstemmelseserklæringer, som er udstedt i henhold til DAT.OR.105, litra b), at:

- 1) attesteringspersonalets viden, baggrund (herunder andre funktioner i organisationen) og erfaring er tilstrækkelig i forhold til de forpligtelser, der er pålagt dette personale
- 2) der føres registre over alt attesteringspersonale med detaljerede oplysninger om omfanget af deres beføjelser og
- 3) attesteringspersonalet forsynes med dokumentation for omfanget af den enkeltes beføjelser.

**DAT.TR.105 Krav vedrørende grænseflader**

DAT-udbyderen skal sørge for de nødvendige formelle grænseflader med:

- a) luftfartsdatakilder og/eller andre DAT-udbydere
  - b) indehaveren af konstruktionsgodkendelsen for udstyr eller en ansøger om en godkendelse af denne specifikke konstruktion, når type 2 DAT-tjenester udbydes, og
  - c) luftfartssoperatører, når det er relevant.
-

## BILAG VIII

**SÆRLIGE KRAV TIL UDØVERE AF KOMMUNIKATIONS-, NAVIGATIONS- ELLER OVERVÅGNINGSTJENESTER****(Del-CNS)**

SUBPART A – YDERLIGERE ORGANISATIONSKRAV FOR UDØVERE AF KOMMUNIKATIONS-, NAVIGATIONS- ELLER OVERVÅGNINGSTJENESTER (CNS.OR)

**Afdeling 1 – Generelle krav****CNS.OR.100 Teknisk og operativ kompetence og kapacitet**

- a) Udøvere af kommunikations-, navigations- eller overvågningstjenester skal sikre deres tjenesters disponibilitet, kontinuitet, nøjagtighed og integritet.
- b) Udøvere af kommunikations-, navigations- eller overvågningstjenester skal bekræfte kvalitetsniveauet for de tjenester, de udøver, og påvise, at deres udstyr regelmæssigt vedligeholdes og om fornødent kalibreres.

SUBPART B – TEKNISKE KRAV FOR UDØVERE AF KOMMUNIKATIONS-, NAVIGATIONS- ELLER OVERVÅGNINGSTJENESTER (CNS.TR)

**Afdeling 1 – Generelle krav****CNS.TR.100 Arbejdsmetoder og driftsprocedurer for udøvere af kommunikations-, navigations- eller overvågningstjenester**

Udøvere af kommunikations-, navigations- eller overvågningstjenester skal kunne påvise, at deres arbejdsmetoder og driftsprocedurer er i overensstemmelse med standarderne i bilag 10 til Chicago-konventionen vedrørende aeronautisk telekommunikation i følgende udgaver, for så vidt de er relevante for udøvelsen af kommunikations-, navigations- eller overvågningstjenester i det berørte luftrum:

- a) bind I vedrørende radionavigationshjælpemidler, 6. udgave, juli 2006, inkl. alle ændringer til og med nr. 89
  - b) bind II vedrørende kommunikationsprocedurer, herunder procedurer med PANS-status, 6. udgave, oktober 2001, inkl. alle ændringer til og med nr. 89
  - c) bind III vedrørende kommunikationssystemer, 2. udgave, juli 2007, inkl. alle ændringer til og med nr. 89
  - d) bind IV vedrørende overvågningsradar og antikollisionssystemer, 4. udgave, juli 2007, inkl. alle ændringer til og med nr. 89 og
  - e) bind V vedrørende udnyttelse af luftfartsradiofrekvensspektret, 3. udgave, juli 2013, inkl. alle ændringer indtil nr. 89.
-

## BILAG IX

**SÆRLIGE KRAV TIL UDØVERE AF LUFTRAFIKREGULERING****(Del-ATFM)**

## TEKNISKE KRAV TIL UDØVERE AF LUFTRAFIKREGULERING (ATFM.TR)

**Afdeling 1 – Generelle krav****AFTM.TR.100 Arbejdsmetoder og driftsprocedurer for udøvere af lufttrafikregulering**

En udøver af lufttrafikregulering skal kunne påvise, at dennes arbejdsmetoder og driftsprocedurer er i overensstemmelse med Kommissionens forordning (EU) nr. 255/2010 <sup>(1)</sup> og (EU) nr. 677/2011, for så vidt disse er relevante for dennes tjenester.

---

<sup>(1)</sup> Kommissionens forordning (EU) nr. 255/2010 af 25. marts 2010 om fastlæggelse af fælles regler for lufttrafikregulering (EUT L 80 af 26.3.2010, s. 10).

## BILAG X

**SÆRLIGE KRAV TIL UDØVERE AF LUFTRUMSSTYRING****(Del-ASM)**

## TEKNISKE KRAV TIL UDØVERE AF LUFTRUMSSTYRING (ASM.TR)

**Afdeling 1 – Generelle krav****ASM.TR.100 Arbejdsmetoder og driftsprocedurer for udøvere af luftrumsstyring**

En udøver af luftrumsstyring skal kunne påvise, at dennes arbejdsmetoder og driftsprocedurer er i overensstemmelse med Kommissionens forordning (EF) nr. 2150/2005 <sup>(1)</sup> og (EU) nr. 677/2011, for så vidt disse er relevante for dennes tjenester.

---

<sup>(1)</sup> Kommissionens forordning (EF) nr. 2150/2005 af 23. december 2005 om fælles regler for fleksibel udnyttelse af luftrummet (EUT L 342 af 24.12.2005, s. 20).

*BILAG XI*

**SÆRLIGE KRAV TIL UDØVERE AF PROCEDUREUDFORMNING**

**(Del-ASD)**

—

## BILAG XII

**SÆRLIGE KRAV TIL NETADMINISTRATOREN****(Del-NM)**

## TEKNISKE KRAV TIL NETADMINISTRATOREN (NM.TR)

**Afdeling 1 – Generelle krav****NM.TR.100 Arbejdsmetoder og driftsprocedurer for netadministratoren**

Netadministratoren skal kunne dokumentere, at dennes arbejdsmetoder og driftsprocedurer opfylder andre dele af EU-lovgivningen og navnlig forordning (EU) nr. 255/2010 og (EU) nr. 677/2011, for så vidt disse er relevante for dennes tjenester.

---

## BILAG XIII

**KRAV TIL TJENESTEUDØVERE VEDRØRENDE UDDANNELSE OG KOMPETENCEVURDERING AF PERSONALE****(Del-PERS)**

## SUBPART A – PERSONALE, SOM ARBEJDER MED LUFTTRAFIKSIKKERHEDSELEKTRONIK

**Afdeling 1 – Generelt****ATSEP.OR.100 Anvendelsesområde**

- a) Ved denne subpart fastlægges de krav, tjenesteudøveren skal overholde med hensyn til uddannelse og kompetencevurdering af personale, der arbejder med luftfartssikkerhedselektronik (ATSEP).
- b) For tjenesteudøvere, der ansøger om et begrænset certifikat i henhold til ATM/ANS.OR.A.010, litra a) og b), og/eller afgiver erklæring om sine aktiviteter i overensstemmelse med ATM/ANS.OR.A.015, kan den kompetente myndighed fastsætte de mindstekrav, der skal opfyldes med hensyn til uddannelse og kompetencevurdering af ATSEP. Disse minimumskrav skal baseres på kvalifikationer, erfaringer og nylige erfaringer med at vedligeholde særligt udstyr eller typer af udstyr og sørge for et tilsvarende sikkerhedsniveau.

**ATSEP.OR.105 Programmet for uddannelse og kompetencevurdering**

I overensstemmelse med ATM/ANS.OR.B.005, litra a), nr. 6), skal tjenesteudøvere, som benytter ATSEP, opstille et program for uddannelse og kompetencevurdering, der omhandler alle tjenestepligter og ansvarsområder, der skal varetages af ATSEP.

Er ATSEP ansat af en organisation, med hvilken der er indgået en kontrakt, skal tjenesteudøveren sikre, at disse ATSEP har modtaget relevante uddannelser og kompetencer i henhold til denne subpart.

**ATSEP.OR.110 Registrering**

Ud over ATM/ANS.OR.B.030 skal tjenesteudøvere, der beskæftiger ATSEP, føre registre over hele den uddannelse, der er fuldført af ATSEP, og kompetencevurderingen af ATSEP, og denne registrering skal stilles til rådighed for:

- a) den pågældende ATSEP efter dennes anmodning og
- b) den nye arbejdsgiver, når ATSEP ansættes hos en ny enhed, efter den pågældende ATSEP's anmodning og samtykke.

**ATSEP.OR.115 Sprogfærdigheder**

Tjenesteudøveren skal sikre, at ATSEP behersker de sprog, der er nødvendige for udførelsen af deres tjenestepligter.

**Afdeling 2 – Uddannelseskrav****ATSEP.OR.200 Uddannelseskrav — generelt**

En tjenesteudøver skal sikre, at ATSEP:

- a) med et vellykket resultat har fuldført:
- 1) grunduddannelsen, jf. ATSEP.OR.205,
  - 2) den kompetencegivende uddannelse, jf. ATSEP.OR.210, og
  - 3) den system- og udstyrskategorigivende uddannelse, jf. ATSEP.OR.215, og
- b) har fuldført en vedligeholdelsesuddannelse i overensstemmelse med ATSEP.OR.220.

**ATSEP.OR.205 Basisuddannelse**

a) ATSEP's basisuddannelse skal omfatte:

- 1) de fag, emner og underemner, der er nævnt i tillæg 1 (Basisuddannelse – fælles) og
- 2) hvis det er relevant for tjenesteudøverens aktiviteter, de fag, der er nævnt i tillæg 2 (Basisuddannelse – linjer).

b) En tjenesteudøver kan fastlægge hensigtsmæssige uddannelseskrav til sin ATSEP-kandidat og dermed tilpasse antallet og/eller niveauet af fag, emner og underemner, der er omhandlet i litra a), når det er relevant.

**ATSEP.OR.210 Kompetencegivende uddannelse**

ATSEP's kompetencegivende uddannelse skal omfatte:

- a) de fag, emner og underemner, der er nævnt i tillæg 3 (Kompetencegivende uddannelse – fælles) og
- b) hvis det er relevant for dets aktiviteter, mindst én af de kompetencegivende linjer, der er nævnt i tillæg 4 (Kompetencegivende uddannelse – linjer).

**ATSEP.OR.215 System- og udstyrskategorigivende uddannelse**

a) System- og udstyrskategorigivende uddannelse af ATSEP skal relatere sig til de tjenestepligter, der skal udføres, og omfatte:

- 1) teoretiske kurser og/eller
- 2) praktiske kurser og/eller
- 3) uddannelse på arbejdsstedet.

b) System- og udstyrskategorigivende uddannelse skal sikre, at ATSEP-kandidater tilegner sig viden og færdigheder vedrørende:

- 1) systemets og udstyrets funktioner
- 2) ATSEP-aktiviteters faktiske og potentielle indvirkning på systemet og udstyret og
- 3) systemets og udstyrets indvirkning på det operationelle miljø.

**ATSEP.OR.220 Vedligeholdelsesuddannelse**

ATSEP-vedligeholdelsesuddannelse skal omfatte genopfriskningsuddannelse, uddannelse i opgraderinger og modifikationer af udstyr/systemer og/eller beredskabsøvelser.

**Afdeling 3 – Krav til kompetencevurderingen****ATSEP.OR.300 Kompetencevurdering – generelt**

En tjenesteudøver skal sikre, at ATSEP:

- a) er blevet vurderet som værende kompetent, førend vedkommende udfører sine tjenestepligter, og
- b) løbende får vurderet sin kompetence i overensstemmelse med ATSEP.OR.305.

**ATSEP.OR.305 Indledende og løbende kompetencevurdering**

En tjenesteudøver, der beskæftiger ATSEP, skal:

- a) indføre, gennemføre og dokumentere processer med henblik på at:
  - 1) vurdere ATSEP's kompetence indledningsvis og løbende

- 2) imødegå svigt eller en forringelse af ATSEP's kompetence og herunder en ankemulighed og
  - 3) sikre tilsyn med personale, der er blevet vurderet som værende inkompetent og
- b) fastlægge følgende kriterier for vurderingen af kompetencen indledningsvis og løbende
- 1) tekniske færdigheder
  - 2) adfærdsmæssige færdigheder og
  - 3) viden.

#### **Afdeling 4 – Instruktører og bedømmere**

##### **ATSEP.OR.400 ATSEP-uddannelsesinstruktører**

En tjenesteudøver, der beskæftiger ATSEP, skal sikre, at:

- a) ATSEP-uddannelsesinstruktører har den fornødne erfaring inden for det område, hvori der undervises, og
- b) instruktører for uddannelse på arbejdsstedet har fuldført et kursus i at uddanne på arbejdsstedet og har de nødvendige færdigheder til at gribe ind i tilfælde, hvor sikkerheden kan bringes i fare under uddannelsen.

##### **ATSEP.OR.405 Bedømmere af tekniske færdigheder**

En tjenesteudøver, der beskæftiger ATSEP, skal sikre, at bedømmerne af tekniske færdigheder har fuldført et bedømmerkursus og er tilstrækkeligt erfarne til at bedømme ud fra kriterierne i ATSEP.OR.305, litra b).

---

## Tillæg 1

**Basisuddannelse – fælles****Fag 1: INTRODUKTION****EMNE 1 BASIND – Introduktion**

- Underemne 1.1 BASIND — Oversigt over uddannelse og bedømmelse
- Underemne 1.2 BASIND — National organisation
- Underemne 1.3 BASIND — Arbejdsplads
- Underemne 1.4 BASIND — ATSEP's rolle
- Underemne 1.5 BASIND — Europæisk/global dimension
- Underemne 1.6 BASIND — Internationale standarder og anbefalet praksis
- Underemne 1.7 BASIND — Datasikkerhed
- Underemne 1.8 BASIND — Kvalitetsstyring
- Underemne 1.9 BASIND — Flyvesikkerhedsstyringssystem
- Underemne 1.10 BASIND — Sundhed og sikkerhed

**Fag 2: LUFTTRAFIK – RUTINEOPBYGNING****EMNE 1 BASATF – Lufttrafik – rutineopbygning**

- Underemne 1.1 BASATF — Lufttrafikstyring
  - Underemne 1.2 BASATF — Flyvekontrol
  - Underemne 1.3 BASATF — Jordbaserede sikkerhedsnet
  - Underemne 1.4 BASATF — Flyvekontrolltjenesteværktøjer og overvågningshjælpemidler
  - Underemne 1.5 BASATF — Rutineopbygning
-

*Tillæg 2***Basisuddannelse – linjer**

**Fag 3: LUFTEARTSINFORMATIONSTJENESTER**

**Fag 4: METEOROLOGI**

**Fag 5: KOMMUNIKATION**

**Fag 6: NAVIGATION**

**Fag 7: OVERVÅGNING**

**Fag 8: DATABEHANDLING**

**Fag 9: SYSTEMOVERVÅGNING & KONTROL**

**Fag 10: VEDLIGEHOLDESESPROCEDURER**

---

## Tillæg 3

**Kompetencegivende uddannelse – fælles****Fag 1: FLYVESIKKERHED****EMNE 1 – Sikkerhedsstyring**

- Underemne 1.1 — Politik og principper
- Underemne 1.2 — Begrebet risiko og principper for risikovurdering
- Underemne 1.3 — Sikkerhedsvurderingsproces
- Underemne 1.4 — Risikoklassificeringsordning for flyvenavigationssystemet
- Underemne 1.5 — Sikkerhedsregler

**Fag 2: SUNDHED OG SIKKERHED****EMNE 1 – Erkendelse af faremomenter og retsregler**

- Underemne 1.1 — Erkendelse af faremomenter
- Underemne 1.2 — Forskrifter og procedurer
- Underemne 1.3 — Håndtering af farligt materiale

**Fag 3: MENNESKELIGE FAKTORER****EMNE 1 – Introduktion til menneskelige faktorer**

- Underemne 1.1 — Introduktion

**EMNE 2 – Driftskendskab og færdigheder**

- Underemne 2.1 — Viden, færdigheder og kompetence for ATSEP

**EMNE 3 – Psykologiske faktorer**

- Underemne 3.1 — Kognition

**EMNE 4 – Medicinske faktorer**

- Underemne 4.1 — Træthed
- Underemne 4.2 — Fysisk form
- Underemne 4.3 — Arbejds miljø

**EMNE 5 – Organisatoriske og sociale faktorer**

- Underemne 5.1 — Menneskers basale behov på arbejdspladsen
- Underemne 5.2 — Teamressourceforvaltning
- Underemne 5.3 — Teamarbejde og teamroller

**EMNE 6 – Kommunikation**

- Underemne 6.1 — Skriftlig rapportering
- Underemne 6.2 — Verbal og ikke-verbal kommunikation

**EMNE 7 – Stress**

- Underemne 7.1 — Stress
- Underemne 7.2 — Stresshåndtering

**EMNE 8 – Menneskelige fejl**

- Underemne 8.1 — Menneskelige fejl

## Tillæg 4

## Kompetencegivende uddannelse – linjer

## 1. KOMMUNIKATION — TALE

## Fag 1: TALE

## EMNE 1 – Luft-til-jord

- Underemne 1.1 — Transmission/modtagelse
- Underemne 1.2 — Radioantennesystemer
- Underemne 1.3 — Voice switch
- Underemne 1.4 — Flyvelederens arbejdsposition
- Underemne 1.5 — Radiointerfaces

## EMNE 2 – COMVCE – Jord-til-jord

- Underemne 2.1 — Interfaces
- Underemne 2.2 — Protokoller
- Underemne 2.3 — Switch
- Underemne 2.4 — Kommunikationskæde
- Underemne 2.5 — Flyvelederens arbejdsposition

## Fag 2: TRANSMISSIONSFORBINDELSE

## EMNE 1 – Linjer

- Underemne 1.1 — Linjeteori
- Underemne 1.2 — Digitale transmissioner
- Underemne 1.3 — Linjetyper

## EMNE 2 – Specifikke links

- Underemne 2.1 — Mikrobølgelink
- Underemne 2.2 — Satellit

## Fag 3: REKORDERE

## EMNE 1 – Lovbefalede rekordere

- Underemne 1.1 — Forskrifter
- Underemne 1.2 — Principper

## Fag 4: FUNKTIONEL SIKKERHED

## EMNE 1 – Sikkerhedstilgang

- Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

## EMNE 2 – Funktionel sikkerhed

- Underemne 2.1 — Funktionel sikkerhed

## 2. KOMMUNIKATION – DATA

## Fag 1: DATA

## EMNE 1 – Introduktion til net

- Underemne 1.1 — Typer

Underemne 1.2 — Net

Underemne 1.3 — Eksterne net tjenester

Underemne 1.4 — Måleværktøjer

Underemne 1.5 — Afhjælpning af fejl

#### **EMNE 2 – Protokoller**

Underemne 2.1 — Grundlæggende teori

Underemne 2.2 — Generelle protokoller

Underemne 3.3 — Specifikke protokoller

#### **EMNE 3 – Nationale net**

Underemne 3.1 — Nationale net

#### **EMNE 4 – Europæiske net**

Underemne 4.1 — Netteknologier

#### **EMNE 5 – Globale net**

Underemne 5.1 — Net og standarder

Underemne 5.2 — Beskrivelse

Underemne 5.3 — Global arkitektur

Underemne 5.4 — Luft-til-jord delnet

Underemne 5.5 — Jord-til-jord delnet

Underemne 5.6 — Net om bord på luftfartøjet

Underemne 5.7 — Luft-til-jord applikationer

### **Fag 2: TRANSMISSIONSFORBINDELSE**

#### **EMNE 1 – Linjer**

Underemne 1.1 — Linjeteori

Underemne 1.2 — Digital transmission

Underemne 1.3 — Linjetyper

#### **EMNE 2 – Specifikke links**

Underemne 2.1 — Mikrobølgelink

Underemne 2.2 — Satellit

### **Fag 3: REKORDERE**

#### **EMNE 1 – Lovbefalede rekordere**

Underemne 1.1 — Forskrifter

Underemne 1.2 — Principper

### **Fag 4: FUNKTIONEL SIKKERHED**

#### **EMNE 1 – Sikkerhedstilgang**

Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

#### **EMNE 2 – Funktionel sikkerhed**

Underemne 2.1 — Funktionel sikkerhed

**3. NAVIGATION – RUNDSTRÅLENDE RADIOFYR (NDB)****Fag 1: PERFORMANCEBASERET NAVIGATION****EMNE 1 – Navigationsbegreber**

- Underemne 1.1 — Operationelle krav
- Underemne 1.2 — Performancebaseret navigation
- Underemne 1.3 — Konceptet områdenavigation (RNAV)
- Underemne 1.4 — NOTAM

**Fag 2: JORDBASEREDE SYSTEMER – NDB****EMNE 1 – NDB/locator**

- Underemne 1.1 — Brug af systemet
- Underemne 1.2 — Jordstationers arkitektur
- Underemne 1.3 — Senderdelsystem
- Underemne 1.4 — Antennedelsystem
- Underemne 1.5 — Overvågnings- og kontrolsystem
- Underemne 1.6 — Udstyr om bord
- Underemne 1.7 — Systemtjek og -vedligeholdelse

**Fag 3: DET GLOBALE SATELLITNAVIGATIONSSYSTEM****EMNE 1 – GNSS**

- Underemne 1.1 — Oversigt

**Fag 4: Udstyr om bord****EMNE 1 – Systemer om bord**

- Underemne 1.1 — Systemer om bord

**EMNE 2 – Autonom navigation**

- Underemne 2.1 — Inertnavigation

**EMNE 3 – Vertikal navigation**

- Underemne 3.1 — Vertikal navigation

**Fag 5: FUNKTIONEL SIKKERHED****EMNE 1 – Sikkerhedstilgang**

- Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

**EMNE 2 – Funktionel sikkerhed**

- Underemne 1.1 — Funktionel sikkerhed

**4. NAVIGATION – PEJLING (DF - DIRECTION FINDING)****Fag 1: PERFORMANCEBASERET NAVIGATION****EMNE 1 – Navigationsbegreber**

- Underemne 1.1 — Operationelle krav
- Underemne 1.2 — Performancebaseret navigation

Underemne 1.3 — Konceptet områdenavigation (RNAV)

Underemne 1.4 — NOTAM

## **Fag 2: JORDBASEREDE SYSTEMER – DF**

### **EMNE 1 – DF**

Underemne 1.1 — Brug af systemet

Underemne 1.2 — VDF/DDF-udstyrs arkitektur

Underemne 1.3 — Modtagerdelsystem

Underemne 1.4 — Antennedelsystem

Underemne 1.5 — Overvågnings- og kontrolsystem

Underemne 1.6 — Systemtjek og -vedligeholdelse

## **Fag 3: DET GLOBALE SATELLITNAVIGATIONSSYSTEM**

### **EMNE 1 – GNSS**

Underemne 1.1 — Oversigt

## **Fag 4: Udstyr om bord**

### **EMNE 1 – Systemer om bord**

Underemne 1.1 — Systemer om bord

### **EMNE 2 – Autonom navigation**

Underemne 2.1 — Inertnavigation

### **EMNE 3 – Vertikal navigation**

Underemne 3.1 — Vertikal navigation

## **Fag 5: FUNKTIONEL SIKKERHED**

### **EMNE 1 – Sikkerhedstilgang**

Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

### **EMNE 2 – Funktionel sikkerhed**

Underemne 2.1 — Funktionel sikkerhed

## **5. NAVIGATION – VHF RUNDSTRÅLENDE RADIOFYR (VOR)**

## **Fag 1: PERFORMANCEBASERET NAVIGATION**

### **EMNE 1 – Navigationsbegreber**

Underemne 1.1 — Operationelle krav

Underemne 1.2 — Performancebaseret navigation

Underemne 1.3 — Konceptet områdenavigation (RNAV)

Underemne 1.4 — NOTAM

## **Fag 2: JORDBASEREDE SYSTEMER – VOR**

### **EMNE 1 – VOR**

Underemne 1.1 — Brug af systemet

Underemne 1.2 — Grundprincipper for CVOR og/eller DVOR

Underemne 1.3 — Jordstationers arkitektur

Underemne 1.4 — Senderdelsystem

Underemne 1.5 — Antennedelsystem

Underemne 1.6 — Overvågnings- og kontrolsystem

Underemne 1.7 — Udstyr om bord

Underemne 1.8 — Systemtjek og -vedligeholdelse

### **Fag 3: DET GLOBALE SATELLITNAVIGATIONSSYSTEM**

#### **EMNE 1 – GNSS**

Underemne 1.1 — Oversigt

### **Fag 4: UDSTYR OM BORD**

#### **EMNE 1 – Systemer om bord**

Underemne 1.1 — Systemer om bord

#### **EMNE 2 – Autonom navigation**

Underemne 2.1 — Inertnavigation

#### **EMNE 3 – Vertikal navigation**

Underemne 3.1 — Vertikal navigation

### **Fag 5: FUNKTIONEL SIKKERHED**

#### **EMNE 1 – Sikkerhedstilgang**

Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

#### **EMNE 2 – Funktionel sikkerhed**

Underemne 2.1 — Funktionel sikkerhed

## **6. NAVIGATION – AFSTANDSMÅLEUDSTYR (DME)**

### **Fag 1: PERFORMANCEBASERET NAVIGATION**

#### **EMNE 1 – Navigationsbegreber**

Underemne 1.1 — Operationelle krav

Underemne 1.2 — Performancebaseret navigation

Underemne 1.3 — Konceptet områdenavigation (RNAV)

Underemne 1.4 — NOTAM

### **Fag 2: JORDBASEREDE SYSTEMER – DME**

#### **EMNE 1 – DME**

Underemne 1.1 — Brug af systemet

Underemne 1.2 — Grundprincipper for DME

Underemne 1.3 — Jordstationers arkitektur

Underemne 1.4 — Modtagerdelsystem

Underemne 1.5 — Signalbehandling

Underemne 1.6 — Senderdelsystem

Underemne 1.7 — Antennedelsystem

Underemne 1.8 — Overvågnings- og kontrolsystem

Underemne 1.9 — Udstyr om bord

Underemne 1.10 — Systemtjek og -vedligeholdelse

**Fag 3: DET GLOBALE SATELLITNAVIGATIONSSYSTEM****EMNE 1 – GNSS**

Underemne 1.1 — Oversigt

**Fag 4: Udstyr om bord****EMNE 1 – Systemer om bord**

Underemne 1.1 — Systemer om bord

**EMNE 2 – Autonom navigation**

Underemne 2.1 — Inertnavigation

**EMNE 3 – Vertikal navigation**

Underemne 3.1 — Vertikal navigation

**Fag 5: FUNKTIONEL SIKKERHED****EMNE 1 – Sikkerhedstilgang**

Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

**EMNE 2 – Funktionel sikkerhed**

Underemne 2.1 — Funktionel sikkerhed

**7. NAVIGATION – INSTRUMENTLANDINGSSYSTEM (ILS)****Fag 1: PERFORMANCEBASERET NAVIGATION****EMNE 1 – Navigationsbegreber**

Underemne 1.1 — Operationelle krav

Underemne 1.2 — Performancebaseret navigation

Underemne 1.3 — Konceptet områdenavigation (RNAV)

Underemne 1.4 — NOTAM

**Fag 2: JORDBASEREDE SYSTEMER – ILS****EMNE 1 – ILS**

Underemne 1.1 — Brug af systemet

Underemne 1.2 — Grundprincipper for ILS

Underemne 1.3 — 2F-systemer

Underemne 1.4 — Jordstationers arkitektur

Underemne 1.5 — Senderdelsystem

Underemne 1.6 — Antennedelsystem

Underemne 1.7 — Overvågnings- og kontrollsystem

Underemne 1.8 — Udstyr om bord

Underemne 1.9 — Systemtjek og -vedligeholdelse

**Fag 3: DET GLOBALE SATELLITNAVIGATIONSSYSTEM****EMNE 1 – GNSS**

Underemne 1.1 — Oversigt

**Fag 4: UDSTYR OM BORD****EMNE 1 – Systemer om bord**

Underemne 1.1 — Systemer om bord

**EMNE 2 – Autonom navigation**

Underemne 2.1 — Inertnavigation

**EMNE 3 – Vertikal navigation**

Underemne 3.1 — Vertikal navigation

**Fag 5: FUNKTIONEL SIKKERHED****EMNE 1 – Sikkerhedstilgang**

Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

**EMNE 2 – Funktionel sikkerhed**

Underemne 2.1 — Funktionel sikkerhed

**8. NAVIGATION – MIKROBØLGELANDINGSSYSTEM (MLS)****Fag 1: PERFORMANCEBASERET NAVIGATION****EMNE 1 – Navigationsbegreber**

Underemne 1.1 — Operationelle krav

Underemne 1.2 — Performancebaseret navigation

Underemne 1.3 — Konceptet områdenavigation (RNAV)

Underemne 1.4 — NOTAM

**Fag 2: JORDBASEREDE SYSTEMER – MLS****EMNE 1 – MLS**

Underemne 1.1 — Brug af systemet

Underemne 1.2 — Grundprincipper for MLS

Underemne 1.3 — Jordstationers arkitektur

Underemne 1.4 — Senderdelsystem

Underemne 1.5 — Antennedelsystem

Underemne 1.6 — Overvågnings- og kontroldelsystem

Underemne 1.7 — Udstyr om bord

Underemne 1.8 — Systemtjek og -vedligeholdelse

**Fag 3: DET GLOBALE SATELLITNAVIGATIONSSYSTEM****EMNE 1 – GNSS**

Underemne 1.1 — Oversigt

**Fag 4: UDSTYR OM BORD****EMNE 1 – Systemer om bord**

Underemne 1.1 — Systemer om bord

**EMNE 2 – Autonom navigation**

Underemne 2.1 — Inertnavigation

**EMNE 3 – Vertikal navigation**

Underemne 3.1 — Vertikal navigation

**Fag 5: FUNKTIONEL SIKKERHED****EMNE 1 – Sikkerhedstilgang**

Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

**EMNE 2 – Funktionel sikkerhed**

Underemne 2.1 — Funktionel sikkerhed

**9. OVERVÅGNING – PRIMÆR OVERVÅGNINGSRADAR (PSR)****Fag 1: PRIMÆR OVERVÅGNINGSRADAR****EMNE 1 – ATC-overvågning**

Underemne 1.1 — Anvendelse af PSR til lufttrafiktjenester

Underemne 1.2 — Antenne (PSR)

Underemne 1.3 — Sendere

Underemne 1.4 — Karakteristik af primære mål

Underemne 1.5 — Modtagere

Underemne 1.6 — Signalbehandling og plot-ekstraktion

Underemne 1.7 — Plotkombination

Underemne 1.8 — Karakteristik af primær radar

**EMNE 2 – SURPSR – Radarovervågning af lufttrafik på jorden (SMR - Surface Movement Radar)**

Underemne 2.1 — Anvendelse af SMR til lufttrafiktjenester

Underemne 2.2 — Radarsensor

**EMNE 3 – SURPSR – Test og måling**

Underemne 3.1 — Test og måling

**Fag 2: BRUGERGRÆNSEFLADE (HMI - HUMAN MACHINE INTERFACE)****EMNE 1 – SURPSR – HMI**

Underemne 1.1 — ATCO HMI

Underemne 1.2 — ATSEP HMI

Underemne 1.3 — Pilot HMI

Underemne 1.4 — Skærme

**Fag 3: TRANSMISSION AF OVERVÅGNINGSDATA****EMNE 1 – SDT**

Underemne 1.1 — Teknologi og protokoller

Underemne 1.2 — Verifikationsmetoder

**Fag 4: FUNKTIONEL SIKKERHED****EMNE 1 – SURPSR – Sikkerhedstilgang**

Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

**EMNE 2 – SURPSR – Funktionel sikkerhed**

Underemne 2.1 — Funktionel sikkerhed

**Fag 5: DATABASEHANDLINGSSYSTEMER****EMNE 1 – Systemkomponenter**

Underemne 1.1 — Systemer til behandling af overvågningsdata

**10. OVERVÅGNING – SEKUNDÆR OVERVÅGNINGSRADAR****Fag 1: SEKUNDÆR OVERVÅGNINGSRADAR (SSR)****EMNE 1 – SSR og monopulse SSR**

Underemne 1.1 — Anvendelse af SSR til lufttrafiktjenester

Underemne 1.2 — Antenne (SSR)

Underemne 1.3 — Interrogator

Underemne 1.4 — Transponder

Underemne 1.5 — Modtagere

Underemne 1.6 — Signalbehandling og plot-ekstraktion

Underemne 1.7 — Plotkombination

Underemne 1.8 — Test og måling

**EMNE 2 – Mode S**

Underemne 2.1 — Introduktion til mode S

Underemne 2.2 — Mode S-systemet

**EMNE 3 – Multilateration**

Underemne 3.1 — MLAT i brug

Underemne 3.2 — Principper for MLAT

**EMNE 4 – SURSSR – Miljø**

Underemne 4.1 — SSR-miljø

**Fag 2: BRUGERGRÆNSEFLADE (HMI - HUMAN MACHINE INTERFACE)****EMNE 1 – HMI**

Underemne 1.1 — ATCO HMI

Underemne 1.2 — ATSEP HMI

Underemne 1.3 — Pilot HMI

Underemne 1.4 — Skærme

**Fag 3: TRANSMISSION AF OVERVÅGNINGSDATA****EMNE 1 – SDT**

Underemne 1.1 — Teknologi og protokoller

Underemne 1.2 — Verifikationsmetoder

**Fag 4: FUNKTIONEL SIKKERHED****EMNE 1 – Sikkerhedstilgang**

Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

**EMNE 2 – Funktionel sikkerhed**

Underemne 2.1 — Funktionel sikkerhed

**Fag 5: DATABASEHANDLINGSSYSTEMER****EMNE 1 – Systemkomponenter**

Underemne 1.1 — Systemer til behandling af overvågningsdata

**11. OVERVÅGNING – AUTOMATISK POSITIONSOVERVÅGNING****Fag 1: AUTOMATISK POSITIONSOVERVÅGNING – (ADS)****EMNE 1 – ADS generelt**

Underemne 1.1 — Definition af ADS

**EMNE 2 – SURADS – ADS-B**

Underemne 2.1 — Introduktion af ADS-B

Underemne 2.2 — Teknikker inden for ADS-B

Underemne 2.3 — VDL Mode 4 (STDMA)

Underemne 2.4 — Mode S Extended Squitter

Underemne 2.5 — UAT

Underemne 2.6 — ASTERIX

**EMNE 3 – ADS-C**

Underemne 3.1 — Introduktion af ADS-C

Underemne 3.2 — Teknikker inden for ADS-C

**Fag 2: BRUGERGRÆNSEFLADE (HMI - HUMAN MACHINE INTERFACE)****EMNE 1 – HMI**

Underemne 1.1 — ATCO HMI

Underemne 1.2 — ATSEP HMI

Underemne 1.3 — Pilot HMI

Underemne 1.4 — Skærme

**Fag 3: TRANSMISSION AF OVERVÅGNINGSDATA****EMNE 1 – SDT**

Underemne 1.1 — Teknologi og protokoller

Underemne 1.2 — Verifikationsmetoder

**Fag 4: FUNKTIONEL SIKKERHED****EMNE 1 – Sikkerhedstilgang**

Underemne 1.1 — Sikkerhedstilgang

**EMNE 2 – SURADS – Funktionel sikkerhed**

Underemne 2.1 — Funktionel sikkerhed

**Fag 5: DATABASEHANDLINGSSYSTEMER****EMNE 1 – Systemkomponenter**

Underemne 1.1 — Systemer til behandling af overvågningsdata

**12. DATA – DATABASEHANDLING****Fag 1: FUNKTIONEL SIKKERHED****EMNE 1 – Funktionel sikkerhed**

Underemne 1.1 — Funktionel sikkerhed

Underemne 1.2 — Softwareintegritet og -sikkerhed

**EMNE 2 – Sikkerhedstilgang**

Underemne 2.1 — Sikkerhedstilgang

**Fag 2: DATABASEHANDLINGSSYSTEMER****EMNE 1 – Brugerkrav**

Underemne 1.1 — Flyvelederkrav

Underemne 1.2 — Flyveveje, forudsigelse og beregning

Underemne 1.3 — Sikkerhedsnet på jorden

Underemne 1.4 — Beslutningsstøtte

**EMNE 2 – Systemkomponenters data**

Underemne 2.1 — Systemer til behandling af data

Underemne 2.2 — Systemer til behandling af flyvedata

Underemne 2.3 — Systemer til behandling af overvågningsdata

**Fag 3: DATABASEHANDLING****EMNE 1 – Softwareproces**

Underemne 1.1 — Middleware

Underemne 1.2 — Operativsystemer

Underemne 1.3 — Konfigurationskontrol

Underemne 1.4 — Softwareudviklingsproces

**EMNE 2 – Hardware platform**

Underemne 2.1 — Opgradering af udstyr

Underemne 2.2 — COTS

Underemne 2.3 — Gensidig afhængighed

Underemne 2.4 — Vedligeholdelsesegnethed

**EMNE 3 – Testing**

Underemne 3.1 — Testing

**Fag 4: DATA****EMNE 1 – Væsentlige datakarakteristika**

Underemne 1.1 — Datas signifikans

Underemne 1.2 — Datakonfigurationskontrol

Underemne 1.3 — Datastandarder

**EMNE 2 – ATM-data – Detailstruktur**

Underemne 2.1 — Systemområde

Underemne 2.2 — Karakteristiske punkter

Underemne 2.3 — Luftfartøjers performance

Underemne 2.4 — Skærmoperator

- Underemne 2.5 — Automatiske koordineringsmeldinger
- Underemne 2.6 — Konfigurationskontroldata
- Underemne 2.7 — Fysiske konfigurationsdata
- Underemne 2.8 — Relevante meteorologiske data
- Underemne 2.9 — Varslinger og fejlmeldinger til ATSEP
- Underemne 2.10 — Varslinger og fejlmeldinger til ATCO

**Fag 5: KOMMUNIKATION – DATA****EMNE 1 – Introduktion til net**

- Underemne 1.1 — Typer
- Underemne 1.2 — Net
- Underemne 1.3 — Eksterne net tjenester
- Underemne 1.4 — Måleværktøjer
- Underemne 1.5 — Afhjælpning af fejl

**EMNE 2 – Protokoller**

- Underemne 2.1 — Grundlæggende teori
- Underemne 2.2 — Generelle protokoller
- Underemne 2.3 — Specifikke protokoller

**EMNE 3 – DATDP – Nationale net**

- Underemne 3.1 — Nationale net

**Fag 6: PRIMÆR OVERVÅGNING****EMNE 1 – ATC-overvågning**

- Underemne 1.1 — Anvendelse af PSR til lufttrafiktjenester

**Fag 7: SEKUNDÆR OVERVÅGNING****EMNE 1 – SSR og MSSR**

- Underemne 1.1 — Anvendelse af SSR til lufttrafiktjenester

**EMNE 2 – Mode S**

- Underemne 2.1 — Introduktion til mode S

**EMNE 3 – Multilateration**

- Underemne 3.1 — Principper for MLAT

**Fag 8: OVERVÅGNING — HMI****EMNE 1 – HMI**

- Underemne 1.1 — ATCO HMI

**Fag 9: TRANSMISSION AF OVERVÅGNINGSDATA****EMNE 1 – Transmission af overvågningsdata**

- Underemne 1.1 — Teknologi og protokoller

**13. SYSTEMOVERVÅGNING OG KONTROL – KOMMUNIKATION****Fag 1: ANS-STRUKTUR****EMNE 1 – ANSP-organisation og -operation**

Underemne 1.1 — SMCCOM – ANSP-organisation og -operation

**EMNE 2 – ANSP-vedligeholdelsesprogram**

Underemne 2.1 — Politik

**EMNE 3 – ATM-baggrund**

Underemne 3.1 — ATM-baggrund

**EMNE 4 – Administrativ praksis for ANSP**

Underemne 4.1 — Forvaltning

**Fag 2: ANS-SYSTEM/UDSTYR****EMNE 1 – Operationelle konsekvenser**

Underemne 1.1 — Forringelse eller fuldstændigt tab af system- eller udstyrsrelaterede tjenester

**EMNE 2 – SMCCOM – Brugerpositionens funktioner og operation**

Underemne 2.1 — Brugerens arbejdsposition

Underemne 2.2 — SMC's arbejdsposition

**Fag 3: VÆRKTØJER, PROCESSER OG PROCEDURER****EMNE 1 – Krav**

Underemne 1.1 — SMS

Underemne 1.2 — QMS

Underemne 1.3 — Anvendelse af SMS i arbejdsmiljøet

**EMNE 2 – Vedligeholdelsesaftaler med eksterne agenturer**

Underemne 2.1 — Principper for aftaler

**EMNE 3 – SMC, generelle processer**

Underemne 3.1 — Roller og ansvarsområder

**EMNE 4 – Vedligeholdelsesstyringssystemer**

Underemne 4.1 — Rapportering

**Fag 4: TEKNOLOGI****EMNE 1 – Teknologier og principper**

Underemne 1.1 — Generelt

Underemne 1.2 — Kommunikation

Underemne 1.3 — Faciliteter

**Fag 5: KOMMUNIKATION – TALE****EMNE 1 – Luft-til-jord**

Underemne 1.1 — Flyvelederens arbejdsposition

**EMNE 2 – Jord-til-jord**

Underemne 2.1 — Interfaces

Underemne 2.2 — Switch

Underemne 2.3 — Flyvelederens arbejdsposition

**Fag 6: KOMMUNIKATION – DATA****EMNE 1 – Europæiske net**

Underemne 1.1 — Netteknologier

**EMNE 2 – Globale net**

Underemne 2.1 — Net og standarder

Underemne 2.2 — Beskrivelse

Underemne 2.3 — Global arkitektur

Underemne 2.4 — Luft-til-jord delnet

Underemne 2.5 — Jord-til-jord delnet

Underemne 2.6 — Luft-til-jord applikationer

**Fag 7: KOMMUNIKATION – REKORDERE****EMNE 1 – Lovbefalede rekordere**

Underemne 1.1 — Forskrifter

Underemne 1.2 — Principper

**Fag 8: NAVIGATION – PBN NDB****EMNE 1 – NAV-begreber**

Underemne 1.1 — NOTAM

**14. SYSTEMOVERVÅGNING OG -KONTROL – NAVIGATION****Fag 1: ANS-STRUKTUR****EMNE 1 – ANSP-organisation og -operation**

Underemne 1.1 — ANSP-organisation og -operation

**EMNE 2 – ANSP-vedligeholdelsesprogram**

Underemne 2.1 — Politik

**EMNE 3 – ATM-baggrund**

Underemne 3.1 — ATM-baggrund

**EMNE 4 – Administrativ praksis for ANSP**

Underemne 4.1 — Forvaltning

**Fag 2: ANS-SYSTEM/UDSTYR****EMNE 1 – Operationelle konsekvenser**

Underemne 1.1 — SMCNAV – Forringelse eller fuldstændigt tab af system- eller udstyrsrelaterede tjenester

**EMNE 2 – Brugerpositionens funktioner og operation**

Underemne 2.1 — Brugerens arbejdsposition

Underemne 2.2 — SMC's arbejdsposition

**Fag 3: VÆRKTØJER, PROCESSER OG PROCEDURER****EMNE 1 – SMCNAV – Krav**

Underemne 1.1 — SMS

Underemne 1.2 — QMS

Underemne 1.3 — Anvendelse af SMS i arbejdsmiljøet

**EMNE 2 – Vedligeholdelsesaftaler med eksterne agenturer**

Underemne 2.1 — Principper for aftaler

**EMNE 3 – SMC, generelle processer**

Underemne 3.1 — Roller og ansvarsområder

**EMNE 4 – SMCNAV – Vedligeholdelsesstyringssystemer**

Underemne 4.1 — Rapportering

**Fag 4: TEKNOLOGI****EMNE 1 – SMCNAV – Teknologier og principper**

Underemne 1.1 — Generelt

Underemne 1.2 — Kommunikation

Underemne 1.3 — Faciliteter

**Fag 5: KOMMUNIKATION – DATA****EMNE 1 – SMCNAV – Europæiske net**

Underemne 1.1 — Netteknologier

**EMNE 2 – Globale net**

Underemne 2.1 — Net og standarder

Underemne 2.2 — Beskrivelse

Underemne 2.3 — Global arkitektur

Underemne 2.4 — Luft-til-jord delnet

Underemne 2.5 — Jord-til-jord delnet

Underemne 2.6 — Luft-til-jord applikationer

**Fag 6: KOMMUNIKATION – REKORDERE****EMNE 1 – Lovbefalede rekordere**

Underemne 1.1 — Forskrifter

Underemne 1.2 — Principper

**Fag 7: NAVIGATION – PBN NDB****EMNE 1 – NAV-begreber**

Underemne 1.1 — NOTAM

**Fag 8: NAVIGATION – JORDBASEREDE SYSTEMER – NDB****EMNE 1 – NDB/locator**

Underemne 1.1 — Brug af systemet

**Fag 9: NAVIGATION – JORDBASEREDE SYSTEMER – DFI****EMNE 1 – SMCNAV – DF**

Underemne 1.1 — Brug af systemet

**Fag 10: NAVIGATION – JORDBASEREDE SYSTEMER – VOR****EMNE 1 – VOR**

Underemne 1.1 — Brug af systemet

**Fag 11: NAVIGATION – JORDBASEREDE SYSTEMER – DME****EMNE 1 – DME**

Underemne 1.1 — Brug af systemet

**Fag 12: NAVIGATION – JORDBASEREDE SYSTEMER – ILS****EMNE 1 – ILS**

Underemne 1.1 — Brug af systemet

**15. SYSTEMOVERVÅGNING OG -KONTROL – OVERVÅGNING****Fag 1: ANS-STRUKTUR****EMNE 1 – ANSP-organisation og -operation**

Underemne 1.1 — ANSP-organisation og -operation

**EMNE 2 – ANSP-vedligeholdelsesprogram**

Underemne 2.1 — Politik

**EMNE 3 – ATM-baggrund**

Underemne 3.1 — ATM-baggrund

**EMNE 4 – ADMINISTRATIV PRAKSIS FOR ANSP**

Underemne 4.1 — Forvaltning

**Fag 2: ANS-SYSTEM/UDSTYR****EMNE 1 – Operationelle konsekvenser**

Underemne 1.1 — SMCSUR – Forringelse eller fuldstændigt tab af system- eller udstyrsrelaterede tjenester

**EMNE 2 – Brugerpositionens funktioner og operation**

Underemne 2.1 — Brugerens arbejdsposition

Underemne 2.2 — SMC's arbejdsposition

**Fag 3: VÆRKTØJER, PROCESSER OG PROCEDURER****EMNE 1 – Krav**

Underemne 1.1 — SMS

Underemne 1.2 — QMS

Underemne 1.3 — Anvendelse af SMS i arbejdsmiljøet

**EMNE 2 – Vedligeholdelsesaftaler med eksterne agenturer**

Underemne 2.1 — Principper for aftaler

**EMNE 3 – SMC, generelle processer**

Underemne 3.1 — Roller og ansvarsområder

**EMNE 4 – Vedligeholdelsesstyringssystemer**

Underemne 4.1 — Rapportering

**Fag 4: TEKNOLOGI****EMNE 1 – Teknologier og principper**

Underemne 1.1 — Generelt

Underemne 1.2 — Kommunikation

Underemne 1.3 — Faciliteter

**Fag 5: KOMMUNIKATION – DATA****EMNE 1 – Europæiske net**

Underemne 1.1 — Netteknologier

**EMNE 2 – Globale net**

Underemne 2.1 — Net og standarder

Underemne 2.2 — Beskrivelse

Underemne 2.3 — Global arkitektur

Underemne 2.4 — Luft-til-jord delnet

Underemne 2.5 — Jord-til-jord delnet

Underemne 2.6 — Luft-til-jord applikationer

**Fag 6: KOMMUNIKATION – REKORDERE****EMNE 1 – Lovbefalede rekordere**

Underemne 1.1 — Forskrifter

Underemne 1.2 — Principper

**Fag 7: NAVIGATION – PBN****EMNE 1 – NAV-begreber**

Underemne 1.1 — NOTAM

**Fag 8: OVERVÅGNING – PRIMÆR****EMNE 1 – ATC-overvågning**

Underemne 1.1 — Anvendelse af PSR til lufttrafiktjenester

**Fag 9: OVERVÅGNING – SEKUNDÆR****EMNE 1 – SSR og MSSR**

Underemne 1.1 — Anvendelse af SSR til lufttrafiktjenester

**EMNE 2 – Mode S**

Underemne 2.1 — Introduktion til mode S

**EMNE 3 – Multilateration**

Underemne 3.1 — Principper for MLAT

**Fag 10: OVERVÅGNING — HMI****EMNE 1 – HMI**

Underemne 1.1 — ATCO HMI

**Fag 11: OVERVÅGNING – TRANSMISSION AF DATA****EMNE 1 – Transmission af overvågningsdata**

Underemne 1.1 — Teknologi og protokoller

**16. SYSTEMOVERVÅGNING OG -KONTROL – DATA****Fag 1: ANS-STRUKTUR****EMNE 1 – ANSP-organisation og -operation**

Underemne 1.1 — ANSP-organisation og -operation

**EMNE 2 – ANSP-vedligeholdelsesprogram**

Underemne 2.1 — Politik

**EMNE 3 – ATM-baggrund**

Underemne 3.1 — ATM-baggrund

**EMNE 4 – Administrativ praksis for ANSP**

Underemne 4.1 — Forvaltning

**Fag 2: ANS-SYSTEM/UDSTYR****EMNE 1 – Operationelle konsekvenser**

Underemne 1.1 — Forringelse eller fuldstændigt tab af system- eller udstyrsrelaterede tjenester

**EMNE 2 – Brugerpositionens funktioner og operation**

Underemne 2.1 — Brugerens arbejdsposition

Underemne 2.2 — SMC's arbejdsposition

**Fag 3: VÆRKTØJER, PROCESSER OG PROCEDURER****EMNE 1 – SMCDAT – Krav**

Underemne 1.1 — SMS

Underemne 1.2 — QMS

Underemne 1.3 — Anvendelse af SMS i arbejdsmiljøet

**EMNE 2 – Vedligeholdelsesaftaler med eksterne agenturer**

Underemne 2.1 — Principper for aftaler

**EMNE 3 – SMC, generelle processer**

Underemne 3.1 — Roller og ansvarsområder

**EMNE 4 – Vedligeholdelsesstyringssystemer**

Underemne 4.1 — Rapportering

**Fag 4: TEKNOLOGI****EMNE 1 – Teknologier og principper**

Underemne 1.1 — Generelt

Underemne 1.2 — Kommunikation

Underemne 1.3 — Faciliteter

**Fag 5: KOMMUNIKATION – DATA****EMNE 1 – Europæiske net**

Underemne 1.1 — Netteknologier

**EMNE 2 – Globale net**

Underemne 2.1 — Net og standarder

Underemne 2.2 — Beskrivelse

Underemne 2.3 — Global arkitektur

Underemne 2.4 — Luft-til-jord delnet

Underemne 2.5 — Jord-til-jord delnet

Underemne 2.6 — Luft-til-jord applikationer

**Fag 6: KOMMUNIKATION – REKORDERE****EMNE 1 – Lovbefalede rekordere**

Underemne 1.1 — Forskrifter

Underemne 1.2 — Principper

**Fag 7: NAVIGATION – PBN****EMNE 1 – SMCDAT – NAV-begreber**

Underemne 1.1 — NOTAM

**Fag 8: OVERVÅGNING – PRIMÆR****EMNE 1 – ATC-overvågning**

Underemne 1.1 — Anvendelse af PSR til lufttrafiktjenester

**Fag 9: OVERVÅGNING – SEKUNDÆR****EMNE 1 – SSR og MSSR**

Underemne 1.1 — Anvendelse af SSR til lufttrafiktjenester

**EMNE 2 – Mode S**

Underemne 2.1 — Introduktion til mode S

**EMNE 3 – Multilateration**

Underemne 3.1 — Principper for MLAT

**Fag 10: OVERVÅGNING — HMI****EMNE 1 – HMI**

Underemne 1.1 — ATCO HMI

**Fag 11: OVERVÅGNING – TRANSMISSION AF DATA****EMNE 1 – Transmission af overvågningsdata**

Underemne 1.1 — Teknologi og protokoller

**Fag 12: OVERVÅGNING – DATABEHANDLINGSSYSTEMER****EMNE 1 – Brugerkrav**

Underemne 1.1 — Flyvelederkrav

Underemne 1.2 — Flyveje, forudsigelse og beregning

Underemne 1.3 — Sikkerhedsnet på jorden

Underemne 1.4 — Beslutningsstøtte

**Fag 13: OVERVÅGNING – DATABEHANDLING****EMNE 1 – Hardware platform**

Underemne 1.1 — Opgradering af udstyr

Underemne 1.2 — COTS

Underemne 1.3 — Gensidig afhængighed

**Fag 14: OVERVÅGNING – DATA****EMNE 1 – Væsentlige datakarakteristika**

Underemne 1.1 — Datas signifikans

Underemne 1.2 — Datakonfigurationskontrol

Underemne 1.2 — Datastandarder

---