



**▼B****UITVOERINGSVERORDENING (EU) 2017/373 VAN DE COMMISSIE**

van 1 maart 2017

tot vaststelling van de gemeenschappelijke eisen voor verleners van luchtverkeersbeheers-/luchtvaartnavigatiediensten en andere netwerkfuncties voor luchtverkeersbeheer en het toezicht daarop, en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 482/2008, Uitvoeringsverordeningen (EU) nr. 1034/2011, (EU) nr. 1035/2011 en (EU) 2016/1377 en tot wijziging van Verordening (EU) nr. 677/2011

(Voor de EER relevante tekst)

**▼M1***Artikel 1***Voorwerp**

In deze verordening worden de gemeenschappelijke eisen vastgesteld voor:

- a) het verlenen van luchtverkeersbeheersdiensten en luchtvaartnavigatiediensten („ATM/ANS”) voor het algemene luchtverkeer, met name voor de natuurlijke of rechtspersonen die deze taken en functies vervullen;
- b) voor de bevoegde autoriteiten en de namens hen optredende gekwalificeerde instanties die certificerings-, toezichts- en handhavingstaken uitvoeren met betrekking tot de onder a) bedoelde functies;
- c) de regels en procedures voor het ontwerp van luchtruimstructuren.

**▼B***Artikel 2***Definities**

Voor de toepassing van deze verordening gelden de definities van bijlage I en de volgende definities:

- (1) de definities in artikel 2 van Verordening (EG) nr. 549/2004 en artikel 3 van Verordening (EG) nr. 216/2008, behalve de definitie van „certificaat” in artikel 2, lid 15, van Verordening (EG) nr. 549/2004;

**▼M1**

- (2) „ATM/ANS-verlener”: elke rechtspersoon of natuurlijke persoon die de in artikel 3, lid 5, van Verordening (EU) 2018/1139 omschreven ATM/ANS-diensten verleent, hetzij afzonderlijk, hetzij gebundeld, voor het algemene luchtverkeer;

**▼M7**

- (3) „Netwerkbeheerder”: het orgaan dat belast is met de taken die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de in artikel 6 van Verordening (EG) nr. 551/2004 bedoelde functies;

**▼B**

- (4) „pan-Europese dienst”: een activiteit die is ontworpen en vastgesteld voor gebruikers in de meeste of alle lidstaten en die verder kan reiken dan het luchtruim van het grondgebied waarop het Verdrag van toepassing is;

**▼ B**

- (5) „aanbieder van datadiensten (DAT-aanbieder)”: een organisatie die:
- (a) een verlener van datadiensten van type 1 is, die luchtvaartgegevens verwerkt voor gebruik in luchtvaartuigen en die een luchtvaartgegevensbank ter beschikking stelt welke voldoet aan de eisen inzake gegevenskwaliteit, onder gecontroleerde omstandigheden, waarvoor geen overeenkomstige verenigbaarheid met boordtoepassingen/-apparatuur is vastgesteld;
  - (b) een verlener van datadiensten van type 2 is, die luchtvaartgegevens verwerkt en een luchtvaartgegevensbank ter beschikking stelt voor gebruik met gecertificeerde luchtvaartuigtoepassingen/-apparatuur die voldoet aan de eisen inzake gegevenskwaliteit waarvoor verenigbaarheid met die toepassingen/-apparatuur is vastgesteld;

**▼ M1**

- (6) „ontwerp van luchtruimstructuren”: een proces dat garandeert dat luchtruimstructuren goed worden ontworpen, gemonitord en gevalideerd alvorens ze worden uitgerold en gebruikt door luchtvaartuigen;
- (7) „systeem voor het vermijden van botsingen in de lucht (Airborne Collision Avoidance System, ACAS)”: een systeem aan boord van een luchtvaartuig, werkend met transpondersignalen van de secundaire surveillanceradar (SSR) en onafhankelijk van installaties op de grond, dat de piloot advies geeft over mogelijk conflicterende luchtvaartuigen die zijn uitgerust met SSR-transponders;
- (8) „entiteit die luchtvaartgegevens en -informatie voortbrengt”: elke openbare of particuliere entiteit die verantwoordelijk is voor het voortbrengen van luchtvaartgegevens en -informatie die gebruikt worden als bron voor luchtvaartinformatieproducten en -diensten. Deze entiteiten omvatten niet de ATM/ANS-verleners als bedoeld in artikel 2, punt (2), van deze verordening en de luchtvaarterreinen als bedoeld in artikel 2, punt 1, onder e), van Verordening (EU) 2018/1139;

**▼ M7**

- (9) „Mode S-ondervragingssysteem”: een uit antennes en elektronische onderdelen samengesteld systeem ter ondersteuning van de bevraging van individuele luchtvaartuigen via de Mode Select (Mode S);
- (10) „in aanmerking komend Mode S-ondervragingssysteem”: een Mode S-ondervragingssysteem waarvoor minstens een van de volgende voorwaarden is vervuld:
- a) de Mode S-targetidentificatie van het ondervragingssysteem is ten minste gedeeltelijk gebaseerd op collectieve Mode S-onderzoekingen en -antwoorden;
  - b) geïdentificeerde Mode S-targets worden, in antwoord op collectieve Mode S-onderzoekingen door het ondervragingssysteem, permanent of periodiek onderdrukt („lock-out”) in het gehele bereik van dat systeem of een deel ervan, of
  - c) het ondervragingssysteem gebruikt multisite-communicatieprotocollen voor datalinktoepassingen;

**▼ M7**

- (11) „Mode S-operator”: een persoon, organisatie of onderneming die een Mode S-ondervragingssysteem exploiteert of aanbiedt voor exploitatie, met inbegrip van:
- a) verleners van surveillancediensten;
  - b) fabrikanten van Mode S-ondervragingssystemen;
  - c) exploitanten van luchtvaartterreinen;
  - d) onderzoeksinstellingen;
  - e) alle andere entiteiten die het recht hebben een Mode S-ondervragingssysteem te exploiteren;
- (12) „schadelijke interferentie”: interferentie die verhindert dat de prestatie-eisen worden bereikt;
- (13) „plan voor de toewijzing van ondervragingscodes”: de meest recente goedgekeurde volledige reeks van toewijzingen van ondervragingscodes.

**▼ B***Artikel 3***▼ M1****Verlening van ATM/ANS en ontwerp van luchtruimstructuren**

(1) De lidstaten dragen er zorg voor dat passende ATM/ANS worden verstrekt en dat luchtruimstructuren worden ontworpen in overeenstemming met deze verordening, op een wijze die bevorderlijk is voor het algemene luchtverkeer en waarbij rekening wordt gehouden met veiligheidsoverwegingen, verkeersvereisten en gevolgen voor het milieu.

**▼ B**

(2) Wanneer de lidstaten aanvullende bepalingen aannemen ter aanvulling van deze verordening, met betrekking tot kwesties die volgens deze verordening worden overgelaten aan de lidstaten, moeten die bepalingen in overeenstemming zijn met de normen en aanbevolen praktijken van het Verdrag van Chicago. Indien gebruik wordt gemaakt van het bepaalde in artikel 38 van het Verdrag van Chicago, moeten de lidstaten niet alleen de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie in kennis stellen maar ook het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart („het Agentschap”), met een gegronde motivering en uiterlijk twee maanden nadat de aanvullende bepalingen zijn vastgesteld.

(3) Overeenkomstig het Verdrag van Chicago maken de lidstaten die aanvullende bepalingen bekend via hun luchtvaartinlichtingen.

(4) Indien een lidstaat beslist om de verlening van bepaalde specifieke luchtverkeersdiensten in een omgeving met vrije mededinging te organiseren, neemt die lidstaat alle passende maatregelen om te voorkomen dat verleners van die diensten zich schuldig maken aan gedragingen die de voorkoming, beperking of vervalsing van de mededinging tot doel of tot gevolg hebben, of aan gedragingen die misbruik van een machtspositie in de zin van het toepasselijke Unierecht en nationale recht vormen.

**▼ M1**

- (5) De lidstaten zien er op toe dat:
- a) entiteiten die luchtvaartgegevens en -informatie voortbrengen, voldoen aan de eisen die zijn vastgesteld in:
    - i) ATM/ANS.OR.A.085 van bijlage III, met uitzondering van de eisen in de punten c), d), f), onder 1), en i);
    - ii) ATM/ANS.OR.A.090 van bijlage III;
  - b) luchtvaartgegevens en -informatie worden voortgebracht, verwerkt en verzonden door passend opgeleid, bekwaam en gemachtigd personeel.

Wanneer luchtvaartgegevens of -informatie bestemd zijn om te worden gebruikt voor IFR- of speciale VFR-vluchten, zijn de eisen van de eerste alinea, onder a) en b), van toepassing op alle entiteiten die dergelijke luchtvaartgegevens en -informatie voortbrengen.

- (6) Indien bepaald is dat luchtverkeersdiensten in bepaalde delen van het luchtruim of op bepaalde luchtvaartterreinen moeten worden verleend, zien de lidstaten erop toe dat gespecificeerd wordt welke luchtverkeersdiensten moeten worden verleend in welke delen van het luchtruim en op welke luchtvaartterreinen.

**▼ M7**

- (6) bis De lidstaten zorgen ervoor dat het gebruik van een op hun grondgebied geëxploiteerde zender op de grond geen schadelijke interferentie met andere surveillancesystemen veroorzaakt.

**▼ M1**

- (7) De lidstaten zorgen ervoor dat tussen de desbetreffende ATM/ANS-verleners en luchtvaartuigexploitanten passende regelingen worden vastgesteld voor de coördinatie van de activiteiten en verleende diensten, en voor de uitwisseling van relevante gegevens en informatie.

- (8) De lidstaten wijzen de personen of organisaties aan die verantwoordelijk zijn voor het ontwerp van luchtruimstructuren en zorgen ervoor dat die personen of organisaties de in bijlage XI, aanhangsel 1 (Deel-FPD), vastgestelde eisen toepassen.

- (9) De lidstaten zien er op toe dat de vluchtprocedures voor de luchtvaartterreinen en het luchtruim onder hun verantwoordelijkheid worden onderhouden en regelmatig worden beoordeeld. Daartoe duiden de lidstaten de personen of organisaties aan die verantwoordelijk zijn voor die taken en zien zij er op toe dat die personen of organisaties voldoen aan de eisen van artikel 6, onder (a) en (k).

*Artikel 3 bis***Bepaling van de noodzaak van het verlenen van luchtverkeersdiensten**

- (1) De lidstaten bepalen op basis van alle onderstaande factoren of het noodzakelijk is luchtverkeersdiensten te verlenen:

- a) de types luchtverkeer;

**▼ M1**

- b) de dichtheid van het luchtverkeer;
  - c) de meteorologische omstandigheden;
  - d) andere relevante factoren in verband met de doelstellingen van de luchtverkeersdiensten, zoals gedefinieerd in ATS.TR.100 van bijlage IV.
- (2) Wanneer de lidstaten bepalen of het noodzakelijk is luchtverkeersdiensten te verlenen, houden zij geen rekening met het feit of de luchtvaartuigen systemen voor het vermijden van botsingen in de lucht aan boord hebben.

*Artikel 3 ter***Coördinatie tussen militaire eenheden en verleners van luchtverkeersdiensten**

Onverminderd artikel 6 van Verordening (EG) nr. 2150/2005 stellen de lidstaten speciale procedures vast om ervoor te zorgen dat:

- a) verleners van luchtverkeersdiensten in kennis worden gesteld wanneer een militaire eenheid constateert dat een luchtvaartuig, dat een burgerluchtvaartuig is of zou kunnen zijn, een gebied is binnengevlogen waarin onderschepping noodzakelijk kan zijn;
- b) de verlener van luchtverkeersdiensten, in nauw overleg met de militaire eenheid, de identiteit van het luchtvaartuig bevestigt en de nodige navigatiebegeleiding verstrekt om onderschepping te voorkomen.

*Artikel 3 quater***Coördinatie van vluchtuitvoeringen die potentieel gevaarlijk zijn voor de burgerluchtvaart**

(1) De lidstaten zorgen ervoor dat vluchtuitvoeringen die potentieel gevaarlijk zijn voor burgerluchtvaartuigen boven hun grondgebied worden gecoördineerd, ook boven volle zee, in geval de bevoegde autoriteit, overeenkomstig een Regionale Luchtvaartnavigatieovereenkomst van de ICAO, de verantwoordelijkheid heeft aanvaard om luchtverkeersdiensten te verlenen in het desbetreffende luchtruim. De coördinatie gebeurt vroeg genoeg om tijdige verspreiding van informatie over die vluchtuitvoeringen mogelijk te maken.

(2) De lidstaten stellen regelingen vast voor de verspreiding van informatie over de in lid 1 bedoelde vluchtuitvoeringen.

*Artikel 3 quinquies***Noodfrequentie op zeer hoge frequentie (VHF)**

(1) Onverminderd lid 2 zorgen de lidstaten ervoor dat de VHF-noodfrequentie (121.500 MHz) alleen wordt gebruikt voor echte noodsituaties als gespecificeerd in ATS.OR.405, onder a), van bijlage IV.

(2) Bij wijze van uitzondering mogen de lidstaten toestaan dat de in lid 1 bedoelde VHF-noodfrequentie wordt gebruikt voor andere dan de in ATS.OR.405, onder a), van bijlage IV bedoelde doeleinden, als deze beperkt blijven tot hetgeen noodzakelijk is om hun doel te bereiken en om de gevolgen te beperken voor luchtvaartuigen in noodsituaties en voor de werking van eenheden van luchtverkeersdiensten.

▼ M7*Artikel 3 sexies***Toewijzing van Mode S-ondervragingscodes**

(1) De lidstaten zien erop toe dat wijzigingen in de toewijzing van een ondervragingscode die het gevolg zijn van een actualisering van het plan voor de toewijzing van ondervragingscodes, binnen 14 kalenderdagen na ontvangst van het geactualiseerde plan voor de toewijzing van ondervragingscodes aan de relevante onder hun gezag vallende Mode S-operators worden meegedeeld.

(2) Ten minste om de zes maanden stellen de lidstaten via het systeem voor de toewijzing van ondervragingscodes een geactualiseerd overzicht van de toewijzing en het gebruik van ondervragingscodes door de in aanmerking komende Mode S-ondervragingssystemen in hun bevoegdheidsgebied ter beschikking van de andere lidstaten.

(3) In geval van overlapping tussen de dekking van een Mode S-ondervragingssysteem in het bevoegdheidsgebied van een lidstaat en de dekking van een Mode S-ondervragingssysteem in het bevoegdheidsgebied van een derde land, moet de betrokken lidstaat:

a) ervoor zorgen dat het derde land in kennis wordt gesteld van de veiligheidseisen met betrekking tot de toewijzing en toepassing van ondervragingscodes;

b) de nodige maatregelen nemen om het gebruik van ondervragingscodes met dat derde land te coördineren.

(4) Een lidstaat stelt de onder zijn rechtsbevoegdheid vallende verleners van luchtverkeersdiensten in kennis van Mode S-ondervragingssystemen die worden geëxploiteerd onder de verantwoordelijkheid van een derde land waarvoor de toewijzing van Mode S-ondervragingscodes niet is gecoördineerd.

(5) De lidstaten controleren de geldigheid van de aanvragen voor ondervragingscodes die zij van de Mode S-operators hebben ontvangen alvorens ondervragingscodes, overeenkomstig punt 15 van bijlage IV bij Uitvoeringsverordening (EU) 2019/123 <sup>(1)</sup> van de Commissie, voor coördinatie beschikbaar te stellen via het systeem voor de toewijzing van ondervragingscodes.

(6) De lidstaten zorgen ervoor dat de Mode S-operators, met uitzondering van verleners van surveillancediensten, voldoen aan punt CNS.TR.205 van bijlage VIII.

(7) De in de leden 1 tot en met 6 vastgestelde eisen zijn niet van toepassing in het gemeenschappelijk Europees luchtruim dat geen deel uitmaakt van de Europese regio (EUR) van de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie (ICAO).

<sup>(1)</sup> Uitvoeringsverordening (EU) 2019/123 van de Commissie van 24 januari 2019 tot vaststelling van nadere regels voor de uitvoering van de netwerkfuncties voor luchtverkeersbeheer en tot intrekking van Verordening (EU) nr. 677/2011 van de Commissie (PB L 28 van 31.1.2019, blz. 1).

▼ M7*Artikel 3 septies***Gebruik van het gemeenschappelijk Europees luchtruim**

(1) In het kader van de bescherming van het spectrum zorgen de lidstaten ervoor dat een transponder voor secundaire surveillanceradar aan boord van een luchtvaartuig dat over een lidstaat vliegt, niet buitensporig wordt bevraagd door surveillance-ondervragingssystemen op de grond die een antwoord verlangen of, indien zij geen antwoord verlangen, voldoende sterk zijn om de ontvangstdrempel van de transponder van de secundaire surveillanceradar te overschrijden. In geval van onenigheid tussen de lidstaten over de nodige maatregelen vragen de betrokken lidstaten de Commissie om actie te ondernemen.

(2) De lidstaten zorgen ervoor dat alle frequentietoewijzingen voor mondelinge communicatie worden omgezet in een kanaalafstand van 8,33 kHz. De omzettingvereisten zijn niet van toepassing op frequentietoewijzingen:

a) die een kanaalafstand van 25 kHz behouden op de volgende frequenties:

- 1) de noodfrequentie (121,5 MHz);
- 2) de hulpfrequentie voor opsporings- en reddingsoperaties (123,1 MHz);
- 3) de frequenties voor VHF digital link (VDL) die zijn toegewezen voor gebruik in het gemeenschappelijk Europees luchtruim;
- 4) de frequenties van het Aircraft Communications and Reporting System (ACARS) (131,525 MHz, 131,725 MHz en 131,825 MHz);

b) waarbij gebruik wordt gemaakt van frequentieverschuiving binnen een kanaalafstand van 25 kHz.

(3) De in lid 2 vastgestelde eisen zijn niet van toepassing in het gemeenschappelijk Europees luchtruim dat geen deel uitmaakt van de EUR-regio van de ICAO, noch in het vluchtinformatiegebied (FIR)/vluchtinformatiegebied voor het hogere luchtruim (UIR) Canarische Eilanden.

(4) De overeenkomstig artikel 14, lid 2, van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 1079/2012 door de lidstaten verleende en aan de Commissie meegedeelde ontheffingen van de verplichting om ervoor te zorgen dat alle frequentietoewijzingen worden omgezet in 8,33 kHz-kanaalafstand voor situaties die beperkte gevolgen hebben voor het netwerk, blijven geldig.

(5) Voor zover van toepassing stellen de lidstaten de procedures vast — en publiceren zij deze in de nationale luchtvaartgidsen — voor de behandeling van luchtvaartuigen die niet zijn uitgerust met:

a) Mode-S-transponders van de secundaire surveillanceradar;

b) radio's met mogelijkheid tot 8,33 kHz-kanaalafstand.



**▼B***Artikel 4***Bevoegde autoriteit voor certificering, toezicht en handhaving**

(1) De bevoegde autoriteit die verantwoordelijk is voor de afgifte van de certificaten aan dienstverleners, de bevestiging van de ontvangst van verklaringen die zijn afgelegd door de in artikel 7 vermelde verleners van vluchtinformatiediensten, voor zover relevant, en voor het toezicht op en de handhaving van de naleving door deze dienstverleners, is de nationale toezichthoudende autoriteit, als bedoeld in artikel 4 van Verordening (EG) nr. 549/2004, van de lidstaat waar de belangrijkste werkzaamheden plaatsvinden van de natuurlijke of rechtspersoon die het certificaat aanvraagt of de verklaring aflegt of, voor zover van toepassing, waar zijn geregistreerd kantoor is gevestigd, tenzij het Agentschap de bevoegde autoriteit is overeenkomstig artikel 22 bis van Verordening (EG) nr. 216/2008.

Voor de toepassing van deze verordening worden aanbieders van data-diensten en de Netwerkbbeheerder beschouwd als pan-Europese dienstverleners waarvoor, overeenkomstig artikel 22 bis, onder c), van Verordening (EG) nr. 216/2008, het Agentschap de bevoegde autoriteit is.

(2) De in lid 1 vermelde bevoegde autoriteiten moeten voldoen aan de in bijlage II vastgestelde eisen.

(3) Wanneer een van de betrokken dienstverleners een organisatie is waarvoor het Agentschap de bevoegde autoriteit is, plegen de bevoegde autoriteiten van de betrokken lidstaten overleg met het Agentschap samen om na te gaan of de voorschriften in de punten (1), (2) en (3) van ATM/ANS.AR.A.005(b) van bijlage II worden nageleefd:

- (a) wanneer dienstverleners diensten verlenen met betrekking tot functionele luchtruimblokken die zich uitstrekken over het luchtruim dat onder de verantwoordelijkheid van meer dan één lidstaat valt, zoals bedoeld in artikel 2, lid 3, van Verordening (EG) nr. 550/2004; of
- (b) wanneer dienstverleners grensoverschrijdende luchtvaartnavigatiediensten verlenen zoals bedoeld in artikel 2, lid 5, van Verordening (EG) nr. 550/2004.

(4) Wanneer een lidstaat meer dan één bevoegde autoriteit heeft aangewezen of opgericht overeenkomstig artikel 4 van Verordening (EG) nr. 549/2004 of als bedoeld in artikel 2, leden 3 tot en met 6, van Verordening (EG) nr. 550/2004, om de certificerings-, toezichts- en handhavingstaken uit hoofde van deze verordening uit te voeren, ziet zij erop toe dat de bevoegdheidsgebieden van elk van die autoriteiten duidelijk worden omschreven, met name wat betreft verantwoordelijkheden, geografische beperking en beperking van het luchtruim. In een dergelijk geval plegen deze autoriteiten onderling overleg, op basis van schriftelijke afspraken, teneinde effectief toezicht en effectieve handhaving te garanderen ten aanzien van alle dienstverleners waaraan zij certificaten hebben afgegeven, of, indien van toepassing, die verklaringen aan hen hebben afgelegd.

(5) Bij de uitoefening van hun certificerings-, toezichts- en handhavingstaken uit hoofde van deze verordening zijn de bevoegde instanties onafhankelijk van alle dienstverleners. Deze onafhankelijkheid moet worden bereikt door middel van afdoende scheiding, ten minste op functioneel niveau, tussen de bevoegde autoriteiten en de dienstverleners. In deze context zien de lidstaten erop toe dat de bevoegde autoriteiten hun bevoegdheden op onpartijdige en transparante wijze uitoefenen.

(6) De lidstaten en, indien het Agentschap de bevoegde autoriteit is, de Commissie zien erop toe dat hun bevoegde autoriteiten hun personeel niet laten deelnemen aan de uitvoering van de certificerings-, toezichts- en handhavingstaken van die autoriteit uit hoofde van deze verordening, als er

**▼B**

aanwijzingen zijn dat dit rechtstreeks of onrechtstreeks zou kunnen leiden tot een belangenconflict, met name wegens familiale banden of financiële belangen.

(7) Het Agentschap houdt een gegevensbank bij met contactgegevens van de in lid 1 bedoelde bevoegde autoriteiten. De lidstaten stellen het Agentschap in kennis van de namen en adressen van hun bevoegde autoriteiten en van alle latere wijzigingen daarvan.

(8) De lidstaten en, indien de bevoegde autoriteit het Agentschap is, de Commissie bepalen over welke middelen en capaciteiten de bevoegde autoriteiten moeten beschikken voor de uitvoering van hun taken, overeenkomstig artikel 4, lid 4, van Verordening (EG) nr. 549/2004 en artikel 22 bis van Verordening (EG) nr. 216/2008, rekening houdend met alle relevante factoren, waaronder een beoordeling door de respectieve bevoegde autoriteiten om te bepalen welke middelen nodig zijn voor de uitoefening van hun taken uit hoofde van deze verordening.

*Artikel 5***Bevoegdheden van de in artikel 4 bedoelde bevoegde autoriteiten**

(1) De bevoegde autoriteiten moeten, indien zulks nodig is voor de uitoefening van hun certificerings-, toezichts- en handhavingstaken overeenkomstig deze verordening, worden gemachtigd om:

- (a) van de dienstverleners die onder hun toezicht staan, te eisen dat zij alle nodige informatie verstrekken;
- (b) van alle vertegenwoordigers, managers of andere personeelsleden van die dienstverleners te eisen dat zij mondeling toelichting geven bij alle feiten, documenten, voorwerpen, procedures of andere kwesties die relevant zijn voor het toezicht op de dienstverlener;
- (c) toegang te krijgen tot alle gebouwen en terreinen van die dienstverleners, met inbegrip van werklocaties en vervoersmiddelen;
- (d) alle documenten, archieven of gegevens die door deze dienstverleners worden bijgehouden of waar deze dienstverleners toegang toe hebben, te onderzoeken of te kopiëren of er uittreksels uit te nemen, ongeacht het medium waarop de informatie in kwestie wordt bewaard;
- (e) audits, beoordelingen, onderzoeken en inspecties van die dienstverleners uit te voeren.

(2) Indien zulks nodig is voor de uitoefening van hun certificerings-, toezichts- en handhavingstaken uit hoofde van deze verordening worden de bevoegde autoriteiten ook gemachtigd om de in de lid 1 uiteengezette bevoegdheden uit te oefenen met betrekking tot de gecontracteerde organisaties die onder toezicht van de dienstverlener staan, zoals bedoeld in punt ATM/ANS.OR.B.015 van bijlage III.

**▼B**

(3) De in leden 1 en 2 bedoelde bevoegdheden worden uitgeoefend in overeenstemming met het nationale recht van de lidstaat waar de activiteiten in kwestie plaatsvinden, met inachtneming van de noodzaak zorg te dragen voor de daadwerkelijke uitoefening van deze bevoegdheden en voor de rechten en de legitieme belangen van de dienstverlener en alle betrokken derden, en overeenkomstig het evenredigheidsbeginsel. Indien volgens het toepasselijke nationale recht voorafgaande toestemming van de gerechtelijke autoriteiten van de betrokken lidstaat nodig is om toegang te krijgen tot gebouwen, terreinen en vervoermiddelen, zoals bepaald in lid 1, onder c), mogen de bijbehorende bevoegdheden alleen worden uitgeoefend nadat die toestemming is verkregen.

Bij de uitoefening van de in leden 1 en 2 vastgestelde bevoegdheden ziet de bevoegde autoriteit erop toe dat de leden van zijn personeel en, in voorkomend geval, andere deskundigen die deelnemen aan de activiteiten in kwestie, gemachtigd zijn.

(4) De bevoegde autoriteiten nemen of initiëren alle passende handhavingsmaatregelen die nodig zijn om ervoor te zorgen dat de dienstverleners waaraan zij een certificaat hebben afgegeven of, voor zover relevant, die een verklaring aan hen hebben afgelegd, voldoen en blijven voldoen aan de voorschriften van deze verordening.

*Artikel 6***Dienstverleners**

Dienstverleners krijgen een certificaat en hebben het recht de bevoegdheden binnen de werkingssfeer van dat certificaat uit te oefenen als zij, naast de voorschriften als bedoeld in artikel 8 ter, lid 1, van Verordening (EG) nr. 216/2008, ook voldoen en blijven voldoen aan de volgende eisen:

- (a) voor alle dienstverleners, de eisen die zijn vastgesteld in bijlage III (Deel-ATM/ANS.OR), subdelen A en B, en in bijlage XIII (Deel-PERS);
- (b) voor andere dienstverleners dan verleners van luchtverkeersdiensten, in aanvulling op de eisen van punt a), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage III (Deel-ATM/ANS.OR), subdeel C;
- (c) voor verleners van luchtvaartnavigatiediensten, verleners van luchtverkeersstroombeheer en de Netwerkbeheerder, in aanvulling op de eisen van punt a), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage III (Deel-ATM/ANS.OR), subdeel D;

**▼M1**

- (d) voor verleners van luchtverkeersdiensten, in aanvulling op de eisen onder a) en c), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage IV (Deel-ATS) en in Verordening (EU) nr. 923/2012;

**▼B**

- (e) voor verleners van meteorologische diensten, in aanvulling op de eisen van de punten a), b) en c), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage V (Deel-MET);
- (f) voor verleners van luchtvaartinlichtingendiensten, in aanvulling op de eisen van de punten a), b) en c), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage VI (Deel-AIS);

**▼ B**

- (g) voor verleners van datadiensten, in aanvulling op de eisen van de punten a) en b), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage VII (Deel-DAT);
- (h) voor verleners van communicatie-, navigatie of surveillancediensten, in aanvulling op de eisen van de punten a), b) en c), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage VIII (Deel-CNS);
- (i) voor verleners van diensten voor het beheer van luchtverkeersstromen, in aanvulling op de eisen van de punten a), b) en c), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage IX (Deel-ATFM);
- (j) voor verleners van luchtruimbeheersdiensten, in aanvulling op de eisen van de punten a) en b), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage X (Deel-ASM);

**▼ M1**

- (k) voor verleners van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures, in aanvulling op de eisen van de punten a) en b), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage XI (Deel-FPD);

**▼ B**

- (l) voor de Netwerkbeheerder, in aanvulling op de eisen van de punten a), b) en c), de eisen die zijn vastgesteld in bijlage XII (Deel-NM).

*Artikel 7***Verklaring door verleners van vluchtinformatiediensten**

Wanneer lidstaten toestaan dat verleners van vluchtinformatiediensten verklaren dat zij over de capaciteiten en de middelen beschikken om zich te kwijten van de verantwoordelijkheden die gepaard gaan met de verleende diensten, overeenkomstig artikel 8 ter, lid 3, van Verordening (EG) nr. 216/2008, moeten die dienstverleners, naast de vereisten als bedoeld in artikel 8 ter, lid 1, van Verordening (EG) nr. 216/2008, ook voldoen aan de voorschriften vastgesteld in punt ATM/ANS.OR.A.015 in bijlage III bij deze verordening.

*Artikel 8***Bestaande certificaten**

- (1) Certificaten die zijn afgegeven overeenkomstig Uitvoeringsverordening (EU) nr. 1035/2011 worden geacht te zijn afgegeven overeenkomstig deze verordening.
- (2) Uiterlijk op 1 januari 2021 vervangen de lidstaten de in lid 1 bedoelde certificaten door certificaten die beantwoorden aan het in aanhangsel 1 bij bijlage II vastgestelde formaat.

*Artikel 9***Intrekking en wijziging**

- (1) Verordening (EG) nr. 482/2008 en Uitvoeringsverordeningen (EU) nr. 1034/2011 en (EU) nr. 1035/2011 worden ingetrokken.

**▼B**

- (2) Uitvoeringsverordening (EU) 2016/1377 wordt ingetrokken.
- (3) De artikelen 12 en 21 van Verordening (EG) nr. 677/2011 en bijlage VI bij die verordening worden geschrapt.

*Artikel 10***Inwerkingtreding**

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Zij is van toepassing met ingang van donderdag 2 januari 2020.

Echter,

- (1) artikel 9, lid 2 is van toepassing vanaf de datum van inwerkingtreding van deze verordening;
- (2) met betrekking tot het Agentschap is artikel 4, leden 1, 2, 5, 6 en 8, en artikel 5 van toepassing vanaf de datum van inwerkingtreding van deze verordening;
- (3) met betrekking tot verleners van datadiensten is artikel 6 in elk geval vanaf 1 januari 2019 van toepassing en, indien een dergelijke dienstverlener een certificaat aanvraagt en krijgt overeenkomstig artikel 6, vanaf de datum van inwerkingtreding van deze verordening.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

**▼B***BIJLAGE I***▼M1**

## INHOUDSOPGAVE

BIJLAGE I	DEFINITIES VAN DE TERMEN DIE GEBRUIKT ZIJN IN BIJLAGEN II TOT EN MET XIII (Deel-DEFINITIES)
BIJLAGE II	VOORSCHRIFTEN VOOR BEVOEGDE AUTORITEITEN — TOEZICHT OP DIENSTEN EN ANDERE ATM-NETWERKFUNCTIES (Deel-ATM/ANS.AR)
SUBDEEL A —	ALGEMENE EISEN (ATM/ANS.AR.A)
SUBDEEL B —	BEHEER (ATM/ANS.AR.B)
SUBDEEL C —	TOEZICHT, CERTIFICERING EN HANDHAVING (ATM/ANS.AR.C)
Aanhangsel 1 —	CERTIFICAAT VOOR DIENSTVERLENER
BIJLAGE III	GEMEENSCHAPPELIJKE EISEN VOOR DIENSTVERLENERS (Deel-ATM/ANS.OR)
SUBDEEL A —	ALGEMENE EISEN (ATM/ANS.OR.A)
SUBDEEL B —	BEHEER (ATM/ANS.OR.B)
SUBDEEL C —	SPECIFIEKE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR ANDERE DIENSTVERLENERS DAN VERLENERS VAN LUCHTVERKEERSDIENSTEN (ATM/ANS.OR.C)
SUBDEEL D —	SPECIFIEKE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN ANS EN ATFM EN DE NETWERKBEHEERDER (ATM/ANS.OR.D)
Aanhangsel 1 —	CATALOGUS VAN LUCHTVAARTGEGEVENS
BIJLAGE IV —	SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVERKEERSDIENSTEN (Deel-ATS)
SUBDEEL A —	AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVERKEERSDIENSTEN (ATS.OR)
DEEL 1 —	ALGEMENE EISEN
DEEL 2 —	VEILIGHEID VAN DIENSTEN
DEEL 3 —	SPECIFIEKE EISEN INZAKE MENSELIJKE FACTOREN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVERKEERSLEIDINGSDIENSTEN
DEEL 4 —	COMMUNICATIEVEREISTEN
DEEL 5 —	INFORMATIEVEREISTEN
SUBDEEL B —	TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVERKEERSDIENSTEN (ATS.TR)
DEEL 1 —	ALGEMENE EISEN
DEEL 2 —	LUCHTVERKEERSLEIDINGSDIENST
DEEL 3 —	VLUCHTINFORMATIEDIENSTEN
DEEL 4 —	ALARMERINGSDIENST

▼ **M1**

- Aanhangsel 1 — Identificatie van individuele luchtvaartuigen die gebruikmaken van het gedownlinkte luchtvaartuigidentificatiekenmerk, zoals vereist in ATS.OR.446, (b)
- Aanhangsel 2 — Processen die moeten worden toegepast voor geautomatiseerde coördinatie, zoals vereist bij ATS.TR.230, (c)
- BIJLAGE V — SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN METEOROLOGISCHE DIENSTEN (Deel-MET)
- SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN METEOROLOGISCHE DIENSTEN (MET.OR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- DEEL 2 — SPECIFIEKE EISEN
- Hoofdstuk 1 — Eisen voor luchtvaartmeteorologische stations
- Hoofdstuk 2 — Eisen voor meteorologische diensten van een luchthaven
- Hoofdstuk 3 — Eisen voor luchtvaartmeteorologische waarnemingscentra
- Hoofdstuk 4 — Eisen voor adviescentra voor vulkanische aswolken (VAAC)
- Hoofdstuk 5 — Eisen voor het adviescentra voor tropische cyclonen (TCAC)
- Hoofdstuk 6 — Eisen voor World Area Forecast Centres (WAFC)
- SUBDEEL B — TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN METEOROLOGISCHE DIENSTEN (MET.TR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- DEEL 2 — SPECIFIEKE EISEN
- Hoofdstuk 1 — Technische eisen voor luchtvaartmeteorologische stations
- Hoofdstuk 2 — Technische eisen voor meteorologische diensten van een luchthaven
- Hoofdstuk 3 — Technische eisen voor luchtvaartmeteorologische waarnemingscentra
- Hoofdstuk 4 — Technische eisen voor adviescentra voor vulkanische aswolken (VAAC)
- Hoofdstuk 5 — Technische eisen voor adviescentra voor tropische cyclonen (TCAC)
- Hoofdstuk 6 — Technische eisen voor World Area Forecast Centres (WAFC)
- Aanhangsel 1 — Model voor METAR
- Aanhangsel 2 — Vaste dekkingengebieden voor voorspellingen van het World Area Forecast System in grafiekvorm
- Aanhangsel 3 — Model voor TAF
- Aanhangsel 4 — Model voor windscheringswaarschuwingen
- Aanhangsel 5 — Model voor SIGMET- en AIRMET-berichten en speciale vluchtrappen (uplink)
- Aanhangsel 6 — Model voor advies voor vulkanische aswolken
- Aanhangsel 7 — Model voor advies voor tropische cyclonen

▼ **M1**

- Aanhangsel 8 — Waarden en resoluties voor de numerieke elementen in advies voor vulkanische aswolken, tropische cyclonen, SIGMET, AIRMET, luchtvaarterreinwaarschuwingen en windscheringswaarschuwingen
- BIJLAGE VI — SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVAARTINLICHTINGDIENSTEN (Deel-AIS)
- SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVAARTINLICHTINGDIENSTEN (AIS.OR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- DEEL 2 — BEHEER VAN DE GEGEVENSKWALITEIT
- DEEL 3 — LUCHTVAARTINFORMATIEPRODUCTEN
- Hoofdstuk 1 — Luchtvaartinformatie in een gestandaardiseerde presentatie
- Hoofdstuk 2 — Digitale gegevensreeksen
- DEEL 4 — VERSPREIDING EN AAN DE VLUCHT VOORAFGAANDE INFORMATIEDIENSTEN
- DEEL 5 — UPDATES VAN LUCHTVAARTINFORMATIEPRODUCTEN
- DEEL 6 — PERSONEELSEISEN
- SUBDEEL B — TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVAARTINLICHTINGDIENSTEN (AIS.TR)
- DEEL 2 — BEHEER VAN DE GEGEVENSKWALITEIT
- DEEL 3 — LUCHTVAARTINFORMATIEPRODUCTEN
- Hoofdstuk 1 — Luchtvaartinformatie in een gestandaardiseerde presentatie
- Hoofdstuk 2 — Digitale gegevensreeksen
- DEEL 4 — VERSPREIDING EN AAN DE VLUCHT VOORAFGAANDE INFORMATIEDIENSTEN
- DEEL 5 — UPDATES VAN LUCHTVAARTINFORMATIEPRODUCTEN
- Aanhangsel 1 — INHOUD VAN DE LUCHTVAARTGIDS (AIP)
- Aanhangsel 2 — NOTAM-FORMAAT
- Aanhangsel 3 — SNOTAM-FORMAAT
- Aanhangsel 4 — ASHTAM-FORMAAT
- BIJLAGE VII — SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN GEGEVENSDIENSTEN (Deel-DAT)
- SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN GEGEVENSDIENSTEN (DAT.OR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- DEEL 2 — SPECIFIEKE EISEN
- SUBDEEL B — TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN DATADIENSTEN (DAT.TR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN



▼ **M1**

- BIJLAGE VIII — SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN COMMUNICATIE-, NAVIGATIE- OF SURVEILLANCEDIENSTEN (Part-CNS)
- SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN COMMUNICATIE-, NAVIGATIE- OF SURVEILLANCEDIENSTEN (CNS.OR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- SUBDEEL B — TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN COMMUNICATIE-, NAVIGATIE- OF SURVEILLANCEDIENSTEN (CNS.TR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- DEEL 2 — TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN VOOR VERLENERS VAN SURVEILLANCEDIENSTEN
- BIJLAGE IX — SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN VOOR HET BEHEER VAN DE LUCHTVERKEERSSTROMEN (Deel-ATFM)
- TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN VOOR HET BEHEER VAN DE LUCHTVERKEERSSTROMEN (ATFM.TR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- BIJLAGE X — SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN VOOR LUCHTRUIMBEHEER (Deel-ASM)
- TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN VOOR LUCHTRUIMBEHEER (ASM.TR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- BIJLAGE XI — SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN MET BETREKKING TOT HET ONTWERP VAN VliegPROCEDURES (Deel-FPD)
- SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN MET BETREKKING TOT HET ONTWERP VAN VliegPROCEDURES (FPD.OR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- SUBDEEL B — TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN MET BETREKKING TOT HET ONTWERP VAN VliegPROCEDURES (FPD.TR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- Aanhangsel 1 — EISEN VOOR LUCHTRUIMSTRUCTUREN EN DAARIN VERVATTE VliegPROCEDURES
- BIJLAGE XII — SPECIFIEKE EISEN VOOR DE NETWERKBEHEERDER (Deel-NM)
- TECHNISCHE EISEN VOOR DE NETWERKBEHEERDER (NM.TR)
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- DEEL 2 — TECHNISCHE EISEN VOOR DE UITVOERING VAN NETWERKFUNCTIES VOOR LUCHTVERKEERSBEHEER (NETWERKFUNCTIES)
- BIJLAGE XIII — EISEN VOOR DIENSTVERLENERS MET BETREKKING TOT DE OPLEIDING VAN PERSONEEL EN DE BEOORDELING VAN BEKWAAMHEDEN (Deel-PERS)
- SUBDEEL A — PERSONEEL VOOR DE LUCHTVERKEERSVEILIGHEIDSELEKTRONICA
- DEEL 1 — ALGEMENE EISEN
- DEEL 2 — OPLEIDINGSEISEN
- DEEL 3 — EISEN VOOR DE BEOORDELING VAN BEKWAAMHEDEN

**▼ M1**

DEEL 4 —	EISEN VOOR INSTRUCTEURS EN BEOORDELAARS
Aanhangsel 1 —	Basisopleiding — Gedeeld
Aanhangsel 2 —	Basisopleiding — Stroom
Aanhangsel 3 —	Kwalificatieopleiding — Gedeeld
Aanhangsel 4 —	Kwalificatieopleiding — Stroom

**▼ B****DEFINITIES VAN DE TERMEN DIE GEBRUIKT ZIJN IN BIJLAGEN II TOT EN MET XIII****(Deel-DEFINITIES)**

Voor de toepassing van bijlagen II tot en met XIII wordt verstaan onder:

1. „aanvaardbare wijzen van naleving (Acceptable means of compliance, AMC)”: door het Agentschap vastgestelde niet-bindende normen waarin is aangegeven met welke middelen Verordening (EG) nr. 216/2008 en de uitvoeringsbepalingen daarvan kunnen worden nageleefd;
2. „luchtwerk”: het gebruik van een luchtvaartuig voor specifieke diensten zoals landbouw, bouw, fotografie, controle, observatie en patrouilles, opsporing en redding, lucht reclame;
3. „overzicht van klimatologische omstandigheden op een de luchthaven”: een beknopte samenvatting van de meteorologische elementen op een luchthaven, op basis van statistische gegevens;
4. „klimatologische tabel van een luchthaven”: een tabel met statistische gegevens over de waarneming van een of meer meteorologische elementen op een luchthaven;
5. „hoogteligging van de luchthaven”: de hoogteligging van het hoogste punt van het landingsterrein;

**▼ M1**

6. „vluchtinformatiedienst voor de luchthaven (AFIS)”: vluchtinformatiedienst voor het verkeer op een luchtvaartterrein, verleend door een aangewezen verlener van luchtverkeersdiensten;

**▼ B**

7. „meteorologische dienst voor de luchthaven”: een dienst die bevoegd is voor de verstrekking van meteorologische diensten voor de luchthaven;
8. „waarschuwing voor de luchthaven”: informatie van de meteorologische dienst voor de luchthaven over (verwachte) weersomstandigheden die ongunstige gevolgen kunnen hebben voor luchtvaartuigen op de grond, met inbegrip van geparkeerde luchtvaartuigen, en voor de faciliteiten en diensten van de luchthaven;
9. „luchtvaartgegevens”: een formele voorstelling van luchtvaartfeiten, -concepten of -instructies die geschikt is voor mededeling, interpretatie of verwerking;
10. „luchtvaartgegevensbank”: een verzameling van luchtvaartgegevens, georganiseerd en gerangschikt als een gestructureerde gegevensreeks en opgeslagen in elektronische systemen, die geldig is voor een specifieke periode en kan worden geactualiseerd;
11. „vaste luchtvaartradiodienst (AFS)”: een telecommunicatiedienst tussen gespecificeerde vaste punten die hoofdzakelijk wordt verleend met het oog op de veiligheid van de luchtvaart en de regelmatige, efficiënte en rendabele exploitatie van luchtdiensten;
12. „vast telecommunicatienetwerk voor de luchtvaart (AFTN)”: een wereldwijd systeem van vaste telecommunicatielijnen die, als onderdeel van de vaste luchtvaartradiodienst, ter beschikking worden gesteld voor de uitwisseling van berichten en/of digitale gegevens tussen vaste luchtvaartradiostations met dezelfde of verenigbare communicatiekenmerken;

**▼ B**

13. „luchtvaartinformatie”: inlichtingen die voortvloeien uit de samenvoeging, analyse en formattering van luchtvaartgegevens;
14. „kaartgegevens over de luchthaven”: gegevens die zijn verzameld voor het in kaart brengen van de luchthaven;
15. „geografische gegevensbank over de luchthaven (AMDB)”: een verzameling van kaartgegevens over de luchthaven die zijn georganiseerd en geordend als een gestructureerde gegevensreeks;
16. „luchtvaartmeteorologisch station”: een station dat waarnemingen doet en meteorologische rapporten opstelt voor gebruik in de luchtvaartnavigatie;
17. „vluchtrapport”: een rapport dat overeenkomstig de voorschriften vanuit een luchtvaartuig tijdens de vlucht wordt verstrekt, met meldingen over positie en operationele en/of meteorologische omstandigheden;
18. „luchtvaartuig”: een toestel dat in de dampkring kan worden gehouden door krachten die de lucht erop uitoefent, anders dan de krachten van de lucht tegen het aardoppervlak;

**▼ M1**

19. „AIRMET”: informatie uitgegeven door een luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum betreffende (verwachte) specifieke weersomstandigheden langs de vliegroute die van invloed kunnen zijn op de veiligheid van vluchtuitvoeringen op lage hoogte, en betreffende de evolutie van die verschijnselen in de tijd en de ruimte, en welke nog niet was opgenomen in de weersvoorspelling voor vluchten op lage hoogte in het betrokken vluchtinformatiegebied of een deel daarvan;

**▼ B**

20. „personeel voor de luchtverkeersveiligheidselektronica (ATSEP)”: alle personeelsleden die gemachtigd zijn om apparatuur van het functionele systeem te bedienen, te onderhouden, buiten gebruik te stellen en weer in gebruik te nemen;
21. „eenheid voor luchtverkeersdiensten”: een algemene term waarmee een luchtverkeersleidingseenheid, een vluchtinformatiecentrum, een vluchtinformatie-eenheid voor een luchthaven of een luchtverkeersmeldingspost wordt bedoeld;
22. „uitwijkhaven”: een luchtvaarterrein waar een luchtvaartuig naartoe kan vliegen als het onmogelijk of niet raadzaam is om door te vliegen naar of te landen op het luchtvaarterrein van bestemming, waar de benodigde diensten en faciliteiten voorhanden zijn, waar kan worden voldaan aan de prestatievereisten van het luchtvaartuig en dat operationeel is op het verwachte tijdstip van gebruik;
23. „alternatieve wijzen van naleving (AltMOC)”: wijzen van naleving die een alternatief voorstellen op een bestaande aanvaardbare wijze van naleving of die een nieuwe methode voorstellen om overeenstemming te bereiken met Verordening (EG) nr. 216/2008 en de uitvoeringsvoorschriften daarvan waarvoor het Agentschap geen bijbehorende aanvaardbare wijzen van naleving heeft vastgesteld;
24. „hoogte boven gemiddeld zeeniveau”: de verticale afstand tot een niveau, punt of object dat als punt wordt beschouwd, gemeten vanaf het gemiddeld zeeniveau (MSL);
25. „algemeen luchtverkeersleidingscentrum (ACC)”: een eenheid die is opgericht om luchtverkeersleidingsdiensten te verlenen aan gecontroleerde vluchten in de algemene luchtverkeersleidingsgebieden onder zijn rechtsbevoegdheid;

**▼ B**

26. „weersvoorspelling voor een gebied waarin vluchten op lage hoogte plaatsvinden”: de verwachte weersomstandigheden voor een vluchtinformatiegebied of een deel daarvan die worden afgegeven voor de laag onder vliegniveau 100 (of onder vliegniveau 150 in bergachtige gebieden, of hoger, indien nodig);
27. „gebiedsnavigatie (RNAV)”: een navigatiemethode die vluchttuitvoeringen mogelijk maakt op om het even welk gewenst vluchtpad binnen het bereik van navigatiehulpmiddelen op de grond of in de ruimte of binnen de grenzen van de capaciteit van onafhankelijke hulpmiddelen, of een combinatie van beide;
28. „argument” een bewering die wordt ondersteund via conclusies op basis van bewijsmateriaal;
29. „ASHTAM”: een speciale reeks NOTAM waarmee, aan de hand van een specifiek formaat, wordt gewezen op een wijziging in de activiteit van een vulkaan, een vulkaanuitbarsting en/of een vulkanische aswolk die belangrijke gevolgen heeft voor vluchttuitvoeringen;
30. „ATM-netwerkfuncties”: de functies die door de Netwerkbeheerder worden vervuld overeenkomstig Verordening (EU) nr. 677/2011;

**▼ M7**

- 30a. „ATM/ANS-apparatuur”: ATM/ANS-componenten als gedefinieerd in artikel 3, lid 6, van Verordening (EU) 2018/1139 en ATM/ANS-systemen als gedefinieerd in artikel 3, lid 7, van die verordening, met uitzondering van componenten in de lucht die onder Verordening (EU) nr. 748/2012 van de Commissie vallen <sup>(1)</sup>;

**▼ B**

31. „audit”: een systematisch, onafhankelijk en gedocumenteerd proces om gegevens te verkrijgen en objectief te evalueren, teneinde na te gaan in hoeverre aan de eisen is voldaan;
32. „gezaghebbende bron”:
  - (a) (een) overheidsautoriteit(en), of
  - (b) een organisatie die formeel erkend is door de overheidsautoriteit om gegevens op te stellen en/of bekend te maken die voldoen aan de door die staat gespecificeerde eisen inzake gegevenskwaliteit;
33. „automatisch waarnemingssysteem”: een waarnemingssysteem dat alle vereiste elementen meet, afleidt en rapporteert zonder menselijke tussenkomst;
34. „luchtvaartspeler”: een andere entiteit, persoon of organisatie dan de bij deze verordening geregelde dienstverleners die gevolgen ondervindt van of invloed uitoefent op een door een dienstverlener geleverde dienst;

**▼ M7**

- 34a. „grens”: een lateraal of verticaal vlak dat het luchtruim afbakent waarin een luchtverkeersleidingseenheid luchtverkeersdiensten verleent;

**▼ B**

35. „onderbreking”: een periode binnen de dienstperiode tijdens dewelke een luchtverkeersleider geen taken hoeft te verrichten, maar die bedoeld is voor herstel;
36. „gecertificeerde luchtvaartuigtoepassing”: software die door het Agentschap is goedgekeurd als onderdeel van een luchtvaartuig, overeenkomstig artikel 4 van Verordening (EG) nr. 216/2008;

**▼ M4**

37. „operationeel significante bewolking”: bewolking met een basishoogte onder 5 000 voet of onder de hoogste altitude in de desbetreffende sector, als dit meer is, of een buienwolk (cumulonimbus) of stapelwolk (cumulus) met verticale opbouw op elke hoogte;

<sup>(1)</sup> Verordening (EU) nr. 748/2012 van de Commissie van 3 augustus 2012 tot vaststelling van uitvoeringsvoorschriften inzake de luchtwaardigheid en milieucertificering van luchtvaartuigen en aanverwante producten, onderdelen en uitrustingsstukken, alsmede voor de certificering van ontwerp- en productieorganisaties (PB L 224 van 21.8.2012, blz. 1).

**▼ B**

38. „commercieel luchtvervoer”: vluchtuitvoeringen voor het vervoer van passagiers, vracht of post tegen vergoeding of andere beloning;

**▼ M5**

38a. „conventionele navigatieroute”: een ATS-route die is vastgesteld onder verwijzing naar navigatiehulpmiddelen op de grond;

**▼ B**

39. „algemeen luchtverkeersleidingsgebied”: verkeersleidingsgebied dat zich in opwaartse richting uitstrekt vanaf een vastgestelde grens boven het aardoppervlak;

**▼ M7**

39a. „coördinatiegegevens”: gegevens die van belang zijn voor het operationele personeel in verband met het proces van aanmelding, coördinatie en overdracht van vluchten en het proces van civiel-militaire coördinatie;

39b. „coördinatiepunt” (COP): een punt op of in de nabijheid van de grens dat door de luchtverkeersleidingseenheden wordt gebruikt en waarnaar in de coördinatieprocessen wordt verwezen;

**▼ B**

40. „stress bij kritieke gebeurtenissen”: ongebruikelijke en/of extreme emotionele, fysieke en/of gedragsmatige reacties die zich voordoen bij een individu na een gebeurtenis of een incident;

**▼ M7**

40a. „datalinkdienst”: een reeks met elkaar verband houdende transacties op het gebied van luchtverkeersbeheer, ondersteund door luchtgronddatalinkcommunicatie, met een duidelijk omschreven operationele doelstelling en een begin en einde van een operationele gebeurtenis;

**▼ B**

41. „gegevenskwaliteit”: een graad of niveau van vertrouwen in het feit dat de geleverde gegevens voldoen aan de eisen van de gebruiker inzake nauwkeurigheid, resolutie, integriteit (of gelijkwaardig betrouwbaarheidsniveau), traceerbaarheid, tijdigheid, volledigheid en formaat;

42. „eisen inzake gegevenskwaliteit (DQRs)”: een beschrijving van de kenmerken van de gegevens (d.w.z. nauwkeurigheid, resolutie, integriteit (of gelijkwaardig betrouwbaarheidsniveau), traceerbaarheid, tijdigheid, volledigheid en formaat), teneinde te garanderen dat de gegevens verenigbaar zijn met het beoogde gebruik ervan;

43. „bestemmingsuitwijkhaven”: een uitwijkhaven waar een luchtvaartuig zou kunnen landen als het onmogelijk of niet raadzaam is te landen op het luchtvaartterrein van bestemming;

44. „dienst”: elke taak die een luchtverkeersleider moet uitoefenen in opdracht van de verlener van luchtverkeersleidingsdiensten;

45. „dienstperiode”: een periode die aanvangt wanneer een luchtverkeersleider zich in opdracht van de verlener van luchtverkeersleidingsdiensten moet melden voor de dienst, beschikbaar moet zijn voor de dienst of moet beginnen met de dienst, en die eindigt wanneer de luchtverkeersleider vrij is van dienst;

46. „hoogteligging”: de verticale afstand tot een punt of een niveau, op of bevestigd op het aardoppervlak, gemeten vanaf het gemiddeld zeeniveau;

**▼ M7**

- 46a. „in aanmerking komende ondervragingscode”: alle II- en SI-codes, behalve:
- a) II-code 0;
  - b) de ondervragingscode(s) die is (zijn) gereserveerd voor beheer en toewijzing door militaire entiteiten, inclusief intergouvernementele organisaties, met name de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie;

**▼ B**

47. „en-route-uitwijkhaven”: een luchtvaartterrein waar een luchtvaartuig zou kunnen landen wanneer het tijdens de vlucht noodzakelijk wordt om af te wijken;

**▼ M7**

- 47a. „geraamde gegevens”: het coördinatiepunt, het geraamde tijdstip en het verwachte vliegniveau van een vliegtuig op het coördinatiepunt;

**▼ B**

48. „vermoeidheid”: een fysiologische staat van verminderde geestelijke of lichamelijke prestaties als gevolg van slaapttekort of langdurige slapeloosheid, circadiaans ritme of werkbelasting (geestelijke of lichamelijke activiteit, of beide) die een negatieve invloed kan hebben op iemands alertheid en vermogen om zijn/haar taken veilig uit te voeren;
49. „vluchtdocumenten”: documenten, met inbegrip van kaarten of formulieren, die meteorologische informatie voor een vlucht bevatten;
50. „vluchtinformatiecentrum (FIC)”: een eenheid die is opgericht om vluchtinformatiediensten en alarmdiensten te verlenen;
51. „vluchtinformatiegebied (FIR)”: een deel van het luchtruim met vastgestelde afmetingen waarbinnen vluchtinformatiediensten en alarmdiensten worden verleend;
52. „vliegniveau (FL)”: een vlak van constante atmosferische druk in relatie tot het referentiedrukvlak van 1 013,2 hectopascal (hPa), dat van soortgelijke vlakken is gescheiden door specifieke drukintervallen;
53. „vliegproef”: een vlucht tijdens de ontwikkelingsfase van een nieuw ontwerp (luchtvaartuig, voortstuwingssystemen, onderdelen en uitrustingsstukken), een vlucht om aan te tonen dat luchtvaartuigen die afkomstig zijn van de productielijn voldoen aan de certificeringsbasis of het typeontwerp, een vlucht om nieuwe ontwerpconcepten te testen, waarbij ongebruikelijke manoeuvres of profielen nodig zijn en waarvoor het mogelijk is dat de reeds goedgekeurde operationele begrenzingen van het luchtvaartuig worden verlaten, of een opleidingsvlucht om een van de eerder vermelde vluchten uit te voeren;
54. „weersvoorspelling”: een verklaring betreffende de verwachte meteorologische omstandigheden voor een specifiek tijdstip of een specifieke periode, en voor een specifiek gebied of deel van het luchtruim;
55. „weersvoorspelling voor het opstijgen”: een voorspelling voor een bepaalde periode, opgesteld door de meteorologische dienst voor de luchthaven, die informatie bevat over de verwachte omstandigheden boven de start- en landingsbanen, voor wat betreft de richting en snelheid van de grondwind en de variatie daarvan, de temperatuur, de druk (QNH) en alle andere op lokaal niveau overeengekomen elementen;

**▼ B**

56. „functioneel systeem”: een combinatie van procedures, personeel en uitrusting, met inbegrip van hardware en software, georganiseerd om een taak op het gebied van ATM/ANS en andere ATM-netwerkfuncties uit te voeren;
57. „general aviation”: elke vluchtuitvoering met een burgerluchtvaartuig voor andere verrichtingen dan luchtwerk of commercieel luchtvervoer;
58. „rasterpuntgegevens op een digitale kaart”: digitale meteorologische gegevens voor een reeks kaartpunten op regelmatige afstanden, voor verzending van een meteorologische computer naar een andere computer in een code die geschikt is voor automatisch gebruik;
59. „richtsnoeren”: niet-bindende informatie die door het Agentschap is opgesteld ter illustratie van de betekenis van een eis of specificatie en die dient om de interpretatie van Verordening (EG) nr. 216/2008, de uitvoeringsvoorschriften daarvan en de aanvaardbare wijzen van naleving te ondersteunen;
60. „gerasterde mondiale voorspellingen”: voorspelde waarden van meteorologische elementen op een mondiaal raster met een vastgestelde verticale en horizontale resolutie;
61. „gevaar”: elke toestand, gebeurtenis of omstandigheid die nadelige gevolgen kan hebben;
62. „hoogte”: de verticale afstand tot een niveau, punt of object dat als punt wordt beschouwd, gemeten vanaf een specifiek referentievlak;

**▼ M7**

- 62a. „uitvoeringssequentie”: de tijdsgebonden sequentie van de uitvoering van toewijzingen van ondervragingscodes die Mode S-operators in acht moeten nemen om tijdelijke ondervragingscodeconflicten te voorkomen;

**▼ B**

63. „niveau”: een algemene term voor de verticale positie van een luchtvaartuig tijdens de vlucht, waarmee zowel hoogte, hoogte boven gemiddeld zeeniveau als vliegniveau kan worden bedoeld;
64. „lokaal routineverslag”: een met vaste tussenpozen uitgebracht meteorologisch verslag dat alleen bestemd is voor verspreiding op de luchthaven waar de waarnemingen hebben plaatsgevonden;
65. „lokaal speciaal verslag”: een overeenkomstig de criteria voor bijzondere waarnemingen uitgebracht meteorologisch verslag dat alleen bestemd is voor verspreiding op de luchthaven waar de waarnemingen hebben plaatsgevonden;
66. „meteorologisch bulletin”: een tekst die meteorologische informatie bevat, voorafgegaan door een passende header;
67. „meteorologische informatie”: meteorologische verslagen, analyses, voorspellingen en alle andere mededelingen in verband met bestaande of verwachte meteorologische omstandigheden;
68. „meteorologische waarneming”: de meting en/of evaluatie van een of meer meteorologische elementen;

**▼ B**

69. „meteorologisch rapport”: een verslag van de waargenomen meteorologische omstandigheden met betrekking tot een bepaalde plaats en tijd;
70. „meteorologische satelliet”: een kunstmatige aardsatelliet die meteorologische waarnemingen doet en deze doorstuurt naar de aarde;

**▼ M1**

71. „luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum (MWO)”: een centrum dat meteorologische omstandigheden observeert die gevolgen hebben voor vluchtuitvoeringen, en dat informatie verstrekt over (verwachte) weersomstandigheden en andere atmosferische verschijnselen tijdens de vlucht die gevolgen kunnen hebben voor de veiligheid van vluchtuitvoeringen in het gebied waarvoor het centrum bevoegd is;

**▼ B**

72. de laagste hoogte boven gemiddeld zeeniveau waarbij een minimumafstand van 300 m (1 000 ft) wordt aangehouden boven alle objecten in een gebied binnen een sector van een cirkel met een straal van 46 km (25 NM) rond een significant punt, het referentiepunt van de luchthaven of het referentiepunt van de helihaven;
73. „NOTAM”: een mededeling die via telecommunicatiemiddelen wordt verspreid en die informatie bevat over de vaststelling, toestand of wijziging van een luchtvaartfaciliteit, -dienst, -procedure of -risico, waarvan tijdige kennisgeving door het met de uitvoering van vluchten belaste personeel van essentieel belang is;

**▼ M7**

- 73a. „in kennis gestelde eenheid”: de luchtverkeersleidingseenheid die de aanmeldingsinformatie heeft ontvangen;

**▼ B**

74. „obstakel” alle vaste (tijdelijke of permanente) en mobiele voorwerpen of delen daarvan die:
- (a) zich in een gebied bevinden dat bestemd is voor grondbewegingen van het luchtvaartuig; of
  - (b) uitsteken boven een vastgesteld vlak dat bestemd is om luchtvaartuigen tijdens de vlucht te beschermen; of
  - (c) uitsteken boven een vastgesteld vlak en als een gevaar voor de luchtvaart zijn beoordeeld;
75. „OPMET”: operationele meteorologische informatie voor gebruik tijdens de planning vóór en tijdens de vlucht;
76. „OPMET-gegevensbank”: een gegevensbank voor de opslag en internationale terbeschikkingstelling van operationele meteorologische informatie voor gebruik in de luchtvaart;
77. „pre-eruptieve vulkanische activiteit”: ongebruikelijke en/of toenemende vulkanische activiteit die kan wijzen op een nakende vulkaanuitbarsting;
78. „overheersend zicht”: het beste zicht, waargenomen overeenkomstig de definitie van „zicht”, binnen minstens de helft van de horizoncirkel of minstens de helft van het oppervlak van de luchthaven. Deze gebieden kunnen bestaan uit aan elkaar grenzende of niet aan elkaar grenzende sectoren;



**▼ B**

79. „problematisch gebruik van psychoactieve stoffen”: het gebruik van één of meer psychoactieve stoffen door een individu, op een wijze die:
- (a) een direct gevaar vormt voor de gebruiker of die het leven, de gezondheid of het welzijn van anderen in gevaar brengt; en/of
  - (b) beroeps-, sociale, mentale of psychische problemen of storingen veroorzaakt of verergert;
80. „voorspellende kaart”: een voorspelling van (a) gespecificeerde weersverschijnselen voor een specifiek tijdstip of een specifieke periode en een specifiek oppervlak of gedeelte van het luchtruim, grafisch weergegeven op een kaart;
81. „psychoactieve stoffen”: alcohol, opioïden, cannabinoïden, sedativa, hypnotica, cocaïne, andere psychostimulantia, hallucinogene middelen en vluchtige oplosmiddelen, met uitzondering van cafeïne en tabak;

**▼ M7**

- 81a. „ontvangende eenheid”: de luchtverkeersleidingseenheid die gegevens ontvangt;

**▼ B**

82. „reddingscoördinatiecentrum”: een eenheid die verantwoordelijk is voor het bevorderen van een efficiënte organisatie van opsporings- en reddingsdiensten en voor het coördineren van de uitvoering van opsporings- en reddingsactiviteiten binnen een opsporings- en reddingsgebied;
83. „rustperiode”: een ononderbroken en afgebakende periode na en/of vóór een dienst waarin een luchtverkeersleider vrij is van alle taken;
84. „dienstrooster”: het geheel van dienst- en rustperioden van luchtverkeersleiders overeenkomstig wettelijke en operationele vereisten;
85. „risico”: de combinatie van de algemene waarschijnlijkheid of de frequentie waarmee een schadelijk gevolg van een gevaar zich zal voordoen, en de ernst van dat gevolg;
86. „baan”: een vastgesteld rechthoekig gedeelte van een luchthaven op het land, dat ingericht is voor het landen en opstijgen van luchtvaartuigen;
87. „zichtbare baanlengte (RVR)”: de lengte tot waar de baanmarkeringen of lichten van de baanrand of baanhartlijn zichtbaar zijn voor de piloot van een luchtvaartuig dat zich op de baanhartlijn bevindt;

**▼ M7**

88. „veiligheidsaanwijzing”: een door een bevoegde autoriteit uitgegeven of goedgekeurd document dat:
- 1) de opdracht geeft om acties uit te voeren met betrekking tot een functioneel systeem of beperkingen vaststelt op het operationele gebruik daarvan, teneinde de veiligheid opnieuw te garanderen, wanneer er aanwijzingen zijn dat de veiligheid van de luchtvaart anders in het gedrang zou kunnen komen, of

**▼ M7**

- 2) de opdracht geeft acties uit te voeren met betrekking tot ATM/ANS-apparatuur waarvoor een bewijs van overeenstemming is afgegeven overeenkomstig artikel 6 van Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/1768 <sup>(1)</sup> van de Commissie om een vastgestelde onveilige en/of onzekere toestand aan te pakken en de prestaties en interoperabiliteit van die ATM/ANS-apparatuur te herstellen wanneer er aanwijzingen zijn dat de veiligheid, beveiliging, prestaties of interoperabiliteit van die specifieke apparatuur anders in het gedrang kunnen komen;

**▼ B**

89. „veiligheidsbeheersysteem (SMS)”: een systematische benadering van het beheer van de veiligheid, inclusief de nodige organisatorische structuren, aansprakelijkheden, beleidsmaatregelen en procedures;
90. „eenheid voor opsporings- en reddingsdiensten”: een algemene term waarmee, al naargelang het geval, een reddingscoördinatiecentrum, een ondergeschikte eenheid van een reddingscentrum of een alarmpost wordt bedoeld;

**▼ M1****▼ B**

92. „semi-automatisch waarnemingssysteem”: een waarnemingssysteem waarmee gemeten gegevens kunnen worden vermeerderd en waarbij een mens noodzakelijk is in de keten voor de afgifte van de passende verslagen;

**▼ M1**

93. „SIGMET”: informatie uitgegeven door een luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum betreffende (verwachte) specifieke weersomstandigheden en andere atmosferische verschijnselen langs de vliegroute die van invloed kunnen zijn op de veiligheid van vluchttuitvoeringen, en betreffende de evolutie van die omstandigheden in de tijd en de ruimte;

**▼ B**

95. „speciaal vluchtrapport”: een meteorologisch rapport van een luchtvaartuig dat is uitgegeven op basis van waarnemingen tijdens de vlucht;
96. „stress”: de invloed van een potentiële oorzaak (stressfactor) van schommelingen in menselijke prestaties op een individu. De stressfactor kan de prestaties van het individu negatief, neutraal of positief beïnvloeden, afhankelijk van de mate waarin het individu de stressfactor denkt te kunnen beheersen;
97. „opleiding voor bevoegdverklaringen voor systemen en apparatuur”: een opleiding die tot doel heeft specifieke kennis en vaardigheden over systemen en apparatuur over te brengen, welke leiden tot operationele vaardigheden;
98. „gegevens op maat”: luchtvaartgegevens die worden verstrekt door de exploitant van het luchtvaartuig of door de verlener van datadiensten namens de exploitant van het luchtvaartuig en voor het beoogde operationele gebruik door die exploitant;

<sup>(1)</sup> Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/1768 van 14 juli 2023 tot vaststelling van gedetailleerde regels voor de certificering en verklaring van systemen en componenten voor luchtverkeersbeheer/luchtvaartnavigatie (PB L 228 van 15.9.2023, blz. 1)

**▼ M1**

99. „start-uitwijkvluchterrein” een uitwijkvluchterrein waar een luchtvaartuig in staat is te landen indien dit kort na het opstijgen noodzakelijk is en een landing niet mogelijk is op het vluchterrein van vertrek;

**▼ B**

100. „terminalvoorspelling”: een beknopt overzicht van de verwachte meteorologische omstandigheden op een luchthaven gedurende een bepaalde periode;
101. „terrein”: het aardoppervlak, zoals bergen, heuvels, bergkammen, valleien, wateren, permanent ijs en permanente sneeuw, met uitzondering van obstakels;
102. „drempel”: het begin van het deel van de baan dat bruikbaar is voor de landing;
103. „landingszone”: het deel van een baan, na de drempel, bedoeld voor landende vliegtuigen om voor het eerst contact te maken met de baan;
104. „tropische cycloon”: een algemene term voor een niet-frontale synoptische cycloon die ontstaat boven tropische of subtropische wateren, met georganiseerde convectie en duidelijke cyclonale grondwindcirculatie;
105. „adviescentrum voor tropische cyclonen”: een meteorologisch centrum dat advies verstrekt aan vluchtmeteorologische waarnemingscentra, World Area Forecast Centres en internationale OPMET-gegevensbanken betreffende de positie, voorspelde richting en snelheid, centrale druk en maximale grondwind van tropische cyclonen;
106. „zicht”: zicht voor vluchtdoeleinden, zijnde de grootste van de volgende afstanden:
- (a) de grootste afstand waarop een zwart voorwerp van passende afmetingen, dat zich nabij de grond bevindt, kan worden gezien en herkend tegen een heldere achtergrond;
  - (b) de grootste afstand waarop lichten van ongeveer 1 000 candela's kunnen worden gezien en geïdentificeerd tegen een onverlichte achtergrond;

**▼ M4**

107. „adviescentrum voor vulkanische aswolken”: een meteorologisch centrum dat advies verstrekt aan vluchtmeteorologische waarnemingscentra, algemene vluchtleidingscentra, vluchtinformatiecentra, World Area Forecast Centres en internationale OPMET-gegevensbanken betreffende de laterale en verticale afmetingen en voorspelde verplaatsing van vulkanische aswolken in de atmosfeer;

**▼ M7**

- 107a. „werkstation”: het meubilair en de technische apparatuur die door personeelsleden van de vluchtdiensten worden gebruikt om hun taken uit te voeren;
- 107b. „waarschuwing”: een boodschap die in een werkstation wordt weergegeven wanneer het geautomatiseerde coördinatieproces niet is geslaagd;

**▼ M1**

108. „World Area Forecast Centre”: een meteorologisch centrum dat belangrijke weersvoorspellingen (SIGWX) en voorspellingen voor het hogere luchtruim opstelt in digitaal formaat en op mondiale schaal rechtstreeks doorgeeft aan de lidstaten, als onderdeel van de op internet gebaseerde vaste luchtvaartradiodienst (AFS);

**▼ B**

109. „World Area Forecast System (WAFS)”: een mondiaal systeem via hetwelk World Area Forecast Centres luchtvaartmeteorologische voorspellingen tijdens de vlucht afgeven in een uniform en gestandaardiseerd formaat

**▼ M1**

110. „plaatselijke luchtverkeersleidingdienst”: een eenheid belast met het verlenen van luchtverkeersleidingsdiensten aan luchtvaarterreinverkeer;
111. „luchtvaarterreinverkeer” alle verkeer in het manoeuvreergebied van een luchtvaarterrein en alle luchtvaartuigen die in de nabijheid van een luchtvaarterrein vliegen. Met „luchtvaartuigen die in de nabijheid van een luchtvaarterrein vliegen” worden, zij het niet uitsluitend, luchtvaartuigen bedoeld die een luchtverkeerscircuit binnenvliegen of verlaten;
112. „luchtverkeerscircuit” het specifieke vliegp pad dat moet worden gevolgd door een luchtvaartuig dat actief is in de nabijheid van een luchtvaarterrein;
113. „vast luchtverkeersstation”: een station in de vaste luchtvaartradiodienst;
114. „luchtvaartgrondlicht”: een licht dat speciaal bedoeld is als hulp voor de luchtvaarnavigatie, met uitzondering van de lichten op luchtvaartuigen;
115. „bericht aan luchtvarenden (Aeronautical Information Circular, AIC)”: een bekendmaking met informatie die niet in aanmerking komt voor de creatie van een NOTAM of voor opname in de luchtvaargids, maar die betrekking heeft op vliegveiligheid, luchtvaarnavigatie of technische, administratieve of wetgevingsaangelegenheden;
116. „beheer van luchtvaartinformatie (Aeronautical Information Management, AIM)”: het dynamische, geïntegreerde beheer van luchtvaartinformatie via de verstrekking en uitwisseling van digitale gegevens van gewaarborgde kwaliteit, in samenwerking met alle partijen;
117. „luchtvaartinformatieproduct”: luchtvaartgegevens en -informatie die worden verstrekt als digitale gegevensreeksen of als eens gestandaardiseerde presentatie in gedrukte of elektronische vorm. Onder luchtvaartinformatieproducten wordt onder meer verstaan:
- luchtvaartgidsen, met inbegrip van wijzigingen en aanvullingen;
  - AIC;
  - luchtvaartkaarten;
  - NOTAM;
  - digitale gegevensreeksen;
118. „luchtvaartgids (Aeronautical Information Publication, AIP)”: een publicatie die door of onder de autoriteit van een staat is uitgegeven en luchtvaartinformatie met een blijvend karakter bevat die essentieel is voor de luchtvaart;

**▼ M1**

119. „AIP-wijziging”: een permanente wijziging van de informatie in de AIP;
120. „AIP-aanvulling”: een tijdelijke wijziging van de informatie in de AIP, die wordt verstrekt door middel van speciale bladzijden;
121. „regulering en controle van luchtvaartinformatie (Aeronautical Information Regulation And Control, AIRAC)”: een systeem dat tot doel heeft om, op basis van gemeenschappelijke effectieve data, voorafgaande kennisgeving te doen van omstandigheden die aanzienlijke wijzigingen in de vluchtuitvoeringspraktijken vergen;
122. „mobiele luchtvaartdienst”: een mobiele dienst tussen luchtvaartstations en luchtvaartuigstations, of tussen luchtvaartuigstations, waaraan stations voor reddingstuigen kunnen deelnemen; radionoodbakenstations met positie-informatie kunnen eveneens aan deze dienst deelnemen op aangegeven spoed- en noodfrequenties;
123. „luchtvaartstation”: een landstation van de mobiele luchtvaartdienst. In bepaalde gevallen kan een luchtvaartstation zich bijvoorbeeld aan boord van een schip of een platform op zee bevinden;
124. „luchtvaarttelecommunicatiestation”: een station in een telecommunicatiedienst, ongeacht het doel waarvoor deze dienst in de luchtvaart wordt verleend;
125. „AFIS-luchtvaarterrein”: een luchtvaarterrein waar AFIS wordt verleend binnen het luchtruim dat bij dat luchtvaarterrein hoort;
126. „AFIS-eenheid”: een eenheid die is opgericht om AFIS en alarmeringsdiensten te verlenen;
127. „luchtvaartuigidentificatie”: een groep letters, cijfers of een combinatie daarvan die identiek is aan, of het gecodeerde equivalent vormt van, de voor de grond-luchtcommunicatie gebruikte roepnaam van het luchtvaartuig, en die wordt gebruikt om het luchtvaartuig te identificeren in de grond-grondcommunicatie tussen luchtverkeersdiensten;
128. „luchtgrondcommunicatie” tweezijdige communicatie tussen luchtvaartuigen en stations of locaties op het aardoppervlak;
129. „luchtverkeersadvisering” een dienst die wordt verleend in een luchtruim met bepaalde afmetingen, of op een aangewezen route (luchtruimgedeelte waarin luchtverkeersadvisering wordt verleend), teneinde, voor zover praktisch uitvoerbaar, de separatie te garanderen tussen luchtvaartuigen die vluchten uitvoeren volgens IFR-vluchtplannen;
130. „verkeersklaring” of „ATC-klaring”: een aan een luchtvaartuig verleende vergunning om zijn vlucht uit te voeren overeenkomstig de door een luchtverkeersleidingseenheid vastgestelde voorwaarden;
131. „luchtverkeersleidingsinstructie” of „ATC-instructie”: aanwijzing(en) van de luchtverkeersleiding aan een piloot om een specifieke actie te ondernemen;
132. „luchtverkeersleidingseenheid” of „ATC-eenheid”: een algemene term waarmee zowel een luchtverkeersleidingscentrum, een eenheid voor naderingsverkeersleiding als een plaatselijke verkeerstoren kan worden bedoeld;

**▼ M1**

133. „ALERFA”: het codewoord dat wordt gebruikt om een alarmfase aan te duiden;
134. „alarmeringsdienst”: een dienst die bij de verantwoordelijke organisaties melding maakt van luchtvaartuigen die opsporings- en reddingshulp nodig hebben, en die, indien nodig, bijstand verleent aan dergelijke organisaties;
135. „alarmfase”: een situatie waarin bezorgdheid heerst over de veiligheid van een luchtvaartuig en de inzittenden;
136. „naderingsluchtverkeersleidingseenheid” een eenheid die is opgericht om luchtverkeersleidingsdiensten te verlenen aan gecontroleerde vluchten die aankomen op of vertrekken van een of meer luchtvaartterreinen;
137. „gebiedsnavigatieroute”: een ATS-route die is vastgesteld voor gebruik door luchtvaartuigen die gebiedsnavigatie kunnen toepassen;
138. „verzamelen”: een proces waarbij gegevens uit verschillende bronnen worden samengevoegd in een gegevensbank, zodat zij de basis vormen voor verdere verwerking;
139. „ATS-route” een gespecificeerde route die ontworpen is om de verkeersstroom te kanaliseren waar dat noodzakelijk is voor het verlenen van ATS;
140. „ATS-surveillancedienst”: een dienst die rechtstreeks wordt verleend door middel van een ATS-surveillancestelsel;
141. „ATS-surveillancestelsel”: een algemene term waarmee ADS-B, PSR, SSR of elk vergelijkbaar grondstelsel voor de identificatie van luchtvaartuigen kan worden bedoeld;
142. „automatic dependent surveillance — broadcast (ADS-B)” een middel waarmee luchtvaartuigen, voertuigen op luchtvaartterreinen en andere objecten automatisch gegevens kunnen versturen of ontvangen, of kunnen versturen en ontvangen, zoals identificatie-, positie- en aanvullende gegevens, voor zover van toepassing, in zendmodus via een datalink;
143. „automatic dependent surveillance — contract (ADS-C)” een middel waarmee de voorwaarden van een ADS-C-overeenkomst via een datalink worden uitgewisseld tussen het grondstelsel en het luchtvaartuig, waarbij wordt vermeld onder welke voorwaarden ADS-C-rapporten worden geïnitieerd en welke gegevens in de rapporten worden opgenomen;

**▼ M1**

144. „automatic terminal information service (ATIS)”: de automatische verstrekking van actuele routine-informatie aan aankomende en vertrekkende luchtvaartuigen tijdens een periode van 24 uur per dag of een bepaald gedeelte daarvan;
145. „Data link-automatic terminal information service (D-ATIS)”: de verstrekking van ATIS via een datalink;
146. „Voiceautomatic terminal information service (Voice-ATIS)”: de verstrekking van ATIS via een continu en herhalend proces van gesproken uitzendingen;
147. „uitzending”: een transmissie van informatie met betrekking tot de luchtvaartnavigatie die niet tot een specifiek station of specifieke stations is gericht;
148. „wolkenbasis”: de hoogte gemeten vanaf de grond of het water tot de onderzijde van de laagste wolkenlaag onder 6000 m (20000 ft) die meer dan de helft van de lucht bedekt;
149. „klaringslimiet”: het punt tot waar de ATC-klaring aan het luchtvaartuig is verleend;
150. „Wolkenbasis”: de hoogte van de basis van het laagste geobserveerde of voorspelde wolkelement in de nabijheid van een luchtvaartterrein of exploitatiegebied of binnen een specifiek exploitatiegebied, normaal gemeten boven de hoogteligging van het luchtvaartterrein of, in het geval van offshore-vluchten, boven het gemiddelde zeeniveau;
151. „volledigheid”: met betrekking tot gegevens, de mate van betrouwbaarheid die uitgaat van alle gegevens die nodig zijn om het beoogde gebruik te ondersteunen;
152. „betrouwbaarheidsniveau”: de waarschijnlijkheid dat de werkelijke waarde van een parameter zich binnen een bepaald interval rond de geraamde waarde bevindt;
153. „conferentiecommunicatie”: communicatiefaciliteiten waarbij gelijktijdig rechtstreekse gesprekken kunnen worden gevoerd tussen drie of meer locaties;
154. „luchtverkeersleidingsgebied”: gecontroleerd luchtruim dat zich vanaf het aardoppervlak verticaal uitstrekt tot aan een vastgestelde bovengrens;
155. „gecontroleerd luchtvaartterrein”: een luchtvaartterrein waarop luchtverkeersleidingsdiensten worden verleend aan het luchtvaartterreinverkeer;
156. „gecontroleerd luchtruim”: luchtruim met vastgestelde afmetingen waarbinnen luchtverkeersleidingsdiensten worden verleend overeenkomstig de luchtruimclassificatie;
157. „gecontroleerde vlucht”: een vlucht waarvoor een ATC-klaring is vereist;
158. „controller-pilot data link communications (CPDLC)”: een communicatiemiddel tussen de luchtverkeersleider en de piloot waarbij gebruik wordt gemaakt van een datalink voor ATC-communicatie;
159. „kritieke zone”: een gebied met vastgestelde afmetingen dat zich uitstrekt rond de grondapparatuur voor precisie-instrumentnadering en waarin de aanwezigheid van voertuigen of luchtvaartuigen een onaanvaardbare verstoring van de geleidingssignalen zou veroorzaken;
160. „kruisniveau”: een niveau dat gedurende een significant gedeelte van een vlucht wordt aangehouden;

**▼ M1**

- 161. „cyclische redundantiecontrole (CRC)”: een wiskundig algoritme dat wordt toegepast op de digitale expressie van gegevens en dat een mate van garantie biedt tegen verlies of wijziging van gegevens;
- 162. „danger area”: een deel van het luchtruim met bepaalde afmetingen waarin op vastgestelde tijdstippen activiteiten kunnen plaatsvinden die gevaarlijk zijn voor de vlucht van luchtvaartuigen;
- 163. „nauwkeurigheid”: de graad van overeenstemming tussen de geraamde of gemeten waarde en de werkelijke waarde;
- 164. „gegevensverzamelingsoppervlak”: een gedefinieerd oppervlak dat bestemd is om gegevens over obstakels of over het terrein te verzamelen;
- 165. „gegevensintegriteit”: de graad van zekerheid dat luchtvaartgegevens en de waarde ervan niet zijn verloren of gewijzigd sinds de creatie of de geautoriseerde wijziging van die gegevens;
- 166. „gegevensitem”: een afzonderlijk kenmerk van een volledige gegevensreeks, waaraan een waarde wordt toegekend die zijn huidige status definieert;
- 167. „datalinkcommunicatie”: een vorm van communicatie waarbij berichten worden uitgewisseld via een datalink;

**▼ M4**

- 168. „datalink-VOLMET (D-VOLMET)”: de verstrekking, via een gegevensverbinding, van een meteorologisch routinerapport van het luchtvaartterrein (METAR), een speciaal meteorologisch rapport van het luchtvaartterrein (SPECI), TAF, SIGMET, speciale vluchtrappen die niet onder een SIGMET vallen en, indien beschikbaar, AIRMET;

**▼ M1**

- 169. „creatie van gegevens”: het creëren van een nieuw gegevensitem met de bijbehorende waarde, het wijzigen van de waarde van een bestaand gegevensitem of het verwijderen van een bestaand gegevensitem;
- 170. „specificatie van een gegevensproduct”: een gedetailleerde beschrijving van een gegevensreeks of een verzameling van gegevensreeksen, samen met aanvullende informatie die de creatie en levering ervan aan een andere partij en het gebruik ervan door die andere partij mogelijk maken;
- 171. „gegevensreeks”: een identificeerbare gegevensverzameling;
- 172. „gegeven”: een grootheid of een reeks grootheden die dienst doen als referentie of basis voor de berekening van andere grootheden;
- 173. „DETRESFA”: het codewoord dat wordt gebruikt om een noodfase aan te duiden;
- 174. „noodfase”: een situatie waarin er een redelijke zekerheid bestaat dat een luchtvaartuig en zijn inzittenden worden bedreigd door een ernstig en naderend gevaar of onmiddellijke bijstand nodig hebben;
- 175. „downstream clearance”: een klaring die aan een luchtvaartuig wordt gegeven door een andere luchtverkeersleidingseenheid dan de huidige controlerende instantie van dat luchtvaartuig;
- 176. „essentieel verkeer”: gecontroleerd verkeer waarop de door de luchtverkeersleiding verstrekte separatie van toepassing is, maar dat, voor wat een bepaalde gecontroleerde vlucht betreft, niet door de passende separatieminima wordt of zal worden gescheiden van ander gecontroleerd verkeer;
- 177. „essentieel lokaal verkeer”: alle luchtvaartuigen, voertuigen of personeel in of in de nabijheid van het manoeuvreergebied of verkeer in het gebied voor opstijgen en wegklimmen of in het eindnaderingsgebied, die een gevaar kunnen vormen voor de desbetreffende luchtvaartuigen;



**▼ M1**

178. „geschat tijdstip van aankomst“:
- a) voor IFR-vluchten, het tijdstip waarop het luchtvaartuig naar schatting zal aankomen boven een in relatie tot navigatiehulpmiddelen gedefinieerd punt, van waaraf een instrumentnaderingsprocedure zal worden ingezet of, indien het luchtvaarterrein niet over navigatiehulpmiddelen beschikt, het tijdstip waarop het luchtvaartuig boven het luchtvaarterrein zal aankomen;
  - b) voor vluchten volgens zichtvliegvoorschriften (VFR), het tijdstip waarop het luchtvaartuig naar verwachting boven het luchtvaarterrein zal aankomen;
179. „kenmerk“: een abstractie van reële fenomenen;
180. „kenmerkattribuut“: een eigenschap van een kenmerk dat een naam, gegevenstype en bijbehorende domeinwaarde heeft;
181. „kenmerktype“: een klasse van reële fenomenen met gemeenschappelijke eigenschappen, die het basisniveau van indeling in een kenmerkencatalogus vormen;
182. „eindnadering“: het gedeelte van een instrumentnaderingsprocedure dat:
- a) begint op de gespecificeerde vaste positie of het punt of, indien geen vaste positie of punt is gedefinieerd, op een van de volgende plaatsen:
    - i) aan het einde van de laatste procedure turn, base turn of inbound turn van een racetrackprocedure, indien gespecificeerd;
    - ii) op het punt van interceptie van de laatste in de naderingsprocedure gespecificeerde grondkoers;
  - b) eindigt op een punt in de nabijheid van een luchtvaarterrein van waarop een landing kan worden gemaakt of een procedure voor gemiste nadering kan worden ingeleid;
183. „vluchtinformatiegebied“ een deel van het luchtruim met vastgestelde afmetingen waarbinnen vluchtinformatiediensten en alarmeringsdiensten worden verleend;
184. „diensten voor het ontwerpen van vliegprocedures“: de voor de veiligheid, regelmaat en efficiëntie van de luchtvaart benodigde diensten voor het ontwerp, de documentatie, de validering, het onderhoud en de periodieke evaluatie van vliegprocedures;
185. „ontwerper van vliegprocedures“: een gekwalificeerd persoon die zorgt voor het ontwerp, de documentatie, de validering, het permanente onderhoud en de periodieke evaluatie van vliegprocedures;
186. „vliegprocedure“: een reeks vooraf vastgestelde vliegmanoeuvres die een piloot moet volgen, bekendgemaakt in gedrukte of digitale vorm, of beide. Vliegprocedures kunnen worden uitgevoerd volgens instrumentvliegvoorschriften (IFR) of zichtvliegvoorschriften (VFR);
187. „vluchtplan“: aan eenheden voor luchtverkeersdiensten verstrekte specifieke informatie over een voorgenomen vlucht of deel van een vlucht van een luchtvaartuig;
188. „vliegzicht“: het zicht in voorwaartse richting vanuit de cockpit van een luchtvaartuig tijdens de vlucht;

**▼ M1**

189. „formaat”: met betrekking tot gegevens, een structuur van gegevensitems, registers en bestanden die is opgezet om te voldoen aan normen, specificaties of eisen inzake gegevenskwaliteit;
190. „geo-id”: is het equipotentiale oppervlak in het zwaarteveld van de aarde, dat precies samenvalt met het onverstoorde gemiddelde zeeniveau (MSL), als de oceanen zich over de continenten zouden uitstrekken;
191. „golving van het geo-id”: de afstand van het geo-id boven (positief) of onder (negatief) de wiskundige referentie-ellipsoïde;
192. „glijpad”: een dalingsprofiel dat is vastgesteld voor verticale geleiding tijdens een eindnadering;
193. „grondzicht”: het zicht op een luchtvaarterrein, zoals meegedeeld door een geaccrediteerde waarnemer of door automatische systemen;
194. „koers”: de richting waarin de lengteas van het luchtvaartuig wijst, meestal uitgedrukt in graden ten opzichte van het noorden (ware, magnetische, kompas of grid);
195. „helihaven”: een luchtvaarterrein of een gedefinieerd gebied van een structuur die bestemd is om geheel of gedeeltelijk te worden gebruikt voor aankomst, vertrek of grondbewegingen van helikopters;
196. „integriteitsindeling”: met betrekking tot luchtvaartgegevens, een indeling op basis van het potentiële risico van het gebruik van corrupte gegevens, waarbij routine-, essentiële en kritieke gegevens worden gedefinieerd;
197. „internationaal NOTAM-kantoor (NOF)”: een door een lidstaat aangewezen kantoor voor de internationale uitwisseling van NOTAM;
198. „wachtpositie”: een geografische locatie die dient als referentie voor een wachtprocedure;
199. „wachtprocedure”: een vooraf vastgesteld manoeuvre waarbij een luchtvaartuig, in afwachting van verdere klaring, binnen een gespecificeerd luchtruimgedeelte blijft;
200. „identificatie”: de situatie waarin de positie-indicatie van een bepaald luchtvaartuig wordt gezien op een situatiedisplay en positief wordt geïdentificeerd;
201. „instrumentvliegvoorschriften”: regels die het mogelijk maken dat een luchtvaartuig dat is uitgerust met geschikte navigatieapparatuur, die is aangepast aan de te vliegen route, vliegt volgens de toepasselijke vluchttuitvoeringsvoorschriften;
202. „INCERFA”: het codewoord dat wordt gebruikt om een onzekerheidsfase aan te duiden;
203. „instrumentnadering”: een nadering en landing waarbij gebruik wordt gemaakt van instrumenten voor navigatiegeleiding, op basis van een instrumentnaderingsprocedure. Er zijn twee methoden voor het uitvoeren van instrumentnaderingen:
  - (a) een tweedimensionale (2D) instrumentnadering met alleen laterale navigatiegeleiding;
  - (b) een driedimensionale (3D) instrumentnadering, met zowel laterale als verticale navigatiegeleiding;

▼ **M1**

204. „instrumentnaderingsprocedure (Instrument Approach Procedure, IAP)”: een serie van vooraf bepaalde manoeuvres met behulp van navigatie-installaties waarbij precies beschreven bescherming wordt geboden tegen obstakels vanaf een vaste positie waar de nadering begint of vanaf het begin van een gedefinieerde aankomstroute, naar een punt waarvandaan de landing kan worden afgerond en daarna, wanneer een landing niet is afgerond, naar een positie waar obstakelvrije ruimte wordt geboden aan luchtvaartuigen in een wachtprocedure of kruisvlucht. Instrumentnaderingsprocedures worden als volgt ingedeeld:
- (a) „niet-precisienaderingsprocedure (NPA)”: een instrumentnaderingsprocedure die ontworpen is voor 2D-instrumentnaderingen van type A;
  - (b) „naderingsprocedure met verticale begeleiding (APV)”: een instrumentnaderingsprocedure met prestatiegebaseerde navigatie (PBN), ontworpen voor 3D-instrumentnaderingen van type A;
  - (c) „precisienaderingsprocedure”: een instrumentnaderingsprocedure op basis van navigatiesystemen (ILS, MLS, GLS and SBAS Cat I), ontworpen voor 3D-instrumentnaderingen van type A of B;]
205. „instrumentweersomstandigheden (IMC)”: meteorologische omstandigheden, uitgedrukt in termen van zicht, afstand tot wolken en wolkenbasis, die lager zijn dan de minima welke voor zichtweersomstandigheden zijn vastgesteld;

▼ **M5**

206. „vluchtuitvoeringen bij slecht zicht (LVO)”: naderingen of starts op een baan met een zichtbare baanlengte (RVR) van minder dan 550 m of met een beslissingshoogte (DH) van minder dan 200 ft;
- 206a. „slechtzichtprocedures”: procedures die op een luchtvaarterrein worden toegepast om de veiligheid tijdens vluchtuitvoeringen bij slecht zicht te waarborgen;

▼ **M1**

207. „manoeuvreegebied”: het deel van een luchtvaarterrein dat wordt gebruikt voor opstijgen, landen en taxiën van luchtvaartuigen, met uitzondering van platforms;
208. „metagegevens”: gegevens over gegevens;
209. „bewegingsgebied”: het deel van een luchtvaarterrein dat wordt gebruikt voor het opstijgen, landen en taxiën van luchtvaartuigen, en dat bestaat uit het manoeuvreegebied en het platform;
210. „navigatiehulpmiddel”: een faciliteit of systeem, los van het luchtvaartuig, die/dat elektromagnetische signalen opwekt die door de navigatiesystemen van luchtvaartuigen worden gebruikt voor positiebepaling of vliegpadgeleiding;
211. „modus secundaire surveillanceradar (SSR)”: de conventionele identifier voor specifieke functies van de ondervragingssignalen die door een SRR-interrogator worden verstuurd. In ICAO-bijlage 10 zijn vier modi vermeld: A, C, S en intermodus;
212. „bijna-parallele banen”: niet-kruisende banen waarvan de uitgebreide hartlijn een convergentie-/divergentiehoek van 15 graden of minder hebben;

▼ **M5**

- 212a. „vluchtuitvoering met operationele credits”: een vluchtuitvoering waarbij gebruik wordt gemaakt van specifieke luchtvaartuigen of grondapparatuur, of van een combinatie van luchtvaartuigen en grondapparatuur die een of meer van de volgende elementen mogelijk maakt:
- a) er kunnen lagere dan de standaard start- en landingsminima voor een bepaalde klasse vluchtuitvoeringen worden toegepast;
  - b) de zichtbaarheidsvoorschriften kunnen worden nageleefd of verminderd;
  - c) er zijn minder grondvoorzieningen nodig;

▼ **M1**

213. „gezagvoerder”: de piloot die door de exploitant of, in het geval van de general aviation, de eigenaar, is aangewezen als degene die het gezag voert en belast is met de veilige vluchtuitvoering;
214. „positie”: in geografische context, en reeks coördinaten (lengte- en breedtegraad) gerelateerd aan de wiskundige referentie-ellipsoïde, die de positie van een punt op het aardoppervlak bepalen;
215. „positieaanduiding”: de visuele indicatie op een situatiedisplay, al dan niet met symbolen, van de positie van een luchtvaartuig, luchtvaartterreinvoertuig of ander object;
216. „drukaltitude”: een atmosferische druk uitgedrukt in termen van altitude, die overeenkomt met die druk in de standaardatmosfeer;
217. „primaire radar”: een radarsysteem dat gebruik maakt van weerkaatste radiosignalen;
218. „gedrukte communicatie”: communicatie waarbij voor alle berichten die gebruikmaken van een circuit automatisch een permanent afschrift wordt gedrukt aan elke terminal van dat circuit;
219. „verboden gebied”: een deel van het luchtruim met bepaalde afmetingen, boven het grondgebied of de territoriale wateren van een lidstaat, waarin vluchten van luchtvaartuigen verboden zijn;
220. „radionavigatiedienst”: een dienst die begeleidingsinformatie of positiegegevens verstrekt met het oog op een veilige en efficiënte vluchtuitvoering met luchtvaartuigen, ondersteund door een of meer radionavigatiehulpmiddelen;
221. „radiotelefonie”: een vorm van radiocommunicatie die voornamelijk bedoeld is voor de mondelinge uitwisseling van informatie;
222. „specificatie van vereiste communicatieprestaties” of „RCP-specificatie”: een reeks eisen voor de verlening van luchtverkeersdiensten en de bijbehorende gronduitrusting, capaciteiten van luchtvaartuigen en activiteiten die vereist zijn om prestatiegebaseerde communicatie te ondersteunen;
223. „specificatie van vereiste surveillanceprestaties” of „RSP-specificatie”: een reeks eisen voor de verlening van luchtverkeersdiensten en de bijbehorende gronduitrusting, capaciteiten van luchtvaartuigen en activiteiten die vereist zijn om prestatiegebaseerde surveillance te ondersteunen;
224. „resolutie”: met betrekking tot gegevens, een aantal eenheden of cijfers waarin een gemeten of berekende waarde wordt uitgedrukt en gebruikt;
225. „gebied met beperkingen”: een deel van het luchtruim met bepaalde afmetingen, boven het grondgebied of de territoriale wateren van een lidstaat, waarin vluchten van luchtvaartuigen zijn beperkt overeenkomstig bepaalde voorwaarden;
226. „route fase”: een route of deel van een route dat wordt gevlogen zonder tussenlanding;
227. „baan in gebruik”: de baan of banen die op een bepaald ogenblik door de eenheid voor luchtverkeersdiensten wordt (worden) beschouwd als de meest geschikte voor gebruik door de types luchtvaartuigen die naar verwachting zullen landen of opstijgen op het luchtvaartterrein. Er kunnen afzonderlijke of meerdere banen worden aangewezen als „baan in gebruik” voor aankomende en vertrekkende luchtvaartuigen;

**▼ M1**

228. „secundaire radar”: een radarsysteem waarbij een door het radarstation verzonden radiosignaal aanleiding geeft tot de verzending van een radiosignaal van een ander station;
229. „secundaire surveillanceradar (SSR)” een surveillanceradarsysteem dat gebruik maakt van zenders en ontvangers (interrogators) en transponders;
230. „gevoelige zone”: een gebied dat zich verder uitstrekt dan de kritieke zone en waarin geparkeerde of bewegende luchtvaartuigen of voertuigen het geleidingssignaal in die mate beïnvloeden dat het een onaanvaardbare verstoring veroorzaakt voor luchtvaartuigen die gebruikmaken van het signaal;

**▼ M5**

231. „SNOWTAM”: een speciale serie NOTAM die worden gegeven in een standaard formaat, waarbij een oppervlakteconditierapport wordt verstrekt dat melding maakt van de aanwezigheid of het einde van gevaarlijke omstandigheden ten gevolge van sneeuw, ijs, smeltende sneeuw, ijzel, stilstaand water of water dat verband houdt met sneeuw, smeltende sneeuw, ijs of ijzel op het bewegingsgebied;

**▼ M1**

232. „significant punt”: een vastgestelde geografische locatie die wordt gebruikt om een ATS-route of het vliegp pad van een luchtvaartuig te definiëren en voor andere navigatie- en ATS-doeleinden;
233. „situatiedisplay”: een elektronisch display waarop de positie en bewegingen van luchtvaartuigen en, indien vereist, andere informatie wordt weergegeven;
234. „standaardinstrumentaankomstroute (STAR)”: een toegewezen IFR-aankomstroute die een significant punt, doorgaans op een ATS-route, verbindt met een punt vanwaar een gepubliceerde instrumentnaderingsprocedure kan worden aangevat;
235. „standaardinstrumentvertrekroute (SID)”: een toegewezen IFR-vertrekroute die het luchtvaartterrein of een specifieke baan op het luchtvaartterrein verbindt met een specifiek significant punt, doorgaans op een toegewezen ATS-route, waarop de „en-route”-fase van een vlucht begint;
236. „bijzondere VFR-vlucht”: een VFR-vlucht waarvoor de luchtverkeersleiding toestemming heeft gegeven om binnen een luchtverkeersleidingsgebied te worden uitgevoerd in slechtere dan de zichtweersomstandigheden (VMC);
237. „taxiën”: het op eigen kracht voortbewegen van een luchtvaartuig, op een luchtvaartterrein of vluchtuitvoeringslocatie, met uitzondering van opstijgen en landen;
238. „taxibaan”: een gedefinieerd pad op een luchtvaartterrein op het land dat bestemd is voor het taxiën van luchtvaartuigen om een deel van het luchtvaartterrein te verbinden met een ander;
239. „naderingsverkeersleidingsgebied (TMA)”: een verkeersleidingsgebied dat normaal wordt vastgesteld bij de samenkomst van ATS-routes in de nabijheid van een of meer belangrijke luchtvaartterreinen;
240. „tijdigheid”: met betrekking tot gegevens, de mate waarin erop kan worden vertrouwd dat de gegevens van toepassing zijn op de periode van het beoogde gebruik ervan;
241. „traceerbaarheid”: met betrekking tot gegevens, de mate waarin een systeem of gegevensproduct een spoor nalaat van de wijzigingen die aan dat product zijn aangebracht, zodat een auditspoor kan worden gevolgd van eindgebruiker naar de partij waarvan de gegevens afkomstig zijn;
242. „grondkoers” de projectie van het vliegp pad van een luchtvaartuig op het aardoppervlak, waarbij de richting op elk punt gewoonlijk wordt uitgedrukt in graden ten opzichte van het noorden (ware, kompas of grid);

**▼ M1**

243. „verkeersinformatie” informatie verstrekt door een eenheid voor luchtverkeersdiensten met als doel een piloot opmerkzaam te maken op ander, bekend of waargenomen, luchtverkeer zich dat mogelijkwijs in de nabijheid van zijn positie of voorgenomen vliegroure bevindt, en de piloot behulpzaam te zijn bij het vermijden van botsingen;
244. „controleoverdrachtpunt”: een vastgesteld punt langs het vliegpap van een luchtvaartuig waarop een luchtverkeersleidingseenheid of luchtverkeersleider de verantwoordelijkheid voor het verlenen van luchtverkeersleidingsdiensten aan het luchtvaartuig overdraagt aan de volgende luchtverkeersleidingseenheid of luchtverkeersleider;
245. „overdragende eenheid”: een luchtverkeersleidingseenheid die de verantwoordelijkheid voor het verlenen van luchtverkeersleidingsdiensten aan een luchtvaartuig overdraagt aan de volgende luchtverkeersleidingseenheid of luchtverkeersleider langs de vliegroure;
246. „overgangsalitude”: de altitude op of onder dewelke de verticale positie van een luchtvaartuig wordt gecontroleerd door te verwijzen naar altitudes;
247. „overgangslaag”: het luchtruim tussen de overgangsalitude en het overgangsniveau;
248. „overgangsniveau”: het laagste vliegniveau dat beschikbaar is voor gebruik boven de overgangsalitude;
249. „validering”: met betrekking tot gegevens, het proces waarbij wordt gegarandeerd dat de gegevens beantwoorden aan de eisen voor de gespecificeerde toepassing of het geplande gebruik;
250. „verificatie”: met betrekking tot gegevens, de evaluatie van de output van een luchtvaartgegevensproces, om de correctheid en samenhang met betrekking tot de input en de toepasselijke gegevensnormen, -regels en -afspraken die in dat proces zijn gebruikt, te garanderen;
251. „onzekerheidsfase”: een situatie waarin onzekerheid heerst over de veiligheid van een luchtvaartuig en de inzittenden;
252. „onbemande vrije ballon”: een niet-gemotoriseerd, onbemand luchtvaartuig dat lichter dan lucht is in vrije vlucht;
253. „radarkoersgeleiding”: het verlenen van navigatiegeleiding aan luchtvaartuigen in de vorm van specifieke rubrieken, gebaseerd op het gebruik van een ATS-surveillancesysteem;
254. „vlucht volgens zichtvliegvoorschriften” of „VFR-vlucht”: een vlucht die wordt uitgevoerd overeenkomstig de zichtvliegvoorschriften;
255. „Visuele nadering”: een nadering van een IFR-vlucht waarbij een instrumentnaderingsprocedure niet of niet geheel wordt voltooid en de nadering wordt uitgevoerd met behulp van grondzicht;
256. „zichteersomstandigheden (VMC)”: meteorologische omstandigheden, uitgedrukt in termen van zicht, afstand tot wolken en wolkenbasis, die gelijk zijn aan of beter zijn dan de voorgeschreven minima;
257. „VOLMET”: meteorologische informatie voor luchtvaartuigen tijdens de vlucht;
258. „VOLMET-uitzending”: de verlening, al naargelang van toepassing, van actuele METAR, SPECI, TAF en SIGMET door middel van continue en herhaalde gesproken uitzendingen;

**▼ M1**

259. „waypoint”: een vastgestelde geografische locatie die wordt gebruikt om een gebiedsnavigatieroute of het vliegpad van een luchtvaartuig dat gebruik maakt van gebiedsnavigatieroute te definiëren. Waypoints worden als volgt aangeduid:
- (a) fly-by waypoint — een waypoint dat anticipatie op bochten vergt om tangentiële interceptie van het volgende segment van een route of procedure mogelijk te maken, of
  - (b) fly-over waypoint — een waypoint waarop een bocht wordt ingezet om het volgende segment van een route of procedure te verwoegen;

**▼ M3**

260. „U-spaceluchtruim”: een door de lidstaten aangeduide geografische zone waarin activiteiten met UAS alleen mogen plaatsvinden met ondersteuning van U-spacediensten;
261. „U-spacedienst”: een op digitale diensten en automatisering van functies gebaseerde dienst die ontworpen is om de veilige, beveiligde en efficiënte toegang tot het U-spaceluchtruim te ondersteunen voor een groot aantal UAS;
262. „gemeenschappelijke informatiedienst”: een dienst die bestaat uit de verspreiding van statische en dynamische gegevens om de verlening van U-spacediensten voor het beheer van het verkeer van onbemande luchtvaartuigen mogelijk te maken;
263. „dynamische luchtruimherconfiguratie”: de tijdelijke aanpassing van het U-spaceluchtruim om kortetermijnveranderingen in de vraag naar bemand luchtverkeer mogelijk te maken door de geografische grenzen van dat U-spaceluchtruim aan te passen;

**▼ M4**

264. „geselecteerd waarnemingscentrum voor vulkanische activiteit”: een door de bevoegde autoriteit geselecteerde dienstverlener die de activiteit van een vulkaan of groep vulkanen observeert en de waarnemingen ter beschikking stelt van een overeengekomen lijst van actoren in de luchtvaartsector;
265. „Geography Markup Language (GML)”: een coderingsnorm van het Open Geospatial Consortium (OGC);
266. „ruimteweercentrum (SWXC)”: een centrum dat is aangewezen om weersomstandigheden in de ruimte die naar verwachting van invloed zijn op hoogfrequente radiocommunicatie, satellietcommunicatie en op GNSS gebaseerde navigatie- en surveillancesystemen en/of die een stralingsrisico vormen voor de inzittenden van luchtvaartuigen, te monitoren en daarover advies te verstrekken.



## BIJLAGE II

**VOORSCHRIFTEN VOOR BEVOEGDE AUTORITEITEN — TOEZICHT  
OP DIENSTEN EN ANDERE ATM-NETWERKFUNCTIES****(Deel-ATM/ANS.AR)**

## SUBDEEL A — ALGEMENE VEREISTEN

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

In deze bijlage worden de voorschriften vastgesteld voor de administratieve systemen en beheersystemen van de bevoegde autoriteiten die verantwoordelijk zijn voor certificering, toezicht en handhaving van de toepassing van de in de bijlage III tot en met XIII uiteengezette voorschriften door de dienstverleners, overeenkomstig artikel 6.

**ATM/ANS.AR.A.005 Certificerings-, toezichts- en handhavingstaken**

- (a) De bevoegde autoriteit oefent certificerings-, toezichts- en handhavingstaken uit met betrekking tot de toepassing van de voorschriften die gelden voor dienstverleners, houdt toezicht op de veiligheid van hun diensten en gaat na of aan de toepasselijke voorschriften is voldaan.
- (b) De bevoegde autoriteiten zorgen ervoor dat de verantwoordelijkheden voor certificering, toezicht en handhaving worden vastgesteld en uitgeoefend op een manier die garandeert dat:
- (1) er specifieke verantwoordelijkheid bestaat voor de tenuitvoerlegging van elke bepaling van deze verordening;
  - (2) zij zich bewust zijn van de mechanismen voor veiligheidstoezicht en de resultaten daarvan;
  - (3) de uitwisseling van relevante informatie tussen de bevoegde autoriteiten wordt gewaarborgd.

De betrokken bevoegde autoriteiten evalueren regelmatig de overeenkomst inzake het toezicht op de dienstverleners die luchtvaartnavigatiediensten verlenen in functionele luchtruimblokken die zich uitstrekken over het luchtruim dat onder de verantwoordelijkheid van meer dan één lidstaat valt, als bedoeld in artikel 2, lid 3, van Verordening (EG) nr. 550/2004, en, in het geval van de grensoverschrijdende levering van luchtvaartnavigatiediensten, de overeenkomst inzake de wederzijdse erkenning van toezichtstaken, als bedoeld in artikel 2, lid 5, van Verordening (EG) nr. 550/2004, alsook de praktische toepassing van die overeenkomsten, in het bijzonder in het licht van de geleverde veiligheidsprestaties van de dienstverleners waarop zij toezicht houden.

- (c) De bevoegde autoriteit treft coördinatieregelingen met andere bevoegde autoriteiten voor aangemelde wijzigingen van functionele systemen waarbij dienstverleners betrokken zijn die onder toezicht van de andere bevoegde autoriteiten staan. Deze coördinatieregelingen zorgen voor een doeltreffende selectie en beoordeling van die aangemelde wijzigingen, overeenkomstig punt ATM/ANS.AR.C.025.

**ATM/ANS.AR.A.010 Certificerings-, toezichts- en handhavingstaken**

De bevoegde autoriteit stelt de relevante wetteksten, normen, voorschriften, technische publicaties en daarmee samenhangende documenten ter beschikking van haar personeelsleden, zodat zij hun taken kunnen uitvoeren en zich van hun verantwoordelijkheden kunnen kwijten.



**▼ B****ATM/ANS.AR.A.015 Wijzen van naleving**

- (a) Het Agentschap stelt aanvaardbare wijzen van naleving (Acceptable Means of Compliance, AMC) op die mogen worden gebruikt om overeenstemming met de eisen van deze verordening te bereiken. Wanneer voldaan is aan de aanvaardbare wijzen van naleving, worden de toepasselijke eisen van deze verordening geacht te zijn nageleefd.
- (b) Alternatieve wijzen van naleving (Alternative Means of Compliance, AltMOC) mogen worden gebruikt om overeenstemming met de eisen van deze verordening te bereiken.
- (c) De bevoegde autoriteit stelt een systeem op om consequent te beoordelen of alle AltMOC die zij zelf of de onder haar toezicht staande dienstverleners gebruiken, het mogelijk maken om vast te stellen of aan de eisen van deze verordening is voldaan.
- (d) De bevoegde autoriteit beoordeelt alle AltMOC die door een dienstverlener worden voorgesteld overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.020 door de verstrekte documentatie te analyseren en, indien nodig, een inspectie uit te voeren van de dienstverlener.

Wanneer de bevoegde autoriteit vaststelt dat de AltMOC volstaan om de naleving van de toepasselijke eisen van deze verordening te garanderen, dan zal zij onverwijld:

- (1) de aanvrager ervan in kennis stellen dat de AltMOC mogen worden toegepast en, voor zover van toepassing, het certificaat van de aanvrager dienovereenkomstig wijzigen;
- (2) het Agentschap in kennis stellen van de inhoud ervan, met inbegrip van kopieën van alle relevante documenten;
- (3) de andere lidstaten in kennis stellen van de aanvaarde AltMOC.
- (e) Wanneer de bevoegde autoriteit zelf gebruik maakt van AltMOC om overeenstemming met de toepasselijke eisen van deze verordening te bereiken, dan zal zij:
  - (1) deze ter beschikking stellen van alle dienstverleners die onder haar toezicht staan;
  - (2) het Agentschap zonder nodeloze vertraging in kennis stellen.

De bevoegde autoriteit geeft het Agentschap een volledige beschrijving van de AltMOC, inclusief herzieningen van procedures die van belang kunnen zijn, alsook een beoordeling waaruit blijkt dat de toepasselijke eisen van deze verordening zijn nageleefd.

**▼ M4****ATM/ANS.AR.A.020 Informatieverstrekking aan het Agentschap****▼ M7**

- (a) De bevoegde autoriteit stelt het Agentschap onverwijld in kennis van significante problemen met de tenuitvoerlegging van de relevante bepalingen van Verordening (EU) 2018/1139 en de op basis daarvan of van de Verordeningen (EG) nr. 549/2004, (EG) nr. 550/2004 en (EG) nr. 551/2004 vastgestelde gedelegeerde handelingen en uitvoeringshandelingen, die van toepassing zijn op dienstverleners.

**▼ M4**

- (b) Onverminderd Verordening (EU) nr. 376/2014 van het Europees Parlement en de Raad <sup>(1)</sup> en de gedelegeerde handelingen en uitvoeringshandelingen daarvan verstrekt de bevoegde autoriteit veiligheidsrelevante informatie die voortvloeit uit de voorvalmeldingen die overeenkomstig artikel 6, lid 6, van Verordening (EU) nr. 376/2014 in haar nationale gegevensbank zijn opgeslagen, zo snel mogelijk aan het Agentschap.

**▼ B****ATM/ANS.AR.A.025 Onmiddellijke reactie op een veiligheidsproblemen**

- (a) Onverminderd Verordening (EU) nr. 376/2014 dient de bevoegde autoriteit een systeem toe te passen om veiligheidsinformatie op adequate wijze te verzamelen, te analyseren en te verspreiden.
- (b) Het Agentschap past een systeem toe om alle relevante veiligheidsinformatie die het heeft ontvangen van de bevoegde autoriteiten op passende wijze te analyseren en, indien nodig, de lidstaten en de Commissie in kennis te stellen van alle informatie, met inbegrip van aanbevelingen of te nemen corrigerende maatregelen, die zij nodig hebben om tijdig te reageren op een veiligheidsprobleem waar de dienstverleners bij betrokken zijn.
- (c) Bij ontvangst van de onder de punten a) en b) bedoelde informatie neemt de bevoegde autoriteit passende maatregelen om het veiligheidsprobleem op te lossen, met inbegrip van de uitvaardiging van veiligheidsaanwijzingen overeenkomstig punt ATM/ANS.AR.A.030.
- (d) Maatregelen krachtens punt c) worden onverwijld ter kennis gebracht van de betrokken dienstverleners, zodat zij eraan kunnen voldoen, overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.060. De bevoegde autoriteit stelt ook het Agentschap in kennis van deze maatregelen, alsmede de andere betrokken bevoegde autoriteiten, in zoverre gecombineerd optreden vereist is.

**▼ M7****ATM/ANS.AR.A.030 Veiligheidsaanwijzingen**

- (a) De bevoegde autoriteit geeft een veiligheidsaanwijzing uit wanneer zij een van de volgende toestanden heeft vastgesteld:
  - 1) een onveilige toestand in een functioneel systeem, die onmiddellijke actie vereist;
  - 2) een onveilige, onzekere, slechte of niet-interoperabele toestand in de apparatuur waarvoor overeenkomstig artikel 6 van Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/1768 een bewijs van overeenstemming is opgesteld en die waarschijnlijk voorkomt of ontstaat in andere ATM/ANS-apparatuur.
- (b) De veiligheidsaanwijzing wordt naar de betrokken ATM/ANS-verleners verstuurd en bevat ten minste de volgende informatie:
  - 1) de identificatie van de onveilige toestand;
  - 2) de identificatie van het desbetreffende functionele systeem;
  - 3) de vereiste maatregelen en de motivering daarvan;
  - 4) de termijn voor het voltooien van de vereiste maatregelen;
  - 5) de datum van inwerkingtreding van de veiligheidsaanwijzing.
- (c) Binnen één maand na de uitvaardiging van een veiligheidsaanwijzing stuurt de bevoegde autoriteit een kopie ervan naar het Agentschap en alle andere betrokken bevoegde autoriteiten.
- (d) De bevoegde autoriteit controleert of de ATM/ANS-verleners voldoen aan de veiligheidsaanwijzingen en aan de richtsnoeren inzake ATM/ANS-apparatuur, voor zover van toepassing.

<sup>(1)</sup> Verordening (EU) nr. 376/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 3 april 2014 inzake het melden, onderzoeken en opvolgen van voorvallen in de burgerluchtvaart en tot wijziging van Verordening (EU) nr. 996/2010 van het Europees Parlement en de Raad en tot intrekking van Richtlijn 2003/42/EG van het Europees Parlement en de Raad en de Verordeningen (EG) nr. 1321/2007 en (EG) nr. 1330/2007 van de Commissie (PB L 122 van 24.4.2014, blz. 18).

**▼ B**

## SUBDEEL B — BEHEER (ATM/ANS.AR.B)

**ATM/ANS.AR.B.001 Beheersysteem**

- (a) De bevoegde autoriteit zorgt voor de opstelling en instandhouding van een beheersysteem dat ten minste de volgende elementen bevat:

**▼ M4**

- (1) gedocumenteerde beleidsmaatregelen en procedures ter beschrijving van haar organisatie, wijzen en methoden om overeenstemming te bereiken met Verordening (EU) 2018/1139 en, voor zover nodig, de op basis daarvan vastgestelde gedelegeerde handelingen en uitvoeringshandelingen voor de uitoefening van haar certificerings-, toezichts- en handhavingstaken. De procedures worden bijgehouden en dienen binnen die bevoegde autoriteit als basiswerkdocumenten voor alle daarmee samenhangende taken;

**▼ B**

- (2) voldoende personeel, waaronder inspecteurs, om haar taken uit te voeren en zich van haar verantwoordelijkheden uit hoofde van deze verordening te kwijten. Dit personeel moet over de nodige kwalificaties beschikken om de toegewezen taken te vervullen, de nodige kennis en ervaring hebben en een basisopleiding, een praktijkopleiding en regelmatige bijscholingscursussen hebben gevolgd om de vaardigheden op peil te houden. Er dient een systeem te worden opgezet om de beschikbaarheid van het personeel te plannen teneinde alle taken naar behoren te volbrengen;
- (3) adequate faciliteiten en kantoorruimte om die toegewezen taken uit te voeren;
- (4) een proces om te controleren of het beheersysteem voldoet aan de toepasselijke eisen en te beoordelen of de procedures goed functioneren, waaronder de invoering van een intern controleproces en een proces voor het beheer van veiligheidsrisico's. De nalevingscontrole omvat een terugkoppelingssysteem van controlebevindingen naar de hoogste leiding van de bevoegde autoriteit om te waarborgen dat waar nodig corrigerende maatregelen worden uitgevoerd;
- (5) een persoon of groep personen die zich in laatste instantie tegenover de hoogste leiding van de bevoegde autoriteit verantwoordt voor de functie van nalevingscontrole.
- (b) De bevoegde autoriteit wijst voor elk werkterrein, inclusief het beheersysteem, één of meer personen aan die de algehele verantwoordelijkheid dragen voor het beheer van de desbetreffende taak of taken.

**▼ M4**

- (c) De bevoegde autoriteit stelt procedures vast voor de deelname aan de wederzijdse uitwisseling van alle nodige informatie en bijstand met andere betrokken bevoegde autoriteiten in dezelfde of andere lidstaten, met inbegrip van de volgende informatie:
- (1) de vastgestelde bevindingen en follow-upmaatregelen die het gevolg zijn van het toezicht op ATM/ANS-dienstverleners die activiteiten uitvoeren op het grondgebied van een lidstaat, maar gecertificeerd zijn door de bevoegde autoriteit van een andere lidstaat of het Agentschap, en
- (2) die voortvloeit uit verplichte en vrijwillige melding van voorvallen, zoals vereist bij ATM/ANS.OR.A.065.

**▼ B**

- (d) Een kopie van de aan het beheersysteem gerelateerde procedures en wijzigingen daarvan wordt voor normalisatiedoeleinden ter beschikking van het Agentschap gesteld.

**ATM/ANS.AR.B.005 Toewijzing van taken aan gekwalificeerde entiteiten**

- (a) De bevoegde autoriteit mag haar taken in verband met de certificering van of het toezicht op dienstverleners uit hoofde van deze verordening uitbesteden aan gekwalificeerde entiteiten, met uitzondering van de afgifte van certificaten. Bij het uitbesteden van deze taken zorgt de bevoegde autoriteit ervoor dat zij:
- (1) beschikt over een systeem om in het begin en op permanente basis te beoordelen of de gekwalificeerde entiteit voldoet aan bijlage V bij Verordening (EG) nr. 216/2008. Dit systeem en de beoordelingsresultaten moeten worden gedocumenteerd; en

**▼ B**

- (2) een gedocumenteerde overeenkomst heeft opgesteld met de gekwalificeerde entiteit. Deze overeenkomst moet door beide partijen zijn goedgekeurd op het passende beheersniveau en moet een duidelijke omschrijving bevatten van:
- (i) de uit te voeren taken;
  - (ii) de te verstrekken verklaringen, rapporten en registers;
  - (iii) de technische voorwaarden waaraan moet worden voldaan bij de uitvoering van deze taken;
  - (iv) de daarmee samenhangende aansprakelijkheidsdekking;
  - (v) de bescherming van bij de uitvoering van deze taken verkregen informatie.
- (b) De bevoegde autoriteit waarborgt dat alle taken die de gekwalificeerde entiteit namens haar verricht onder het bij punt ATM/ANS.AR.B.001 onder a), punt 4, vereiste proces voor interne controle en beheer van veiligheidsrisico's vallen.

**▼ M4****ATM/ANS.AR.B.010 Wijzigingen van het beheersysteem**

- (a) De bevoegde autoriteit dient over een systeem te beschikken dat wijzigingen in kaart brengt die een invloed hebben op haar vermogen om haar taken uit te voeren en zich te kwijten van haar verantwoordelijkheden uit hoofde van Verordening (EU) 2018/1139 en de op basis daarvan vastgestelde gedelegeerde en uitvoeringshandelingen. Dit systeem stelt de bevoegde autoriteit in staat waar nodig maatregelen te nemen om ervoor te zorgen dat haar beheersysteem passend en doeltreffend blijft.
- (b) De bevoegde autoriteit dient haar beheersysteem te actualiseren om elke wijziging in Verordening (EU) 2018/1139 en de op basis daarvan vastgestelde gedelegeerde en uitvoeringshandelingen tijdig weer te geven teneinde de effectieve tenuitvoerlegging van het beheersysteem te waarborgen.
- (c) De bevoegde autoriteit dient het Agentschap in kennis te stellen van wijzigingen die haar vermogen beïnvloeden om haar taken uit te voeren en zich te kwijten van haar verantwoordelijkheden uit hoofde van Verordening (EU) 2018/1139 en de op basis daarvan vastgestelde gedelegeerde en uitvoeringshandelingen.

**▼ B****ATM/ANS.AR.B.015 Bijhouden van gegevens**

- (a) De bevoegde autoriteit zet een systeem op voor het bijhouden van gegevens dat voorziet in een adequate opslag, toegankelijkheid en betrouwbare traceerbaarheid van:
- (1) de gedocumenteerde beleidslijnen en procedures van het beheersysteem;
  - (2) de opleiding, kwalificatie en machtiging van het personeel, zoals vereist bij punt ATM/ANS.AR.B.001, onder a), punt 2);
  - (3) de taakverdeling, waaronder de bij punt ATM/ANS.AR.B.005 vereiste elementen, alsook de bijzonderheden over de toegewezen taken;
  - (4) certificerings- en/of verklaringsprocessen;
  - (5) aanwijzingen van verleners van luchtverkeersdiensten en meteorologische diensten, voor zover van toepassing;
  - (6) certificering van en toezicht op dienstverleners die activiteiten uitoefenen op het grondgebied van de lidstaat, maar die gecertificeerd zijn door de bevoegde autoriteit van een andere lidstaat of het Agentschap, zoals overeengekomen tussen die autoriteiten;

**▼ B**

- (7) de beoordeling en kennisgeving aan het Agentschap van AltMOC die zijn voorgesteld door dienstverleners en AltMOC die gebruikt zijn door de bevoegde autoriteit zelf;
  - (8) naleving van de toepasselijke eisen van deze verordening door dienstverleners na de afgifte van het certificaat of, in voorkomend geval, na het afleggen van een verklaring, inclusief de verslagen van alle audits, bevindingen, corrigerende maatregelen en datum van sluiting van de maatregelen, en opmerkingen en andere veiligheidsgerelateerde gegevens;
  - (9) genomen handhavingsmaatregelen;
  - (10) veiligheidsinformatie, veiligheidsaanwijzingen en follow-upmaatregelen;
  - (11) het gebruik van de flexibiliteitsregeling overeenkomstig artikel 14 van Verordening (EG) nr. 216/2008.
- (b) De bevoegde autoriteit houdt een lijst bij van alle certificaten die zijn afgegeven aan dienstverleners en alle verklaringen die zijn ontvangen van dienstverleners.
  - (c) Alle gegevens worden bewaard gedurende een periode van ten minste 5 jaar na het verstrijken van de geldigheidsduur van het certificaat of nadat de verklaring is ingetrokken, met inachtneming van de toepasselijke wetgeving inzake gegevensbescherming.

SUBDEEL C — TOEZICHT, CERTIFICERING EN HANDHAVING  
(ATM/ANS.AR.C)

**ATM/ANS.AR.C.001 Monitoring van prestaties op veiligheidsgebied**

- (a) De bevoegde autoriteiten monitoren en beoordelen regelmatig de veiligheidsprestaties van de dienstverleners die onder hun toezicht staan.
- (b) De bevoegde autoriteiten gebruiken de resultaten van de monitoring van de veiligheidsprestaties in het bijzonder in het kader van hun risicogebaseerd toezicht.

**ATM/ANS.AR.C.005 Certificering, verklaring en verificatie van de naleving van de eisen door dienstverleners**

**▼ M7**

- (a) In het kader van ATM/ANS.AR.B.001, (a), (1), stelt de bevoegde autoriteit een proces vast om na te gaan of:
  - (1) de dienstverleners voldoen aan de toepasselijke eisen die zijn uiteengezet in de bijlagen III tot en met XIII en alle toepasselijke voorwaarden voor het certificaat, alvorens dat certificaat af te geven. Het certificaat wordt afgegeven overeenkomstig aanhangsel 1 bij deze bijlage;
  - (2) alle veiligheidsgerelateerde verplichtingen in het aanwijzingsbesluit dat overeenkomstig artikel 8 van Verordening (EG) nr. 550/2004 is opgesteld, zijn nageleefd;
  - (3) de eisen die van toepassing zijn op de dienstverleners die onder haar toezicht staan, blijvend worden nageleefd;
  - (4) de veiligheids-, beveiligings- en interoperabiliteitsdoelstellingen, de toepasselijke eisen en andere voorwaarden die zijn geïdentificeerd in het bewijs van overeenstemming voor ATM/ANS-apparatuur, de technische en prestatiebependingen en voorwaarden die zijn geïdentificeerd in certificaten en/of verklaringen voor ATM/ANS-apparatuur, en veiligheidsmaatregelen, met inbegrip van richtsnoeren inzake ATM/ANS-apparatuur waarvoor het Agentschap opdracht heeft gegeven overeenkomstig ATM/ANS.EQMT.AR.A.030 van bijlage I bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/1768, zijn geïmplementeerd;
  - (5) de veiligheidsaanwijzingen, corrigerende acties en handhavingsmaatregelen ten uitvoer zijn gelegd.

**▼B**

- (b) Het onder punt a) bedoelde proces:
- (1) moet gebaseerd zijn op gedocumenteerde procedures;
  - (2) moet worden onderbouwd met documenten die specifiek tot doel hebben richtsnoeren te verstrekken aan het personeel om hun taken met betrekking tot certificering, toezicht en handhaving uit te voeren;
  - (3) moet de betrokken organisatie een indicatie geven van de resultaten van de certificerings-, toezichts- en handhavingsactiviteiten;
  - (4) moet gebaseerd zijn op audits, controles en inspecties door de bevoegde autoriteit;
  - (5) moet, wat gecertificeerde dienstverleners betreft, de bevoegde autoriteit het benodigde bewijs verschaffen om verdere acties te motiveren, inclusief de maatregelen van artikel 9 van Verordening (EG) nr. 549/2004, artikel 7, lid 7, van Verordening (EG) nr. 550/2004 en de artikelen 10, 25 en 68 van Verordening (EG) nr. 216/2008, in gevallen waarin niet aan de eisen is voldaan;
  - (6) moet, wat betreft dienstverleners die een verklaring afleggen, de bevoegde autoriteit aanwijzingen verschaffen om, in voorkomend geval, corrigerende maatregelen te nemen, waaronder handhavingsmaatregelen, indien nodig ook overeenkomstig de nationale wetgeving.

**ATM/ANS.ARC.010 Toepassingsgebied**

- (a) De bevoegde autoriteit of de gekwalificeerde entiteiten die namens haar handelen, voeren audits uit overeenkomstig artikel 5.
- (b) De onder punt a) bedoelde audits:
- (1) moeten de bevoegde autoriteit aanwijzingen verschaffen van de naleving van de toepasselijke eisen en de uitvoeringsregelingen;
  - (2) onafhankelijk zijn van alle interne auditactiviteiten die door de dienstverlener worden verricht;
  - (3) betrekking hebben op volledige uitvoeringsregelingen of onderdelen daarvan, en op processen of diensten;
  - (4) het mogelijk maken na te gaan of:
    - (i) de uitvoeringsregelingen voldoen aan de toepasselijke eisen;
    - (ii) de ondernomen acties in overeenstemming zijn met de uitvoeringsregelingen en de toepasselijke eisen;
    - (iii) de resultaten van de ondernomen acties overeenstemmen met de op grond van de uitvoeringsregelingen verwachte resultaten.
- (c) Op basis van de aanwijzingen waarover de bevoegde autoriteit beschikt, houdt zij toezicht op de blijvende naleving van de toepasselijke eisen van deze verordening door de dienstverleners die onder haar toezicht staan.

**ATM/ANS.ARC.015 Toezichtsprogramma**

- (a) De bevoegde autoriteit stelt jaarlijks een toezichtsprogramma vast en zorgt voor de actualisering ervan, rekening houdende met de specifieke aard van de dienstverleners, de complexiteit van hun activiteiten en de resultaten van

**▼B**

certificerings- en/of toezichtsactiviteiten uit het verleden, en baseert dit programma op een beoordeling van de daarmee verband houdende risico's. Het omvat audits, die:

- (1) betrekking hebben op alle gebieden die een gevaar voor de veiligheid kunnen inhouden, waarbij de nadruk wordt gelegd op die gebieden waarop problemen zijn vastgesteld;
- (2) betrekking hebben op alle dienstverleners die onder toezicht van de bevoegde autoriteit staan;
- (3) betrekking hebben op de middelen die door de dienstverlener worden ingezet om de bekwaamheid van het personeel te garanderen;
- (4) worden uitgevoerd op een wijze die in verhouding staat tot het niveau van het risico dat de activiteiten en verleende diensten van de dienstverlener met zich meebrengt; en
- (5) ervoor zorgen dat een planningscyclus voor toezicht van hoogstens 24 maanden toegepast op de onder haar toezicht staande dienstverleners.

De planningscyclus voor toezicht mag worden ingekort indien er bewezen zijn dat de veiligheidsprestaties van de dienstverlener zijn afgenomen.

Voor een dienstverlener die is gecertificeerd door de bevoegde autoriteit, mag de planningscyclus voor toezicht worden verlengd tot maximaal 36 maanden als de bevoegde autoriteit heeft vastgesteld dat tijdens de afgelopen 24 maanden:

- (i) de dienstverlener heeft aangetoond dat de gevaren voor de luchtvaartveiligheid doeltreffend in kaart zijn gebracht en dat de daarmee samenhangende risico's worden beheerst;
- (ii) de dienstverlener heeft aangetoond blijvend te voldoen aan de eisen op het gebied van veranderingsbeheer onder de punten ATM/ANS.OR.A.040 en ATM/ANS.OR.A.045;
- (iii) er geen bevindingen van niveau 1 zijn opgesteld;
- (iv) alle corrigerende maatregelen zijn toegepast binnen de door de bevoegde autoriteit aanvaarde of verlengde tijdsperiode zoals gedefinieerd in punt ATM/ANS.AR.C.050.

Indien de dienstverlener, in aanvulling op het bovenstaande, een effectief systeem voor permanente rapportering aan de bevoegde autoriteit over de veiligheidsprestaties en de naleving van de regelgeving door de dienstverlener heeft vastgesteld, dat door de bevoegde autoriteit is goedgekeurd, mag de planningscyclus voor toezicht worden verlengd tot maximaal 48 maanden;

- (6) zorg dragen voor de follow-up van de uitvoering van corrigerende maatregelen;
- (7) het voorwerp uitmaken van overleg met de betrokken dienstverlener en kennisgeving daarna;
- (8) de beoogde frequentie van de inspecties van de verschillende locaties aangeven, indien van toepassing.

**▼ B**

- (b) De bevoegde autoriteit kan besluiten de doelstellingen en het toepassingsgebied van vooraf geplande audits te wijzigen, met inbegrip van controles op basis van documenten en aanvullende controles, voor zover nodig.
- (c) De bevoegde autoriteit beslist voor welke regelingen, elementen, diensten, functies, fysieke locaties en activiteiten binnen een bepaald tijdsbestek een audit moet worden uitgevoerd.
- (d) De bevindingen en conclusies van audits in overeenstemming met punt ATM/ANS.AR.C.050 moeten worden gedocumenteerd. De gevallen van niet-overeenstemming moeten met bewijsstukken worden gestaafd; voorts moet worden vermeld aan welke eisen en uitvoeringsregelingen deze gevallen tijdens de audit werden getoetst.
- (e) Er wordt een auditverslag met de bevindingen en opmerkingen opgesteld en toegezonden aan de betrokken dienstverlener.

**ATM/ANS.AR.C.020 Afgifte van certificaten**

- (a) Overeenkomstig de procedure die is vastgesteld in punt ATM/ANS.AR.C.005, onder a), zal de bevoegde autoriteit, na ontvangst van een aanvraag voor de afgifte van een certificaat aan een dienstverlener, nagaan of de dienstverlener de toepasselijke eisen van deze verordening naleeft.
- (b) De bevoegde autoriteit kan verlangen dat audits, inspecties of beoordelingen worden uitgevoerd vóór de afgifte van het certificaat.
- (c) Het certificaat wordt afgegeven voor onbepaalde tijd. In de dienstverleningsvoorwaarden die bij het certificaat zijn gevoegd, wordt gespecificeerd welke activiteiten de dienstverlener mag uitvoeren.
- (d) Het certificaat wordt niet afgegeven wanneer een bevinding van niveau 1 nog steeds openstaat. In uitzonderlijke omstandigheden moeten andere bevindingen dan die van niveau 1 worden beoordeeld, moet de dienstverlener, indien nodig, risicobeperkende maatregelen nemen en moet de bevoegde autoriteit een corrigerend actieplan voor het sluiten van de bevinding(en) goedkeuren alvorens het certificaat wordt afgegeven.

**ATM/ANS.AR.C.025 Wijzigingen**

- (a) Na ontvangst van een kennisgeving van een wijziging overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.045, voldoet de bevoegde autoriteit aan punten ATM/ANS.AR.C.030, ATM/ANS.AR.C.035 en ATM/ANS.AR.C.040.
- (b) Na ontvangst van een kennisgeving van een wijziging overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.040, onder a), punt 2), waarvoor voorafgaande goedkeuring nodig is, zal de bevoegde autoriteit:
  - (1) controleren of de dienstverlener voldoet aan de toepasselijke vereisten alvorens de wijziging goed te keuren;
  - (2) onmiddellijk passende maatregelen nemen, onverminderd aanvullende handhavingsmaatregelen, wanneer de dienstverlener wijzigingen toepast zonder dat de bevoegde autoriteit toestemming daartoe heeft verleend zoals vermeld in punt 1).
- (c) Om een dienstverlener de mogelijkheid te geven om wijzigingen van zijn beheersysteem en/of veiligheidsbeheersysteem ten uitvoer te leggen, al naar gelang van toepassing, zonder voorafgaande toestemming overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.040, onder b), keurt de bevoegde autoriteit een procedure goed waarin het toepassingsgebied van de wijzigingen is gedefinieerd



**▼B**

en is beschreven hoe deze wijzigingen zullen worden aangemeld en beheerd. In het kader van het permanente toezichtsproces moet de bevoegde autoriteit de informatie in de kennisgeving beoordelen om na te gaan of de genomen maatregelen voldoen aan de goedgekeurde procedures en toepasselijke eisen. Zijn de eisen niet nageleefd, dan zal de bevoegde autoriteit:

- (1) de dienstverlener in kennis stellen van de niet-naleving en aanvullende wijzigingen vragen;
- (2) in geval van niveau 1- of niveau 2-bevindingen, handelen overeenkomstig punt ATM/ANS.AR.C.050.

**ATM/ANS.AR.C.030 Goedkeuring van procedures voor het beheer van wijzigingen in functionele systemen**

- (a) De bevoegde autoriteit controleert het volgende:
  - (1) procedures voor het beheer van wijzigingen voor functionele systemen of wezenlijke wijzigingen in die procedures, ingediend door de dienstverlener overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.B.010, onder b);
  - (2) elke afwijking van de in punt 1) bedoelde procedures voor een bepaalde wijziging, op verzoek van een dienstverlener overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.B.010, onder c), punt 1).
- (b) De bevoegde autoriteit keurt de procedures, wijzigingen en afwijkingen als bedoeld in punt a) goed wanneer hij heeft vastgesteld dat zij noodzakelijk en toereikend zijn voor de dienstverlener om aan te tonen dat voldaan is aan punten ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205, ATS.OR.210, naar gelang van het geval.

**ATM/ANS.AR.C.035 Besluit tot toetsing van een aangemelde wijziging van het functionele systeem**

- (a) Na ontvangst van een kennisgeving overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.045, onder a), punt 1), of na ontvangst van aangepaste informatie overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.045, onder b), beslist de bevoegde autoriteit de wijziging al dan niet te toetsen. De bevoegde autoriteit vraagt de dienstverlener om alle aanvullende informatie ter ondersteuning van deze beslissing.
- (b) De bevoegde autoriteit bepaalt of de wijziging moet worden getoetst op basis van specifieke, geldige en gedocumenteerde criteria, die er ten minste voor zorgen dat de aangemelde wijziging wordt getoetst indien de combinatie van de waarschijnlijkheid dat het argument ingewikkeld of onbekend is voor de dienstverlener en de ernst van de mogelijke gevolgen van de wijziging significant is.
- (c) Wanneer de bevoegde autoriteit besluit dat de wijziging moet worden getoetst op basis van andere criteria dan die onder b), moeten deze criteria specifiek, geldig en gedocumenteerd zijn.
- (d) De bevoegde autoriteit stelt de dienstverlener in kennis van haar besluit om een aangemelde wijziging van een functioneel systeem te toetsen en verstrekt de dienstverlener, op zijn verzoek, de motivering die aan de basis ligt van dat besluit.

**▼ B****ATM/ANS.AR.C.040 Toetsing van een aangemelde wijziging van het functionele systeem**

- (a) Wanneer de bevoegde autoriteit de argumentatie voor een aangemelde wijziging toetst, zal zij:
- (1) de geldigheid van de ingediende argumentatie toetsen aan punt ATM/ANS.OR.C.005, onder a), punt 2) of ATS.OR.205, onder a), punt 2);
  - (2) haar activiteiten indien nodig coördineren met andere bevoegde autoriteiten.
- (b) Bij wijze van alternatief zal de bevoegde autoriteit:
- (1) De onder a), punt 1), bedoelde argumentatie goedkeuren, indien nodig onder voorwaarden, wanneer is aangetoond dat deze argumentatie geldig is en stelt de dienstverlener daarvan in kennis,
  - (2) De onder a), punt 1), bedoelde argumentatie afwijzen en de dienstverlener daarvan in kennis stellen, samen met de redenen voor de afwijzing.

**ATM/ANS.AR.C.045 Verklaringen door verleners van vluchtinformatiediensten**

- (a) Na ontvangst van een verklaring van een verlener van vluchtinformatiediensten die voornemens is dergelijke diensten te verlenen, controleert de bevoegde autoriteit of de verklaring alle informatie bevat die op grond van punt ATM/ANS.OR.A.015 is vereist en bevestigt zij de ontvangst van de verklaring aan de dienstverlener.
- (b) Indien de verklaring de vereiste informatie niet bevat of informatie bevat waaruit blijkt dat de toepasselijke eisen niet zijn nageleefd, stelt de bevoegde autoriteit de desbetreffende verlener van vluchtinformatiediensten in kennis van de niet-naleving en vraagt zij nadere informatie. Indien nodig voert de bevoegde autoriteit een audit uit van de verlener van vluchtinformatiediensten. Indien de niet-naleving wordt bevestigd, onderneemt de bevoegde autoriteit stappen zoals voorzien bij punt ATM/ANS.AR.C.050.
- (c) De bevoegde autoriteit houdt een register bij van de verklaringen die verleners van vluchtinformatiediensten aan haar hebben afgelegd overeenkomstig de bepalingen van deze verordening.

**ATM/ANS.AR.C.050 Bevindingen, corrigerende acties en handhavingsmaatregelen**

- (a) De bevoegde autoriteit beschikt over een systeem om de veiligheidsimpact van bevindingen te analyseren en te beslissen of handhavingsmaatregelen moeten worden genomen op basis van het risico dat voortvloeit uit de niet-naleving van de dienstverlener.
- (b) Indien de veiligheidsimpact nihil of zeer klein zou zijn wanneer onmiddellijk passende risicobeperkende maatregelen worden genomen, kan de bevoegde autoriteit aanvaarden dat de dienstverlening wordt voortgezet om de continuïteit te garanderen, in afwachting van corrigerende acties.

**▼ M7**

- (c) De bevoegde autoriteit geeft een niveau 1-bevinding af bij een ernstig geval van niet-naleving van de toepasselijke eisen van Verordening (EU) 2018/1139 en de op grond daarvan vastgestelde gedelegeerde handelingen en uitvoeringshandelingen, alsmede de Verordeningen (EG) nr. 549/2004, (EG) nr. 549/2004, (EG) nr. 550/2004 en (EG) nr. 551/2004 en de uitvoeringsbepalingen daarvan, de procedures en handboeken van de ATM/ANS-verlener, de voorwaarden van het certificaat, het aanwijzingsbesluit, indien van toepassing, of de inhoud van een verklaring die een aanzienlijk risico vormt voor de vliegveiligheid of anderszins vragen doet rijzen over het vermogen van de dienstverlener om zijn activiteiten voort te zetten.

▼ M7

De bevindingen van niveau 1 omvatten, maar zijn niet beperkt tot:

- 1) het verspreiden van operationele procedures en/of het verlenen van diensten op een wijze die een aanzienlijk gevaar voor de vliegveiligheid met zich meebrengt;
  - 2) het verkrijgen of behouden van de geldigheid van het certificaat van dienstverlener door vervalste bewijsstukken in te dienen;
  - 3) aanwijzingen van wanpraktijken of frauduleus gebruik van het certificaat van dienstverlener;
  - 4) het ontbreken van een aansprakelijke beheerder.
- (d) De bevoegde autoriteit geeft een niveau 2-bevinding af voor elk ander geval van niet-naleving van de toepasselijke eisen van Verordening (EU) 2018/1139 en de op grond daarvan vastgestelde gedelegeerde handelingen en uitvoeringshandelingen, alsmede de Verordeningen (EG) nr. 549/2004, (EG) nr. 550/2004 en (EG) nr. 551/2004 en de uitvoeringsbepalingen daarvan, de procedures en handboeken van de ATM/ANS-verlener, de voorwaarden van het certificaat of de inhoud van een verklaring.
- (e) Wanneer een bevinding wordt vastgesteld, tijdens het toezicht of anderszins, moet de bevoegde autoriteit, onverminderd aanvullende maatregelen die zijn vereist bij Verordening (EU) 2018/1139 en de op grond daarvan vastgestelde gedelegeerde handelingen en uitvoeringshandelingen, alsmede bij de Verordeningen (EG) nr. 549/2004, (EG) nr. 550/2004 en (EG) nr. 551/2004 en de uitvoeringsbepalingen daarvan, de bevinding schriftelijk aan de dienstverlener melden en eisen dat corrigerende actie wordt ondernomen om het (de) vastgestelde geval(len) van niet-naleving te verhelpen.
- (1) In het geval van niveau 1-bevindingen neemt de bevoegde autoriteit onmiddellijk passende maatregelen en kan zij zo nodig het certificaat geheel of gedeeltelijk opschorten of intrekken, waarbij de continuïteit van de dienstverlening wordt gewaarborgd op voorwaarde dat de veiligheid niet in het gedrang komt; in het geval van de Netwerkbeheerder, stelt hij de Commissie daarvan in kennis. De genomen maatregel is afhankelijk van de omvang van de bevinding en blijft van kracht tot de dienstverlener corrigerende actie heeft ondernomen.
- (2) In het geval van niveau 2-bevindingen moet de bevoegde autoriteit:
- (i) de dienstverlener een uitvoeringsperiode toekennen voor een actieplan met corrigerende maatregelen die geschikt zijn voor de aard van de bevinding;
  - (ii) de corrigerende maatregelen en het uitvoeringsplan die door de dienstverlener worden voorgesteld, beoordelen en, voor zover uit deze beoordeling blijkt dat ze toereikend zijn om het geval van niet-naleving te verhelpen, aanvaarden.
- (3) In het geval van niveau 2-bevindingen, waarbij de dienstverlener geen actieplan indient met corrigerende maatregelen die aanvaardbaar zijn voor de bevoegde autoriteit in het licht van de bevinding, of waarbij de dienstverlener de corrigerende maatregelen niet heeft uitgevoerd binnen de door de bevoegde autoriteit aanvaarde of verlengde periode, kan de bevinding worden verhoogd tot niveau 1 en moeten de in punt (1) vastgestelde maatregelen worden genomen.
- (f) Wanneer de bevoegde autoriteit vaststelt dat de ATM/ANS-verlener ATM/ANS-apparatuur in zijn functionele systeem integreert zonder de naleving van ATM/ANS.OR.A.045, (g), te waarborgen, neemt zij, met inachtneming van de noodzaak om de veiligheid en continuïteit van de activiteiten te waarborgen, alle maatregelen die nodig zijn om het toepassingsgebied van die ATM/ANS-apparatuur te beperken of het gebruik ervan door de onder haar toezicht staande ATM/ANS-verleners te verbieden.
- (g) Voor gevallen die geen bevindingen van niveau 1 en 2 vereisen, kan de bevoegde autoriteit opmerkingen maken.

**▼B**

*Aanhangsel 1*

**CERTIFICAAT VOOR DIENSTVERLENER**

**EUROPESE UNIE**

**BEVOEGDE AUTORITEIT**

**CERTIFICAAT VAN DIENSTVERLENER**

[NUMMER VAN HET CERTIFICAAT/VERSIE Nr.]

Overeenkomstig Uitvoeringsverordening (EU) 2017/373 en mits is voldaan aan de hierna aangegeven voorwaarden, certificeert de [bevoegde autoriteit] hierbij

[NAAM VAN DE DIENSTVERLENER]

[ADRES VAN DE DIENSTVERLENER]

als een dienstverlener met de rechten die vermeld zijn in de bijgevoegde dienstverleningsvoorwaarden.

VOORWAARDEN:

Dit certificaat wordt afgegeven mits de in de bijgevoegde dienstverleningsvoorwaarden vermelde voorwaarden en het toepassingsgebied voor het verlenen van diensten en functies in acht worden genomen.

Dit certificaat is geldig zolang de gecertificeerde dienstverlener Uitvoeringsverordening (EU) 2017/373 en de andere toepasselijke regels blijft naleven, alsook, voor zover van toepassing, de procedures die zijn vastgelegd in de documentatie van de dienstverlener.

Mits aan de voornoemde voorwaarden is voldaan, blijft onderhavig certificaat geldig tenzij er afstand van wordt gedaan of het wordt beperkt, geschorst of ingetrokken.

Datum van afgifte:

Handtekening:

[Bevoegde autoriteit]

▼B**DIENSTVERLENER****CERTIFICAAT****VOORWAARDEN VOOR DIENSTVERLENING**

Aanhangsel bij het certificaat van dienstverlener:

[NUMMER VAN HET CERTIFICAAT/VERSIE Nr.]

[NAAM VAN DE DIENSTVERLENER]

krijgt het recht om de volgende diensten/functionies te verlenen:

*(Schrappen wat niet van toepassing is)*

Diensten/functionies	Type dienst/functie	Toepassingsgebied van de dienst/functie	Beperkingen (*)
<b>Luchtverkeersdiensten (ATS) (****)</b>	Luchtverkeersleiding (ATC)	Algemene luchtverkeersleiding	
		Naderingsverkeersleiding	
		Plaatselijke verkeersleiding	
	Vluchtinformatiedienst (Flight Information Service, FIS)	Vluchtinformatiedienst voor de luchthaven (Aerodrome Flight Information Service, AFIS)	
		En-route-vluchtinformatiedienst (En-route FIS)	
Adviesdienst	n.v.t.		
<b>Beheer van de luchtverkeersstromen (Air Traffic Flow Management, ATFM)</b>	ATFM	Verlening van lokale ATFM	
<b>Luchtruimbeheer (Airspace Management, ASM)</b>	ASM	Verlening van lokale ASM-diensten (tactisch/ASM van niveau 3)	
<b>Voorwaarden (**)</b>			

Diensten/functionies	Type dienst/functie	Toepassingsgebied van de dienst/functie	Beperkingen (*)
<b>Luchtverkeersdiensten (Air Traffic Services, ATS) voor vliegproeven (***) (****)</b>	Luchtverkeersleiding (ATC)	Algemene luchtverkeersleiding	
		Naderingsverkeersleiding	
		Plaatselijke verkeersleiding	
	Vluchtinformatiedienst (Flight Information Service, FIS)	Vluchtinformatiedienst voor de luchthaven (Aerodrome Flight Information Service, AFIS)	
		En-route-vluchtinformatiedienst (En-route FIS)	
Adviesdienst	n.v.t.		
<b>Voorwaarden (**)</b>			

▼ **B**

Diensten/functionies	Type dienst/functie	Toepassingsgebied van de dienst/functie	Beperkingen (*)
<b>Communicatie-, navigatie- of surveillancediensten (CNS)</b>	Communicatie (C)	Mobiele luchtvaartradiodienst (lucht-grondcommunicatie)	
		Vaste luchtvaartradiodienst (grond-grondcommunicatie)	
		Mobiele luchtvaartsatellietradiodienst (Aeronautical Mobile Satellite Service, AMSS)	
	Navigatie (N)	Terbeschikkingstelling van het NDB-signaal in de ruimte	
		Terbeschikkingstelling van het VOR-signaal in de ruimte	
		Terbeschikkingstelling van het DME-signaal in de ruimte	
		Terbeschikkingstelling van het ILS-signaal in de ruimte	
		Terbeschikkingstelling van het MLS-signaal in de ruimte	
		Terbeschikkingstelling van het GNSS-signaal in de ruimte	
	Surveillance (S)	Verstrekking van gegevens uit primaire surveillance (PS)	
		Verstrekking van gegevens uit secundaire surveillance (SS)	
		Verstrekking van gegevens uit automatisch afhankelijke surveillance (Automatic Dependent Surveillance, ADS)	
<b>Voorwaarden (**)</b>			

▼ **M1**

Diensten/functionies	Type dienst/functie	Toepassingsgebied van de dienst/functie	Beperkingen (**)
<b>Luchtvaartinlichtingendiensten (Aeronautical Information Services, AIS)</b>	Luchtvaartinformatie producten (met inbegrip van distributiediensten)	Luchtvaargids (AIP)	
		Bericht aan luchtvaardenden (AIC)	
		NOTAM	
		AIP-gegevensreeks	
		Gegevensreeksen over obstakels	
		Gegevensreeksen over kaartgegevens van de luchthaven	
		Gegevensreeksen over instrumentvliegprocedures	
	Aan de vlucht voorafgaande informatiediensten	n.v.t.	
<b>Voorwaarden (**)</b>			

▼ **B**

Diensten/functionies	Type dienst/functie	Toepassingsgebied van de dienst/functie	Beperkingen (*)
<b>Gegevensdiensten (Data Services, DAT)</b>	Type 1	In het kader van de verlening van DAT van type 1 mogen luchtvaartgegevensbanken in de volgende formaten worden geleverd: [lijst van de generieke gegevensformaten] In het kader van de verlening van DAT van type 1 mogen luchtvaartgegevensbanken niet rechtstreeks aan eindgebruikers/luchtvaartuigexploitanten worden geleverd.	

▼ B

Diensten/functionies	Type dienst/functie	Toepassingsgebied van de dienst/functie	Beperkingen (*)
	Type 2	Type 2 In het kader van de verlening van DAT van type 2 mogen luchtvaartgegevensbanken worden geleverd aan eindgebruikers/ luchtvaartuigexploitanten voor de volgende boordtoepassingen/-apparatuur waarvoor compatibiliteit is aangetoond: [Fabrikant] Gecertificeerde toepassing/apparatuur model [XXX], Deel nr. [YYY]	
<b>Voorwaarden (**)</b>			

Diensten/functionies	Type dienst/functie	Toepassingsgebied van de dienst/functie	Beperkingen (*)
<b>Meteorologische diensten (Meteorological Services, MET)</b>	MET	Centrum voor meteorologische wacht (Meteorological Watch Office, MWO)	
		Meteorologische diensten van de luchthaven	
		Luchtvaartmeteorologische stations	
		VAAC	
		W AFC	
		TCAC	
<b>Voorwaarden (**)</b>			

▼ M1

Diensten/functionies	Type dienst/functie	Toepassingsgebied van de dienst/functie	Beperkingen (**)
<b>Ontwerp van vliegprocedures (FPD)</b>	Ontwerp, documentatie en validering van vliegprocedures (****)	n.v.t.	
<b>Voorwaarden (**)</b>			

▼ B

Diensten/functionies	Type dienst/functie	Toepassingsgebied van de dienst/functie	Beperkingen (*)
<b>ATM-netwerkfuncties</b>	Ontwerp van het ERN	n.v.t.	
	Schaarse middelen	Radiofrequentie	
		Transpondercode	
ATFM		Verlening van centrale ATFM-diensten	

**▼ B**

Diensten/functionies	Type dienst/functie	Toepassingsgebied van de dienst/functie	Beperkingen (*)
<b>Voorwaarden (**)</b>			

Datum van afgifte:

Handtekening: [Bevoegde autoriteit]

Voor de lidstaat/het EASA

(\*) Zoals voorgeschreven door de bevoegde autoriteit.  
 (\*\*) Indien nodig.  
 (\*\*\*) Indien de bevoegde autoriteit het noodzakelijk acht aanvullende eisen vast te stellen.  
 (\*\*\*\*) ATS omvat alarmdienst.  
 (\*\*\*\*\*) ► **M1** Ontwerp, documentatie en validering van vliegprocedures heeft ook betrekking op onderhoud en periodieke evaluatie. ◀



**▼ M4***BIJLAGE III***GEMEENSCHAPPELIJKE EISEN VOOR ATM/ANS-DIENSTVERLENERS****(Deel-ATM/ANS.OR)****▼ B**

## SUBDEEL A — ALGEMENE EISEN (ATM/ANS.OR.A)

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

Overeenkomstig artikel 6 is in deze bijlage vastgesteld aan welke eisen de dienstverleners moeten voldoen.

**ATM/ANS.OR.A.005 Aanvraag van een certificaat van dienstverlener**

- (a) De aanvraag van een certificaat van dienstverlener of een wijziging van een bestaand certificaat gebeurt in een vorm en op een wijze die zijn vastgesteld door de bevoegde autoriteit, rekening houdende met de toepasselijke eisen van deze verordening.
- (b) Om een certificaat te krijgen, moet een dienstverlener, overeenkomstig artikel 6, voldoen aan:
  - (1) de in artikel 8 ter, lid 1, van Verordening (EG) nr. 216/2008 bedoelde eisen;
  - (2) de gemeenschappelijke eisen van deze bijlage;
  - (3) de specifieke eisen van bijlagen IV tot en met XIII, wanneer deze voorschriften van toepassing zijn in het licht van de diensten die de dienstverlener verleent of voornemens is te verlenen.

**ATM/ANS.OR.A.010 Aanvraag van een beperkt certificaat**

- (a) Onverminderd punt b), mag de verlener van luchtverkeersdiensten een certificaat aanvragen dat beperkt is tot het verlenen van diensten in het luchtruim onder de verantwoordelijkheid van de lidstaat waar zijn hoofdvestiging of eventuele statutaire zetel is gevestigd, als hij diensten verleent of voornemens is te verlenen voor een of meer van de volgende categorieën:
  - (1) luchtwerk;
  - (2) general aviation;
  - (3) commercieel luchtvervoer beperkt tot vliegtuigen met een maximale startmassa van minder dan 10 t of met minder dan 20 passagiersstoelen;
  - (4) commercieel luchtvervoer met minder dan 10 000 bewegingen per jaar, ongeacht de maximale startmassa en het aantal passagiersstoelen; voor de toepassing van deze bepaling wordt onder „bewegingen” verstaan: in een bepaald jaar, het gemiddelde van het totale aantal starts en landingen in de voorgaande drie jaar.
- (b) Daarnaast mogen ook de volgende verleners van luchtvaartnavigatiediensten een beperkt certificaat aanvragen:
  - (1) een verlener van luchtvaartnavigatiediensten die geen verlener van luchtverkeersdiensten is, met een bruto jaaromzet van niet meer dan 1 000 000 euro, in verband met de diensten die hij verleent of voornemens is te verlenen;

**▼B**

- (2) een verlener van luchtvaartnavigatiediensten die vluchtinformatiediensten voor luchthavens verleent door regelmatig niet meer dan één werkstation op een luchthaven te bedienen.
- (c) Zoals vastgesteld door de bevoegde autoriteit, moet een verlener van luchtvaartnavigatiediensten die een beperkt certificaat aanvraagt overeenkomstig het bepaalde onder a) of b), punt 1, minstens voldoen aan de volgende eisen, die zijn uiteengezet in:
- (1) punt ATM/ANS.OR.B.001 Technische en operationele bekwaamheid en geschiktheid;
  - (2) punt ATM/ANS.OR.B.005 Beheersysteem;
  - (3) punt ATM/ANS.OR.B.020 Personeelsvereisten;
  - (4) punt ATM/ANS.OR.A.075 Open en transparante dienstverlening;
  - (5) bijlagen IV, V, VI en XIII, voor zover die eisen van toepassing zijn in het licht van de diensten die de dienstverlener verleent of voornemens is te verlenen, overeenkomstig artikel 6.
- (d) Zoals bepaald door de bevoegde autoriteit moet een verlener van luchtvaartnavigatiediensten die een beperkt certificaat aanvraagt overeenkomstig het bepaalde onder b), punt 2), minstens voldoen aan de eisen die zijn uiteengezet onder c), punten 1) tot en met 4), en aan de specifieke eisen die zijn uiteengezet in bijlage IV.
- (e) Een aanvrager van een beperkt certificaat moet een aanvraag indienen bij de bevoegde autoriteit in de vorm en op de wijze die zijn vastgesteld door de bevoegde autoriteit.

**ATM/ANS.OR.A.015 Verklaringen door verlener van vluchtinformatiediensten**

- (a) Overeenkomstig artikel 7 mag een verlener van vluchtinformatiediensten verklaren dat hij in staat is en de middelen beschikt om zich te kwijten van de verantwoordelijkheden die gepaard gaan met de verleende diensten als hij, naast de eisen van artikel 8 ter, lid 1, van Verordening (EU) nr. 216/2008, ook aan de volgende alternatieve eisen voldoet:
- (1) de verlener van vluchtinformatiediensten verleent zijn diensten of is voornemens zijn diensten te verlenen door regelmatig niet meer dan één werkstation te bedienen;
  - (2) de diensten zijn van tijdelijke aard, voor een met de bevoegde autoriteit overeengekomen periode die nodig is voor evenredige veiligheidsmaatregelen.
- (b) Een verlener van vluchtinformatiediensten die een verklaring aflegt betreffende zijn activiteiten:
- (1) verstrekt de bevoegde autoriteit alle relevante informatie alvorens met zijn activiteiten te beginnen, in de vorm en op de wijze zoals vastgelegd door de bevoegde autoriteit;
  - (2) verstrekt de bevoegde autoriteit een lijst van de gebruikte alternatieve wijzen van naleving, overeenkomstig ATM/ANS.OR.A.020;
  - (3) blijft de toepasselijke eisen en de in de verklaring verstrekte informatie naleven;
  - (4) stelt de bevoegde autoriteit in kennis van alle wijzigingen van zijn verklaring of van de gebruikte wijze van naleving door een gewijzigde verklaring in te dienen;

**▼ B**

- (5) verleent zijn diensten overeenkomstig zijn operationele handboeken en voldoet aan alle daarin vermelde relevante bepalingen.
  
- (c) Alvorens zijn dienstverlening stop te zetten, stelt de verlener van vluchtinformatiediensten die een verklaring betreffende zijn activiteiten heeft ingediend de bevoegde autoriteit daarvan in kennis binnen een door de bevoegde autoriteit vastgestelde termijn.
  
- (d) Een verlener van vluchtinformatiediensten die een verklaring betreffende zijn activiteiten heeft ingediend, moet aan de volgende eisen voldoen:
  - (1) punt ATM/ANS.OR.A.001 Toepassingsgebied;
  - (2) punt ATM/ANS.OR.A.020 Wijzen van naleving;
  - (3) punt ATM/ANS.OR.A.035 Bewijzen van naleving;
  - (4) punt ATM/ANS.OR.A.040 Wijzigingen — algemeen;
  - (5) punt ATM/ANS.OR.A.045 Wijzigingen van een functioneel systeem;
  - (6) punt ATM/ANS.OR.A.050 Facilitering en samenwerking;
  - (7) punt ATM/ANS.OR.A.055 Bevindingen en corrigerende maatregelen;
  - (8) punt ATM/ANS.OR.A.060 Onmiddellijke reactie op een veiligheidsprobleem;
  - (9) punt ATM/ANS.OR.A.065 Melding van voorvallen;
  - (10) punt ATM/ANS.OR.B.001 Technische en operationele bekwaamheid en geschiktheid;
  - (11) punt ATM/ANS.OR.B.005 Beheersysteem;
  - (12) punt ATM/ANS.OR.B.020 Eisen met betrekking tot het personeel;
  - (13) punt ATM/ANS.OR.B.035 Operationele handboeken;
  - (14) punt ATM/ANS.OR.D.020 Aansprakelijkheidsverzekering,
  - (15) Bijlage IV.
  
- (e) Een dienstverlener die een verklaring betreffende zijn activiteiten indient, mag pas van start gaan met de activiteiten nadat de bevoegde autoriteit de ontvangst van de verklaring heeft bevestigd.

**ATM/ANS.OR.A.020 Wijzen van naleving**

- (a) Alternatieve wijzen van naleving (Alternative Means of Compliance, Alt-MOC) voor de door het Agentschap vastgestelde wijzen van naleving mogen door de dienstverlener worden gebruikt om overeenstemming met de eisen van deze verordening te bereiken.

**▼ B**

- (b) Wanneer de dienstverlener een AltMOC wenst te gebruiken, dient hij, alvorens deze toe te passen, de bevoegde autoriteit een volledige beschrijving van deze AltMOC te verstrekken. Tot de beschreven aspecten behoren onder meer mogelijk relevante herzieningen van handboeken of procedures en een beoordeling blijkens welke aan de eisen van deze verordening wordt voldaan.

Een dienstverlener mag deze alternatieve wijzen van naleving ten uitvoer leggen indien de bevoegde autoriteit hiervoor vooraf goedkeuring heeft gegeven en de kennisgeving zoals voorgeschreven in punt ATM/ANS.AR.A.015, onder d), is ontvangen.

**ATM/ANS.OR.A.025 Blijvende geldigheid van een certificaat**

- (a) Het certificaat van een dienstverlener blijft geldig op voorwaarde dat:
- (1) de dienstverlener blijft voldoen aan de toepasselijke eisen van deze verordening, met inbegrip van de eisen met betrekking tot facilitering en samenwerking met het oog op de uitoefening van de bevoegdheden van de bevoegde autoriteiten, en de eisen met betrekking tot de behandeling van bevindingen, zoals gespecificeerd in punten ATM/ANS.OR.A.050 en ATM/ANS.OR.A.055;
  - (2) het certificaat niet is teruggegeven, opgeschort of ingetrokken.
- (b) In geval van intrekking of teruggave moet het certificaat direct worden ingeleverd bij de bevoegde autoriteit.

**ATM/ANS.OR.A.030 Blijvende geldigheid van een verklaring van een verlener van vluchtinformatiediensten**

Een verklaring die door de verlener van vluchtinformatiediensten is afgelegd overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.015 blijft geldig op voorwaarde dat:

- (a) de verlener van vluchtinformatiediensten blijft voldoen aan de toepasselijke eisen van deze verordening, met inbegrip van de eisen met betrekking tot facilitering en samenwerking met het oog op de uitoefening van de bevoegdheden van de bevoegde autoriteiten, en de eisen met betrekking tot de behandeling van bevindingen, zoals gespecificeerd in punten ATM/ANS.OR.A.050 en ATM/ANS.OR.A.055;
- (b) de verklaring niet is ingetrokken door de verlener van die diensten of uit het register is geschrapt door de bevoegde autoriteit.

**ATM/ANS.OR.A.035 Bewijzen van naleving**

Op verzoek van de bevoegde autoriteit verstrekt een dienstverlener al het relevante bewijsmateriaal waaruit blijkt dat hij aan de toepasselijke eisen van deze verordening voldoet.

**ATM/ANS.OR.A.040 Wijzigingen — algemeen**

- (a) De kennisgeving en het beheer van:
- (1) een wijziging van het functionele systeem of een wijziging die van invloed is op het functionele systeem moet worden uitgevoerd in overeenstemming met punt ATM/ANS.OR.A.045;
  - (2) een wijziging van de dienstverlening, het beheersysteem van de dienstverlener en/of het veiligheidsbeheersysteem, die geen invloed heeft op het functionele systeem, wordt uitgevoerd overeenkomstig punt b).
- (b) Wijzigingen als bedoeld onder a), punt 2), dienen vooraf te worden goedgekeurd alvorens zij worden toegepast, tenzij een dergelijke wijziging wordt aangemeld en beheerd overeenkomstig een door de bevoegde autoriteit goedgekeurde procedure, zoals vastgesteld in punt ATM/ANS.AR.C.025, onder c).

**▼ B****ATM/ANS.OR.A.045 Wijzigingen van het functionele systeem**

- (a) Een dienstverlener die een wijziging van zijn functioneel systeem plant, moet:
- (1) de bevoegde autoriteit in kennis stellen van de wijziging;
  - (2) de bevoegde autoriteit op verzoek alle aanvullende informatie verstrekken waarmee de bevoegde autoriteit kan beslissen de argumentatie voor de wijziging al dan niet te toetsen;
  - (3) de andere dienstverleners en, waar mogelijk, de luchtvaartspelers die gevolgen ondervinden van de geplande wijziging, in kennis stellen.
- (b) Nadat een dienstverlener een wijziging heeft aangemeld, brengt hij de bevoegde autoriteit op de hoogte wanneer de overeenkomstig het bepaalde onder a), punten 1) en 2), ingediende informatie inhoudelijk wordt gewijzigd, en brengt hij de relevante dienstverlener en luchtvaartspelers op de hoogte wanneer de overeenkomstig het bepaalde onder a), punt 3), ingediende informatie inhoudelijk wordt gewijzigd.
- (c) Een dienstverlener mag alleen toestaan dat die delen van de wijziging in gebruik worden genomen waarvoor de activiteiten zijn voltooid die vereist zijn uit hoofde van de in punt ATM/ANS.OR.B.010 bedoelde procedures.
- (d) Indien de wijziging door de bevoegde autoriteit moet worden getoetst overeenkomstig punt ATM/ANS.AR.C.035, mag de dienstverlener alleen de delen van de wijziging in dienst nemen waarvoor de bevoegde autoriteit de argumentatie voor ingebruikname heeft goedgekeurd.
- (e) Wanneer een wijziging gevolgen heeft voor andere dienstverleners en/of luchtvaartspelers, als bedoeld in punt a), onder 3), bepalen de dienstverlener en die andere dienstverleners in overleg:
- (1) hun onderlinge relaties en, waar mogelijk, de relaties met de desbetreffende luchtvaartspelers;
  - (2) de veronderstellingen en risicobeperkende maatregelen die betrekking hebben op meer dan één dienstverlener of luchtvaartspeeler.
- (f) De dienstverleners die gevolgen ondervinden van de in punt e), onder 2), vermelde veronderstellingen en risicobeperkende maatregelen maken in hun argument voor de wijziging alleen gebruik van onderling en, indien mogelijk, met luchtvaartspelers overeengekomen en op elkaar afgestemde veronderstellingen en risicobeperkende maatregelen.

**▼ M7**

- (g) Alvorens ATM/ANS-apparatuur in het functionele systeem te integreren, zorgt de ATM/ANS-verlener ervoor dat:
- (1) nieuwe of gewijzigde ATM/ANS-apparatuur door het Agentschap wordt gecertificeerd overeenkomstig Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/1768 en vervaardigd door een erkende ontwerp- of productieorganisatie overeenkomstig Uitvoeringsverordening (EU) 2023/1769 <sup>(1)</sup> van de Commissie, of
  - (2) voor nieuwe of gewijzigde ATM/ANS-apparatuur een verklaring wordt afgegeven door een erkende ontwerporganisatie overeenkomstig Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/1768 en deze apparatuur wordt vervaardigd door een erkende ontwerp- of productieorganisatie overeenkomstig Uitvoeringsverordening (EU) 2023/1769, of

<sup>(1)</sup> Uitvoeringsverordening (EU) 2023/1769 van 12 september 2023 tot vaststelling van technische eisen en administratieve procedures voor de erkenning van organisaties die betrokken zijn bij het ontwerp of de productie van systemen en componenten voor luchtverkeersbeheers-/luchtvaartnavigatiediensten, en tot wijziging van Uitvoeringsverordening (EU) 2023/203 (PB L 228 van 15.9.2023, blz. 19);

**▼ M7**

- (3) voor nieuwe of gewijzigde ATM/ANS-apparatuur een bewijs van overeenstemming wordt afgegeven overeenkomstig artikel 6, lid 1, van Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/1768, of
- (4) wanneer de ATM/ANS-apparatuur niet onderworpen is aan de conformiteitsbeoordeling uit hoofde van Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/1768, is gecontroleerd of de specifieke ATM/ANS-apparatuur voldoet aan de toepasselijke specificaties en kwalificaties.
- (h) De ATM/ANS-verlener ziet erop toe dat gecontroleerd is of de ATM/ANS-apparatuur voldoet aan de specificaties van de fabrikant van de apparatuur, onder meer aan de hand van installatietests en tests ter plaatse.
- (i) Alvorens de ATM/ANS-verlener de ATM/ANS-apparatuur in gebruik neemt, zorgt hij ervoor dat het gewijzigde functionele systeem waarin deze ATM/ANS-apparatuur is geïntegreerd, aan alle toepasselijke eisen voldoet en identificeert hij alle afwijkingen en beperkingen.
- (j) Wanneer de ATM/ANS-verlener de ATM/ANS-apparatuur in gebruik neemt, zorgt hij ervoor dat de ATM/ANS-apparatuur, of de gewijzigde apparatuur, in gebruik wordt genomen overeenkomstig de gebruiksvoorwaarden en alle toepasselijke beperkingen, en dat hij aan alle toepasselijke eisen voldoet.

**▼ B****ATM/ANS.OR.A.050 Facilitering en samenwerking**

Een dienstverlener faciliteert inspecties en audits door de bevoegde autoriteit of een gekwalificeerde entiteit die namens hem optreedt en verleent medewerking voor de efficiënte en effectieve uitoefening van de bevoegdheden van de bevoegde autoriteiten als bedoeld in artikel 5.

**ATM/ANS.OR.A.055 Bevindingen en corrigerende maatregelen;**

Na ontvangst van een kennisgeving van bevindingen van de bevoegde autoriteit moet de dienstverlener:

- (a) nagaan welke oorzaken aan de basis liggen van de niet-naleving;
- (b) een corrigerend actieplan opstellen dat door de bevoegde autoriteit wordt goedgekeurd;
- (c) aantonen dat het corrigerend actieplan tot tevredenheid van de bevoegde autoriteit en binnen de termijn die door de dienstverlener is voorgesteld en waarmee die autoriteit heeft ingestemd, is uitgevoerd, zoals bepaald in punt ATM/ANS.AR.C.050, onder e).

**▼ M7****ATM/ANS.OR.A.060 Onmiddellijke reactie op een veiligheidsprobleem**

- (a) Een dienstverlener voert alle veiligheidsmaatregelen uit, inclusief veiligheidsaanwijzingen, die door de bevoegde autoriteit overeenkomstig ATM/ANS.AR.A.025, (c), worden opgelegd.

Wanneer een veiligheidsaanwijzing wordt uitgegeven om de toestand te corrigeren waarnaar wordt verwezen in het overeenkomstig artikel 6 van Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/1768 afgegeven bewijs van overeenstemming, moet de ATM/ANS-verlener, tenzij anders bepaald door de bevoegde autoriteit in geval dringende actie vereist is:

- 1) passende corrigerende maatregelen voorstellen en de bijzonderheden van dat voorstel ter goedkeuring indienen bij het Agentschap;
- 2) na goedkeuring door de bevoegde autoriteit, hieraan voldoen.

**▼ M4****ATM/ANS.OR.A.065 Melding van voorvallen**

- (a) Als onderdeel van zijn beheersysteem moet de ATM/ANS-dienstverlener een systeem voor de melding van voorvallen, met inbegrip van verplichte en vrijwillige melding, opzetten en onderhouden. In een lidstaat gevestigde ATM/ANS-dienstverleners moeten er op toezien dat het systeem voldoet aan de eisen van Verordening (EU) nr. 376/2014 en Verordening (EU) 2018/1139, en van de op basis van die verordeningen vastgestelde gedelegeerde handelingen en uitvoeringshandelingen.
- (b) De ATM/ANS-dienstverlener brengt aan de bevoegde autoriteit en alle andere organisaties die in kennis moeten worden gesteld volgens de lidstaat waar de ATM/ANS-dienstverlener zijn diensten verleent, verslag uit over elke veiligheidsgerelateerde gebeurtenis of omstandigheid die een luchtvaartuig, de inzittenden of andere personen in gevaar brengt of, indien niet gecorrigeerd of aangepakt, in gevaar kan brengen, en met name elk ongeval of ernstig incident.
- (c) Onverminderd het bepaalde in punt (b) meldt de ATM/ANS-dienstverlener aan de bevoegde autoriteit en de organisatie die verantwoordelijk is voor het ontwerp en/of onderhoud van de ATM/ANS-systemen en onderdelen, indien verschillend van de ATM/ANS-dienstverlener, alle storingen, technische defecten, overschrijdingen van technische beperkingen, voorvallen of andere onregelmatige omstandigheden die de veiligheid van de diensten in gevaar hebben gebracht of kunnen brengen, maar die niet tot een ongeval of ernstig incident hebben geleid.
- (d) Onverminderd Verordening (EU) nr. 376/2014 en de op basis daarvan vastgestelde gedelegeerde handelingen en uitvoeringshandelingen moeten de verslagen:
- (1) zo spoedig mogelijk worden opgesteld, maar in ieder geval binnen 72 uur nadat de ATM/ANS-dienstverlener weet heeft gekregen van de gebeurtenis of omstandigheid waarop de melding betrekking heeft, tenzij buitengewone omstandigheden dit verhinderen;
  - (2) worden opgesteld in een vorm en op een wijze die door de bevoegde autoriteit zijn vastgesteld;
  - (3) alle relevante informatie bevatten over de omstandigheid die bekend is voor de ATM/ANS-dienstverlener.
- (e) Voor niet in een lidstaat gevestigde ATM/ANS-dienstverleners moeten de eerste verplichte verslagen:
- (1) de vertrouwelijkheid van de identiteit van de melder en de in het verslag genoemde personen op passende wijze waarborgen;
  - (2) zo spoedig mogelijk worden opgesteld, maar in ieder geval binnen 72 uur nadat de ATM/ANS-dienstverlener weet heeft gekregen van het voorval, tenzij buitengewone omstandigheden dit verhinderen;
  - (3) worden opgesteld in een vorm en op een wijze die door de bevoegde autoriteit zijn vastgesteld;
  - (4) alle relevante informatie bevatten over de omstandigheid die bekend is voor de ATM/ANS-dienstverlener.
- (f) Onverminderd Verordening (EU) nr. 376/2014 en de gedelegeerde en uitvoeringshandelingen daarvan moet de dienstverlener, voor zover relevant, een follow-upverslag opstellen waarin nadere informatie wordt verstrekt over de maatregelen die de organisatie voornemens is te treffen om soortgelijke voorvallen in de toekomst te voorkomen, en wel zodra deze maatregelen zijn vastgesteld; die follow-upverslagen moeten:
- (1) worden verstuurd naar de relevante entiteiten waaraan in eerste instantie verslag is uitgebracht overeenkomstig de punten (b) en (c), en
  - (2) worden opgesteld in een vorm en op een wijze die door de bevoegde autoriteit zijn vastgesteld.

**▼B****ATM/ANS.OR.A.070 Rampenplannen**

Een dienstverlener stelt rampenplannen op voor alle door hem verleende diensten, in geval van gebeurtenissen die een ernstige verslechtering of onderbreking van zijn activiteiten tot gevolg hebben.

**ATM/ANS.OR.A.075 Open en transparante dienstverlening**

- (a) Een dienstverlener verleent zijn diensten op open en transparante wijze. Hij publiceert de voorwaarden voor toegang tot zijn diensten en wijzigingen daarvan en voorziet in een procedure voor overleg met de gebruikers van zijn diensten, op regelmatige basis of wanneer dit nodig is voor specifieke wijzigingen in de dienstverlening, hetzij individueel, hetzij collectief.
- (b) Een dienstverlener mag geen onderscheid maken op grond van nationaliteit of een ander kenmerk van de gebruiker of de gebruikerscategorie van zijn diensten, op een manier die strijdig is met het recht van de Unie.

**▼M1****ATM/ANS.OR.A.080 Verstrekking van luchtvaartgegevens**

- (a) Een dienstverlener ziet erop toe dat de luchtvaartgegevens met betrekking tot zijn diensten tijdig aan de AIS-aanbieder worden verstrekt.
- (b) Wanneer luchtvaartgegevens met betrekking tot zijn diensten worden gepubliceerd, moet de dienstverlener:
  - (1) toezicht houden op de gegevens;
  - (2) de AIS-aanbieder in kennis stellen van wijziging die nodig zijn om ervoor te zorgen dat de gegevens correct en volledig zijn;
  - (3) de AIS-aanbieder in kennis stellen wanneer de gegevens onjuist of ongepast zijn.

**ATM/ANS.OR.A.085 Kwaliteitsbeheer van luchtvaartgegevens**

Wanneer de dienstverlener gegevens aanmaakt, verwerkt of verzendt naar de AIS-aanbieder, moet hij:

- (a) ervoor zorgen dat de in aanhangsel 1 vermelde luchtvaartgegevens overeenstemmen met de specificaties van de catalogus van luchtvaartgegevens;
- (b) ervoor zorgen dat aan de volgende eisen inzake gegevenskwaliteit is voldaan:
  - (1) de nauwkeurigheid van de luchtvaartgegevens beantwoordt aan de voorschriften van de catalogus van luchtvaartgegevens;
  - (2) de integriteit van de luchtvaartgegevens blijft behouden;
  - (3) op basis van de gegevens die gespecificeerd zijn in de catalogus van luchtvaartgegevens worden procedures vastgesteld om ervoor te zorgen dat:
    - i) voor routinegegevens, datacorruptie wordt vermeden gedurende de volledige verwerking van de gegevens;
    - ii) voor essentiële gegevens, datacorruptie zich in geen enkel stadium van het volledige proces voordoet en wordt voorzien in aanvullende processen om, indien nodig, potentiële risico's in de algemene systeemarchitectuur aan te pakken, teneinde de gegevensintegriteit op dit niveau verder te waarborgen;



**▼ M1**

- iii) voor kritieke gegevens, datacorruptie zich in geen enkel stadium van het gehele proces voordoet en wordt voorzien in aanvullende processen voor het waarborgen van de integriteit, teneinde de gevolgen te beperken van fouten die een potentieel risico vormen voor de integriteit van de gegevens, via een grondige analyse van de volledige systeemarchitectuur;
- (4) de resolutie van de luchtvaartgegevens staat in verhouding tot de werkelijke nauwkeurigheid van de gegevens;
- (5) de traceerbaarheid van de luchtvaartgegevens wordt gewaarborgd;
- (6) de geldigheid van de luchtvaartgegevens wordt gewaarborgd, met vermelding van eventuele beperkingen op de periode tijdens dewelke ze geldig zijn;
- (7) de volledigheid van de luchtvaartgegevens wordt gewaarborgd;
- (8) de aangeleverde gegevens voldoen aan de gespecificeerde voorschriften inzake formaat;
- (c) wat de aanmaak van de gegevens betreft, formele regelingen treffen met de partij die de gegevens aanmaakt; deze regelingen bevatten minstens de volgende instructies voor de aanmaak, wijziging of schrapping van de gegevens:
  - (1) een ondubbelzinnige beschrijving van de luchtvaartgegevens die moeten worden aangemaakt, gewijzigd of geschrapt;
  - (2) de entiteit waaraan de luchtvaartgegevens moeten worden verstrekt;
  - (3) de uiterste datum en het uiterste tijdstip waarop de luchtvaartgegevens moeten worden verstrekt;
  - (4) het formaat waarin het verslag over de aanmaak van de gegevens moet worden opgesteld;
  - (5) het formaat waarin de luchtvaartgegevens moeten worden verzonden;
  - (6) de eis dat alle beperkingen op het gebruik van de gegevens moeten worden vastgesteld;
- (d) erop toezien dat validerings- en verificatietechnieken worden gebruikt om te garanderen dat de luchtvaartgegevens voldoen aan de bijbehorende eisen inzake gegevenskwaliteit, en dat:
  - (1) de verificatie waarborgt dat de luchtvaartgegevens zonder datacorruptie worden ontvangen en dat in geen enkel stadium van het gehele proces van luchtvaartgegevens sprake is van datacorruptie;
  - (2) luchtvaartgegevens en -informatie die handmatig worden ingevoerd, individueel worden geverifieerd om eventuele ingevoerde fouten op te sporen;
  - (3) bij het gebruik van luchtvaartgegevens om nieuwe luchtvaartgegevens af te leiden of te berekenen, de oorspronkelijke gegevens worden geverifieerd en gevalideerd, behalve als ze afkomstig zijn uit een gezaghebbende bron;
- (e) luchtvaartgegevens elektronisch verzenden;
- (f) formele regelingen vaststellen met:
  - (1) alle partijen die hem gegevens doorgeven;
  - (2) andere dienstverleners of luchthavenexploitanten, wanneer luchtvaartgegevens en -informatie worden uitgewisseld;

**▼ C2**

- (g) ervoor zorgen dat de in AIS.TR.505, punt a), vermelde informatie tijdig aan de AIS-aanbieder wordt verstrekt;

**▼ M1**

- (h) metagegevens verzamelen en doorsturen; deze omvatten minstens:
- (1) de identificatie van de organisaties of entiteiten die luchtvaartgegevens opstellen, verzenden en bewerken;
  - (2) de uitgevoerde handeling;
  - (3) de datum en het tijdstip waarop de handeling werd uitgevoerd;
- (i) ervoor zorgen dat de instrumenten en software die worden gebruikt om luchtvaartgegevens- en luchtvaartinformatieprocessen te ondersteunen of te automatiseren, hun functies vervullen zonder negatieve gevolgen voor de kwaliteit van de luchtvaartgegevens en -informatie;
- (j) ervoor zorgen dat digitale foutendetectietechnieken worden gebruikt tijdens de verzending en/of opslag van luchtvaartgegevens, teneinde de toepasselijke niveaus van gegevensintegriteit te ondersteunen;
- (k) ervoor zorgen dat een geschikt authenticatieproces wordt toegepast op de overdracht van luchtvaartgegevens, zodat de ontvangers kunnen bevestigen dat de gegevens verzonden zijn door een gemachtigde bron;
- (l) ervoor zorgen dat fouten die tijdens de aanmaak en na de overdracht van gegevens worden vastgesteld, worden gecorrigeerd of opgelost, en dat prioriteit wordt gegeven aan het beheer van fouten in kritieke en essentiële luchtvaartgegevens.

**ATM/ANS.OR.A.090 Gemeenschappelijke referentiesystemen voor luchtvaartnavigatie**

Met het oog op luchtvaartnavigatietoepassingen gebruiken dienstverleners:

- (a) het wereldgeodesiesysteem — 1984 (WGS-84) als horizontaal referentiesysteem;
- (b) het gemiddelde zeeniveau (MSL) als verticaal referentiesysteem;
- (c) de Gregoriaanse kalender en gecoördineerde universele tijd (UTC) als tijdsreferentiesystemen.

**▼ B****SUBDEEL B — BEHEER (ATM/ANS.OR.B)****ATM/ANS.OR.B.001 Technische en operationele bekwaamheid en geschiktheid**

Een dienstverlener ziet erop toe dat hij zijn diensten op veilige, efficiënte, permanente en duurzame wijze kan verlenen, bij elk voorzien niveau van totale vraag in een bepaald gedeelte van het luchtruim. Hiertoe moet hij over passende technische en operationele capaciteit en deskundigheid beschikken.

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

- (a) Een dienstverlener dient een beheersysteem te implementeren en in stand te houden dat het volgende omvat:
  - (1) duidelijk afgebakende verantwoordelijkheden en verantwoordingsplichten binnen zijn organisatie, met inbegrip van een rechtstreekse verantwoordingsplicht van de verantwoordelijke manager;
  - (2) een beschrijving van de algemene filosofie en beginselen van de dienstverlener met betrekking tot veiligheid, kwaliteit en beveiliging van zijn diensten, die samen een beleid vormen, ondertekend door de verantwoordelijke manager;
  - (3) de middelen om de prestaties van de organisatie van de dienstverlener te toetsen aan de prestatie-indicatoren en de prestatiedoelen van het beheersysteem;
  - (4) een proces voor de vaststelling van wijzigingen in de organisatie van de dienstverlener en de context waarin hij werkzaam is, die gevolgen kunnen hebben voor gevestigde processen, procedures en diensten en, indien nodig, voor de aanpassing van het beheersysteem en/of het functionele systeem aan die wijzigingen;

**▼ B**

- (5) een proces om het beheersysteem opnieuw te bekijken, de oorzaken van ondermaatse prestaties van het beheersysteem op te sporen, de gevolgen van dergelijke ondermaatse prestaties te bepalen en die oorzaken weg te nemen of te beperken;
- (6) een proces om te garanderen dat het personeel van de dienstverlener is opgeleid en bevoegd is om zijn taken op veilige, efficiënte, constante en duurzame wijze uit te voeren. In dit verband stelt de dienstverlener beleidsmaatregelen vast voor de aanwerving en opleiding van zijn personeel;
- (7) een formeel communicatiemiddel dat ervoor zorgt dat alle personeelsleden van de dienstverlener zich ten volle bewust zijn van het beheersysteem, dat zorgt voor de verspreiding van kritieke informatie en dat het mogelijk maakt uit te leggen waarom bepaalde maatregelen worden genomen en waarom procedures worden ingevoerd of gewijzigd;

**▼ M7**

- (8) een proces om ervoor te zorgen dat het ontwerp van ATM/ANS-apparaatuur, of de wijzigingen in het ontwerp ervan, onder voorbehoud van artikel 6 van Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/1768, voldoen aan de toepasselijke specificaties, met inbegrip van de onafhankelijke controlefunctie voor het aantonen van de naleving op basis waarvan de ATM/ANS-verlener een bewijs van overeenstemming en de bijbehorende nalevingsdocumentatie afgeeft.

**▼ B**

- (b) Een dienstverlener documenteert alle belangrijke processen van het beheersysteem, waaronder een proces waarmee het personeel bewust wordt gemaakt van zijn verantwoordelijkheden, alsook de procedure voor wijziging van deze processen.
- (c) Een dienstverlener richt een functie op om te controleren of de organisatie beantwoordt aan de toepasselijke eisen en om te beoordelen of de procedures passend zijn. De controle van de naleving dient een systeem voor terugkoppeling van bevindingen naar de verantwoordelijke manager te omvatten om te verzekeren dat corrigerende acties, voor zover nodig, doeltreffend ten uitvoer worden gelegd.
- (d) Een dienstverlener ziet toe op de werking van zijn functioneel systeem; hij gaat na wat de oorzaken zijn van slechte prestaties en neemt ze weg of beperkt de gevolgen ervan.
- (e) Het beheersysteem moet in verhouding staan tot de grootte van de dienstverlener en de complexiteit van zijn activiteiten, rekening houdend met de gevaren en bijbehorende risico's die inherent zijn aan deze activiteiten.
- (f) De dienstverlener moet in zijn beheersysteem formele interfaces tot stand brengen met de desbetreffende dienstverleners en luchtvaartspelers om:
  - (1) ervoor te zorgen dat de gevaren voor de luchtvaartveiligheid die worden veroorzaakt door zijn activiteiten, worden vastgesteld en beoordeeld, en de daaraan verbonden risico's op passende wijze worden beheerd en beperkt;
  - (2) ervoor te zorgen dat hij zijn diensten verleent overeenkomstig de voorschriften van deze verordening.
- (g) Als de dienstverlener ook houder is van een certificaat van luchthavenexploitant, ziet hij erop toe dat het beheersysteem betrekking heeft op alle activiteiten binnen het toepassingsgebied van zijn certificaten.

**▼ B****ATM/ANS.OR.B.010 Procedures voor het beheer van wijzigingen**

- (a) Een dienstverlener mag gebruik maken van procedures om wijzigingen van zijn functionele systemen te beheren en te beoordelen en, indien nodig, de gevolgen ervan te beperken overeenkomstig punten ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 en ATS.OR.210, naar gelang van het geval.
- (b) De onder a) bedoelde procedures of materiële wijzigingen in deze procedures:
  - (1) moeten ter goedkeuring door de dienstverlener worden voorgelegd aan de bevoegde autoriteit;
  - (2) mogen niet worden gebruikt tot ze zijn goedgekeurd door de bevoegde autoriteit.
- (c) Wanneer de onder b) bedoelde goedgekeurde procedures niet geschikt zijn voor een bepaalde wijziging:
  - (1) moet de dienstverlener bij de bevoegde autoriteit een verzoek tot vrijstelling indienen om van de goedgekeurde procedures te mogen afwijken;
  - (2) moet de dienstverlener de bijzonderheden van de vrijstelling en de redenen voor het gebruik ervan aan de bevoegde autoriteit verstrekken;
  - (3) mag de dienstverlener geen gebruik maken van de vrijstelling tot ze is goedgekeurd door de bevoegde autoriteit.

**ATM/ANS.OR.B.015 Activiteiten op contractbasis**

- (a) Activiteiten op contractbasis omvatten alle activiteiten binnen de reikwijdte van het certificaat van de dienstverlener die worden uitgevoerd door andere organisaties die ofwel zelf gecertificeerd zijn voor het uitvoeren van dergelijke activiteiten of, als zij niet gecertificeerd zijn, onder toezicht van de dienstverlener werken. Wanneer een dienstverlener een deel van zijn activiteiten op contractbasis uitbesteedt aan of aankoopt bij externe organisaties, ziet hij erop toe dat de uitbestede of aangekochte activiteiten, systemen of onderdelen in overeenstemming zijn met de toepasselijke eisen.
- (b) Wanneer een dienstverlener een deel van zijn activiteiten op contractbasis uitbesteedt aan een organisatie die zelf niet overeenkomstig deze verordening gecertificeerd is om die activiteiten uit te voeren, ziet hij erop toe dat die organisatie onder zijn toezicht werkt. De dienstverlener ziet erop toe dat de bevoegde autoriteit toegang krijgt tot de organisatie waaraan de taken op contractbasis zijn uitbesteed, zodat kan worden vastgesteld of de toepasselijke eisen uit hoofde van deze verordening worden nageleefd.

**ATM/ANS.OR.B.020 Personeelsvereisten**

- (a) De dienstverlener dient een verantwoordelijke manager aan te stellen die bevoegd is om ervoor te zorgen dat alle activiteiten kunnen worden gefinancierd en uitgevoerd overeenkomstig de toepasselijke eisen. Deze beheerder draagt de verantwoordelijkheid voor het vaststellen en onderhouden van een effectief beheersysteem.
- (b) De dienstverlener stelt de bevoegdheden, plichten en verantwoordelijkheden van de aangewezen functionarissen vast, met name van het leidinggevend personeel dat bevoegd is voor functies die verband houden met veiligheid, kwaliteit, beveiliging, financiën en menselijke hulpbronnen, naargelang het geval.

**▼ B****ATM/ANS.OR.B.025 Eisen met betrekking tot de faciliteiten**

Een dienstverlener zorgt ervoor dat er passende en geschikte faciliteiten zijn om alle taken en activiteiten uit te voeren en te beheren in overeenstemming met de toepasselijke eisen.

**ATM/ANS.OR.B.030 Bijhouden van gegevens**

- (a) Een dienstverlener stelt een systeem voor het bijhouden van gegevens vast dat het mogelijk maakt alle activiteiten, en met name alle in punt ATM/ANS.OR.B.005 vermelde elementen, op passende wijze op te slaan en op betrouwbare wijze te traceren.
- (b) Het formaat en de bewaartermijn van de onder a) bedoelde gegevens worden gespecificeerd in de procedures voor het beheersysteem van de dienstverlener.
- (c) De gegevens worden opgeslagen op een manier die bescherming tegen beschadiging, wijziging en diefstal waarborgt.

**ATM/ANS.OR.B.035 Operationele handboeken**

- (a) Een dienstverlener verstrekt het operationeel personeel operationele handboeken over de door hem verleende diensten en houdt deze actueel.
- (b) Hij ziet erop toe dat:
  - (1) de operationele handboeken de instructies en informatie bevatten die het operationeel personeel voor zijn werkzaamheden nodig heeft;
  - (2) de relevante delen van de operationele handboeken toegankelijk zijn voor het betrokken personeel;
  - (3) het operationeel personeel in kennis wordt gesteld van wijzigingen van het operationeel handboek die betrekking hebben op hun taken, op een wijze die het mogelijk maakt ze toe te passen vanaf de inwerkingtreding ervan.

**SUBDEEL C — SPECIFIEKE ORGANISATIEVEREISTEN VOOR ANDERE  
DIENSTVERLENERS DAN VERLENERS VAN LUCHTVERKE-  
ERSDIENSTEN (ATM/ANS.OR.C)**

**ATM/ANS.OR.C.001 Toepassingsgebied**

In dit subdeel wordt vastgesteld aan welke eisen andere dienstverleners dan verleners van luchtverkeersdiensten moeten voldoen naast de in subdelen A en B vastgestelde eisen.

**ATM/ANS.OR.C.005 Beoordeling van de veiligheidsondersteuning en waarborging van wijzigingen van het functionele systeem**

- (a) Voor elke overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.045, onder a), punt 1), gemelde wijziging moeten andere dienstverleners dan verleners van luchtverkeersdiensten:
  - (1) erop toezien dat een beoordeling van de veiligheidsondersteuning wordt uitgevoerd, die betrekking heeft op de reikwijdte van de wijziging, namelijk:
    - (i) de uitrusting, de procedures en de menselijke elementen die worden gewijzigd;
    - (ii) de interfaces en interacties tussen de elementen die worden gewijzigd en de rest van het functionele systeem;
    - (iii) de interfaces en interacties tussen de elementen die worden gewijzigd en de context waarin hij moet functioneren;

**▼ B**

- (iv) de levenscyclus van de wijziging van definitie naar werking, met inbegrip van de ingebruikname;
  - (v) voorziene vormen van verminderde functionaliteit;
- (2) aan de hand van een volledig, gedocumenteerd en geldig argument met voldoende vertrouwen waarborgen dat de dienst zich gedraagt en zal blijven gedragen zoals omschreven in de genoemde context.
- (b) Een andere dienstverlener dan een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat de in punt a) bedoelde beoordeling van de veiligheidsondersteuning het volgende omvat:
- (1) controle dat:
    - (i) de beoordeling overeenkomt met de reikwijdte van de wijziging als bedoeld in punt a), onder 1);
    - (ii) de dienst zich alleen gedraagt zoals omschreven in de genoemde context;
    - (iii) de manier waarop de dienst zich gedraagt in overeenstemming is met en niet in strijd is met de toepasselijke eisen van deze verordening voor de diensten die worden verleend door het gewijzigde functionele systeem; en
  - (2) de vermelding van de criteria die noodzakelijk zijn om aan te tonen dat de door het gewijzigde functionele systeem geleverde dienst zich uitsluitend zal blijven gedragen zoals gespecificeerd in de specifieke context.

SUBDEEL D — SPECIFIEKE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN ANS EN ATFM EN DE NETWERKBEHEERDER (ATM/ANS.OR.D)

**ATM/ANS.OR.D.001 Toepassingsgebied**

In dit subdeel worden de eisen vastgesteld waaraan verleners van luchtvaartnavigatiediensten (ANS) en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen (ATFM) en de Netwerkbeheerder moeten voldoen naast de in subdelen A, B en C vastgestelde eisen.

**ATM/ANS.OR.D.005 Ondernemings-, jaar- en prestatieplannen**

(a) *Ondernemingsplan*

- (1) Verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen stellen een ondernemingsplan op voor een periode van minimaal vijf jaar. Dit ondernemingsplan:
  - (i) bevat een beschrijving van de algemene doelen van de verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen, en de strategie die zij volgen om deze doelen te bereiken in overeenstemming met alle algemene langetermijnplannen die de verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen en met de relevante eisen van het Unierecht voor de ontwikkeling van infrastructuur of andere technologie;
  - (ii) bevat prestatiedoelen op het gebied van veiligheid, capaciteit, milieu en kosteneffectiviteit, voor zover van toepassing uit hoofde van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 390/2013 van de Commissie <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Uitvoeringsverordening (EU) nr. 390/2013 van de Commissie van 3 mei 2013 houdende vaststelling van een prestatieregeling voor luchtvaartnavigatiediensten en netwerkfuncties (PB L 128 van 9.5.2013, blz. 1).

**▼B**

- (2) De informatie in punt 1, onder (i) en (ii), wordt in lijn gebracht met het in artikel 11 van Verordening (EG) nr. 549/2004 bedoelde prestatieplan en moet, wat veiligheidsgegevens betreft, samenhangend zijn met het State Safety Programme als bedoeld in norm 3.1.1 van bijlage 19 bij het Verdrag van Chicago in de eerste editie van juli 2013.
- (3) Verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen moeten veiligheids- en zakelijke rechtvaardigingen voor grote investeringsprojecten voorleggen waarin, voor zover relevant, de impact op de passende prestatiedoelen als bedoeld in 1), onder (ii), wordt geraamd en de investeringen worden geïdentificeerd die voortvloeien uit de wettelijke eisen die samenhangen met de tenuitvoerlegging van Single European Sky ATM Research Programme (SESAR).
- (b) *Jaarplan*
- (1) Verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen stellen een jaarplan op voor het komende jaar, waarin de punten van het bedrijfsplan verder worden uitgewerkt en alle wijzigingen ten opzichte van het vorige plan worden beschreven.
- (2) Het jaarplan omvat de volgende bepalingen betreffende het niveau en de kwaliteit van de diensten, zoals het verwachte niveau inzake capaciteit, veiligheid, milieu en kosteneffectiviteit:
- (i) informatie over de tenuitvoerlegging van nieuwe infrastructuur of andere ontwikkelingen en een verklaring over de wijze waarop ze zullen bijdragen tot de verbetering van de prestaties van de verleners van luchtvaartnavigatiediensten of diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen, met inbegrip van het niveau en de kwaliteit van de diensten;
- (ii) prestatie-indicatoren, voor zover van toepassing, die stroken met het in artikel 11 van Verordening (EG) nr. 549/2004 bedoelde prestatieplan, aan de hand waarvan het prestatieniveau en de kwaliteit van de diensten redelijkerwijs kunnen worden beoordeeld;
- (iii) informatie over de maatregelen die zijn gepland om de door de verlener van luchtvaartnavigatiediensten en de verlener van diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen vastgestelde veiligheidsrisico's te beperken, met inbegrip van veiligheidsindicatoren voor de monitoring van het veiligheidsrisico en, in voorkomend geval, de geraamde kostprijs van de risicobeperkende maatregelen;
- (iv) de verwachte financiële positie op korte termijn van de verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen, en alle wijzigingen van of gevolgen voor het ondernemingsplan.

(c) *Het prestatiegedeelte van de plannen*

De verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen delen de inhoud van het prestatiegedeelte van hun ondernemingsplannen en jaarplannen op verzoek mee aan de Commissie, onder de voorwaarden die door de bevoegde autoriteit zijn vastgesteld overeenkomstig de nationale wetgeving.

**ATM/ANS.OR.D.010 Beheer van de beveiliging**

- (a) Verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen en de Netwerkbeheerder stellen, als een integrerend onderdeel van hun beheersysteem zoals vereist bij punt ATM/ANS.OR.B.005, een systeem voor het beheer van de beveiliging vast ten einde:
- (1) de veiligheid van hun faciliteiten en personeel te verzekeren door onrechtmatige daden bij de dienstverlening te voorkomen;

**▼ B**

- (2) de beveiliging van de door hen ontvangen, verschaft of op andere wijze gebruikte operationele gegevens te garanderen, zodat deze alleen voor bevoegden toegankelijk zijn.
- (b) In dit systeem voor het beheer van de beveiliging moet het volgende worden vastgesteld:
- (1) de procedures voor de beoordeling en beperking van beveiligingsrisico's, het toezicht op en de verbetering van de beveiliging en de verspreiding van opgedane ervaringen;
- (2) de methoden die zijn ontworpen om lekken in de beveiliging op te sporen en het personeel op passende wijze te waarschuwen;
- (3) de methoden om de gevolgen van lacunes in de beveiliging te controleren en om herstel- en schadebeperkingsprocedures vast te stellen ten einde herhaling te voorkomen.
- (c) Verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen en de Netwerkbeheerder zorgen voor de beveiligingsklaring van hun personeel, voor zover van toepassing, en plegen overleg met de relevante civiele en militaire autoriteiten om de beveiliging van hun faciliteiten, personeel en gegevens te waarborgen.
- (d) Verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen nemen de nodige maatregelen om hun systemen, gebruikte onderdelen en gegevens te beschermen en te voorkomen dat het netwerk in gevaar wordt gebracht door cyberbedreigingen die op onwettige wijze de verlening van hun diensten in gevaar kunnen brengen.

**ATM/ANS.OR.D.015 Financiële sterkte — economische en financiële draagkracht**

Verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen moeten kunnen voldoen aan hun financiële verplichtingen, zoals vaste en variabele exploitatiekosten of kapitaalinvesteringskosten. Zij moeten gebruik maken van een passend kostprijsberekeningsstelsel. Zij moeten aantonen dat zij aan hun financiële verplichtingen kunnen voldoen via het jaarplan, zoals bedoeld in punt ATM/ANS.OR.D.005, onder b), en via de balansen en rekeningen die zij volgens hun wettelijk statuut moeten opstellen, en moeten regelmatig een onafhankelijke financiële accountantscontrole ondergaan.

**ATM/ANS.OR.D.020 Aansprakelijkheidsverzekering**

- (a) Verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen en de Netwerkbeheerder moeten regelingen treffen om hun aansprakelijkheid te dekken in verband met de uitvoering van hun taken overeenkomstig de toepasselijke wetgeving.
- (b) De toegepaste dekkingsmethode moet aangepast zijn aan de mogelijke verliezen en schade, waarbij rekening wordt gehouden met de rechtspositie van de betrokken dienstverleners en de Netwerkbeheerder en de mate waarin dekking door commerciële verzekeringen mogelijk is.
- (c) Wanneer verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen en de Netwerkbeheerder een beroep doen op de diensten van een andere dienstverlener, zien zij erop toe dat in de overeenkomsten die zij daartoe sluiten specifiek is bepaald hoe de aansprakelijkheid onderling is verdeeld.



**▼ B****ATM/ANS.OR.D.025 Rapporteringseisen**

- (a) Verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen stellen een jaarverslag van hun activiteiten ter beschikking van de bevoegde autoriteit.
- (b) Het jaarverslag moet betrekking hebben op de financiële resultaten van de verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen, onverminderd artikel 12 van Verordening (EG) nr. 550/2004, en op de operationele prestaties en andere belangrijke activiteiten en ontwikkelingen, met name op veiligheidsgebied.

**▼ M7**

- (c) De Netwerkbeheerder dient een jaarlijks verslag over zijn activiteiten in bij de Commissie en het Agentschap. Dit verslag heeft betrekking op zijn operationele prestaties en op belangrijke activiteiten en ontwikkelingen, met name op veiligheidsgebied.

**▼ B**

- (d) De onder a) en c) bedoelde jaarverslagen omvatten ten minste:
  - (1) een beoordeling van het niveau van de verleende diensten;
  - (2) een vergelijking tussen de prestaties van verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen en de prestatiedoelen die zijn vastgesteld in het in punt ATM/ANS.OR.D.005, onder a), bedoelde ondernemingsplan, waarbij de werkelijke prestaties met die in het jaarplan worden vergeleken door gebruik te maken van de prestatie-indicatoren die in het jaarplan zijn vastgesteld;

**▼ M7**

- (3) een vergelijking tussen de prestaties van de Netwerkbeheerder en de prestaties die zijn vastgesteld in het strategisch netwerkplan, waarbij de werkelijke prestaties met die in het operationele netwerkplan worden vergeleken door gebruik te maken van de in het operationeel netwerkplan vastgestelde prestatie-indicatoren;

**▼ B**

- (4) een uitleg voor de verschillen met de relevante doelstellingen en de identificatie van de maatregelen die nodig zijn om eventuele verschillen tussen de plannen en de werkelijke prestaties te overbruggen, tijdens de referentieperiode als bedoeld in artikel 11 van Verordening (EG) nr. 549/2004;
  - (5) ontwikkelingen op het gebied van de activiteiten en de infrastructuur;
  - (6) de financiële resultaten, voor zover zij niet afzonderlijk worden gepubliceerd overeenkomstig artikel 12, lid 1, van Verordening (EG) nr. 550/2004;
  - (7) informatie over de formele overlegprocedure met de gebruikers van de diensten;
  - (8) informatie over het personeelsbeleid.
- (e) Verleners van luchtvaartnavigatiediensten en diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen en de Netwerkbeheerder stellen hun jaarverslagen op verzoek ter beschikking van de Commissie en het Agentschap. Zij stellen die verslagen ook ter beschikking van het publiek, onder de voorwaarden die door de bevoegde autoriteit overeenkomstig het recht van de Unie en het nationale recht zijn vastgesteld.

▼ **M1***Aanhangsel 1***CATALOGUS VAN LUCHTVAARTGEGEVENS****Inleiding**

- (a) In de catalogus van luchtvaartgegevens wordt verwezen naar de subjecten, eigenschappen en subeigenschappen van de luchtvaartgegevens, als volgt georganiseerd:
- (1) gegevens over het luchtvaartterrein;
  - (2) gegevens over het luchtruim;
  - (3) ATS en andere routegegevens;
  - (4) gegevens over instrumentvliegprocedures;
  - (5) gegevens over radionavigatiehulpmiddelen/-systemen;
  - (6) gegevens over obstakels;
  - (7) gegevens over de geografische positie.
- (b) De tabellen van de catalogus van luchtvaartgegevens bevatten de volgende kolommen:
- (1) het subject waarvoor gegevens kunnen worden verzameld;
  - (2) eigenschap: een identificeerbaar kenmerk van een subject dat verder kan worden gedefinieerd aan de hand van subeigenschappen;
  - (3) zie 2;
  - (4) types: de gegevens worden ingedeeld in verschillende types;
  - (5) beschrijving: een beschrijving van het gegevensitem;
  - (6) opmerkingen: aanvullende informatie of voorwaarden voor de verstrekking van de gegevens;
  - (7) nauwkeurigheid: eisen voor luchtvaartgegevens zijn gebaseerd op een betrouwbaarheidsniveau van 95 %;
  - (8) integriteitsindeling;
  - (9) herkomst: gegevens kunnen waargenomen, berekend of opgegeven zijn;
  - (10) publicatieresolutie;
  - (11) kaartresolutie;

*Opmerking over punt b), onder 2) en 3): de indeling van een element in de catalogus als subject, eigenschap of subeigenschap houdt geen verplichting in om een bepaald gegevensmodel te gebruiken.*

*Opmerking over punt b), onder 7): voor vaste posities en punten die een tweeledig doel dienen, bv. wachtpositie en punt waarop een gemiste nadering begint, geldt het punt met de hoogste nauwkeurigheid. De nauwkeurigheidseisen voor gegevens over obstakels en over het terrein zijn gebaseerd op een betrouwbaarheidsniveau van 90 %;*

*Opmerking over punt b), onder 10): de publicatieresolutie voor de geografische positiegegevens (lengte- en breedtegraad) geldt voor coördinaten die zijn uitgedrukt in graden, minuten en seconden. Wanneer een ander formaat wordt gebruikt (zoals graden met decimalen voor digitale gegevensreeksen) of wanneer de locatie zich aanzienlijk verder naar het noorden/zuiden bevindt, moet de publicatieresolutie in verhouding staan tot de nauwkeurigheidseisen.*

## 1. Gegevens over het luchtvaartterrein

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Luchtvaartterrein/ Heli- haven				Een gedefinieerd gebied op het land of op het water (met inbegrip van gebouwen, installaties en uitrusting) dat bestemd is om geheel of gedeeltelijk te worden gebruikt voor aankomst, vertrek en grondbewegingen van luchtvaartuigen.						
	Aanduiding			Aanduiding van het luchtvaartterrein/de helihaven						
		ICAO-plaatsindicator	Tekst	De uit vier letters bestaande ICAO-plaatsindicator van het luchtvaartterrein/de helihaven, zoals vermeld in ICAO Doc 7910 „Location Indicators”	Indien toegekend					
		IATA-aanduiding	Tekst	De identificator die volgens de regels van de IATA (Resolutie 767) is toegekend aan een plaats	Indien toegekend					
		Ander	Tekst	Een lokaal vastgestelde identificator van een luchthaven, indien verschillend van de ICAO-plaatsindicator						
	Naam		Tekst	De belangrijkste officiële naam van een luchtvaartterrein, zoals toegekend door de bevoegde autoriteit						
	Bediende stad		Tekst	De volledige naam (vrije tekst) van de stad of gemeente die door het luchtvaartterrein/de helihaven wordt bediend						
	Type toegestaan verkeer									

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Internationaal/nationaal	Codelijst	Vermelding of internationale en/of nationale vluchten zijn toegestaan op het luchtvaartterrein/de helihaven						
		Instrumentvliegvoorschriften (IFR)/Zichtvliegvoorschriften (VFR)	Codelijst	Vermelding of IFR- en/of VFR-vluchten zijn toegestaan op het luchtvaartterrein/de helihaven						
		Geregeld/niet-geregeld	Codelijst	Vermelding of geregelde en/of niet-geregelde vluchten zijn toegestaan op het luchtvaartterrein/de helihaven						
		Civiel/militair	Codelijst	Vermelding of civiele commerciële luchtvaart en/of general aviation en/of militaire vluchten zijn toegestaan op het luchtvaartterrein/de helihaven						
		Beperkt gebruik	Tekst	Vermelding of een luchtvaartterrein of helihaven niet publiek toegankelijk is (alleen voor gebruik door de eigenaars)						
	Type helihaven		Tekst	Het type helihaven (oppervlakteniveau, verhoogd, aan boord van een schip of helikopterdek)						
	Type controle		Tekst	Vermelding of een luchtvaartterrein onder civiele, militaire of gezamenlijke controle staat						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Gecertificeerd		Tekst	Vermelding of een luchtvaartterrein wel/niet gecertificeerd is overeenkomstig de ICAO-voorschriften of Verordening (EU) nr. 139/2014						
	Datum van certificering		Datum	De datum waarop de certificering van de luchthaven is afgegeven door de bevoegde autoriteit						
	Vervaldatum van de certificering		Datum	De datum waarop de certificering van het luchtvaartterrein ongeldig wordt						
	Terreinhoogteligging									
		Hoogteligging	Hoogteligging	De verticale afstand boven het gemiddelde zeeniveau (MSL), vanaf het hoogste punt van het landingsgebied		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m of 1 ft
		Golving van het geo-id	Hoogte	De golving van het geo-id op de hoogteligging van het luchtvaartterrein/de helihaven	Indien van toepassing	0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m of 1 ft
	Referentietemperatuur		Waarde	Het maandgemiddelde van de dagelijkse maximumtemperaturen voor de warmste maand van het jaar op een luchtvaartterrein; deze gemiddelde temperatuur moet over een periode van jaren worden vastgesteld.						
	Gemiddelde lage temperatuur		Waarde	De gemiddelde laagste temperatuur van de koudste maand van het jaar, zoals blijkt uit de gegevens van de laatste vijf jaar op de hoogteligging van het luchtvaartterrein		5 graden				

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Magnetische variatie			Het verschil (in graden) tussen het werkelijke en het magnetische noorden						
		Hoek	Hoek	De hoekwaarde van de magnetische variatie		1 graad	Essentieel	Waargenomen	1 graad	1 graad
		Datum	Datum	De datum waarop de magnetische variatie de overeenkomstige waarde had						
		Jaarvariatie	Waarde	De jaarlijkse veranderingen in de magnetische variatie						
	Referentiepunt			De aangewezen geografische locatie van een luchthaven						
		Positie	Punt	Geografische locatie van het referentiepunt van het luchtvaartterrein		30 m	Routine	Waargenomen/ berekend	1 s	1 s
		Plaats	Tekst	Locatie van het referentiepunt op het luchtvaartterrein						
		Richting	Tekst	Richting waarin het referentiepunt van het luchtvaartterrein zich bevindt vanuit het centrum van de stad of gemeente die door het luchtvaartterrein wordt bediend						
		Afstand	Afstand	Afstand van het referentiepunt van het luchtvaartterrein vanuit het centrum van de stad of gemeente die door het luchtvaartterrein wordt bediend						
Landingsrichtingaanwijzer				Een inrichting die de richting aangeeft die op dat ogenblik is aangewezen voor landen en opstijgen						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Plaats		Tekst	Plaats van de landingsrichtingaanwijzer						
	Lichten		Tekst	Verlichting van de landingsrichtingaanwijzer	Indien aanwezig					
Secundaire energievoorziening										
	Kenmerken		Tekst	Beschrijving van de secundaire energievoorziening						
	Tijdstip van omschakeling		Waarde	Tijdstip van omschakeling naar de secundaire energievoorziening						
Windsnelheidsmeter				Inrichting voor het meten van de windsnelheid						
	Plaats		Tekst	Plaats van de windsnelheidsmeter						
	Lichten		Tekst	Verlichting van de windsnelheidsmeter	Indien aanwezig					
Luchtvaartterreinbaken (ABN) / identificatiebaken (IBN)				Luchtvaartterreinbaken/identificatiebaken dat wordt gebruikt om de plaats van een luchtvaartterrein aan te duiden van uit de lucht						
	Plaats		Tekst	Plaats van het luchtvaartterreinbaken/identificatiebaken	Indien aanwezig					
	Kenmerken		Tekst	Beschrijving van het luchtvaartterreinbaken/identificatiebaken						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Bedrijfsuren		Tijdschema	Bedrijfsuren van het luchtvaartterreinenbaken/identificatiebaken						
Windrichtingaanwijzer										
	Plaats		Tekst	Plaats van de windrichtingaanwijzer						
	Lichten		Tekst	Verlichting van de windrichtingaanwijzer						
Plaats voor waarneming van de zichtbare baanlengte (RVR)				De waarnemingspost voor de zichtbare baanlengte						
	Positie		Punt	Geografische locatie van de RVR-waarnemingsposten						
Frequentiegebied				Het aangewezen deel van het voor grondbewegingen bestemde gebied van het luchtvaartterrein waarin een specifieke frequentie vereist is door de ATC of grondcontrole						
	Station		Tekst	Naam van het station dat de dienst verleent						
	Frequentie		Waarde	Frequentie van het station dat de dienst verleent						
	Grens		Polygoon	Grenzen van het frequentiegebied						



## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Hotspot				Een plaats op het bewegingsgebied van een luchtvaartterrein met een geschiedenis van of potentieel risico op runway incursion, waar verhoogde aandacht van de piloten/bestuurders nodig is						
	Identificator		Tekst	De identificator van de hotspot						
	Noot		Tekst	Aanvullende informatie over de hotspot						
	Geometrie		Polygoon	Geografisch gebied van de hotspot						

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
RWY				Een gedefinieerd rechthoekig gedeelte van een luchtvaartterrein op het land dat ingericht is voor het landen en opstijgen van luchtvaartuigen.						
	Aanduiding		Tekst	De volledige tekstaanduiding van de RWY, gebruikt als unieke identificatie van de RWY op een luchtvaartterrein/helivaren (bv. 09/27, 02R/20L, RWY 1)						
	Nominale lengte		Afstand	De verklaarde grootte in de lengterichting van de RWY voor operationele (prestatie-)berekeningen.		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m
	Nominale breedte		Afstand	De verklaarde grootte in de dwarsrichting van de RWY voor operationele (prestatie-)berekeningen.		1 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Geometrie		Polygoon	Geometrische gegevens van het RWY-element, de verplaatste zone en de RWY-kruising						
	Middellijnpunten									
		Positie	Punt	Geografische positie van de RWY-middellijn aan elk uiteinde van de RWY, aan de startbaanuitloop (SWY) en aan het begin van elk opstijgvliegpad, alsook ter hoogte van elke significante wijziging in de helling van de RWY en SWY	Definitie van bijlage 4 3.8.4.2	1 m	Kritiek	Waargenomen		
		Hoogteligging	Hoogteligging	De hoogteligging van het overeenkomstige middellijnpunt. Voor niet-precisenaderingen worden alle belangrijke hoge en lage tussenliggende punten langs de RWY gemeten tot op een halve meter of halve voet nauwkeurig.		0,25 m	Kritiek	Waargenomen		
		Golving van het geo-id	Hoogte	De golving van het geo-id op het overeenkomstige middellijnpunt						
	RWY-exitlijn									
		Exitgeleidingslijn	Lijn	Geografische locatie van de RWY-exitlijn		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1/100 sec	1 s
		Kleur	Tekst	Kleur van de RWY-exitlijn						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Stijl	Tekst	Stijl van de RWY-exitlijn						
		Richting	Codelijst	Richting van de RWY-exitlijn (één- of tweewegs)						
	Oppervlaktetype		Tekst	Het oppervlaktetype van de RWY						
	Sterkte									
		Nummer verhardingsindeling (Pavement Classification Number, PCN)	Tekst	PCN						
		Type verharding	Tekst	Type verharding voor de bepaling van het nummer luchtvaartuigindeling — nummer verhardingsindeling (ACN-PCN)						
		Categorie van de ondergrond	Tekst	Sterktecategorie van de RWY-ondergrond						
		Toegestane druk	Tekst	De maximaal toegestane categorie of waarde van de bandenspanning						
		Evaluatiemethode	Tekst	De gebruikte evaluatiemethode						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Strip			Een bepaald gebied dat de RWY en SWY omvat, indien aanwezig: om het risico op schade aan luchtvaartuigen die zich naast een RWY begeven, te beperken; en om luchtvaartuigen die tijdens het opstijgen of landen boven de RWY vliegen, te beschermen						
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van de RWY-strip						
		Breedte	Afstand	De grootte in de dwarsrichting van de RWY-strip						
		Oppervlaktetype	Tekst	Het oppervlaktetype van de RWY-strip						
	Berm			Een gebied dat grenst aan de rand van de verharding en dat zodanig is aangelegd dat het een overgang vormt tussen de verharding en het aangrenzende oppervlak						
		Geometrie	Polygoon	Geografische locatie van de RWY-berm						
		Oppervlaktetype	Tekst	Het oppervlaktetype van de RWY-berm						
		Breedte	Afstand	De breedte van de RWY-berm		1 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Blast pad			Een speciaal aangelegd oppervlak dat grenst aan het einde van een RWY, om het eroderende effect te voorkomen van de sterke windkrachten die vliegtuigen veroorzaken aan het begin van hun startaanloop						
		Geometrie	Polygoon	Geografische locatie van het blast pad						
	Obstakelvrije zone		Tekst	De aanwezigheid van een obstakelvrije zone voor een precisienadering op een RWY van categorie I	Indien aanwezig					
	RWY markering									
		Type	Tekst	Type RWY-markering						
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de RWY-markering						
		Geometrie	Polygoon	De geografische positie van de RWY-markering						
	RWY-middellijnlichten									
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van de RWY-middellijnlichten						
		Tussenruimte	Afstand	Afstand tussen de RWY-middellijnlichten						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Kleur	Tekst	Kleur van de RWY-middellijnlichten						
		Intensiteit	Tekst	Intensiteit van de RWY-middellijnlichten						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de RWY-middellijnlichten						
	RWY-randlichten									
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van de RWY-randlichten						
		Tussenruimte	Afstand	Afstand tussen de RWY-randlichten						
		Kleur	Tekst	Kleur van de RWY-randlichten						
		Intensiteit	Tekst	Intensiteit van de RWY-randlichten						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de RWY-randlichten						
	Referentiecode:			De referentiecode heeft tot doel een eenvoudige methode te verschaffen om de talrijke specificaties met betrekking tot de kenmerken van luchthavens aan elkaar te koppelen, zodat een reeks luchtvaartterreinfaciliteiten tot stand komt die geschikt zijn voor de vliegtuigen die op het luchtvaartterrein actief zijn.						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Nummer	Codelijst	Een nummer gebaseerd op de lengte van het referentieveld van het vliegtuig						
		Letter	Codelijst	Een letter gebaseerd op de spanwijdte van het vliegtuig en de spoorbreedte van het hoofdlandingsgestel						
	Beperking		Tekst	Beschrijving van de aan de RWY opgelegde beperkingen						
RWY-richting										
	Aanduiding		Tekst	De volledige tekstaanduiding van de start- en landingsrichting — bijvoorbeeld: 27, 35L, 01R						
	Azimut		Koers	De azimuth van de RWY		1/100 graad	Routine	Waargenomen	1/100 graad	1 graad
	Type		Tekst	Type RWY: precisie (Cat I, II, III)/ niet-precisie/ niet-instrument						
	Drempel			Het begin van het deel van de baan dat geschikt is voor de landing						
		Positie	Punt	De geografische locatie van de RWY-drempel		1 m	Kritiek	Waargenomen	1/100 sec	1 s
		Hoogteligging	Hoogteligging	Hoogteligging van de RWY-drempel		Zie opmerking 1				
		Golving van het geo-id	Hoogte	WGS-84 golving van het geo-id aan de RWY-drempelpositie		Zie opmerking 2				

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Type	Tekst	Aanduiding of de drempel al dan niet verplaatst is; een verplaatste drempel bevindt zich niet aan het uiteinde van de RWY						
		Verplaatsing	Afstand	Afstand van de verplaatste drempel	Als de drempel verplaatst is	1 m	Routine	Waargenomen		
	RWY-einde			RWY-eind (aligneringspunt van het vliegpad)						
		Positie	Punt	Plaats van het RWY-einde in de starttrichting		1 m	Kritiek	Waargenomen	1/100 sec	1 s
		Hoogteligging	Hoogteligging	Hoogteligging van de eindpositie van de RWY		Zie RWY-middellijnpunten				
	RWY-start-einde (DER)			Het einde van het gebied dat geschikt is verklaard voor opstijgen (d.w.z. het einde van de RWY of, als een vrijstrook is voorzien, het einde van de vrijstrook)	Begin van de vertrekprocedure					
		Positie	Punt	De geografische positie van het DER						
		Hoogteligging	Hoogteligging	De hoogteligging van de DER is de hoogteligging aan het einde van de RWY of, als die groter is, de vrijstrook.						



▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Landingszone			Het gedeelte van een RWY dat voorbij de drempel ligt, waar landende vliegtuigen verondersteld worden voor het eerst contact te maken met de RWY						
		Hoogteligging	Hoogteligging	De grootste hoogteligging van de landingszone van een RWY voor precisienadering	RWY voor precisienadering	0,25 m of 0,25 ft				
		Helling	Waarde	De helling van de RWY-landingszone						
	Helling		Waarde	De helling van de RWY						
	Korte landingen (Land And Hold Short Operations, LAHSO)			LAHSO's						
		Geometrie	Lijn	De geografische positie van de LAHSO's						
		Beschermd element	Tekst	De naam van de RWY of taxibaan (TWY) die wordt beschermd						
	Verplaatste zone			Het gedeelte van een RWY tussen het begin van de RWY en de verplaatste drempel						
		Geometrie	Polygoon	Geografische locatie van de verplaatste zone						
		PCN	Tekst	De PCN van de verplaatste zone						
		Oppervlaktetype	Tekst	Het oppervlaktetype van de verplaatste zone						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Luchtvaartuigbeperking	Tekst	Gebruiksbeperking voor een specifiek type luchtvaartuig						
	SWY			Een vastgestelde rechthoekige zone op de grond, aan het einde van de beschikbare start-RWY, die zodanig is ingericht dat een luchtvaartuig er kan stoppen in geval van een afgebroken start						
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van de SWY	Indien aanwezig	1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m
		Breedte	Afstand	Breedte van de SWY		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m
		Geometrie	Polygoon	Geografische plaats van de SWY						
		Helling	Waarde	De helling van de SWY						
		Oppervlaktetype	Tekst	Het oppervlaktetype van de SWY						
	Vrijstrook			Een vastgestelde rechthoekige zone op de grond of het water onder controle van de bevoegde autoriteit, geselecteerd of ingericht als geschikte zone waarboven een vliegtuig een gedeelte van zijn initiële stijglucht tot een bepaalde hoogte mag maken						
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van de vrijstrook		1 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	
		Breedte	Afstand	De grootte in de dwarsrichting van de vrijstrook		1 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Grondprofiel		Het verticale profiel (of de helling) van de vrijstrook	Indien aanwezig					
	Veiligheidszone aan het einde van de RWY (RESA)			Een gebied dat symmetrisch is ten opzichte van de verlengde RWY-middellijn en grenst aan het einde van de strip, met als hoofddoel het risico op schade aan te kort of te ver binnenkomende vliegtuigen te beperken.						
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van de RESA						
		Breedte	Afstand	De grootte in de dwarsrichting van de RESA						
		Helling in de lengterichting	Waarde	De helling in de lengterichting van de RESA						
		Helling in de dwarsrichting	Waarde	De helling in de dwarsrichting van de RESA						
	Verklaarde afstanden									
		Beschikbare startaanloop (TORA)	Afstand	De lengte van de RWY, beschikbaar en geschikt verklaard voor de aanloop van een opstijgend vliegtuig		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m
		Beschikbare startbaanlengte (TODA)	Afstand	De lengte van de beschikbare startaanloop plus de lengte van de beschikbare vrijstrook, indien aanwezig		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Beschikbare start-stop-afstand (ASDA)	Afstand	De lengte van de beschikbare startaanloop plus de lengte van de SWY, indien aanwezig		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m
		Beschikbare landingsbaanlengte (LDA)	Afstand	De lengte van de RWY, beschikbaar en geschikt verklaard voor de uitloop van een landend vliegtuig		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m
		Opmerkingen	Tekst	Opmerkingen, met inbegrip van het punt van binnenkomst of startpunt op de RWY, indien alternatieve lagere afstanden zijn aangegeven						
	RWY-eindlichten									
		Kleur	Tekst	Kleur van de RWY-eindlichten						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de RWY-eindlichten						
	SWY-lichten									
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van de SWY-lichten						
		Kleur	Tekst	Kleur van de SWY-lichten						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de SWY-lichten						
	Naderingsverlichtingssysteem									
		Type	Tekst	Indeling van het naderingsverlichtingssysteem, waarbij Verordening (EU) nr. 139/2014 en CS-ADR-DSN, met name CS ADR-DSN.M.625 en CS ADR-DSN.M.626 als criteria worden gebruikt.						
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van het naderingsverlichtingssysteem						
		Intensiteit	Tekst	Een code die de relatieve intensiteit van het naderingsverlichtingssysteem aangeeft						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van het naderingsverlichtingssysteem						
	RWY-drempellichten									
		Kleur	Tekst	Kleur van de RWY-drempellichten						
		Kleur van de wingbars	Tekst	Kleur van de wingbars van de RWY-drempel						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de drempellichten en wingbarlichten						
	Landingszoneverlichting									
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van de RWY-landingszonelichten						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de RWY-landingszonelichten						
	Hellingsindicatiesysteem voor visuele naderingen									
		Minimale ooghoogte boven de drempel (MEHT)	Hoogte	MEHT						
		Plaats	Punt	Geografische locatie van het hellingsindicatiesysteem voor visuele naderingen						
		Hoek	Hoek	De hellingshoek(en) voor nominale nadering						
		Type	Tekst	Het type visueel naderingsindicatiesysteem (PAPI, A-PAPI enz.)						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Verplaatsingshoek	Hoek	Als de as van het systeem niet evenwijdig is aan de RWY-middellijn, de verplaatsingshoek en -richting, d.w.z. links of rechts						
		Verplaatsingsrichting	Tekst	Als de as van het systeem niet evenwijdig is aan de RWY-middellijn, de verplaatsingshoek en -richting, d.w.z. links of rechts						
	Vanginrichting		Lijn	De geografische locatie van de kabel van de vanginrichting, dwars over de RWY						
	Stopsysteem			Materiaal met een hoog energieabsorberend vermogen dat zich aan het einde van een RWY of SWY bevindt en ontworpen is om, naarmate het wordt verpletterd onder het gewicht van een vliegtuig, een vertragende werking uit te oefenen op het landingsgestel van het vliegtuig						
		Geometrie	Polygoon	Geografische locatie van het stopsysteem						
		Terugsprong	Afstand	Terugsprong van het stopsysteem						
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van het stopsysteem						
		Breedte	Afstand	De grootte in de dwarsrichting van het stopsysteem						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Radiohoogtemetergebied										
	Lengte		Afstand	De grootte in de lengterichting van het radiohoogtemetergebied						
	Breedte		Afstand	De grootte in de dwarsrichting van het radiohoogtemetergebied						
	Geometrie		Polygoon	Geografische locatie van het radiohoogtemetergebied						
			Opmerking 1	Hoogteligging van de drempel voor RWY's met niet-precisienaderingen		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m of 1 ft
				Hoogteligging van de drempel voor RWY's met precisienaderingen		0,25 m	Kritiek	Waargenomen	0,1 m of 0,1 ft	0,5 m of 1 ft
			Opmerking 2	WGS-84 golving van het geo-id aan de RWY-drempel voor niet-precisienaderingen		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m of 1 ft
				WGS-84 golving van het geo-id aan de RWY-drempel voor precisienaderingen		0,25 m	Kritiek	Waargenomen	0,1 m of 0,1 ft	0,5 m of 1 ft



▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Gebied voor eindnadering en opstijgen (FATO)				Een gedefinieerd gebied boven hetwelk de laatste fase van het naderingsmanoeuvre, vóór het statisch zweven of landen, wordt voltooid en van waaruit het opstijgmanoeuvre wordt aangevat; als het FATO gebruikt wordt door helikopters die worden geëxploiteerd in prestatieklasse 1, dan omvat het gedefinieerd gebied ook het beschikbare gebied voor afgebroken starts.						
	Drempelpunt			Het begin van het deel van het FATO dat geschikt is voor landing						
		Positie	Punt	Geografische locatie van het FATO-drempelpunt		1 m	Kritiek	Waargenomen	1/100 sec	1 s
		Hoogteligging	Hoogteligging	Hoogteligging van de FATO-drempel		Zie opmerking 1				
		Golving van het geo-id	Hoogte	WGS-84 golving van het geo-id aan de FATO-drempelpositie		Zie opmerking 2				
	DER			Het einde van het gebied dat geschikt is verklaard voor opstijgen (d.w.z. het einde van de RWY of, als een vrijstrook is voorzien, het einde van de vrijstrook of het einde van het FATO-gebied)						
		Positie	Punt	Geografische plaats van de DER		1 m	Kritiek	Waargenomen	1/100 sec	1 s
		Hoogteligging	Hoogteligging	De hoogteligging aan het begin van de RWY/FATO of aan het einde, als die groter is						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Type		Tekst	Type FATO						
	Benaming		Tekst	De volledige tekstaanduiding van het start- en landingsgebied						
	Lengte		Afstand	De grootte in de lengterichting van het FATO		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m
	Breedte		Afstand	De grootte in de dwarsrichting van het FATO						
	Geometrie		Polygoon	Geografische locatie van het FATO-element						
	Helling		Waarde	De helling van het FATO						
	Oppervlakte-type		Tekst	Het oppervlaktetype van het FATO						
	Azimut		Koers	De azimut van de FATO		1/100 graad	Routine	Waargenomen	1/100 graad	
	Verklaarde afstanden									
		Beschikbare startafstand (TODAH)	Afstand	De lengte van het FATO plus de helikoptervrijstrook (indien aanwezig)	En, indien van toepassing, alternatieve lagere verklaarde afstanden	1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Beschikbare afstand voor afgebroken start (RTO-DAH)	Afstand	De lengte van het FATO die beschikbaar en geschikt is verklaard voor het voltooien van een afgebroken start door helikopters die worden geëxploiteerd in prestatieklasse 1		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	
		Beschikbare landingsafstand (LDAH)	Afstand	De lengte van het FATO plus alle aanvullende gebieden die beschikbaar en geschikt zijn verklaard voor helikopters om het landingsmanoeuvre te voltooien vanaf een gedefinieerde hoogte		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	
		Opmerkingen	Tekst	Opmerkingen, met inbegrip van het punt van binnenkomst of startpunt op de RWY, indien alternatieve lagere afstanden zijn aangegeven						
	FATO-markering									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de FATO-markeringen						
	Naderingsverlichtingssysteem									
		Type	Tekst	Indeling van het naderingsverlichtingssysteem, waarbij Verordening (EU) nr. 139/2014 en CS-ADR-DSN, met name CS ADR-DSN.M.625 en CS ADR-DSN.M.626 als criteria worden gebruikt						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Lengte	Afstand	De grootte in de lengterichting van het naderingsverlichtingssysteem						
		Intensiteit	Tekst	Een code die de relatieve intensiteit van het naderingsverlichtingssysteem aangeeft						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van het naderingsverlichtingssysteem						
	Omgevingsverlichting									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de omgevingsverlichting						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de omgevingsverlichting						
	Richtpuntlichten									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de richtpuntlichten						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk richtpuntlicht						
Landings- en uitvliegebied (TLOF)				Een draagoppervlak waarop een helikopter kan landen of opstijgen.						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Aanduiding		Tekst	De volledige tekstaanduiding van TLOF						
	Middelpunt									
		Positie	Punt	Geografische locatie van het TLOF-drempelpunt		1 m	Kritiek	Waargenomen	1/100 sec	1 s
		Hoogteligging	Hoogteligging	Hoogteligging van de TLOF-drempel		Zie opmerking 1				
		Golving van het geo-id	Hoogte	WGS-84 golving van het geo-id op de locatie van het TLOF-middelpunt		Zie opmerking 2				
	Lengte		Afstand	De grootte in de lengterichting van het TLOF		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m
	Breedte		Afstand	De grootte in de dwarsrichting van de TLOF		1 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m
	Geometrie		Polygoon	De geografische locatie van het TLOF-element						
	Helling		Waarde	De helling van de TLOF						
	Oppervlaktetype		Tekst	Het oppervlaktetype van de TLOF						
	Draagkracht		Waarde	De draagkracht van de TLOF					1 ton	

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Type hellingsindicatiesysteem voor visuele naderingen		Tekst	Type van het hellingsindicatiesysteem voor visuele naderingen						
	Markering									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de TLOF-markeringen						
Veiligheidszone				Een gedefinieerde zone rond het FATO op een helihaven, vrij van obstakels, met uitzondering van die welke vereist zijn voor de luchtvaartnavigatie, en die tot doel heeft het risico op schade aan helikopters die per ongeluk van het FATO afwijken, te beperken						
	Lengte		Afstand	De grootte in de lengterichting van de veiligheidszone						
	Breedte		Afstand	De grootte in de dwarsrichting van de veiligheidszone						
	Oppervlaktetype		Tekst	Het oppervlaktetype van de veiligheidszone						
Helikopter-vrijstrook				Een gedefinieerd gebied op de grond of op het water, geselecteerd en/of aangelegd als geschikt gebied boven hetwelk een helikopter die in prestatieklasse 1 wordt geëxploiteerd, mag versnellen en een bepaalde hoogte mag bereiken						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Lengte		Afstand	De grootte in de lengterichting van de helikoptervrijstrook						
	Grondprofiel		Waarde	Het verticale profiel (of de helling) van de helikoptervrijstrook						
			Opmerking 1	De FATO-drempel voor helihavens met of zonder PinS-nadering (Point-in-Space)		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	
				De FATO-drempel voor helihavens die bestemd zijn om te worden geëxploiteerd		0,25 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft (niet-precisie) 0,1 m of 0,1 ft (precisie)	
			Opmerking 2	De WGS-84-golwing van het geo-id aan de FATO-drempel en het geometrische middelpunt van de TLOF, voor helihavens met of zonder een PinS-nadering		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	
				De WGS-84-golwing van het geo-id aan de FATO-drempel en het geometrische middelpunt van de TLOF, voor helihavens die bestemd zijn om te worden geëxploiteerd		0,25 m	Kritiek	Waargenomen	1 m of 1 ft (niet-precisie) 0,1 m of 0,1 ft (precisie)	

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Platform				een afgebakend gebied op een luchtvaartterrein op het land, dat plaats biedt aan luchtvaartuigen om passagiers, post of vracht aan of van boord te brengen, brandstof te tanken of luchtvaartuigen te parkeren of te onderhouden						
	Aanduiding		Tekst	De volledige tekstuele naam of aanduiding die wordt gebruikt om een platform op een luchtvaartterrein/helihaven te identificeren						
	Geometrie		Polygoon	Geografische locatie van het platform-element		1 m	Routine	Waargenomen	1/10 sec	1 s
	Type		Tekst	Indeling van het primaire gebruik van het platform						
	Luchtvaartuigbeperking		Tekst	Gebruiksbeperking (verbod) voor een specifiek type luchtvaartuig						
	Oppervlaktetype		Tekst	Het oppervlaktetype van het platform						
	Sterkte									
		PCN	Tekst	PCN van het platform						



▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Type verharding	Tekst	ACN-PCN-bepaling						
		Categorie van de ondergrond	Tekst	Sterktecategorie van de ondergrond van het platform						
		Toegestane druk	Tekst	De maximaal toegestane categorie of waarde van de bandenspanning						
		Evaluatiemethode	Tekst	De evaluatiemethode die gebruikt is om de sterkte van het platform te bepalen						
	Hoogteligging		Hoogteligging	De hoogteligging van het platform						
TWY				Een gedefinieerd pad op een luchtvaartterrein op het land dat bestemd is voor het taxiën van luchtvaartuigen, om een deel van het luchtvaartterrein te verbinden met een ander						
	Aanduiding		Tekst	De volledige tekstaanduiding van de TWY						
	Breedte		Afstand	De grootte in de dwarsrichting van de TWY		1 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	
	Geometrie		Polygoon	Geografische locatie van het TWY-element						
	Brug		Tekst	Type brug (geen, bovenkruising, onderdoorgang)						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Oppervlakte-type		Tekst	Oppervlaktetype van de TWY						
	Sterkte									
		PCN	Tekst	PCN van de TWY						
		Type verharding	Tekst	ACN-PCN-bepaling						
		Categorie van de ondergrond	Tekst	Sterktecategorie van de TWY-ondergrond						
		Toegestane druk	Tekst	Maximaal toegestane categorie of waarde van de bandenspanning						
		Evaluatiemethode	Tekst	De evaluatiemethode die gebruikt is om de sterkte van de taxibaan te bepalen						
	Luchtvaartuigbeperkingen		Tekst	Gebruiksbeperking (verbod) voor een specifiek type luchtvaartuig						
	Referentieletter		Codelijst	Een letter gebaseerd op de spanwijdte van het vliegtuig en de spoorbreedte van het hoofdlandingsgestel						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Plaats voor de uitbreiding van de vleugeltips		Punt/polygoon	Voor luchtvaartterreinen die gebruikt worden door vliegtuigen met vouwvleugelpunten, de plaats waar de vleugelpunten kunnen worden uitgevouwen.						
	Middellijnpunten									
		Positie	Punt	Geografische coördinaten van de middellijnpunten van de TWY		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1/100 sec	1/100 sec
		Hoogteligging	Hoogteligging	Hoogteligging van de middellijnpunten van de taxibaan		1 m	Essentieel	Waargenomen		
	Berm			Een gebied dat grenst aan de rand van de verharding en dat zodanig is aangelegd dat het een overgang vormt tussen de verharding en het aangrenzende oppervlak						
		Geometrie	Polygoon	De geografische locatie van de TWY-berm						
		Oppervlaktetype	Tekst	Oppervlaktetype van de TWY-berm						
		Breedte	Afstand	De breedte van de TWY-berm		1 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	
	Geleidingslijnen									

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Geometrie	Lijn	Geografische locatie van de geleidingslijnen		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1/100 sec	1/100 sec
		Kleur	Tekst	Kleur van de TWY-geleidingslijnen						
		Stijl	Tekst	Stijl van de TWY-geleidingslijnen						
		Spanwijdte	Waarde	Spanwijdte						
		Maximumsnelheid	Waarde	Maximumsnelheid						
		Richting	Tekst	Richting						
	Markeerlijn van de tussengelegen wachtpositie		Lijn	Markeerlijn van de tussengelegen wachtpositie		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1/100 sec	1 s
	TWY-markering									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de TWY-markering						
	TWY-randlichten									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de TWY-randlichten						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de TWY-randlichten						
	TWY-middellijnlichten									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de TWY-middellijnlichten						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de TWY-middellijnlichten						
	Stopstrepen									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de stopstrepen	Indien aanwezig					
		Plaats	Lijn	Plaats van de stopstrepen						
	RWY-bakens									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de RWY-bakens en andere RWY-beschermingsmaatregelen	Indien aanwezig					
		Plaats	Punt	Plaats van de stopstreep	Configuratie A					

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Plaats	Lijn	Plaats van de stopstreep	Configuratie B					
	RWY-wachtpositie			Een aangewezen positie waarop taxiënde luchtvaartuigen en voertuigen moeten stoppen en wachten om een RWY, een obstakelbeperkend vlak of een instrumentlandingssysteem (ILS)/microgolflandingsysteem (MLS) of een kritiek/gevoelig gebied te beschermen, tenzij de plaatselijke luchtverkeersleiding anderszinds toestemming geeft						
		Geometrie	Lijn	Geografische locatie van de RWY-wachtpositie		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1/100 sec	1 s
		Beschermde RWY	Tekst	Aanduiding van de beschermde RWY						
		Cat stop	Codelijst	Categorie (CAT) van de RWY (0, I, II, III)						
		Tekst RWY ahead	Tekst	Tekst zoals op de markering; bv. „RWY AHEAD” of „RUNWAY AHEAD”						
	Tussengelegen RWY-wachtpositie	Geometrie	Lijn	Geografische ligging van de tussengelegen wachtpositie — een aangewezen positie die bestemd is voor verkeerscontrole, waar taxiënde luchtvaartuigen en voertuigen moeten stoppen en wachten tot ze klaring krijgen om verder te gaan, indien de verkeersstoren van het luchtvaartterrein instructies in die zin geeft						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Grond-TWY voor helikopters				Een grond-TWY die bestemd is voor groundbewegingen van helikopters met een onderstel op wielen						
	Aanduiding		Tekst	De volledige tekstaanduiding van de grond-TWY voor helikopters						
	Middellijnpunten		Punt	Geografische locatie van de middellijnpunten van de grond-TWY voor helikopters		0,5 m	Essentieel	Waargenomen/berekend		
	Hoogteligging		Hoogteligging	Hoogteligging van de grond-TWY voor helikopters		1 m	Essentieel	Waargenomen		
	Breedte		Afstand	De grootte in de dwarsrichting van de grond-TWY voor helikopters		1 m	Essentieel	Waargenomen		
	Oppervlaktetype		Tekst	Het oppervlaktetype van de grond-TWY voor helikopters						
	Kruispuntmarkeerlijn		Lijn	Kruispuntmarkeerlijn op de grond-TWY voor helikopters		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1/100 sec	1 s
	Lichten									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van het licht van de grond-TWY voor helikopters						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de grond-TWY voor helikopters						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Markering									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de markering van de grond-TWY voor helikopters						
Lucht-TWY voor helikopters				Een gedefinieerd pad op het oppervlak, vastgesteld voor het luchttaxiën van helikopters						
	Aanduiding			De volledige tekstaanduiding van de lucht-TWY voor helikopters						
	Middellijnpunten		Punt	Geografische locatie van de middellijnpunten van de lucht-TWY voor helikopters		0,5 m	Essentieel	Waargenomen/berekend		
	Hoogteligging		Hoogteligging	Hoogteligging van de lucht-TWY voor helikopters		1 m	Essentieel	Waargenomen		
	Breedte		Afstand	De grootte in de dwarsrichting van de lucht-TWY voor helikopters		1 m	Essentieel	Waargenomen		
	Oppervlaktetype		Tekst	Oppervlaktetype van de lucht-TWY voor helikopters						
	Lichten									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de lichten van de lucht-TWY voor helikopters						
		Positie	Punt	Geografische locatie van elk afzonderlijk licht van de lucht-TWY voor helikopters						



## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Markering									
		Beschrijving	Tekst	Beschrijving van de markering van de lucht-TWY voor helikopters						
Luchttransitroutes voor helikopters				Een gedefinieerd pad dat is vastgesteld voor bewegingen van helikopters van een deel van een helihaven naar een ander; een taxi-route omvat een lucht- of grond-TWY voor helikopters die gecentreerd is rond de taxi-route.						
	Aanduiding		Tekst	Aanduiding van de luchttransitroute voor helikopters						
	Geometrie		Lijn	Geografische aanduiding van de luchttransitroute voor helikopters						
	Breedte		Afstand	De grootte in de dwarsrichting van de luchttransitroute voor helikopters		1 m	Essentieel	Waargenomen		
INS-controlepunt										
	Plaats		Punt	Geografische locatie van het INS-controlepunt	Indien beschikbaar	0,5 m	Routine	Waargenomen	1/100 sec	1/100 sec
Alzijdig gericht (VOR) controlepunt op zeer hoge frequentie (VHF)										

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Plaats		Punt	Geografische locatie van het VOR-controlepunt	Indien beschikbaar					
	Frequentie		Waarde	Frequentie van het VOR-controlepunt						
Hoogtemeter-controlepunt										
	Plaats		Punt	Geografische locatie van de hoogtemeter-controlepunten						
	Hoogteligging		Hoogteligging	Hoogteligging van de hoogtemeter-controlepunten						
Luchtvaartuig-opstelplaats				Een aangewezen gebied op een platform dat bestemd is voor het parkeren van een luchtvaartuig						
	Naam		Tekst	Naam van de luchtvaartuigopstelplaats						
	Luchtvaartuigopstelplaatsen	Plaats	Punt	Geografische locatie van de luchtvaartuigopstelplaats		0,5 m	Routine	Waargenomen	1/100 sec	1/100 sec
		Luchtvaartuigtypes	Codelijst	Luchtvaartuigtypes						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Identificatiekenteken		Tekst	Beschrijving van het identificatieteken van de luchtvaartuigopstelplaats						
	Visueel geleidingssysteem voor inparkeren/parkeren		Tekst	Beschrijving van het visueel geleidingssysteem voor aanmeren/parkeren op de luchtvaartuigopstelplaats						
	Zone met parkeerplaatsen		Polygoon	Geografische locatie van de zone met parkeerplaatsen						
	Aviobrug		Codelijst	Aviobrug beschikbaar op de luchtvaartuigopstelplaats						
	Brandstof		Codelijst	Brandstof beschikbaar op de luchtvaartuigopstelplaats						
	Grondstroom		Codelijst	Grondstroom beschikbaar op de luchtvaartuigopstelplaats						
	Slepen		Codelijst	Slepen beschikbaar op de luchtvaartuigopstelplaats						
	Terminal		Tekst	Referentie terminalgebouw						
	Oppervlaktetype		Tekst	Oppervlaktetype van de luchtvaartuigopstelplaats						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Luchtvaartuigbeperking		Tekst	Gebruiksbeperking (verbod) voor een specifiek type luchtvaartuig						
	PCN		Tekst	PCN van de luchtvaartuigopstelplaats						
	Geleidingslijn naar de luchtvaartuigopstelplaats									
		Geometrie	Lijn	Geografische locatie van de geleidingslijn naar de luchtvaartuigopstelplaats		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1/100 sec	
		Hoogteligging	Hoogteligging	Hoogteligging van de punten van de parkeergeleidingslijn		1 m	Essentieel	Waargenomen		
		Richting	Tekst	Richting van de geleidingslijn naar de luchtvaartuigopstelplaats						
		Spanwijdte	Waarde	Spanwijdte						
		Kleur	Codelijst	Kleur van de geleidingslijn naar de luchtvaartuigopstelplaats						
		Stijl	Codelijst	Stijl van de geleidingslijn naar de luchtvaartuigopstelplaats						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Helikopteropstelplaats				Een luchtvaartuigopstelplaats waar een helikopter kan parkeren en waar grond-taxiactiviteiten worden uitgevoerd, of waar de helikopter landt en opstijgt voor lucht-taxiactiviteiten.						
	Naam		Tekst	Naam van de helikopteropstelplaats						
	Plaats		Punt	Geografische locatie van de helikopteropstelplaats/INS-controlepunten		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1/100 sec	
Ijsbestrijdingszone				Een faciliteit waar rijm, ijs of sneeuw wordt verwijderd van het vliegtuig, zodat een schoon oppervlak ontstaat, en/of waar de schone oppervlakken van het vliegtuig tijdelijk worden beschermd tegen de vorming van rijm of ijs en de ophoping van sneeuw of smeltende sneeuw						
	Identificator		Tekst	Identificator van de ijsbestrijdingszone						
	Geometrie		Polygoon	Geografische locatie van de ijsbestrijdingszone		1 m	Routine	Waargenomen	1/10 sec	1 s
	Oppervlaktetype		Tekst	Het oppervlaktetype van de ijsbestrijdingszone						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	basis-ID		Tekst	Naam van het onderliggende TWY-, parkeerplaats- of platformelement						
	Luchtvaartuigbeperking		Tekst	Gebruiksbeperking (verbod) voor een specifiek type luchtvaartuig						

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Communicatiefaciliteit										
	Dienstaanduiding		Tekst	Aanduiding van de verleende dienst						
	Radoroepnaam		Tekst	Roepnaam van de communicatiefaciliteit						
	Kanaal		Tekst	Kanaal/frequentie van de communicatiefaciliteit						
	Logon-adres		Tekst	Logon-adres van de faciliteit	Al naargelang van toepassing					
	Bedrijfsuren		Tijdschema	Bedrijfsuren van het station dat de eenheid bedient						

## 2. Luchtruimgegevens

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
ATS-luchtruim				Deel van het luchtruim met vastgestelde afmetingen, alfabetisch aangeduid, waarin specifieke soorten vluchten mogen worden uitgevoerd en waarvoor ATS en luchtverkeersregels zijn vastgesteld						
	Type		Tekst	Type van het ATS-luchtruim overeenkomstig aanhangsel 4 bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 923/2012 (SERA)						
	Aanduiding		Tekst	De aanduiding die aan het luchtruim is gegeven door een verantwoordelijke autoriteit						
	Laterale grenzen		Polygoon	Het oppervlak dat de horizontale vorm van het luchtruim definieert		Zie opmerking 1				
	Verticale grenzen									
		Bovengrens	Altitude	De bovengrens van het luchtruim						
		Benedengrens	Altitude	De ondergrens van het luchtruim		50 m	Routine	Berekend	50 m of 100 ft	50 m of 100 ft
	Luchtruimklasse		Codelijst	Een indeling van het luchtruim in categorieën, die de vluchtuitvoeringsvoorschriften, vluchtvereisten en verleende diensten bepalen.						

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Overgangs-altitude		Altitude	De altitude op of onder dewelke de verticale positie van een luchtvaartuig wordt gecontroleerd door te verwijzen naar altitudes						
	Toepassings-uren		Tijdschema	De uren waarin het luchtruim van toepassing is						
	ATS-eenheid			Dienstverlenende eenheid						
		Naam	Tekst	De naam van de eenheid die de dienst verleent						
		Roepnaam	Tekst	De roepnaam van het luchtvaartstation dat de eenheid bedient						
		Taal	Codelijst	Informatie over de gebruikte taal of talen, met vermelding van het gebied en de voorwaarden en, indien van toepassing, waar en wanneer ze moeten worden gebruikt						
		Toepasselijkheid	Tekst	Informatie over het gebied en de gebruiksvoorwaarden						
		Diensturen	Tijdschema	Diensturen van het station dat de eenheid bedient						
	Frequentie									
		Waarde	Waarde	De frequentie van het ATS-luchtruim						
		Doel	Tekst	Indicaties voor specifieke doeleinden van de frequentie						



▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
			Opmerking 1	FIR, UIR		2 km	Routine	Verklaard	1 min	Zoals geplot
				TMA, CTA		100 m	Essentieel	Berekend	1 sec	Zoals geplot
				Gecontroleerd verkeersgebied (CTR)		100 m	Essentieel	Berekend	1 sec	Zoals geplot

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Luchtruim voor speciale activiteiten										
	Type		Codelijst	Type luchtruim voor speciale activiteiten (zie opmerking 1)						
	Identificatie		Tekst	De unieke identificatiecode van het luchtruim						
	Naam		Tekst	De naam die aan het luchtruim wordt gegeven door een autoriteit die door de lidstaat is aangewezen						
	Laterale grenzen		Polygoon	Het oppervlak dat de horizontale vorm van het luchtruim definieert		Zie opmerking 2 voor uitsluitend P-, R- en D-gebieden				
	Verticale grenzen									

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Bovengrens	Altitude	De bovengrens van het luchtruim						
		Benedengrens	Altitude	De ondergrens van het luchtruim						
	Beperking		Tekst	Type beperking of aard van het gevaar						
	Activering		Tekst	Het systeem en de middelen voor aankondigingen van activeringen, samen met informatie die relevant is voor civiele vluchten en toepasselijk is op procedures voor de identificatie van luchtdefensiezones (ADIZ)						
	Tijdstip van de activiteit		Tijdschema	Tijdsinterval waarin de speciale activiteit plaatsvindt						
	Risico van onderschepping		Tekst	Risico van onderschepping bij binnendringing van het luchtruim						
			Opmerking 1 type	Verboden gebied	Opmerking 2	100 m	Essentieel	Berekend	1 sec	Zoals geplot
				Beperkt gebied		2 km	Routine	Verklaard	1 min	Zoals geplot
				Gevaarlijk gebied						
				Militair oefengebied						
				Militair opleidingsgebied						
				ADIZ						
				Ander						

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Ander gereguleerd luchtruim										
	Type		Tekst	Type luchtruim (beperkte verticale separatieminima (RVSM), noodzender (ELT) enz.)						
	Identificatie		Tekst	De unieke identificatiecode van het luchtruim						
	Naam		Tekst	De naam die aan het luchtruim wordt gegeven door een autoriteit die door de lidstaat is aangewezen						
	Laterale grenzen		Polygoon	Het oppervlak dat de horizontale vorm van het luchtruim definieert						
	Verticale grenzen									
		Bovengrens	Altitude	De bovengrens van het luchtruim						
		Benedengrens	Altitude	De ondergrens van het luchtruim						
	Beperking		Tekst	Eventueel type beperking						
	Activering		Tekst	Informatie over het systeem en de middelen voor aankondigingen van activeringen, samen met informatie die relevant is voor civiele vluchten en die van toepassing is op ADIZ-procedures						
	Tijdstip van de activiteit		Tijdschema	Tijdsinterval waarin de speciale activiteit plaatsvindt						

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
ATS-controlesector										
	Identificatie		Tekst	De aan de sector gegeven identificatie						
	Laterale grenzen		Polygoon	Het oppervlak dat de horizontale vorm van de ATC-sector definieert						
	Verticale grenzen									
		Bovengrens	Altitude	De bovengrens van de sector						
		Benedengrens	Altitude	De benedengrens van de sector						

▼ M5

## 3. ATS en andere routegegevens

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
ATS-route				een gespecificeerde route die ontworpen is om de verkeersstroom te kanaliseren waar dat noodzakelijk is voor het verlenen van ATS						
	Aanduiding		Tekst	Aanduidingen voor ATS-routes in overeenstemming met bijlage XI (deel-FPD) bij deze verordening						
	Prefix van de aanduiding		Tekst	De prefix van de routeaanduiding als gespecificeerd in opmerking 1						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Andere route				Een gespecificeerde route die ontworpen is om de verkeersstroom te kanaliseren waar dat noodzakelijk is, zonder het verlenen van ATS						
	Aanduiding		Tekst	Aanduiding van de route						
	Type		Tekst	Type route (bv. niet-gecontroleerde VFR-navigatieroutes)						
	Vliegvoorschriften		Codelijst	Informatie over de vliegvoorschriften die van toepassing zijn op de route (IFR/VFR)						
Routesegment										
	Van punt			Verwijzing naar het eerste punt van een routesegment						
		Naam	Tekst	De gecodeerde aanduidingen of codenamen van een significant punt						
		Rapportering	Codelijst	Aanduiding van de ATS/MET-rapporteringseis als „verplicht” of „op verzoek”						
	Naar punt			Verwijzing naar het tweede punt van een routesegment						
		Naam	Tekst	De gecodeerde aanduidingen of codenamen van een significant punt						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Rapportering	Codelijst	Aanduiding van de ATS/MET-rapporteringseis als „verplicht” of „op verzoek”						
	Grondkoers		Koers	Grondkoers, VOR radiale of magnetische koers van een routesegment		1/10 graad (terminal aankomst vertrek)	Routine (terminal aankomst vertrek)	Berekend (terminal aankomst vertrek)	1 graad (terminal aankomst vertrek)	1 graad (terminal aankomst vertrek)
	Omschakelpunt		Punt	Het punt waarop een luchtvaartuig tijdens een vlucht langs een ATS-routesegment, dat is vastgesteld aan de hand van het VOR-bereik, verwacht wordt het primair navigatiemiddel om te schakelen van de faciliteit achter het luchtvaartuig naar de volgende faciliteit vóór het luchtvaartuig	In het geval van VOR radiaal					
	Lengte		Afstand	De geodetische afstand tussen „van punt” en „naar punt”		Zie opmerking 2				
	Bovengrens		Altitude	De bovengrens van het routesegment						
	Benedengrens		Altitude	De benedengrens van het routesegment						
	Minimale en-route-altitude (MEA)		Altitude	Het is de altitude van een routesegment die zorgt voor passende ontvangst van de desbetreffende navigatiefaciliteiten en ATS-communicatie, die voldoet aan de luchtruimstructuur en die zorgt voor de vereiste hoogtemarge boven hindernissen		50 m	Routine	Berekend	50 m of 100 ft	50 m of 100 ft

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Minimumaltitude boven obstakels (MOCA)		Altitude	De minimumaltitude van een vastgesteld segment die zorgt voor de vereiste marge boven hindernissen		50 m	Routine	Berekend	50 m of 100 ft	50 m of 100 ft
	Minimumvliegalitude		Altitude	Minimumvliegalitude		50 m	Routine	Berekend	50 m of 100 ft	50 m of 100 ft
	Laterale grenzen		Afstand	Laterale grenzen van de route						
	Minimumgebiedsaltitude (AMA)		Altitude	De minimumaltitude die moet worden gebruikt bij instrumentweersomstandigheden (IMC), die zorgt voor de vereiste hoogtemarge boven hindernissen in een specifiek gebied, meest gevormd door parallellen en meridianen						
	Minimumradarkoersgeleidingsaltitude (MVA)		Altitude	MVA						
	Beperkingen		Tekst	Aanduiding van eventuele beperkingen inzake snelheid in het gebied en niveau/altitude, indien vastgesteld						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Richting van kruisniveaus			Aanduiding van de richting van het kruisniveau (even, oneven, geen)						
		Vooruit	Codelijst	Aanduiding van de richting van het kruisniveau (even, oneven, geen) van het eerste punt tot het tweede punt van het routesegment						
		Achteruit	Codelijst	Aanduiding van de richting van het kruisniveau (even, oneven, geen) van het tweede punt naar het eerste punt van het routesegment						
	Beschikbaarheid		Tekst	Informatie over de beschikbaarheid van de route						
	Luchtruimklasse		Tekst	Indeling van het luchtruim in categorieën, die de vluchtuitvoeringsvoorschriften, vluchtvereisten en verleende diensten bepalen						
	Prestatiegebaseerde navigatievereisten (PBN)			Gebiedsnavigatie op basis van PBN-vereisten voor luchtvaartuigen die langs een ATS-route vliegen, volgens een instrumentnaderingsprocedure of in een toegewezen luchtruimgedeelte	Alleen PBN					



▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Navigatiespecificatie(s)	Tekst	Aanduiding van de navigatiespecificatie(s) die van toepassing is (zijn) op een gespecificeerd segment of gespecificeerde segmenten; er zijn twee soorten navigatiespecificaties: a) specificatie van de vereiste navigatieprestaties (RNP): navigatiespecificatie op basis van gebiedsnavigatie, met inbegrip van de eis voor prestatie monitoring en waarschuwing, aangeduid met de prefix RNP, bv. RNP 4, RNP APCH. b) specificatie van de gebiedsnavigatie (RNAV): navigatiespecificatie op basis van gebiedsnavigatie, die geen eisen voor prestatie monitoring en waarschuwing inhouden, aangeduid door de prefix RNAV, bv. RNAV 5, RNAV 1.						
		Eisen inzake navigatieprestaties	Tekst	De eis inzake de navigatienauwkeurigheid voor elk PBN-routesegment (RNAV of RNP)						
		Sensorvereisten	Tekst	Aanduiding van de sensorvereisten, met inbegrip van eventuele specificatiebeperkingen						
	Luchtverkeersleidingseenheid									

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Naam	Tekst	Naam van de eenheid die de dienst verleent						
		Kanaal	Tekst	Kanaal/frequentie van de luchtverkeersleidingseenheid						
		Logon-adres	Tekst	Een specifieke code om een gegevenslink tot stand te brengen met de ATSeenheid	Indien van toepassing.					
			Opmerking 1	U = bovenste	Opmerking 2	1/10 km	Routine	Berekend	1/10 km of 1/10 nm	1 km of 1 nm
				H = helikopter		1/100 km	Essentieel	Berekend	1/100 km of 1/100 nm	1 km of 1 nm
				S = supersonisch						
				T = tacan						
				Ander						

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Waypoint										
	Identificatie		Tekst	Namen, gecodeerde aanduidingen of codenamen die aan een significant punt worden gegeven						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Positie		Punt	Geografische locatie van het waypoint		100 m	Essentieel	Waargenomen/berekend	1 s	1 s
	Formatie									
		Navigatiehulpmiddel (navaid)	Tekst	De stationsidentificatie van de VOR/DME-referentie						
		Azimut	Azimut	De koers van de VOR/DME-referentie, als het waypoint er niet bijhoort		Zie opmerking 1 hieronder				
		Afstand	Afstand	De afstand van de VOR/DME-referentie als het waypoint er niet bijhoort		Zie opmerking 2 hieronder				
					Opmerking 1	1/10 graad	Routine	Berekend	1/10 graad	1/10 graad
						1/100 graad	Essentieel	Berekend	1/100 graad	1/10 graad
								Berekend		
					Opmerking 2	1/10 km	Routine	Berekend	1/10 km of 1/10 nm	2/10 km (1/10 nm)
						1/100 km	Essentieel	Berekend	1/100 km of 1/100 nm	2/10 km (1/10 nm)

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
En-route wachten				Een vooraf vastgesteld manoeuvre waarbij een luchtvaartuig, in afwachting van verdere klaring, binnen een gespecificeerd luchtruimgedeelte blijft						
	Identificatie		Tekst	Identificatie van de wachtprocedure						
	Vaste locatie		Tekst	Identificatie van de vaste locatie voor de wachtprocedure		100 m	Essentieel	Waargenomen/berekend	1 s	1 s
	Waypoint		Punt	Geografische locatie van het wachtwaypoint						
	Inbound-koers		Azimut	De inbound-koers van de wachtprocedure						
	Richting van de bocht		Tekst	Richting van de procedurebocht						
	Snelheid		Waarde	Aangegeven maximumvliegsnelheid						
	Niveau									
		Minimum-wachtniveau	Altitude	Minimum-wachtniveau van de wachtprocedure						
		Maximum-wachtniveau	Altitude	Maximum-wachtniveau van de wachtprocedure						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Outbound tijd/afstand		Waarde	Tijd/afstandswaarde van de wachtprocedure						
	Luchtverkeersleidingseenheid									
		Naam	Tekst	Aanduiding van de luchtverkeersleidingseenheid						
		Frequentie	Waarde	Kanaal/frequentie van de luchtverkeersleidingseenheid						
	Speciale wachttoegangsprocedure		Tekst	Tekstuele beschrijving van de speciale VOR/DME-wachttoegangsprocedure	In het geval een toegangsradiaal rond een secundaire vaste locatie aan het einde van het outbound-ge-deelte is vastgesteld voor een VOR/DME-wachtpatroon					

## 4. Gegevens over instrumentvliegprocedures

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Procedure										
	Identificatie									
		Geleiding voor het eindnaderingssegment (FAS)	Codelijst	De naam die het radionavigatiehulpmiddel beschrijft waarmee laterale geleiding wordt verstrekt tijdens de eindnadering, bv. ILS, VOR, RNAV enz.	APCH					
		RWY	Tekst	De RWY-aanduiding van de landings- en opstijgrichting, bv. 27, 35L, 01R						
		Circuit	Codelijst	Aanduiding of een procedure wel/niet een circuitnadering is	APCH					
		Meervoudige code	Tekst	Een achtervoegsel dat volgt op het type radionavigatiehulpmiddel en dat begint met de letter „z” wordt gebruikt wanneer met het type radionavigatiehulpmiddel alleen geen onderscheid kan worden gemaakt tussen twee of meer procedures op dezelfde RWY, bv. VOR y RWY 20 of VOR z RWY 20.	APCH					
		NS-beperking	Tekst	Sensorspecifieke informatie in het geval van een gebruiksbeperking	Alleen PBN					
		Naam	Tekst	Naam van de instrumentvliegprocedure						

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Aanduiding in gewone taal									
		Basisindicator	Tekst	De basisindicator is de naam of code-naam van het significant punt waarop de standaardvertrekroute eindigt.	SID, STAR					
		Geldigheidsindicator	Tekst	De geldigheidsindicator is een cijfer van 1 tot 9.	SID, STAR					
		Route-indicator	Tekst	De route-indicator is één letter van het alfabet. De letters „I” en „O” mogen niet worden gebruikt.	SID, STAR					
		Visuele indicatie	Tekst	Aanduiding of de route is vastgesteld voor luchtvaartuigen die VFR vliegen	uitsluitend VFR					
	Gecodeerde aanduiding									
		Significant punt	Tekst	De gecodeerde aanduiding of codena-men van het significant punt	SID, STAR					
		Geldigheidsindicator	Tekst	De geldigheidsindicator van de pro-cedure	SID, STAR					
		Route-indicator	Tekst	De route-indicator van de procedure	SID, STAR					
	Type pro-cedure		Codelijst	Aanduiding van het type procedure (vertrek, aankomst, nadering, andere)						

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	PBN of conventioneel		Codelijst	Aanduiding of de procedure PBN of conventioneel is	Alleen IFR					
	Precisietype		Tekst	De instrumentproceduretype; instrumentnaderingsprocedures worden als volgt ingedeeld: (a) procedure voor niet-precisienadering (NPA): een instrumentnaderingsprocedure waarbij gebruik wordt gemaakt van laterale, maar niet van verticale geleiding. (b) procedure voor naderingen met verticale geleiding (APV): een instrumentprocedure waarbij gebruik wordt gemaakt van laterale en verticale geleiding, maar die niet voldoet aan de eisen voor precisienaderingen en -landingen. (c) procedure voor precisienadering (PA): een instrumentnadering waarbij gebruik wordt gemaakt van nauwkeurige laterale en verticale geleiding, met minima bepaald door de categorie van de operatie.	APCH					
	Luchtvaartuigcategorie		Codelijst	Aanduiding van de categorieën luchtvaartuigen waarvoor de procedure bestemd is						
	Magnetische variatie		Waarde	De magnetische variatie waarmee rekening wordt gehouden voor het ontwerp van de procedure						



## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Hindernisvrije altitude/hoogte (OCA/H)			OCA/H	APCH					
		Luchtvaartuigcategorie	Codelijst	Luchtvaartuigcategorie	APCH					
		Naderingstype	Codelijst	Type nadering (bv. rechtstreeks, Cat I, Cat II, LLZ, circuitnadering enz.), of specifiek navigatiehulpmiddel (bv. vaste locaties voor verdere daling), of een specifieke navigatiespecificatie	APCH					
		Altitude	Altitude	De laagste altitude die wordt gebruikt voor het vaststellen van overeenstemming met de toepasselijke criteria inzake hindernisvrije hoogte	APCH		Essentieel			
		Hoogte	Hoogte	De laagste hoogte boven de hoogteligging van de desbetreffende RWY-drempel of de hoogteligging van het luchtvaartterrein, al naargelang van toepassing, gebruikt voor het bepalen van de overeenstemming met de criteria inzake hoogtemarge boven hindernissen	APCH		Essentieel			
	Beslissingsaltitude/-hoogte (DA/H)			DA/H	APCH					
		Luchtvaartuigcategorie	Codelijst	Luchtvaartuigcategorie	APCH					

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Naderings-type	Codelijst	Type nadering (bv. rechtstreeks, circuitnadering enz.), of specifiek navigatiehulpmiddel (bv. vaste locaties voor verdere daling), of een specifieke navigatiespecificatie	APCH					
		Altitude	Altitude	Een gespecificeerde altitude in een 3D-instrumentnadering waarop een gemiste nadering wordt ingezet als de vereiste visuele referentie om de nadering voort te zetten, niet is vastgesteld	APCH					
		Hoogte	Hoogte	Een specifieke hoogte in een 3D-instrumentnadering waarop een afgebroken nadering wordt ingezet als de vereiste visuele referentie om de nadering voort te zetten, niet is vastgesteld	APCH					
	Minimumdalingsaltitude/hoogte (MDA/H)			MDA/H	APCH					
		Luchtvaartuigcategorie	Codelijst	Luchtvaartuigcategorie	APCH					
		Naderings-type	Codelijst	Type nadering (bv. rechtstreeks, circuitnadering enz.), of specifiek navigatiehulpmiddel (bv. vaste locaties voor verdere daling), of een specifieke navigatiespecificatie	APCH					

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Altitude	Altitude	Een gespecificeerde altitude in een 2D-instrumentnadering of circuitnadering, waaronder de daling niet wordt ingezet zonder de vereiste visuele referentie	APCH					
		Hoogte	Hoogte	Een gespecificeerde hoogte in een 2D-instrumentnadering of circuitnadering, waaronder de daling niet wordt ingezet zonder de vereiste visuele referentie	APCH					
	Minimum-sectoraltitude (MSA)			De laagste altitude die mag worden gebruikt en die zorgt voor een minimumafstand van 300 m (1000 ft) boven alle objecten in een gebied binnen een sector van een cirkel met een straal van 46 km (25 nm), gecentreerd rond een radionavigatiehulpmiddel	Alleen IFR					
		Beginhoek van de sector	Hoek	Beginhoek van een sector						
		Eindhoek van de sector	Hoek	Eindhoek van een sector						
		Op basis van een vast locatie	Tekst	Middelpunt van de MSA						
		Altitude	Altitude	De minimumaltitude voor elke sector						

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Beperkingen	Tekst	MSA: De laagste altitude die mag worden gebruikt en die zorgt voor een minimumafstand van 300 m (1000 ft) boven alle objecten in een gebied binnen een sector van een cirkel met een straal van 46 km (25 nm), gecentreerd rond een radionavigatiehulpmiddel						
		Straal	Waarde	De straal van elke sector						
	Terminalaan- komstalti- tude (TAA)			De laagste altitude die zorgt voor een minimumafstand van 300 m (1000 ft) boven alle objecten in een cirkelboog met een straal van 46 km (25 nm) rond de eerste vaste locatie voor nadering (Initial Approach Fix, IAF) of, als er geen IAF is, rond de tussenliggende vaste locatie voor nadering (IF), afgebakend door rechte lijnen die het uiteinde van de boog verbinden met de IF; de gecombineerde TAA's die bij een naderingsprocedure horen vormen een gebied van 360° rond de IF.	Alleen APCH of PBN					
		Referentie- punt	Tekst	TAA-referentiepunt (IAF of IF)						
		IAF	Tekst	TAA IAF referentiepunt						
		IF	Tekst	TAA IF referentiepunt						
		Afstand tot IAF	Afstand	De afstand van de grens van het TAA-gebied tot de IAF						
		Altitude	Altitude	De waarde van de terminalaankomstaltitude						

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Beginhoek van de sector	Hoek	Beginhoek van een sector (koers ten opzichte van het TAA-referentiepunt)						
		Eindhoek van de sector	Hoek	Eindhoek van een sector (ten opzichte van het TAA-referentiepunt)						
		Dalingsboog	Afstand	Straal van het binnengebied op lagere altitude.						
	Naam navigatiespecificatie		Tekst	<p>Een reeks eisen voor luchtvaartuigen en cockpitbemanningen die nodig zijn om PBN-vluchtuitvoeringen te ondersteunen in een bepaald luchtruim; er zijn twee soorten navigatiespecificaties:</p> <p>(a) RNP-specificaties: navigatiespecificaties op basis van gebiedsnavigatie, met inbegrip van de eis voor prestatie monitoring en waarschuwing, aangeduid met de prefix RNP, bv. RNP 4, RNP APCH.</p> <p>(b) RNAV-specificaties: navigatiespecificaties op basis van gebiedsnavigatie, die geen eisen voor prestatie monitoring en waarschuwing inhouden, aangeduid door de prefix RNAV, bv. RNAV 5, RNAV 1.</p>	Alleen PBN					

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Exploitatie-minima		Tekst	Exploitatieminima van het luchtvaartterrein: de grenzen waarbinnen een luchtvaartterrein kan worden gebruikt voor: (a) opstijgen, uitgedrukt in RVR en/of zicht en, indien nodig, bewolking; (b) landen bij precisienaderings- en landingsactiviteiten, uitgedrukt in zicht en/of RVR en DA/H, al naargelang de categorie van de vluchtuitvoering; (c) landen bij naderings- en landingsactiviteiten met verticale geleiding, uitgedrukt in zich en/of RVR en DA/H, en (d) landen bij niet-precisienaderings- en landingsactiviteiten, uitgedrukt in zich en/of RVR, minimumdalingsaltitude/-hoogte (MDA/H) en, indien nodig, bewolking	APCH, DEP					
	Temperatuur									
		Minimum-temperatuur	Waarde	Referentie minimumtemperatuur	Alleen APCH of PBN					
		Maximum-temperatuur	Waarde	Referentie maximumtemperatuur	Alleen APCH of PBN					
	Afgelegen hoogtemeter-bron		Tekst	Waarschuwing ter aanduiding van de bron voor hoogtemeting	APCH					

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Proc Ref datum		Tekst	Drempel van het luchtvaartterrein of landingsdrempel	APCH					
	PBN-eisen			Specifieke eisen met betrekking tot een PBN-procedure	PBN					
			Codelijst	Aanduiding van de navigatiespecificatie (RNAV 5, RNP 0.3 enz.)						
		Navigatiespecificatie	Tekst	Alle beperkingen van navigatiesensoren (Global Navigation Satellite System (GNSS) vereist)						
		Functionele eisen	Tekst	Alle vereiste functies die als opties in de navigatiespecificatie zijn beschreven, d.w.z. die niet zijn opgenomen in de kernnavigatiespecificatie (radiofrequentie (RF) vereist)						
Proceduresegment					SID, STAR, APCH					
	Start		Tekst	Identificatie van het startpunt van het segment						
	Einde		Tekst	Identificatie van het eindpunt, of een beschrijving van het einde van het segment						

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Functie van de vaste eindlocatie		Codelijst	Aanduiding of de eindlocatie een fly-by point is (een waypoint dat een bocht vergt om tangentiële interceptie van het volgende segment van een route of procedure mogelijk te maken) of een flyover point (een waypoint waarop een bocht wordt ingezet om het volgende segment van een route of procedure te vervolgen)	PBN					
	Rol van de vaste eindlocatie		Codelijst	Aanduiding van de rol van het punt voor gemiste nadering (MAPt), IF, IAF, vaste eindnaderingslocatie (FAF), wachtpositie voor gemiste nadering (MAHF) enz van de vaste eindlocatie.						
	Procedure altitude/hoogte		Altitude/hoogte	Een gespecificeerde altitude/hoogte waarop vluchtuitvoeringen worden verricht boven de minimumaltitude/-hoogte en dat is vastgesteld om een gestabiliseerde nadering mogelijk te maken op een voorgeschreven daalhelling/-hoek tijdens het tussenliggende/eindnaderingssegment	Alleen bepaalde segmenten van SID, STAR, APCH		Essentieel			
	Minimumhoogte boven obstakels (MOCA)		Altitude	De minimumaltitude van een vastgesteld segment dat zorgt voor de vereiste marge boven hindernissen	SID, STAR, APCH					
	Afstand		Afstand	Geodetische afstand, tot op het dichtstbijzijnde tiende van een kilometer of een zeemijl, tussen alle opeenvolgende aangewezen significante punten		1/100 km	Essentieel	Berekend	1/100 km of 1/100 nm	1 km of 1 nm



## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Azimut		Azimut	Azimut tot op het dichtstbijzijnde tiende van een graad tussen alle opeenvolgende significante punten	SID, STAR, APCH	1/10 graad	Routine	Berekend	1/10 graad	
	Magnetische koers		Koers	Magnetische koers tot op het dichtstbijzijnde tiende van een graad tussen alle opeenvolgende significante punten	SID, STAR, APCH	1/10 graad	Routine	Berekend	1 graad	1 graad
	Helling		Waarde		APCH, DEP					
	Snelheid		Waarde	Snelheidsbeperking op een significant punt, uitgedrukt in eenheden van 10 kt, al naargelang van toepassing						
	Controleobstakel				APCH, DEP					
		Type	Tekst	Aanduiding of het obstakel verlicht/niet verlicht is, type obstakel (kerk/windmolen enz.)						
		Positie	Punt	Coördinaten van het controleobstakel		Zie deel 6 „Obstakelgegevens”.				
		Hoogteligging:	Hoogteligging	Hoogteligging van de top van het controleobstakel		Zie deel 6 „Obstakelgegevens”				
Eindnadringssegment				Het segment van een instrumentnadringsprocedure waarin uitlijning en daalvlucht voor de landing worden voltooid	SBAS APCH, GBAS APCH					

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Type vluchtuitvoering		Tekst	Een getal dat het type van het eindnaderingssegment aangeeft (bv. „0” is de code voor een rechtstreekse nadering met inbegrip van offsetprocedures).						
	Aanduiding naderingsprestaties		Tekst	Een getal dat het type van een nadering aangeeft („0” wordt gebruikt om een naderingsprocedure met localizerprestatie met verticale geleiding (LPV) aan te geven, en „1” om een naderingsprocedure van categorie I aan te geven)						
	SBAS-verlener		Tekst	Identificator van een dienstverlener voor een bepaald satellietgebaseerd naderingssysteem	Alleen SBAS					
	Data selector van het referentiepad (RPDS)		Tekst	Een numerieke identificator die unieke is voor een frequentie in het zendgebied en gebruikt wordt om het FAS-gegevensblok te selecteren	Alleen GBAS					
	Identificator van het referentiepad (RPI)		Tekst	Een uit vier tekens bestaande identificator die gebruikt wordt om de correcte naderingsprocedure te selecteren						
	Landingsdrempelpunt (LTP) of fictief drempelpunt (FTP)			LTP/FTP						

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Positie	Punt	Breedte- en lengtegraad van het LTP/FTP		0,3 m (1 ft)	Kritiek		0,0005'' (0,01'')	
		Ellipsoïdische hoogte	Hoogteligging	De hoogte van de LTP/FTP boven de WGS-84 ellipsoïde		0,25 m	Kritiek		0,1 m	
		orthometrische hoogte	Hoogteligging	De hoogte van de LTP/FTP in verband met het geo-id en voorgesteld als een MSL-hoogteligging						
	Aligneringspunt van het vliegp pad (FPAP)			FPAP						
		Positie	Punt	Breedte- en lengtegraad van het FPAP		0,3 m (1 ft)	Kritiek		0,0005'' (0,01'')	
		Orthometrische hoogte	Hoogteligging	De hoogte van het FPAP in verband met het geo-id en voorgesteld als een MSL-hoogteligging						
	Naderingsdrempel kruishoogte (TCH)		Hoogte	De aangeduide kruishoogte van de vliegbaanhoek boven de LTP (of FTP)		0,5 m	Kritiek	Berekend	0,05 m	
	Glijpadhoek (GPA)		Waarde	De hoek van het naderingspad (glijpad) ten opzichte van het horizontale vlak, gedefinieerd overeenkomstig WGS-84 op het LTP/FTP		0,01 m	n.v.t.		0,01 m	

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Koersbreedte aan de drempel		Waarde	De helft van de breedte van de laterale koersbreedte aan het LTP/FTP, die bepaalt bij welke laterale offset de ontvanger volledige schaaluitslag bereikt.		n.v.t.	Kritiek		0,25 m	
	Delta length offset		Afstand	De afstand van het einde van de RWY tot de FPAP; het bepaalt de locatie waarop laterale gevoeligheid verandert in gevoeligheid voor gemiste nadering.		n.v.t.	n.v.t.		8 m	
	Horizontale waarschuwingsgrens (HAL)		Waarde	HAL	Alleen SBAS					
	Verticale waarschuwingsgrens (VAL)		Waarde	VAL	Alleen SBAS					
	FAS-gegevensblok		Tekst	Een binaire string ter beschrijving van het FAS-gegevensblok dat met passende software is gegenereerd; het FAS-gegevensblok is een reeks parameters voor de identificatie van één precisienadering of een APV en voor de definitie van de bijbehorende nadering.						
	CRC-remainder		Tekst	Een uit 8 karakters bestaande hexadecimale weergave van de berekende remainder bits, gebruikt om de integriteit van het FAS-gegevensblok te bepalen tijdens de transmissie en de opslag.						

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Vaste procedurelocatie										
	Identificatie		Tekst	Namen, gecodeerde aanduidingen of codenamen die aan een significant punt worden gegeven						
	ATC-rapporteringsovervoerschriften		Tekst	Aanduiding van de ATS/MET-rapporteringseis als „verplicht”, „op verzoek” of „geen”						
	VFR-rapporteringsovervoerschriften		Tekst	Naam van de brug of kerk	VFR					
	Positie		Punt	Geografische locatie van de vaste locatie		Zie opmerking 1				
	Type		Tekst	Aanduiding van het type vaste locatie, zoals navaid, Int, waypoint						
	Formaties									
		Navaid	Tekst	De stationsidentificatie van de VOR/DME-referentie						
		Azimut	Azimut	De koers van de VOR/DME-referentie, als het waypoint er niet bijhoort		Zie opmerking 2				

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Afstand	Afstand	De afstand van de VOR/DME-referentie als het waypoint er niet bijhoort		1/100 km	Essentieel	Berekend	1/100 km of 1/100 nm	2/10 km (1/10 nm)
					Opmerking 1	100 m	Essentieel	Waargenomen/berekend	1 sec	1 sec
						3 m	Essentieel	Waargenomen/berekend	1/10 sec	1 sec
					Opmerking 2	1/10 graad	Routine	Berekend	1/10 graad	1/10 graad
						1/10 graad	Essentieel	Berekend	1/10 graad	1/10 graad

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Wachtprocedure				Een vooraf vastgesteld manoeuvre waarbij een luchtvaartuig, in afwachting van verdere klaring, binnen een gespecificeerd luchtruimgedeelte blijft						
	Identificatie		Tekst	Identificatie van de wachtprocedure						
	Vaste locatie		Punt	Geografische locatie die dient als referentie voor een wachtprocedure		Zelfde als de vaste procedurelocatie				

## ▼M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Inbound-koers		Koers	Ware inbound-koers					1/10 graad	
	Ware outbound-koers		Koers	Ware outbound-koers					1/10 graad	
	Afstand van de etappe		Afstand	Outbound-afstand van de etappe					1/10 km of 1/10 nm	
	Tijd van de etappe		Waarde	Outbound-tijd van de etappe						
	Beperkende radiaal		Hoek	Beperkende radiaal van de VOR/DME waarop het wachten is gebaseerd						
	Richting van de bocht		Waarde	Richting van de procedurebocht						
	Minimumaltitude		Altitude	Minimumwachtniveau ten opzichte van het dichtstbijzijnde hogere vliegniveau (50 nm of 100 ft)		50 m	Routine	Berekend	50 m of 100 ft/Vliegniveau	
	Maximumaltitude		Altitude	Maximumwachtniveau ten opzichte van het dichtstbijzijnde hogere vliegniveau (50 nm of 100 ft)					50 m of 100 ft/Vliegniveau	
	Snelheid		Waarde	Aangeduide maximumvliegsnelheid					10 kt	
	Magnetische variatie									
		Hoek	Hoek	De magnetische variatie van het radio-navigatiehulpmiddel van de procedure						

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Datum	Datum	De datum waarop de magnetische variatie de overeenkomstige waarde had						
	Naam navigatiespecificatie		Tekst	Naam van de navigatiespecificatie — reeks eisen voor luchtvaartuigen en bemanningsleden die nodig zijn om een navigatietoepassing binnen een gedefinieerd luchtruimconcept te ondersteunen	RNAV/RNP					

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Specifieke kenmerken helikopterprocedure										
	Titel helikopterprocedure (RNAV 263)		Tekst	Identificatie van de helikopterprocedure						
	Kruishoogte van de helihaven (HCH)		Hoogte	Kruishoogte van de helihaven			Essentieel		1 m of 1 ft	1 m of 1 ft
	Vaste locatie voor eerste vertrek (IDF)		Punt	Vaste locatie voor eerste vertrek	DEP					



## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Punt voor gemiste nadering (MAPt)		Punt	MAPt	APCH					
	Rechtstreeks visueel segment			Voor PinS APP: het deel van de vlucht dat de PinS rechtstreeks verbindt met de landingsplaats; Voor PinS DEP: het deel van de vlucht dat de landingsplaats rechtstreeks verbindt met de IDF						
		Grondkoers	Lijn							
		Afstand	Afstand							
		Azimut	Hoek							
		Kruishoogte	Hoogte							
	Visueel segment voor manoeuvres			Beschermd PinS VS voor de volgende manoeuvres: (a) Voor PinS APCH: visueel manoeuvre van de MAPt rond de helihaven of landingslocatie, om te landen uit een andere richting dan rechtstreeks van de MAPt, en (b) voor PinS DEP: opstijgen in een andere richting dan rechtstreeks naar de IDF, gevolgd door een visueel manoeuvre om het instrumentsegment te vervoegen op de IDF	APCH DEP					
		Middellijn	Hoek	Middellijn van het oppervlak voor opstijgen en wegklimmen	DEP					

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
		Manoeuvreegebied	Polygoon	Gebied waarin de piloot verwacht wordt visueel te manoeuvreren	APCH DEP					
		Geen manoeuvreergebied	Polygoon	Gebied waarin manoeuvreren verboden is	APCH DEP					
		ingress-koers	Lijn	Beschermd PinS VS voor de volgende manoeuvres: (a) voor PinS APCH: visueel manoeuvre van de MAPt rond de helihaven of landingslocatie, om te landen uit een andere richting dan rechtstreeks van de MAPt, en (b) voor PinS DEP: opstijgen in een andere richting dan rechtstreeks naar de IDF, gevolgd door een visueel manoeuvre om het instrumentsegment te vervoegen op de IDF	APCH DEP					
	HAS			Hoogte boven het oppervlaktediagram	APCH					
		Straal	Afstand							
		Hoogte boven het oppervlak	Hoogte							
	Tekst „Proceed visually”		Tekst	Tekst die aangeeft dat de procedure een „Proceed visually”-instructie heeft						

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Tekst „Proceed VFR”		Tekst	Tekst die aangeeft dat de procedure een ”Proceed VFR”-instructie heeft						
	Dalingshoek visueel segment (VSDA)		Waarde	VSDA						
	Ingress-koers									
		Lengte	Afstand							
		Breedte	Afstand							
		Azimut	Hoek							

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
AITF				Opmerkingen op kaarten (luchtvaartinformatie in tekstvorm)						
	Niet gealigneerd tussen instrumenten visuele hellingshoekindicatie		Tekst							

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Beschrijving „gemiste nadering”		Tekst	Beschrijving „gemiste nadering” van de procedure						
	Beschrijving SID/STAR-route		Tekst	Tekstuele beschrijving van de SID of STAR-procedure						
	Stijghoek van de gemiste nadering		Waarde	De waarde van de ”gemiste nadering”-stijghoek van de naderingsprocedure						
	CAT H-opmerking		Tekst							
	CAT D breed		Tekst							
	Vergunning vereist (AR)		Tekst	Indicatie van RNP AR						
	Meeteenheden		Tekst							
	GNSS in plaats van									
	Communicatiestoring		Tekst	Beschrijving van de communicatiestoring						
	Surveillance/radar vereist									

▼ **M1**

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	SID-opmerking voor nabije obstakels		Tekst	Aanduiding in het geval van nabije obstakels waarmee geen rekening werd gehouden bij het bepalen van de stijghoek in de gepubliceerde procedure						
	Offset-alig-nering									
	PDG groter dan 3 %									

▼ **M5**

## 5. Gegevens over radionavigatiehulpmiddelen/-systemen

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Radionavigatiehulpmiddel										
	Type		Tekst	Type radionavigatiehulpmiddel						
	Identificatie		Tekst	De code die is toegewezen als unieke identificatie van het navigatiehulpmiddel						
	Naam		Tekst	De tekstbenaming die aan het navigatiehulpmiddel is toegewezen						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Indeling van de ILS-faciliteit		Codelijst	Een classificatie op basis van de functionele en prestatievermogens van een ILS	ILS					
	Indeling van de GBAS-faciliteit		Codelijst	Een classificatie op basis van de functionele en prestatievermogens van het GBAS-grondsysteem	GBAS					
	Aanwijzing GBAS-naderingsfaciliteit		Codelijst	Een classificatie op basis van het GBAS-dienstvolume en de prestatie-eisen voor elke ondersteunde aanpak	GBAS					
	Werkingsgebied		Tekst	Aanduiding of het navigatiehulpmiddel dienstig is voor en-route (E), luchtvaartterrein (A) of beide doelstellingen						
	Bediend luchtvaartterrein/heli-haven		Tekst	De ICAO-plaatsindicator of naam van de bediende luchtvaartterreinen/heli-havens						

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Bediende RWY		Tekst	Aanduiding van de bediende RWY						
	Exploiterende entiteit		Tekst	Naam van de exploiterende entiteit van de faciliteit						
	Type ondersteunde activiteiten		Codelijst	Aanduiding van het type ondersteunde activiteiten voor ILS/MLS, basis-GNSS, satellietgebaseerd augmentatiesysteem (SBAS) en grondgebaseerd augmentatiesysteem (GBAS)						
	Samenvoeging		Tekst	Informatie dat een navigatiehulpmiddel met een ander navigatiehulpmiddel is samengevoegd						
	Bedrijfsuren		Tijdschema	De werkingsuren van het radionavigatiehulpmiddel						
	Magnetische variatie			Het verschil (in graden) tussen het werkelijke en het magnetische noorden						
		Hoek	Hoek	De magnetische variatie van het radionavigatiehulpmiddel	ILS/NDB	Zie opmerking 1 hieronder				
		Datum	Datum	De datum waarop de magnetische variatie de overeenkomstige waarde had						
	Stationsafwijking		Hoek	Een afstemmingsvariatie van het navigatiehulpmiddel tussen de nulradiaal en het echte noorden, bepaald op het moment dat het station wordt gekalibreerd	VOR/ILS/MLS					

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Nulrichting		Tekst	De richting van de nulinstelling van het station, bv. het magnetische noorden, echte noorden enz.	VOR					
	Frequentie		Waarde	Frequentie of afstemmingsfrequentie van het radionavigatiehulpmiddel						
	Kanaal		Tekst	Het kanaalnummer van het radionavigatiehulpmiddel	DME of GBAS					
	Positie		Punt	Geografische locatie van het radionavigatiehulpmiddel		Zie opmerking 2 hieronder				
	Hoogteligging		Hoogteligging	De hoogteligging van de zendantenne van de DME of de hoogteligging van het GBAS-referentiepunt	DME of GBAS	Zie opmerking 3 hieronder				
	Ellipsoïdische hoogte		Hoogte	De ellipsoïdische hoogte van het GBAS-referentiepunt	GBAS					
	Alignering van de localiser									
		Azimut	Azimut	Koers van de localiser	ILS-localiser	1/100 graad	Essentieel	Waargenomen	1/100 graad (indien echt)	1 graad
		Type	Tekst	Het type localiser-alignering, echt of magnetisch	ILS-localiser					
	Nulazimutalignering		Azimut	MLS-nulazimutalignering	MLS	1/100 graad	Essentieel	Waargenomen	1/100 graad (indien echt)	1 graad



## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Hoek		Hoek	De hoek van het glijpad van een ILS of de normale glijpadhoek van een MLS-installatie	ILS GP/MLS					
	RDH		Waarde	De waarde van de ILS-hoogte ten opzichte van het referentievlak (ILS RDH)	ILS GP	0,5 m	Kritiek	Berekend		
	Afstand localiser-antenne tot RWY-einde		Afstand	ILS-localiser - afstand RWY/FATO-einde	ILS-localiser	3 m	Routine	Berekend	1 m of 1 ft	Zoals geplot
	Afstand ILS-glijpadantenne tot TRSH		Afstand	Afstand ILS-glijpadantenne — drempel langs de middellijn	ILS GP	3 m	Routine	Berekend	1 m of 1 ft	Zoals geplot
	Afstand ILS-baken tot TRSH		Afstand	Afstand ILS-baken — drempel	ILS	3 m	Essentieel	Berekend	1 m of 1 ft	2/10 km (1/10 nm)
	ILS DME-antenne tot TRSH-afstand		Afstand	Afstand ILS DME-antenne — drempel langs de middellijn	ILS	3 m	Essentieel	Berekend	1 m of 1 ft	Zoals geplot
	Afstand MLS-azimutantenne tot RWY-einde		Afstand	Afstand MLS-azimutantenne — RWY/FATO einde	MLS	3 m	Routine	Berekend	1 m of 1 ft	Zoals geplot

## ▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Afstand hoogteligging van de MLS-antenne tot TRSH		Afstand	Afstand hoogteligging van de MLS-antenne — drempel langs de middellijn	MLS	3 m	Routine	Berekend	1 m of 1 ft	Zoals geplot
	Afstand MLS DME-antenne tot TRHS		Afstand	Afstand MLS DME/P-antenne — drempel langs de middellijn	MLS	3 m	Essentieel	Berekend	1 m of 1 ft	Zoals geplot
	Signaalpolarisatie		Codelijst	GBAS-signaalpolarisatie (GBAS/H of GBAS/E)	GBAS					
	Aangeduide operationele dekking (Designated operational coverage, DOC)		Tekst	DOC of standaard-dienstvolume (SSV) als bereik of straal van het dienstvolume vanaf het referentiepunt, de hoogte en de sectoren van het navigatiehulpmiddel/GBAS, indien vereist						
			Opmerking 1		ILS-localiser	1 graad	Essentieel	Waargenomen	1 graad	
					NDB	1 graad	Routine	Waargenomen	1 graad	
								Waargenomen		
			Opmerking 2		Navigatiehulpmiddelen voor luchtvaartterreinen	3 m	Essentieel	Waargenomen	1/10 sec	Zoals geplot

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
					GBAS-referentiepunt	1 m		Waargenomen		
					En-route	100 m	Essentieel	Waargenomen	1 s	
								Waargenomen		
			Opmerking 3		DME	30 m (100 ft)	Essentieel	Waargenomen	30 m (100 ft)	30 m (100 ft)
					DME/P	3 m	Essentieel	Waargenomen	3 m (10 ft)	
					GBAS-referentiepunt	0,25 m	Essentieel		1 m of 1 ft	

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
GNSS				Een wereldwijd plaats- en tijdsbepalingssysteem dat bestaat uit een of meer satellietconstellaties, luchtvaartuigontvangers en monitoring van de integriteit van het systeem, geaugmenteerd indien nodig om de vereiste navigatieprestaties voor de geplande vluchtuitvoering te ondersteunen						
	Naam		Tekst	De naam van het GNSS-element (GPS, GBAS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS enz.)						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Frequentie		Waarde	Frequentie van het GNSS	Al naargelang van toepassing					
	Dienstgebied		Polygoon	Geografische locatie van het GNSS-dienstgebied						
	Dekkingsgebied		Polygoon	Geografische locatie van het GNSS-dekkingsgebied						
	Exploiterende autoriteit		Tekst	Naam van de exploiterende autoriteit van de faciliteit						
Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Luchtvaartgrondlichten				Grondlichten en andere lichtbakens die geografische posities aanduiden die door de lidstaten als significant worden aangemerkt						
	Type		Tekst	Type bakens						
	Aanduiding		Tekst	De code die is toegewezen als unieke identificatie van het bakens						
	Naam		Tekst	De naam van de stad of gemeente of andere identificatie van het bakens						
	Intensiteit		Waarde	Lichtintensiteit van het bakens					1000 cd	
	Kenmerken		Tekst	Informatie over de kenmerken van het bakens						

▼ M5

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Bedrijfsuren		Tijdschema	De uren waarin het baken in werking is						
	Positie		Punt	Geografische locatie van het baken						
Lichtbakens op zee										
	Positie		Punt	Geografische locatie van het baken						
	Zichtbaarheidsbereik		Afstand	Het zichtbaarheidsbereik van het baken						
	Kenmerken		Tekst	Informatie over de kenmerken van het baken						

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Speciaal navigatiesysteem				Stations in verband met speciale navigatiesystemen (DECCA, LORAN enz.)						
	Type		Tekst	Type beschikbare dienst (mastersignaal, slaafsignaal, kleur)						
	Aanduiding		Tekst	De code die is toegewezen als unieke identificatie van het speciaal navigatiesysteem						
	Naam		Tekst	De tekstbenaming die aan het speciaal navigatiesysteem is toegewezen						
	Frequentie		Waarde	Frequentie (kanaalnummer, standaard knipperinterval, herhalingsfrequentie, al naargelang van toepassing) van het speciale navigatiesysteem						

▼ **M5**

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Bedrijfsuren		Tijdschema	De werkingsuren van het speciaal navigatiesysteem						
	Positie		Punt	Geografische locatie van het speciaal navigatiesysteem		100 m	Essentieel	Waargenomen/berekend		
	Exploiterende entiteit		Tekst	Naam van de exploiterende entiteit van de faciliteit						
	Dekking van de faciliteit		Tekst	Beschrijving van de dekking van het speciaal navigatiesysteem						

▼ **M1**

6. **Obstakelgegevens**

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Obstakel				Alle vaste (tijdelijke of permanente) en mobiele obstakels of delen daarvan						
	Identificator van het obstakel		Tekst	Unieke identificator van het obstakel						
	Exploitant/eigenaar		Tekst	Naam en contactgegevens van de exploitant of eigenaar van het obstakel						
	Type geometrie		Codelijst	Een aanduiding of het obstakel een punt, lijn of veelhoek is						
	Horizontale positie		Punt of lijn of veelhoek	Horizontale positie van het obstakel		Zie opmerking 1 hieronder				

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Horizontale reikwijdte		Afstand	Horizontale reikwijdte van het obstakel						
	Hoogteligging		Hoogteligging	Hoogteligging van het hoogste punt van het obstakel		Zie opmerking 2 hieronder				
	Hoogte		Hoogte	Hoogte van het obstakel boven de grond						
	Type		Tekst	Type obstakel						
	Datum en tijdstempel		Datum	Datum en tijdstip waarop het obstakel is gecreëerd						
	Activiteiten		Tekst	Kenmerkende activiteiten van mobiele obstakels						
	Effectiviteit		Tekst	Effectiviteit van tijdelijke obstakeltypes						
	Lichten									
		Type	Tekst	Type verlichting						
		Kleur	Tekst	Kleur van de obstakelverlichting						
	Markering		Tekst	Type obstakelmarkering						
	Materiaal		Tekst	Belangrijkste oppervlaktemateriaal van het obstakel						
			Opmerking 1	Obstakels in zone 1		50 m	Routine	Waargenomen	1 sec	Zoals geplot

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
				Obstakels in zone 2 (met inbegrip van 2a, 2b, 2c, 2d, opstijgvliegp pad, en obstakelbeperkend vlak)		5 m	Essentieel	Waargenomen	1/10 sec	1/10 sec
				Obstakels in zone 3		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	1/10 sec	1/10 sec
				Obstakels in zone 4		2,5 m	Essentieel	Waargenomen		
			Opmerking 2	Obstakels in zone 1		30 m	Routine	Waargenomen	1 m of 1 ft	3 m (10 ft)
				Obstakels in zone 2 (met inbegrip van 2a, 2b, 2c, 2d, opstijgvliegp pad, en obstakelbeperkend vlak)		3 m	Essentieel	Waargenomen	1 m of 1 ft	1 m of 1 ft
				Obstakels in zone 3		0,5 m	Essentieel	Waargenomen	0,1 m of 0,1 ft of 0,01 m	1 m of 1 ft
				Obstakels in zone 4		1 m	Essentieel	Waargenomen	0,1 m	

## 7. Geografische gegevens

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Gebouwen				Gebouwen (van operationeel belang) en andere uitstekende/uitspringende kenmerken (van luchtvaartterreinen)						
	Naam		Tekst	Naam van het gebouw						
	Meetkunde		Polygoon	Geografische locatie van het gebouw						



## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Bebouwde zones				Gebieden waarin zich steden, gemeenten en dorpen bevinden						
	Naam		Tekst	Naam van de bebouwde zone						
	Meetkunde		Punt/veelhoek	Geografische locatie van de bebouwde zone						
Spoorwegen				Alle spoorwegen die als oriëntatiepunt kunnen dienen						
	Naam		Tekst	Naam van de spoorweg						
	Meetkunde		Lijn	Geografische locatie van de spoorwegen						
Snelwegen en wegen				Alle snelwegen en wegen die als oriëntatiepunt kunnen dienen						
	Naam		Tekst	Naam van snelwegen en wegen						
	Meetkunde		Lijn	Geografische locatie van snelwegen en wegen						
Oriëntatiepunten				Natuurlijke en door de mens gemaakte herkenningspunten in het landschap, zoals bruggen, hoogspanningslijnen, permanente kabelbanen, windmolens, mijnconstructies, forten, ruïnes, dijken, pijpleidingen, rotsen, steile rotswanden, klippen, zandduinen, geïsoleerde vuurtorens en lichtschepen, als deze van belang worden geacht voor visuele luchtvaartnavigatie						

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Kenmerken		Tekst	Beschrijving van het oriëntatiepunt						
	Meetkunde		Lijn	Geografische locatie van de spoorwegen						
Politieke grenzen				Internationale politieke grenzen						
	Meetkunde		Lijn	Geografische locatie van de internationale politieke grenzen						
Hydrografie				Alle waterkenmerken, met inbegrip van kustlijnen, meren, rivieren en stromen (ook niet-permanente), zoutmeren, gletsjers en ijskappen						
	Naam		Tekst	Naam van het waterkenmerk						
	Meetkunde		Lijn/veelhoek	Geografische locatie van het waterkenmerk						
Beboste gebieden				Beboste gebieden						
	Meetkunde		Polygoon	Geografische locatie van het beboste gebied						

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
Dienstwegen				Delen van het oppervlak van het luchtvaartterrein die door dienstvoertuigen worden gebruikt						

## ▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Meetkunde		Polygoon	Geografische locatie van de dienstwegen						
	Basisgegevens van het kenmerk		Tekst	Identificatie van het betrokken type kenmerk						
	Basisgegevens identifier		Tekst	Naam van de onderliggende TWY of parkeerplaats of het onderliggende platform						
Bouwzone				Deel van het luchthaventerrein in aanbouw						
	Meetkunde		Polygoon	Geografische locatie van de bouwzone						
Zone die ongeschikt is voor luchtvaartuigbewegingen				Zones die ongeschikt zijn voor luchtvaartuigbewegingen						
	Meetkunde		Polygoon	Afgebeeld bewegingsgebied dat permanent ongeschikt is voor luchtvaartuigen en duidelijk aldus is geïdentificeerd						
Karteringscontrolepunt				Karteringscontrolepunt, aangegeven door een monument						
	Identifier-nummer		Tekst	Speciaal uniek identificatornummer dat door de gegevensverstrekker permanent is toegewezen aan een kenmerk						
	Plaats		Punt	Geografische locatie van het karteringscontrolepunt						

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Hoogteligging		Hoogteligging	Hoogteligging van het karteringscontrolepunt						
Knooppunt van het netwerk van grondroutes op het luchtvaartterrein (ASRN)				Een hoekpunt op een grafiek die het ASRN definieert						
	Identificatorknooppunt		Tekst	Logische naam, bestaande uit een afgebakende lijst met namen voor een of meer kenmerken die verband houden met het ASRN-kenmerk						
	Identificatordrempel		Tekst	Naam van het kenmerk						
	Identificatorknooppuntnummer		Tekst	Speciaal uniek identificatorknooppuntnummer dat door de gegevensverstrekker permanent is toegewezen aan een kenmerk						
	Term ref		Tekst	Terminalgebouw in verband met het kenmerk						
	Type knooppunt		Tekst	Type knooppunt						
	Cat stop		Tekst	Categorie slechtzichtsituaties van de wachtpositie						
	Positie		Punt	Geografische locatie van het ASRN-knooppunt						
ASRN-rand				Een verbinding tussen de knooppunten in een grafiek, die het ASRN definieert						

▼ M1

Subject	Eigenschap	Subeigenschap	Type	Beschrijving	Opmerking	Nauwkeurigheid	Integriteit	Herkomst	Publicatieresolutie	Kaartresolutie
	Identificatorkennetwerk		Tekst	Logische naam, bestaande uit een afgebakende lijst met namen voor een of meer kenmerken die verband houden met het ASRN-kenmerk						
	Richting		Tekst	Eén- of tweewegsrichting van het kenmerk						
	Ref. knooppunt 1		Tekst	Het identificatorkennetwerknummer van het ASRN-knooppunt dat overeenstemt met het startpunt van de randgeometrie						
	Ref. knooppunt 2		Tekst	Het identificatorkennetwerknummer van het ASRN-knooppunt dat overeenstemt met het eindpunt van de randgeometrie						
	Randtype		Tekst	Type van de rand						
	Randafl		Tekst	Afleidingsmethode van de randgeometrie						
	Meetkunde		Lijn	Geografische locatie van de ASRN-rand						

▼ **M1****Gegevenstypes waarnaar wordt verwezen in kolom 4 „Type”**

Type	Beschrijving	Gegevensitems
Punt	Een paar coördinaten (lengte- en breedtegraad) gerelateerd aan de wiskundige referentie-ellipsoïde, die de positie van een punt op het aardoppervlak bepalen	Breedtegraad Lengtegraad Horizontaal referentiesysteem Meeteenheden Bereikte horizontale nauwkeurigheid
Lijn	Sequentie van punten die een lineair voorwerp bepalen	Sequentie van punten
Polygoon	Sequentie van punten die de grens van het polygoon vormen; het eerste en laatste punt zijn identiek	Gesloten sequentie
Hoogte	De verticale afstand tussen een niveau, punt of object dat als punt wordt beschouwd, gemeten vanaf een specifiek gegeven	Numerieke waarde Verticaal referentiesysteem Meeteenheden Bereikte verticale nauwkeurigheid
Altitude	De verticale afstand tussen een niveau, punt of object dat als punt wordt beschouwd, gemeten vanaf het gemiddelde zeeniveau	Numerieke waarde Verticaal referentiesysteem Meeteenheden Bereikte verticale nauwkeurigheid
Hoogteligging	De verticale afstand tot een punt of een niveau, op of bevestigd op het aardoppervlak, gemeten vanaf het gemiddeld zeeniveau	Numerieke waarde Verticaal referentiesysteem Meeteenheden Bereikte verticale nauwkeurigheid
Afstand	► <b>C2</b> Een lineaire waarde ◀	Numerieke waarde Meeteenheden Bereikte nauwkeurigheid
Hoek/azimut	Een hoekwaarde	Numerieke waarde Meeteenheden Bereikte nauwkeurigheid
Waarde	Een gemeten, verklaarde of afgeleide waarde die niet in de bovenstaande lijst voorkomt	Numerieke waarde Meeteenheden Bereikte nauwkeurigheid
Datum	Een kalenderdatum die naar een specifieke datum of maand verwijst	Tekst
Tijdschema	Een herhaalde periode, bestaande uit een of meer intervallen of speciale data (bv. feestdagen) die zich cyclisch voordoen	Tekst
Codelijst	Een reeks vooraf bepaalde tekens of waarden	Tekst
Tekst	Vrije tekst	Reeks tekens zonder beperkingen

**▼B***BIJLAGE IV***SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVERKEERSDIENSTEN****(Deel-ATS)****SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVERKEERSDIENSTEN (ATS.OR)***DEEL 1 — ALGEMENE EISEN***ATS.OR.100 Eigendom**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten stelt de bevoegde autoriteiten in kennis van:
- (1) zijn rechtsstatus, eigendomsstructuur en alle regelingen die een belangrijke invloed hebben op de zeggenschap over zijn activa;
  - (2) eventuele relaties met organisaties die niet bij de verlening van luchtverkeersdiensten betrokken zijn, met inbegrip van commerciële activiteiten waaraan hij rechtstreeks of via verwante ondernemingen deelneemt en die meer dan 1 % van zijn verwachte inkomsten uitmaken; bovendien meldt hij elke wijziging in de eigendom van elke afzonderlijke deelneming die 10 % of meer van zijn totale aandelenkapitaal vertegenwoordigt.
- (b) Een verlener van luchtverkeersdiensten neemt alle noodzakelijke maatregelen ter voorkoming van belangenconflicten die de onpartijdige en objectieve verlening van zijn diensten in gevaar kunnen brengen.

**ATS.OR.105 Open en transparante dienstverlening**

In aanvulling op het bepaalde in punt ATM/ANS.OR.A.075 van bijlage III, mogen verlener van luchtverkeersdiensten zich niet schuldig maken aan gedragingen die de voorkoming, beperking of vervalsing van de mededinging tot doel of tot gevolg hebben, of aan gedragingen die misbruik van een machtspositie in de zin van het toepasselijke nationale en Unierecht vormen.

**▼M1****ATS.OR.110 Coördinatie tussen exploitanten van luchtvaartterreinen en verlener van luchtverkeersdiensten**

Een verlener van luchtverkeersdiensten treft regelingen met de exploitant van het luchtvaartterrein waarop hij luchtverkeersdiensten verleent om ervoor te zorgen dat de uitgevoerde activiteiten en verleende diensten op passende wijze worden gecoördineerd en relevante gegevens en informatie worden uitgewisseld.

**ATS.OR.115 Coördinatie tussen militaire eenheden en verlener van luchtverkeersdiensten**

Onverminderd artikel 6 van Verordening (EG) nr. 2150/2005, moet een verlener van luchtverkeersdiensten ervoor zorgen dat zijn eenheden voor luchtverkeersdiensten, stelselmatig of op verzoek en in overeenstemming met lokaal overeengekomen procedures, relevante vluchtplannen en andere gegevens over civiele vluchten verstrekken aan passende militaire eenheden, zodat deze vluchten gemakkelijker kunnen worden geïdentificeerd.

**ATS.OR.120 Coördinatie tussen verlener van meteorologische diensten en verlener van luchtverkeersdiensten**

- (a) Om te garanderen dat luchtvaartuigen de meest actuele meteorologische informatie krijgen voor hun vluchtuitvoeringen, treft een verlener van luchtverkeersdiensten regelingen met de desbetreffende verlener van meteorologische diensten voor het personeel waarbij het personeel van de verlener van luchtverkeersdiensten:

**▼ M1**

- (1) niet alleen aanwijzende instrumenten moet gebruiken, maar ook verslag moet uitbrengen van andere overeengekomen meteorologische elementen die het waarneemt of die door luchtvaartuigen worden gemeld;
  - (2) zo snel mogelijk verslag moet uitbrengen over meteorologische verschijnselen van operationeel belang die het waarneemt of die door luchtvaartuigen worden gemeld, en die niet zijn opgenomen in het meteorologische verslag van het luchtvaartterrein;
  - (3) zo snel mogelijk relevante informatie moet verstrekken over pre-eruptieve vulkanische activiteit, vulkaanuitbarstingen en vulkanische aswolken. Bovendien zullen plaatselijke luchtverkeersleidingscentra en vluchtinformatiecentra de informatie rapporteren aan het geassocieerde luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum en aan de adviescentra voor vulkanische aswolken (VAAC).
- (b) Een verlener van luchtverkeersdiensten zorgt voor nauwe coördinatie tussen plaatselijke luchtverkeersleidingscentra, vluchtinformatiecentra en geassocieerde luchtvaartmeteorologische waarnemingscentra, zodat informatie over vulkanische aswolken die wordt opgenomen in NOTAM- en SIGMET-berichten samenhangend is.

**ATS.OR.125 Coördinatie tussen luchtvaartinlichtingendiensten en verlener van luchtverkeersdiensten**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten verstrekt aan de desbetreffende verlener van luchtvaartinlichtingendiensten de luchtvaartinformatie die gepubliceerd moet worden om het gebruik van dergelijke luchtverkeersdiensten mogelijk te maken.
- (b) Om te garanderen dat de verlener van luchtvaartinlichtingendiensten informatie krijgen die hen in staat stelt actuele aan de vlucht voorafgaande informatie te verstrekken en tegemoet te komen aan de behoefte aan informatie tijdens de vlucht, treffende een verlener van luchtverkeersdiensten en een verlener van luchtvaartinlichtingendiensten regelingen om zo snel mogelijk aan de verantwoordelijke verlener van luchtvaartinlichtingendiensten verslag uit te brengen over:
- (1) informatie over de toestand van het luchtvaartterrein;
  - (2) de operationele status van de bijbehorende faciliteiten, diensten en navigatiehulpmiddelen binnen hun bevoegdheidsgebied;
  - (3) vulkanische activiteit die is waargenomen door het personeel van luchtverkeersdiensten of is gerapporteerd door luchtvaartuigen;
  - (4) alle andere informatie die geacht wordt van operationele betekenis te zijn.
- (c) Alvorens wijzigingen aan te brengen aan de systemen voor luchtvaarnavigatie waarvoor hij verantwoordelijk is, moet een verlener van luchtverkeersdiensten:
- (1) zorgen voor nauwe coördinatie met de betrokken verlener(s) van luchtvaartinlichtingendiensten;
  - (2) rekening houden met de tijd die de verlener van luchtvaartinlichtingendiensten nodig heeft om relevant materiaal voor verspreiding op te stellen, te produceren en uit te geven;
  - (3) de informatie tijdig verstrekken aan de desbetreffende verlener van luchtvaartinlichtingendiensten.
- (d) Wanneer een verlener van luchtverkeersdiensten onbewerkte informatie en/of gegevens indient bij verlener van luchtvaartinlichtingendiensten, moet hij rekening houden met de vooraf bepaalde en internationaal overeengekomen AIRAC-data (Aeronautical Information Regulation And Control), met inachtneming van de AIRAC-cyclus.



**▼ M3****ATS.OR.127 Coördinatie door verleners van luchtverkeersdiensten in het U-spaceluchtruim**

Verleners van luchtverkeersdiensten:

- a) verstrekken op niet-discriminerende basis de relevante verkeersinformatie over bemande luchtvaartuigen die nodig is als onderdeel van de in Uitvoeringsverordening (EU) 2021/664 van de Commissie <sup>(1)</sup> bedoelde gemeenschappelijke informatiediensten voor een U-spaceluchtruim dat is vastgesteld in het gecontroleerde luchtruim waarin de verlener van luchtverkeersdiensten is aangewezen om zijn diensten te verlenen;
- b) stellen de coördinatieprocedures en communicatiefaciliteiten tussen passende eenheden voor luchtverkeersdiensten, U-spacedienstverleners en, indien van toepassing, enige verleners van gemeenschappelijke informatiediensten vast, die het mogelijk maken deze gegevens te verstrekken.

**▼ M1****ATS.OR.130 Tijdsaanduiding met betrekking tot luchtverkeersdiensten**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat eenheden voor luchtverkeersdiensten zijn uitgerust met klokken die de tijd aangeven in uren, minuten en seconden, en die duidelijk zichtbaar zijn vanop elk werkstation in de desbetreffende eenheid.
- (b) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop dat de klokken en andere tijdregistratietoestellen van de eenheid voor luchtverkeersdiensten worden gecontroleerd, teneinde te garanderen dat de tijd niet meer dan 30 seconden afwijkt van de UTC. Telkens wanneer een eenheid voor luchtverkeersdiensten gebruik maakt van datalinkcommunicatie, worden de klokken en andere tijdregistratietoestellen gecontroleerd, teneinde te garanderen dat ze niet meer dan 1 seconde afwijken van de UTC.
- (c) De correcte tijd wordt verkregen van een standaardtijdstation of, indien dit niet mogelijk is, van een andere eenheid die de correcte tijd van een dergelijk station heeft verkregen.

**ATS.OR.135 Noodregelingen**

Een verlener van luchtverkeersdiensten ontwikkelt noodplannen, zoals vereist bij ATM/ANS.OR.A.070 van bijlage III, in nauwe samenwerking met de verleners van luchtverkeersdiensten die verantwoordelijk zijn voor het verlenen van diensten in aangrenzende delen van het luchtruim en, voor zover van toepassing met de desbetreffende luchtruimgebruikers.

**ATS.OR.140 Defecten en storingen van systemen en apparatuur**

Een verlener van luchtverkeersdiensten treft passende regelingen waarbij eenheden van luchtverkeersdiensten onmiddellijk verslag moeten uitbrengen van alle defecten en storingen van communicatie-, navigatie- en surveillancesystemen of andere veiligheidssignificante systemen of apparatuur die een nadelige invloed kunnen hebben op de veiligheid of efficiëntie van vluchtuitvoeringen en/of op het verlenen van luchtverkeersdiensten.

**ATS.OR.145 Werking van luchtverkeersleidingsdiensten**

Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat informatie over bewegingen van luchtvaartuigen, samen met de ATC-klaringen voor deze luchtvaartuigen, zo wordt weergegeven dat een vlotte analyse mogelijk is, teneinde een efficiënte luchtverkeersstroom in stand te houden, met passende separatie tussen luchtvaartuigen.

**ATS.OR.150 Overdracht van verantwoordelijkheid voor luchtverkeersleiding en overdracht van communicatie**

Een verlener van luchtverkeersdiensten stelt passende coördinatieprocedures op voor de overdracht van de verantwoordelijkheid voor luchtverkeersleiding van vluchten, met inbegrip van de overdracht van communicatie en de overdracht van controlepunten, in brieven houdende overeenstemming en exploitatiehandboeken, al naargelang van toepassing.

<sup>(1)</sup> Uitvoeringsverordening (EU) 2021/664 van de Commissie van 22 april 2021 inzake een regelgevingskader voor U-space (PB L 139 van 23.4.2021, blz. 161).



*DEEL 2 — VEILIGHEID VAN DIENSTEN*

**ATS.OR.200 Systeem voor veiligheidsbeheer**

Een verlener van luchtverkeersdiensten moet beschikken over een veiligheidsbeheersysteem (Safety Management System, SMS), dat een integrerend onderdeel vormt van het beheersysteem dat vereist is krachtens punt ATM/ANS.OR.B.005, en de volgende componenten omvat:

- (1) *Veiligheidsbeleid en -doelstellingen*
  - (i) De verbintenis en verantwoordelijkheid van het management met betrekking tot veiligheid, die zal worden opgenomen in het veiligheidsbeleid;
  - (ii) De verantwoordelijkheid voor de toepassing en het onderhoud van het veiligheidsbeheersysteem en de bevoegdheid tot het nemen van besluiten inzake veiligheid;
  - (iii) De benoeming van een veiligheidsmanager die verantwoordelijk is voor de tenuitvoerlegging en het onderhoud van een doeltreffend veiligheidsbeheersysteem;
  - (iv) Coördinatie van een planning voor reactie op noodsituaties met andere dienstverleners en luchtvaartspelers die in contact staan met de verlener van luchtverkeersdiensten tijdens het verlenen van zijn diensten;
  - (v) Documentatie van het veiligheidsbeheersysteem waarin een beschrijving wordt gegeven van alle elementen van het veiligheidsbeheersysteem en de bijbehorende processen en resultaten.
- (2) *Beheer van veiligheidsrisico's*
  - (i) Een proces om gevaren op te sporen die verband houden met zijn diensten wordt gebaseerd op een combinatie van reactieve, proactieve en voorspellende methoden van gegevensverzameling;
  - (ii) Een proces voor de analyse, beoordeling en controle van de veiligheidsrisico's van onderkende gevaren;
  - (iii) Een proces dat ervoor zorgt dat zijn bijdrage aan het risico van vliegtuigongelukken wordt beperkt tot wat redelijkerwijs haalbaar is.
- (3) *Veiligheidsborging*
  - (i) Monitoring en meting van de veiligheidsprestaties heeft tot doel de veiligheidsprestaties van de organisaties te controleren en de effectiviteit van de controles van veiligheidsrisico's te valideren;
  - (ii) Een proces om wijzigingen op te sporen die van invloed kunnen zijn op het veiligheidsrisico dat met de dienstverlening is verbonden en om de uit die wijzigingen voortvloeiende veiligheidsrisico's op te sporen en te beheren;
  - (iii) Een proces om de effectiviteit van het veiligheidsbeheersysteem te beoordelen, teneinde de algemene prestaties van het veiligheidsbeheersysteem permanent te kunnen verbeteren.
- (4) *Bevordering van de veiligheid*
  - (i) Opleidingsprogramma dat garandeert dat het personeel opgeleid en bekwaam is om zijn taken in het kader van het veiligheidsbeheersysteem uit te voeren;
  - (ii) Veiligheidscommunicatie die garandeert dat het personeel op de hoogte is van de tenuitvoerlegging van het veiligheidsbeheersysteem.

**ATS.OR.205 Veiligheidsbeoordeling en waarborging van wijzigingen van het functionele systeem**

- (a) Voor elke overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.045, onder a), punt 1), gemelde wijziging moeten verlener van luchtverkeersdiensten:
  - (1) erop toezien dat een veiligheidsbeoordeling wordt uitgevoerd, die betrekking heeft op de reikwijdte van de wijziging, namelijk:
    - (i) de uitrusting, de procedures en de menselijke elementen die worden gewijzigd;

**▼ B**

- (ii) de interfaces en interacties tussen de elementen die worden gewijzigd en de rest van het functionele systeem;
  - (iii) de interfaces en interacties tussen de elementen die worden gewijzigd en de context waarin hij moet functioneren;
  - (iv) de levenscyclus van de wijziging van definitie naar werking, met inbegrip van de ingebruikname;
  - (v) voorziene vormen van verminderde functionaliteit van het functionele systeem; en
- (2) aan de hand van een volledige, gedocumenteerde en geldige argumentatie met voldoende vertrouwen waarborgen dat de veiligheidscriteria die zijn vastgesteld via de toepassing van punt ATS.OR.210, geldig zijn, worden nageleefd en ook in de toekomst zullen worden nageleefd.
- (b) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat de in punt a) bedoelde veiligheidsbeoordeling het volgende omvat:
- (1) de identificatie van gevaren;
  - (2) de vaststelling en motivering van de veiligheidscriteria die van toepassing zijn op de wijziging overeenkomstig punt ATS.OR.210;
  - (3) de risicoanalyse van de gevolgen van de wijziging;
  - (4) de risicobeoordeling en, indien nodig, risicobeperkende maatregelen met betrekking tot de wijziging, zodat ze kan voldoen aan de toepasselijke veiligheidscriteria;
  - (5) de verificatie dat:
    - (i) de beoordeling overeenkomt met de reikwijdte van de wijziging als bedoeld in punt a), onder 1);
    - (ii) de wijziging voldoet aan de veiligheidscriteria;
  - (6) de specificatie van de monitoringcriteria die noodzakelijk zijn om aan te tonen dat de door het gewijzigde functionele systeem geleverde dienst aan de veiligheidscriteria zal blijven voldoen.

**ATS.OR.210 Veiligheidscriteria**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten bepaalt de aanvaardbaarheid van een wijziging van een functioneel systeem vanuit veiligheidsoogpunt, op basis van een analyse van de risico's van de invoering van de wijziging, gedifferentieerd op basis van de soorten activiteiten en de categorieën van belanghebbenden, naar gelang van het geval.
- (b) De aanvaardbaarheid van een wijziging vanuit veiligheidsoogpunt moet worden beoordeeld aan de hand van specifieke en verifieerbare veiligheidscriteria, waarbij elk criterium wordt uitgedrukt in termen van een expliciet kwantitatief veiligheidsniveau of een andere maatregel die betrekking heeft op veiligheidsrisico's.
- (c) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat de veiligheidscriteria:
- (1) gerechtvaardigd zijn voor de specifieke wijziging, rekening houdend met de aard van de wijziging;
  - (2) als er aan is voldaan, voorspellen dat het functionele systeem na de wijziging even veilig zal zijn als vóór de wijziging, of de verlener van luchtverkeersdiensten geeft de argumentatie waaruit blijkt dat:
    - (i) een tijdelijke verlaging van de veiligheid zal worden gecompenseerd door een toekomstige verbetering van de veiligheid; of
    - (ii) elke permanente beperking van de veiligheid andere gunstige effecten heeft;
  - (3) wanneer collectief bekeken, garanderen dat de wijziging geen risico oplevert voor de veiligheid van de dienstverlening;

**▼ B**

- (4) de verbetering van de veiligheid ondersteunt, voor zover redelijkerwijs mogelijk is.

**ATS.OR.215 Eisen inzake vergunningen en medische certificaten van luchtverkeersleiders**

Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat luchtverkeersleiders over passende vergunningen en geldige medische certificaten beschikken, overeenkomstig Verordening (EU) 2015/340.

*DEEL 3 — SPECIFIEKE EISEN INZAKE MENSELIJKE FACTOREN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVERKEERSLEIDINGSDIENSTEN***ATS.OR.300 Toepassingsgebied**

In dit deel worden de eisen vastgesteld waaraan verlener van luchtverkeersleidingsdiensten moeten voldoen met betrekking tot menselijke prestaties, teneinde:

- (a) het risico te voorkomen en te beperken dat luchtverkeersleidingsdiensten worden verleend door luchtverkeersleiders met problematisch gebruik van psychoactieve stoffen;
- (b) de negatieve gevolgen van stress voor luchtverkeersleiders te voorkomen en te beperken teneinde de veiligheid van het luchtverkeer te garanderen;
- (c) de negatieve gevolgen van vermoeidheid voor luchtverkeersleiders te voorkomen en te beperken teneinde de veiligheid van het luchtverkeer te garanderen.

**ATS.OR.305 Verantwoordelijkheden van verlener van luchtverkeersleidingsdiensten met betrekking tot problematisch gebruik van psychoactieve stoffen door luchtverkeersleiders**

- (a) Een verlener van luchtverkeersleidingsdiensten ontwikkelt en implementeert een beleid, met bijbehorende procedures, om ervoor te zorgen dat problematisch gebruik van psychoactieve stoffen geen invloed heeft op het verlenen van luchtverkeersleidingsdiensten.
- (b) Onverminderd de bepalingen van Richtlijn 95/46/EG van het Europees Parlement en de Raad <sup>(1)</sup> en de van toepassing zijnde nationale wetgeving op het gebied van controle van personen, ontwikkelt en implementeert de verlener van luchtverkeersleidingsdiensten een objectieve, transparante en niet-discriminerende procedure voor het opsporen van gevallen van problematisch gebruik van psychoactieve stoffen door luchtverkeersleiders. Deze procedure houdt rekening met de bepalingen van punt ATCO.A.015 van Verordening (EU) nr. 2015/340.
- (c) De procedure in punt b) moet worden goedgekeurd door de bevoegde autoriteit.

**ATS.OR.310 Stress**

Overeenkomstig punt ATS.OR.200 moet een verlener van luchtverkeersleidingsdiensten:

- (a) zorgen voor de ontwikkeling en instandhouding van een beleid voor stressbeheer bij luchtverkeersleiders, met inbegrip van de uitvoering van een programma voor het beheer van stress bij kritieke gebeurtenissen;
- (b) luchtverkeersleiders opleidings- en informatieprogramma's verstrekken over stresspreventie, met inbegrip van stress bij kritieke gebeurtenissen, in aanvulling op de opleiding inzake menselijke factoren overeenkomstig delen 3 en 4 van subdeel D van bijlage I bij Verordening (EU) 2015/340.

<sup>(1)</sup> Richtlijn 95/46/EG van het Europees Parlement en de Raad van 24 oktober 1995 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens (PB L 281 van 23.11.1995, blz. 31).

**▼ B****ATS.OR.315 Vermoeidheid**

Overeenkomstig punt ATS.OR.200 moet een verlener van luchtverkeersleidingsdiensten:

- (a) een beleid voor het beheer van vermoeidheid bij luchtverkeersleiders ontwikkelen en instandhouden;
- (b) luchtverkeersleiders informatieprogramma's verstrekken over vermoeidheidspreventie, in aanvulling op de opleiding inzake menselijke factoren overeenkomstig delen 3 en 4 van subdeel D van bijlage I bij Verordening (EU) 2015/340.

**ATS.OR.320 Dienstrooster(s) van luchtverkeersleiders**

- (a) Een verlener van luchtverkeersleidingsdiensten zorgt voor de opstelling, toepassing en monitoring van een dienstrooster, teneinde het risico op vermoeidheid bij luchtverkeersleiders te beheren via een veilige afwisseling van dienst- en rustperiodes. De verlener van luchtverkeersleidingsdiensten dient de volgende elementen te specificeren in het dienstrooster:

- (1) het maximaal aantal opeenvolgende werkdagen met dienst;
- (2) het maximaal aantal uren per dienstperiode;
- (3) de maximumwerkduur zonder onderbrekingen;
- (4) de verhouding tussen dienstperiodes en onderbrekingen bij het verlenen van luchtverkeersleidingsdiensten;
- (5) het minimaal aantal rustperiodes;
- (6) het maximaal aantal opeenvolgende dienstperiodes die een deel van de nachturen omvatten, indien van toepassing, afhankelijk van de diensturen van de betrokken luchtverkeersleidingseenheid;
- (7) de minimale rustperiode na een dienstperiode die een deel van de nachturen omvatte;
- (8) het minimaal aantal rustperiodes binnen een dienstroostercyclus.

- (b) Een verlener van luchtverkeersleidingsdiensten raadpleegt de luchtverkeersleiders die onder het dienstrooster zullen vallen of, voor zover van toepassing, hun vertegenwoordigers, tijdens de opstelling en toepassing van het dienstrooster, teneinde risico's op vermoeidheid ten gevolge van het dienstrooster zelf op te sporen en te beperken.

**▼ M1***DEEL 4 — COMMUNICATIEVEREISTEN***▼ M7****ATS.OR.400 Mobile luchtvaartradiodienst (luchtgrondcommunicatie) — algemeen**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten maakt gebruik van spraak- en/of datalinkcommunicatie voor luchtgrondcommunicatie bij luchtverkeersdiensten.
- (b) Wanneer mondelinge luchtgrondcommunicatie gebaseerd is op 8,33 kHz-kanaalafstand, zorgt een verlener van luchtverkeersdiensten ervoor dat:
  - (1) alle apparatuur voor mondelinge luchtgrondcommunicatie met 8,33 kHz-kanaalafstand kan werken en in is staat om af te stemmen op kanalen met een kanaalafstand van 25 kHz;

**▼ M7**

- (2) 8,33 kHz-kanaalafstand mogelijk is voor alle frequentietoewijzingen voor mondelinge communicatie;
  - (3) de procedures die van toepassing zijn op luchtvaartuigen die zijn uitgerust met radio's die geschikt zijn voor 8,33 kHz-kanaalafstand en op luchtvaartuigen die niet met dergelijke apparatuur zijn uitgerust, onder voorbehoud van overdracht tussen eenheden voor luchtverkeersdiensten, worden gespecificeerd in de akkoordverklaringen tussen die eenheden;
  - (4) luchtvaartuigen die niet zijn uitgerust met radio's die geschikt zijn voor 8,33 kHz-kanaalafstand, veilig kunnen worden bediend, mits zij binnen de capaciteitsgrenzen van het luchtverkeersleidingssysteem kunnen worden geleid op UHF of op 25 kHz-frequentietoewijzingen, en
  - (5) deelt hij jaarlijks aan de lidstaat door wie hij is aangewezen, zijn plannen mee voor de verkeersleiding van staatsluchtvaartuigen die niet zijn uitgerust met radio's met 8,33 kHz-kanaalafstand, rekening houdend met de capaciteitsbeperkingen die verband houden met de door de lidstaten in hun nationale luchtvaartgidsen (AIP's) gepubliceerde procedures.
- (c) Wanneer rechtstreekse spraak- of datalinkcommunicatie in beide richtingen tussen piloot en luchtverkeersleider wordt gebruikt voor het verlenen van luchtverkeersleidingdiensten, ziet de verlener van luchtverkeersdiensten er op toe dat al deze luchtgrondcommunicatiekanalen zijn uitgerust met registratiefaciliteiten.
- (d) Wanneer voor het verlenen van vluchtinformatiediensten rechtstreekse luchtgrondspraak- of datalinkcommunicatie in twee richtingen wordt gebruikt, met inbegrip van de vluchtinformatiedienst voor het luchtvaartterrein (aerodrome flight information service, AFIS), ziet de verlener van luchtverkeersdiensten er op toe dat al deze luchtgrondcommunicatiekanalen zijn uitgerust met registratiefaciliteiten, tenzij anders voorgeschreven door de bevoegde autoriteit.

**▼ M1****▼ CI****ATS.OR.405 Gebruik en beschikbaarheid van de VHF-noodfrequentie**

- a) Zoals bepaald in artikel 3 quinquies wordt de VHF-noodfrequentie (121,500 MHz) gebruikt voor toepassingen in echte noodsituaties, met inbegrip van:

**▼ M1**

- (1) het ter beschikking stellen van een duidelijk kanaal tussen luchtvaartuigen in nood en een grondstation wanneer de normale kanalen worden gebruikt voor andere luchtvaartuigen;
- (2) het ter beschikking stellen van een VHF-communicatiekanaal tussen luchtvaartuigen en luchtvaartterreinen dat normaal niet wordt gebruikt door internationale luchtdiensten, in geval zich een noodsituatie voordoet;
- (3) het ter beschikking stellen van een gemeenschappelijk VHF-communicatiekanaal tussen civiele of militaire luchtvaartuigen en tussen dergelijke luchtvaartuigen en diensten op de grond die betrokken zijn bij gemeenschappelijke opsporings- en reddingsoperaties, alvorens — indien nodig — wordt overgeschakeld naar de passende frequentie;
- (4) het aanbieden van luchtgrondcommunicatie met luchtvaartuigen wanneer de gewone kanalen niet kunnen worden gebruikt wegens het uitvallen van boordapparatuur;

**▼ M1**

- (5) het ter beschikking stellen van een kanaal voor plaatsaanduidende noodzenders (ELT's) en voor communicatie tussen reddingstuigen en luchtvaartuigen die betrokken zijn bij opsporings- en reddingsoperaties;
  - (6) het ter beschikking stellen van een VHF-kanaal voor communicatie tussen civiele luchtvaartuigen en onderscheppende luchtvaartuigen of luchtverkeersleidingseenheden, en tussen civiele of onderscheppende luchtvaartuigen en eenheden van luchtverkeersdiensten, in geval van onderschepping van het civiel luchtvaartuig.
- (b) Een verlener van luchtverkeersdiensten stelt de frequentie 121.500 MHz ter beschikking:
- (1) van alle luchtverkeersleidingscentra en vluchtinformatiecentra;
  - (2) van controletorens op luchtvaarterreinen en naderingsverkeersleidingseenheden die internationale luchtvaarterreinen en internationale uitwijk-luchtvaarterreinen bedienen;
  - (3) op aanvullende locaties die door de bevoegde autoriteit zijn aangewezen, waar de terbeschikkingstelling van die frequentie noodzakelijk wordt geacht om de onmiddellijke ontvangst van noodoproepen te waarborgen of om de onder a) vermelde doeleinden te dienen.

**ATS.OR.410 Mobile luchtvaartradiodienst (lucht-grondcommunicatie) — vluchtinformatiedienst**

- (a) Voor zover praktisch haalbaar en goedgekeurd door de bevoegde autoriteit zorgt een verlener van luchtverkeersdiensten ervoor dat lucht-grondcommunicatiefaciliteiten voorzien in de mogelijkheid van tweewegscommunicatie tussen een vluchtinformatiecentrum en een passend uitgerust luchtvaartuig dat om het even waar in het vluchtinformatiegebied vliegt.
- (b) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat lucht-grondcommunicatiefaciliteiten het mogelijk maken dat rechtstreekse, snelle, ononderbroken en ruisvrije tweewegscommunicatie plaatsvindt tussen een AFIS-eenheid en passend uitgeruste luchtvaartuigen die actief zijn in het in ATS.TR.110, punt a), onder 3), bedoelde luchtruim.

**▼ M7****ATS.OR.415 Mobile luchtvaartradiodienst (luchtgrondcommunicatie) — algemene verkeersleiding**

Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat:

- (a) luchtgrondcommunicatiefaciliteiten het mogelijk maken dat spraakcommunicatie in twee richtingen plaatsvindt tussen een eenheid die algemene luchtverkeersdiensten verleent en passend uitgeruste luchtvaartuigen die om het even waar in het (de) luchtverkeersleidingsgebied(en) vliegen. en
- (b) luchtgrondcommunicatiefaciliteiten het mogelijk maken dat datacommunicatie in twee richtingen plaatsvindt tussen een eenheid die algemene luchtverkeersleidingsdiensten verleent en naar behoren uitgeruste luchtvaartuigen die vliegen in het luchtruim als bedoeld in AUR.COM.2001 van Uitvoeringsverordening (EU) 2023/1770 van de Commissie <sup>(1)</sup>, met het oog op de exploitatie van de datalinkdiensten als bedoeld in AUR.COM.2005, (1), (a), van die uitvoeringsverordening.

<sup>(1)</sup> Uitvoeringsverordening (EU) 2023/1770 van de Commissie van 12 september 2023 tot vaststelling van bepalingen inzake luchtvaartuiguitrusting die vereist is voor het gebruik van het gemeenschappelijk Europees luchtruim en exploitatievoorschriften met betrekking tot het gebruik van het gemeenschappelijk Europees luchtruim en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 29/2009 en Uitvoeringsverordeningen (EU) nr. 1206/2011, (EU) nr. 1207/2011 en (EU) nr. 1079/2012 (PB L 228 van 15.9.2023, blz. 39)

**▼ M1****ATS.OR.420 Mobiele luchtvaartradiodienst (lucht-grondcommunicatie)—  
naderingsverkeersleiding**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat lucht-grondcommunicatiefaciliteiten het mogelijk maken dat rechtstreekse, snelle, ononderbroken en ruisvrije tweewegscommunicatie plaatsvindt tussen de eenheid die naderingsverkeersleidingdiensten verleent en door hem geleide passend uitgeruste luchtvaartuigen.
- (b) Als die eenheid die naderingsverkeersleidingsdiensten verleent als een afzonderlijke eenheid functioneert, vindt de lucht-grondcommunicatie plaats over communicatiekanalen die uitsluitend door die eenheid worden gebruikt.

**ATS.OR.425 Mobiele luchtvaartradiodienst (lucht-grondcommunicatie)—  
plaatselijke verkeersleiding**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat lucht-grondcommunicatiefaciliteiten het mogelijk maken dat rechtstreekse, snelle, ononderbroken en ruisvrije tweewegscommunicatie plaatsvindt tussen een controletoren op een luchtvaartterrein en passend uitgeruste luchtvaartuigen die binnen 45 km (25 NM) van het desbetreffende luchtvaartterrein vliegen.
- (b) Als de omstandigheden dit rechtvaardigen, stelt een verlener van luchtverkeersdiensten afzonderlijke communicatiekanalen ter beschikking voor de geleiding van verkeer in het manoeuvreergebied.

**▼ M7****ATS.OR.430 Vaste luchtvaartradiodienst (grondgrondcommunicatie) — algemeen**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat rechtstreekse spraakcommunicatie en/of datalinkcommunicatie wordt gebruikt in grondgrondcommunicatie.
- (b) Wanneer communicatie met het oog op de coördinatie van luchtverkeersdiensten wordt ondersteund door automatisering, zorgt een verlener van luchtverkeersdiensten ervoor dat:
  - (1) de passende middelen worden ingezet om de relevante vluchtinformatie automatisch te ontvangen, op te slaan, te verwerken, op te vragen en weer te geven, en door te geven;
  - (2) de storingen of anomalieën van een dergelijke geautomatiseerde coördinatie duidelijk worden gepresenteerd aan de luchtverkeersleider(s) die verantwoordelijk is (zijn) voor de coördinatie van vluchten in een overdragende eenheid;
  - (3) de waarschuwingen in verband met de uitwisseling van systeeminformatie worden gepresenteerd aan de relevante werkstations;
  - (4) de informatie over de relevante processen voor de uitwisseling van systeeminformatie wordt verstrekt aan de luchtverkeersleiders;
  - (5) luchtverkeersleiders beschikken over de middelen om de uitgewisselde vluchtinformatie te wijzigen.



**▼ M1****ATS.OR.435 Vaste luchtvaartradiodienst (grond-grondcommunicatie) — communicatie binnen een vluchtinformatiegebied**

- (a) Communicatie tussen eenheden voor luchtverkeersdiensten
- (1) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat een vluchtinformatiecentrum beschikt over voorzieningen voor communicatie met de volgende eenheden die een dienst verlenen binnen zijn bevoegdheidsgebied:
    - i) het algemene luchtverkeersleidingscentrum;
    - ii) naderingsverkeersleidingseenheden;
    - iii) controletorens op luchtvaartterreinen;
    - iv) AFIS-eenheden.
  - (2) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat een algemeen luchtverkeersleidingscentrum niet alleen verbonden is met het in punt 1) voorgeschreven vluchtinformatiecentrum, maar ook voorzieningen heeft voor communicatie met de volgende eenheden die een dienst verlenen binnen zijn bevoegdheidsgebied:
    - i) naderingsverkeersleidingseenheden;
    - ii) controletorens op luchtvaartterreinen;
    - iii) AFIS-eenheden;
    - iv) luchtverkeersmeldingsposten, als deze afzonderlijk zijn opgericht.
  - (3) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat een naderingsluchtverkeersleidingscentrum niet alleen verbonden is met het in de punten 1) en 2) voorgeschreven vluchtinformatiecentrum en algemeen luchtverkeersleidingscentrum, maar ook voorzieningen heeft voor communicatie met:
    - i) de geassocieerde controletoren(s) op luchtvaartterreinen;
    - ii) de relevante AFIS-eenheid of -eenheden;
    - iii) de geassocieerde luchtverkeersmeldingspost(en), als deze afzonderlijk is (zijn) opgericht.
  - (4) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat een controletoren op een luchtvaartterrein of een AFIS-eenheid niet alleen verbonden is met het in de punten 1), 2) en 3) voorgeschreven vluchtinformatiecentrum, algemeen luchtverkeersleidingscentrum en naderingsluchtverkeersleidingseenheid, maar ook voorzieningen heeft voor communicatie met de geassocieerde luchtverkeersmeldingspost, indien afzonderlijk opgericht.
- (b) Communicatie tussen eenheden voor luchtverkeersdiensten en andere eenheden
- (1) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat een vluchtinformatiecentrum en algemeen luchtverkeersleidingscentrum beschikken over voorzieningen voor communicatie met de volgende eenheden die een dienst verlenen binnen hun bevoegdheidsgebied:
    - i) passende militaire eenheden;
    - ii) de meteorologische dienstverlener(s) die het centrum bedient (bedienen);

**▼ M1**

- iii) het luchtvaarttelecommunicatiestation dat het centrum bedient;
  - iv) passende kantoren van luchtvaartuigexploitanten;
  - v) het reddingscoördinatiecentrum of, als dat niet bestaat, alle andere passende nooddiensten;
  - vi) het internationale NOTAM-kantoor dat het centrum bedient.
- (2) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat een naderingsverkeersleidingseenheid, een controletoren van een luchtvaartterrein en een AFIS-eenheid faciliteiten hebben voor communicatie met de volgende eenheden die een dienst verlenen binnen hun bevoegdheidsgebied:
- i) passende militaire eenheden;
  - ii) reddings- en nooddiensten (met inbegrip van ambulance, brandbestrijding enz.);
  - iii) de verlener van meteorologische diensten die de desbetreffende eenheid bedient;
  - iv) het luchtvaarttelecommunicatiestation dat de desbetreffende eenheid bedient;
  - v) de eenheid die platformbeheersdiensten verleent, als deze afzonderlijk is opgericht.
- (3) De uit hoofde van punt b), onder 1), punt 1), en punt b), onder 2), punt i) vereiste communicatiefaciliteiten omvatten voorzieningen voor snelle en betrouwbare communicatie tussen de betrokken eenheid voor luchtverkeersdiensten en de militaire eenheid of eenheden die verantwoordelijk is (zijn) voor de controle van onderscheppingen binnen het bevoegdheidsgebied van de eenheid voor luchtverkeersdiensten, teneinde te voldoen aan de verplichtingen die zijn uiteengezet in deel 11 van de bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 923/2012.
- (c) Beschrijving van de communicatiefaciliteiten
- (1) De uit hoofde van punt a), punt b) onder 1), punt i), en punt b), onder 2), punten i), ii) en iii) vereiste communicatiefaciliteiten omvatten bepalingen voor:
- i) communicatie die uitsluitend via rechtstreekse gesprekken verloopt, of in combinatie met datalinkcommunicatie, waarbij, met het oog op de overdracht van de verkeersleiding via radar of ADS-B, de communicatie onmiddellijk tot stand wordt gebracht en, met het oog op andere doeleinden, de communicatie normaal gezien binnen de 15 seconden tot stand wordt gebracht;
  - ii) gedrukte communicatie, als een schriftelijk document vereist is; de doorlooptijd voor dergelijke communicatie mag niet meer dan 5 minuten bedragen.
- (2) In alle gevallen die niet onder c), punt 1), vallen, moeten de communicatiefaciliteiten voorzieningen omvatten voor:
- i) rechtstreekse-spraakcommunicatie alleen of in combinatie met datalinkcommunicatie, waarbij de communicatie normaal gesproken binnen 15 seconden tot stand komt;
  - ii) gedrukte communicatie, als een schriftelijk document vereist is; de doorlooptijd voor dergelijke communicatie mag niet meer dan 5 minuten bedragen.

**▼ M1**

- (3) In alle gevallen waarin automatische overdracht van gegevens naar of van computers van luchtverkeersdiensten, of in beide richtingen, vereist is, wordt voorzien in geschikte faciliteiten voor automatische registratie.
- (4) De uit hoofde van b), punt 2), onder i), ii) en iii), vereiste communicatiefaciliteiten omvatten voorzieningen voor directe-spraakcommunicatie voor conferencecommunicatie, waarbij de communicatie normaal binnen 15 seconden tot stand wordt gebracht.
- (5) Alle faciliteiten voor rechtstreekse-spraakcommunicatie of datalinkcommunicatie tussen eenheden voor luchtverkeersdiensten onderling en tussen eenheden voor luchtverkeersdiensten en andere onder b), punten 1) en 2), beschreven eenheden, worden voorzien van automatische registratie.

**ATS.OR.440 Vaste luchtvaartradiodienst (grond-grondcommunicatie) — communicatie tussen vluchtinformatiegebieden**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat vluchtinformatiecentra en algemene luchtverkeersleidingscentra beschikken over voorzieningen voor communicatie met alle aangrenzende vluchtinformatiecentra en algemene luchtverkeersleidingscentra. Die communicatiefaciliteiten omvatten in elk geval bepalingen voor berichten in een vorm die geschikt is om als permanent verslag te worden bijgehouden en om te worden doorgegeven overeenkomstig de doorlooptijden die gespecificeerd zijn in regionale luchtvaartnavigatieovereenkomsten van de ICAO.
- (b) Verleners van luchtverkeersdiensten zien erop toe dat faciliteiten voor communicatie tussen algemene luchtverkeersleidingscentra die aangrenzende luchtverkeersleidingsgebieden bedienen bovendien ook bepalingen bevatten voor rechtstreekse-spraakcommunicatie en, indien van toepassing, datalinkcommunicatie, met automatische registratie, waarbij, met het oog op de overdracht van de verkeersleiding met gebruikmaking van ATS-surveillancegegevens, de communicatie onmiddellijk tot stand wordt gebracht en, met het oog op andere doeleinden, de communicatie normaal gezien binnen 15 seconden tot stand wordt gebracht.
- (c) Indien de betrokken staten overeenkomen dat dit nodig is om de behoefte aan onderscheppingen in geval van afwijkingen van de toegewezen koers uit te sluiten of te beperken, zorgt een verlener van luchtverkeersdiensten ervoor dat communicatiefaciliteiten tussen aangrenzende vluchtinformatiecentra of andere dan de onder b) genoemde luchtverkeersleidingscentra:
  - (1) bepalingen bevatten voor rechtstreekse-spraakcommunicatie, alleen of in combinatie met datalinkcommunicatie;
  - (2) het mogelijk maken dat communicatie normaal gezien binnen 15 seconden tot stand gebracht;
  - (3) van automatische registratie worden voorzien.
- (d) Een betrokken verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat aangrenzende eenheden voor luchtverkeersdiensten worden verbonden in alle gevallen waarin bijzondere omstandigheden dit vereisen.
- (e) Telkens wanneer lokale omstandigheden van dien aard zijn dat het noodzakelijk is luchtvaartuigen vóór vertrek te klaren in gecontroleerd luchtruim, zorgen de betrokken verleners van luchtverkeersdiensten ervoor dat de eenheden voor luchtverkeersdiensten die de klaring aan het luchtvaartuig verlenen, verbonden zijn met de luchtverkeersleidingseenheid die het aangrenzende gecontroleerde luchtruim bedient.

**▼ M1**

- (f) De communicatiefaciliteiten ter ondersteuning van connecties die overeenkomstig de punten d) en e) tot stand moeten worden gebracht, omvatten bepalingen voor rechtstreekse-spraakcommunicatie, alleen of in combinatie met datalinkcommunicatie, met automatische registratie, waarbij, met het oog op de overdracht van de verkeersleiding met gebruikmaking van ATS-surveillance, de communicatie onmiddellijk tot stand wordt gebracht en, met het oog op andere doeleinden, de communicatie normaal gezien binnen 15 seconden tot stand wordt gebracht.
- (g) Een verlener van luchtverkeersdiensten zorgt voor geschikte faciliteiten voor automatische registratie in alle gevallen waarin automatische uitwisseling van gegevens tussen computers van luchtverkeersdiensten vereist is.

**ATS.OR.445 Communicatie voor de controle of het beheer van andere voertuigen dan luchtvaartuigen op manoeuvreergebieden van luchtvaartterreinen**

- (a) Behalve wanneer communicatie via een systeem van visuele signalen toereikend wordt geacht, zorgt een verlener van luchtverkeersdiensten voor tweewegs-radiotelefoniecommunicatiefaciliteiten voor elk van de volgende diensten:
  - (1) plaatselijke verkeersleidingsdiensten voor de verkeersleiding van voertuigen in het manoeuvreergebied;
  - (2) AFIS voor het beheer van voertuigen in het manoeuvreergebied, als deze dienst overeenkomstig ATS.TR.305, onder f), wordt verleend.
- (b) De behoefte aan afzonderlijke communicatiekanalen voor de verkeersleiding of het beheer van de voertuigen in het manoeuvreergebied wordt bepaald op basis van een veiligheidsbeoordeling.
- (c) Er moet worden voorzien in automatische registratiefaciliteiten op alle onder b) bedoelde kanalen.

**▼ M7****ATS.OR.446 Surveillancegegevens**

- (a) Verleners van luchtverkeersdiensten mogen geen gegevens gebruiken van Mode S-ondervragingsystemen die onder de bevoegdheid van een derde land worden geëxploiteerd indien de toewijzing van de ondervragingscode niet is gecoördineerd.
- (b) Verleners van luchtverkeersdiensten zorgen ervoor dat de nodige capaciteiten worden geïmplementeerd om luchtverkeersleiders in staat te stellen luchtvaartuigen individueel te identificeren aan de hand van de gedownlinkte luchtvaartuigidentificatie, zoals beschreven in aanhangsel 1.
- (c) Verleners van luchtverkeersdiensten zorgen voor naadloze activiteiten in het onder hun verantwoordelijkheid vallende luchtruim en op de grens met het naburige luchtruim door passende minimumvereisten voor de separatie van luchtvaartuigen toe te passen.

**▼ M1****ATS.OR.450 Automatische registratie van surveillancegegevens**

Een verlener van luchtverkeersdiensten moet ervoor zorgen dat surveillancegegevens van primaire en secundaire radarapparatuur of andere systemen (bv. ADS-B, ADS-C), gebruikt als hulpmiddel bij luchtverkeersdiensten, automatisch worden geregistreerd voor gebruik in onderzoeken naar ongevallen en incidenten, opsporing en redding, luchtverkeersdiensten en evaluatie en opleiding met betrekking tot surveillancesystemen.

**▼ M1****ATS.OR.455 Bijhouden van geregistreerde informatie en gegevens**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten bewaart het volgende gedurende minstens 30 dagen:
- (1) registraties van communicatiekanalen, zoals gespecificeerd in ATS.OR.400, onder b) en c);
  - (2) registraties van gegevens en communicatie, zoals gespecificeerd in ATS.OR.435, onder c), punten 3) en 5);
  - (3) automatische registraties, zoals gespecificeerd in ATS.OR.440;
  - (4) registraties van communicaties, zoals gespecificeerd in ATS.OR.445;
  - (5) registraties van gegevens, zoals gespecificeerd in ATS.OR.450;
  - (6) papieren vluchtstaten, elektronische vluchtstaten en coördinatiegegevens.
- (b) Als de onder a) bedoelde registraties en logboeken relevant zijn voor onderzoeken naar ongevallen en incidenten, worden ze gedurende een langere periode bewaard, tot het duidelijk is dat ze niet langer nodig zullen zijn.

**ATS.OR.460 Achtergrondcommunicatie en registratie van de auditieve omgeving**

- (a) Tenzij anders voorgeschreven door de bevoegde autoriteit moeten eenheden voor luchtverkeersdiensten uitgerust zijn met toestellen die de achtergrondcommunicatie en de auditieve omgeving registreren op de werkstations van de luchtverkeersleider, de functionaris voor het verlenen van vluchtinformatiediensten of de AFIS-functionaris, al naargelang van toepassing; deze toestellen moeten de geregistreerde informatie gedurende minstens de laatste 24 bedrijfsuren bewaren.
- (b) Dergelijke opnames mogen alleen worden gebruikt voor onderzoeken van ongevallen en incidenten waarvoor een rapporteringsplicht geldt.

*DEEL 5 — INFORMATIEVEREISTEN***ATS.OR.500 Meteorologische informatie — Algemeen**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe de relevante eenheden van luchtverkeersdiensten actuele informatie over bestaande en voorspelde meteorologische omstandigheden krijgen die zij nodig hebben voor de uitvoering van hun respectieve functies.
- (b) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat de relevante eenheden van luchtverkeersdiensten gedetailleerde informatie krijgen over de locatie, het verticale bereik, de richting en de verplaatsingssnelheid van meteorologische verschijnselen in de nabijheid van het luchtvaartterrein, en met name in de naderings- en weglimzone, die gevaarlijk kan zijn voor vluchtuivoeringen van luchtvaartuigen.
- (c) De informatie onder a) en b) wordt in zodanige vorm verstrekt dat zo weinig mogelijk interpretatie vereist is van het personeel van de luchtverkeersdiensten, en met een frequentie die tegemoetkomt aan de eisen van de betrokken luchtverkeersdiensten.

**ATS.OR.505 Meteorologische informatie voor vluchtinformatiecentra en algemene luchtverkeersleidingscentra**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat vluchtinformatiecentra en algemene luchtverkeersleidingscentra de in bijlage V, MET.OR.245, onder f), bepaalde meteorologische informatie krijgen, waarbij met name aandacht wordt besteed aan (verwachte) verslechtering van een weerselement, zodra dit kan worden vastgesteld. Die verslagen en ramingen hebben betrekking op het vluchtinformatiegebied of luchtverkeersleidingsgebied en door de bevoegde autoriteit voorgeschreven andere gebieden.

**▼ M1**

- (b) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat vluchtinformatiecentra en luchtverkeersleidingscentra met passende tussenpozen actuele drukgegevens krijgen voor hoogtemeterinstellingen, voor locaties die door het desbetreffende vluchtinformatiecentrum of algemeen luchtverkeersleidingscentrum zijn gespecificeerd.

**ATS.OR.510 Meteorologische informatie voor eenheden die naderingsverkeersleidingdiensten verlenen**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat eenheden die naderingsverkeersleidingdiensten verlenen meteorologische informatie krijgen voor het luchtruim en de luchtvaartterreinen waarvoor hij diensten verleent, zoals gestipuleerd in bijlage V, MET.OR.242, onder b).
- (b) Indien meerdere anemometers worden gebruikt, zorgt een verlener van luchtverkeersdiensten ervoor dat de displays waaraan zij zijn verbonden, duidelijk gemarkeerd zijn om de baan en het baangedeelte te identificeren die door elke anemometer worden gemonitord.
- (c) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe eenheden die naderingsluchtverkeersleidingdiensten verlenen actuele drukgegevens krijgen voor hoogtemeterinstellingen, voor locaties die gespecificeerd worden door de eenheid die de naderingsluchtverkeersleidingdiensten verleent.
- (d) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat eenheden die luchtverkeersleidingdiensten voor eindnadering, landen en opstijgen verlenen, zijn uitgerust met (een) oppervlaktewinddisplay(s). De display(s) heeft (hebben) betrekking op dezelfde observatielocatie(s) en worden gevoegd door dezelfde sensor(en) als het (de) overeenkomstig display(s) in de controletoren van het luchtvaartterrein en/of de ATS-eenheid, en in het luchtvaartmeteorologisch station, als een dergelijk station bestaat.
- (e) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat eenheden die luchtverkeersleidingdiensten voor eindnadering, landen en opstijgen verlenen op luchtvaartterreinen waar de waarden van de zichtbare baanlengte worden beoordeeld met behulp van instrumenten, zijn uitgerust met (een) display(s) waarop de actuele waarden van de zichtbare baanlengte kunnen worden gelezen. De display(s) heeft (hebben) betrekking op dezelfde observatielocatie(s) en worden gevoed door dezelfde sensor(en) als het (de) overeenkomstig display(s) in de controletoren van het luchtvaartterrein en/of de ATS-eenheid, en in het luchtvaartmeteorologisch station, als een dergelijk station bestaat.
- (f) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat eenheden die verkeersleidingdiensten voor eindnadering, landen en opstijgen verlenen op luchtvaartterreinen waar de hoogte van de wolkenbasis wordt beoordeeld met behulp van instrumenten, zijn uitgerust met (een) display(s) waarop de actuele waarden van de hoogte van de wolkenbasis kunnen worden gelezen. De displays hebben betrekking op dezelfde observatielocaties en worden gevoed door dezelfde sensor(en) als het (de) overeenkomstige display(s) in de controletoren van het luchtvaartterrein en/of de ATS-eenheid, en in het luchtvaartmeteorologisch station, als een dergelijk station bestaat.

- (g) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat eenheden die verkeersleidingdiensten verlenen voor eindnadering, landen en opstijgen, beschikbare informatie krijgen over windschering die nadelige gevolgen kan hebben voor luchtvaartuigen in het naderings- of opstijgpad of tijdens een circuitnadering.

**ATS.OR.515 Meteorologische informatie voor controletorens op luchtvaartterreinen en AFIS-eenheden**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat controletorens op luchtvaartterreinen en, tenzij anders voorgeschreven door de bevoegde autoriteit, AFIS-eenheden, meteorologische informatie krijgen voor het luchtvaartterrein waarvoor hij diensten verleent, zoals gestipuleerd in bijlage V, MET.OR.242, onder a).

**▼ M1**

- (b) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat controletorens op luchtvaartterreinen en AFIS-eenheden actuele drukgegevens krijgen voor hoogtemeterinstellingen voor het desbetreffende luchtvaartterrein.
  
- (c) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat controletorens op luchtvaartterreinen en AFIS-eenheden zijn uitgerust met oppervlaktewinddisplay(s). De display(s) heeft (hebben) betrekking op dezelfde observatielocatie(s) en worden gevoed door dezelfde sensor(en) als het (de) overeenkomstige display(s) in het luchtvaartmeteorologisch station, als een dergelijk station bestaat. Indien meerdere sensoren worden gebruikt, moeten de displays waaraan zij zijn verbonden, duidelijk gemarkeerd zijn om de baan en het baangedeelte te identificeren die door elke sensor worden gemonitord.
  
- (d) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat controletorens op luchtvaartterreinen en AFIS-eenheden op luchtvaartterreinen waar de waarden van de zichtbare baanlengte worden gemeten met behulp van instrumenten, zijn uitgerust met (een) display(s) waarop de actuele waarden van de zichtbare baanlengte kunnen worden gelezen. De display(s) heeft (hebben) betrekking op dezelfde observatielocatie(s) en worden gevoed door dezelfde sensor(en) als het (de) overeenkomstige display(s) in het luchtvaartmeteorologisch station, als een dergelijk station bestaat.
  
- (e) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat verkeerstorens op luchtvaartterreinen en AFIS-eenheden op luchtvaartterreinen waar de hoogte van de wolkenbasis wordt beoordeeld met behulp van instrumenten, zijn uitgerust met (een) display(s) waarop de actuele waarden van de hoogte van de wolkenbasis kunnen worden gelezen. De displays hebben betrekking op dezelfde observatielocaties en worden gevoed door dezelfde sensor(en) als het (de) overeenkomstige display(s) in de controletoren van het luchtvaartterrein en de ATS-eenheden, en in het luchtvaartmeteorologisch station, als een dergelijk station bestaat.
  
- (f) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat verkeerstorens op luchtvaartterreinen en AFIS-eenheden op luchtvaartterreinen beschikbare informatie krijgen over windschering die nadelige gevolgen kan hebben voor luchtvaartuigen in het naderings- of opstijgpad of tijdens een circuitnadering, en voor luchtvaartuigen op de baan tijdens de landingsuitrol of startaanloop.
  
- (g) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat controletorens op luchtvaartterreinen en AFIS-eenheden en/of andere passende eenheden luchtvaartterreinwaarschuwingen krijgen, overeenkomstig bijlage V, MET.OR.215, onder b).

**ATS.OR.520 Informatie over de toestand van het luchtvaartterrein en de operationele status van bijbehorende faciliteiten**

Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat verkeerstorens op luchtvaartterreinen, AFIS-eenheden en eenheden die naderingsverkeersleidingsdiensten verlenen actuele informatie krijgen over de operationeel significante toestand van het bewegingsgebied, met inbegrip van het bestaan van tijdelijke gevaren, en over de operationele status van alle bijbehorende faciliteiten op het luchtvaartterrein of de luchtvaartterreinen waarvoor hij diensten verleent, zoals gerapporteerd door de exploitant van het luchtvaartterrein.

**ATS.OR.525 Informatie over de operationele status van navigatiediensten**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten ziet erop toe dat eenheden van luchtverkeersdiensten actuele en tijdige informatie krijgen over de operationele status van radionavigatiediensten en visuele hulpmiddelen voor start-, vertrek, naderings- en landingsprocedures binnen hun bevoegdheidsgebied, en over die radionavigatiediensten en visuele hulpmiddelen die van essentieel belang zijn voor oppervlaktebewegingen.

**▼ M1**

- (b) Een verlener van luchtverkeersdiensten treft passende regelingen overeenkomstig bijlage III, ATM/ANS.OR.B.005, onder f), om te garanderen dat de onder a) van het onderhavige punt bedoelde informatie met betrekking tot de GNSS-diensten wordt verstrekt.

**ATS.OR.530 Versturen van informatie over de remwerking**

Als een verlener van luchtverkeersdiensten via spraakcommunicatie een speciaal vluchtrapport ontvangt over remwerking die niet beantwoordt aan hetgeen was gerapporteerd, stelt hij de passende luchthavenexploitant onmiddellijk in kennis.

**▼ B**

SUBDEEL B — TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN LUCHTVERKEERSDIENSTEN (ATS.TR)

*DEEL 1 — ALGEMENE EISEN*

**▼ M1****ATS.TR.100 Doelstellingen van de luchtverkeersdiensten (ATS)**

Luchtverkeersdiensten beogen:

- (a) botsingen tussen luchtvaartuigen te voorkomen;
- (b) botsingen te voorkomen tussen luchtvaartuigen in het landingsterrein en hindernissen op dat terrein;
- (c) een geordende luchtverkeersstroom tot stand te brengen en te handhaven;
- (d) adviezen en informatie te verstrekken die nuttig zijn voor de veilige en doeltreffende uitvoering van vluchten;
- (e) bij de verantwoordelijke organisaties melding te maken van luchtvaartuigen die behoefte hebben aan opsporing en redding, en dergelijke organisaties op verzoek te assisteren.”;

**ATS.TR.105 Afdelingen van de luchtverkeersdiensten**

De luchtverkeersdiensten omvatten de volgende diensten:

- (a) de luchtverkeersleidingsdienst, teneinde de in ATS.TR.100, onder a), b) en c), bedoelde doelstellingen te verwezenlijken, waarbij deze dienst wordt onderverdeeld in drie delen:
  - (1) algemene luchtverkeersleidingsdienst: het verlenen van luchtverkeersleidingsdiensten voor gecontroleerde vluchten, behalve voor de in dit punt, onder 2) en 3), beschreven delen van vluchten, teneinde de in ATS.TR.100, onder a) en c), bedoelde doelstellingen te verwezenlijken;
  - (2) naderingsluchtverkeersleidingdienst: het verlenen van luchtverkeersleidingsdiensten voor de delen van gecontroleerde vluchten die verband houden met aankomst of vertrek, teneinde de in ATS.TR.100, onder a) en c), bedoelde doelstellingen te verwezenlijken, en
  - (3) plaatselijke luchtverkeersleidingsdienst het verlenen van luchtverkeersleidingsdiensten voor luchtvaartterreinverkeer, behalve voor de in dit punt, onder 2), beschreven delen van vluchten, teneinde de in ATS.TR.100, onder a), b) en c), bedoelde doelstellingen te verwezenlijken.
- (b) de vluchtinformatiedienst en/of luchtverkeersadviseringsdienst, teneinde de in ATS.TR.100, onder d), bedoelde doelstelling te verwezenlijken;
- (c) de alarmeringsdienst, teneinde de in ATS.TR.100, onder e) bedoelde doelstelling te verwezenlijken.



**▼ M1****ATS.TR.110 Oprichting van de eenheden die luchtverkeersdiensten verlenen**

- (a) De luchtverkeersdiensten worden verleend door diensten die als volgt zijn opgericht:
- (1) vluchtinformatiecentra worden opgericht om vluchtinformatie- en alarmeringsdiensten te verlenen in vluchtinformatiegebieden, tenzij de verantwoordelijkheid voor het verlenen van dergelijke diensten in een vluchtinformatiegebied is toegewezen aan een luchtverkeersleidingseenheid die over passende faciliteiten beschikt om zich van die verantwoordelijkheid te kwijten.
  - (2) eenheden van luchtverkeersleidingsdiensten worden opgericht om luchtverkeersleidingsdiensten, vluchtinformatiediensten en alarmeringsdiensten te verlenen in luchtverkeersleidingsgebieden, luchtverkeersleidingszones en op gecontroleerde luchtvaartterreinen;
  - (3) AFIS-eenheden worden opgericht om vluchtinformatiediensten en alarmeringsdiensten te verlenen op AFIS-luchtvaartterreinen en in het lucht-ruim dat met dergelijke luchtvaartterreinen wordt geassocieerd.
- (b) Luchtverkeersmeldingspost of posten of andere regelingen moeten worden opgericht met het oog op het ontvangen van vluchtplannen vóór de vlucht en rapporten betreffende het verlenen van luchtverkeersdiensten.

**ATS.TR.115 Identificatie van eenheden van luchtverkeersdiensten**

- (a) De naam die aan luchtverkeersdiensten wordt gegeven, moet ondubbelzinnig zijn:
- (1) een algemeen luchtverkeersleidingscentrum of vluchtinformatiecentrum wordt normaal gezien geïdentificeerd aan de hand van de naam van een nabijgelegen stad of gemeente of geografisch kenmerk of gebied;
  - (2) een controletoren op een luchtvaartterrein of een eenheid voor naderingsluchtverkeersleiding wordt normaal gezien geïdentificeerd aan de hand van de naam van het luchtvaartterrein waarvoor zij diensten verlenen of aan de hand van de naam van een nabijgelegen stad of gemeente of geografisch kenmerk of gebied;
  - (3) Een ATS-eenheid wordt normaal gezien geïdentificeerd aan de hand van de naam van het luchtvaartterrein waarvoor zij diensten verleent of aan de hand van de naam van een nabijgelegen stad of gemeente of geografisch kenmerk of gebied.
- (b) De naam van de luchtverkeerseenheden en -diensten wordt aangevuld met een van de volgende suffixen, al naargelang van toepassing:
- (1) algemeen luchtverkeersleidingscentrum — CONTROL;
  - (2) naderingsluchtverkeersleiding — APPROACH;
  - (3) radar-naderingsluchtverkeersleiding aankomst — ARRIVAL;
  - (4) radar-naderingsluchtverkeersleiding vertrek — DEPARTURE;
  - (5) luchtverkeersleidingseenheid (algemeen) bij het verlenen van ATS-surveillancediensten — RADAR;
  - (6) luchtverkeersleiding op de luchthaven — TOWER;
  - (7) verkeersleiding van grondbewegingen — GROUND;
  - (8) afgifte van klaringen — DELIVERY;
  - (9) vluchtinformatiecentrum — INFORMATION;
  - (10) AFIS-eenheid — INFORMATION.

**▼ M1****ATS.TR.120 Taal voor communicatie tussen eenheden voor luchtverkeersdiensten**

Tenzij de communicatie tussen eenheden van luchtverkeersdiensten in een wederzijds overeengekomen taal wordt gevoerd, wordt de Engelse taal gebruikt voor dergelijke communicatie.

**ATS.TR.125 Uitdrukking van de verticale positie van luchtvaartuigen**

- (a) Voor vluchten in gebieden waarin een overgangsalitude is vastgesteld, wordt de verticale positie van het luchtvaartuig, behalve als bepaald in punt b) hieronder, uitgedrukt in termen van altitudes op of onder de overgangsalitude en in termen van vliegniveaus op of boven het overgangsniveau. Bij het passeren van de overgangslaag wordt de verticale positie uitgedrukt in termen van vliegniveaus bij het klimmen en in termen van altitudes bij het dalen.
- (b) Wanneer een luchtvaartuig klaring heeft gekregen om te landen of ervan in kennis is gesteld dat de baan beschikbaar is voor landing op AFIS-luchtvaartterreinen en dat het luchtvaartuig zijn nadering voltooit bij atmosferische druk op de hoogteligging van het luchtvaartterrein (QFE), dan wordt de verticale positie van dat luchtvaartuig uitgedrukt in hoogte boven de hoogteligging van het luchtvaartterrein tijdens dat gedeelte van de vlucht waarvoor QFE mag worden gebruikt, tenzij die positie wordt uitgedrukt in hoogte boven de hoogteligging van de baandrempel:
- (1) voor instrumentbanen als de drempel zich 2 m (7 ft) of meer onder de hoogteligging van het luchtvaartterrein bevindt;
  - (2) voor precisienaderingsbanen.

**ATS.TR.130 Bepaling van het overgangsniveau**

- (a) De passende eenheid voor luchtverkeersdiensten stelt het overgangsniveau vast dat moet worden gebruikt in gebieden waar een overgangsalitude is vastgesteld, voor de passende periode op basis van QNH-verslagen (tweede schaalverdeling van de hoogtemeter om een hoogteligging te verkrijgen wanneer het luchtvaartuig zich op de grond bevindt) en voorspelde gemiddelde druk op zeeniveau, indien vereist.
- (b) Het overgangsniveau moet zich boven de overgangsalitude bevinden, waarbij een verticale separatie van minstens een nominale 300 m (1000 ft) wordt gewaarborgd tussen luchtvaartuigen die gelijktijdig op de overgangsalitude en het overgangsniveau vliegen.

**ATS.TR.135 Minimum-kruisniveau voor IFR-vluchten**

- (a) Luchtverkeersleidingseenheden wijzen geen kruisniveaus onder de door de lidstaten vastgestelde minimumvliegaltitudes toe, tenzij specifiek toegestaan door de bevoegde autoriteit.
- (b) Luchtverkeersleidingseenheden moeten:
- (1) het (de) laagste bruikbare vliegniveaus) vaststellen voor het volledige of een deel van het luchtverkeersleidingsgebied waarvoor zij verantwoordelijk zijn;
  - (2) vliegniveaus op of boven dat (die) niveau(s) toewijzen;
  - (3) het (de) laagste bruikbare vliegniveau(s) op verzoek doorgeven aan piloten.

**ATS.TR.140 Verstrekking van informatie voor hoogtemeterinstelling**

- (a) De passende eenheden van luchtverkeersdiensten moeten te allen tijde de informatie die nodig is om het laagste vliegniveau te bepalen dat een passende hoogtemarge boven de grond garandeert op routes of route segmenten waarvoor die informatie vereist is, beschikbaar hebben om, op verzoek, door te sturen naar luchtvaartuigen in de vlucht.

**▼ M1**

- (b) Vluchtinformatiecentra en algemene luchtverkeersleidingscentra moeten een passend aantal QNH-verslagen of drukramingen voor de vluchtinformatiegebieden en luchtverkeersleidingsgebieden waarvoor zij verantwoordelijk zijn, alsook voor de aangrenzende gebieden, beschikbaar hebben om, op verzoek, door te sturen naar luchtvaartuigen.
- (c) De cockpitbemanning wordt tijdig in kennis gesteld van het overgangsniveau alvorens dit niveau wordt bereikt tijdens het dalen.
- (d) Behalve wanneer geweten is dat het luchtvaartuig de informatie al in een gerichte uitzending heeft ontvangen, wordt een QNH-hoogtemeterinstelling opgenomen in:
  - (1) de dalingsklaring wanneer de eerste klaring wordt gegeven op een hoogte onder het overgangsniveau;
  - (2) naderingsklaringen of klaringen om zich in het verkeerscircuit te begeven;
  - (3) taxiklaringen voor vertrekkende luchtvaartuigen.
- (e) Een QFE-hoogtemeterinstelling als beschreven in ATS.TR.125, onder b), wordt op verzoek of op regelmatige basis aan luchtvaartuigen verstrekt overeenkomstig lokale regelingen.
- (f) De passende eenheden voor luchtverkeersdiensten ronden de aan luchtvaartuigen verstrekte hoogtemeterinstellingen af tot op de dichtstbijzijnde lagere gehele hectopascal.

**ATS.TR.145 Opschorting van vluchtuitvoeringen volgens visuele vluchtschriften op en in de buurt van een luchtvaartterrein**

- (a) Sommige of alle VFR-vluchtuitvoeringen op en in de buurt van een luchtvaartterrein mogen worden opgeschort wanneer het om veiligheidsredenen vereist is dat een van de volgende eenheden, personen of autoriteiten dergelijke maatregelen nemen:
  - (1) de naderingsluchtverkeersleidingseenheid of het passende algemene luchtverkeersleidingscentrum;
  - (2) de controletoren op het luchtvaartterrein;
  - (3) de bevoegde autoriteit.
- (b) Als sommige of alle VFR-vluchtuitvoeringen op en in de nabijheid van een luchtvaartterrein worden opgeschort, neemt de controletoren van het luchtvaartterrein de volgende procedures in acht:
  - (1) alle VFR-vertrekken tegenhouden;
  - (2) alle lokale VFR-vluchten terugroepen of goedkeuring krijgen voor bijzondere-vluchten;
  - (3) de naderingsluchtverkeersleidingseenheid of het algemene luchtverkeersleidingscentrum in kennis stellen van de genomen maatregelen;
  - (4) alle exploitanten of hun aangeduide vertegenwoordigers in kennis stellen van de reden voor het nemen van dergelijke maatregelen, indien nodig of gevraagd.

**ATS.TR.150 Luchtvaartgrondlichten**

Een verlener van luchtverkeersdiensten stelt procedures vast voor het gebruik van luchtvaartgrondlichten, al dan niet op of in de nabijheid van een luchtvaartterrein.

**ATS.TR.155 ATS-surveillancediensten**

- (a) Een verlener van luchtverkeersdiensten mag ATS-surveillancesystemen gebruiken bij het verlenen van luchtverkeersdiensten. In dat geval specificeert de verlener van luchtverkeersdiensten de functies waarvoor ATS-surveillance-informatie wordt gebruikt.

**▼ M1**

- (b) Bij het verlenen van ATS-surveillancediensten moet een verlener van luchtverkeersdiensten:
- (1) ervoor zorgen dat het (de) ATS-surveillance(syste(e)m(en) in gebruik een permanent geactualiseerde voorstelling van surveillanceinformatie geeft (geven), met inbegrip van positiegegevens;
  - (2) wanneer luchtverkeersleidingsdiensten worden verleend:
    - i) bepalen aan hoeveel luchtvaartuigen gelijktijdig ATS-surveillancediensten kunnen worden verleend onder de heersende omstandigheden;
    - ii) luchtverkeersleiders te allen tijde volledige en actuele informatie verstrekken over:
      - A. vastgestelde minimumvliegaltitudes in hun bevoegdheidsgebied;
      - B. de laagste bruikbare vliegniveaus die zijn vastgesteld overeenkomstig ATS.TR.130 en ATS.TR.135;
      - C. vastgestelde minimumaltitudes die van toepassing zijn op procedures op basis van tactische radarkoersgeleiding en directe routes, met inbegrip van de nodige temperatuurscorrectie of methode om het effect van lage temperaturen op minimumaltitudes te corrigeren.
- (c) Overeenkomstig de functies waarvoor ATS-surveillanceinformatie wordt gebruikt bij de verlening van luchtverkeersdiensten, moet een verlener van luchtverkeersdiensten procedures vaststellen voor:
- (1) de identificatie van luchtvaartuigen;
  - (2) het verstrekken van positie-informatie aan luchtvaartuigen;
  - (3) radarkoersgeleiding van luchtvaartuigen;
  - (4) navigatiebijstand aan luchtvaartuigen;
  - (5) het verstrekken van informatie over ongunstige weersomstandigheden, indien van toepassing;
  - (6) de overdracht van de luchtverkeersleiding van het luchtvaartuig;
  - (7) het uitvallen van ATS-surveillance systemen;
  - (8) het uitvallen van de SSR-transponder, overeenkomstig de bepalingen van deel 13 van de bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 923/2012;
  - (9) veiligheidsgerelateerde waarschuwingen op basis van ATS-surveillance, indien toegepast;
  - (10) onderbreking of beëindiging van de ATS-surveillancedienst.
- (d) Alvorens een ATS-surveillancedienst te verlenen aan een luchtvaartuig, wordt het luchtvaartuig geïdentificeerd en de piloot geïnformeerd. Vervolgens wordt de identificatie gehandhaafd tot de ATS-surveillancedienst wordt beëindigd. Als de identificatie vervolgens verloren gaat, wordt de piloot daarvan in kennis gesteld en worden passende instructies gegeven.
- (e) Wanneer wordt vastgesteld dat een geïdentificeerde gecontroleerde vlucht zich op een conflicterende koers met een onbekend luchtvaartuig bevindt, waardoor botsingsgevaar kan ontstaan, moet de piloot van de gecontroleerde vlucht, voor zover mogelijk:
- (1) op de hoogte worden gebracht van het onbekende luchtvaartuig en moeten, als de piloot daarom verzoekt of als de luchtverkeersleider van mening is dat de situatie dit rechtvaardigt, ontwijkende acties worden voorgesteld, en

**▼ M1**

- (2) ervan op de hoogte worden gebracht als het conflict niet meer bestaat.
- (f) Tenzij anders voorgeschreven door de bevoegde autoriteit, wordt de getoonde uit drukhoogte afgeleide informatie over het vliegniveau minstens één keer geverifieerd door elke passend uitgeruste eenheid voor luchtverkeersdiensten bij het eerste contact met het desbetreffende luchtvaartuig of, als dit niet mogelijk is, zo snel mogelijk daarna.
- (g) Alleen geverifieerde uit drukhoogte afgeleide niveau-informatie wordt gebruikt om te bepalen of luchtvaartuigen de volgende handelingen hebben uitgevoerd:
- (1) een niveau handhaven;
  - (2) een niveau vrij maken;
  - (3) een niveau passeren tijdens het klimmen of dalen;
  - (4) een niveau bereiken.

**ATS.TR.160 Het verlenen van luchtverkeersdiensten voor vliegproeven**

Ter aanvulling of vervanging van de procedures in dit subdeel B mag de bevoegde autoriteit procedures specificeren die door luchtverkeersdiensten moeten worden toegepast bij het verlenen van luchtverkeersdiensten voor vliegproeven.

*DEEL 2 — LUCHTVERKEERSLEIDINGSDIENST***ATS.TR.200 Toepassing**

Een luchtverkeersleidingsdienst wordt verleend:

- (a) aan alle IFR-vluchten in luchtruimklassen A, B, C, D en E;
- (b) aan alle VFR-vluchten in luchtruimklassen B, C en D;
- (c) aan alle bijzondere VFR-vluchten;
- (d) aan het luchtvaartterreinverkeer op gecontroleerde luchtvaartterreinen.

**ATS.TR.205 Verlening van luchtverkeersleidingsdiensten**

De in ATS.TR.105, onder a), beschreven delen van de luchtverkeersleidingsdiensten worden als volgt verleend door de verschillende eenheden:

- (a) algemene luchtverkeersleiding door een van de volgende eenheden:
  - (1) een algemeen luchtverkeersleidingscentrum;
  - (2) de eenheid voor naderingsluchtverkeersleiding in een zone of een beperkt gebied met luchtverkeersleiding, die hoofdzakelijk is aangeduid voor het verlenen van naderingsluchtverkeersleidingsdiensten en waar geen algemeen luchtverkeersleidingscentrum is gevestigd;
- (b) naderingsluchtverkeersleiding door een van de volgende eenheden:
  - (1) een eenheid voor naderingsluchtverkeersleiding, als het noodzakelijk of wenselijk is om een afzonderlijke eenheid op te richten;
  - (2) een verkeerstoren op een luchtvaartterrein of een algemeen luchtverkeersleidingscentrum, als het noodzakelijk of wenselijk is om de functies van de naderingsluchtverkeersleidingsdienst en die van de plaatselijke luchtverkeersleidingsdienst of de algemene luchtverkeersleidingsdienst samen te brengen onder de verantwoordelijkheid van één eenheid;
- (c) plaatselijke luchtverkeersleidingsdienst; door een controletoren op het luchtvaartterrein.

**▼ M1****ATS.TR.210 Werking van luchtverkeersleidingsdiensten**

(a) Met het oog op het verlenen van luchtverkeersleidingsdiensten moet een luchtverkeersleidingseenheid:

- (1) worden geïnformeerd over de voorgenomen beweging van elk luchtvaartuig, of afwijkingen daarvan, en actuele informatie krijgen over de werkelijke voortgang van elk luchtvaartuig;
- (2) aan de hand van de ontvangen informatie de relatieve posities van bekende luchtvaartuigen ten opzichte van elkaar bepalen;
- (3) klaringen en/of instructies en/of informatie om botsingen tussen door haar geleide luchtvaartuigen te voorkomen en om een ordelijke verkeersstroom tot stand te brengen en in stand te houden;
- (4) klaringen zo nodig coördineren met andere eenheden:
  - i) telkens wanneer een luchtvaartuig anderszins in conflict kan komen met verkeer waaraan verkeersleiding wordt gegeven door die andere eenheden;
  - ii) alvorens de verkeersleiding van een luchtvaartuig aan die andere eenheden over te dragen.

(b) Door luchtverkeersleidingseenheden verleende klaringen moeten voorzien in separatie tussen:

- (1) alle vluchten in luchtruimklassen A en B;
- (2) IFR-vluchten in luchtruimklassen C, D en E;
- (3) IFR-vluchten en VFR-vluchten in luchtruimklasse C;
- (4) IFR-vluchten en bijzondere VFR-vluchten;
- (5) bijzondere VFR-vluchten, tenzij de bevoegde autoriteit anders voorschrijft.

Wanneer de piloot van een luchtvaartuig daarom verzoekt en de piloot van het andere luchtvaartuig daarmee instemt en voor zover de bevoegde autoriteit zulks voorschrijft voor de in de eerste alinea, onder 2), bedoelde gevallen in luchtruimklassen D en E, kan vliegklaring worden verleend mits de eigen separatie wordt aangehouden met betrekking tot een specifiek vluchtgedeelte onder 3050 m (10 000 ft) in de klim- of dalingsfase, tijdens de dag in zichtweersomstandigheden.

(c) Uitgezonderd vluchttuitvoeringen op in ATS.TR.255 bedoelde parallelle of bijna-parallelle banen, of in gevallen waarin verminderde separatieminima gelden in de nabijheid van luchtvaarterreinen, moeten separatieafstanden door een luchtverkeersleidingseenheid worden bereikt door ten minste een van de volgende methoden toe te passen:

- (1) verticale separatie door verschillende vliegniveaus toe te wijzen die werden geselecteerd uit de tabel met kruisniveaus in aanhangsel 3 van de bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 923/2012, met dien verstande dat de daarin voorgeschreven correlatie tussen vliegniveaus en grondkoers niet geldt wanneer anders is aangegeven in toepasselijke luchtvaartgidsen of ATC-klaringen. Als verticaal separatieminimum geldt een nominale afstand van 300 m (1000 ft) tot en met vliegniveau (FL) 410 en een nominale afstand van 600 m (2000 ft) daarboven; Er wordt geen gebruik gemaakt van geografische hoogte-informatie om verticale separatie tot stand te brengen;

**▼ M1**

- (2) horizontale separatie, verkregen door te zorgen voor een van de volgende:
- i) longitudinale separatie, die wordt bereikt door een interval (uitgedrukt in tijd of afstand) aan te houden tussen luchtvaartuigen die vliegen via dezelfde koers of via kruisende of tegenovergestelde koersen;
  - ii) laterale separatie, die wordt bereikt door luchtvaartuigen op verschillende routes of in verschillende geografische gebieden te laten vliegen.
- (d) Als de luchtverkeersleider zich ervan bewust wordt dat het type separatie of minimum dat gebruikt is om twee luchtvaartuigen te scheiden, niet kan worden gehandhaafd, dan stelt hij een ander type separatie of een ander minimum vast vóór het tijdstip waarop het huidige separatieminimum zou worden overtreden.

**ATS.TR.215 Selectie en kennisgeving van separatieminima voor de toepassing van ATS.TR.210, onder c)**

- (a) De selectie van in een bepaald luchtruimdeel geldende separatieminima wordt gemaakt door de luchtvaartnavigatiedienstverlener die verantwoordelijk is voor de verlening van luchtverkeersdiensten en wordt goedgekeurd door de betrokken bevoegde autoriteit.
- (b) Voor luchtverkeer tussen aangrenzende luchtruimen en voor vliegroutes die dicht bij de gemeenschappelijke grens van aangrenzende luchtruimen liggen dan de in de gegeven omstandigheden geldende separatieminima, worden de separatieminima geselecteerd in overleg met de luchtvaartnavigatiedienstverleners die verantwoordelijk zijn voor de verlening van luchtverkeersdiensten in het aangrenzende luchtruim.
- (c) Nadere gegevens over de geselecteerde separatieminima en de gebieden waarin die worden toegepast, moeten worden meegedeeld aan:
- (1) de betrokken eenheden voor luchtverkeersdiensten;
  - (2) piloten en luchtvaartuigexploitanten via luchtvaartgidsen (AIP's), wanneer de separatie is gebaseerd op het gebruik van gespecificeerde navigatiehulpmiddelen of -technieken door luchtvaartuigen.

**ATS.TR.220 Toepassing van separatie wegens zogturbulentie**

- (a) In een van de volgende omstandigheden passen luchtverkeersleidingseenheden separatieminima wegens zogturbulentie toe op luchtvaartuigen tijdens de naderings- en vertrekfasen van vluchten:
- (1) een luchtvaartuig bevindt zich recht achter een ander luchtvaartuig op dezelfde altitude of minder dan 300 m (1 000 ft) lager;
  - (2) beide luchtvaartuigen maken gebruik van dezelfde baan of parallelle banen met een separatie van minder dan 760 m (2 500 ft);
  - (3) een luchtvaartuig kruist een ander luchtvaartuig op dezelfde altitude of minder dan 300 m (1 000 voet) lager.
- (b) Punt a) geldt niet voor aankomende VFR-vluchten en aankomende IFR-vluchten met visuele nadering wanneer het luchtvaartuig heeft gemeld het voorgaande luchtvaartuig in zicht te hebben en instructies heeft gekregen om de eigen separatie met dat luchtvaartuig te volgen en te behouden. In die gevallen waarschuwt de luchtverkeersleidingseenheid voor zogturbulentie.

**ATS.TR.225 Verantwoordelijkheid voor de luchtverkeersleiding**

- (a) Een gecontroleerde vlucht valt te allen tijde onder de controle van slechts één eenheid voor luchtverkeersdiensten.

**▼ M1**

- (b) De verantwoordelijkheid voor de luchtverkeersleiding van alle luchtvaartuigen die actief zijn in een bepaald luchtruimblok, berust bij één luchtverkeersleidingseenheid. De luchtverkeersleiding van een luchtvaartuig of een groep luchtvaartuigen mag echter worden gedelegeerd aan andere luchtverkeersleidingseenheden op voorwaarde dat de coördinatie tussen alle betrokken luchtverkeersleidingseenheden is gewaarborgd.

**ATS.TR.230 Overdracht van de verantwoordelijkheid voor de luchtverkeersleiding**

- (a) Plaats of tijdstip van overdracht

De verantwoordelijkheid voor de luchtverkeersleiding van een luchtvaartuig wordt als volgt overgedragen van de ene luchtverkeersleidingseenheid aan de andere:

- (1) Tussen twee eenheden die algemene luchtverkeersleidingsdiensten verlenen

De verantwoordelijkheid voor de luchtverkeersleiding van een luchtvaartuig wordt overgedragen van een eenheid die algemene luchtverkeersleidingsdiensten verleent in een luchtverkeersleidingsgebied aan de eenheid die algemene luchtverkeersleidingsdiensten verleent in een aangrenzend luchtverkeersleidingsgebied, op het ogenblik dat de gemeenschappelijke grens tussen beide gebieden wordt overschreden, zoals geraamd door het algemene luchtverkeersleidingscentrum dat luchtverkeersleiding verleent aan het luchtvaartuig of op een ander tijdstip dat tussen de twee eenheden is overeengekomen.

- (2) Tussen een eenheid die algemene luchtverkeersleidingsdiensten verleent en een eenheid die naderingsluchtverkeersleidingdiensten verleent of tussen twee eenheden die naderingsluchtverkeersleidingsdiensten verlenen

De verantwoordelijkheid voor de luchtverkeersleiding van een luchtvaartuig wordt overgedragen van de ene eenheid aan een andere, en vice versa, op een tijdstip dat tussen de twee eenheden is overeengekomen.

- (3) Tussen een eenheid die naderingsluchtverkeersleidingsdiensten verleent en een controletoren op een luchtvaarterrein

- i) Aankomende luchtvaartuigen — zoals gespecificeerd in schriftelijke overeenkomsten en exploitatiehandleidingen, al naargelang van toepassing, wordt de verantwoordelijkheid voor de luchtverkeersleiding van een aankomend luchtvaartuig overgedragen van de eenheid die naderingsluchtverkeersleiding verleent aan de controletoren op het luchtvaarterrein wanneer het luchtvaartuig zich in een van de volgende situaties bevindt:

A) het bevindt zich in de nabijheid van het luchtvaarterrein en:

(a) nadering en landing met visuele verwijzing naar de grond wordt overwogen, of

(b) het heeft ononderbroken VMC bereikt;

B) het bevindt zich op een voorgeschreven punt of niveau;

C) het is geland.

- ii) Vertrekkende luchtvaartuigen — zoals gespecificeerd in schriftelijke overeenkomsten en exploitatiehandleidingen, al naargelang van toepassing, wordt de verantwoordelijkheid voor de luchtverkeersleiding van een vertrekkend luchtvaartuig overgedragen van de controletoren op het luchtvaarterrein aan de eenheid die naderingsluchtverkeersleiding verleent:

A) wanneer VMC overheersen in de nabijheid van het luchtvaarterrein:

(a) vóór het tijdstip waarop het luchtvaartuig de nabijheid van het luchtvaarterrein verlaat, of

(b) vóór het luchtvaartuig instrumentweersomstandigheden (IMC) bereikt, of

(c) op een voorgeschreven punt of niveau;



**▼ M1**

B) wanneer IMC overheersen op het luchtvaartterrein:

- (a) onmiddellijk nadat het luchtvaartuig is opgestegen, of
- (b) op een voorgeschreven punt of niveau.

(4) Tussen luchtverkeersleidingssectoren of -posities in dezelfde luchtverkeersleidingseenheid

De verantwoordelijkheid voor de luchtverkeersleiding van een luchtvaartuig wordt overgedragen van een luchtverkeersleidingssector of positie naar een andere luchtverkeersleidingssector of positie binnen dezelfde luchtverkeersleidingseenheid op een punt, niveau of tijdstip, zoals gespecificeerd in de instructies van de eenheid voor luchtverkeersdiensten.

(b) Coördinatie van de overdracht

- (1) De verantwoordelijkheid voor de luchtverkeersleiding van een luchtvaartuig wordt niet overgedragen van een luchtverkeersleidingseenheid naar een ander zonder toestemming van de ontvangende luchtverkeersleidingseenheid; deze toestemming dient te worden verkregen overeenkomstig de punten 2), 3), 4) en 5).
- (2) De overdragende luchtverkeersleidingseenheid deelt de passende delen van het huidige vluchtplan en alle luchtverkeersleidingsinformatie die relevant is voor de aangevraagde overdracht mee aan de ontvangende luchtverkeersleidingseenheid.
- (3) Als bij de overdracht van luchtverkeersleiding gebruik moet worden gemaakt van ATS-surveillancesystemen, dan moet de luchtverkeersleidingsinformatie die relevant is voor de overdracht informatie bevatten over de positie en, indien vereist, de koers en snelheid van het luchtvaartuig, zoals onmiddellijk vóór de overdracht waargenomen door ATS-surveillancesystemen.
- (4) Als bij de overdracht van luchtverkeersleiding gebruik moet worden gemaakt van ADS-C-gegevens, dan moet de luchtverkeersleidingsinformatie die relevant is voor de overdracht de vierdimensionale positie en andere benodigde informatie bevatten.
- (5) De ontvangende luchtverkeersleidingseenheid moet:
  - i) vermelden dat zij in staat is de luchtverkeersleiding van het luchtvaartuig te aanvaarden volgens de voorwaarden die door de overdragende luchtverkeersleidingseenheid zijn gespecificeerd, tenzij beide eenheden vooraf zijn overeengekomen dat, bij gebrek aan een dergelijke vermelding, de gespecificeerde voorwaarden als aanvaard worden beschouwd, of de nodige wijzigingen van die voorwaarden aangeven;
  - ii) melding maken van alle andere informatie of klaring voor een volgend gedeelte van de vlucht, die het luchtvaartuig moet hebben op het ogenblik van de overdracht.
- (6) Tenzij anders gespecificeerd in een overeenkomst tussen de twee betrokken luchtverkeersleidingseenheden, hoeft de ontvangende luchtverkeersleidingseenheid de overdragende eenheid niet in kennis te stellen wanneer zij tweewegspraak- en/of datalinkcommunicatie tot stand heeft gebracht met het luchtvaartuig en de luchtverkeersleiding heeft overgenomen.
- (7) In de coördinatie tussen eenheden en/of sectoren van luchtverkeersdiensten worden standaardzinnen gebruikt. Gewone taal mag alleen worden gebruikt wanneer standaardzinnen niet dienstig zijn voor een geplande uitzending.

**▼ M7**

- (c) De coördinatie van de overdracht van luchtverkeersleiding tussen eenheden die algemene luchtverkeersleidingsdiensten verlenen binnen de EUR-regio van de ICAO, of indien dit overeengekomen is met of tussen andere luchtverkeersleidingseenheden, wordt ondersteund door geautomatiseerde processen zoals gedefinieerd in aanhangsel 2.

▼ **M1****ATS.TR.235 ATC-klaringen**

(a) ATC-klaringen mogen uitsluitend gebaseerd zijn op de eisen voor het verlenen van luchtverkeersleidingsdiensten.

- (1) Klaringen worden alleen gegeven om het luchtverkeer vlotter te laten verlopen en om voor separatie te zorgen, en worden gebaseerd op bekende verkeersomstandigheden die gevolgen hebben voor de veiligheid van vluchttuitvoeringen. Dergelijke verkeersomstandigheden omvatten niet alleen luchtvaartuigen in de lucht en op het landingsterrein dat onder controle van de luchtverkeersleiding staat, maar ook het verkeer van alle voertuigen of andere hindernissen die niet permanent op het landingsterrein zijn geïnstalleerd.
- (2) Luchtverkeersleidingseenheden geven dergelijke luchtverkeersleidingsklaringen af als dit nodig is om botsingen te voorkomen en om een geordende luchtverkeersstroom tot stand te brengen en te handhaven.
- (3) Luchtverkeersleidingsklaringen worden vroeg genoeg afgegeven om te garanderen dat de luchtvaartuigen in kwestie de nodige tijd hebben om eraan te voldoen.
- (4) Als de gezagvoerder van een luchtvaartuig de luchtverkeersleidingseenheid ervan in kennis stelt dat een ATC-klaring niet voldoet, dan geeft die eenheid een gewijzigde klaring af, indien mogelijk.
- (5) Bij de berekening of toewijzing van een directe route die niet in het vluchtplan is opgenomen en waarbij een IFR-vlucht niet langer de bekendgemaakte ATS-route of instrumentprocedure volgt, geeft een luchtverkeersleider die ATS-surveillancediensten verleent klaringen af die van die aard zijn dat de voorgeschreven obstakelvrije ruimte te allen tijde behouden blijft tot het luchtvaartuig het punt bereikt waarop de piloot opnieuw het vluchtplan of een bekendgemaakte ATS-route of instrumentprocedure volgt.

(b) Inhoud van klaringen

In een ATC-klaring wordt het volgende vermeld:

- (1) de identificatie van het luchtvaartuig, zoals aangegeven in het vluchtplan;
- (2) de klaringslimiet;
- (3) de vliegroute:
  - i) indien dit nodig wordt geacht, wordt de vliegroute in elke klaring gedetailleerd omschreven;
  - ii) de uitdrukking „cleared flight planned route” wordt niet gebruikt bij het afgeven van een herklaring;
- (4) het (de) vliegniveau(s) voor het geheel of een deel van de route en, voor zover vereist, niveauveranderingen;
- (5) alle vereiste instructies of informatie over andere kwesties, zoals het ATFM-vertrekslot, indien van toepassing, naderings- of vertrekmanoeuvres, communicatie en het tijdstip waarop de klaring vervalt.

**▼ M1**

(c) Om de vermelding van de elementen onder b) te vergemakkelijken, beoordeelt een verlener van luchtverkeersdiensten of het noodzakelijk is standaard-vertrek- en aankomstroutes vast te stellen, alsook bijbehorende procedures ter facilitering van:

- (1) een veilige, ordelijke en vlotte verkeerstroom;
- (2) een beschrijving van de route en procedure in ATC-klaringen.

(d) Klaringen voor transsone vluchten

- (1) De ATC-klaring met betrekking tot de transsone acceleratiefase van een supersonische vlucht moet zich minstens uitstrekken tot na afloop van die fase.
- (2) De ATC-klaring met betrekking tot de vertraging en daalvlucht van een luchtvaartuig van supersonische kruissnelheid naar subsonische snelheid moet trachten te voorzien in een ononderbroken daling tijdens de transsone vluchtfase.

(e) Wijzigingen van de klaring met betrekking tot de route of het niveau

- (1) Wanneer een klaring wordt afgegeven die betrekking heeft op een gevraagde wijziging van de route of het niveau, wordt de precieze aard van de wijziging vermeld in de klaring.
- (2) Als de verkeersomstandigheden het onmogelijk maken klaring te verlenen voor de gevraagde wijziging, wordt het woord „UNABLE” gebruikt. Indien de omstandigheden dit rechtvaardigen, wordt een alternatieve route of een alternatief niveau voorgesteld.

(f) Voorwaardelijke klaringen

Voorwaardelijke uitdrukkingen zoals „behind landing aircraft” of „after departing aircraft” worden niet gebruikt voor bewegingen die gevolgen hebben voor de actieve baan of banen, behalve als de luchtverkeersleider en de piloot de betrokken luchtvaartuigen of voertuigen kunnen zien. Het luchtvaartuig of voertuig dat de voorwaarde in de afgegeven klaring veroorzaakt, is het eerste luchtvaartuig of voertuig dat voor de andere betrokken luchtvaartuigen passeert. In alle gevallen wordt een voorwaardelijke klaring afgegeven in de onderstaande volgorde, en bestaat ze uit:

- (1) de roepnaam;
- (2) de voorwaarde;
- (3) de klaring;
- (4) een korte herhaling van de voorwaarde.

(g) Terugmelding van klaringen, instructies en veiligheidsgerelateerde informatie

- (1) De luchtverkeersleider luistert naar de terugmelding van veiligheidsgerelateerde delen van ATC-klaringen en -instructies, zoals gespecificeerd in SERA.8015, punt e), onder 1) en 2), van de bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 923/2012, om te garanderen dat de klaring en/of instructie correct is ontvangen door de cockpitbemanning, en neemt onmiddellijk corrigerende maatregelen als de terugmelding afwijkingen aan het licht brengt.

**▼ M1**

- (2) Mondelinge terugmelding van CPDLC-berichten is niet vereist, tenzij anders bepaald door de verlener van luchtverkeersdiensten.

(h) Coördinatie van klaringen

Een ATC-klaring wordt onderling gecoördineerd tussen luchtverkeersleidingseenheden zodat die de volledige route van een luchtvaartuig, of een vastgesteld deel daarvan, bestrijkt.

- (1) Een luchtvaartuig wordt geklaard voor de volledige route naar het luchtvaartterrein van de eerste voorgenomen landing, in elk van de volgende situaties:
- i) wanneer het voorafgaand aan het vertrek mogelijk is geweest de klaring te coördineren tussen alle eenheden die verkeersleiding zullen geven aan het luchtvaartuig;
  - ii) mits een redelijke zekerheid is verkregen dat voorafgaande coördinatie zal plaatsvinden tussen de eenheden die achtereenvolgens verkeersleiding zullen geven aan het luchtvaartuig.
- (2) Wordt de onder 1) bedoelde coördinatie niet bereikt noch verwacht, dan geldt de klaring aan het luchtvaartuig slechts tot het punt waar die coördinatie redelijkerwijs is gegarandeerd; voordat of op het ogenblik dat dit punt wordt bereikt, moet het luchtvaartuig verdere klaring en, voor zover nodig, wachtinstructies krijgen.
- (3) Wanneer de eenheid voor luchtverkeersdiensten dit voorschrijft, moet het luchtvaartuig contact opnemen met een verder langs de route gelegen luchtverkeersleidingseenheid met het doel een downstream clearance te verkrijgen alvorens het controleoverdrachtpunt wordt bereikt.
- i) Tijdens het verkrijgen van een downstream clearance onderhouden luchtvaartuigen de nodige tweewegscommunicatie met de huidige luchtverkeersleidingseenheid.
  - ii) Een downstream clearance moet als zodanig duidelijk herkenbaar zijn voor de piloot.
  - iii) Tenzij downstream clearances worden gecoördineerd, mogen die geen invloed hebben op het oorspronkelijke vluchtprofiel van het luchtvaartuig in een ander luchtruim dan dat van de luchtverkeersleidingseenheid die de downstream clearance heeft verleend.
- (4) Wanneer een luchtvaartuig van een luchtvaartterrein in een controlegebied wil vertrekken met het doel om binnen 30 minuten of binnen een andere tussen de betrokken luchtverkeersleidingscentra overeengekomen tijdsperiode een ander controlegebied binnen te vliegen, moet coördinatie plaatsvinden met de volgende eenheid voor algemene luchtverkeersleiding alvorens de vertrekkklaring wordt verleend.
- (5) Wanneer een luchtvaartuig een algemeen luchtverkeersleidingsgebied wil verlaten om buiten het gecontroleerde luchtruim te vliegen, en vervolgens hetzelfde of een ander algemeen luchtverkeersleidingsgebied weer zal binnenvliegen, mag een klaring worden afgegeven vanaf het vertrekpunt naar het luchtvaartterrein van de eerste voorgenomen landing. Deze klaring of herzieningen daarvan gelden alleen voor de vluchtgedeelten die in het gecontroleerde luchtruim worden uitgevoerd.

**▼ M3****ATS.TR.237 Dynamische herconfiguratie van het U-spaceluchtruim**

Luchtverkeersleidingseenheden:

- a) beperken tijdelijk het gebied binnen het aangewezen U-spaceluchtruim waarin UAS-activiteiten kunnen plaatsvinden naar aanleiding van kortetermijnwijzigingen in de vraag naar bemand luchtverkeer, door de laterale en verticale grenzen van het U-spaceluchtruim aan te passen;
- b) zorgen ervoor dat de relevante U-spacedienstverleners en, indien van toepassing, enige verleners van gemeenschappelijke informatiediensten, tijdig en doeltreffend in kennis worden gesteld van de activering, deactivering en tijdelijke beperkingen van het aangewezen U-spaceluchtruim.

**▼ M1****ATS.TR.240 Verkeersleiding van personen en voertuigen op gecontroleerde luchtvaartterreinen**

- (a) Bewegingen van personen of voertuigen, met inbegrip van gesleepte luchtvaartuigen, in het manoeuvreergebied van een luchtvaartterrein worden gecontroleerd door de plaatselijke luchtverkeersleidingsdienst, voor zover nodig om gevaar voor deze personen of voertuigen en voor landende, taxiënde of opstijgende luchtvaartuigen te voorkomen.
- (b) In omstandigheden waarin verminderd zichtprocedures van kracht zijn, geldt het volgende:
  - (1) bewegingen van personen en voertuigen in het manoeuvreergebied van een luchtvaartterrein wordt tot het strikte minimum beperkt, en daarbij wordt bijzondere aandacht geschonken aan de eisen ter bescherming van de kritieke en gevoelige gebieden van radionavigatiehulpmiddelen;
  - (2) behoudens het bepaalde in punt c) wordt (worden) de methode(n) voor het scheiden van voertuigen en taxiënde luchtvaartuigen gespecificeerd door de verlener van luchtvaartnavigatiediensten en goedgekeurd door de bevoegde autoriteit, rekening houdend met de beschikbare hulpmiddelen;
  - (3) indien voortdurend gemengde ILS- en MLS-precisie-instrumentoperaties van categorie II of III plaatsvinden op dezelfde landingsbaan, zullen de meest restrictieve kritieke en gevoelige gebieden van ILS of MLS worden beschermd.
- (c) Aan hulpverleningsvoertuigen die assistentie gaan verlenen aan luchtvaartuigen in nood wordt voorrang verleend op al het andere grondverkeer.
- (d) Onverminderd het bepaalde in punt c), dienen voertuigen in het manoeuvreergebied zich aan de volgende regels te houden:
  - (1) voertuigen en voertuigen die een luchtvaartuig slepen moeten voorrang verlenen aan landende, opstijgende of taxiënde luchtvaartuigen;
  - (2) voertuigen moeten voorrang verlenen aan andere voertuigen die een luchtvaartuig slepen;
  - (3) voertuigen moeten voorrang verlenen aan andere voertuigen overeenkomstig instructies van eenheden voor luchtverkeersdiensten;
  - (4) onverminderd het bepaalde onder 1), 2) en 3) moeten voertuigen en voertuigen die een luchtvaartuig slepen de instructies van de controletoeren van het luchtvaartterrein volgen.

**▼ M1****ATS.TR.245 Gebruik van surveillanceapparatuur voor grondbewegingen op luchtvaartterreinen**

Wanneer visuele waarneming van het manoeuvreergebied geheel of gedeeltelijk onmogelijk is, of ter aanvulling van visuele waarneming, mogen, indien dit noodzakelijk wordt geacht, mag de eenheid voor luchtverkeersdiensten gebruikmaken van geavanceerde systemen voor geleiding en controle van oppervlaktebewegingen (A-SMGCS) of andere geschikte surveillanceapparatuur, teneinde:

- (a) de bewegingen van luchtvaartuigen en voertuigen in het manoeuvreergebied te monitoren;
- (b) richtingaanwijzingen te geven aan piloten en bestuurders van voertuigen, voor zover nodig;
- (c) advies en bijstand te verlenen voor veilige en efficiënte bewegingen van luchtvaartuigen en voertuigen in het manoeuvreergebied.

**ATS.TR.250 Informatie over essentieel verkeer en essentieel lokaal verkeer**

- (a) Aan gecontroleerde vluchten wordt informatie over essentieel verkeer gegeven als dergelijke vluchten essentieel verkeer voor elkaar vormen.
- (b) Informatie over essentieel lokaal verkeer waar de luchtverkeersleider weet van heeft, wordt onverwijld doorgegeven aan vertrekkende en aankomende luchtvaartuigen.

**ATS.TR.255 Vluchtuitvoeringen op parallelle of bijna-parallelle banen**

Wanneer onafhankelijke of afhankelijke vluchtuitvoeringen op parallelle of bijna-parallelle banen voor instrumentnadering of vertrek worden uitgevoerd, worden procedures vastgesteld door de verlener van luchtverkeersdiensten en goedgekeurd door de bevoegde autoriteit.

**ATS.TR.260 Selectie van de baan in gebruik**

De controletoren op het luchtvaartterrein selecteert de baan in gebruik voor opstijgen en landen, rekening houdende met de snelheid en richting van de grondwind en met andere relevante lokale factoren, zoals:

- (a) de configuratie van de baan;
- (b) de meteorologische omstandigheden;
- (c) de instrumentnaderingsprocedures;
- (d) de beschikbare naderings- en landingshulpmiddelen;
- (e) de verkeerscircuits rond het luchtvaartterrein en voorwaarden voor het luchtverkeer;
- (f) de lengte van de baan of banen;
- (g) andere factoren, zoals vermeld in lokale instructies.

**▼ M1****ATS.TR.265 Geleiding van grondverkeer op de luchthaven in slechtweersomstandigheden**

- (a) Wanneer verkeer actief moet zijn in het manoeuvreergebied in zichtomstandigheden die de controletoren beletten visuele separatie tussen luchtvaartuigen onderling en tussen luchtvaartuigen en voertuigen toe te passen, geldt het volgende:
- (1) op het kruispunt van taxibanen mag een luchtvaartuig of voertuig niet dichter bij de andere taxibaan wachten dan de wachtpositiegrens die gedefinieerd is door tussengelegen wachtposities, stopstrepen of markeringen van kruispunten tussen taxibanen, overeenkomstig de toepasselijke specificaties voor het ontwerp van luchtvaarterreinen;
  - (2) de longitudinale separatiemethode op taxibanen wordt voor elk luchtvaarterrein gespecificeerd door de verlener van luchtverkeersdiensten en goedgekeurd door de bevoegde autoriteit, rekening houdende met de hulpmiddelen die beschikbaar zijn voor surveillance en verkeersleiding van grondverkeer, de complexiteit van het ontwerp van het luchtvaarterrein en de kenmerken van de luchtvaartuigen die gebruikmaken van het luchtvaarterrein.
- (b) Procedures die van toepassing zijn op de start en de voortzetting van slechtzichtactiviteiten worden vastgesteld overeenkomstig ATS.OR.110 en worden goedgekeurd door de bevoegde autoriteit.

**ATS.TR.270 Vergunning voor bijzondere VFR-vluchten**

- (a) In een zone met verkeersleiding mogen bijzondere VFR-vluchten worden uitgevoerd mits een ATC-klaring is verleend. Tenzij de bevoegde autoriteit toestemming heeft gegeven voor helikopters in bijzondere gevallen, zoals, maar niet beperkt tot politievluchten, medische hulpvluchten, opsporings- en reddingsvluchten en brandbestrijdingsvluchten, moeten de volgende aanvullende voorwaarden worden nageleefd:
- (1) dergelijke bijzondere VFR-vluchten mogen alleen overdag worden uitgevoerd, tenzij anders toegestaan door de bevoegde autoriteit;
  - (2) door de piloot:
    - i) buiten de wolken en met het aardoppervlak in zicht;
    - ii) met een vliegzicht van ten minste 1 500 m of, voor helikopters, van ten minste 800 m;
    - iii) met een aangewezen snelheid (IAS) van 140 kt of minder om voldoende gelegenheid te bieden om ander verkeer en eventuele hindernissen tijdig op te merken en een botsing te voorkomen;
  - (3) Een luchtverkeersleidingseenheid geeft geen bijzondere VFR-klaring aan een luchtvaartuig om op te stijgen of te landen op een luchtvaarterrein in een zone met verkeersleiding of om zich in het luchtvaarterreinverkeersgebied of het plaatselijk verkeerscircuit te begeven wanneer de medegedeelde weersomstandigheden op het luchtvaarterrein in kwestie slechter zijn dan de volgende minima:
    - i) het zicht op de grond bedraagt minder dan 1 500 m of, voor helikopters, minder dan 800 m;
    - ii) de wolkenbasis bevindt zich op minder dan 180 m (600 ft).
- (b) Een luchtverkeersleidingseenheid behandelt verzoeking om dergelijke vergunningen afzonderlijk.

**▼ M1***DEEL 3 — VLUCHTINFORMATIEDIENST***ATS.TR.300 Toepassing**

- (a) De vluchtinformatiedienst wordt door de bevoegde eenheden voor luchtverkeersdiensten verleend aan alle luchtvaartuigen die belang kunnen hebben bij die informatie en:
- (1) waaraan luchtverkeersleidingsdiensten worden verleend;
  - (2) die anderszins bekend zijn bij de bevoegde eenheden voor luchtverkeersdiensten.
- (b) Wanneer eenheden voor luchtverkeersdiensten zowel een vluchtinformatiedienst als een luchtverkeersleidingsdienst verlenen, heeft de verlening van de luchtverkeersleidingsdienst voorrang op de verlening van de vluchtinformatiedienst telkens wanneer de verlening van de luchtverkeersleidingsdienst zulks vereist.
- (c) Een verlener van vluchtinformatiediensten treft regelingen voor:
- (1) de registratie en verzending van informatie over de voortgang van vluchten;
  - (2) de coördinatie en overdracht van de verantwoordelijkheid voor het verlenen van vluchtinformatiediensten.

**ATS.TR.305 Toepassingsgebied van de vluchtinformatiedienst**

- (a) De vluchtinformatiedienst omvat het verstrekken van relevante:
- (1) SIGMET- en AIRMET-informatie;
  - (2) informatie over pre-eruptieve vulkanische activiteit, vulkaanuitbarstingen en vulkanische aswolken;
  - (3) informatie over het vrijkomen in de atmosfeer van radioactieve stoffen of toxische chemicaliën;
  - (4) informatie over wijzigingen in de beschikbaarheid van radionavigatiediensten;
  - (5) informatie over wijzigingen in de staat waarin luchtvaarterreinen en bijbehorende faciliteiten verkeren, met inbegrip van informatie over de staat waarin de bewegingsgebieden van het luchtvaarterrein zich bevinden ten gevolge van de aanwezigheid van sneeuw, ijs of water van aanzienlijke diepte;
  - (6) informatie over onbemande vrije ballonnen;
  - (7) informatie over abnormale configuratie en toestand van het luchtvaartuig;
  - (8) alle andere informatie die van belang kan zijn voor de veiligheid.
- (b) Naast de in punt a) beschreven informatie omvat de aan vluchten verleende vluchtinformatiedienst de verstrekking van informatie over:
- (1) weerberichten of weersverwachtingen voor vertrek-, bestemmings- en uitwijkvluchtvaarterreinen;
  - (2) botsingsgevaaren voor luchtvaartuigen die vluchten uitvoeren in luchtvaartklassen C, D, E, F en G;
  - (3) voor vluchten boven water, voor zover uitvoerbaar en op verzoek van de piloot, alle beschikbare informatie zoals radioroepnaam, positie, ware grondkoers, snelheid enz. van oppervlaktevaartuigen in dit gebied;



**▼ M1**

- (4) van andere eenheden voor luchtverkeersdiensten ontvangen berichten, met inbegrip van klaringen, die aan luchtvaartuigen moeten worden doorgegeven.
- (c) AFIS aan vluchten omvat, naast de onder a) en b) beschreven relevante punten, de verstrekking van informatie over:
  - (1) het gevaar op botsingen met luchtvaartuigen, voertuigen en personen die in het manoeuvreergebied actief zijn;
  - (2) de baan in gebruik.
- (d) Een eenheid voor luchtverkeersdiensten verzendt zo snel mogelijk bijzondere en niet-routinematige vluchtrapporten naar:
  - (1) andere betrokken luchtvaartuigen;
  - (2) het geassocieerde luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum, overeenkomstig aanhangsel 5 bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 923/2012;
  - (3) andere betrokken eenheden voor luchtverkeersdiensten.

De betrokken eenheid voor luchtverkeersdiensten bepaalt met welke frequentie en gedurende welke tijdspanne de vluchtrapporten worden doorgegeven aan luchtvaartuigen.
- (e) Naast de in punt a) beschreven informatie omvat de aan VFR-vluchten verleende vluchtinformatiedienst de verstrekking van beschikbare informatie over de verkeerssituatie en weersomstandigheden langs de vliegroute die vluchten volgens zichtvliegvoorschriften (VFR) onuitvoerbaar maken.
- (f) Indien voorgeschreven door de bevoegde autoriteit, beheert de AFIS-eenheid de bewegingen van voertuigen en personen in het manoeuvreergebied, overeenkomstig de reeks of subreeks bepalingen in ATS.TR.240.

**ATS.TR.310 Uitzendingen van Voiceautomatic terminal information service (Voice-ATIS)**

- (a) Uitzendingen van Voiceautomatic terminal information service (Voice-ATIS) vinden plaats op luchtvaartterreinen waar de communicatiebelasting van de VHF-lucht-grondcommunicatiekanalen van de luchtverkeersdiensten moet worden beperkt. Als dergelijke uitzendingen plaatsvinden, bestaan ze uit een van de volgende:
  - (1) één uitzending voor aankomende luchtvaartuigen;
  - (2) één uitzending voor vertrekkende luchtvaartuigen;
  - (3) één uitzending voor zowel aankomende als vertrekkende luchtvaartuigen;
  - (4) twee uitzendingen voor aankomende en vertrekkende luchtvaartuigen, respectievelijk op die luchtvaartterreinen waar een uitzending voor zowel aankomende als vertrekkende luchtvaartuigen buitensporig lang zou zijn.
- (b) Voor zover mogelijk wordt een afzonderlijke VHF-frequentie gebruikt voor Voice-ATIS-uitzendingen. Als er geen afzonderlijke frequentie beschikbaar is, mag de uitzending plaatsvinden op het spraakkanaal of de spraakkanalen van het meest geschikte terminalnavigatiehulpmiddel, bij voorkeur een VOR, voor zover het bereik en de leesbaarheid toereikend zijn en de identificatie van het navigatiehulpmiddel volgt op de uitzending, zodat dat uitzending niet wordt gewist.
- (c) Voice-ATIS-uitzendingen worden niet uitgezonden op het spraakkanaal van een ILS.
- (d) Wanneer Voice-ATIS wordt verstrekt, moet de uitzending continu en repetitief zijn.

**▼ M1**

- (e) De informatie in de huidige uitzending wordt onmiddellijk kenbaar gemaakt aan de eenheid (eenheden) van luchtverkeersdiensten die zich bezighoudt (bezighouden) met de verstrekking van informatie over nadering, landen en opstijgen, voor zover het bericht niet door die eenheid (eenheden) is opgesteld.
- (f) Voice-ATIS die op aangewezen luchtvaartterreinen worden uitgezonden voor gebruik door internationale luchtdiensten, moeten minstens in het Engels plaatsvinden.

**ATIS.TR.315 Data link-automatic terminal information service (D-ATIS)**

- (a) Wanneer een Voice-ATIS wordt aangevuld door een D-ATIS, moet de informatie zowel wat de inhoud als wat het formaat betreft identiek zijn aan de desbetreffende Voice-ATIS-uitzending. Wanneer realtime meteorologische informatie wordt opgenomen, maar de gegevens binnen de parameters van de in bijlage V, MET.TR.200, punten e) en f), vastgestelde criteria voor significante wijzigingen blijven, wordt de inhoud als identiek beschouwd, om dezelfde aanduiding te kunnen behouden.
- (b) Wanneer een Voice-ATIS wordt aangevuld met een D-ATIS en de ATIS moet worden geactualiseerd, dan worden de Voice-ATIS en de D-ATIS gelijktijdig geactualiseerd.

**ATIS.TR.320 Automatic terminal information service (voice en/of data link)**

- (a) Wanneer Voice-ATIS en/of D-ATIS worden verstrekt:
  - (1) moet de meegedeelde informatie betrekking hebben op één luchtvaartterrein;
  - (2) moet de meegedeelde informatie onmiddellijk worden geactualiseerd wanneer zich een significante wijziging voordoet;
  - (3) moeten de opstelling en verspreiding van het ATIS-bericht onder de verantwoordelijkheid van de verlener van luchtverkeersdiensten vallen;
  - (4) worden individuele ATIS-berichten geïdentificeerd aan de hand van een aanduiding in de vorm van een letter van het alfabet, overeenkomstig SERA.14020 van de bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 923/2012. Aanduidingen van opeenvolgende ATIS-berichten worden toegewezen in alfabetische volgorde;
  - (5) luchtvaartuigen moeten de ontvangst van de informatie bevestigen op het ogenblik dat de communicatie tot stand wordt gebracht met de eenheid voor luchtverkeersdiensten die de naderingsluchtverkeersleidingsdienst verleent, de controletoren op het luchtvaartterrein of de AFIS-eenheid, al naargelang van toepassing;
  - (6) de bevoegde eenheid voor luchtverkeersdiensten moet in haar antwoord op het onder 5) bedoelde bericht of, in het geval van aankomende luchtvaartuigen, op enig ander tijdstip dat de bevoegde autoriteit voorschrijft, de actuele hoogtemeterinstelling melden aan het luchtvaartuig;
  - (7) de meteorologische informatie wordt ontleend aan het lokale routineverslag of het lokale speciale verslag.
- (b) Wanneer het door snel veranderende meteorologische omstandigheden niet raadzaam is om de in punt a), onder 7), bedoelde meteorologische informatie op te nemen in de ATIS, moet in de ATIS-berichten worden aangegeven dat de relevante meteorologische informatie zal worden verstrekt bij het eerste contact met de passende eenheid voor luchtverkeersdiensten.
- (c) Informatie in een actueel ATIS-bericht waarvan het betrokken luchtvaartuig de ontvangst heeft bevestigd, moet niet worden opgenomen in een gerichte uitzending naar het luchtvaartuig, met uitzondering van de hoogtemeterinstelling die overeenkomstig punt a) moet worden gemeld.

**▼ M1**

- (d) Wanneer een luchtvaartuig de ontvangst bevestigt van een ATIS-bericht dat niet langer actueel is, neemt de eenheid voor luchtverkeersdiensten onverwijld een van de volgende maatregelen:
- (1) zij deelt elk element van de te actualiseren informatie mee aan het luchtvaartuig;
  - (2) zij geeft het luchtvaartuig de instructie om de actuele ATIS-informatie te verkrijgen.

**ATS.TR.325 VOLMET-uitzendingen en D-VOLMET-uitzendingen**

Indien voorgeschreven door de bevoegde autoriteit, worden HF- en/of VHF VOLMET-uitzendingen en/of D-VOLMET-diensten verstrekt, waarbij gebruik wordt gemaakt van standaard-radiotelefoniezinnen.

*DEEL 4 — ALARMERINGSDIENST***ATS.TR.400 Toepassing**

- (a) De alarmeringsdienst wordt verleend door eenheden voor luchtverkeersdiensten:
- (1) voor alle luchtvaartuigen waaraan luchtverkeersleidingsdiensten worden verleend;
  - (2) voor zover uitvoerbaar, aan alle andere luchtvaartuigen die een vluchtplan hebben ingediend of die anderszins bekend zijn bij de luchtverkeersdiensten;
  - (3) aan luchtvaartuigen waarvan bekend is of wordt vermoed dat er wederrechtelijke daden zijn tegen gepleegd.
- (b) Vluchtinformatiecentra of algemene luchtverkeersleidingscentra vormen het centrale punt voor het verzamelen van alle informatie die relevant is voor een noodsituatie met een luchtvaartuig dat in het desbetreffende vluchtinformatiegebied of luchtverkeersleidingsgebied actief is en voor het verzenden van die informatie naar het passende reddingscoördinatiecentrum.
- (c) In het geval een luchtvaartuig in een noodsituatie terechtkomt terwijl het wordt geleid door een controletoren op een luchtvaartterrein of een eenheid voor naderingsverkeersleiding of terwijl het in contact is met een AFIS-eenheid, dan stelt die eenheid onmiddellijk het verantwoordelijke vluchtinformatiecentrum of algemeen luchtverkeersleidingscentrum in kennis, dat op zijn beurt het reddingscoördinatiecentrum in kennis stelt; dergelijke kennisgeving door het algemene luchtverkeersleidingscentrum, vluchtinformatiecentrum of reddingscoördinatiecentrum is niet vereist als de noodsituatie van die aard is dat kennisgeving overbodig is.
- (d) Desondanks zal de controletoren op het luchtvaartterrein of de verantwoordelijke eenheid voor naderingsverkeersleiding of de relevante AFIS-eenheid een eerste waarschuwing geven en andere nodige maatregelen nemen ter activering van alle passende lokale reddings- en hulpverleningsinstanties die de vereiste onmiddellijk bijstand kunnen leveren, overeenkomstig lokale instructies, telkens wanneer zich een van de volgende situaties voordoet:
- (1) er heeft een ongeval plaatsgevonden op of in de nabijheid van het luchtvaartterrein;
  - (2) er is informatie ontvangen dat de veiligheid van een luchtvaartuig dat zich onder de jurisdictie van de controletoren van het luchtvaartterrein of de AFIS-eenheid bevindt of zal bevinden, verminderd is of is geweest;
  - (3) op verzoek van de cockpitbemanning;
  - (4) indien dit om andere redenen nodig of wenselijk wordt geacht of indien de hoogdringendheid van de situatie dit vereist.

**▼ M1****ATS.TR.405 Kennisgeving aan reddingscoördinatiecentra**

- (a) Onverminderd andere omstandigheden die een dergelijke kennisgeving raadzaam maken, moeten eenheden voor luchtverkeersdiensten, behalve als voorgeschreven in ATS.TR.420, onder a), reddingscoördinatiecentra onmiddellijk in kennis stellen wanneer een luchtvaartuig, overeenkomstig het onderstaande, geacht wordt zich in een noodsituatie te bevinden:

- (1) Onzekerheidsfase of een van de volgende situaties van toepassing is:

- i) er is geen communicatie ontvangen van een luchtvaartuig binnen een periode van 30 minuten na het tijdstip waarop een communicatie had moeten worden ontvangen, of na het tijdstip waarop een mislukte poging tot communicatie met dit luchtvaartuig voor het eerst werd ondernomen, als dit eerder was;
- ii) een luchtvaartuig is niet aangekomen binnen 30 minuten na het laatste aan eenheden voor luchtverkeersdiensten gemelde of, als dit later is, door deze eenheden geschatte tijdstip van aankomst.

De fase van onzekerheid geldt niet wanneer er geen twijfel bestaat over de veiligheid van het luchtvaartuig en zijn inzittenden.

- (2) Alarmfase wanneer een van de volgende situaties van toepassing is:

- i) na de onzekerheidsfase hebben pogingen om communicatie met het luchtvaartuig tot stand te brengen of navraag bij andere relevante bronnen geen nieuws over het luchtvaartuig opgeleverd;
- ii) een luchtvaartuig is geklaard om te landen, maar landt niet binnen 5 minuten na het geschatte tijdstip van landing en de communicatie met het luchtvaartuig kon niet worden hersteld;
- iii) op AFIS-luchtvaartterreinen, onder omstandigheden die door de bevoegde autoriteit zijn voorgeschreven;
- iv) er is informatie ontvangen die erop wijst dat het efficiënt functioneren van het luchtvaartuig is afgenomen, maar niet in die mate dat een noodlanding waarschijnlijk is;
- v) het is bekend of er zijn vermoedens dat wederrechtelijke daden zijn tegen gepleegd tegen het luchtvaartuig.

De punten i) tot en met iv) zijn niet van toepassing wanneer er bewijzen bestaan die de vrees voor de veiligheid van het luchtvaartuig en de inzittenden doen afnemen.

- (3) Noodfase wanneer een van de volgende situaties van toepassing is:

- i) na de waarschuwingsfase wijzen verdere vruchteloze pogingen om communicatie tot stand te brengen met het luchtvaartuig en ruimere navraag op de waarschijnlijkheid dat het luchtvaartuig in nood verkeert;
- ii) er wordt van uitgegaan dat de brandstof aan boord is opgebruikt of niet volstaat om het luchtvaartuig in veiligheid te brengen;
- iii) er is informatie ontvangen die erop wijst dat het efficiënt functioneren van het luchtvaartuig is afgenomen in die mate dat een noodlanding waarschijnlijk is;
- iv) het is tamelijk duidelijk dat, of er zijn aanwijzingen ontvangen waaruit blijkt dat het luchtvaartuig op het punt staat een noodlanding te maken of reeds heeft gemaakt.

**▼ M1**

Er is geen sprake van een noodfase wanneer er een redelijke zekerheid bestaat dat een luchtvaartuig en zijn inzittenden niet worden bedreigd door een ernstig en naderend gevaar en geen onmiddellijke bijstand nodig hebben.

- (b) De kennisgeving bevat de volgende informatie, voor zover beschikbaar, in de opgegeven volgorde:
- (1) INCERFA, ALERFA of DETRESFA, al naargelang de fase van de noodsituatie;
  - (2) het agentschap en de persoon die de oproep doen;
  - (3) aard van de noodsituatie;
  - (4) significante informatie uit het vluchtplan;
  - (5) eenheid die laatste contact heeft gehad, tijdstip en gebruikte middelen;
  - (6) laatste positierapport en de wijze waarop de positie werd bepaald;
  - (7) kleur en merktekens van het luchtvaartuig;
  - (8) gevaarlijke goederen die als vracht worden vervoerd;
  - (9) door het rapporterende kantoor genomen maatregelen;
  - (10) andere relevante opmerkingen.
- (c) Delen van de onder b) gespecificeerde informatie die niet beschikbaar zijn op het ogenblik dat de kennisgeving aan een reddingscoördinatiecentrum wordt gedaan, worden door een eenheid voor luchtverkeersdiensten gevraagd alvorens een noodfase af te kondigen, indien de tijd het toelaat en er redelijke zekerheid bestaat dat het tot deze fase zal komen.
- (d) Naar aanleiding van de onder a) bedoelde kennisgeving verstrekken de eenheden voor luchtverkeersdiensten onverwijld een van de volgende aan het reddingscoördinatiecentrum:
- (1) alle nuttige aanvullende informatie, met name over de ontwikkeling van de noodsituatie via de opeenvolgende fasen;
  - (2) informatie waaruit blijkt dat de noodsituatie niet meer bestaat.

**ATS.TR.410 Gebruik van communicatiefaciliteiten**

Eenheden voor luchtverkeersdiensten maken, voor zover nodig, gebruik van alle beschikbare communicatiefaciliteiten om in een noodsituatie te trachten communicatie met een luchtvaartuig tot stand te brengen en in stand te houden, en om nieuws over het luchtvaartuig te vragen.

**ATS.TR.415 Het plotten van een luchtvaartuig in een noodsituatie**

Wanneer een noodsituatie wordt geacht te bestaan, plotten de eenheden voor luchtverkeersdiensten die op de hoogte zijn van de noodsituatie de vlucht van het luchtvaartuig op een kaart of een ander geschikt instrument, teneinde de waarschijnlijke toekomstige positie van het luchtvaartuig en het maximale vliegbereik vanop de laatste bekende positie te bepalen.

**ATS.TR.420 Informatie voor de exploitant**

- (a) Wanneer een algemeen luchtverkeersleidingscentrum of een vluchtinformatiecentrum beslist dat een luchtvaartuig zich in de onzekerheids- of alarmfase bevindt, moet het, indien dit praktisch mogelijk is, advies verstrekken aan de exploitant van het luchtvaartuig alvorens het reddingscoördinatiecentrum in kennis te stellen.
- (b) Voor zover dit praktisch mogelijk is, moet een algemeen luchtverkeersleidingscentrum of vluchtinformatiecentrum onverwijld alle aan het reddingscoördinatiecentrum gemelde informatie meedelen aan de exploitant van het luchtvaartuig.

▼ **M1**

**ATS.TR.425 Informatie voor luchtvaartuigen die vluchten uitvoeren in de nabijheid van een luchtvaartuig in nood**

- (a) Wanneer een eenheid voor luchtverkeersdiensten heeft vastgesteld dat een luchtvaartuig in nood verkeert, moeten andere luchtvaartuigen waarvan bekend is dat ze zich in de nabijheid van het getroffen luchtvaartuig bevinden zo snel mogelijk op de hoogte worden gesteld van de aard van de nood-situatie, behoudens het bepaalde onder b).
- (b) Wanneer een eenheid voor luchtverkeersdiensten ervan op de hoogte is of veronderstelt dat een wederrechtelijke daad wordt gepleegd tegen een luchtvaartuig, wordt in de lucht-grondcommunicatie van de luchtverkeersdienst niet verwezen naar de aard van de noodsituatie, tenzij op voorhand daarnaar werd verwezen in de radiocommunicatie met het betrokken luchtvaartuig en voor zover de luchtverkeersdienst zeker is dat die verwijzing de situatie niet zal verergeren.

**▼ M7***Aanhangsel 1***Identificatie van individuele luchtvaartuigen die gebruikmaken van het gedownlinkte luchtvaartuigidentificatiekenmerk, zoals vereist in ATS.OR.446, (b)**

Het gedownlinkte luchtvaartuigidentificatiekenmerk wordt als volgt gebruikt om individuele luchtvaartuigidentificatie vast te stellen:

- a) De verlener van luchtverkeersdiensten deelt aan de Netwerkbeheerder mee in welke luchtruimvolumes luchtvaartuigen individueel worden geïdentificeerd aan de hand van het gedownlinkte luchtvaartuigidentificatiekenmerk.
- b) De conspicuity SSR code A1000 wordt toegekend aan luchtvaartuigen die individueel zijn geïdentificeerd aan de hand van het gedownlinkte luchtvaartuigidentificatiekenmerk.
- c) Behalve wanneer een van de voorwaarden van punt (d) van toepassing is, wordt de conspicuity SSR code A1000 toegewezen aan vertrekkende luchtvaartuigen of aan luchtvaartuigen waarvoor, overeenkomstig punt (g), een wijziging van code vereist is, indien de volgende voorwaarden van toepassing zijn:
  - 1) de gedownlinkte luchtvaartuigidentificatie komt overeen met de overeenkomstige vermelding in het vluchtplan voor dat luchtvaartuig;
  - 2) de Netwerkbeheerder heeft meegedeeld dat het specifieke luchtvaartuig in aanmerking komt voor de toewijzing van de conspicuity SSR code A1000.
- d) De conspicuity SSR code A1000 wordt niet toegewezen aan de in punt (c) bedoelde luchtvaartuigen wanneer een van de volgende voorwaarden van toepassing is:
  - 1) een verlener van luchtvaartnavigatiediensten die wordt geconfronteerd met een onverwachte onderbreking van een grondsurveillancesensor heeft noodmaatregelen genomen die vereisen dat unieke SSR-codes worden toegewezen aan luchtvaartuigen;
  - 2) verlener van luchtvaartnavigatiediensten moeten unieke SSR-codes aan luchtvaartuigen toewijzen wegens buitengewone militaire noodmaatregelen;
  - 3) een luchtvaartuig dat in aanmerking komt voor de toewijzing van de overeenkomstig punt (c) vastgestelde conspicuity SSR code A1000 verlaat het in punt (a) bedoelde luchtruimvolume of wordt op een andere wijze weggeleid uit dit luchtruimvolume.
- e) Luchtvaartuigen waaraan de overeenkomstig punt (c) vastgestelde conspicuity SSR code A1000 niet wordt toegewezen, krijgen een SSR-code toegewezen die in overeenstemming is met een door de lidstaten overeengekomen en met derde landen gecoördineerde codetoewijzingslijst.
- f) Wanneer een SSR-code aan een luchtvaartuig is toegewezen, wordt zo snel mogelijk gecontroleerd of de door de piloot ingestelde SSR-code identiek is aan de code die aan de vlucht is toegewezen.
- g) SSR-codes die zijn toegewezen aan luchtvaartuigen die worden overgedragen door verlener van luchtverkeersdiensten in aangrenzende landen, worden automatisch gecontroleerd om na te gaan of de toewijzingen kunnen worden behouden, overeenkomstig een door de lidstaten overeengekomen en met derde landen gecoördineerde codetoewijzingslijst.

**▼ M7**

- h) Met aangrenzende verleners van luchtvaartnavigatiediensten die individuele luchtvaartuigen identificeren aan de hand van unieke SSR-codes, worden formele regelingen getroffen die ten minste het volgende omvatten:
- 1) een verplichting voor de aangrenzende verleners van luchtvaartnavigatiediensten om luchtvaartuigen met gecontroleerde unieke SSR-codes die zijn toegewezen overeenkomstig een door de lidstaten overeengekomen en met Europese derde landen gecoördineerde codetoewijzingslijst, over te dragen;
  - 2) een verplichting om ontvangende eenheden in kennis te stellen van alle waargenomen onregelmatigheden bij de exploitatie van aan boord aanwezige onderdelen van surveillancesystemen;
- i) verleners van luchtverkeersdiensten zorgen ervoor dat de toewijzing van unieke SSR-codes in overeenstemming met een codetoewijzingslijst die door de lidstaten is overeengekomen en met derde landen is gecoördineerd om individuele luchtvaartuigidentificatie vast te stellen, voldoet aan het volgende:
- 1) de SSR-codes worden automatisch toegewezen aan luchtvaartuigen, overeenkomstig een door de lidstaten overeengekomen en met derde landen gecoördineerde codetoewijzingslijst;
  - 2) de SSR-codes die zijn toegewezen aan luchtvaartuigen die worden overgedragen door verleners van luchtvaartnavigatiediensten in aangrenzende landen, worden automatisch gecontroleerd om na te gaan of de toewijzingen kunnen worden behouden, overeenkomstig een door de lidstaten overeengekomen en met derde landen gecoördineerde codetoewijzingslijst;
  - 3) de SSR-codes worden ingedeeld in verschillende categorieën om een gedifferentieerde codetoewijzing mogelijk te maken;
  - 4) de SSR-codes van de in punt (3) bedoelde verschillende categorieën worden toegewezen volgens de richting van de vluchten;
  - 5) dezelfde SSR-code kan gelijktijdig worden toegewezen aan meerdere vluchten die in conflictvrije richtingen vliegen.
  - 6) de luchtverkeersleiders worden automatisch geïnformeerd wanneer SSR-codes onbedoeld meermaals worden toegewezen.



**▼ M7***Aanhangsel 2***Processen die moeten worden toegepast voor geautomatiseerde coördinatie, zoals vereist bij ATS.TR.230, (c)**

A. De verplichte processen die moeten worden toegepast tussen eenheden die algemene luchtverkeersleidingsdiensten verlenen, of indien overeengekomen met of tussen andere luchtverkeersleidingseenheden, zijn de volgende:

## a) Aanmelding

1) Het proces van aanmelding heeft betrekking op minstens de volgende vluchtinformatie:

- i) identificatie van het luchtvaartuig,
- ii) SSR-mode en -code (indien beschikbaar),
- iii) luchtvaartterrein van vertrek,
- iv) geraamde gegevens,
- v) luchtvaartterrein van bestemming,
- vi) nummer en type van het luchtvaartuig,
- vii) type vlucht,
- viii) mogelijkheden en status van de apparatuur.

2) De informatie over de „mogelijkheden en status van de apparatuur” moet minstens betrekking hebben op gereduceerde verticale separatieminima (RVSM) en op de mogelijkheid om met 8,33 kHz kanaalafstand te werken. Andere punten kunnen in overeenstemming met de akkoordverklaringen worden opgenomen.

3) Het aanmeldingsproces dient minstens één keer plaats te vinden voor elke in aanmerking komende vlucht die volgens de planning de grens zal overschrijden, tenzij de vlucht vóór vertrek aan aanmeldings- en coördinatieprocessen werd onderworpen.

4) De criteria waaraan vluchten moeten voldoen om in aanmerking te komen voor grensoverschrijdende aanmelding moeten overeenstemmen met de bepalingen van de akkoordverklaringen.

5) Als het aanmeldingsproces niet tegen een door beide partijen overeengekomen tijdstip voorafgaand aan het proces van eerste coördinatie kan worden uitgevoerd, wordt het in het proces van eerste coördinatie geïntegreerd.

6) Als het aanmeldingsproces wordt uitgevoerd, dient het vóór het proces van eerste coördinatie plaats te vinden.

7) Het aanmeldingsproces wordt opnieuw uitgevoerd telkens wanneer vóór het proces van eerste coördinatie een wijziging wordt aangebracht in een van de volgende gegevens:

- i) coördinatiepunt (COP),
- ii) verwachte code van de secundaire surveillanceradar op het punt waarop de verkeersleiding wordt overgedragen,
- iii) luchtvaartterrein van bestemming,
- iv) type luchtvaartuig;
- v) mogelijkheden en status van de apparatuur.

▼ M7

8) Wanneer een tegenstrijdigheid wordt vastgesteld tussen de doorgestuurde gegevens en de overeenkomstige gegevens in het ontvangende systeem of wanneer dergelijke informatie niet beschikbaar is en dit aanleiding geeft tot corrigerende maatregelen bij de ontvangst van de volgende gegevens voor eerste coördinatie, wordt een passend werkstation belast met de oplossing van deze tegenstrijdigheid.

9) Tijdsriteria voor het op gang brengen van het aanmeldingsproces:

i) Een parametrisch aantal minuten vóór het tijdstip waarop volgens de ramingen het coördinatiepunt wordt bereikt, wordt het aanmeldingsproces op gang gebracht.

ii) De aanmeldingsparameter(s) wordt (worden) vermeld in de akkoordverklaringen tussen de betrokken luchtverkeersleidingseenheden.

iii) De aanmeldingsparameter(s) mag (mogen) voor elk van de coördinatiepunten afzonderlijk worden vastgesteld.

b) Eerste coördinatie

1) Voor een vlucht waarvoor een eerste coördinatie plaatsvindt, zijn de overeengekomen overdrachtsvoorwaarden operationeel bindend voor beide luchtverkeersleidingseenheden, tenzij de coördinatie wordt beëindigd of herzien.

2) Minstens de volgende informatie wordt verstrekt over de vlucht die waarvoor het proces van eerste coördinatie plaatsvindt:

i) identificatie van het luchtvaartuig,

ii) SSR-mode en -code,

iii) luchtvaartterrein van vertrek,

iv) geraamde gegevens,

v) luchtvaartterrein van bestemming,

vi) nummer en type van het luchtvaartuig,

vii) type vlucht,

viii) mogelijkheden en status van de apparatuur.

3) De informatie over de „mogelijkheden en status van de apparatuur” moet minstens betrekking hebben op RVSM en op de mogelijkheid om met 8,33 kHz kanaalafstand te werken. Andere punten kunnen worden opgenomen overeenkomstig de bilateraal overeengekomen akkoordverklaringen.

4) Het proces van eerste coördinatie wordt toegepast op alle in aanmerking komende vluchten die volgens de planning de grenzen zullen overschrijden.

5) De criteria waaraan vluchten moeten voldoen om in aanmerking te komen voor grensoverschrijdende eerste coördinatie moeten in overeenstemming zijn met de akkoordverklaringen.

6) Tenzij dit reeds manueel is gebeurd, wordt het proces van eerste coördinatie automatisch op gang gebracht, overeenkomstig de akkoordverklaringen, op:

i) een bilateraal overeengekomen parametrisch tijdstip vóór het geraamde tijdstip van aankomst op het coördinatiepunt, of

ii) het tijdstip waarop de vlucht zich op een bilateraal overeengekomen afstand van het coördinatiepunt bevindt.

**▼ M7**

- 7) Het proces van eerste coördinatie wordt slechts één keer uitgevoerd, tenzij het de beëindiging van het coördinatieproces op gang wordt gebracht.
  - 8) Na de beëindiging van het coördinatieproces kan het proces van eerste coördinatie opnieuw op gang worden gebracht met dezelfde eenheid.
  - 9) De overdragende eenheid wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces van eerste coördinatie, met inbegrip van de bevestiging van de ontvangende eenheid — de vlucht wordt dan als „gecoördineerd” beschouwd.
  - 10) Als de voltooiing van het proces van eerste coördinatie niet wordt bevestigd, overeenkomstig de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt het werkstation dat binnen de overdragende eenheid verantwoordelijk is voor de coördinatie van de vlucht, gewaarschuwd.
  - 11) De informatie over de eerste coördinatie wordt ter beschikking gesteld van het desbetreffende werkstation in de ontvangende eenheid.
- c) Herziening van de coördinatie
- 1) Het proces voor de herziening van de coördinatie moet zorgen voor aansluiting bij de vorige gecoördineerde vlucht.
  - 2) Voor een vlucht waarvoor de coördinatie wordt herzien, zijn de overeengekomen overdrachtsvoorwaarden operationeel bindend voor beide luchtverkeersleidingseenheden, tenzij de coördinatie wordt beëindigd of de voorwaarden verder worden herzien.
  - 3) Het proces van herziening van de coördinatie levert de volgende vluchtinformatie op, mits deze is gewijzigd:
    - i) SSR-mode en -code,
    - ii) het geraamde tijdstip en vliegniveau,
    - iii) mogelijkheden en status van de apparatuur.
  - 4) Voorzover bilateraal overeengekomen heeft de herziening van de coördinatie betrekking op de volgende gegevens, indien deze zijn gewijzigd:
    - i) het coördinatiepunt,
    - ii) de route.
  - 5) Het proces voor de herziening van de coördinatie kan één of meer keren plaatsvinden met de eenheid die de vlucht op dat ogenblik coördineert.
  - 6) Het proces voor de herziening van de coördinatie vindt plaats wanneer:
    - i) het geraamde tijdstip waarop de vlucht voorbij het coördinatiepunt vliegt, met meer dan een bilateraal overeengekomen waarde afwijkt van het eerder verstrekte tijdstip;
    - ii) het (de) overdrachtniveau(s), de SSR-code of de mogelijkheden en status van de apparatuur afwijken van de eerder verstrekte informatie.

**▼ M7**

- 7) Voorzover bilateraal overeengekomen, vindt het proces voor de herziening van de coördinatie plaats wanneer zich wijzigingen voordoen in:
    - i) het coördinatiepunt,
    - ii) de route.
  - 8) De overdragende eenheid wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces voor de herziening van de coördinatie, met inbegrip van de bevestiging van de ontvangende eenheid.
  - 9) Als de voltooiing van het proces voor de herziening van de coördinatie niet wordt bevestigd, overeenkomstig de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt het werkstation dat binnen de overdragende eenheid verantwoordelijk is voor de coördinatie van de vlucht, gewaarschuwd.
  - 10) Het proces voor de herziening van de coördinatie vindt onmiddellijk na de relevante invoer of wijziging plaats.
  - 11) Het proces voor de herziening van de coördinatie mag niet meer plaatsvinden wanneer de vlucht zich op een bilateraal overeengekomen tijd/afstand bevindt van het punt waarop de verkeersleiding wordt overgedragen, overeenkomstig de akkoordverklaringen.
  - 12) De informatie van proces voor de herziening van de coördinatie wordt ter beschikking gesteld van het desbetreffende werkstation in de ontvangende eenheid.
  - 13) Indien de voltooiing van het proces voor de herziening van de coördinatie niet wordt bevestigd met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, neemt de overdragende eenheid het initiatief tot mondelinge coördinatie.
- d) Beëindiging van de coördinatie
- 1) Het proces voor de beëindiging van de coördinatie zorgt voor aansluiting op het voorafgaande aanmeldings- of coördinatieproces dat wordt geannuleerd.
  - 2) Voor een gecoördineerde vlucht moet de coördinatie met een eenheid worden beëindigd wanneer:
    - i) de eenheid niet langer de volgende eenheid in de coördinatierEEKS is;
    - ii) het vluchtplan in de verzendende eenheid wordt geannuleerd en de coördinatie niet langer relevant is;
    - iii) de voorgaande eenheid meedeelt dat de coördinatie van de vlucht wordt beëindigd.
  - 3) Voor een gecoördineerde vlucht kan de coördinatie met een eenheid worden beëindigd wanneer:
    - i) de eenheid niet langer de volgende eenheid in de coördinatierEEKS is;
    - ii) het vluchtplan in de verzendende eenheid wordt geannuleerd en de coördinatie niet langer relevant is;

**▼ M7**

- iii) de voorgaande eenheid meedeelt dat de coördinatie van de vlucht wordt beëindigd;
  - iv) de vlucht onderweg vertraging oploopt en de raming niet automatisch kan worden herzien.
- 4) De overdragende eenheid wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces voor de beëindiging van de coördinatie, met inbegrip van de bevestiging van de ontvangende eenheid.
- 5) Als de voltooiing van het proces voor de beëindiging van de coördinatie niet wordt bevestigd, overeenkomstig de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt het werkstation dat binnen de overdragende eenheid verantwoordelijk is voor de coördinatie van de vlucht, gewaarschuwd.
- 6) De informatie over de beëindiging van de coördinatie wordt ter beschikking gesteld op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de in kennis gestelde eenheid of in de eenheid waarbij de coördinatie is geannuleerd.
- 7) Indien de voltooiing van het proces voor de beëindiging van de coördinatie niet wordt bevestigd met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, neemt de overdragende eenheid het initiatief tot mondelinge coördinatie.
- e) Basisvluchtgegevens
- 1) In het kader van het proces van basisvluchtgegevens wordt minstens de volgende informatie verstrekt:
- i) identificatie van het luchtvaartuig,
  - ii) SSR-mode en -code.
- 2) Voor alle aanvullende informatie die in het kader van het proces van basisvluchtgegevens wordt verstrekt, is bilaterale overeenstemming nodig.
- 3) Het proces van basisvluchtgegevens wordt automatisch uitgevoerd voor elke in aanmerking komende vlucht.
- 4) De criteria om in aanmerking te komen voor basisvluchtgegevens moeten in overeenstemming zijn met de akkoordverklaringen.
- 5) De eenheid die de vluchtgegevens verstrekt, wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces van basisvluchtgegevens, met inbegrip van de bevestiging van de ontvangende eenheid.
- 6) Als de voltooiing van het proces van basisvluchtgegevens niet wordt bevestigd, met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt een waarschuwing getoond op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de eenheid die de gegevens verstrekt.
- f) Wijziging van basisvluchtgegevens
- 1) Het proces voor de wijziging van basisvluchtgegevens moet zorgen voor aansluiting op de voorafgaande vlucht waarop een proces van basisvluchtgegevens is toegepast.
- 2) Alle andere informatie die onder het proces voor de wijziging van basisvluchtgegevens valt en de daarmee samenhangende criteria voor het verstrekken van die informatie, moeten worden vastgelegd in bilaterale overeenkomsten.
- 3) Het proces voor de wijziging van basisvluchtgegevens vindt alleen plaats voor een vlucht die eerder is aangemeld door een proces van basisvluchtgegevens.

**▼ M7**

- 4) Een wijziging van het proces van basisvluchtgegevens wordt automatisch op gang gebracht overeenkomstig bilateraal overeengekomen criteria.
  - 5) De eenheid die de vluchtgegevens verstrekt, wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces voor de wijziging van basisvluchtgegevens, met inbegrip van de bevestiging van de ontvangende eenheid.
  - 6) Als de voltooiing van het proces voor de wijziging van basisvluchtgegevens niet wordt bevestigd, met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt een waarschuwing getoond op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de eenheid die de gegevens verstrekt.
  - 7) De informatie over de wijziging van basisvluchtgegevens wordt ter beschikking gesteld op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de ontvangende eenheid.
- B. Wanneer de betrokken eenheden het eens zijn over de uitvoering van de aan het vertrek voorafgaande kennisgeving, zijn de processen voor frequentieverandering of handmatige overname van de communicatie als volgt:
- a) Aan het vertrek voorafgaande aanmelding en coördinatie
    - 1) Het proces van aan het vertrek voorafgaande aanmelding en coördinatie heeft betrekking op minstens de volgende informatie:
      - i) de identificatie van het luchtvaartuig;
      - ii) SSR-mode en -code (indien beschikbaar);
      - iii) het luchtvaartterrein van vertrek;
      - iv) de geraamde vertrektijd of de geraamde gegevens, zoals bilateraal overeengekomen;
      - v) het luchtvaartterrein van bestemming;
      - vi) het nummer en type van het luchtvaartuig.
    - 2) De van een eenheid voor naderingsluchtverkeersleiding (TMA) of algemene luchtverkeersleiding (ACC) afkomstige informatie die onderworpen is aan het proces van aan het vertrek voorafgaande aanmelding en coördinatie, omvat het volgende:
      - i) type vlucht,
      - ii) mogelijkheden en status van de apparatuur.
    - 3) De informatie over de „mogelijkheden en status van de apparatuur” moet minstens betrekking hebben op RVSM en op de mogelijkheid om met 8,33 kHz kanaalafstand te werken.
    - 4) In de akkoordverklaring kan bepaald zijn op welke andere gegevens de informatie over de „mogelijkheden en status van de apparatuur” betrekking heeft.
    - 5) De processen van aan het vertrek voorafgaande aanmelding en coördinatie vinden één of meerdere keren plaats voor elke in aanmerking komende vlucht die volgens de planning de grenzen zal overschrijden, wanneer de vluchttijd van vertrek tot coördinatiepunt te kort is om de processen van eerste coördinatie of aanmelding uit te voeren.

**▼ M7**

- 6) De criteria waaraan vluchten moeten voldoen om in aanmerking te komen voor grensoverschrijdende aan het vertrek voorafgaande aanmelding en coördinatie moeten in overeenstemming zijn met de akkoordverklaringen.
  - 7) De processen van aan het vertrek voorafgaande aanmelding en coördinatie vinden plaats telkens wanneer vóór het vertrek een wijziging plaatsvindt in een gegevensitem dat onderworpen was aan het vorige proces van aan het vertrek voorafgaande aanmelding en coördinatie.
  - 8) De overdragende eenheid wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces van aan het vertrek voorafgaande aanmelding en coördinatie, met inbegrip van de bevestiging van de ontvangende eenheid.
  - 9) Als de voltooiing van het proces van aan het vertrek voorafgaande aanmelding en coördinatie niet wordt bevestigd, overeenkomstig de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt het luchtverkeersleiderswerkstation dat binnen de overdragende eenheid verantwoordelijk is voor de aanmelding/coördinatie van de vlucht, gewaarschuwd.
  - 10) De informatie betreffende de aan het vertrek voorafgaande aanmelding en coördinatie wordt ter beschikking gesteld van het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de in kennis gestelde eenheid.
- b) Frequentiewijziging
- 1) Het proces van frequentiewijziging omvat de identificatie van het luchtvaartuig en de volgende informatie, voor zover deze beschikbaar is:
    - i) vrijgave-indicatie,
    - ii) geklaard vliegniveau,
    - iii) toegewezen richting/koers of klaring voor rechtstreeks vliegen,
    - iv) toegewezen snelheid,
    - v) toegewezen klim-/daalsnelheid.
  - 2) De gegevens betreffende de frequentiewijziging omvatten ook de volgende informatie, voor zover bilateraal overeengekomen:
    - i) actuele koerspositie,
    - ii) opgedragen frequentie.
  - 3) Het proces van frequentiewijziging wordt handmatig op gang gebracht door de overdragende luchtverkeersleider.
  - 4) De overdragende luchtverkeersleidingseenheid wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces voor de beëindiging van de coördinatie, met inbegrip van de bevestiging van de ontvangende eenheid.
  - 5) Als de voltooiing van het proces van frequentiewijziging niet wordt bevestigd, met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt een waarschuwing getoond op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de overdragende luchtverkeersleidingseenheid.
  - 6) De informatie betreffende frequentiewijziging wordt onverwijld ter beschikking gesteld van de aanvaardende luchtverkeersleider.

**▼ M7**

- c) Handmatige overname van de communicatie
- 1) Het proces van handmatige overname van de communicatie heeft minstens betrekking op de identificatie van het luchtvaartuig.
  - 2) De aanvaardende eenheid brengt het proces van handmatige overname op gang wanneer de communicatie tot stand is gebracht.
  - 3) De aanvaardende luchtverkeersleidingseenheid wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces van handmatige overname van de communicatie, met inbegrip van de bevestiging van de overdragende eenheid.
  - 4) Als de voltooiing van het proces van handmatige overname van de communicatie niet wordt bevestigd, met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt een waarschuwing getoond op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de aanvaardende luchtverkeersleidingseenheid.
  - 5) De informatie betreffende de handmatige overname van de communicatie wordt onverwijld ter beschikking gesteld van de luchtverkeersleider in de overdragende eenheid.
- d) Bericht met het voornemen om het luchtruim te doorkruisen
- 1) Het proces van het bericht met het voornemen om het luchtruim te doorkruisen heeft betrekking op minstens de volgende informatie:
    - i) identificatie van het luchtvaartuig,
    - ii) SSR-mode en -code,
    - iii) nummer en type van het luchtvaartuig,
    - iv) identificatiecode van de verantwoordelijke sector,
    - v) doorvliegroute, inclusief de geraamde tijdstippen en vliegniveaus voor elk punt van de route.
  - 2) Het proces van het bericht met het voornemen om het luchtruim te doorkruisen wordt ofwel handmatig op gang gebracht door de luchtverkeersleider, ofwel automatisch, zoals beschreven in de akkoordverklaringen.
  - 3) De luchtverkeersleidingseenheid die het bericht verzendt, wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces van het bericht met het voornemen om het luchtruim te doorkruisen, met inbegrip van de bevestiging van de in kennis gestelde eenheid.
  - 4) Als de voltooiing van het proces van het bericht met het voornemen om het luchtruim te doorkruisen niet wordt bevestigd, met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt een waarschuwing getoond in de eenheid die het bericht verzendt.
  - 5) De informatie betreffende het bericht met het voornemen om het luchtruim te doorkruisen, wordt onverwijld ter beschikking gesteld van het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de in kennis gestelde eenheid.
- e) Verzoek om toestemming om het luchtruim te doorkruisen
- 1) Het proces van verzoek om toestemming om het luchtruim te doorkruisen heeft betrekking op minstens de volgende informatie:
    - i) identificatie van het luchtvaartuig,
    - ii) SSR-mode en -code,
    - iii) nummer en type van het luchtvaartuig,



**▼ M7**

- iv) identificatiecode van de verantwoordelijke sector,
  - v) de doorvliegroute, inclusief de geraamde tijdstippen en vliegniveaus voor elk punt van de route.
- 2) Voorzover bilateraal overeengekomen wordt in een verzoek om toestemming om het luchtruim te doorkruisen melding gemaakt van de mogelijkheden en status van de apparatuur.
  - 3) De inhoud van de informatie over de „mogelijkheden en status van de apparatuur” omvat ten minste de RVSM-capaciteit en kan andere punten bevatten zoals bilateraal overeengekomen.
  - 4) De luchtverkeersleider neemt het initiatief voor het verzoek om toestemming om het luchtruim te doorkruisen, overeenkomstig de in de akkoordverklaringen vermelde voorwaarden.
  - 5) De verzoekende luchtverkeersleidingseenheid wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces van verzoek om toestemming om het luchtruim te doorkruisen, met inbegrip van de bevestiging van de eenheid die het verzoek ontvangt.
  - 6) Als de voltooiing van het proces van verzoek om toestemming om het luchtruim te doorkruisen niet wordt bevestigd, met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt een waarschuwing getoond op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de eenheid die het verzoek ontvangt.
  - 7) De informatie betreffende het verzoek om toestemming om het luchtruim te doorkruisen, wordt ter beschikking gesteld van het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de eenheid die het verzoek ontvangt.
  - 8) Op een proces van verzoek om toestemming om het luchtruim te doorkruisen wordt een van de volgende antwoorden gegeven:
    - i) aanvaarding van de voorgestelde route/nadere informatie voor het doorkruisen van het luchtruim;
    - ii) tegenvoorstel met alternatieve route/nadere informatie voor het doorkruisen van het luchtruim, zoals gespecificeerd in punt 6;
    - iii) afwijzing van de voorgestelde route/nadere informatie voor het doorkruisen van het luchtruim.
  - 9) Indien binnen een bilateraal overeengekomen termijn geen operationeel antwoord is ontvangen, wordt een waarschuwing getoond op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de verzoekende eenheid.
- f) Tegenvoorstel om het luchtruim te doorkruisen
- 1) Het proces van een tegenvoorstel om het luchtruim te doorkruisen moet zorgen voor aansluiting bij de voorafgaande gecoördineerde vlucht.
  - 2) Het proces van een tegenvoorstel om het luchtruim te doorkruisen heeft betrekking op minstens de volgende informatie:
    - i) identificatie van het luchtvaartuig,
    - ii) de doorvliegroute, inclusief de geraamde tijdstippen en vliegniveaus voor elk punt van de route.
  - 3) Het tegenvoorstel moet een nieuw vliegniveau en/of nieuwe vliegroute omvatten.

**▼ M7**

- 4) De eenheid die het tegenvoorstel indient, wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces van een tegenvoorstel om het luchtruim te doorkruisen, met inbegrip van de bevestiging van de eenheid die het oorspronkelijke verzoek heeft ingediend.
  - 5) Als de voltooiing van het proces van een tegenvoorstel om het luchtruim te doorkruisen niet wordt bevestigd, met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt een waarschuwing getoond op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de eenheid die het tegenvoorstel indient.
  - 6) De informatie betreffende het tegenvoorstel om het luchtruim te doorkruisen wordt ter beschikking gesteld van het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de eenheid die het oorspronkelijke verzoek heeft ingediend.
  - 7) De bevestiging van de succesvolle verwerking van de informatie betreffende het tegenvoorstel om het luchtruim te doorkruisen in de eenheid die het oorspronkelijke verzoek heeft ingediend, wordt gevolgd door een operationeel antwoord van de eenheid die het oorspronkelijke verzoek heeft ingediend.
  - 8) Het operationele antwoord op een tegenvoorstel om het luchtruim te doorkruisen is een aanvaarding of een afwijzing, al naargelang het geval.
  - 9) Indien binnen een bilateraal overeengekomen termijn geen operationeel antwoord is ontvangen, wordt een waarschuwing getoond op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de eenheid die het tegenvoorstel heeft ingediend.
- g) Annulering van de doorkruising
- 1) Het proces van annulering van de doorkruising moet zorgen voor aansluiting bij het voorafgaande aanmeldings- of coördinatieproces dat wordt geannuleerd.
  - 2) In een van de volgende gevallen brengt de voor de vlucht verantwoordelijke eenheid het proces van annulering van de doorkruising op gang:
    - i) de eerder door middel van het proces voor basisvluchtgegevens aangemelde vlucht zal het luchtruim van de in kennis gestelde eenheid niet doorkruisen of is niet langer van belang voor de in kennis gestelde eenheid;
    - ii) het luchtruim wordt niet doorkruist op de route die vermeld is in het bericht met het voornemen om het luchtruim te doorkruisen;
    - iii) het luchtruim wordt niet doorkruist volgens de voorwaarden waarover wordt onderhandeld of die zijn overeengekomen na overleg over het doorkruisen van het luchtruim.
  - 3) Een proces van annulering van de doorkruising wordt ofwel automatisch ofwel handmatig door een luchtverkeersleider op gang gebracht overeenkomstig de akkoordverklaringen.
  - 4) De luchtverkeersleidingseenheid die de doorkruising annuleert, wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces van annulering van de doorkruising, met inbegrip van de bevestiging van de in kennis gestelde/verzochte eenheid.
  - 5) Als de voltooiing van het proces van annulering van de doorkruising niet wordt bevestigd, met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt een waarschuwing getoond op het desbetreffende werkstation in de annulerende eenheid.
  - 6) De informatie betreffende de annulering van de doorkruising wordt onverwijld ter beschikking gesteld van het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de in kennis gestelde/verzochte eenheid.

**▼M7**

C. Tussen eenheden die algemene luchtverkeersleidingsdiensten verlenen die nodig zijn om de datalinkdiensten als bedoeld in AUR.COM.2005, (1), (a), van Uitvoeringsverordening (EU) 2023/1770 te exploiteren, of wanneer dit met of tussen andere eenheden is overeengekomen, worden de volgende processen ondersteund door automatisering:

## a) Logon forward

1) Ten minste de volgende informatie valt onder het „logon forward”-proces:

i) identificatie van het luchtvaartuig,

ii) luchtvaartterrein van vertrek,

iii) luchtvaartterrein van bestemming,

iv) type logon,

v) logon-parameters.

2) Voor elke vlucht die volgens de planning de grens zal overschrijden en die op een datalink is aangemeld wordt één „logon forward”-proces uitgevoerd.

3) Het „logon forward”-proces gaat van start op of zo snel mogelijk na het vroegste van de als volgt, overeenkomstig de akkoordverklaringen, vastgestelde tijdstippen:

i) een parametrisch aantal minuten vóór het geraamde tijdstip op het coördinatiepunt;

ii) het tijdstip waarop de vlucht zich op een bilateraal overeengekomen afstand van het coördinatiepunt bevindt.

4) De criteria om in aanmerking te komen voor het „logon forward”-proces moeten in overeenstemming zijn met de akkoordverklaring.

5) De „logon forward”-informatie wordt toegevoegd aan de overeenkomstige vluchtinformatie in de ontvangende eenheid.

6) De „logged on”-status van de vlucht mag worden weergegeven op het desbetreffende luchtverkeersleiderswerkstation in de ontvangende eenheid.

7) De overdragende eenheid wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het „logon forward”-proces, met inbegrip van de bevestiging van de ontvangende eenheid.

8) Als de voltooiing van het „logon forward”-proces niet wordt bevestigd, met inachtneming van de toepasselijke eisen inzake kwaliteit van de dienstverlening, wordt een verzoek tot luchtgronddatalinkcontact met het luchtvaartuig op gang gebracht.

## b) Volgende in kennis gestelde autoriteit

1) Ten minste de volgende informatie valt onder het proces van volgende in kennis gestelde autoriteit:

i) identificatie van het luchtvaartuig,

ii) luchtvaartterrein van vertrek,

iii) luchtvaartterrein van bestemming.

**▼ M7**

- 2) Voor elke in aanmerking komende grensoverschrijdende vlucht wordt één proces van volgende in kennis gestelde autoriteit uitgevoerd.
- 3) Het proces van volgende in kennis gestelde autoriteit wordt op gang gebracht nadat het boordsysteem het verzoek van de volgende gegevensautoriteit aan het luchtvaartuig heeft bevestigd.
- 4) Als de informatie over de volgende in kennis gestelde autoriteit succesvol is verwerkt, vraagt de ontvangende eenheid aan het luchtvaartuig om een datalinkcommunicatie tussen de luchtverkeersleider en de piloot (CPDLC) op gang te brengen.
- 5) Als de informatie over de volgende in kennis gestelde autoriteit niet overeenkomstig een bilateraal overeengekomen parametrisch tijdstip wordt ontvangen, past de ontvangende eenheid lokale procedures toe om de datalinkcommunicatie met het luchtvaartuig op gang te brengen.
- 6) De overdragende eenheid wordt in kennis gesteld van de voltooiing van het proces van volgende in kennis gestelde autoriteit, met inbegrip van de bevestiging van de ontvangende eenheid.
- 7) Als de voltooiing van het proces van volgende in kennis gestelde autoriteit niet wordt bevestigd, binnen de toepasselijke vereisten inzake kwaliteit van de dienstverlening, brengt de overdragende eenheid lokale procedures op gang.

**▼B***BIJLAGE V***SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN METEOROLOGISCHE DIENSTEN****(Deel-MET)****SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN METEOROLOGISCHE DIENSTEN (MET.OR)***DEEL 1 — ALGEMENE EISEN***MET.OR.100 Meteorologische gegevens & informatie**

- (a) Een verlener van meteorologische diensten verstrekt exploitanten, cockpitbemanningsleden, eenheden voor luchtverkeersdiensten, eenheden voor opsporing- en reddingsdiensten, luchthavenexploitanten, instanties voor onderzoek van ongevallen en incidenten, en andere dienstverleners en luchtvaartentiteiten de meteorologische informatie die nodig is voor de vervulling van hun respectieve taken, zoals bepaald door de bevoegde autoriteit.
- (b) Een verlener van meteorologische diensten bevestigt de operationeel wenselijke nauwkeurigheid van de informatie die wordt verstrekt met het oog op vluchtuitvoeringen, met inbegrip van de bron van die informatie, waarbij er ook op wordt toegezien dat die informatie tijdig wordt verstrekt en zo nodig geactualiseerd.

**MET.OR.105 Bijhouden van meteorologische informatie**

- (a) Een verlener van meteorologische diensten houdt de verstrekte meteorologische informatie bij gedurende minstens 30 dagen na de datum van afgifte.
- (b) Deze meteorologische informatie wordt op verzoek ter beschikking gesteld voor onderzoeken en wordt, met het oog hierop, bijgehouden tot het onderzoek is afgerond.

**MET.OR.110 Eisen voor de uitwisseling van meteorologische informatie**

Een verlener van meteorologische diensten zorgt ervoor dat hij over systemen en procedures beschikt en toegang heeft tot geschikte telecommunicatiefaciliteiten teneinde:

- (a) de uitwisseling van operationele meteorologische informatie met andere verleners van meteorologische diensten mogelijk te maken;
- (b) de vereiste meteorologische informatie tijdig aan de gebruikers te verstrekken.

**▼M4****MET.OR.115 Meteorologische bulletins**

De meteorologische dienstverlener die verantwoordelijk is voor het betrokken gebied verstrekt meteorologische bulletins aan de betrokken gebruikers.

**MET.OR.120 Melding van tegenstrijdigheden aan de World Area Forecast Centres (WAFC's)**

De verlener van meteorologische diensten die WAFS SIGWX-voorspellingen gebruikt, stelt het betrokken WAFC onmiddellijk in kennis als met betrekking tot WAFS SIGWX significante afwijkingen zijn vastgesteld of gerapporteerd inzake:

- (a) ijsvorming, turbulentie, cumulonimbuswolken die verborgen, frequent voorkomend of ingesloten zijn of voorkomen op een buienlijn, en zand- of stofstormen;

**▼ M4**

- (b) vulkaanuitbarstingen of het vrijkomen van radioactieve stoffen in de atmosfeer, met belangrijke gevolgen voor vluchtuitvoeringen van luchtvaartuigen.

**▼ B***DEEL 2 — ALGEMENE EISEN**Hoofdstuk 1 — Eisen voor luchtvaartmeteorologische stations***▼ M4****MET.OR.200 Meteorologische rapporten en andere informatie**

- (a) Een luchtvaartmeteorologisch station geeft het volgende uit:
  - (1) een lokaal routineverslag op vaste tijdstippen, alleen voor verspreiding op het luchtvaartterrein van herkomst;
  - (2) een lokaal speciaal verslag, alleen voor verspreiding op het luchtvaartterrein van herkomst;
  - (3) om het halfuur METAR op luchtvaartterreinen die geregeld internationaal commercieel luchtvervoer bedienen, voor verspreiding buiten de het luchtvaartterrein van oorsprong;
- (b) Onverminderd punt (a)(3) mag het luchtvaartmeteorologisch station om het uur METAR en SPECI uitgeven voor verspreiding buiten het luchtvaartterrein van herkomst, voor luchtvaartterreinen zonder geregelde internationale commerciële luchtvervoersactiviteiten, zoals bepaald door de bevoegde autoriteit;
- (c) Een luchtvaartmeteorologisch station stelt de eenheden voor luchtverkeersdiensten en de luchtvaartinlichtingendiensten van een luchtvaartterrein in kennis van wijzigingen in de inzetbaarheidsstatus van de geautomatiseerde apparatuur die wordt gebruikt om de zichtbare baanlengte te beoordelen;
- (d) Een luchtvaartmeteorologisch station rapporteert pre-eruptieve vulkanische activiteit, vulkaanuitbarstingen en vulkanische aswolken aan de betrokken eenheid voor luchtverkeersdiensten, de eenheid voor luchtvaartinlichtingendiensten en het luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum;
- (e) Een luchtvaartmeteorologisch station stelt een lijst op met criteria om lokale speciale verslagen uit te geven, in overleg met de passende ATS-eenheden, exploitanten en andere betrokkenen.

**▼ B****MET.OR.205 Rapportering van meteorologische elementen****▼ M1**

Een luchtvaartmeteorologisch station brengt verslag uit van:

**▼ B**

- (a) de richting en snelheid van de grondwind;
- (b) het zicht;
- (c) de zichtbare baanlengte, indien van toepassing;
- (d) de actuele weersomstandigheden op de luchthaven en in de omgeving;
- (e) de wolken;
- (f) de luchttemperatuur en dauwpunttemperatuur;

**▼ B**

- (g) de atmosferische druk;
- (h) aanvullende informatie, indien van toepassing.

Indien de bevoegde autoriteit daar toestemming voor verleent, mag een luchtvaartmeteorologisch station, op luchthavens die geen geregeld internationaal commercieel luchtverkeer bedienen, alleen het gedeelte van de meteorologische elementen rapporteren die relevant zijn voor de types vluchten op die luchthaven. Deze gegevens worden gepubliceerd in de luchtvaartgids.

**MET.OR.210 Waarneming van meteorologische elementen****▼ M1**

Een luchtvaartmeteorologisch station observeert en/of meet:

**▼ B**

- (a) de richting en snelheid van de grondwind;
- (b) het zicht;
- (c) de zichtbare baanlengte, indien van toepassing;
- (d) de actuele weersomstandigheden op de luchthaven en in de omgeving;
- (e) de wolken;
- (f) de luchttemperatuur en dauwpunttemperatuur;
- (g) de atmosferische druk;
- (h) aanvullende informatie, indien van toepassing:

Indien de bevoegde autoriteit daar toestemming voor verleent, mag een luchtvaartmeteorologisch station, op luchthavens die geen geregeld internationaal commercieel luchtverkeer bedienen, alleen het gedeelte van de meteorologische elementen observeren en/of meten die relevant zijn voor de types vluchten op die luchthaven. Deze gegevens worden gepubliceerd in de luchtvaartgids.

***Hoofdstuk 2 — Eisen voor meteorologische diensten van een luchthaven*****MET.OR.215 Voorspellingen en andere informatie**

Een meteorologische dienst van een luchthaven:

- (a) stelt voorspellingen op en/of verkrijgt voorspellingen en andere relevante meteorologische informatie die nodig is om zijn functies te vervullen voor vluchten waaraan hij diensten verleent, zoals bepaald door de bevoegde autoriteit;
- (b) geeft voorspellingen en/of waarschuwingen voor lokale meteorologische omstandigheden op de luchthavens waarvoor hij verantwoordelijk is;
- (c) herbekijkt de voorspellingen en waarschuwingen voortdurend en geeft onmiddellijk wijzigingen uit wanneer dit noodzakelijk is, en annuleert alle eerder afgegeven voorspellingen van hetzelfde type voor dezelfde plaats en dezelfde geldigheidsperiode of een deel daarvan;
- (d) houdt briefings en raadplegingen en verstrekt vluchtdocumenten aan cockpitbemanningsleden en/of ander vluchttuitvoeringspersoneel;

**▼ B**

- (e) verstrekt klimatologische informatie;
- (f) verstrekt de betrokken eenheid voor luchtverkeersdiensten, de eenheid voor luchtvaartinlichtingendiensten en het luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum informatie die het heeft ontvangen over pre-eruptieve vulkanische activiteit, vulkaanuitbarstingen en vulkanische aswolken;
- (g) verstrekt, indien van toepassing, meteorologische informatie aan eenheden van opsporings- en reddingsdiensten en houdt tijdens de volledige duur van een opsporings- en reddingsoperatie contact met de eenheid of eenheden van opsporings- en reddingsdiensten;
- (h) verstrekt meteorologische informatie aan de relevante eenheden van luchtvaartinlichtingendiensten, voor zover nodig, met het oog op het uitvoeren van hun taken;
- (i) stelt voorspellingen op en/of verkrijgt voorspellingen en andere relevante meteorologische informatie die nodig is voor het uitvoeren van de taken van de ATS-eenheden, overeenkomstig punt MET.OR.242;
- (j) verstrekt de betrokken eenheid voor luchtverkeersdiensten, de eenheid voor luchtvaartinlichtingendiensten en het luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum informatie die het heeft ontvangen over het vrijkomen van radioactieve stoffen in de atmosfeer;

**MET.OR.220 Voorspellingen voor luchthavens**

- (a) Een meteorologische dienst van een luchthaven geeft terminalvoorspellingen uit als voorspelling voor een luchthaventerminal op een bepaald tijdstip.
- (b) Bij de afgifte van terminalvoorspellingen ziet de meteorologische dienst van de luchthaven erop toe dat op elk moment niet meer dan één terminalvoorspelling geldig is op een luchthaven.

**MET.OR.225 Voorspellingen voor het landen**

- (a) Een meteorologische dienst voor een luchthaven stelt voorspellingen voor het landen op, zoals bepaald door de bevoegde autoriteit.
- (b) Deze voorspellingen voor het landen worden uitgegeven in de vorm van een TREND-voorspelling.
- (c) De geldigheidsduur van een TREND-voorspelling bedraagt 2 uur na het tijdstip van het verslag dat deel uitmaakt van de voorspelling voor het landen.

**MET.OR.230 Voorspellingen voor het opstijgen**

Een meteorologische dienst van een luchthaven:

- (a) stelt voorspellingen voor het opstijgen op, zoals bepaald door de bevoegde autoriteit;
- (b) geeft op verzoek voorspellingen voor het opstijgen af aan exploitanten en cockpitbemanningleden binnen de 3 uur vóór de geplande vertrektijd.

**MET.OR.235 Waarschuwingen voor een luchthaven en windscheringswaarschuwingen en -alarmen**

Een meteorologische dienst van een luchthaven:

- (a) geeft informatie met betrekking tot waarschuwingen voor luchthavens;



**▼ B**

- (b) stelt waarschuwingen met betrekking tot windschering op voor luchthavens waar windschering een factor is, overeenkomstig lokale regelingen met de passende ATS-eenheden en betrokken exploitanten;
- (c) geeft, op luchthavens waar windschering wordt vastgesteld aan de hand van geautomatiseerde terrestrische sensoren of detectieapparatuur, de door deze systemen voortgebrachte alarmen met betrekking tot windschering uit;
- (d) annuleert waarschuwingen wanneer de omstandigheden zich niet meer voordoen en/of zich naar verwachting niet meer zullen voordoen op de luchthaven.

**▼ M4****MET.OR.240 Informatie voor gebruik door de exploitant of de cockpitbemanning**

Een meteorologische dienst van een luchtvaartterrein verstrekt exploitanten en cockpitbemanningsleden de laatste beschikbare:

- (a) voorspellingen van de in MET.OR.275, punt (a), (1) en (2), vermelde elementen uit het World Area Forecast System;
- (b) METAR of SPECI, met inbegrip van TREND-, TAF- of gewijzigde TAF-voorspellingen voor de luchtvaartterreinen van vertrek en geplande bestemming, en voor startuitwijkluchtvaartterreinen, en-route-uitwijkluchtvaartterreinen en bestemmingsuitwijkluchtvaartterreinen;
- (c) voorspellingen voor het opstijgen op het luchtvaartterrein;
- (d) SIGMET en bijzondere vluchtrapporten die relevant zijn voor de volledige route;
- (e) advies met betrekking tot vulkanische aswolken, tropische cyclonen en weersomstandigheden in de ruimte dat relevant is voor de volledige route;
- (f) weersvoorspellingen voor vluchten op lage hoogte, opgesteld in combinatie met de uitgifte van AIRMET, en AIRMET die relevant zijn voor de volledige route;
- (g) waarschuwingen voor het lokale luchtvaartterrein;
- (h) meteorologische satellietbeelden;
- (i) informatie van terrestrische weerradars.

**▼ B****MET.OR.242 Informatie die moet worden verstrekt aan eenheden voor luchtverkeersdiensten****▼ M1**

- (a) Een meteorologische dienst van een luchtvaartterrein stelt de desbetreffende verkeersstoren van het luchtvaartterrein en de ATS-eenheid indien nodig in kennis van:

**▼ M4**

- (1) lokale routineverslagen en lokale speciale verslagen, METAR, SPECI, TAF en TREND en wijzigingen daarvan;

**▼ M1**

- (2) SIGMET, AIRMET, waarschuwingen en alarmen met betrekking tot windschering en waarschuwingen voor het luchtvaartterrein;
- (3) alle andere plaatselijk overeengekomen meteorologische informatie, zoals voorspellingen van de grondwind voor het bepalen van mogelijke baanwijzigingen;

**▼ M1**

- (4) informatie over vulkanische aswolken waarvoor nog geen SIGMET is afgegeven, zoals overeengekomen tussen de meteorologische dienst voor de luchthaven en de betrokken verkeerstoren van het luchtvaartterrein of de betrokken ATS-eenheid;
- (5) informatie over pre-eruptieve vulkanische activiteit en/of een vulkaanuitbarsting, zoals overeengekomen tussen de meteorologische dienst voor de luchthaven en de desbetreffende verkeerstoren van het luchtvaartterrein of de betrokken AFIS-eenheid.

**▼ B**

- (b) Een meteorologische dienst van een luchthaven stelt de desbetreffende eenheid voor naderingsverkeersleiding van de luchthaven in kennis van:

**▼ M4**

- (1) lokale routineverslagen en lokale speciale verslagen, METAR, SPECI, TAF en TREND en wijzigingen daarvan;

**▼ M1**

- (2) SIGMET, AIRMET, waarschuwingen en alarmen met betrekking tot windschering, passende bijzondere vluchtrapporten en waarschuwingen voor de luchthaven;

**▼ B**

- (3) alle andere lokaal overeengekomen meteorologische informatie;
- (4) informatie over vulkanische aswolken waarvoor nog geen SIGMET is afgegeven, zoals overeengekomen tussen de meteorologische dienst voor de luchthaven en de betrokken eenheid voor naderingsverkeersleiding van de luchthaven;
- (5) informatie over pre-eruptieve vulkanische activiteit en/of een vulkaanuitbarsting, zoals overeengekomen tussen de meteorologische dienst voor de luchthaven en de betrokken eenheid voor naderingsverkeersleiding van de luchthaven.

***Hoofdstuk 3 — Eisen voor luchtvaartmeteorologische waarnemingscentra*****MET.OR.245 Meteorologische waarnemingen en andere informatie**

Binnen zijn bevoegdheidsgebied zal het luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum:

- a) de meteorologische omstandigheden die gevolgen hebben voor vluchttuitvoeringen permanent blijven observeren;

**▼ M1**

- b) overleggen met de organisatie die verantwoordelijk is voor het verlenen van NOTAM en/of ASHTAM om ervoor te zorgen dat de meteorologische informatie over vulkanische aswolken die is opgenomen in SIGMET en NOTAM en/of ASHTAM samenhangend is;

**▼ B**

- c) overleggen met geselecteerde waarnemingscentra voor vulkanische activiteit, teneinde te garanderen dat informatie over vulkanische activiteit efficiënt en tijdig wordt ontvangen;
- d) het geassocieerde adviescentrum voor vulkanische aswolken informatie verstrekken over pre-eruptieve vulkanische activiteit, een vulkaanuitbarsting en vulkanische aswolken waarvoor nog geen SIGMET is uitgegeven;
- e) de eenheden voor luchtvaartinlichtingendiensten informatie verstrekken over het vrijkomen van radioactieve stoffen in de atmosfeer in het gebied of aangrenzende gebieden die het observeert en waarvoor nog geen SIGMET is uitgegeven;

**▼ B**

- f) het geassocieerde algemene luchtverkeersleidingscentrum en het vluchtinformatiecentrum (ACC/FIC), voor zover nodig, in kennis stellen van relevante:

**▼ M4**

- 1) METAR en SPECI, inclusief actuele drukgegevens voor luchtvaartterreinen en andere locaties, TAF en TREND en wijzigingen daarvan;

**▼ M1**

- 2) voorspellingen van winden en temperaturen in de hogere luchtlagen en significante en-route weersomstandigheden en wijzigingen daarvan, SIGMET, AIRMET en passende bijzondere vluchtrapporten;

**▼ B**

- 3) alle andere meteorologische informatie die die het ACC/FIC nodig heeft om te voldoen aan verzoeken van luchtvaartuigen tijdens de vlucht;
- 4) informatie over vulkanische aswolken waarvoor nog geen SIGMET is afgegeven, zoals overeengekomen tussen het luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum en de ACC/FIC;
- 5) informatie over het vrijkomen in de atmosfeer van radioactieve stoffen, zoals overeengekomen tussen het luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum en de ACC/FIC;

**▼ M1**

- 6) advies met betrekking tot tropische cyclonen dat door een TCAC is uitgegeven in zijn bevoegdheidsgebied;
- 7) advies met betrekking tot vulkanische aswolken dat door een VAAC is uitgegeven in zijn bevoegdheidsgebied;
- 8) informatie over pre-eruptieve vulkanische activiteit en/of een vulkaanuitbarsting, zoals overeengekomen tussen het luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum en de ACC/FIC;
- g) indien beschikbaar, de relevante eenheden voor luchtverkeersdiensten, overeenkomstig de lokale overeenkomst, in kennis stellen van informatie over de uitstoot van giftige chemische stoffen in de atmosfeer, welke van invloed zou kunnen zijn op het luchtruim dat gebruikt wordt door vluchten die binnen hun bevoegdheidsgebied vallen.

**MET.OR.250 SIGMET**

Een luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum zal:

**▼ M4**

- a) SIGMET uitgeven;

**▼ M1**

- b) ervoor zorgen dat de SIGMET wordt geannuleerd als de verschijnselen zich niet langer voordoen of zich naar verwachting niet langer zullen voordoen in het gebied waarop de SIGMET betrekking heeft;
- c) erop toezien dat de geldigheidsduur van een SIGMET niet meer dan 4 uur bedraagt, en niet meer dan 6 uur in het bijzondere geval van een SIGMET voor vulkanische aswolken en tropische cyclonen;
- d) erop toezien dat SIGMET niet meer dan 4 uur voor het begin van de geldigheidsduur worden uitgegeven. In het bijzondere geval van SIGMET voor vulkanische aswolken of tropische cyclonen, moeten de SIGMET zo snel mogelijk worden uitgegeven, maar niet meer dan 12 uur voor het begin van de geldigheidsduur, en moeten ze minstens om de 6 uur worden geactualiseerd.

**▼ M1****MET.OR.255 AIRMET**

Een luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum zal:

**▼ M4**

- a) AIRMET uitgeven als de bevoegde autoriteit heeft vastgesteld dat de verkeersdichtheid onder vluchtniveau 100 of tot vluchtniveau 150 in bergachtige gebieden, of hoger indien noodzakelijk, de afgifte van AIRMET in combinatie met gebiedsvoorspellingen voor vluchten op lage hoogte rechtvaardigt;

**▼ M1**

- b) de AIRMET-bericht annuleren als de verschijnselen zich niet langer voordoen of zich naar verwachting niet langer zullen voordoen in het gebied;
- c) erop toezien dat de geldigheidsduur van een AIRMET niet meer dan 4 uur bedraagt.

**▼ M4****MET.OR.260 Voorspellingen voor gebieden waarin vluchten op lage hoogte plaatsvinden**

Een luchtvaartmeteorologisch waarnemingscentrum ziet erop toe dat:

- a) in het geval van AIRMET die worden uitgegeven in combinatie met gebiedsvoorspellingen voor vluchten op lage hoogte overeenkomstig MET.OR.255, punt (a), gebiedsvoorspellingen voor vluchten op lage hoogte om de 6 uur worden uitgegeven met een geldigheidsduur van 6 uur en uiterlijk 1 uur voor het begin van de geldigheidsduur worden verzonden naar de betrokken luchtvaartmeteorologische waarnemingscentra;
- b) in het geval de bevoegde autoriteit heeft vastgesteld dat de dichtheid van het verkeer onder vliegniveau 100, of tot vliegniveau 150 in bergachtige gebieden, of hoger indien nodig, de routinematige afgifte van gebiedsvoorspellingen voor vluchten op lage hoogte die niet worden gecombineerd met AIRMET rechtvaardigt; de frequentie van de afgifte, de vorm en de vaste geldigheidsduur of -periode van dergelijke gebiedsvoorspellingen voor vluchten op lage hoogte en de criteria voor wijzigingen daarvan worden vastgesteld door de bevoegde autoriteit.

**Hoofdstuk 4 — Eisen voor adviescentra voor vulkanische aswolken (VAAC)****▼ B****MET.OR.265 Verantwoordelijkheden van het Adviescentrum voor vulkanische aswolken**

Binnen zijn bevoegdheidsgebied zal het Adviescentrum voor vulkanische aswolken:

**▼ M4**

- a) wanneer een vulkaan is uitgebarsten of naar verwachting zal uitbarsten of wanneer melding wordt gemaakt van vulkanische as, advies verstrekken met betrekking tot de omvang en verwachte verplaatsing van de vulkanische aswolk:

**▼ B**

- 1) het Europees crisiscoördinatiecentrum voor de luchtvaart;
- 2) luchtvaartmeteorologische waarnemingscentra die diensten leveren voor getroffen vluchtinformatiegebieden binnen zijn bevoegdheidsgebied;
- 3) exploitanten, algemene luchtverkeersleidingscentra en vluchtinformatiecentra die diensten verlenen voor getroffen vluchtinformatiegebieden binnen zijn bevoegdheidsgebied;

**▼ M1**

- 4) WAFCs, internationale OPMET-gegevensbanken, internationale NOTAM-kantoren en centra die krachtens regionale overeenkomsten inzake luchtvaartnavigatie zijn aangewezen voor de exploitatie van de internetdiensten van de vaste luchtvaartradiodienst;

**▼ B**

- 5) andere adviescentra voor vulkanische aswolken, indien zich gevolgen kunnen voordoen op hun bevoegdheidsgebieden.

**▼ B**

- b) overleggen met geselecteerde waarnemingscentra voor vulkanische activiteit, teneinde te garanderen dat informatie over vulkanische activiteit efficiënt en tijdig wordt ontvangen;
- c) het onder a) bedoelde meteorologische advies minstens om de 6 uur verstrekken tot de vulkanische aswolk niet meer identificeerbaar is op basis van satellietgegevens, geen verdere meteorologische berichten van vulkanische as worden ontvangen uit het gebied en geen verdere uitbarstingen van de vulkaan worden gemeld; en
- d) 24 uur per dag observeren.

**▼ M4*****Hoofdstuk 5 — Eisen voor adviescentra voor tropische cyclonen (TCAC)*****▼ B****MET.OR.270 Verantwoordelijkheden van het Adviescentrum voor tropische cyclonen****▼ M4**

Binnen zijn bevoegdheidsgebied zal het TCAC:

- a) advies verstrekken met betrekking tot de positie van het centrum van de cycloon, de richting en snelheid waarmee ze zich verplaatst, de druk in het centrum en de maximale grondwind nabij het centrum:

**▼ B**

- 1) luchtvaartmeteorologische waarnemingscentra binnen zijn bevoegdheidsgebied;
- 2) andere adviescentra voor tropische cyclonen, indien zich gevolgen kunnen voordoen op hun bevoegdheidsgebieden.

**▼ M1**

- 3) WAFCS, internationale OPMET-gegevensbanken, en centra die verantwoordelijk zijn voor de exploitatie van de internetdiensten van de vaste luchtvaartradiodienst;

**▼ B**

- b) geactualiseerd advies aan luchtvaartmeteorologische waarnemingscentra voor elke tropische cycloon, wanneer dit vereist is, doch ten minste elke 6 uur.

**▼ M4*****Hoofdstuk 6 — Eisen voor World Area Forecast Centres (WAFC)*****▼ B****MET.OR.275 Verantwoordelijkheden van het World Area Forecast Centre****▼ M4**

- a) Het WAFC verstrekt:
  - 1) gerasterde mondiale voorspellingen van:
    - i) de wind in de hogere luchtlagen;
    - ii) de temperatuur en vochtigheid in de hogere luchtlagen;
    - iii) de geopotentiële hoogte van vliegniveaus boven gemiddeld zeeniveau;
    - iv) het vliegniveau en de temperatuur van de tropopause;
    - v) de richting, de snelheid en het vliegniveau van de maximale wind;
    - vi) cumulonimbuswolken;
    - vii) ijsvorming;
    - viii) turbulentie;

**▼ M4**

- (2) mondiale voorspellingen van belangrijke weersverschijnselen (SIGWX), met inbegrip van vulkanische activiteit en het vrijkomen van radioactieve materialen.

**▼ B**

- b) Het World Area Forecast Centre zorgt ervoor dat de producten van het World Area Forecast System in digitale vorm worden uitgezonden, via binaire gegevensverzendingstechnieken.

SUBDEEL B — TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN  
METEOROLOGISCHE DIENSTEN (MET.TR)

*DEEL 1 — ALGEMENE EISEN*

**▼ M4****MET.TR.115 Meteorologische bulletins**

- (a) Meteorologische bulletins worden verspreid met behulp van specifieke gegevenstypen en codeformulieren, die geschikt zijn voor de verstrekte informatie.
- (b) Meteorologische bulletins met operationele meteorologische informatie worden verspreid via communicatiesystemen die geschikt zijn voor de verstrekte informatie en de gebruikers waarvoor ze zijn bestemd.

**▼ B**

*DEEL 2 — SPECIFIEKE EISEN*

*Hoofdstuk 1 — Technische eisen voor luchtvaartmeteorologische stations*

**▼ M4****MET.TR.200 Meteorologische verslagen en andere informatie**

- (a) Lokale routineverslagen, lokale speciale verslagen, METAR en SPECI bevatten de volgende elementen, in de aangegeven volgorde:
  - (1) aanduiding van de aard van het bericht;
  - (2) locatie-indicator;
  - (3) tijdstip van de waarneming;
  - (4) identificatie van een automatisch of ontbrekend rapport, indien van toepassing;
  - (5) richting en snelheid van de grondwind;
  - (6) zicht;
  - (7) zichtbare baanlengte, als aan de rapporteringscriteria is voldaan;
  - (8) actuele weersgesteldheid;
  - (9) hoeveelheid wolken, type wolken alleen voor cumulonimbus en cumulus met verticale opbouw en hoogte van de wolkenbasis of, indien gemeten, verticaal zicht;
  - (10) luchttemperatuur en dauwpunttemperatuur;
  - (11) QNH en, in voorkomend geval, in een lokaal routineverslag en een lokaal speciaal verslag, QFE;
  - (12) aanvullende informatie, indien van toepassing.
- (b) In een lokaal routineverslag en lokaal speciaal verslag:
  - (1) als de grondwind wordt waargenomen vanop meer dan één plaats langs de baan, wordt aangegeven voor welke plaatsen deze waarden representatief zijn;

▼ **M4**

- (2) wanneer er meer dan één baan in gebruik is en de grondwind op deze banen wordt waargenomen, worden de beschikbare windwaarden voor elke baan verstrekt en wordt meegedeeld op welke banen de waarden betrekking hebben;
  - (3) wanneer afwijkingen van de gemiddelde windrichting worden gerapporteerd overeenkomstig MET.TR.205, punt (a)(3)(ii)(B), worden de twee extremen gerapporteerd waartussen de grondwind heeft gevarieerd;
  - (4) wanneer afwijkingen van de gemiddelde windsnelheid (windstoten) worden gerapporteerd overeenkomstig punt MET.TR.205, (a)(3)(iii), worden ze gerapporteerd als de maximum- en minimumwaarden van de bereikte windsnelheid.
- (c) METAR en SPECI
- (1) METAR en SPECI worden afgegeven volgens het model in aanhangsel 1.
  - (2) METAR worden uiterlijk 5 minuten na het reële tijdstip van de waarneming ingediend voor uitzending.
- (d) Informatie over het zicht, de zichtbare baanlengte, de actuele weersomstandigheden en de hoeveelheid wolken, het type wolken en de hoogte van de wolkenbasis worden in alle meteorologische rapporten vervangen door de term „CAVOK” wanneer de volgende omstandigheden zich gelijktijdig voordoen op het tijdstip van de waarneming:
- (1) zicht van 10 km of meer, en slechtste zicht niet gemeld;
  - (2) geen operationeel significante bewolking;
  - (3) geen significante weersverschijnselen voor de luchtvaart.
- (e) De lijst van criteria voor het verstrekken van een lokaal speciaal verslag omvat:
- (1) de waarden die het meest overeenstemmen met de vluchtuitvoeringsminima van de exploitanten die het luchtvaartterrein gebruiken;
  - (2) de waarden die voldoen aan andere lokale eisen van de eenheden voor luchtverkeersdiensten (ATS) en de exploitanten;
  - (3) een verhoging van de luchttemperatuur met 2 °C of meer ten opzichte van die in het laatste lokale verslag, of een alternatieve drempelwaarde zoals overeengekomen tussen de verstrekkers van meteorologische diensten, de passende ATS-eenheid en de betrokken exploitanten;
  - (4) de beschikbare aanvullende informatie over het vóórkomen van significante meteorologische omstandigheden in de gebieden voor nadering en wegklimmen;
  - (5) wanneer procedures ter beperking van geluidshinder worden toegepast en de gemiddelde snelheid van de grondwind met minstens 5 kt is gewijzigd ten opzichte van het tijdstip van het laatste lokale verslag, waarbij de gemiddelde snelheid voor en/of na de wijziging minstens 15 kt bedraagt;
  - (6) wanneer de gemiddelde richting van de grondwind met minstens 60° is gewijzigd ten opzichte van die in het laatste verslag, waarbij de gemiddelde snelheid voor en/of na de wijziging minstens 10 kt bedraagt;
  - (7) wanneer de gemiddelde snelheid van de grondwind met minstens 10 kt is gewijzigd ten opzichte van die in het laatste verslag;
  - (8) wanneer de variatie van de gemiddelde snelheid van de grondwind (windstoten) met minstens 10 kt is gewijzigd ten opzichte van het tijdstip van het laatste lokale verslag, waarbij de gemiddelde snelheid voor en/of na de wijziging minstens 15 kt bedraagt;

**▼ M4**

- (9) als een van de volgende weersomstandigheden begint, stopt of wijzigt in intensiteit:
- (i) bevroren neerslag;
  - (ii) matige of zware neerslag, met inbegrip van buien daarvan, en
  - (iii) onweer met neerslag;
- (10) indien de volgende weersomstandigheden beginnen of stoppen:
- (i) ijsmist;
  - (ii) onweer, zonder neerslag;
- (11) wanneer de omvang van een wolkenlaag onder 1 500 ft (450 m) wijzigt:
- (i) van verstrooid (SCT) of minder tot gebroken (BKN) of betrokken (OVC), of
  - (ii) van BKN of OVC tot SCT of minder.
- (f) Wanneer overeengekomen tussen de meteorologische dienstverlener en de bevoegde autoriteit worden, voor zover van toepassing, lokale speciale verslagen en SPECI uitgegeven wanneer de volgende veranderingen plaatsvinden:
- (1) wanneer de wind verandert over operationeel significante waarden; de drempelwaarden worden vastgesteld door de meteorologische dienstverlener, in overleg met de passende ATS-eenheid en de betrokken exploitanten, rekening houdend met wijzigingen in de wind die:
- (i) een verandering van de baan of banen in gebruik vergen;
  - (ii) aangeven dat de staartwind- en dwarswindcomponenten zijn veranderd over waarden die de belangrijkste operationele grenzen weergeven voor de typische luchtvaartuigen waarmee vluchtuitvoeringen worden verricht op het luchtvaartterrein;
- (2) als het zicht verbetert en een van de volgende waarden bereikt of overstijgt, of als het zicht verslechtert en een van de volgende waarden bereikt of overstijgt:
- (i) 800, 1 500 of 3 000 m;
  - (ii) 5 000 m, in gevallen waarin een aanzienlijk aantal vluchten wordt geëxploiteerd overeenkomstig de zichtvliegvoorschriften;
- (3) als de zichtbare baanlengte verbetert en een van de volgende waarden bereikt of overstijgt, of als de zichtbare baanlengte verslechtert en een van de volgende waarden bereikt of overstijgt: 50, 175, 300, 550 of 800 m;
- (4) als een van de volgende weersomstandigheden begint, stopt of wijzigt in intensiteit:
- (i) stofstorm;
  - (ii) zandstorm;
  - (iii) hooswolk (tornado of waterhoos);
- (5) indien de volgende weersomstandigheden beginnen of stoppen:
- (i) opwaaierend(e) stof, zand of sneeuw;
  - (ii) hoog opwaaierend(e) stof, zand of sneeuw;
  - (iii) windstoten;



**▼M4**

- (6) als de hoogte van de basis van de laagste wolkenlaag van BKN- of OVC-omvang toeneemt of een of meer van de volgende waarden overschrijdt, of als de hoogte van de basis van de laagste wolkenlaag van BKN- of OVC-omvang afneemt of een of meer van de volgende waarden overschrijdt:
- (i) 100, 200, 500 of 1 000 ft;
  - (ii) 1 500 ft, in gevallen waarin een aanzienlijk aantal vluchten wordt geëxploiteerd overeenkomstig de zichtvliegvoorschriften;
- (7) bij duistere hemel, wanneer het verticaal zicht verbetert en een of meer van de volgende waarden bereikt of overschrijdt, of wanneer het verticaal zicht verslechtert en een of meer van de volgende waarden bereikt of overschrijdt: 100, 200, 500 of 1 000 ft;
- (8) andere criteria die gebaseerd zijn op lokale vluchtuitvoeringsminima van luchtvaartterreinen, zoals overeengekomen tussen de verleners van meteorologische diensten en de exploitanten.

**▼B****MET.TR.205 Rapportering van meteorologische elementen**

- (a) Richting en snelheid van de grondwind

**▼M4**

- (1) In lokale routineverslagen, lokale speciale verslagen, METAR en SPECI worden de richting en snelheid van de grondwind gerapporteerd in stappen van respectievelijk 10 werkelijke graden en 1 kt.

**▼B**

- (2) Alle waargenomen waarden die niet passen in de gebruikte rapporteringsschaal worden afgerond tot de dichtstbijzijnde stap in de schaal.

**▼M4**

- (3) In lokale routineverslagen, lokale speciale verslagen, METAR en SPECI:
- (i) worden de gebruikte meeteenheden voor de windsnelheid aangegeven;
  - (ii) worden afwijkingen van de gemiddelde windrichting gedurende de voorbije 10 minuten als volgt gerapporteerd, als de totale afwijking minstens 60° bedraagt:
    - (A) wanneer de totale afwijking 60° of meer en minder dan 180° bedraagt en de windsnelheid minstens 3 kt bedraagt, worden die wijzigingen in de windrichting gerapporteerd als de twee extreme richtingen waartussen de grondwind varieerde;
    - (B) wanneer de totale afwijking 60° of meer en minder dan 180° bedraagt en de windsnelheid minstens 3 kt bedraagt, wordt de windrichting gerapporteerd als variabel zonder gemiddelde windrichting;
    - (C) wanneer de totale variatie 180° of meer bedraagt, wordt de windrichting gerapporteerd als variabel zonder gemiddelde windrichting;
  - (iii) afwijkingen van de gemiddelde windsnelheid (windstoten) tijdens de voorbije 10 minuten worden gerapporteerd als de maximumwindsnelheid de gemiddelde snelheid overschrijdt met meer dan:
    - (A) 5 kt of meer in een lokaal routineverslag en lokaal speciaal verslag wanneer procedures ter beperking van geluidshinder worden toegepast;
    - (B) 10 kt of meer in andere omstandigheden;

**▼ M4**

- (iv) wanneer een windsnelheid van minder dan 1 kt wordt gerapporteerd, wordt dit aangegeven als kalm;
- (v) wanneer een windsnelheid van 100 kt of meer wordt gerapporteerd, wordt dit aangegeven als meer dan 99 kt;
- (vi) wanneer afwijkingen van de gemiddelde windsnelheid (windstoten) worden gerapporteerd overeenkomstig MET.TR.205, (a), wordt de maximumwaarde van de bereikte windsnelheid gerapporteerd;
- (vii) wanneer de periode van 10 minuten een duidelijke onderbreking in de windrichting en/of windsnelheid omvat, worden alleen de afwijkingen van de gemiddelde windrichting en gemiddelde windsnelheid gerapporteerd die zich hebben voorgedaan sinds de onderbreking.

**▼ B**

(b) Zicht

**▼ M4**

- (1) In lokale routineverslagen, lokale speciale verslagen, METAR en PECI wordt het zicht gerapporteerd in stappen van 50 m als het zicht minder dan 800 bedraagt; in stappen van 100 m als het zicht 800 m of meer, maar minder dan 5 km bedraagt; in stappen van 1 kilometer als het zicht minstens 5 km, maar minder dan 10 km bedraagt; en als 10 km wanneer het zicht 10 km of meer bedraagt, behalve indien de voorwaarden voor het gebruik van CAVOK van toepassing zijn.

**▼ B**

- (2) Alle waargenomen waarden die niet passen in de rapporteringsschaal worden afgerond tot de dichtstbijzijnde lagere stap in de schaal.

**▼ M1**

- (3) In een lokaal routineverslag en lokaal speciaal verslag wordt het zicht langs de baan of banen gerapporteerd samen met de meeteenheden die worden gebruikt om het zicht aan te geven.

**▼ B**

(c) Zichtbare baanlengte (RVR)

**▼ M4**

- (1) In lokale routineverslagen, lokale speciale verslagen, METAR en SPECI wordt de RVR gerapporteerd:
  - (i) tijdens de volledige duur van perioden wanneer ofwel het zicht, ofwel de zichtbare baanlengte minder dan 1 500 m bedraagt;
  - (ii) in stappen van 25 m als de RVR minder dan 400 m bedraagt, in stappen van 50 m als de RVR tussen 400 en 800 m bedraagt, en in stappen van 100 m als de RVR meer dan 800 m bedraagt.

**▼ B**

- (2) Alle waargenomen waarden die niet passen in de rapporteringsschaal worden afgerond tot de dichtstbijzijnde lagere stap in de schaal.

**▼ M4**

- (3) In lokale routineverslagen, lokale speciale verslagen, METAR en SPECI:
  - (i) als de RVR hoger is dan de maximumwaarde die door het gebruikte systeem kan worden bepaald, wordt ze gerapporteerd met de afkorting „ABV” in lokale routineverslagen en lokale speciale verslagen, en met de afkorting „P” in METAR en SPECI, gevolgd door de maximumwaarde die door het systeem kan worden bepaald;

**▼ M4**

- (ii) als de RVR lager is dan de minimumwaarde die door het gebruikte systeem kan worden bepaald, wordt ze gerapporteerd met de afkorting „BLW” in lokale routineverslagen en lokale speciale verslagen, en met de afkorting „P” in METAR en SPECI, gevolgd door de minimumwaarde die door het systeem kan worden bepaald.

**▼ B**

- (4) ► **M1** In een lokaal routineverslag en lokaal speciaal verslag: ◀
  - (i) worden de gebruikte meeteenheden vermeld;
  - (ii) als de RVR wordt waargenomen van op slechts één plaats langs de baan, zoals de landingszone, wordt ze opgenomen zonder vermelding van de plaats;
  - (iii) als de RVR wordt waargenomen van op meer dan één plaats langs de baan, wordt de waarde die representatief is voor de landingszone eerst vermeld, gevolgd door de waarden die representatief zijn voor het midden en het einde, en wordt aangegeven voor welke plaatsen deze waarden representatief zijn;
  - (iv) wanneer er meer dan één baan in gebruik is, worden de RVR-waarden voor elke baan gerapporteerd en wordt aangegeven op welke banen de waarden betrekking hebben;
- (d) Actuele weersomstandigheden

**▼ M1**

- (1) In een lokaal routineverslag en lokaal speciaal verslag worden het type, de kenmerken en, in voorkomend geval, de intensiteit van waargenomen actuele weersomstandigheden gerapporteerd.

**▼ M4**

- (2) In METAR en SPECI worden het type, de kenmerken en, in voorkomend geval, de intensiteit of afstand tot het luchtvaartterrein van de waargenomen actuele weersomstandigheden gerapporteerd.
- (3) In een lokale routineverslagen en lokale speciale verslagen, METAR en SPECI worden de volgende kenmerken van actuele weersomstandigheden, waar nodig, gerapporteerd met hun respectieve afkortingen en relevante criteria, naargelang van het geval:

- (i) Onweer (TS)

Gebruikt om een onweer met neerslag te rapporteren. Wanneer donder wordt gehoord of bliksem wordt waargenomen op het luchtvaartterrein gedurende de periode van 10 minuten voor het tijdstip van waarneming, maar geen neerslag wordt waargenomen op het luchtvaartterrein, wordt de afkorting „TS” gebruikt zonder kwalificatie.

- (ii) Vriesweer (FZ)

Diepgekoelde waterdruppels of neerslag, gebruikt bij types actuele weersomstandigheden overeenkomstig aanhangsel 1.

- (4) In lokale routineverslagen, lokale speciale verslagen, METAR en SPECI:
  - (i) worden één of meer, maar ten hoogste drie van de afkortingen van actuele weersverschijnselen gebruikt, indien nodig met vermelding, in voorkomend geval, van de kenmerken en de intensiteit of afstand tot het luchtvaartterrein, zodat een volledige beschrijving wordt gegeven van het actuele weer dat van belang is voor vluchtuitvoeringen;

**▼ M4**

- (ii) wordt de vermelding van de intensiteit of afstand, in voorkomend geval, eerst gerapporteerd, respectievelijk gevolgd door de kenmerken en het type van de weersomstandigheden;
- (iii) wanneer twee verschillende types weer worden waargenomen, worden ze gerapporteerd in twee afzonderlijke groepen, wanneer de intensiteits- of afstandsindicator verwijst naar de weersomstandigheid die volgt op de indicator. Verschillende types neerslag die zich voordoen op het ogenblik van de waarneming worden gerapporteerd als één groep, waarbij het dominante type neerslag eerst wordt gerapporteerd en alleen wordt voorafgegaan door één intensiteitskwalificatie die verwijst naar de intensiteit van de totale neerslag.

**▼ B**

(e) Wolken

**▼ M4**

- (1) In lokale routineverslagen en lokale speciale verslagen, METAR en SPECI wordt de hoogte van de wolkenbasis gerapporteerd in stappen van 100 ft tot 10 000 ft en in stappen van 1 000 ft boven 10 000 ft.

**▼ B**

- (2) Alle waargenomen waarden die niet passen in de rapporteringsschaal worden afgerond tot de dichtstbijzijnde lagere stap in de schaal.

- (3) ► **M1** In een lokaal routineverslag en lokaal speciaal verslag: ◀

- (i) wordt aangegeven welke meeteenheden zijn gebruikt voor hoogte van de wolkenbasis en het verticale zicht;
- (ii) wanneer er meer dan een baan in gebruik is en de hoogte van de wolkenbasis wordt geobserveerd door instrumenten voor deze banen, wordt de hoogte van de wolkenbasis voor elke baan gerapporteerd en wordt aangegeven op welke banen de waarden betrekking hebben.

(f) Luchttemperatuur en dauwpunttemperatuur

**▼ M4**

- (1) In lokale routineverslagen en lokale speciale verslagen, METAR en SPECI wordt de luchttemperatuur en dauwpunttemperatuur gerapporteerd in stappen van hele graden Celsius.

**▼ B**

- (2) Alle waargenomen waarden die niet passen in de gebruikte rapporteringsschaal worden afgerond tot op de dichtstbijzijnde hele graad Celsius, waarbij waargenomen waarden van 0,5 ° naar boven worden afgerond tot de eerstvolgende hele graad Celsius.

**▼ M4**

- (3) In lokale routineverslagen en lokale speciale verslagen, METAR en SPECI wordt een temperatuur van minder dan 0 °C aangegeven.

**▼ B**

(g) Atmosferische druk

**▼ M4**

- (1) In lokale routineverslagen, lokale speciale verslagen, METAR en SPECI worden de QNH en QFE berekend in tienden van een hectopascal en gerapporteerd in stappen van hele hectopascal, met een notering in vier cijfers.

**▼ B**

- (2) Alle waargenomen waarden die niet passen in de rapporteringsschaal worden afgerond tot de dichtstbijzijnde lagere volledige hectopascal.

**▼ B**

- (3) ► **M1** In een lokaal routineverslag en lokaal speciaal verslag: ◀
- (i) wordt QNH opgenomen;
  - (ii) wordt QFE opgenomen indien vereist door de gebruikers of, indien lokaal overeengekomen tussen de verlener van meteorologische diensten, de ATS-eenheid en de betrokken exploitanten, op gezette tijden;
  - (iii) de gebruikte meeteenheden voor QNH en QFE worden vermeld;
  - (iv) wanneer QFE-waarden vereist zijn voor meer dan één baan, worden de vereiste QFE-waarden voor elke baan gerapporteerd en wordt aangegeven op welke ba(a)n(en) de waarden betrekking hebben.

**▼ M4**

- (4) In METAR en SPECI worden alleen QNH-waarden opgenomen.

**▼ B****MET.TR.210 Waarneming van meteorologische elementen**

De volgende meteorologische elementen worden waargenomen en/of gemeten met de gespecificeerde nauwkeurigheid en verspreid met automatische of semi-automatische meteorologische waarnemingssystemen.

- (a) Richting en snelheid van de grondwind

De gemiddelde richting en de gemiddelde snelheid van de grondwind worden gemeten, alsook aanzienlijke variaties van de windrichting en -snelheid (windstoten), en worden gerapporteerd in respectievelijk werkelijke graden en knopen.

- (1) Plaats van de meetpunten

Het meteorologische instrument dat wordt gebruikt voor het meten van de richting en snelheid van de grondwind wordt zodanig gepositioneerd dat het gegevens oplevert die representatief zijn voor het gebied waarvoor de metingen nodig zijn.

**▼ M4**

- (2) Beeldscherm

De beeldschermen van de grondwind die met elke sensor zijn verbonden, worden in het luchtvaartmeteorologische station geplaatst. De beeldschermen in het luchtvaartmeteorologisch station en in de eenheid voor luchtverkeersdiensten zijn verbonden met dezelfde sensoren; indien afzonderlijke sensoren vereist zijn, worden de beeldschermen duidelijk gemarkeerd om aan te geven welke baan en welk baangedeelte worden gemonitord door welke sensor.

**▼ B**

- (3) Het berekenen van het gemiddelde

Voor waarnemingen van de grondwind wordt het gemiddelde berekend over de volgende periode:

**▼ M1**

- (i) 2 minuten voor een lokaal routineverslag en een lokaal speciaal verslag en voor windbeeldschermen in ATS-eenheden;

**▼ M4**

- (ii) 10 minuten voor METAR en SPECI, behalve als de periode van 10 minuten een duidelijke onderbreking in de windrichting en/of -snelheid omvat; alleen gegevens van na de onderbreking worden gebruikt voor het verkrijgen van gemiddelde waarden; het tijdsinterval in deze omstandigheden moet daarom dienovereenkomstig worden verlaagd.

**▼ B**

- (b) Zicht

- (1) Het zicht wordt gemeten of waargenomen en gerapporteerd in meter of in kilometer.

**▼ B**

## (2) Plaats van de meetpunten

Het meteorologische instrument dat wordt gebruikt voor het meten van het zicht wordt zodanig gepositioneerd dat het gegevens oplevert die representatief zijn voor het gebied waarvoor de metingen nodig zijn.

**▼ M4**

## (3) Beeldschermen

Wanneer instrumentele systemen worden gebruikt voor het meten van het zicht, worden de zichtbeeldschermen die verbonden zijn met elke sensor in het luchtvaartmeteorologisch station geplaatst. De beeldschermen in het luchtvaartmeteorologisch station en in de eenheid voor luchtverkeersdiensten zijn verbonden met dezelfde sensoren; indien afzonderlijke sensoren vereist zijn, worden de beeldschermen duidelijk gemarkeerd om aan te geven welk gebied wordt gemonitord door welke sensor.

**▼ B**

## (4) Het berekenen van het gemiddelde

De periode voor het berekenen van het gemiddelde bedraagt 10 minuten voor METAR, behalve wanneer de periode van 10 minuten die onmiddellijk voorafgaat aan de waarneming een duidelijke onderbreking in het zicht omvat; in dat geval worden alleen de waarden van na de onderbreking gebruikt voor het verkrijgen van de gemiddelde waarden.

**▼ M4**

## (c) Zichtbare baanlengte (RVR)

## (1) De RVR wordt gerapporteerd in meter.

## (2) Plaats van de meetpunten

Het meteorologisch instrument dat wordt gebruikt voor het beoordelen van de zichtbare baanlengte wordt zodanig gepositioneerd dat het gegevens oplevert die representatief zijn voor het gebied waarvoor de waarnemingen nodig zijn.

## (3) Instrumentele systemen

Instrumentele systemen, gebaseerd op transmissometers of meters met voorwaartse verstrooiing, worden gebruikt om de zichtbare baanlengte te beoordelen op banen die bestemd zijn voor instrumentnaderingen en -landingen van categorieën II en III, en voor instrumentnaderingen en -landingen van categorie I, indien voorgeschreven door de bevoegde autoriteit.

## (4) Beeldscherm

Als de RVR wordt bepaald door instrumentele systemen, wordt één beeldscherm of meer, indien nodig, in het luchtvaartmeteorologisch station geplaatst. De beeldschermen in het luchtvaartmeteorologisch station en in de ATS-eenheid zijn verbonden met dezelfde sensoren; indien afzonderlijke sensoren vereist zijn, worden de beeldschermen duidelijk gemarkeerd om aan te geven welke baan en welk baangedeelte worden gemonitord door welke sensor.

## (5) Het berekenen van het gemiddelde

(i) Wanneer instrumentele systemen worden gebruikt voor de beoordeling van de RVR, wordt hun output ten minste om de 60 seconden geactualiseerd om de verstreking van actuele en representatieve waarden mogelijk te maken.

(ii) Voor RVR-waarden bedraagt de periode voor het berekenen van het gemiddelde:

(A) 1 minuut voor een lokaal routineverslag en een lokaal speciaal verslag en voor RVR-beeldschermen in ATS-eenheden;

(B) 10 minuten voor METAR en SPECI, behalve als de periode van 10 minuten die onmiddellijk voorafgaat aan de waarneming een duidelijke onderbreking in de RVR-waarden omvat; in dat geval worden alleen de waarden van na de onderbreking gebruikt voor het verkrijgen van gemiddelde waarden.

**▼ B**

## (d) Actuele weersomstandigheden

- (1) Minstens de volgende actuele weersomstandigheden moeten worden gerapporteerd: regen, motregen, sneeuw en aanvriezende neerslag, met inbegrip van de intensiteit ervan, nevelsluier, mist, nevel, aanvriezende mist en onweersbuien, met inbegrip van onweersbuien in de omgeving.

## (2) Plaats van de meetpunten

Het meteorologisch instrument dat wordt gebruikt voor het meten van de actuele weersomstandigheden op de luchthaven en de omgeving wordt zodanig geïnstalleerd dat het gegevens oplevert die representatief zijn voor het gebied waarvoor de metingen nodig zijn.

## (e) Wolken

- (1) De hoeveelheid wolken, het type wolken en de hoogte van de wolkenbasis worden geobserveerd en gerapporteerd voor zover dit nodig is om operationeel significante bewolking te beschrijven. Als de hemel verduisterd is, wordt het verticaal zicht geobserveerd en gerapporteerd, wanneer gemeten, in plaats van de hoeveelheid wolken, het type wolken en de hoogte van de wolkenbasis. De hoogte van de wolkenbasis en het verticale zicht worden gerapporteerd in voet.

## (2) Plaats van de meetpunten

Het meteorologisch instrument dat wordt gebruikt voor het meten van de hoeveelheid en hoogte van de wolken wordt zodanig geïnstalleerd dat het gegevens oplevert die representatief zijn voor het gebied waarvoor de metingen nodig zijn.

**▼ M4**

## (3) Beeldscherm

Wanneer geautomatiseerde apparatuur wordt gebruikt voor het meten van de hoogte van de wolkenbasis moet ten minste één beeldscherm zich in het luchtvaartmeteorologisch station bevinden. De beeldschermen in het luchtvaartmeteorologisch station en in de eenheid voor luchtverkeersdiensten zijn verbonden met dezelfde sensoren; indien afzonderlijke sensoren vereist zijn, worden de beeldschermen duidelijk gemarkeerd om aan te geven welk gebied wordt gemonitord door welke sensor.

**▼ B**

## (4) Referentieniveau

- (i) De hoogte van de wolkenbasis wordt gerapporteerd boven de hoogteligging van de luchthaven.
- (ii) Wanneer de hoogteligging van de drempel van een in gebruik zijnde precisienaderingsbaan zich 50 ft (15 m) of meer boven de hoogteligging van de luchthaven bevindt, worden lokale regelingen getroffen om ervoor te zorgen dat de hoogte van de wolkenbasis die wordt gemeld aan binnenkomende vliegtuigen verwijst naar de hoogteligging van de baandrempel.
- (iii) In het geval van verslagen van offshore-constructies, wordt de hoogte van de wolkenbasis boven gemiddeld zeeniveau vermeld.

## (f) Luchttemperatuur en dauwpunttemperatuur

- (1) De luchttemperatuur en dauwpunttemperatuur worden gemeten, weergegeven en gerapporteerd in graden Celsius.

**▼ M4**

- (2) Wanneer geautomatiseerde apparatuur wordt gebruikt voor het meten van de luchttemperatuur en dauwpunttemperatuur moeten de beeldschermen zich in het luchtvaartmeteorologisch station bevinden. De beeldschermen in het luchtvaartmeteorologisch station en in de eenheid voor luchtverkeersdiensten moeten verbonden zijn met dezelfde sensoren.

**▼ B**

## (g) Atmosferische druk

- (1) De luchtdruk wordt gemeten en QNH- en QFE-waarden worden berekend en gerapporteerd in hectopascal.

**▼ B**

(2) Beeldscherm

**▼ M4**

- (i) Wanneer gebruik wordt gemaakt van geautomatiseerde apparatuur voor het meten van de luchtdruk, moeten de QNH-beeldschermen en, indien vereist overeenkomstig punt MET.TR.205, (g)(3)(ii), de QFE-beeldschermen die verbonden zijn met de barometer, zich in het luchtvaartmeteorologisch station bevinden, met overeenkomstige beeldschermen in de passende eenheden voor luchtverkeersdiensten.

**▼ B**

- (ii) Wanneer QFE-waarden worden weergegeven voor meer dan één baan, worden de beeldschermen duidelijk gemarkeerd om aan te geven op welke baan de weergegeven QFE-waarden betrekking hebben.

(3) Referentieniveau

Voor de berekening van QFE wordt een referentieniveau gebruikt.

***Hoofdstuk 2 — Technische eisen voor meteorologische diensten van een luchthaven***

**▼ M4**

**MET.TR.215 Voorspellingen en andere informatie**

**▼ B**

- (a) Meteorologische informatie voor exploitanten en cockpitpersoneelsleden moet:
- (1) betrekking hebben op de vlucht voor wat betreft het tijdstip, de hoogte boven gemiddeld zeeniveau en de geografische reikwijdte;
  - (2) betrekking hebben op passende vaste tijdstippen of tijdvakken;
  - (3) zich uitstrekken tot de luchthaven van bestemming, en eveneens betrekking hebben op de meteorologische omstandigheden die worden verwacht tussen de luchthaven van bestemming en door de exploitant aangewezen alternatieve luchthavens;
  - (4) actueel zijn.
- (b) Meteorologische informatie die wordt verstrekt aan reddingscoördinatiecentra omvat de meteorologische omstandigheden op de laatste bekende positie van een vermist luchtvaartuig en langs de geplande route van dat luchtvaartuig, met bijzondere verwijzing naar gegevens die niet routinematig worden verspreid.
- (c) Meteorologische informatie die wordt verstrekt aan luchtvaartinlichtingendiensten omvat het volgende:
- (1) informatie over de meteorologische dienst die bestemd is voor opname in de desbetreffende luchtvaartgids(en);
  - (2) informatie die nodig is voor het opstellen van NOTAM of ASHTAM;
  - (3) informatie die nodig is voor het opstellen van NOTAM of ASHTAM.
- (d) Meteorologische informatie die in vluchtdocumenten wordt opgenomen, wordt als volgt weergegeven:
- (1) wind op kaarten wordt voorgesteld aan de hand van pijlen met veren en gearceerde wimpels op een voldoende dicht raster;
  - (2) temperaturen worden voorgesteld aan de hand van cijfers op een voldoende dicht raster;



**▼ B**

- (3) wind- en temperatuurgegevens die zijn geselecteerd uit de gegevensreeksen die zijn ontvangen van een World Area Forecast Centre, worden voorgesteld op een voldoende dicht raster met aanduiding van breedte- en lengtegraad;
  - (4) windpijlen hebben voorrang op temperaturen en de kaartachtergrond;
  - (5) hoogteaanwijzingen die verwijzen naar meteorologische omstandigheden tijdens de vlucht worden uitgedrukt op een wijze die als passend voor de desbetreffende situatie is vastgesteld, bijvoorbeeld als vliegniveau, druk, hoogte boven gemiddeld zeeniveau of hoogte boven de grond, terwijl alle verwijzingen naar de meteorologische omstandigheden op de luchthaven worden uitgedrukt in hoogte boven de hoogteligging van de luchthaven.
- (e) De vluchtdocumenten omvatten:
- (1) de voorspellingen van de wind en temperatuur in de hogere luchtlagen;
  - (2) SIGWX-verschijnselen;
  - (3) METAR of, indien uitgegeven, SPECI voor de luchthavens van vertrek en geplande bestemming, en voor take-off-uitwijkhavens, en-route-uitwijkhavens en bestemmingsuitwijkhavens;
  - (4) terminalvoorspellingen of gewijzigde terminalvoorspellingen voor de luchthavens van vertrek en geplande bestemming, en voor take-off-uitwijkhavens, en-route-uitwijkhavens en bestemmingsuitwijkhavens;

**▼ M1**

- (5) SIGMET en, voor zover uitgegeven, AIRMET en passende speciale vluchtrapporten die relevant zijn voor de gehele route;

**▼ M4**

- (6) advies met betrekking tot vulkanische aswolken, tropische cyclonen en weersomstandigheden in de ruimte dat relevant is voor de volledige route.

**▼ B**

Voor zover overeengekomen tussen de meteorologische dienst voor de luchthaven en de betrokken exploitanten, mogen de vluchtdocumenten voor vluchten van twee uur of minder, na een korte stop of turnaround, echter worden beperkt tot de informatie die nodig is voor de vluchtuitvoering, maar de vluchtdocumenten dienen in alle gevallen ten minste de in de punten 3), 4), 5) en 6) vermelde meteorologische informatie te omvatten.

- (f) Kaarten die gegenereerd zijn op basis van digitale voorspellingen worden, al naargelang vereist door de exploitanten, ter beschikking gesteld voor vaste gebieden, zoals aangegeven in aanhangsel 2.

**▼ M1**

- (g) Wanneer voorspellingen van de wind en temperatuur in de hogere luchtlagen, zoals vermeld in MET.OR.275, onder a), punt 1), worden uitgegeven in kaartvorm, betreft het voorspellende kaarten voor een vast tijdstip, voor de in MET.TR.275, onder b), punt 3), vermelde vliegniveaus. Wanneer voorspellingen van in punt MET.OR.275, onder a), punt 2), vermelde belangrijke meteorologische verschijnselen (SIGWX) worden uitgegeven in kaartvorm, betreft het voorspellende kaarten voor een vast tijdstip, voor een atmosferische laag die begrensd is door de in MET.TR.275, onder c), en MET.TR.275, onder d), vermelde vliegniveaus.

**▼ B**

- (h) De voorspellingen van de wind en temperatuur in de hogere luchtlagen en de voorspellingen van belangrijke meteorologische verschijnselen (SIGWX) boven vliegniveau 100 worden uitgegeven zodra ze beschikbaar zijn, maar uiterlijk 3 uur voor vertrek.

**▼ B**

- (i) Klimatologische informatie voor de luchtvaart wordt opgesteld in de vorm van klimatologische tabellen en overzichten van klimatologische omstandigheden op een luchthaven.

**MET.TR.220 Voorspellingen voor luchthavens**

- (a) Voorspellingen voor luchthavens en wijzigingen daarvan worden uitgegeven als een terminalvoorspelling en bevatten, in de aangegeven volgorde:
  - (1) de aanduiding van het type van de voorspelling;
  - (2) de locatie-indicator;
  - (3) de datum van uitgifte van de voorspelling;
  - (4) de identificatie van een ontbrekende voorspelling, indien van toepassing;
  - (5) de datum en geldigheidsduur van de voorspelling;
  - (6) de identificatie van een geannuleerde voorspelling, indien van toepassing;
  - (7) de grondwind;
  - (8) het zicht;
  - (9) het weer;
  - (10) de wolken;
  - (11) verwachte significante wijzigingen van een of meer van deze elementen tijdens de geldigheidsduur.

**▼ M4**

- (b) TAF worden afgegeven volgens het model in aanhangsel 3.
- (c) De geldigheidsduur van een gewone TAF bedraagt 9, 24 of 30 uur, tenzij anders voorgeschreven door de bevoegde autoriteit, rekening houdende met de verkeerseisen voor luchtvaartterreinen waarop gedurende minder dan 9 uur vluchten worden uitgevoerd.
- (d) TAF worden ten vroegste 1 uur vóór het begin van de geldigheidsperiode ter verzending ingediend.

**▼ B**

- (e) De meteorologische elementen die in terminalvoorspellingen moeten worden opgenomen, zijn:
  - (1) De grondwind
    - (i) Bij voorspellingen van de grondwind wordt de verwachte overheersende windrichting vermeld.
    - (ii) Wanneer het niet mogelijk is om een overheersende windrichting te voorspellen vanwege de verwachte variatie van de wind, wordt de voorspelde windrichting vermeld als variabel, afgekort als „VRB”.

**▼ M4**

- (iii) Wanneer een windsnelheid van minder dan 1 kt wordt voorspeld, wordt de voorspelde windsnelheid beschreven als kalm.
- (iv) Wanneer de voorspelde maximumsnelheid minstens 10 kt hoger is dan de voorspelde gemiddelde windsnelheid, wordt de voorspelde maximumwindsnelheid vermeld.
- (v) Wanneer een windsnelheid van 100 kt of meer wordt voorspeld, wordt dit aangegeven als meer dan 99 kt.

**▼B**

## (2) Zicht

- (i) Wanneer voorspeld wordt dat het zicht minder dan 800 m zal bedragen, wordt het uitgedrukt in stappen van 50 m; wanneer voorspeld wordt dat het zicht minstens 800 m, maar minder dan 5 km zal bedragen, wordt het uitgedrukt in stappen van 100 m; wanneer voorspeld wordt dat het zicht minstens 5 km, maar minder dan 10 km zal bedragen, wordt het uitgedrukt in stappen van 1 kilometer; en wanneer voorspeld wordt dat het zicht minstens 10 km zal bedragen, wordt het uitgedrukt als 10 km, behalve wanneer wordt voorspeld dat CAVOK-omstandigheden van toepassing zullen zijn. Het overheersend zicht wordt voorspeld.
- (ii) Wanneer voorspeld wordt dat het zicht in verschillende richtingen zal variëren en het overheersend zicht niet kan worden voorspeld, wordt het laagste voorspelde zicht vermeld.

## (3) Weersomstandigheden

- (i) Een of meer, maar ten hoogste drie van de volgende weersomstandigheden of combinaties daarvan, samen met hun kenmerken en, indien van toepassing, intensiteit, wordt voorspeld wanneer deze zich naar verwachting zullen voordoen op de luchthaven:

- (A) aanvrievende neerslag;
- (B) aanvrievende mist;
- (C) matige of zware neerslag (met inbegrip van buien);
- (D) opwaaiend(e) stof, zand of sneeuw;
- (E) hoog opwaaiend(e) stof, zand of sneeuw;
- (F) stofstorm;
- (G) zandstorm;
- (H) onweer (met of zonder neerslag);
- (I) windstoten;
- (J) hooswolk (tornado of waterhoos);
- (K) andere weersomstandigheden, zoals overeengekomen door de meteorologische dienst voor de luchthaven met de betrokken ATS-eenheden en exploitanten.

- (ii) Het verwachte einde van het optreden van deze verschijnselen wordt aangegeven door de afkorting „NSW”.

## (4) Wolken

- (i) De hoeveelheid wolken wordt, in voorkomend geval, voorspeld met de afkortingen „FEW”, „SCT”, „BKN” of „OVC”. Wanneer verwacht wordt dat de hemel verduisterd zal blijven of worden en wolken niet kunnen worden voorspeld en informatie over het verticaal zicht beschikbaar is op de luchthaven, wordt het verticaal zicht voorspeld in de vorm „VV”, gevolgd door de voorspelde waarde van het verticaal zicht.
- (ii) Wanneer meerdere wolkenlagen of wolkenmassa's worden voorspeld, wordt de hoeveelheid en basishoogte ervan in de onderstaande volgorde vermeld:
  - (A) de onderste laag of massa, ongeacht de hoeveelheid, wordt voorspeld als FEW, SCT, BKN of OVC, naargelang van het geval;
  - (B) de volgende laag of massa die meer dan 2/8 bestrijkt, wordt voorspeld als SCT, BKN of OVC, naargelang van het geval;

**▼ B**

- (C) de volgende hogere laag of massa die meer dan 4/8 bestrijkt, wordt voorspeld als BKN of OVC, naargelang van het geval;
  - (D) cumulonimbuswolken en/of cumuluswolken met verticale opbouw, voor zover nog niet vermeld onder de punten A), B) of C).
- (iii) Informatie over wolken blijft beperkt tot operationeel significante bewolking; wanneer geen operationeel significante bewolking wordt voorspeld en „CAVOK” niet van toepassing zijn, wordt de afkorting „NSC” gebruikt.
- (f) Gebruik van veranderingsgroepen
- (1) De criteria voor de opname van veranderingsgroepen in terminalvoorspellingen of voor de wijziging van terminalvoorspellingen worden gebaseerd op een of meerdere van de volgende weersomstandigheden, of op combinaties daarvan, die volgens de voorspellingen zullen beginnen, eindigen of veranderen in intensiteit:
    - (i) aanvriezende mist;
    - (ii) aanvriezende neerslag;
    - (iii) matige of zware neerslag (met inbegrip van buien);
    - (iv) onweer;
    - (v) stofstorm;
    - (vi) zandstorm;
  - (2) Wanneer een verandering in een van de onder a) vermelde elementen moet worden aangegeven, worden de veranderingsindicatoren „BECMG” of „TEMPO” gebruikt, gevolgd door de periode gedurende dewelke de verandering zich naar verwachting zal voordoen. De termijn wordt vermeld als het begin en het einde van de periode, in volledige uren UTC. Alleen de elementen waarvoor een significante verandering wordt verwacht, worden opgenomen na een veranderingsindicator. In het geval van belangrijke veranderingen met betrekking tot wolken, worden alle wolkengroepen vermeld, met inbegrip van wolkenlagen of -massa's die naar verwachting niet zullen veranderen.
  - (3) De veranderingsindicator „BECMG” en de bijbehorende tijdsgroep worden gebruikt om veranderingen te beschrijven waarbij de meteorologische omstandigheden naar verwachting bepaalde drempelwaarden zullen bereiken of overschrijden tegen een regelmatig of onregelmatig tempo en op een niet-gespecificeerd tijdstip tijdens de periode. De termijn mag niet langer zijn dan 4 uur.
  - (4) De veranderingsindicator „TEMPO” en de bijbehorende tijdsgroep worden gebruikt voor de beschrijving van verwachte frequente of niet-frequente tijdelijke schommelingen in de weersomstandigheden waarbij bepaalde drempelwaarden worden bereikt of overschreden en die afzonderlijk minder dan 1 uur duren en samen minder dan de helft bestrijken van de periode waarin de schommelingen zich volgens de voorspelling zullen voordoen. Indien verwacht wordt dat de tijdelijke schommeling 1 uur of langer zal duren, wordt de groep „BECMG” gebruikt in overeenstemming met punt 3), of wordt de geldigheidsduur onderverdeeld in overeenstemming met punt 5).
  - (5) Wanneer verwacht wordt dat één reeks overheersende weersomstandigheden ingrijpend en min of meer volledig zal veranderen in een andere reeks omstandigheden, dan wordt de geldigheidsduur onderverdeeld in afzonderlijke periodes door gebruik te maken van de afkorting „FM”, onmiddellijk gevolgd door een zescijferige tijdsgroep in dagen, uren en minuten UTC die aangeeft op welk tijdstip de verandering naar verwachting zal plaatsvinden. De onderverdeelde periode die volgt op de afkorting „FM” staat op zichzelf en alle omstandigheden die voor de afkorting zijn voorspeld, worden vervangen door die na de afkorting.

**▼ B**

- (g) De waarschijnlijkheid van het optreden van een alternatieve waarde van een voorspeld element of voorspelde elementen wordt opgenomen wanneer:

**▼ M1**

- (1) het 30 % tot 40 % waarschijnlijk is dat alternatieve meteorologische omstandigheden zullen bestaan tijdens een specifieke voorspellingsperiode, of
- (2) het 30 % tot 40 % waarschijnlijk is dat tijdelijke schommelingen in meteorologische omstandigheden zullen optreden tijdens een specifieke voorspellingsperiode.

**▼ B**

Dit wordt in de terminalvoorspelling aangegeven met de afkorting „PROB”, gevolgd door de waarschijnlijkheid, in tientallen procenten, en, in het geval van punt 1), de periode gedurende dewelke de waarden naar verwachting van toepassing zullen zijn, of, in het geval van punt 2), met de afkorting „PROB”, gevolgd door de waarschijnlijkheid in tientallen procenten, de veranderingsindicator „TEMPO” en de bijbehorende tijdsgroep.

**MET.TR.225 Voorspellingen voor het landen**

- (a) TREND-voorspellingen worden afgegeven overeenkomstig aanhangsel 1.
- (b) De eenheden en schalen die worden gebruikt in de TREND-voorspellingen zijn dezelfde als die welke zijn gebruikt in het verslag waar de voorspellingen als aanhangsel zijn bijgevoegd.
- (c) De TREND-voorspellingen wijzen op belangrijke veranderingen met betrekking tot één of meer elementen: grondwind, zicht, weersomstandigheden en wolken. Alleen de elementen waarvoor een significante verandering wordt verwacht, worden vermeld. In het geval van belangrijke veranderingen met betrekking tot wolken, worden alle wolkengroepen vermeld, met inbegrip van wolkenlagen of -massa's die naar verwachting niet zullen veranderen. In het geval van een belangrijke verandering in het zicht, wordt het verschijnsel dat de afname van het zicht veroorzaakt eveneens vermeld. Wanneer naar verwachting geen verandering zal optreden, wordt dit aangegeven door de term „NOSIG”.

- (1) Grondwind

De TREND-voorspelling omvat wijzigingen in de grondwind die betrekking hebben op:

**▼ M4**

- (i) een verandering in de gemiddelde windrichting met 60° of meer, waarbij de gemiddelde snelheid vóór en/of na de wijziging 10 kt of meer bedraagt;
- (ii) een verandering in de gemiddelde windsnelheid met 10 kt of meer;

**▼ B**

- (iii) veranderingen in de wind over operationeel significante waarden.

- (2) Zicht

**▼ M4**

- (i) Wanneer verwacht wordt dat het zicht zal verbeteren en een of meer van de volgende waarden zal bereiken of overschrijden, of wanneer verwacht wordt dat het zicht zal verslechteren en een of meer van de volgende waarden zal bereiken of overschrijden: 150, 350, 600, 800, 1 500 of 3 000, wordt de verandering vermeld in de TREND-voorspelling.

**▼ B**

- (ii) Wanneer een groot aantal vluchten wordt uitgevoerd volgens de zichtvliegvoorschriften en het zicht verandert in of voorbijgaat aan 5 000 m wordt dit eveneens in de voorspellingen vermeld.

**▼ M4**

- (iii) In TREND-voorspellingen die als aanhangsel bij METAR en SPECI zijn gevoegd, verwijst het zicht naar het voorspelde overheersend zicht.

**▼B**

## (3) Weersomstandigheden

- (i) In de TREND-voorspelling wordt het verwachte begin of einde of de verwachte wijziging in intensiteit van de volgende weersomstandigheden of combinaties daarvan vermeld:
  - (A) aanvriezende neerslag;
  - (B) matige of zware neerslag, met inbegrip van buien;
  - (C) onweer, met neerslag;
  - (D) stofstorm;
  - (E) zandstorm;
  - (F) andere weersomstandigheden, zoals overeengekomen door de meteorologische dienst voor de luchthaven met de betrokken ATS-eenheden en exploitanten.
- (ii) In de TREND-voorspelling wordt het verwachte begin of einde of de verwachte wijziging in intensiteit van de volgende weersomstandigheden of combinaties daarvan vermeld:
  - (A) aanvriezende mist;
  - (B) opwaaiend(e) stof, zand of sneeuw;
  - (C) hoog opwaaiend(e) stof, zand of sneeuw;
  - (D) onweer (zonder neerslag);
  - (E) windstoten;
  - (F) hooswolk (tornado of waterhoos);.
- (iii) Het totale aantal verschijnselen die worden gerapporteerd in punten i) en ii) mag niet hoger zijn dan drie.
- (iv) Het verwachte einde van het optreden van de weersomstandigheden wordt aangegeven door de afkorting „NSW”

## (4) Wolken

- (i) wanneer de hoogte van de basis van een wolkenlaag van BKN- of OVC-omvang volgens de voorspellingen zal stijgen en wijzigen in of voorbijgaan aan een of meer van de volgende waarden, of wanneer de hoogte van de basis van een wolkenlaag van BKN- of OVC-omvang volgens de voorspellingen zal dalen en wijzigen in of voorbijgaan aan een of meer van de volgende waarden: 100, 200, 500, 1 000 en 1 500 ft (30, 60, 150, 300 en 450 m), wordt de verandering vermeld in de TREND-voorspelling.
- (ii) Wanneer de hoogte van de basis van een wolkenlaag lager is dan of volgens de voorspellingen zal dalen onder of stijgen boven 1 500 ft (450 m), worden in de TREND-voorspellingen ook stijgingen opgenomen in de wolkenhoeveelheid van FEW of SCT naar BKN of OVC, of dalingen van BKN of OVC naar FEW of SCT.
- (iii) Wanneer geen wolken worden voorspeld die van belang zijn voor de vluchtuitvoering en „CAVOK” niet van toepassing zijn, wordt de afkorting „NSC” gebruikt.

## (5) Verticaal zicht

Wanneer verwacht wordt dat de hemel verduisterd zal blijven of worden en observaties van het verticaal zicht beschikbaar zijn op de luchthaven, en het verticaal zicht volgens de voorspellingen zal verbeteren en wijzigen in of voorbijgaan aan een of meer van de volgende waarden, of wanneer het verticaal zicht volgens de voorspellingen zal verslechteren en voorbijgaan aan een of meer van de volgende waarden: 100, 200, 500 of 1 000 ft (30, 60, 150 of 300 m), wordt de verandering vermeld in de TREND-voorspelling.

**▼ B**

## (6) Aanvullende criteria

De meteorologische dienst voor de luchthaven en de gebruikers kunnen afspreken dat aanvullende criteria moeten worden gebruikt, gebaseerd op lokale vluchtuitvoeringsminima voor de luchthaven.

## (7) Gebruik van veranderingsgroepen

- (i) Wanneer naar verwachting een verandering zal optreden, begint de TREND-voorspelling met de veranderingsindicator „BECMG” of „TEMPO”.
- (ii) De veranderingsindicator „BECMG” wordt gebruikt om voorspelde veranderingen te beschrijven waarbij de meteorologische omstandigheden naar verwachting bepaalde waarden zullen bereiken of overschrijden aan een regelmatig of onregelmatig tempo. De periode gedurende dewelke, of het tijdstip waarop de wijziging volgens de voorspelling zal optreden, wordt aangegeven met de afkortingen „FM”, „TL” of „AT”, al naargelang van toepassing, telkens gevolgd door een tijdsgroep in uren en minuten.
- (iii) De veranderingsindicator „TEMPO” wordt gebruikt voor de beschrijving van voorspelde tijdelijke schommelingen in de weersomstandigheden waarbij bepaalde waarden worden bereikt of overschreden en die afzonderlijk minder dan 1 uur duren en samen minder dan de helft bestrijken van de periode waarin de schommelingen zich volgens de voorspelling zullen voordoen. De periode gedurende dewelke de tijdelijke schommelingen volgens de voorspelling zullen optreden, wordt aangegeven met de afkortingen „FM” en/of „TL”, al naargelang van toepassing, telkens gevolgd door een tijdsgroep in uren en minuten.

## (8) Gebruik van de waarschijnlijkheidsindicator

De indicator „PROB” wordt niet gebruikt in TREND-voorspellingen.

**MET.TR.230 Voorspellingen voor het opstijgen**

- (a) In een voorspelling voor het opstijgen wordt verwezen naar een specifieke periode en wordt informatie opgenomen over verwachte omstandigheden boven het banencomplex, voor wat betreft richting en snelheid van de grondwind en eventuele wijzigingen daarvan, temperatuur, druk en alle andere elementen die de meteorologische dienst voor de luchthaven en de exploitanten zijn overeengekomen.
- (b) De volgorde van de elementen en de terminologie, eenheden en schalen in de voorspellingen voor het opstijgen dezelfde zijn dezelfde als die welke worden gebruikt in verslagen voor dezelfde luchthaven.

**MET.TR.235 Waarschuwingen voor een luchthaven en windscheringswaarschuwingen en -alarmen**

- (a) Windscheringswaarschuwingen worden afgegeven volgens het model in aanhangsel 4.
- (b) Het volgnummer waarnaar wordt verwezen in het model in aanhangsel 4 komt overeen met het aantal windscheringswaarschuwingen voor de luchthaven sinds 00.01 UTC op de dag in kwestie.

**▼ M4**

- (c) In windscheringsalarmen wordt beknopte en actuele informatie verstrekt over waargenomen windschering met een verandering van de tegenwind/staartwind van minstens 15 kt die een negatief effect kan hebben op luchtvaartuigen in de aanvliegroute of de stijgbaan en luchtvaartuigen op de baan tijdens de landingsuitloop of de startaanloop.

**▼ B**

- (d) Voor zover praktisch uitvoerbaar moet een windscheringsalarm betrekking hebben op specifieke delen van de baan en afstanden langs de aanvliegeroute of stijgbaan, zoals overeengekomen tussen de meteorologische dienst voor de luchthaven, de ATS-eenheden en de betrokken exploitanten.

*Hoofdstuk 3 — Technische eisen voor luchtvaartmeteorologische waarnemingscentra*

**▼ M1****MET.TR.250 SIGMET****▼ M4**

- (a) SIGMET worden afgegeven volgens het model in aanhangsel 5.

**▼ M1**

- (b) Er zijn drie types SIGMET:
- (1) SIGMET voor weersomstandigheden tijdens de vlucht, behalve vulkanische aswolken of tropische cyclonen;
  - (2) SIGMET voor vulkanische as;
  - (3) SIGMET voor tropische cyclonen.
- (c) Het volgnummer van SIGMET bestaat uit drie karakters: één letter en twee cijfers.

**▼ M4**

- (d) In een SIGMET wordt slechts één van de in aanhangsel 5 opgesomde verschijnselen vermeld, waarbij gebruik wordt gemaakt van de passende afkortingen en een drempelwaarde voor de grondwind van 34 kt of meer voor tropische cyclonen.

**▼ M1**

- (e) SIGMET betreffende onweer of een tropische cycloon bevat geen verwijzingen naar de bijbehorende turbulentie en ijsvorming.

**▼ M4**

\_\_\_\_\_

**▼ M1****MET.TR.255 AIRMET****▼ M4**

- (a) AIRMET worden afgegeven volgens het model in aanhangsel 5.

**▼ M1**

- (b) Het volgnummer waarnaar wordt verwezen in het model in aanhangsel 5 komt overeen met het aantal AIRMET dat is uitgegeven voor het vluchtinformatiegebied sinds 00.01 UTC op de dag in kwestie.

**▼ M4**

- (c) In een AIRMET wordt slechts één van de in aanhangsel 5 opgesomde verschijnselen vermeld, waarbij gebruik wordt gemaakt van de passende afkortingen en de volgende drempelwaarden, wanneer het verschijnsel zich onder vliegniveau 100 voordoet of onder vliegniveau 150 in bergachtige gebieden, of hoger, indien noodzakelijk:
- (1) wijdverspreide grondwindsnelheid van meer dan 30 kt, met relevante richting en eenheden;
  - (2) grote gebieden waarin het zicht beperkt is tot minder dan 5 000 m, met inbegrip van de weersomstandigheid die de afname van het zicht veroorzaakt;
  - (3) grote gebieden met aaneengesloten of gebroken bewolking met een basishoogte van minder dan 1 000 ft boven de grond.



**▼ M1**

- (d) AIRMET betreffende onweer of cumulonimbuswolken bevatten geen verwijzingen naar de bijbehorende turbulentie en ijsvorming.

**▼ M4****▼ B****MET.TR.260 Voorspellingen voor gebieden waarin vluchten op lage hoogte plaatsvinden**

- (a) Wanneer voorspellingen voor gebieden waarin vluchten op lage hoogte plaatsvinden, worden gedaan in de vorm van kaarten, dan wordt de voorspelling van de wind en de luchttemperatuur in de hogere luchtlagen uitgegeven voor punten die niet meer dan 300 NM uit elkaar liggen en minstens voor de volgende hoogtes boven gemiddeld zeeniveau: 2 000, 5 000 en 10 000 ft (600, 1 500 en 3 000 m) en 15 000 ft (4 500 m) in bergachtige gebieden. Bij de uitgifte van voorspellingen van de wind en luchttemperatuur in de hogere luchtlagen op een hoogte boven gemiddeld zeeniveau van 2 000 voet (600 m) kan rekening worden gehouden met lokale orografische overwegingen, zoals vastgesteld door de bevoegde autoriteit.
- (b) Wanneer voorspellingen voor gebieden waarin vluchten op lage hoogte plaatsvinden, worden gedaan in de vorm van kaarten, dan wordt de voorspelling van SIGWX-verschijnselen uitgegeven als SIGWX-voorspellingen voor vliegniveaus tot FL100 of FL150 in bergachtige gebieden of hoger, indien nodig. SIGWX-voorspellingen voor lage hoogte omvatten:

**▼ M4**

- (1) de volgende verschijnselen die aanleiding geven tot de uitgifte van een SIGMET: ernstige ijsvorming, ernstige turbulentie, cumulonimbuswolken en onweer die verborgen, frequent voorkomend of ingesloten zijn of voorkomen op een buienlijn, zandstormen/stofstormen en vulkaanuitbarstingen of het vrijkomen van radioactieve stoffen in de atmosfeer, en die waarschijnlijk van invloed zullen zijn op vluchten op lage hoogte;

**▼ B**

- (2) de volgende elementen in voorspellingen voor gebieden waarin vluchten op lage hoogte plaatsvinden: grondwind, grondzicht, significante weersomstandigheden, bergverduistering, wolken, ijsvorming, turbulentie, mountainwave en hoogte van de nulgradenisotherm.

**▼ M4**

- (c) Wanneer de bevoegde autoriteit heeft vastgesteld dat de dichtheid van het verkeer onder vliegniveau 100, of tot vliegniveau 150 in bergachtige gebieden, of hoger indien nodig, de uitgifte rechtvaardigt van een AIRMET in combinatie met gebiedsvoorspellingen voor vluchten op lage hoogte, dan worden de gebiedsvoorspellingen uitgegeven voor de laag tussen de grond en vliegniveau 100 of vliegniveau 150 in bergachtige gebieden, of hoger indien nodig, en bevatten ze informatie over en-routeweersomstandigheden die een gevaar vormen voor vluchten op lage hoogte.

**Hoofdstuk 4 — Technische eisen voor adviescentra voor vulkanische aswolken (VAAC)****MET.TR.265 Verantwoordelijkheden van het Adviescentrum voor vulkanische aswolken**

Het advies over vulkanische aswolken wordt verstrekt overeenkomstig het model in aanhangsel 6. Wanneer er geen afkortingen beschikbaar zijn, wordt gebruikgemaakt van tekst in gewone Engelse taal. Dit moet echter tot een minimum worden beperkt.

**Hoofdstuk 5 — Technische eisen voor adviescentra voor tropische cyclonen (TCAC)****MET.TR.270 Verantwoordelijkheden van het Adviescentrum voor tropische cyclonen**

Het advies over tropische cyclonen wordt uitgegeven overeenkomstig het model in aanhangsel 7 wanneer het gemiddelde van de grondwind over een tijdsperiode van 10 minuten volgens de voorspelling een maximum van 34 kt zal bereiken of overschrijden gedurende de periode waarop het advies betrekking heeft.

**▼ B****Hoofdstuk 6 — Technische eisen voor World Area Forecast Centres (W AFC)****MET.TR.275 Verantwoordelijkheden van het World Area Forecast Centre****▼ M4**

- (a) W AFC's maken gebruik van verwerkte meteorologische gegevens in de vorm van gerasterde waarden voor de uitgifte van gerasterde mondiale voorspellingen en voorspellingen van significante weersomstandigheden.

**▼ B**

- (b) Voor mondiale gerasterde voorspellingen moeten World Area Forecast Centres vier keer per dag

- (1) voorspellingen opstellen van:

- (i) de wind in de hogere luchtlagen;
- (ii) de temperatuur in de hogere luchtlagen;
- (iii) de vochtigheid;
- (iv) de richting, de snelheid en het vliegniveau van de maximale wind;
- (v) het vliegniveau en de temperatuur van de tropopause;
- (vi) gebieden met cumulonimbuswolken;
- (vii) ijsvorming;

**▼ M4**

- (viii) turbulentie;

**▼ B**

- (ix) de geopotentiële hoogte boven gemiddeld zeeniveau van vliegniveaus;

welke geldig zijn op vaste tijdstippen van 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 en 36 uur na het tijdstip (00.00, 06.00, 12.00 en 18.00 uur UTC) van de samenvattende gegevens waarop de voorspellingen zijn gebaseerd;

**▼ M4**

- (2) de in punt (1) bedoelde voorspellingen uitgeven en deze zo snel mogelijk en uiterlijk 5 uur na de standaardtijd van de waarneming verspreiden;
- (3) gerasterde voorspellingen uitgeven op een regelmatig raster, bestaande uit:
  - (i) windgegevens voor vliegniveaus 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 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), 480 (125 hPa) en 530 (100 hPa) met een horizontale resolutie van 1,25° lengte- en breedtegraad;
  - (ii) temperatuurgegevens voor vliegniveaus 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 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) 480 (125 hPa) en 530 (100 hPa) met een horizontale resolutie van 1,25° lengte- en breedtegraad;
  - (iii) vochtigheidsgegevens voor vliegniveaus 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa) en 180 (500 hPa) met een horizontale resolutie van 1,25° lengte- en breedtegraad;

**▼ M4**

- (iv) geopotentiële altitudegegevens voor vliegniveaus 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 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), 480 (125 hPa) en 530 (100 hPa) met een horizontale resolutie van 1,25° lengte- en breedtegraad;
- (v) richting, snelheid en vliegniveau van de maximale wind met een horizontale resolutie van 1,25° lengte- en breedtegraad;
- (vi) vliegniveau en temperatuur van de tropopause met een horizontale resolutie van 1,25° lengte- en breedtegraad;
- (vii) ijsvorming voor lagen waarvan het centrum zich bevindt op vliegniveaus 60 (800 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) en 300 (300 hPa) met een horizontale resolutie van 0,25 ° lengte- en breedtegraad;
- (viii) turbulentie voor lagen waarvan het centrum zich bevindt op vliegniveaus 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 340 (250 hPa), 390 (200 hPa) en 450 (150 hPa) met een horizontale resolutie van 0,25° lengte- en breedtegraad;
- (ix) de horizontale reikwijdte en de vliegniveaus van de onder- en bovenkant van cumulonimbuswolken met een horizontale resolutie van 0,25° lengte- en breedtegraad.

**▼ B**

- (c) Voor mondiale voorspellingen van significante en-routeweersomstandigheden moeten World Area Forecast Centres:

**▼ M4**

- (1) vier keer per dag SIGWX-voorspellingen opstellen, welke geldig zijn op vaste tijdstippen van 24 uur na het tijdstip (00.00, 06.00, 12.00 en 18.00 uur UTC) van de samenvattende gegevens waarop de voorspellingen zijn gebaseerd. De voorspellingen worden zo snel als technisch mogelijk is, en uiterlijk 7 uur na de standaardtijd van de waarneming, verspreid bij normale werking en uiterlijk 9 uur na de standaardtijd van de waarneming bij backup-werking;

**▼ B**

- (2) SIGWX-voorspellingen voor hogere luchtlagen uitgeven voor vliegniveaus tussen 250 en 630;
- (3) de volgende punten opnemen in SIGWX-voorspellingen:

**▼ M4**

- (i) tropische cycloon, wanneer het gemiddelde van de grondwind over een tijdsperiode van 10 minuten volgens de voorspelling een maximum van 34 kt zal bereiken of overschrijden;

**▼ B**

- (ii) ernstige buienlijnen;
- (iii) matige of zware turbulentie (in wolken of in wolkenloze lucht);
- (iv) matige of zware ijsvorming;
- (v) wijdverspreide zandstorm/stofstorm;
- (vi) cumulonimbuswolken, in combinatie met onweer en met het bepaalde onder de punten i) tot en met v);
- (vii) niet-convectieve wolkengebieden, in combinatie met matige of hevige turbulentie in wolken en/of matige of ernstige ijsvorming;

**▼ B**

- (viii) het vliegniveau van de tropopause;
  - (ix) straalstromingen;
  - (x) informatie over de locatie van vulkaanuitbarstingen die aswolken veroorzaken die van belang zijn voor vluchtuitvoeringen, met inbegrip van: symbool voor vulkaanuitbarsting op de locatie van de vulkaan en, in een afzonderlijk tekstvak op de kaart, het symbool voor vulkaanuitbarsting, de naam van de vulkaan en de lengte- en breedtegraad van de uitbarsting. In de legende van SIGWX-kaarten moet bovendien worden vermeld: „CHECK SIGMET, ADVISORIES FOR TC AND VA, AND ASHTAM AND NOTAM FOR VA”;
  - (xi) informatie over de plaats van het vrijkomen van radioactieve stoffen in de atmosfeer, met belangrijke gevolgen voor vluchtuitvoeringen van luchtvaartuigen, met inbegrip van: het symbool voor radioactieve stoffen in de atmosfeer op de plaats waar ze vrijkomen en, in een afzonderlijk tekstvak op de kaart, het symbool voor radioactieve stoffen in de atmosfeer, de lengte- en breedtegraad van de plaats waar ze vrijkomen en, indien bekend, de naam van de site van de radioactieve bron. In de legende van SIGWX-kaarten waarop is aangegeven dat straling vrijkomt, moet bovendien worden vermeld: „CHECK SIGMET AND NOTAM FOR RDOACT CLD”.
- (4) De volgende criteria worden toegepast voor SIGWX-voorspellingen:
- (i) het bepaalde onder (i) tot en met (vi) van punt (3) wordt alleen vermeld als verwacht wordt dat het zal optreden tussen het onderste en bovenste niveau van de SIGWX-voorspelling;
  - (ii) de afkorting „CB” wordt alleen vermeld als ze verwijst naar het optreden of verwachte optreden van cumulonimbuswolken:
    - (A) in een gebied met een maximale ruimtelijke dekking van 50 % of meer van het betrokken gebied;
    - (B) langs een lijn met weinig of geen ruimte tussen individuele wolken; of
    - (C) omgeven door wolkenlagen of verborgen door nevel;
  - (iii) de afkorting „CB” verwijst naar alle weersomstandigheden die gewoonlijk worden geassocieerd met cumulonimbuswolken, namelijk onweer, matige of ernstige ijsvorming, matige of hevige turbulentie en hagel;
  - (iv) wanneer een vulkaanuitbarsting of het vrijkomen van radioactieve stoffen in de atmosfeer de vermelding van het symbool voor vulkanische activiteit of het radioactiviteitssymbool in SIGWX-voorspellingen rechtvaardigen, worden de symbolen vermeld ongeacht de hoogte waarop de askolom of het radioactief materiaal wordt gerapporteerd of die het naar verwachting zal bereiken;
  - (v) in het geval het bepaalde onder (i), (x) en (xi) van punt (3) elkaar geheel of gedeeltelijk overlapt, wordt de hoogste prioriteit gegeven aan punt (x), gevolgd door de punten (xi) en (i). Het punt met de hoogste prioriteit wordt geplaatst op de plaats van het voorval; de plaatsen van de andere punten worden met een pijl verbonden met hun symbool of tekstvak.

**▼ M4**

- (d) Voor beperkte geografische gebieden worden SIGWX-voorspellingen voor middelhoge vliegniveaus (tussen 100 en 450) uitgegeven.

## ▼ M4

## Aanhangsel 1

Model voor METAR en SPECI			
<p><i>Legende:</i></p> <p>M = verplicht;</p> <p>C = voorwaardelijk, afhankelijk van de meteorologische omstandigheden of de observatiemethode;</p> <p>O = facultatief.</p> <p><i>Opmerking 1:</i> het bereik en de resolutie voor de numerieke elementen in METAR en SPECI zijn vermeld in een afzonderlijke tabel onder dit model.</p> <p><i>Opmerking 2:</i> voor de betekenis van de afkortingen, zie ICAO Document 8400 <i>Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)</i>.</p> <p><i>Opmerking 3:</i> De rijnummers in de kolom „Ref.” worden alleen voor de duidelijkheid en het gemak van de verwijzing opgenomen en maken geen deel uit van de METAR en SPECI.</p>			
Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)
1	Identificatie van het type verslag (M)	Type verslag (M)	METAR, METAR COR, SPECI of SPECI COR
2	Locatie-indicator (M)	ICAO-locatie-indicator (M)	nnnn
3	Tijdstip van de waarneming (M)	Datum en tijdstip van de waarneming in UTC (M)	nnnnnZ
4	Identificatie van een geautomatiseerd of ontbrekend rapport (C)	Identificatiecode geautomatiseerd of ontbrekend rapport (C)	AUTO of NIL
5	EINDE METAR ALS HET RAPPORT ONTBREEKT.		
6	Grondwind (M)	Windrichting (M)	nnn of/// (1)   VRB
		Windsnelheid (M)	[P]nn[n] of// (1)
		Significante variaties in de wind (C)	G[P]nn[n]
		Meeteenheden (M)	KT
		Significante variaties in de windrichting (C)	nnnVnnn   —
7	Zicht (M)	Overheersend of minimumzicht (M)	nnnn of/// (1)
		Minimumzicht en richting van het minimumzicht (C)	nnnn[N] of nnnn[NE] of nnnn[E] of nnnn[SE] of nnnn[S] of nnnn[SW] of nnnn[W] of nnnn[NW]
8	Zichtbare baanlengte (C) (2)	Naam van het element (M)	R
		Baan (M)	nn[L]/of nn[C]/of nn[R]/
		Zichtbare baanlengte (M)	[P of M]nnnn of/// (1)
		Recente evolutie van de zichtbare baanlengte (C)	U, D of N

C  
A  
V  
O  
K

## ▼M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)		
9	Actuele weersomstandigheden (C)	Intensiteit <i>of</i> nabijheid van actuele weersomstandigheden (C)	— <i>of</i> +	—	VC
		Kenmerken en type van de actuele weersomstandigheden (M)	DZ <i>of</i> RA <i>of</i> SN <i>of</i> SG <i>of</i> PL <i>of</i> DS <i>of</i> SS <i>of</i> FZDZ <i>of</i> FZRA <i>of</i> FZUP <sup>(4)</sup> <i>of</i> FC <sup>(3)</sup> <i>of</i> SHGR <i>of</i> SHGS <i>of</i> SHRA <i>of</i> SHSN <i>of</i> SHUP <sup>(4)</sup> <i>of</i> TSGR <i>of</i> TSGS <i>of</i> TSRA <i>of</i> TSSN <i>of</i> TSUP <sup>(4)</sup> <i>of</i> UP <sup>(4)</sup>	FG <i>of</i> BR <i>of</i> SA <i>of</i> DU <i>of</i> HZ <i>of</i> FU <i>of</i> VA <i>of</i> SQ <i>of</i> PO <i>of</i> TS <i>of</i> BCFG <i>of</i> BLDU <i>of</i> BLSA <i>of</i> BLSN <i>of</i> DRDU <i>of</i> DRSA <i>of</i> DRSN <i>of</i> FZFG <i>of</i> MIFG <i>of</i> PRFG <i>of</i> // <sup>(1)</sup>	FG <i>of</i> PO <i>of</i> FC <i>of</i> DS <i>of</i> SS <i>of</i> TS <i>of</i> SH <i>of</i> BLSN <i>of</i> BLSA <i>of</i> BLDU <i>of</i> VA
10	Wolken (M)	Hoeveelheid wolken en hoogte wolkenbasis <i>of</i> verticaal zicht (M)	FEWnnn <i>of</i> SCTnnn <i>of</i> BKNnnn <i>of</i> OVCnnn <i>of</i> FEW/// <sup>(1)</sup> <i>of</i> SCT/// <sup>(1)</sup> <i>of</i> BKN/// <sup>(1)</sup> <i>of</i> OVC/// <sup>(1)</sup> <i>of</i> ///nnn <sup>(1)</sup> <i>of</i> ///// <sup>(1)</sup>	VVnnn <i>of</i> VV/// <sup>(1)</sup>	NSC <i>of</i> NCD <sup>(4)</sup>
		Type wolken (C)	CB <i>of</i> TCU <i>of</i> /// <sup>(1)</sup> , <sup>(5)</sup>	—	
11	Lucht- en dauwpunttemperatuur (M)	Lucht- en dauwpunttemperatuur (M)	[M]nn/[M]nn <i>of</i> ///[M]nn <sup>(1)</sup> <i>of</i> [M]nn/// <sup>(1)</sup> <i>of</i> //// <sup>(1)</sup>		
12	Drukwaarden (M)	Naam van het element (M)	Q		
		QNH (M)	nnnn <i>of</i> /// <sup>(1)</sup>		
13	Aanvullende informatie (C)	Recente weersomstandigheden (C)	RERASN <i>of</i> REFZDZ <i>of</i> REFZRA <i>of</i> REDZ <i>of</i> RE[SH]RA <i>of</i> RE[SH]SN <i>of</i> RESG <i>of</i> RESHGR <i>of</i> RESHGS <i>of</i> REBLSN <i>of</i> RESS <i>of</i> REDS <i>of</i> RETSRA <i>of</i> RETSSN <i>of</i> RETSGR <i>of</i> RETSGS <i>of</i> RETS <i>of</i> REFC <i>of</i> REVA <i>of</i> REPL <i>of</i> REUP <sup>(4)</sup> <i>of</i> REFZUP <sup>(4)</sup> <i>of</i> RETSUP <sup>(4)</sup> <i>of</i> RESHUP <sup>(4)</sup> <i>of</i> RE// <sup>(1)</sup>		
		Windschering (C)	WS Rnn[L] <i>of</i> WS Rnn[C] <i>of</i> WS Rnn[R] <i>of</i> WS ALL RWY		
		Temperatuur van het zeeoppervlak en staat van de zee <i>of</i> significante golfhoogte (C)	W[M]nn/Sn <i>or</i> W///Sn <sup>(1)</sup> <i>of</i> W[M]nn/S/ <sup>(1)</sup> <i>of</i> W[M]nn/Hn[n][n] <i>of</i> W///Hn[n][n] <sup>(1)</sup> <i>of</i> W[M]nn/H/// <sup>(1)</sup>		

## ▼M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)				
14	Trendvoorspelling (O)	Veranderingsindicator (M)	NOSIG	BECMG <i>of</i> TEMPO			C A V O K
		Periode van verandering (C)		FMnnnn <i>en/of</i> TLnnnn <i>of</i> ATnnnn			
		Wind (C)		nnn[P]nn[G[P]nn]KT			
		Overheersend zicht (C)		nnnn			
		Weersomstandigheid: intensiteit (C)		— <i>of</i> +	—	N S W	
		Weersomstandigheid: kenmerken en type (C)		DZ <i>of</i> RA <i>of</i> SN <i>of</i> SG <i>of</i> PL <i>of</i> DS <i>of</i> SS <i>of</i> FZDZ <i>of</i> FZRA <i>of</i> SHGR <i>of</i> SHGS <i>of</i> SHRA <i>of</i> SHSN <i>of</i> TSGR <i>of</i> TSGS <i>of</i> TSRA <i>of</i> TSSN	FG <i>of</i> BR <i>of</i> SA <i>of</i> DU <i>of</i> HZ <i>of</i> FU <i>of</i> VA <i>of</i> SQ <i>of</i> PO <i>of</i> FC <i>of</i> TS <i>of</i> BCFG <i>of</i> BLDU <i>of</i> BLSA <i>of</i> BLSN <i>of</i> DRDU <i>of</i> DRSA <i>of</i> DRSN <i>of</i> FZFG <i>of</i> MIFG <i>of</i> PRFG		
		Wolkenhoeveelheid en hoogte van de wolkenbasis <i>of</i> verticaal zicht (C)		FEWnnn <i>of</i> SCTnnn <i>of</i> BKNnnn <i>of</i> OVCnnn	VVnnn <i>of</i> VV///	N S C	
Type wolken (C)	CB <i>of</i> TCU	—					
<p>(<sup>1</sup>) Wanneer een meteorologisch element tijdelijk ontbreekt of de waarde ervan tijdelijk als onjuist wordt beschouwd, wordt het vervangen door een solidus („/”) voor elke waarde van de afkorting van het tekstbericht en wordt het als ontbrekend aangeduid om een betrouwbare vertaling in andere codeformulieren te garanderen.</p> <p>(<sup>2</sup>) Vermelden indien het zicht of de zichtbare baanlengte &lt; 1 500 m is voor maximaal vier banen.</p> <p>(<sup>3</sup>) „Zwaar” wordt gebruikt voor een tornado of waterhoos; „gematigd” (geen kwalificatie) voor een hooswolk die de grond niet bereikt.</p> <p>(<sup>4</sup>) Uitsluitend voor geautomatiseerde rapporten.</p> <p>(<sup>5</sup>) In het geval van geautomatiseerde rapporten kunnen de solidi („/”) het relevante wolken type vervangen, al naargelang van toepassing en afhankelijk van de capaciteit van het automatische waarnemingssysteem. Bovendien kunnen solidi de wolkenhoeveelheid en/of de wolkenhoogte van de gerapporteerde CB- of TCU-laag vervangen.</p>							

▼ M4

Bereik en resoluties voor de numerieke elementen van METAR en SPECI			
Ref.	Onderdelen	Bereik	Resolutie
1	Baan: (geen eenheden)	01—36	1
2	Windrichting: werkelijke °	000-360	10
3	Windsnelheid: KT	00-99 P99	1 Nvt (100 of meer)
4	Zicht: M	0000-0750	50
		0800-4 900	100
		5 000—9 000	1 000
		10 000 of meer	0 (vaste waarde: 9 999)
5	Zichtbare baanlengte: M	0000-0375	25
		0400-0750	50
		0800—2 000	100
6	Verticaal zicht: 100's FT	000—020	1
7	Wolken: hoogte wolkenbasis: 100's FT	000—099	1
		100-200	10
8	Luchttemperatuur: °C	—80 — +60	1
	Dauwpunttemperatuur:		
9	QNH: hPa	0850—1 100	1
10	Temperatuur van het zeeoppervlak: °C	—10 — +40	1
11	Staat van de zee: (geen eenheden)	0—9	1
12	Significante golfhoogte: M	0—999	0,1



▼ B

## Aanhangsel 2

## Vaste dekkingsgebieden voor voorspellingen van het World Area Forecast System in grafiekvorm

Mercatorprojectie

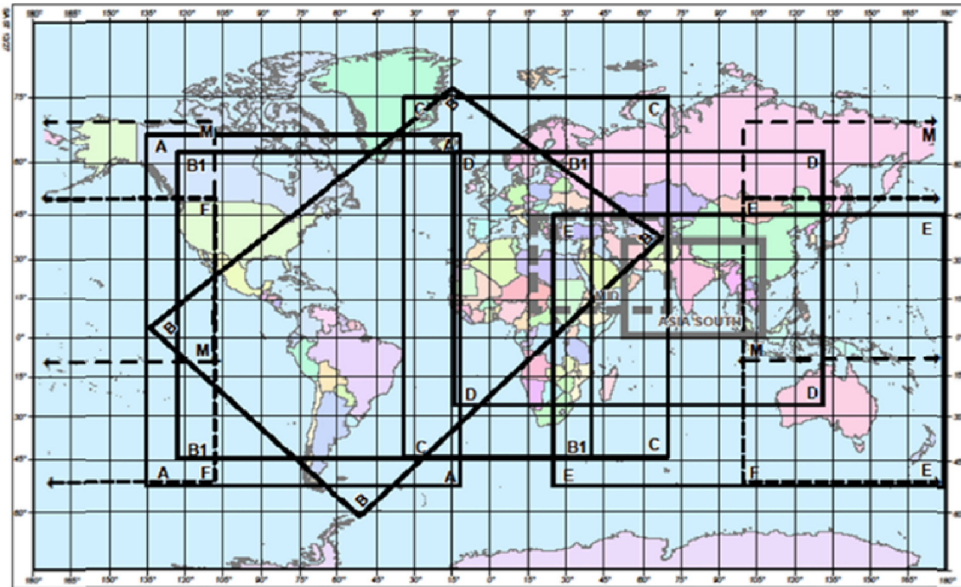


CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
A	N6700	W13724	D	N6300	W01500
A	N6700	W01236	D	N6300	E13200
A	S5400	W01236	D	S2700	E13200
A	S5400	W13724	D	S2700	W01500
ASIA	N3600	E05300	E	N4455	E02446
ASIA	N3600	E10800	E	N4455	E18000
ASIA	0000	E10800	E	S5355	E18000
ASIA	0000	E05300	E	S5355	E02446
B	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

▼ B

Polaire stereografische projectie (noordelijk halfrond)



CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
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
H	N0133	W07902	NAT	N1711	W05406

▼ B

Polaire stereografische projectie (zuidelijk halfrond)

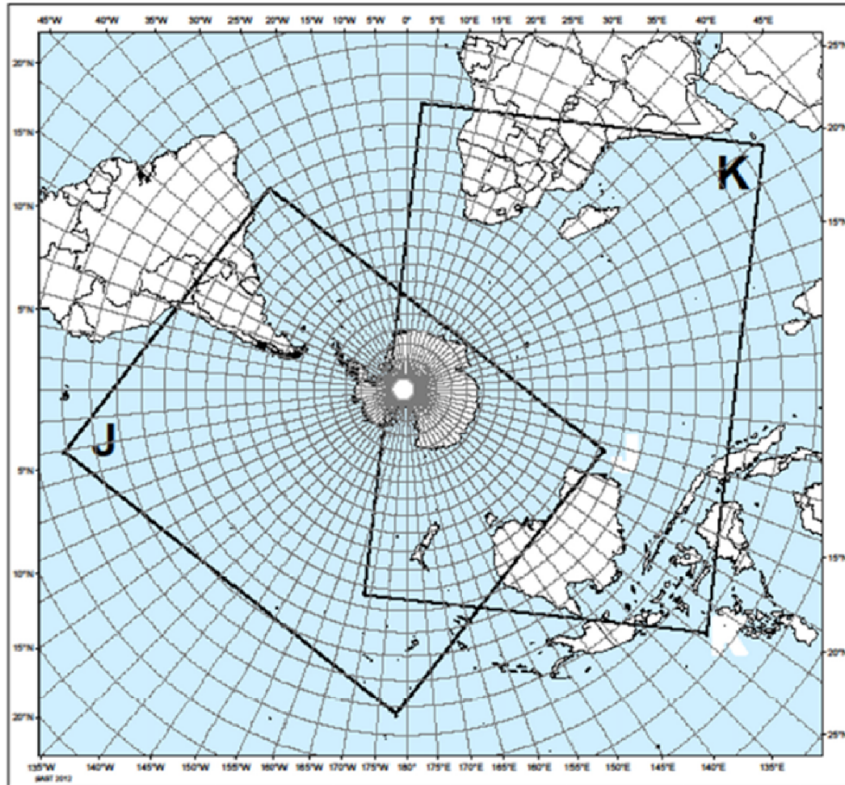


CHART	LATITUDE	LONGITUDE
J	S0318	W17812
J	N0037	W10032
J	S2000	W03400
J	S2806	E10717
K	N1255	E05549
K	N0642	E12905
K	S2744	W16841
K	S1105	E00317

▼ **M4***Aanhangsel 3*

<b>Model voor terminalvoorspellingen</b>			
<i>Legende:</i>			
M = verplicht;			
C = voorwaardelijk, afhankelijk van de meteorologische omstandigheden of de observatiemethode;			
O = facultatief.			
<i>Opmerking 1:</i> het bereik en de resolutie voor de numerieke elementen in TAF zijn vermeld in een afzonderlijke tabel onder dit model.			
<i>Opmerking 2:</i> voor de betekenis van de afkortingen, zie ICAO Doc 8400 <i>Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC)</i> .			
<i>Opmerking 3:</i> De rijnummers in de kolom „Ref.” worden alleen voor de duidelijkheid en het gemak van de verwijzing opgenomen en maken geen deel uit van de TAF.			
Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)
1	Identificatie van het type van de voorspelling (M)	Type voorspelling (M)	TAF of TAF AMD of TAF COR
2	Locatie-indicator (M)	ICAO-locatie-indicator (M)	nnnn
3	Tijdstip van uitgifte van de voorspelling (M)	Datum en tijdstip van uitgifte van de voorspelling in UTC (M)	nnnnnnZ
4	Identificatie van een ontbrekende voorspelling (C)	Identificator ontbrekende voorspelling (C)	NIL
5	EINDE TERMINALVOORSPELLING ALS DE VOORSPELLING ONTBREEKT.		
6	Dagen en geldigheidsperiode van de voorspelling (M)	Dagen en geldigheidsperiode van de voorspelling in UTC (M)	nnnn/nnnn
7	Identificatie van de geannuleerde voorspelling (C)	Identificator geannuleerde voorspelling (C)	CNL
8	EINDE TERMINALVOORSPELLING ALS DE VOORSPELLING WORDT GEANNULEERD.		
9	Grondwind (M)	Windrichting (M)	nnn of VRB
		Windsnelheid (M)	[P]nn[n]
		Significante variaties in de wind (C)	G[P]nn[n]
		Meeteenheden (M)	KT

## ▼ M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)			
10	Zicht (M)	Overheersend zicht (M)	nnnn			C A V O K
11	Weer (C)	Intensiteit van de weersomstandigheden (C) <sup>(1)</sup>	— of +	—		
		Kenmerken en type van weersomstandigheden (C)	DZ of RA of SN of SG of PL of DS of SS of FZDZ of FZRA of SHGR of SHGS of SHRA of SHSN of TSGR of TSGS of TSRA of TSSN	FG of BR of SA of DU of HZ of FU of VA of SQ of PO of FC of TS of BCFG of BLDU of BLSA of BLSN of DRDU of DRSA of DRSN of FZFG of MIFG of PRFG		
12	Wolken (M) <sup>(2)</sup>	Hoeveelheid wolken en hoogte wolkenbasis of verticaal zicht (M)	FEWnnn of SCTnnn of BKNnnn of OVCnnn	VVnnn of VV///	N S C	
		Type wolken (C)	CB of TCU	—		
13	Temperatuur (O) <sup>(3)</sup>	Naam van het element (M)	TX			
		Maximumtemperatuur (M)	[M]nn/			
		Datum en tijdstip waarop de maximumtemperatuur werd bereikt (M)	nnnnZ			
		Naam van het element (M)	TN			
		Minimumtemperatuur (M)	[M]nn/			
		Datum en tijdstip waarop de minimumtemperatuur werd bereikt (M)	nnnnZ			
14	Verwachte significante wijzigingen van een of meer van de bovenvermelde elementen tijdens de geldigheidsduur (C)	Veranderings- of waarschijnlijkheidsindicator (M)	PROB30 [TEMPO] of PROB40 [TEMPO] of BECMG of TEMPO of FM			
		Periode van het voorval of de verandering (M)	nnnn/nnnn of nnnnnn			
		Wind (C)	nnn[P]nn[G[P]nn]KT of VRBnnKT			

## ▼ M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)			C A V O K
		Overheersend zicht (C)	nnnn			
		Weersomstandigheid: intensiteit (C)	— of +	—	N S W	
		Weersomstandigheid: kenmerken en type (C)	DZ <i>of</i> RA <i>of</i> SN <i>of</i> SG <i>of</i> PL <i>of</i> DS <i>of</i> SS <i>of</i> FZDZ <i>of</i> FZRA <i>of</i> SHGR <i>of</i> SHGS <i>of</i> SHRA <i>of</i> SHSN <i>of</i> TSGR <i>of</i> TSGS <i>of</i> TSRA <i>of</i> TSSN	FG <i>of</i> BR <i>of</i> SA <i>of</i> DU <i>of</i> HZ <i>of</i> FU <i>of</i> VA <i>of</i> SQ <i>of</i> PO <i>of</i> FC <i>of</i> TS <i>of</i> BCFG <i>of</i> BLDU <i>of</i> BLSA <i>of</i> BLSN <i>of</i> DRDU <i>of</i> DRSA <i>of</i> DRSN <i>of</i> FZFG <i>of</i> MIFG <i>of</i> PRFG		
15		Hoeveelheid wolken en hoogte wolkenbasis of verticaal zicht (C)	FEWnnn <i>of</i> SCTnnn <i>of</i> BKNnnn <i>of</i> OVCnnn	VVnnn <i>of</i> VV///	N S C	
		Type wolken (C)	CB <i>of</i> TCU	—		
<p>(<sup>1</sup>) Vermelden indien van toepassing. Geen kwalificatie voor matige intensiteit.  (<sup>2</sup>) Tot vier wolkenlagen.  (<sup>3</sup>) Bestaande uit maximaal vier temperaturen (twee maximumtemperaturen en twee minimumtemperaturen).</p>						

## Bereik en resoluties voor de numerieke elementen van terminalvoorspellingen

Ref.	Elementen	Bereik	Resolutie
1	Windrichting: werkelijke °	000-360	10
2	Windsnelheid: KT	00-99	1
3	Zicht: M	0000-0750	50
		0800-4 900	100
		5 000—9 000	1 000
		10 000 of meer	0 (vaste waarde: 9 999)
4	Verticaal zicht: 100's FT	000-020	1
5	Wolken: hoogte wolkenbasis: 100's FT	000-099	1
		100-200	10
6	Luchttemperatuur (maximum en minimum): °C	—80 — +60	1

▼ **M4***Aanhangsel 4*

<b>Model voor windscheringswaarschuwingen</b>			
<i>Legende:</i>			
M = verplicht;			
C = facultatief, wanneer van toepassing.			
<i>Opmerking 1:</i> Het bereik en de resolutie van de numerieke elementen in windscheringswaarschuwingen zijn opgenomen in aanhangsel 8.			
<i>Opmerking 2:</i> voor de betekenis van de afkortingen, zie ICAO Doc 8400 <i>Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC)</i> .			
<i>Opmerking 3:</i> De rijnummers in de kolom „Ref.” worden alleen voor de duidelijkheid en het gemak van de verwijzing opgenomen en maken geen deel uit van de windscheringswaarschuwing.			

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)
1	Locatie-indicator van het luchtvaartterrein (M)	Locatie-indicator van het luchtvaartterrein	nnnn
2	Identificatie van het type bericht (M)	Berichttype en volgnummer	WS WRNG [n]n
3	Begintijdstip en geldigheidsduur (M)	Datum en tijdstip van afgifte en, indien van toepassing, geldigheidsduur in UTC	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] <i>of</i> [VALID nnnnnn/nnnnnn]
4	IN HET GEVAL DE WINDSCHERINGSWAARSCHUWING MOET WORDEN GEANNULEERD, ZIE NADERE INFORMATIE AAN HET EINDE VAN DIT MODEL.		
5	Verschijnsel (M)	Identificatie van het verschijnsel en de locatie	[MOD] <i>of</i> [SEV] WS IN APCH <i>of</i> [MOD] <i>of</i> [SEV] WS [APCH] RWYnnn <i>of</i> [MOD] <i>of</i> [SEV] WS IN CLIMB-OUT <i>of</i> [MOD] <i>of</i> [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn <i>of</i> MBST IN APCH <i>of</i> MBST [APCH] RWYnnn <i>of</i> MBST IN CLIMB-OUT <i>of</i> MBST CLIMB-OUT RWYnnn
6	Waargenomen, gerapporteerd of voorspeld verschijnsel (M)	Vermelding of het verschijnsel is waargenomen of gerapporteerd en naar verwachting zal blijven duren, of is voorspeld	REP AT nnnn nnnnnnnn <i>of</i> OBS [AT nnnn] <i>of</i> FCST
7	Nadere informatie over het verschijnsel (C)	Beschrijving van het verschijnsel dat leidt tot de afgifte van de windscheringswaarschuwing	SFC WIND: nnn/nnKT nnnFT — WIND: nnn/nnKT <i>of</i> nnKT LOSS nnNM ( <i>of</i> nnKM) FNA RWYnn <i>of</i> nnKT GAIN nnNM ( <i>of</i> nnKM) FNA RWYnn
OR			
8	Annulering van de windscheringswaarschuwing	Annulering van de windscheringswaarschuwing, met verwijzing naar de identificatie ervan	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn

▼ M1▼ M4

## Aanhangsel 5

<p><b>Model voor SIGMET en AIRMET</b></p> <p><i>Legende:</i></p> <p>M = verplicht;</p> <p>C = voorwaardelijk, wanneer van toepassing, en</p> <p><i>Opmerking 1:</i> het bereik en de resolutie van de numerieke elementen in SIGMET of AIRMET zijn opgenomen in aanhangsel 8.</p> <p><i>Opmerking 2:</i> Ernstige of matige ijsvorming (SEV ICE, MOD ICE) en hevige of matige turbulentie (SEV TURB, MOD TURB) die gepaard gaan met onweer, cumulonimbuswolken of tropische cyclonen, worden niet vermeld.</p> <p><i>Opmerking 3:</i> De rijnummers in de kolom „Ref.” worden alleen voor de duidelijkheid en het gemak van de verwijzing opgenomen en maken geen deel uit van de SIGMET of AIRMET.</p>
---

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	SIGMET-model	AIRMET-model
1	Plaatsindicator van FIR/CTA (M)	De ICAO-locatie-indicator van de ATS-eenheid die het FIR of CTA bedient waarop de SIGMET/AIRMET betrekking heeft	nnnn	
2	Identificatie (M)	Identificatie en volgnummer van de SIGMET of AIRMET	SIGMET nnn	AIRMET [n][n]n
3		Geldigheidsperiode (M)	Dag-tijd-groepen met vermelding van de geldigheidsduur in UTC	VALID nnnnnn/nnnnn
4	Plaatsindicator van MWO (M)	Plaatsindicator van MWO waarvan de SIGMET of AIRMET afkomstig is, met een koppelteken	nnnn—	
5	Nieuwe lijn			
6	Naam van het FIR/CTA (M)	Plaatsbepaling en naam van het FIR/CTA waarvoor de SIGMET/AIRMET wordt uitgegeven	nnnn nnnnnnnnnn FIR of UIR of FIR/UIR of nnnn nnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[n]
7	IN HET GEVAL DE SIGMET OF AIRMET MOET WORDEN GEANNULEERD, ZIE NADERE INFORMATIE AAN HET EINDE VAN DIT MODEL.			
8	Statusindicator (C) (!)	Indicator van de test of oefening	TEST of EXER	TEST of EXER
9	Nieuwe lijn			



## ▼ M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	SIGMET-model	AIRMET-model
10	Verschijnsel (M)	Beschrijving van het verschijnsel dat aanleiding geeft tot de uitgifte van de SIGMET/AIRMET	OBSC TS[GR] EMBD TS[GR] FRQ TS[GR] SQL TS[GR] TC nnnnnnnnn PSN Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] CB of TC NN (?) PSN Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] CB SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW HVY DS HVY SS [VA ERUPTION] [MT nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] of Snn[nn] Ennn[nn] of Wnnn[nn]] VA CLD RDOACT CLD	SFC WIND nnn/nn[n]KT SFC VIS [n][n]nnM (nn) ISOL TS[GR] OCNL TS[GR] MT OBSC BKN CLD BKN CLD [n]nnn/ [ABV][n]nnnnFT of BKN CLD SFC/ [ABV][n]nnnnFT of OVC CLD [n]nnn/ [ABV][n]nnnnFT of OVC CLD SFC/ [ABV][n]nnnnFT ISOL CB OCNL CB FRQ CB ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU MOD TURB MOD ICE MOD MTW
11	Waargenomen of voorspeld verschijnsel (M) <sup>(3)</sup> , <sup>(4)</sup>	Vermelding of de informatie wordt waargenomen en verwacht wordt te blijven duren, of voorspelling	OBS [AT nnnnZ] or FCST [AT nnnnZ]	
12	Locatie (C) <sup>(3)</sup> , <sup>(4)</sup> , <sup>(5)</sup>	Locatie (lengte- en breedtegraad (in graden en minuten))	Nnn[nn] Wnnn[nn] of Nnn[nn] Ennn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Snn[nn] Ennn[nn] of N OF Nnn[nn] of S OF Nnn[nn] of N OF Snn[nn] of S OF Snn[nn] of [AND] W OF Wnnn[nn] of E OF Wnnn[nn] of W OF Ennn[nn] of E OF Ennn[nn] of N OF Nnn[nn] of N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] of S OF Snn[nn] of W OF Wnnn[nn] of W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] of E OF Ennn[nn] of N OF LINE of NE OF LINE of E OF LINE of SE OF LINE of S OF LINE of SW OF LINE of W OF LINE of NW OF LINE Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] [— Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]] [— Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]] [AND N OF LINE of NE OF LINE of E OF LINE of SE OF LINE of S OF LINE of SW OF LINE of W OF LINE of NW OF LINE Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]] [— Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]] [— Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]]]	

## ▼M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	SIGMET-model	AIRMET-model
			WI Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — [Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]] (6) <i>of</i> ENTIRE UIR <i>of</i> ENTIRE FIR <i>of</i> ENTIRE FIR/UIR <i>of</i> ENTIRE CTA <i>of</i> WI nnnKM (or nnnNM) OF TC CENTRE (7) <i>of</i> WI nnKM (of nnNM) OF Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] (8)	
13	Niveau (C)	Vliegniveau of -altitude	[SFC/]FLnnn <i>of</i> [SFC/][n]nnnnFT (of [SFC/]nnnnM) FLnnn/nnn <i>of</i> TOP FLnnn <i>of</i> [TOP] ABV FLnnn <i>of</i> (or [TOP] ABV [n]nnnnFT) [[n]nnnn/][n]nnnnFT) <i>of</i> [n]nnnnFT/]FLnnn <i>of</i> TOP [ABV <i>of</i> BLW] FLnnn (?)	
14	Beweging of verwachte beweging (C) (3), (9), (10)	Beweging <i>of</i> verwachte beweging (richting en snelheid) ten opzichte van een van de 16 kompaspunten, <i>of</i> stationair	MOV N [nnKMH] <i>of</i> MOV NNE [nnKMH] <i>of</i> MOV NE [nnKMH] <i>of</i> MOV ENE [nnKMH] <i>of</i> MOV E [nnKMH] <i>of</i> MOV ESE [nnKMH] <i>of</i> MOV SE [nnKMH] <i>of</i> MOV SSE [nnKMH] <i>of</i> MOV S [nnKMH] <i>of</i> MOV SSW [nnKMH] <i>of</i> MOV SW [nnKMH] <i>of</i> MOV WSW [nnKMH] <i>of</i> MOV W [nnKMH] <i>of</i> MOV WNW [nnKMH] <i>of</i> MOV NW [nnKMH] <i>of</i> MOV NNW [nnKMH] ( <i>of</i> MOV N [nnKT] <i>of</i> MOV NNE [nnKT] <i>of</i> MOV NE [nnKT] <i>of</i> MOV ENE [nnKT] <i>of</i> MOV E [nnKT] <i>of</i> MOV ESE [nnKT] <i>of</i> MOV SE [nnKT] <i>of</i> MOV SSE [nnKT] <i>of</i> MOV S [nnKT] <i>of</i> MOV SSW [nnKT] <i>of</i> MOV SW [nnKT] <i>of</i> MOV WSW [nnKT] <i>of</i> MOV W [nnKT] <i>of</i> MOV WNW [nnKT] <i>of</i> MOV NW [nnKT] <i>of</i> MOV NNW [nnKT]) <i>of</i> STNR	
15	Veranderingen in intensiteit (C) (3)	Verwachte veranderingen in intensiteit	INTSF <i>of</i> WKN <i>of</i> NC	
16	Voorspel- lingsperiode (C) (3), (4), (9)	Aanduiding van de voorspelling tijdstip van het verschijnsel	FCST AT nnnnZ	—
17	TC Voorspelde positie (C) (7)	Voorspelde positie van het centrum van de TC	TC CENTRE PSN Nnn[nn] <i>of</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i> Ennn[nn] <i>of</i> TC CENTRE PSN Nnn[nn] <i>of</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i> Ennn[nn] CB (11)	—
18	Voorspelde positie (C) (3), (4), (5) (9)	Voorspelde positie van het verschijnsel aan het einde van de geldigheidsperiode van de SIGMET (12)	Nnn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i> Nnn[nn] Ennn[nn] <i>of</i> Snn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i> Snn[nn] Ennn[nn] <i>of</i>	—

## ▼ M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	SIGMET-model	AIRMET-model
			<p>N OF Nnn[nn] <i>of</i>  S OF Nnn[nn] <i>of</i>  N OF Snn[nn] <i>of</i>  S OF Snn[nn]  [AND]  W OF Wnnn[nn] <i>of</i>  E OF Wnnn[nn] <i>of</i>  W OF Ennn[nn] <i>of</i>  E OF Ennn[nn]  <i>of</i>  N OF Nnn[nn] <i>of</i> N OF  Snn[nn] AND S OF Nnn[nn]  <i>of</i> S OF Snn[nn]  <i>of</i>  W OF Wnnn[nn] <i>of</i> W OF  Ennn[nn] AND E OF  Wnnn[nn] <i>of</i> E OF Ennn[nn]  <i>of</i>  N OF LINE <i>of</i> NE OF LINE  <i>of</i> E OF LINE <i>of</i> SE OF LINE  <i>of</i> S OF LINE <i>of</i> SW OF  LINE <i>of</i> W OF LINE <i>of</i> NW  OF LINE Nnn[nn] <i>of</i>  Snn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i>  Ennn[nn] — Nnn[nn] <i>of</i>  Snn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i>  Ennn[nn] [— Nnn[nn] <i>of</i>  Snn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i>  Ennn[nn]] [AND N OF LINE  <i>of</i> NE OF LINE <i>of</i> E OF LINE  <i>of</i> SE OF LINE <i>of</i> S OF LINE  <i>of</i> SW OF LINE <i>of</i> W OF  LINE <i>of</i> NW OF LINE  Nnn[nn] <i>of</i> Snn[nn] Wnnn[nn]  <i>of</i> Ennn[nn] — Nnn[nn] <i>of</i>  Snn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i>  Ennn[nn] [— Nnn[nn] <i>of</i>  Snn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i>  Ennn[nn]]]  <i>of</i>  WI Nnn[nn] <i>of</i> Snn[nn]  Wnnn[nn] <i>of</i> Ennn[nn] —  Nnn[nn] <i>of</i> Snn[nn] Wnnn[nn]  <i>of</i> Ennn[nn] — Nnn[nn] <i>of</i>  Snn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i>  Ennn[nn] — Nnn[nn] <i>of</i>  Snn[nn] Wnnn[nn] <i>of</i>  Ennn[nn] <sup>(6)</sup>  <i>of</i> ENTIRE FIR  <i>of</i> ENTIRE UIR  <i>of</i> ENTIRE FIR/UIR  <i>of</i> ENTIRE CTA  <i>of</i> NO VA EXP <sup>(13)</sup>  <i>of</i>  WI nnKM (of nnNM) OF  Nnn[nn] <i>of</i> Snn[nn] Wnnn[nn]  <i>of</i> Ennn[nn] <sup>(8)</sup>  <i>of</i>  WI nnnKM (nnnNM) OF TC  CENTRE <sup>(7)</sup></p>	
19	Herhaling van elementen (C) <sup>(14)</sup>	Herhaling van elementen in een SIGMET voor vulkanische aswolken of tropische cyclonen	[AND] <sup>(14)</sup>	—
20	Nieuwe lijn voor herhaalde elementen			

## ▼ M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	SIGMET-model	AIRMET-model
OR				
21	Annulering van SIGMET/AIRMET (C)	Annulering van SIGMET/AIRMET, met verwijzing naar de identificatie ervan	CNL SIGMET nnn nnnnnn/nnnnnn of CNL SIGMET nnn nnnnnn/nnnnnn [VA MOV TO nnnn FIR] <sup>(13)</sup>	CNL AIRMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn
<p>(<sup>1</sup>) Alleen gebruiken als de SIGMET/AIRMET wordt uitgegeven om aan te geven dat een test of oefening plaatsvindt. Wanneer het woord „TEST” of de afkorting „EXER” in het bericht is opgenomen, kan het informatie bevatten die niet operationeel mag worden gebruikt of eindigt het onmiddellijk na het woord „TEST”.</p> <p>(<sup>2</sup>) Gebruikt voor tropische cyclonen zonder naam.</p> <p>(<sup>3</sup>) In het geval van vulkanische aswolken die meer dan één gebied binnen de FIR bestrijken, kunnen deze elementen zo nodig worden herhaald. Elke locatie en elke voorspelde positie moeten worden voorafgegaan door een waarnemingstijdstip of voorspellingstijd.</p> <p>(<sup>4</sup>) In het geval van cumulonimbuswolken die gepaard gaan met een tropische cycloon en die meer dan één gebied binnen de FIR bestrijken, kunnen deze elementen zo nodig worden herhaald. Elke locatie en elke voorspelde positie moeten worden voorafgegaan door een waarnemingstijdstip of voorspellingstijd.</p> <p>(<sup>5</sup>) Voor SIGMET voor radioactieve wolken mag alleen binnen (WI) worden gebruikt voor de onderdelen „locatie” en „voorspelde positie”.</p> <p>(<sup>6</sup>) Het aantal coördinaten moet tot een minimum worden beperkt en mag normaliter niet meer dan zeven bedragen.</p> <p>(<sup>7</sup>) Alleen voor SIGMET voor tropische cyclonen.</p> <p>(<sup>8</sup>) Alleen voor SIGMET voor radioactieve wolken. Een straal van maximaal 30 km (of 16 zeemijl) vanaf de bron en een verticale afstand<sup>2</sup> vanaf het oppervlak (SFC) tot de bovengrens van het vluchtinformatiegebied/hoger vluchtinformatiegebied (FIR/UIR) of algemeen luchtverkeersleidingsgebied (CTA) moet worden toegepast.</p> <p>(<sup>9</sup>) De onderdelen „tijdstip van de voorspelling” en „positie van de voorspelling” mogen niet samen met het onderdeel „beweging of verwachte beweging” worden gebruikt.</p> <p>(<sup>10</sup>) Voor SIGMET voor radioactieve wolken mag alleen stationair (STNR) worden gebruikt voor de onderdelen „beweging of verwachte beweging”.</p> <p>(<sup>11</sup>) De term „CB” moet worden gebruikt wanneer de voorspelde positie voor de cumulonimbuswolk is opgenomen.</p> <p>(<sup>12</sup>) De voorspelde positie voor cumulonimbuswolken (CB) in verband met tropische cyclonen heeft betrekking op het voorspelde tijdstip van het centrum van de tropische cycloon, niet op het einde van de geldigheidsperiode van de SIGMET.</p> <p>(<sup>13</sup>) Alleen voor SIGMET voor vulkanische aswolken.</p> <p>(<sup>14</sup>) Gebruiken voor meer dan één vulkanische aswolk of cumulonimbuswolk in verband met een tropische cycloon die gelijktijdig van invloed zijn op de desbetreffende FIR</p>				

▼ M4

## Aanhangsel 6

<b>Model voor advies over vulkanische as</b>			
<i>Legende:</i>			
M = verplicht;			
O = facultatief;			
C = voorwaardelijk, wanneer van toepassing.			
<i>Opmerking 1:</i> het bereik en de resolutie van de numerieke elementen in adviezen voor vulkanische aswolken zijn opgenomen in aanhangsel 8.			
<i>Opmerking 2:</i> voor de betekenis van de afkortingen, zie ICAO Doc 8400 <i>Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC)</i> .			
<i>Opmerking 3:</i> de vermelding van een dubbele punt („:”) na de titel van elk onderdeel is verplicht.			
<i>Opmerking 4:</i> De rijnummers in de kolom „Ref.” worden alleen voor de duidelijkheid en het gemak van de verwijzing opgenomen en maken geen deel uit van het advies over vulkanische as.			

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)
1	Identificatie van het type bericht (M)	Berichttype	VA ADVISORY
2	Nieuwe lijn		
3	Statusindicator (C) (1)	Indicator van de test of oefening	STATUS: TEST of EXER
4	Nieuwe lijn		
5	Begintijdstip (M)	Jaar, maand, dag, tijdstip in UTC	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ
6	Nieuwe lijn		
7	Naam van het VAAC (M)	Naam van het VAAC	VAAC: nnnnnnnnnnnn
8	Nieuwe lijn		
9	Naam van de vulkaan (M)	Naam en IAVCEI-nummer van de vulkaan volgens de <i>International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior</i>	VULKAAN: nnnnnnnnnnnnnnnnnnnn [nnnnnn] of UNKNOWN of UNNAMED
10	Nieuwe lijn		
11	Locatie van de vulkaan (M)	Locatie van de vulkaan in graden en minuten	PSN: Nnnnn of Snnnn Wnnnnn of Ennnnn of UNKNOWN
12	Nieuwe lijn		
13	Staat of regio (M)	Staat, of regio, indien de as niet boven een staat wordt gerapporteerd	GEBIED: nnnnnnnnnnnnnnnn or UN- KNOWN

## ▼ M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)
14	Nieuwe lijn		
15	Hoogteligging top (M):	Hoogteligging top in m (of ft)	SUMMIT ELEV: nnnnM (of nnnnnFT) of SFC of UNKNOWN
16	Nieuwe lijn		
17	Advies nummer (M)	Advies nummer: volledig jaartal en nummer van het bericht (afzonderlijk voor elke vulkaan)	ADVISORY NR: nnnn/nnnn
18	Nieuwe lijn		
19	Informatiebron (M)	Informatiebron met vrije tekst	INFO SOURCE: Vrije tekst van maximaal 32 karakters
20	Nieuwe lijn		
21	Kleurcode (O)	Luchtvaartkleurcode	AVIATION COLOUR CODE: RED of ORANGE of YELLOW of GREEN of UNKNOWN of NOT GIVEN of NIL
22	Nieuwe lijn		
23	Bijzonderheden vulkaanuitbarsting (M) (2)	Bijzonderheden vulkaanuitbarsting (met inbegrip van de datum en het tijdstip van de uitbarsting(en))	ERUPTION DETAILS: Vrije tekst van maximaal 64 karakters of UNKNOWN
24	Nieuwe lijn		
25	Tijdstip van de waarneming (of schatting) van de vulkanische aswolken (M)	Datum en tijdstip (UTC) van de waarneming (of schatting) van vulkanische aswolken	OBS (of EST) VA DTG: nn/nnnnZ
26	Nieuwe lijn		
27	Waargenomen of geschatte vulkanische aswolken (M)	Horizontaal (in graden en minuten) en verticaal bereik op het tijdstip van de waarneming van de waargenomen of geschatte vulkanische aswolken of, indien de basis onbekend is, de top van de waargenomen of geschatte vulkanische aswolken; Beweging van de waargenomen of geschatte aswolk	OBS VA CLD of EST VA CLD: TOP FLnnn of SFC/FLnnn of FLnnn/nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn][— Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]] MOV N nnKMH (of KT) of MOV NE nnKMH (of KT) of MOV E nnKMH (of KT) of MOV SE nnKMH (of KT) of MOV S nnKMH (of KT) of MOV SW nnKMH (of KT) of MOV W nnKMH (of KT) of MOV NW nnKMH (of KT) of VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n]KT (3) of WIND FLnnn/nnn VRBnnKT of WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]KT of WIND SFC/FLnnn VRBnnKT

## ▼M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)
28	Nieuwe lijn		
29	Voorspelde hoogte en positie van de vulkanische aswolken (+ 6 HR) (M)	Datum en tijdstip (UTC) (6 uur na het „tijdstip van de waarneming (of schatting) van vulkanische aswolken” als vermeld in punt 12) De voorspelde hoogte en de positie (in graden en minuten) van elke vulkanische aswolk voor dat vaste geldige tijdstip	FCST VA CLD +6 HR: nn/nnnnZ SFC of FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)]Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn][— Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]] (4), (5) of NO VA EXP of NOT AVBL of NOT PROVIDED
30	Nieuwe lijn		
31	Voorspelde hoogte en positie van de vulkanische aswolken (+ 12 HR) (M)	Datum en tijdstip (UTC) (12 uur na het „tijdstip van de waarneming (of schatting) van vulkanische aswolken” als vermeld in punt 12) De voorspelde hoogte en de positie (in graden en minuten) van elke vulkanische aswolk voor dat vaste geldige tijdstip	FCST VA CLD +12 HR: nn/nnnnZ SFC of FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn][— Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]] (4), (5) of NO VA EXP of NOT AVBL of NOT PROVIDED
32	Nieuwe lijn		
33	Voorspelde hoogte en positie van de vulkanische aswolken (+ 18 HR) (M)	Datum en tijdstip (UTC) (18 uur na het „tijdstip van de waarneming (of schatting) van vulkanische aswolken” als vermeld in punt 12) De voorspelde hoogte en de positie (in graden en minuten) van elke vulkanische aswolk voor dat vaste geldige tijdstip	FCST VA CLD +18 HR: nn/nnnnZ SFC of FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn][— Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]] (4), (5) of NO VA EXP of NOT AVBL of NOT PROVIDED
34	Nieuwe lijn		
35	Opmerkingen (M) (2)	Opmerkingen, indien nodig	RMK: Vrije tekst van maximaal 256 karakters of NIL
36	Nieuwe lijn		
37	Volgend advies (M)	Jaar, maand, dag en tijdstip in UTC	NXT ADVISORY: nnnnnnnn/nnnnZ of NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ of NO FURTHER ADVISORIES of WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ
<p>(1) Alleen gebruiken als het bericht wordt uitgegeven om aan te geven dat een test of oefening plaatsvindt. Wanneer het woord „TEST” of de afkorting „EXER” in het bericht is opgenomen, kan het informatie bevatten die niet operationeel mag worden gebruikt of eindigt het onmiddellijk na het woord „TEST”.</p> <p>(2) De term „geresuspendeerd” moet worden gebruikt voor neergeslagen vulkanische as die door de wind opnieuw wordt opgeblazen.</p> <p>(3) Indien een vulkanische aswolk wordt gerapporteerd (bv. AIREP), maar niet kan worden vastgesteld op basis van satellietgegevens.</p> <p>(4) Een rechte lijn tussen twee punten op een kaart in de mercatorprojectie of een rechte lijn tussen twee punten die lengtegraden kruist onder een constante hoek.</p> <p>(5) Maximaal 4 geselecteerde lagen.</p>			

▼ **M4***Aanhangsel 7*

<b>Model voor advies over tropische cyclonen</b>			
<i>Legende:</i>			
M = verplicht;			
C = voorwaardelijk, wanneer van toepassing;			
O = facultatief;			
= = een dubbele lijn geeft aan dat de daaropvolgende tekst op de volgende lijn moet worden vermeld.			
<i>Opmerking 1:</i> het bereik en de resolutie van de numerieke elementen in adviezen voor tropische cyclonen zijn opgenomen in aanhangsel 8.			
<i>Opmerking 2:</i> voor de betekenis van de afkortingen, zie ICAO Doc 8400 <i>Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC)</i> .			
<i>Opmerking 3:</i> de vermelding van een dubbele punt („:”) na de titel van elk onderdeel is verplicht.			
<i>Opmerking 4:</i> De rijnummers in de kolom „Ref.” worden alleen voor de duidelijkheid en het gemak van de verwijzing opgenomen en maken geen deel uit van het advies over tropische cyclonen.			
Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)
1	Identificatie van het type bericht (M)	Berichttype	TC ADVISORY
2	Nieuwe lijn		
3	Statusindicator (C) (1)	Indicator van de test of oefening	STATUS: TEST of EXER
4	Nieuwe lijn		
5	Begintijdstip (M)	Jaar, maand, dag en tijdstip van uitgifte, in UTC	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ
6	Nieuwe lijn		
7	Naam van het TCAC (M)	Naam van het TCAC (locatie-indicator of volledige naam)	TCAC: nnnn of nnnnnnnnnn
8	Nieuwe lijn		
9	Naam van de tropische cycloon	Naam van de tropische cycloon of „NN” voor tropische cycloon zonder naam	TC: nnnnnnnnnnnn of NN
10	Nieuwe lijn		
11	Advies nummer (M)	Advies nummer: volledig jaartal en nummer van het bericht (afzonderlijk voor elke tropische cycloon)	ADVIES NR: nnnn/[n][n][n]
12	Nieuwe lijn		



## ▼ M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)
13	Waargenomen positie van het centrum (M)	Dag en tijdstip (UTC) en positie van het centrum van de tropische cycloon (in graden en minuten)	OBS PSN: nn/nnnnZ Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]
14	Nieuwe lijn		
15	Waargenomen CB-wolk (O) (2)	Locatie van de CB-wolk (met verwijzing naar de breedte- en lengtegraad (in graden en minuten) en de verticale uitgestrektheid (vliegniveau))	CB: WI nnnKM (of nnnNM) OF TC CENTRE of WI (3) Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — [Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn] — Nnn[nn] of Snn[nn] Wnnn[nn] of Ennn[nn]] TOP [ABV of BLW] FLnnn NIL
16	Nieuwe lijn		
17	Richting en snelheid van de verplaatsing (M)	Richting en snelheid van de verplaatsing in 16 kompaspunten, in km/h (of kt), of stationair (< 2 km/h (1 kt))	MOV: N nnKMH (of KT) of NNE nnKMH (of KT) of NE nnKMH (of KT) of ENE nnKMH (of KT) of E nnKMH (of KT) of ESE nnKMH (of KT) of SE nnKMH (of KT) of SSE nnKMH (of KT) of S nnKMH (of KT) of SSW nnKMH (of KT) of SW nnKMH (of KT) of WSW nnKMH (of KT) of W nnKMH (of KT) or WNW nnKMH (of KT) of NW nnKMH (of KT) of NNW nnKMH (of KT) of STNR
18	Nieuwe lijn		
19	Veranderingen in intensiteit (M)	Veranderingen in de maximumsnelheid van de grondwind op het ogenblik van de waarneming	INTST CHANGE: INTSF of WKN of NC
20	Nieuwe lijn		
21	Druk in het centrum (M)	Druk in het centrum (in hPa)	C: nnnHPA
22	Nieuwe lijn		
23	Maximale grondwind (M)	Maximale grondwind nabij het centrum (gemiddelde over 10 minuten, in kt)	MAX WIND: nn[n]KT
24	Nieuwe lijn		

## ▼M4

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)
25	Voorspelde positie van het centrum (+ 6 HR) (M)	Datum en tijdstip (UTC) (6 uur na de dag-tijd-groep in punt 5); Voorspelde positie (in graden en minuten) van het centrum van de tropische cycloon	FCST PSN +6 HR:           nn/nnnnZ   Nnn[nn]   of   Snn[nn] Wnnn[nn]   of   Ennn[nn]
26	Nieuwe lijn		
27	Voorspelling van de maximale grondwind (+ 6 HR) (M)	Voorspelling van de maximale grondwind (6 uur na de dag-tijd-groep in punt 5)	FCST MAX           nn[n]KT WIND +6 HR:
28	Nieuwe lijn		
29	Voorspelde positie van het centrum (+ 12 HR) (M)	Datum en tijdstip (UTC) (12 uur na de dag-tijd-groep in punt 5); Voorspelde positie (in graden en minuten) van het centrum van de tropische cycloon	FCST PSN +12       nn/nnnnZ   Nnn[nn]   of   Snn[nn] HR:                    Wnnn[nn]   of   Ennn[nn]
30	Nieuwe lijn		
31	Voorspelling van de maximale grondwind (+ 12 HR) (M)	Voorspelling van de maximale grondwind (12 uur na de dag-tijd-groep in punt 5)	FCST MAX           nn[n]KT WIND +12 HR:
32	Nieuwe lijn		
33	Voorspelde positie van het centrum (+ 18 HR) (M)	Datum en tijdstip (UTC) (18 uur na de dag-tijd-groep in punt 5); Voorspelde positie (in graden en minuten) van het centrum van de tropische cycloon	FCST PSN +18       nn/nnnnZ   Nnn[nn]   of   Snn[nn] HR:                    Wnnn[nn]   of   Ennn[nn]
34	Nieuwe lijn		
35	Voorspelling van de maximale grondwind (+ 18 HR) (M)	Voorspelling van de maximale grondwind (18 uur na de dag-tijd-groep in punt 5)	FCST MAX           nn[n]KT WIND +18 HR:
36	Nieuwe lijn		
37	Voorspelde positie van het centrum (+ 24 HR) (M)	Datum en tijdstip (UTC) (24 uur na de dag-tijd-groep in punt 5); Voorspelde positie (in graden en minuten) van het centrum van de tropische cycloon	FCST PSN +24       nn/nnnnZ   Nnn[nn]   of   Snn[nn] HR:                    Wnnn[nn]   of   Ennn[nn]
38	Nieuwe lijn		

▼ **M4**

Ref.	Onderdeel	Gedetailleerde inhoud	Model(len)
39	Voorspelling van de maximale grondwind (+ 24 HR) (M)	Voorspelling van de maximale grondwind (24 uur na de dag-tijdgroep in punt 5)	FCST MAX WIND +24 HR: nn[n]KT
40	Nieuwe lijn		
41	Opmerkingen (M)	Opmerkingen, indien nodig	RMK: Vrije tekst van maximaal 256 karakters of NIL
42	Nieuwe lijn		
43	Verwacht tijdstip van uitgifte van het volgende advies	Verwacht jaar, maand, dag en tijdstip (UTC) van uitgifte van het volgende advies	NXT MSG: [BFR] nnnnnnnn/nnnnZ of NO MSG EXP
<p>(1) Alleen gebruiken als het bericht wordt uitgegeven om aan te geven dat een test of oefening plaatsvindt. Wanneer het woord „TEST” of de afkorting „EXER” in het bericht is opgenomen, kan het informatie bevatten die niet operationeel mag worden gebruikt of eindigt het onmiddellijk na het woord „TEST”.</p> <p>(2) In het geval van cumulonimbuswolken die gepaard gaan met een tropische cycloon en die meer dan één gebied binnen het verantwoordelijkheidsgebied bestrijken, kan dit element zo nodig worden herhaald.</p> <p>(3) Het aantal coördinaten moet tot een minimum worden beperkt en mag normaliter niet meer dan zeven bedragen</p>			

▼ **M4***Aanhangsel 8*

Waarden en resoluties voor de numerieke elementen in advies voor vulkanische aswolken, tropische cyclonen, SIGMET, AIRMET, luchtvaartterrein- en windscheringswaarschuwingen			
<i>Opmerking:</i> De rijnummers in de kolom „Ref.” worden alleen voor de duidelijkheid en het gemak van de verwijzing opgenomen en maken geen deel uit van het model.			
Ref.	Onderdelen	Bereik	Resolutie
1	Hoogteligging top: FT	000-27 000	1
	M	000-8 100	1
2	Advies nummer: voor VA (index) <sup>(1)</sup>	000-2 000	1
	voor TC (index) <sup>(1)</sup>	00-99	1
3	Maximale grondwind: KT	00-99	1
4	Centrale druk: hPa	850-1 050	1
5	Snelheid van de grondwind: KT	30-99	1
6	Grondzicht: M	0000-0750	50
	M	0800-5 000	100
7	Wolken: hoogte wolkenbasis: FT	000—1 000	100
8	Wolken: hoogte top: FT	000-9 900	100
	FT	10 000-60 000	1 000
9	Breedtegraad: (graden)	00-90	1
	(minuten)	00-60	1
10	Lengtegraad: (graden)	000-180	1
	(minuten)	00-60	1
11	Vliegniveaus:	000-650	10
12	Beweging: KMH	0-300	10
	KT	0-150	5
<sup>(1)</sup> Niet-dimensionaal			

**▼ M1***BIJLAGE VI***SPECIFIEKE EISEN VOOR DE VERLENERS VAN  
LUCHTVAARTINLICHTINGDIENSTEN****(Deel-AIS)****SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR  
VERLENERS VAN LUCHTVAARTINLICHTINGDIENSTEN (AIS.OR)***DEEL 1 — ALGEMENE EISEN***AIS.OR.100 Beheer van luchtvaartinlichtingen**

Een verlener van luchtvaartinlichtingendiensten (AIS) voorziet in middelen en processen voor informatiebeheer die passend zijn om de tijdige inzameling, verwerking, opslag, integratie, uitwisseling en levering van hoogwaardige luchtvaartgegevens en -informatie binnen het ATM-systeem te waarborgen.

**AIS.OR.105 Verantwoordelijkheden van verleners van luchtvaartinlichtingendiensten (AIS)**

Een AIS-aanbieder zorgt voor de levering van luchtvaartgegevens en -informatie die nodig zijn voor de veiligheid, het geregelde karakter en de efficiëntie van de luchtvaartnavigatie.

Een AIS-aanbieder ontvangt, bundelt of ordent, bewerkt, formateert, publiceert, bewaart en verspreidt luchtvaartgegevens en -informatie over het gehele grondgebied van een lidstaat en over die zones boven volle zee waarin de lidstaat verantwoordelijk is voor de verlening van luchtverkeersdiensten.

Een AIS-aanbieder zorgt ervoor dat luchtvaartgegevens en -informatie beschikbaar zijn voor:

- (1) personeel dat betrokken is bij vluchtuitvoeringen, met inbegrip van cockpitpersoneel, vluchtplanning en vluchtsimulators;
- (2) ATS-verleners die verantwoordelijk zijn voor vluchtinformatiediensten, en
- (3) de diensten die verantwoordelijk zijn voor de verstrekking van informatie vóór de vlucht.

Een AIS-aanbieder verleent 24h/24 diensten voor het opstellen en uitgeven van NOTAM in zijn bevoegdheidsgebied en voor de aan de vlucht voorafgaande informatie die nodig is met betrekking tot routefasen die beginnen op het luchtvaartterrein/de helihaven in zijn bevoegdheidsgebied.

Een AIS-aanbieder stelt luchtvaartgegevens en -informatie ter beschikking van andere AIS-aanbieders, als deze daarom vragen.

Een AIS-aanbieder zorgt voor procedures om veiligheidsrisico's voor de luchtvaart als gevolg van fouten in gegevens en informatie te beoordelen en te beperken.

Een AIS-aanbieder geeft duidelijk aan dat luchtvaartgegevens en -informatie die voor en namens een lidstaat worden verstrekt, onder de bevoegdheid van die lidstaat worden verstrekt, ongeacht in welk formaat.

**▼ M1***DEEL 2 — BEHEER VAN DE GEGEVENSKWALITEIT***AIS.OR.200 Algemeen**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat:

- (a) luchtvaartgegevens en -informatie worden verstrekt overeenkomstig de specificaties die zijn vastgesteld in de catalogus van luchtvaartgegevens, zoals gespecificeerd in aanhangsel 1 van bijlage III (Deel-ATM/ANS.OR);
- (b) de gegevenskwaliteit wordt gehandhaafd, en
- (c) automatisering wordt toegepast om de verwerking en uitwisseling van digitale luchtvaartgegevens mogelijk te maken.

**AIS.OR.205 Formele regelingen**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat formele regelingen worden getroffen met:

- (a) alle partijen die hem gegevens doorgeven, en
- (b) andere AIS-aanbieders, bij de onderlinge uitwisseling van luchtvaartgegevens en -informatie.

**AIS.OR.210 Uitwisseling van luchtvaartgegevens en -informatie**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat:

- (a) het formaat van de luchtvaartgegevens is gebaseerd op een model voor de uitwisseling van luchtvaartgegevens dat ontworpen is met het oog op wereldwijde interoperabiliteit, en
- (b) luchtvaartgegevens worden uitgewisseld via elektronische middelen.

**AIS.OR.215 Instrumenten en software**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat de instrumenten en software die worden gebruikt om luchtvaartgegevens- en luchtvaartinformatieprocessen te ondersteunen of te automatiseren, hun functies vervullen zonder negatieve gevolgen voor de kwaliteit van de luchtvaartgegevens en -informatie.

**AIS.OR.220 Validering en verificatie**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat verificatie- en valideringstechnieken worden toegepast, zodat de luchtvaartgegevens beantwoorden aan de bijbehorende eisen inzake gegevenskwaliteit die gespecificeerd zijn in AIS.TR.200.

**AIS.OR.225 Metagegevens**

Een AIS-aanbieder verzamelt en bewaart metagegevens.

**AIS.OR.230 Opsporing van gegevensfouten en authenticatie**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat:

- (a) digitale foutdetectietechnieken worden gebruikt tijdens de verzending en/of opslag van luchtvaartgegevens, teneinde de in AIS.TR.200, onder c), gespecificeerde toepasselijke niveaus van gegevensintegriteit te ondersteunen, en
- (b) een geschikt authenticatieproces wordt toegepast op de overdracht van luchtvaartgegevens, zodat de ontvangers kunnen bevestigen dat de gegevens of informatie verzonden zijn (is) door een gemachtigde bron.

**▼ M1****AIS.OR.235 Rapportering en meting van fouten en corrigerende maatregelen**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat mechanismen voor de rapportering en meting van fouten en voor corrigerende maatregelen worden vastgesteld en gehandhaafd.

**AIS.OR.240 Gegevensbeperkingen**

Een AIS-aanbieder identificeert in de luchtvaartinlichtingenproducten, met uitzondering van NOTAM, de luchtvaartgegevens en — informatie die niet aan de eisen inzake gegevenskwaliteit voldoen.

**AIS.OR.250 Eis met betrekking tot samenhang**

Wanneer luchtvaartgegevens of -informatie worden gekopieerd in de AIP van meer dan één lidstaat, zetten de AIS-aanbieders die verantwoordelijk zijn voor die AIP mechanismen op om de samenhang tussen de gekopieerde informatie te garanderen.

*DEEL 3 — LUCHTVAARTINFORMATIEPRODUCTEN***AIS.OR.300 Algemeen — Luchtvaartinformatieproducten**

Wanneer een AIS-aanbieder luchtvaartgegevens en -informatie in meerdere formaten verleent, moet hij ervoor zorgen dat er processen worden toegepast om de samenhang tussen die formaten te garanderen.

*Hoofdstuk 1 — Luchtvaartinformatie in een gestandaardiseerde presentatie***AIS.OR.305 Luchtvaargids (AIP)**

Een AIS-aanbieder geeft een luchtvaargids uit.

**AIS.OR.310 Wijzigingen van de luchtvaargids**

Een AIS-aanbieder moet:

- (a) permanente wijzigingen van de luchtvaargids uitgeven als AIP-wijzigingen, en
- (b) erop toezien dat de AIP wordt gewijzigd of met regelmatige intervallen opnieuw wordt uitgegeven, als dit nodig is om te garanderen dat de informatie volledig en actueel is.

**AIS.OR.315 Supplementen van de luchtvaargids**

Een AIS-aanbieder moet:

- (a) tijdelijke wijzigingen van lange duur — drie maanden of langer — en informatie van korte duur die uitgebreide tekst en/of grafieken bevat, uitgeven als supplementen van de luchtvaargids;
- (b) regelmatig een checklist van de geldige supplementen van de luchtvaargids ter beschikking stellen, en
- (c) wanneer een supplement van de luchtvaargids een fout bevat of wanneer de geldigheidsduur van een supplement is gewijzigd, ter vervanging een nieuw supplement publiceren.

**AIS.OR.320 Bericht aan luchtvaardenden (AIC)**

Een AIS-aanbieder geeft de volgende uit in de vorm van een bericht aan luchtvaardenden:

- (a) een langetermijnvoorspelling van belangrijke wijzigingen in wetgeving, regelgeving, procedures of faciliteiten;

**▼ M1**

- (b) informatie van louter verklarende of adviserende aard die de vliegveiligheid beïnvloedt;
- (c) informatie of kennisgeving van verklarende of adviserende aard, met betrekking tot technische, wetgevende of louter administratieve aangelegenheden.

Een AIS-aanbieder moet minstens één keer per jaar de geldigheid van de van kracht zijnde berichten aan luchtvaardenden evalueren.

**AIS.OR.325 Luchtvaartkaarten**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat de volgende luchtvaartkaarten, indien deze ter beschikking worden gesteld,

- (a) deel uitmaken van de luchtvaartgids of afzonderlijk aan ontvangers van de luchtvaartgids ter beschikking worden gesteld:
  - (1) obstakelkaart van het luchtvaartterrein — Type A;
  - (2) kaart van het luchtvaartterrein/de helihaven;
  - (3) grondbewegingskaart van het luchtvaartterrein;
  - (4) parkeer-/aanmeerkaart van het luchtvaartterrein;
  - (5) terreinkaart voor precisienadering;
  - (6) ATC-surveillancekaart met minimumaltitudes;
  - (7) omgevingskaart;
  - (8) standaardaankomstkaart — instrument (STAR);
  - (9) standaardvertrekkaart — instrument (SID);
  - (10) instrumentnaderingskaart;
  - (11) visuele-naderingskaart, en
  - (12) en-routekaart, en
- (b) ter beschikking worden gesteld als onderdeel van de luchtvaartinlichtingproducten:
  - (1) obstakelkaart van het luchtvaartterrein — Type B;
  - (2) wereldluchtvaartkaart 1:1 000 000;
  - (3) wereldluchtvaartkaart 1:500 000;
  - (4) luchtvaartnavigatiekaart — kleine schaal, en
  - (5) plottingkaart.

**AIS.OR.330 NOTAM**

Een AIS-aanbieder moet:

- (a) snel een NOTAM uitgeven wanneer de te verspreiden informatie van tijdelijke aard en van korte duur is, of wanneer operationeel significante permanente wijzigingen of tijdelijke wijzigingen van lange duur worden aangebracht op korte termijn, behalve voor uitgebreide tekst en/of grafieken, en



**▼ M1**

- (b) in de vorm van een NOTAM informatie uitgeven over de vaststelling, toestand of wijziging van een luchtvaartfaciliteit, -dienst, -procedure of -risico, waarvan tijdige kennisgeving door het met de uitvoering van vluchten belaste personeel van essentieel belang is.

De naleving van AIS.OR.200 staat de dringende verspreiding van luchtvaartinformatie die nodig is om de veiligheid van de vlucht te garanderen niet in de weg.

**Hoofdstuk 2 — Digitale gegevensreeksen****AIS.OR.335 Algemeen — Digitale gegevensreeksen**

Indien gegevens beschikbaar zijn in digitaal formaat, zorgt de AIS-aanbieder ervoor dat ze de vorm aannemen van de volgende gegevensreeksen:

- (1) AIP-gegevensreeks;
- (2) terreingegegevensreeks;
- (3) obstakelgegevensreeksen;
- (4) luchtvaartterreinkaartgegevensreeksen, en
- (5) instrumentvliegproceduresgegevensreeksen.

Wanneer terreingegegevens beschikbaar worden gemaakt, worden ze in de vorm van terreingegegevensreeksen verstrekt.

Er wordt regelmatig een controlelijst van geldige gegevensreeksen beschikbaar gemaakt.

**AIS.OR.340 Eisen voor metagegevens**

Elke gegevensreeks bevat een minimumreeks van metagegevens die aan de volgende gebruiker moeten worden verstrekt.

**AIS.OR.345 AIP-gegevensreeks**

Een AIS-aanbieder zorgt ervoor dat de AIP-gegevensreeks, indien beschikbaar, de digitale voorstelling bevat van luchtvaartinformatie van blijvende aard, met inbegrip van permanente informatie en tijdelijke wijzigingen van lange duur.

**AIS.OR.350 Terrein- en obstakelgegevens — Algemene eisen**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat terrein- en obstakelgegevens, indien beschikbaar, worden verstrekt overeenkomstig AIS.TR.350.

**AIS.OR.355 Reeksen terreingegegevens**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat terreingegegevens, indien beschikbaar, worden verstrekt:

- (a) voor Zone 1, zoals bepaald in AIS.TR.350, en
- (b) voor luchtvaartterreinen, welke betrekking moeten hebben op:
  - (1) Zone 2a of delen daarvan, zoals vastgesteld in AIS.TR.350, punt b), onder 1);
  - (2) Zones 2b, 2c en 2d of delen daarvan, zoals vastgesteld in AIS.TR.350, punt b), onder 2), 3) en 4), voor terrein:
    - i) binnen 10 km van het referentiepunt van het luchtvaartterrein (ARP), en

**▼ M1**

- ii) verder dan 10 km van het ARP, als het terrein zich uitstrekt in het horizontale vlak 120 m boven de laagste hoogteligging van de baan;
- (3) de zone van het opstijgvliegp pad of delen daarvan;
  - (4) een zone, of delen daarvan, begrensd door de laterale omvang van de obstakelbeperkende oppervlakken op het luchtvaartterrein;
  - (5) Zone 3 of delen daarvan, zoals vastgesteld in AIS.TR.350, punt c), voor terrein dat zich 0,5 m boven het horizontale vlak uitstrekt en door het dichtstbijzijnde punt op het bewegingsgebied van het luchtvaartterrein loopt, en
  - (6) Zone 4 of delen daarvan, zoals vastgesteld in AIS.TR.350, onder d), voor alle banen waar precisienaderingsvluchten van categorie II of III worden uitgevoerd en waar gedetailleerde terreininformatie nodig is om exploitanten in staat te stellen het effect van het terrein op de bepaling van de beslissingshoogte aan de hand van radiohoogtemeters te beoordelen.

**AIS.OR.360 Obstakelgegevensreeksen**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat, voor zover beschikbaar, obstakelgegevens worden verstrekt:

- (a) voor obstakels in Zone 1 met een hoogte van 100 m of meer boven de grond;
- (b) met betrekking tot luchtvaartterreinen, voor alle obstakels in Zone 2 die als een gevaar voor de luchtvaart worden beoordeeld, en
- (c) voor luchtvaartterreinen, voor:
  - (1) Zone 2a of delen daarvan, voor obstakels die doordringen in het relevante oppervlak voor het verzamelen van obstakelgegevens;
  - (2) objecten in de zone van het opstijgvliegp pad of delen daarvan, die uitsteken boven een vlak oppervlak met een helling van 1,2 % en die een oorsprong met het startvliegp pad gemeenschappelijk hebben;
  - (3) doordringingen van de obstakelbeperkende oppervlakken op het luchtvaartterrein of delen daarvan;
  - (4) Zones 2b, 2c en 2d, voor obstakels die doordringen in de relevante oppervlakken voor het verzamelen van obstakelgegevens;
  - (5) Zone 3 of delen daarvan, voor obstakels die doordringen in het relevante oppervlak voor het verzamelen van obstakelgegevens, en
  - (6) Zone 4 of delen daarvan, voor alle banen waar precisienaderingsvluchten van categorie II of III worden uitgevoerd.

**AIS.OR.365 Reeksen kaartgegevens van het luchtvaartterrein**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat reeksen kaartgegevens van luchtvaartterreinen, indien beschikbaar, worden verstrekt overeenkomstig AIS.TR.365.

**▼ M1****AIS.OR.370 Gegevensreeksen over instrumentvliegprocedures**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat gegevensreeksen over instrumentvliegprocedures, indien beschikbaar, worden verstrekt overeenkomstig AIS.TR.370.

*DEEL 4 — VERSPREIDING EN AAN DE VLUCHT VOORAFGAANDE INFORMATIEDIENSTEN***AIS.OR.400 Verspreidingsdiensten**

Een AIS-aanbieder moet:

- (a) beschikbare luchtvaartproducten verspreiden onder de gebruikers die erom verzoeken;
- (b) de luchtvaartgids, wijzigingen van de luchtvaartgids, supplementen van de luchtvaartgids, NOTAM en AIC zo snel mogelijk beschikking stellen;
- (c) ervoor zorgen dat NOTAM zo veel mogelijk via de vaste luchtvaarradio-dienst (AFS) worden verspreid, indien mogelijk;
- (d) ervoor zorgen dat de internationale uitwisseling van NOTAM alleen plaatsvindt zoals onderling overeengekomen tussen de internationale NOTAM-kantoren en de betrokken multinationale NOTAM-verwerkingseenheden, en
- (e) voor zover nodig, zorgen voor de uitgifte en ontvangst van NOTAM die via telecommunicatie worden verspreid, om tegemoet te komen aan operationele behoeften.

**AIS.OR.405 Aan de vlucht voorafgaande informatiediensten**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat:

- (a) voor alle luchtvaarterreinen/helivavens luchtvaartinformatie met betrekking tot de roufufafen die beginnen op het luchtvaarterrein/de helihaven ter beschikking worden gesteld van vluchtfuifvoeringspersoneel, met inbegrip van de cockpitbemanning en diensten die verantwoordelijk zijn voor de aan de vlucht voorafgaande informatie, en
- (b) luchtvaartinformatie die met het oog op aan de vlucht voorafgaande planning werd verstrekt, informatie van operationeel belang bevat die afkomstig is uit de onderdelen van de luchtvaartinformatieproducten.

*DEEL 5 — UPDATES VAN LUCHTVAARTINFORMATIEPRODUCTEN***AIS.OR.500 Algemeen — Updates van luchtvaartinformatieproducten**

Een AIS-aanbieder zorgt ervoor dat luchtvaartgegevens en -informatie worden gewijzigd of opnieuw worden uitgegeven, teneinde ervoor te zorgen dat ze actueel blijven.

**AIS.OR.505 Regulering en controle van luchtvaartinformatie (AIRAC)**

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat informatie over de in AIS.TR.505, punt a), opgesomde omstandigheden wordt verspreid in het AIRAC-systeem.

Een AIS-aanbieder ziet erop toe dat:

- (1) De in het kader van het AIRAC-systeem aangemelde informatie niet verder wordt gewijzigd gedurende minstens 28 dagen na de effectieve datum van het AIRAC, tenzij de aangemelde omstandigheid van tijdelijke aard is en niet gedurende de volledige periode blijft bestaan;

**▼ M1**

- (2) de informatie die in het kader van het AIRAC-systeem zodanig wordt verspreid/beschikbaar gesteld dat ze de ontvangers minstens vóór de effectieve datum van het AIRAC bereikt, en
- (3) geen andere uitvoeringsdata dan de effectieve data van het AIRAC worden gebruikt voor vooraf geplande operationeel significante wijzigingen die cartografische werkzaamheden vereisen en/of voor de actualisering van navigatiegegevensbanken.

**AIS.OR.510 NOTAM**

Een AIS-aanbieder moet:

- (a) ervoor zorgen dat NOTAM worden verstrekt overeenkomstig AIS.TR.510, en
- (b) een „trigger-NOTAM” verstrekken, zoals vastgesteld in AIS.TR.510, punt f), wanneer een AIP-wijziging of een AIP-supplement wordt gepubliceerd in overeenstemming met de AIRAC-procedures.

**AIS.OR.515 Updates van de gegevensreeks**

Een AIS-aanbieder moet:

- (a) gegevensreeksen wijzigen of opnieuw uitgeven, zo vaak als nodig is om ze actueel te houden, en
- (b) permanente wijzigingen en tijdelijke wijzigingen van lange duur — drie maanden of langer — uitgeven in de vorm van een volledige digitale gegevensreeks en/of een subreeks die alleen de verschillen met de voorheen uitgegeven volledige gegevensreeks bevat.

*DEEL 6 — PERSONEELSEISEN***AIS.OR.600 Algemene eisen**

In aanvulling op ATM/ANS.OR.B.005, punt a), onder 6), van bijlage III, zorgt de AIS-aanbieder ervoor dat het personeel dat verantwoordelijk is voor het verstrekken van luchtvaartgegevens en -informatie:

- (a) bewust wordt gemaakt van en zorgt voor de toepassing van:
  - (1) de eisen inzake luchtvaartinformatieproducten en -diensten, zoals gespecificeerd in de punten 2 tot en met 5;
  - (2) de actualiseringscycli voor de uitgifte van AIP-wijzigingen en AIP-supplementen voor de gebieden waarvoor zij luchtvaartgegevens of -informatie verstrekken;
- (b) passend is opgeleid en bevoegd en gemachtigd voor de job die het moet uitvoeren.

SUBDEEL B — AANVULLENDE TECHNISCHE EISEN VOOR  
VERLENERS VAN LUCHTVAARTINLICHTINGDIENSTEN (AIS.TR)

*DEEL 2 — BEHEER VAN DE GEGEVENSQUALITEIT***AIS.TR.200 Algemeen**

- (a) De nauwkeurigheid van luchtvaartgegevens moet beantwoorden aan hetgeen vermeld is in de catalogus van luchtvaartgegevens (de „gegevenscatalogus”), gespecificeerd in aanhangsel 1 bij bijlage III (Part-ATM/ANS.OR).
- (b) De resolutie van de luchtvaartgegevens moet in verhouding staan tot de werkelijke nauwkeurigheid van de gegevens.

**▼ M1**

- (c) De integriteit van de luchtvaartgegevens moet behouden blijven. Op basis van de gegevens die gespecificeerd zijn in de gegevenscatalogus worden procedures vastgesteld om ervoor te zorgen dat:
- (1) voor routinegegevens, datacorruptie wordt vermeden gedurende de volledige verwerking van de gegevens;
  - (2) voor essentiële gegevens, datacorruptie zich in geen enkel stadium van het volledige proces voordoet en wordt voorzien in aanvullende processen om, indien nodig, potentiële risico's in de algemene systeemarchitectuur aan te pakken, teneinde de gegevensintegriteit op dit niveau verder te waarborgen;
  - (3) voor kritieke gegevens, datacorruptie zich in geen enkel stadium van het gehele proces voordoet en wordt voorzien in aanvullende processen voor het waarborgen van de integriteit, teneinde de gevolgen te beperken van fouten die worden vastgesteld aan de hand van een grondige analyse van de algemene systeemarchitectuur en die risico's voor de gegevensintegriteit kunnen inhouden.
- (d) De traceerbaarheid van de luchtvaartgegevens moet gewaarborgd worden.
- (e) De geldigheid van de luchtvaartgegevens moet worden gewaarborgd, met vermelding van eventuele beperkingen op de periode tijdens dewelke ze geldig zijn.
- (f) De volledigheid van de luchtvaartgegevens moet worden gewaarborgd.
- (g) Het formaat van de geleverde gegevens moet geschikt zijn om te garanderen dat de gegevens worden geïnterpreteerd op een wijze die samenhangend is met het beoogde gebruik ervan.

**AIS.TR.210 Uitwisseling van luchtvaartgegevens en -informatie**

Met uitzondering van terreingegevens moet het formaat waarin luchtvaartgegevens worden uitgewisseld:

- (a) de uitwisseling van gegevens mogelijk maken, zowel wat individuele kenmerken als verzamelingen van kenmerken betreft;
- (b) de uitwisseling van basisinformatie ten gevolge van permanente wijzigingen mogelijk maken;
- (c) gestructureerd zijn overeenkomstig de thema's en eigenschappen van de catalogus van luchtvaartgegevens, en gedocumenteerd worden via een mapping tussen het uitwisselingsformaat en de catalogus van luchtvaartgegevens.

**AIS.TR.220 Verificatie**

(a) De verificatie zorgt ervoor dat:

- (1) de luchtvaartgegevens werden ontvangen zonder datacorruptie;
  - (2) het proces van luchtvaartgegevens niet tot datacorruptie leidt.
- (b) Luchtvaartgegevens en -informatie die handmatig worden ingevoerd, moeten individueel worden geverifieerd om eventuele ingevoerde fouten te identificeren.

**AIS.TR.225 Metagegevens**

De te verzamelen metagegevens omvatten ten minste:

- (a) de identificatie van de organisaties of entiteiten die luchtvaartgegevens opstellen, verzenden en bewerken;

**▼ M1**

- (b) de uitgevoerde handeling;
- (c) de datum en het tijdstip waarop de handeling werd uitgevoerd.

**AIS.TR.235 Rapportering en meting van fouten en corrigerende maatregelen**

De mechanismen voor rapportering en meting van fouten en voor corrigerende maatregelen moeten garanderen dat:

- (a) problemen die zijn geïdentificeerd tijdens de aanmaak, productie, opslag, behandeling en verwerking of die na publicatie door gebruikers zijn gerapporteerd, worden geregistreerd;
- (b) alle problemen met betrekking tot de luchtvaartgegevens en -informatie door de AIS-aanbieder worden geanalyseerd en de nodige corrigerende maatregelen worden uitgevoerd;
- (c) prioriteit wordt gegeven aan het oplossen van alle fouten, ongerijmdheden en anomalieën die in kritieke en essentiële luchtvaartgegevens worden vastgesteld;
- (d) getroffen gebruikers op de meest doeltreffende wijze worden gewaarschuwd voor fouten, rekening houdend met het integriteitsniveau van de luchtvaartgegevens en -informatie;
- (e) feedback over fouten wordt vereenvoudigd en aangemoedigd.

**AIS.TR.240 Gegevensbeperkingen**

De identificatie van gegevens die niet aan de eisen inzake gegevenskwaliteit voldoen, gebeurt aan de hand van een annotatie of door de kwaliteit uitdrukkelijk te vermelden.

*DEEL 3 — LUCHTVAARTINFORMATIEPRODUCTEN***AIS.TR.300 Algemeen — Luchtvaartinformatieproducten**

- (a) Luchtvaartinformatieproducten die bestemd zijn voor verspreiding moeten Engelse tekst bevatten voor de delen die in gewone taal worden uitgedrukt, behalve de producten die uitsluitend binnen een lidstaat worden verspreid.
- (b) Plaatsnamen worden overeenkomstig het lokale gebruik gespeld en indien nodig getranslitereerd in Latijns basalfabet volgens de Internationale Organisatie voor normalisatie (ISO).
- (c) In de luchtvaartinformatieproducten worden de afkortingen van de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie (ICAO) gebruikt.

*Hoofdstuk 1 — Luchtvaartinformatie in een gestandaardiseerde presentatie***AIS.TR.305 Luchtvaargids (AIP)**

- (a) De AIP, AIP-wijzigingen en AIP-supplementen worden verstrekt in de vorm van een „elektronische AIP” (eAIP). Het moet mogelijk zijn de eAIP te tonen op een computerscherm en af te drukken op papier. Bovendien mogen de AIP, AIP-wijzigingen en AIP-supplementen ook op papier worden verstrekt.
- (b) De AIP moet het volgende bevatten:
  - (1) een verklaring van de bevoegde autoriteit die verantwoordelijk is voor de luchtvaartnavigatiefaciliteiten, -diensten of -procedures waarop de AIP betrekking heeft;

**▼ M1**

- (2) de algemene voorwaarden waaronder de diensten of faciliteiten beschikbaar zijn voor gebruik;
  - (3) een lijst van significante verschillen tussen de regels en praktijken van de lidstaat en de aanbevolen normen en praktijken (SARP's) en procedures van de ICAO;
  - (4) de door een lidstaat gemaakte keuze voor elk belangrijk geval waarin een alternatieve handelswijze is opgenomen in de SARP's en procedures van de ICAO.
- (c) De AIP moet informatie bevatten met betrekking tot, en geordend volgens, de thema's in aanhangsel 1.
  - (d) De lidstaat van uitgifte en de AIS-aanbieder moeten duidelijk worden vermeld.
  - (e) Wanneer twee of meer lidstaten gezamenlijk een AIP opstellen, moet dit duidelijk worden aangegeven.
  - (f) Elke AIP moet op zichzelf staan en een inhoudsopgave bevatten.
  - (g) Een AIP moet zijn ingedeeld in drie delen (GEN, ENR en AD), secties en subsecties, behalve als de AIP, of een volume van de AIP, ontworpen is om het operationele gebruik ervan tijdens de vlucht te vergemakkelijken; in dat geval mogen de lidstaat zelf het formaat en de indeling bepalen, voor zover een passende inhoudsopgave wordt opgesteld.
  - (h) Elke AIP moet gedateerd zijn.
  - (i) De datum, bestaande uit de dag, de maand (naam) en het jaar, is de datum waarop de informatie van toepassing wordt (AIRAC).
  - (j) Wanneer een beschrijving wordt gegeven van perioden van activiteit, beschikbaarheid of exploitatie, moeten de toepasselijke dagen en uren worden vermeld.
  - (k) Elke AIP die in gedrukte vorm wordt uitgegeven en elke pagina van een AIP die in een losbladig formaat wordt uitgegeven, wordt geannoteerd teneinde duidelijk het volgende aan te geven:
    - (1) de identiteit van de AIP;
    - (2) het bestreken grondgebied en de onderverdelingen daarvan, indien nodig;
    - (3) de identificatie van de lidstaat die de AIP uitgeeft en de organisatie (instantie) die de AIP opstelt, en
    - (4) paginanummers/kaarttitels.
  - (l) Alle wijzigingen van een gedrukte AIP gebeuren aan de hand van vervangbladen.

**AIS.TR.310 AIP-wijzigingen**

- (a) Alle operationeel significante wijzigingen van de AIP, overeenkomstig AIS.OR.505, worden uitgegeven onder AIRAC en duidelijk als zodanig geïdentificeerd.
- (b) Elke AIP-wijziging krijgt een volgnummer toegewezen.

**▼ M1**

- (c) Als een AIP-wijziging wordt uitgegeven, bevat ze verwijzingen naar het serienummer van de NOTAM die in de wijziging zijn opgenomen.
- (d) De meest recente actualiseringscycli die van toepassing zijn op AIP-wijzigingen worden openbaar gemaakt.
- (e) Er wordt zo weinig mogelijk gebruikgemaakt van amendementen/annotaties met de hand; de normale methode om een wijziging aan te brengen, is door de AIP opnieuw uit te geven of door de vervanging van bladzijden.
- (f) Elke AIP-wijziging moet:
  - (1) een controlelijst bevatten met de huidige data en nummers van elke losse pagina in de AIP, en
  - (2) een overzicht bevatten van lopende wijzigingen met de hand.
- (g) Nieuwe of herziene informatie wordt geïdentificeerd aan de hand van een annotatie in de marge.
- (h) Elke AIP-wijzigingspagina, met inbegrip van de voorpagina, bevat een publicatiedatum en, voor zover van toepassing, een datum van inwerkingtreding.
- (i) De regelmatige intervallen tussen de AIP-wijzigingen worden gespecificeerd in deel 1 — Algemeen (GEN) van de AIP.

**AIS.TR.315 AIP-supplementen**

- (a) Een AIP-supplement in gedrukte vorm wordt uitgegeven aan de hand van aparte bladzijden.
- (b) De meest recente actualiseringscycli die van toepassing zijn op AIP-supplementen worden openbaar gemaakt.
- (c) Elk AIP-supplement krijgt een volgnummer toegewezen, op basis van het kalenderjaar.
- (d) Telkens wanneer een AIP-supplement wordt uitgegeven ter vervanging van een NOTAM, wordt een verwijzing naar de reeks en het nummer van de NOTAM opgenomen in het AIP-supplement.
- (e) Met intervallen van hoogstens een maand wordt een controlelijst van geldige AIP-supplementen uitgegeven, als onderdeel van de controlelijst van NOTAM, met dezelfde verspreiding als de AIP-supplementen.
- (f) Op elke pagina van een AIP-supplement is een datum van publicatie vermeld. Op elke AIRAC-pagina van een AIP-supplement is zowel een datum van publicatie als een datum van toepassing vermeld.

**AIS.TR.320 Bericht aan luchtvaardenden (AIC)**

- (a) Het AIC wordt verstrekt als een elektronisch document.
- (b) Een AIC wordt verstrekt wanneer het wenselijk is de volgende informatie te verspreiden:
  - (1) voorspellingen van belangrijke wijzigingen in de procedures, diensten en faciliteiten voor de luchtvaartnavigatie;
  - (2) voorspellingen van de toepassing van nieuwe navigatiesystemen;



**▼ M1**

- (3) significante informatie uit onderzoeken naar ongevallen/incidenten, met gevolgen voor de vliegveiligheid;
  - (4) informatie over regelgeving in verband met de bescherming van de burgerluchtvaart tegen wederrechtelijke daden die een gevaar vormen voor de beveiliging van de burgerluchtvaart.
  - (5) advies over medische kwesties die van bijzonder belang zijn voor piloten;
  - (6) waarschuwing aan piloten met betrekking tot het vermijden van fysieke gevaren;
  - (7) informatie over de gevolgen van bepaalde weersomstandigheden voor vluchtuitvoeringen;
  - (8) informatie over nieuwe gevaren voor besturingstechnieken van luchtvaartuigen;
  - (9) informatie over voorschriften met betrekking tot het luchtvervoer van artikelen die aan beperkingen onderhevig zijn;
  - (10) verwijzingen naar de vereisten van nationale en EU-wetgeving en naar de publicatie van wijzigingen daarvan;
  - (11) informatie over regelingen voor de afgifte van vergunningen aan cockpitpersoneel;
  - (12) informatie over de opleiding van luchtvaartpersoneel;
  - (13) informatie over de toepassing of vrijstelling van eisen in nationale en EU-wetgeving;
  - (14) advies over het gebruik en onderhoud van specifieke types apparatuur;
  - (15) de werkelijke of geplande beschikbaarheid van nieuwe of herziene edities van luchtvaartkaarten;
  - (16) informatie over het vervoer van communicatieapparatuur;
  - (17) toelichtingen met betrekking tot de beperking van geluidshinder;
  - (18) geselecteerde luchtwaardigheidsaanwijzingen;
  - (19) informatie over wijzigingen in NOTAM-series of -distributie, nieuwe uitgaven van AIP of belangrijke wijzigingen in de inhoud, het toepassingsgebied of het formaat ervan;
  - (20) voorafgaande informatie over het sneeuwplan, en
  - (21) andere informatie van vergelijkbare aard.
- (c) AIC's mogen niet worden gebruikt voor informatie die in aanmerking komt voor opname in AIP of NOTAM.
- (d) Het overeenkomstig AD 1.2.2 van de AIP uitgegeven sneeuwplan wordt aangevuld met seizoensinformatie, die ruim vóór het begin van elke winter — ten minste één maand voor de normale aanvang van de winterse omstandigheden — moet worden uitgegeven in de vorm van een AIC.

**▼ M1**

- (e) Als het AIC door de lidstaat van oorsprong wordt geselecteerd voor distributie buiten het grondgebied van die lidstaat, moet het dezelfde verspreiding hebben als de AIP.
- (f) Elk AIC krijgt een volgnummer toegewezen, op basis van het kalenderjaar.
- (g) Wanneer een AIC in meer dan één serie wordt geleverd, wordt elke serie afzonderlijk aangeduid door een letter.
- (h) Minstens één keer per jaar wordt een controlelijst van geldende AIC's uitgegeven, met dezelfde verspreiding als de AIC's.
- (i) In de NOTAM-controlelijst wordt een controlelijst opgenomen van AIC's die buiten het grondgebied van een lidstaat gelden.

**AIS.TR.330 NOTAM**

- (a) Een NOTAM wordt uitgegeven wanneer het nodig is om de volgende informatie te verstrekken:
  - (1) vaststelling van, sluiting van of significante wijzigingen in de werking van luchtvaartterreinen, helihavens of banen;
  - (2) vaststelling van, intrekking van of significante wijzigingen in de werking van luchtvaartdiensten;
  - (3) vaststelling van, intrekking van of significante wijzigingen in de operationele capaciteit van radionavigatie- en lucht-grondcommunicatiediensten;
  - (4) onbeschikbaarheid van backup- en secundaire systemen, met directe operationele gevolgen;
  - (5) vaststelling van, intrekking van of significante wijzigingen van visuele hulpmiddelen;
  - (6) onderbreking of hervatting van de werking van belangrijke componenten van het verlichtingssysteem van het luchtvaartterrein;
  - (7) vaststelling van, intrekking van of significante wijzigingen van procedures voor luchtvaartnavigatiediensten;
  - (8) belangrijke defecten of hindernissen in het manoeuvreergebied, of correcties daarvan;
  - (9) wijzigingen en beperkingen van de beschikbaarheid van brandstof, olie en zuurstof;
  - (10) belangrijke wijzigingen van de beschikbare opsporings- en reddingsfaciliteiten en -diensten (SAR);
  - (11) vaststelling, intrekking of hervatting van de werking van waarschuwingsbakens die obstakels voor de luchtvaart aangeven;
  - (12) wijzigingen in de regelgeving die van toepassing is in de betrokken lidstaat of lidstaten, en die onmiddellijk optreden vanuit operationeel oogpunt vergen;
  - (13) operationele richtsnoeren die onmiddellijke actie of wijzigingen daarvan vergen;
  - (14) aanwezigheid van gevaren die van invloed zijn op de luchtvaartnavigatie;

▼ M1

- (15) geplande laseremissies, lasershows en zoeklichten, als deze het nachtzicht van piloten waarschijnlijk schaden;
  - (16) het oprichten, verwijderen of wijzigen van obstakels voor de luchtvaartnavigatie in de naderings-/wegklimzone, zone voor gemiste nadering, naderingszone en op de baan;
  - (17) vaststelling of opheffing, met inbegrip van activering of deactivering, al naargelang van toepassing, of wijzigingen van de status van verboden, beperkte of gevarenezones;
  - (18) vaststelling of opheffing van gebieden of routes, of delen daarvan, wanneer onderschepping mogelijk is en de wacht moet worden gehouden op de VHF-noodfrequentie 121,500 MHz;
  - (19) toewijzing, annulering of wijziging van locatie-indicatoren;
  - (20) wijzigingen in de categorie redding en brandbestrijding op luchtvaartterreinen/helivavens;
  - (21) aanwezigheid, opheffing of significante wijzigingen van gevaarlijke omstandigheden wegens sneeuw, smeltende sneeuw, ijs, radioactief materiaal, giftige chemicaliën, afzetting van vulkanische as of water op het bewegingsgebied;
  - (22) uitbraken van epidemieën die wijzigingen vergen in gemelde voorschriften voor inenting en quarantainemaatregelen;
  - (23) voorspellingen van kosmische zonnestraling, indien beschikbaar;
  - (24) een operationeel significante verandering in vulkanische activiteit, plaats, datum en tijdstip van vulkaanuitbarstingen en/of de horizontale en verticale omvang van een vulkanische aswolk, met inbegrip van de bewegingsrichting en de vliegniveaus, routes of delen van routes die gevolgen daarvan kunnen ondervinden;
  - (25) uitstoot in de atmosfeer van radioactieve stoffen of giftige chemicaliën na een nucleair of chemisch incident, de locatie, datum en tijdstip van het incident, de vliegniveaus en routes of delen van routes die gevolgen daarvan kunnen ondervinden, en de bewegingsrichting;
  - (26) vaststelling van humanitaire hulpoperaties, samen met procedures en/of beperkingen die van invloed zijn op de luchtvaartnavigatie;
  - (27) toepassing van noodmaatregelen op korte termijn in geval van (gedeeltelijke) verstoring van luchtverkeersdiensten en bijbehorende ondersteunende diensten;
  - (28) specifiek verlies van integriteit van satellietnavigatiesystemen.
  - (29) onbeschikbaarheid van een baan wegens baanmarkeringswerkzaamheden of, als de apparatuur voor die werkzaamheden kan worden verwijderd, een vertraging die nodig is om de baan beschikbaar te maken.”
- (b) Om de volgende informatie te verstrekken, wordt geen NOTAM uitgegeven:
- (1) routineonderhoud van platforms en taxibanen dat geen gevolgen heeft voor de veiligheid van de bewegingen van luchtvaartuigen;

**▼ M1**

- (2) tijdelijke belemmeringen in de nabijheid van luchtvaartterreinen/helihavens die geen gevolgen hebben voor de veiligheid van de vluchttuitvoeringen;
- (3) gedeeltelijk uitvallen van de verlichting van een luchtvaartterrein/helihaven, als dit geen directe gevolgen heeft voor de vluchttuitvoeringen;
- (4) gedeeltelijke tijdelijke storing van lucht-grondcommunicatie, wanneer geschikte alternatieve frequenties beschikbaar en in werking zijn;
- (5) gebrek aan platformrangeerdiensten, afsluitingen, beperkingen en controles van het wegverkeer;
- (6) de onbedienbaarheid van de locatie-, bestemmings- of andere instructietekens op het bewegingsgebied van het luchtvaartterrein;

**▼ C2**

- (7) parachutespringen in niet-gecontroleerd luchtruim volgens zichtvliegvoorschriften (VFR), dan wel in gecontroleerd luchtruim op bekendgemaakte plaatsen of in gevaarlijke of verboden gebieden;

**▼ M1**

- (8) door eenheden op de grond uitgevoerde opleidingsactiviteiten;
  - (9) onbeschikbaarheid van back-up- en secundaire systemen, zonder operationele gevolgen;
  - (10) beperkingen van luchthavenfaciliteiten of algemene diensten, zonder operationele gevolgen;
  - (11) nationale voorschriften die geen gevolgen hebben voor de algemene luchtvaart;
  - (12) aankondigingen of waarschuwingen over mogelijke/potentiële beperkingen, zonder operationele gevolgen;
  - (13) algemene herinneringen aan reeds gepubliceerde informatie;
  - (14) beschikbaarheid van apparatuur voor grondeenheden, zonder informatie over de operationele gevolgen voor het luchtruim en de gebruikers van faciliteiten;
  - (15) informatie over laserremissies zonder operationele gevolgen en over vuurwerk onder de minimumvlieghoogtes;
  - (16) afsluiting van delen van het bewegingsgebied in verband met lokaal gecoördineerde, geplande werkzaamheden die minder dan één uur duren;
  - (17) sluiting, wijzigingen, andere onbeschikbaarheid in de exploitatie van luchtvaartterreinen/helihavens dan in de bedrijfsuren, en
  - (18) andere niet-operationele informatie van vergelijkbare tijdelijke aard.
- (c) Behalve als bepaald in AIS.TR.330, punt f), en AIS.TR.330, punt g), bevat elke NOTAM de informatie in de volgorde die is weergegeven in het NOTAM-model in aanhangsel 2.
- (d) De tekst van een NOTAM bestaat uit de betekenissen/uniforme afgekorte zinnen van de ICAO NOTAM Code, aangevuld met ICAO-afkortingen, indicatoren, identificatoren, aanduidingen, roepnamen, frequenties, cijfers en gewone taal.

**▼ M1**

- (e) Alle NOTAM's worden uitgegeven in het Engels. Indien dit nodig is voor binnenlandse gebruikers mogen NOTAM's ook in een andere taal worden uitgegeven.
- (f) Informatie over sneeuw, smeltende sneeuw, ijs, vorst, stilstaand water of water ten gevolge van sneeuw, smeltende sneeuw, ijs of vorst op het bewegingsgebied wordt verspreid aan de hand van SNOWTAM's, waarbij de informatie wordt weergegeven in de volgorde van het SNOWTAM-model in aanhangsel 3a.
- (g) Wanneer informatie over operationeel significante veranderingen in vulkanische activiteit, een vulkaanuitbarsting en/of vulkanische aswolken wordt gerapporteerd aan de hand van een ASHTAM, moet de informatie worden weergegeven in de volgorde van het ASHTAM-model in aanhangsel 4.
- (h) Wanneer een NOTAM fouten bevat, wordt een NOTAM met een nieuw nummer uitgegeven ter vervanging van de onjuiste NOTAM, of wordt de onjuiste NOTAM geannuleerd en wordt een nieuwe NOTAM uitgegeven.
- (i) Wanneer een NOTAM wordt uitgegeven die een vorige NOTAM annuleert of vervangt:
  - (1) wordt de serie en het nummer/jaar van de vorige NOTAM vermeld;
  - (2) moeten de serie, locatie-indicator en onderwerp van beide NOTAM's hetzelfde zijn.
- (j) Slechts één NOTAM wordt geannuleerd of vervangen door een NOTAM.
- (k) Elke NOTAM heeft slechts betrekking op één onderwerp en één omstandigheid van het onderwerp.
- (l) Elke NOTAM moet zo kort mogelijk zijn en zo zijn opgesteld dat de mening ervan duidelijk is zonder naar een ander document te hoeven verwijzen.
- (m) Een NOTAM die permanente of tijdelijke informatie van lange duur bevat, bevat passende verwijzingen naar de AIP of het AIP-supplement.
- (n) In de tekst van een NOTAM wordt gebruikgemaakt van de Locatie-indicatoren in ICAO Doc 7910 „Location Indicators”. Een verkorte vorm van die indicatoren mag niet worden gebruikt. Wanneer geen ICAO-locatie-indicator is toegewezen aan de locatie, wordt de plaatsnaam in gewone taal gebruikt.
- (o) Aan elke NOTAM wordt een serie toegewezen die bestaat uit een letter en vier cijfers, gevolgd door een streepje en twee cijfers voor het jaar. Het getal dat uit vier cijfers bestaat, moet opeenvolgend zijn en gebaseerd zijn op het kalenderjaar.
- (p) Alle NOTAM worden verdeeld in series op basis van onderwerp, verkeer of een combinatie daarvan, afhankelijk van de behoeften van de eindgebruikers. NOTAM's voor luchtvaartterreinen waarop internationaal luchtverkeer is toegestaan, worden uitgegeven in internationale NOTAM-series.
- (q) Als NOTAM's zowel in het Engels als in de nationale taal worden uitgegeven, wordt de NOTAM-serie zo georganiseerd dat de serie in de nationale taal qua inhoud en nummering gelijkwaardig is aan die in het Engels.
- (r) De inhoud en het geografische toepassingsgebied van elke NOTAM-serie wordt in detail vermeld in de AIP, in punt GEN 3.
- (s) Er wordt regelmatig een controlelijst van geldige NOTAM's beschikbaar gemaakt.

**▼ M1**

- (t) Voor elke NOTAM-serie wordt één controlelijst uitgegeven.
- (u) Een NOTAM-controlelijst verwijst ook naar de meest recente AIP-wijzigingen, AIP-supplementen, gegevensreeksen en, minstens, verspreide AIC.
- (v) Een NOTAM-controlelijst heeft dezelfde verspreiding als de werkelijke serie berichten waarop ze betrekking heeft en wordt duidelijk als controlelijst geïdentificeerd.
- (w) Er wordt toezicht gehouden op de toewijzing van series en, indien nodig, worden passende maatregelen genomen om ervoor te zorgen dat geen enkele serie vóór het einde van een kalenderjaar het maximaal mogelijke aantal uitgegeven NOTAM's bereikt.

**Hoofdstuk 2 — Digitale gegevensreeksen****AIS.TR.335 Algemeen — Digitale gegevensreeksen**

- (a) Een norm voor geografische informatie wordt als referentiekader gebruikt.
- (b) Een beschrijving van elke beschikbare gegevensreeks wordt verstrekt in de vorm van een gegevensproductspecificatie.
- (c) Een controlelijst van de beschikbare gegevensreeksen, met inbegrip van de toepassings- en publicatiedata, wordt ter beschikking gesteld van de gebruikers om te waarborgen dat actuele gegevens worden gebruikt.
- (d) De controlelijst van de gegevensreeksen wordt beschikbaar gesteld via hetzelfde verspreidingsmechanisme als voor de gegevensreeksen zelf.

**AIS.TR.340 Eisen voor metagegevens**

De metagegevens voor elke gegevensreeks omvatten minstens:

- (a) de naam van de organisaties of entiteiten die de gegevensreeks beschikbaar stellen;
- (b) de datum en het tijdstip waarop de gegevensreeks beschikbaar werd gesteld;
- (c) de geldigheid van de gegevensreeks, en
- (d) eventuele beperkingen op het gebruik van de gegevensreeks.

**AIS.TR.345 AIP-gegevensreeks**

- (a) De AIP-gegevensreeks bevat gegevens over de volgende onderwerpen, met inbegrip van de vermelde eigenschappen, voor zover van toepassing:

Datasubjecten	Minstens bijbehorende eigenschappen
ATS-luchtruim	Type, naam, laterale grenzen, verticale grenzen, luchtruimklasse
Luchtruim voor speciale activiteiten	Type, naam, laterale grenzen, verticale grenzen, beperking, activering
Route	Prefix identifier, vliegvoorschriften, aanduiding

▼ **M1**

Datasubjecten	Minstens bijbehorende eigenschappen
Routesegment	Navigatiespecificatie, beginpunt, eindpunt, koers, afstand, bovengrens, ondergrens, minimale en-routealtitude (MEA), minimale altitude boven obstakels (MOCA), richting van kruisniveaus, omgekeerde richting van kruisniveaus, vereiste navigatieprestatie
Waypoint — en-route	Rapporteringseis, identificatie, locatie, formatie
Luchtvaartterrein/heli-haven	Locatie-indicator, naam, aanduiding van de Internationale Luchtvaartorganisatie (IATA), bediende stad, certificeringsdatum, vervaldatum certificering, indien van toepassing, type verkeersleiding, terreinhoogteligging, referentietemperatuur, magnetische variatie, referentiepunt van het luchtvaartterrein
Baan	Aanduiding, nominale lengte, nominale breedte, oppervlaktetype, sterkte
Baanrichting	Aanduiding, azimut, drempel, beschikbare startaanloop (TORA), beschikbare startbaanlengte (TODA), beschikbare start-stopafstand (ASDA), beschikbare landingsbaanlengte (LDA), afgewezen TODA (voor helikopters)
Gebied voor eindnadering en opstijgen (FATO)	Aanduiding, lengte, breedte, drempelpunt
Landings- en uitvlieggebied (TLOF)	Aanduiding, middelpunt, lengte, breedte, oppervlaktetype
Radionavigatiehulpmiddel	Type identificatie, naam, bediend luchtvaartterrein, bedrijfsuren, magnetische variatie, frequentie/kanaal, positie, hoogteligging, magnetische koers, azimut, nulrichting

- (b) als een eigenschap niet gedefinieerd is voor een specifiek voorval van de onder a) vermelde subjecten, dan wordt een expliciete vermelding opgenomen in de AIP-gegevenssubreeks: „not applicable”.

**AIS.TR.350 Terrein- en obstakelgegevens — Algemene eisen**

De zones waarop de reeksen terreinen en obstakelgegevens betrekking hebben, worden gespecificeerd als:

- (a) Zone 1: het gehele grondgebied van een lidstaat;
- (b) Zone 2: in de nabijheid van een luchtvaartterrein, onderverdeeld als volgt:
- (1) Zone 2a: een rechthoekig gebied rond een baan, dat bestaat uit de strip plus alle vrijstroken;
  - (2) Zone 2b: een gebied dat zich aan het einde van Zone 2a uitstrekt in de vertrekrichting, met een lengte van 10 km en een speling van 15 % aan beide zijden;

**▼ M1**

- (3) Zone 2c: een gebied buiten Zones 2a en 2b, op een afstand van niet meer dan 10 km van de grens van Zone 2a, en
- (4) Zone 2d: een gebied buiten Zones 2a, 2b en 2c, tot een afstand van 45 km vanaf het referentiepunt van het luchtvaartterrein of tot een grens van een bestaand naderingsluchtverkeersleidingsgebied (TMA), als dat nabijer is;
- (c) Zone 3: het gebied dat grenst aan het bewegingsgebied van het luchtvaartterrein en dat zich horizontaal uitstrekt vanaf de rand van een baan tot 90 meter van de middellijn van de baan en 50 m van de rand van alle andere delen van het bewegingsgebied van het luchtvaartterrein, en
- (d) Zone 4: het gebied dat zich 900 m vóór de baandrempel uitstrekt, en 60 m tot elke zijde van het verlengde van de middellijn van de baan in de naderingsrichting op een precisienaderingsbaan van categorie II of III.

**AIS.TR.355 Terreingegevensreeksen**

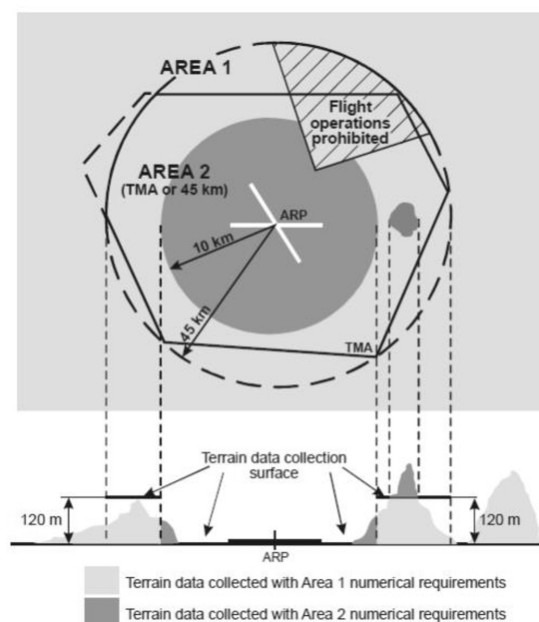
Wanneer terreingegevensreeksen worden verstrekt overeenkomstig AIS.OR.355:

- (a) moeten ze de digitale weergave vormen van het terreinoppervlak, in de vorm van continue hoogtewaarden op alle snijpunten van een vastgesteld raster, met verwijzing naar een gemeenschappelijk gegeven;
- (b) moet een terreinraster hoekig of rechtlijnig en van regelmatige of onregelmatig van vorm zijn;
- (c) moeten ze ruimtelijke (positie en hoogteligging), thematische en tijdelijke aspecten van het aardoppervlak bevatten, met inbegrip van natuurlijk voorkomende elementen, obstakels uitgezonderd;
- (d) mag slechts één type kenmerk, nl. terrein, worden verstrekt;
- (e) moeten de volgende aspecten van terreinkenmerken worden opgeslagen in de terreingegevensreeks:
  - (1) toepassingsgebied;
  - (2) identificatie van de voortbrenger van de gegevens;
  - (3) identificator van de gegevensbron;
  - (4) methode van verkrijging;
  - (5) tussenruimte tussen punten;
  - (6) horizontaal referentiesysteem;
  - (7) horizontale resolutie;
  - (8) horizontale nauwkeurigheid;
  - (9) horizontaal betrouwbaarheidsniveau;
  - (10) horizontale positie;
  - (11) hoogteligging;
  - (12) referentie van de hoogteligging;



▼ **M1**

- (13) verticaal referentiesysteem;
  - (14) verticale resolutie;
  - (15) verticale nauwkeurigheid;
  - (16) verticaal betrouwbaarheidsniveau;
  - (17) geregistreerd oppervlak;
  - (18) integriteit;
  - (19) datum- en tijdstempel, en
  - (20) gebruikte meeteenheid;
- (f) moeten de terreingegevens in een straal van 10 km rond het ARP voldoen aan de numerieke vereisten voor Zone 2;
- (g) moeten gegevens over terrein dat doordringt in het horizontale vlak 120 m boven de laagste hoogteligging van de baan, in het gebied tussen 10 km en de grens van het TMA of in een straal van 45 km, als dat minder is, voldoen aan de numerieke eisen van Zone 2;
- (h) moeten gegevens over terrein dat niet doordringt in het horizontale vlak 120 m boven de laagste hoogteligging van de baan, in het gebied tussen 10 km en de grens van het TMA of in een straal van 45 km, als dat minder is, voldoen aan de numerieke eisen van Zone 1, en
- (i) moeten terreingegevens, in de delen van Zone 2 waar vluchtuitvoeringen verboden zijn wegens zeer hoog terrein of andere lokale beperkingen en/of regels, voldoen aan de numerieke eisen van Zone 1.

**Oppervlakken voor het verzamelen van terreingegevens — Zone 1 en Zone 2**

**▼ M1****AIS.TR.360 Obstakelgegevensreeksen**

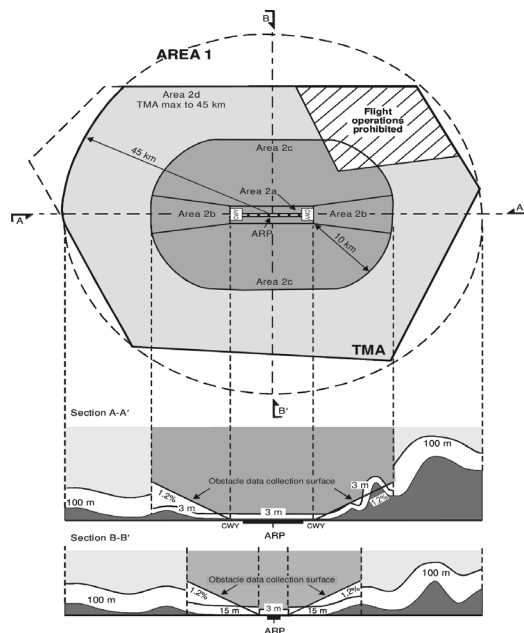
Wanneer obstakelgegevensreeksen worden verstrekt overeenkomstig AIS.OR.360:

- (a) Obstakelgegevensitems zijn kenmerken die in de gegevensreeksen worden weergegeven door punten, lijnen of veelhoeken;
- (b) alle gedefinieerde obstakeltypes worden verstrekt en elk daarvan wordt beschreven volgens de volgende lijst kenmerken:
  - (1) toepassingsgebied;
  - (2) identificatie van de voortbrenger van de gegevens;
  - (3) identificator van de gegevensbron;
  - (4) identificator van het obstakel;
  - (5) horizontale nauwkeurigheid;
  - (6) horizontaal betrouwbaarheidsniveau;
  - (7) horizontale positie;
  - (8) horizontale resolutie;
  - (9) horizontale reikwijdte;
  - (10) horizontaal referentiesysteem;
  - (11) hoogteligging;
  - (12) verticale nauwkeurigheid;
  - (13) verticaal betrouwbaarheidsniveau;
  - (14) verticale resolutie;
  - (15) verticaal referentiesysteem;
  - (16) type obstakel;
  - (17) type geometrie;
  - (18) integriteit;
  - (19) datum- en tijdstempel;
  - (20) gebruikte meeteenheid;
  - (21) verlichting, en
  - (22) markering;
- (c) moeten obstakelgegevens voor zones 2 en 3 worden verzameld op basis van de volgende oppervlakken voor het verzamelen van obstakelgegevens:
  - (1) het oppervlak voor het verzamelen van gegevens van zone 2a heeft een hoogte van 3 m boven de dichtstbijzijnde hoogteligging van de baan, gemeten langs de middellijn van de baan, en, voor die delen die betrekking hebben op een vrijstrook, indien aanwezig, op de hoogteligging van het dichtstbijzijnde uiteinde van de baan;

▼ **M1**

- (2) het oppervlak voor het verzamelen van gegevens van zone 2b heeft een hellingshoek van 1,2 %, beginnende bij de uiteinden van zone 2a, op de hoogteligging van het baaneinde in de vertrekrichting, een lengte van 10 km en een speling van 15 % aan beide zijden; obstakels met een hoogte van minder dan 3 m boven de grond hoeven niet te worden verzameld;
- (3) het oppervlak voor het verzamelen van gegevens van zone 2c heeft een hellingshoek van 1,2 % die zich buiten de zones 2a en 2b uitstrekt op een afstand van niet meer dan 10 km van de grens van zone 2a; de oorspronkelijke hoogteligging van zone 2c is de hoogteligging van het beginpunt van zone 2a; obstakels met een hoogte van minder dan 15 m boven de grond hoeven niet te worden verzameld;
- (4) het oppervlak voor het verzamelen van gegevens van zone 2d heeft een hoogte van 100 m boven de grond, en
- (5) het oppervlak voor het verzamelen van gegevens van zone 3 bevindt zich 0,5 m boven het horizontale vlak en loopt door het dichtstbijzijnde punt op het bewegingsgebied van het luchtvaartterrein;
- (d) in de delen van zone 2 waarin vluchtuitvoeringen verboden zijn wegens zeer hoog terrein of andere lokale beperkingen en/of regels, worden obstakelgegevens verzameld en geregistreerd overeenkomstig de numerieke eisen van zone 1;
- (e) de specificatie van het obstakelgegevensproduct, ondersteund door geografische coördinaten voor elk luchtvaartterrein in de gegevensreeks, bevat een beschrijving van de volgende zones:
- (1) zones 2a, 2b, 2c en 2d;
  - (2) de zone van het opstijgvliegpad, en
  - (3) de obstakelbeperkende oppervlakken;
- (f) reeksen obstakelgegevens bevatten de digitale weergave van de verticale en horizontale omvang van de obstakels, en
- (g) de obstakels worden niet opgenomen in reeksen terreingegevens.

**Oppervlakken voor het verzamelen van obstakelgegevens — zone 1 en zone 2**



**▼ M1****AIS.TR.365 Reeksen kaartgegevens van het luchtvaartterrein**

- (a) Reeksen kaartgegevens van het luchtvaartterrein moeten de digitale weergave van de kenmerken van het luchtvaartterrein bevatten.
- (b) De ISO-normen voor geografische informatie worden als referentiekader gebruikt.
- (c) Kaartgegevensproducten van het luchtvaartterrein worden beschreven aan de hand van de relevante norm voor gegevensproductspecificaties.
- (d) De inhoud en structuur van de reeksen kaartgegevens van het luchtvaartterrein worden gedefinieerd in termen van een toepassingschema en een kenmerkencatalogus.

**AIS.TR.370 Reeksen gegevens over instrumentvliegprocedures**

- (a) Gegevens over instrumentvliegprocedures moeten de digitale weergave van instrumentvliegprocedures bevatten.
- (b) De reeksen gegevens over instrumentvliegprocedures moeten gegevens bevatten over de volgende onderwerpen, met inbegrip van al hun eigenschappen:
  - (1) procedure;
  - (2) proceduresegment;
  - (3) eindnaderingssegment;
  - (4) vaste procedurelocatie;
  - (5) wachtprocedure;
  - (6) specifieke kenmerken helikopterprocedure.

**DEEL 4 — VERSPREIDINGSDIENSTEN EN AAN DE VLUCHT VOORAFGAANDE INFORMATIEDIENSTEN****AIS.TR.400 Verspreidingsdiensten**

- (a) Indien mogelijk wordt gebruikgemaakt van een vooraf bepaald verspreidingsstelsel voor NOTAM die worden verzonden via de AFS.
- (b) Verspreiding van andere NOTAM-reeksen dan die welke internationaal zijn verspreid, wordt toegestaan op verzoek.
- (c) NOTAM worden voorbereid overeenkomstig de ICAO-communicatieprocedures die zijn vastgesteld in ICAO-bijlage 10, volume II.
- (d) Elke NOTAM wordt als een afzonderlijk telecommunicatiebericht verzonden.
- (e) De uitwisseling van ASHTAM buiten het grondgebied van een lidstaat, en van NOTAM, wanneer lidstaten NOTAM gebruiken voor de verspreiding van informatie over vulkanische activiteit, heeft ook betrekking op adviescentra voor vulkanische aswolken en de World Area Forecast Centres, en houdt rekening met de eisen van langeafstandsvluchten.

**AIS.TR.405 Aan de vlucht voorafgaande informatiediensten**

- (a) Er wordt gemaakt van geautomatiseerde systemen voor aan de vlucht voorafgaande informatiediensten om luchtvaartgegevens en -informatie ter beschikking te stellen van vluchtuiterpersoneel, met inbegrip van leden van de cockpitbemanning, met het oog op zelfbriefing, vluchtplanning en vluchtinformatiediensten.

**▼ M1**

- (b) De mens-machine-interface van de faciliteiten voor aan de vlucht voorafgaande informatiediensten garandeert gemakkelijke toegang tot alle relevante informatie/gegevens, op geleide wijze.
- (c) Zelfbriefingfaciliteiten van een geautomatiseerd systeem voor aan de vlucht voorafgaande informatiediensten verlenen toegang, voor zover nodig, tot de luchtvaartinlichtingendiensten, per telefoon of via andere geschikte telecommunicatiemiddelen.
- (d) Geautomatiseerde informatiesystemen voor aan de vlucht voorafgaande levering van luchtvaartgegevens en -informatie voor zelfbriefing, vluchtplanning en vluchtinformatiediensten moeten:
  - (1) ervoor zorgen dat de gegevensbank van het systeem permanent en tijdig wordt geactualiseerd en dat toezicht wordt gehouden op de geldigheid en kwaliteit van de opgeslagen luchtvaartgegevens;
  - (2) vluchtuitvoeringspersoneel, met inbegrip van cockpitbemanningsleden, betrokken luchtvaartpersoneel en andere luchtvaartgerelateerde gebruikers toegang verlenen tot het systeem via geschikte telecommunicatiemiddelen;
  - (3) de geraadpleegde luchtvaartgegevens en — informatie op papier ter beschikking stellen, indien vereist;
  - (4) gebruikmaken van toegangs- en ondervragingsprocedures op basis van afgekorte gewone taal en ICAO-locatie-indicatoren, zoals vastgesteld in ICAO-doc 7910, indien van toepassing, of op basis van een menu-gestuurde gebruikersinterface of een ander passend mechanisme;
  - (5) tijdig reageren op een verzoek om informatie van een gebruiker.
- (e) Alle NOTAM worden standaard ter beschikking gesteld voor briefing; het staat de gebruiker vrij de inhoud in te korten.

*DEEL 5 — UPDATES VAN LUCHTVAARTINFORMATIEPRODUCTEN***AIS.TR.500 Algemeen — Updates van luchtvaartinformatieproducten**

Om de samenhang te garanderen van gegevensitems die voorkomen in meerdere luchtvaartinformatieproducten wordt dezelfde AIRAC-actualiseringscyclus toegepast op AIP-wijzigingen, AIP-supplementen, AIP-gegevensreeksen en de gegevensreeksen voor vluchtprocedures.

**AIS.TR.505 AIRAC**

- (a) Informatie over de volgende omstandigheden wordt verspreid via het AIRAC-systeem:
  - (1) horizontale en verticale grenswaarden, regels en procedures die van toepassing zijn op:
    - i) vluchtinformatiegebieden (FIR's);
    - ii) luchtverkeersleidingsgebieden (CTA's);
    - iii) luchtverkeersleidingszones;

**▼ M1**

- iv) gebieden waarin advies wordt verleend;
  - v) ATS-routes;
  - vi) permanent gevaar, verboden en beperkte gebieden (met inbegrip van het type en de activiteitsperioden, indien bekend), en lucht-defensiezones (ADIZ);
  - vii) permanente zones of routes, of delen daarvan, indien onderschepping mogelijk is;
  - viii) RMZ en/of TMZ;
- (2) posities, frequenties, roepnamen, identificatoren, bekende onregelmatigheden en onderhoudsperioden van radionavigatiehulpmiddelen, en communicatie- en surveillancefaciliteiten;
  - (3) wacht- en naderingsprocedures, aankomst- en vertrekprocedures, procedures ter beperking van geluidshinder en alle andere relevante ATS-procedures;
  - (4) transitieniveaus, transitiealtitudes en minimale sectoraltitudes;
  - (5) meteorologische faciliteiten (met inbegrip van uitzendingen) en procedures;
  - (6) banen en startbaanuitloop;
  - (7) taxibanen en platforms;
  - (8) procedures voor grondactiviteiten op het luchtvaartterrein (met inbegrip van slechtzichtsprocedures);
  - (9) naderings- en baanverlichting, en
  - (10) exploitatieminima van het luchtvaartterrein, indien gepubliceerd door een lidstaat.
- (b) Wanneer belangrijke wijzigingen gepland zijn en voorafgaande kennisgeving wenselijk en uitvoerbaar is, worden speciale regelingen getroffen.
  - (c) Wanneer geen informatie is ingediend op de datum van de AIRAC, wordt een NIL-kennisgeving verspreid via een NOTAM of ander geschikt middel, uiterlijk één cyclus vóór de desbetreffende datum waarop de AIRAC van toepassing wordt.

**AIS.TR.510 NOTAM**

- (a) NOTAM worden voldoende van tevoren gepubliceerd, zodat de betrokken partijen tijd hebben om de nodige maatregelen te nemen, behalve in het geval van onbruikbaarheid, vulkanische activiteit, uitstoot van radioactief materiaal, giftige chemische stoffen en andere gebeurtenissen die niet kunnen worden voorzien.
- (b) NOTAM waarbij de onbruikbaarheid wordt gemeld van hulpmiddelen voor luchtvaartnavigatie, faciliteiten of communicatiediensten geven een raming van de periode van onbruikbaarheid of het tijdstip waarop de dienst naar verwachting zal worden hervat.

**▼ M1**

- (c) Binnen drie maanden na de afgifte van een permanente NOTAM wordt de informatie in de NOTAM opgenomen in de desbetreffende luchtvaartinformatieproducten.
- (d) Binnen drie maanden na de afgifte van een tijdelijke NOTAM van lange duur wordt de informatie in de NOTAM opgenomen in een AIP-supplement.
- (e) Wanneer een NOTAM waarvan het geschatte einde van de geldigheidsduur onverwacht de periode van drie maanden overschrijdt, wordt een vervangings-NOTAM uitgegeven, tenzij verwacht wordt dat de omstandigheid nogmaals langer dan drie maanden zal duren; in dat geval wordt een AIP-supplement uitgegeven.
- (f) In een „trigger-NOTAM” wordt een korte beschrijving gegeven van de inhoud, de datum en het tijdstip van inwerkingtreding en het referentienummer van de wijziging of het supplement.
- (g) Een „trigger-NOTAM” treedt in werking op dezelfde datum en hetzelfde tijdstip als de AIP-wijziging of het AIP-supplement.
- (h) In het geval van een AIP-wijziging blijft een „trigger-NOTAM” geldig voor een periode van 14 dagen.
- (i) In het geval van een AIP-supplement dat minder dan 24 dagen geldig is, blijft de „trigger-NOTAM” geldig gedurende de volledige geldigheidsperiode van het AIP-supplement.
- (j) In het geval van een AIP-supplement dat geldig is voor 14 dagen of meer, blijft de „trigger-NOTAM” minstens 14 dagen geldig.

**AIS.TR.515 Actualisering van gegevensreeksen**

- (a) Het interval voor de actualisering van de AIP-gegevensreeks en de gegevensreeks over instrumentvliegprocedures wordt vermeld in de specificatie van het gegevensproduct.
- (b) Gegevensreeksen die vooraf ter beschikking zijn gesteld, overeenkomstig de AIRAC-cyclus, worden geactualiseerd met de niet-AIRAC-wijzigingen die tussen de publicatiedatum en de datum van inwerkingtreding hebben plaatsgevonden.

**▼ M1***Aanhangsel 1***INHOUD VAN DE LUCHTVAARTGIDS (AIP)**

## DEEL 1 — ALGEMEEN (GEN)

Als de AIP als één volume wordt geproduceerd, verschijnen het voorwoord, het register van AIP-wijzigingen, het register van AIP-supplementen, de controlelijst van AIP-pagina's en de lijst van geldige wijzigingen met de hand alleen in deel 1 — GEN; in delen 2 en 3 wordt naast deze subdelen „niet van toepassing” vermeld.

Als een AIP in meer dan één volume wordt geproduceerd en beschikbaar gemaakt, met voor elk volume een afzonderlijke dienst wijzigingen en supplementen, dan worden het voorwoord, het register van AIP-wijzigingen, het register van AIP-supplementen, de controlelijst van AIP-pagina's en de lijst van geldige wijzigingen met de hand afzonderlijk vermeld in elk volume.

**GEN 0.1 Voorwoord**

Korte beschrijving van de AIP, met inbegrip van:

- 1) de naam van de publicerende organisatie;
- 2) de toepasselijke ICAO-documenten;
- 3) de publicatiemedia (gedrukt, online of via andere elektronische media);
- 4) de structuur van de AIP en de vastgestelde intervallen voor regelmatige wijzigingen;
- 5) het copyrightbeleid, indien van toepassing;
- 6) de te contacteren diensten in geval van vastgestelde fouten of weglatingen in de AIP.

**GEN 0.2 Register van AIP-wijzigingen**

Een register van AIP-wijzigingen en AIRAC AIP-supplementen (gepubliceerd overeenkomstig het AIRAC-systeem) met:

- 1) nummer van de wijziging
- 2) publicatiedatum;
- 3) datum invoeging (voor AIRAC AIP-wijzigingen, de datum van toepassing);
- 4) initialen van de functionaris die de wijziging heeft ingevoegd.

**GEN 0.3 Registratie van AIP-supplementen**

Een registratie van uitgegeven AIP-supplementen, met:

- 1) het nummer van het supplement;
- 2) het onderwerp van het supplement;
- 3) desbetreffende AIP-sectie(s);
- 4) de geldigheidsduur;
- 5) annuleringsregister.



**▼ M1****GEN 0.4 Controlelijst van AIP-pagina's**

Een controlelijst van AIP-pagina's met:

- 1) paginanummers/kaarttitels;
- 2) de publicatie- of toepassingsdatum (dag, naam van de maand, jaar) van de luchtvaartinformatie.

**GEN 0.5 Lijst van met de hand aangebrachte wijzigingen van de AIP**

Een lijst van actuele met de hand aangebrachte wijzigingen van de AIP, met:

- 1) desbetreffende AIP-pagina'(s);
- 2) de tekst van de wijziging, en
- 3) het AIP-wijzigingsnummer van de met de hand aangebrachte wijziging.

**GEN 0.6 Inhoudsopgave van deel 1**

Een lijst van secties en subsecties in deel 1 — Algemeen (GEN).

**GEN 1. NATIONALE VOORSCHRIFTEN EN EISEN****GEN 1.1 Aangewezen instanties**

De adressen van aangewezen instanties die betrokken zijn bij de facilitering van de internationale luchtvaartnavigatie (burgerluchtvaart, meteorologie, douane, immigratie, gezondheid, en-routeheffingen en luchtvaarterrein-/helihavenheffingen, landbouwquarantaine en het onderzoek van vliegtuigongevallen), met voor elke instantie:

- 1) aangewezen instantie;
- 2) naam van de instantie;
- 3) postadres;
- 4) telefoonnummer;
- 5) faxnummer;
- 6) e-mailadres;
- 7) adres van de vaste luchtvaatradiodienst (AFS), en
- 8) website, indien beschikbaar.

**GEN 1.2 Binnenkomst, transit en vertrek van luchtvaartuigen**

Regels en voorschriften voor voorafgaande kennisgeving en aanvragen voor toestemming inzake binnenkomst, transit en vertrek van luchtvaartuigen op internationale vluchten.

**GEN 1.3 Binnenkomst, transit en vertrek van passagiers en bemanningen**

Regels (onder meer met betrekking tot douane, immigratie en quarantaine, eisen voor voorafgaande kennisgeving en aanvragen om toestemming) inzake binnenkomst, transit en vertrek van passagiers en bemanningsleden die geen migranten zijn.

**▼ M1****GEN 1.4 Binnenkomst, transit en vertrek van vracht**

Voorschriften (onder meer met betrekking tot douane, eisen inzake voorafgaande kennisgeving en aanvragen voor toestemming) inzake binnenkomst, transit en vertrek van vracht.

**GEN 1.5 Instrumenten apparatuur en vluchtdocumenten van luchtvaartuigen**

Korte beschrijving van de instrumenten, apparatuur en vluchtdocumenten van het luchtvaartuig, met inbegrip van:

- 1) instrumenten, apparatuur (met inbegrip van communicatie-, navigatie- en surveillanceapparatuur van het luchtvaartuig) en vluchtdocumenten die aan boord van luchtvaartuigen moeten worden meegenomen, met inbegrip van speciale eisen bovenop de voorschriften van Subdeel D van bijlage IV (Deel-CAT) bij Verordening (EU) nr. 965/2012, en
- 2) ELT-alarmrichtingen (Emergency Locator Transmitter) en reddingsmiddelen, zoals gepresenteerd in CAT.IDE.A.280 van bijlage IV (Deel-CAT) en NCC.IDE.A.215 van bijlage VU (Deel-NCC) bij Verordening (EU) nr. 965/2012, indien door regionale luchtvaarnavigatiebijeenskomsten aldus voorgeschreven voor vluchten over aangewezen landzones.

**GEN 1.6 Samenvatting van nationale regelgeving en internationale overeenkomsten/verdragen**

Een lijst van titels en referenties en, indien van toepassing, samenvattingen van nationale voorschriften met betrekking tot luchtvaarnavigatie, samen met een lijst van geratificeerde internationale overeenkomsten/verdragen, per lidstaat.

**GEN 1.7 Afwijkingen van de normen, aanbevolen praktijken en procedures van de ICAO**

een lijst van significante verschillen tussen nationale regels en praktijken van de lidstaat en de bijbehorende bepalingen van de ICAO, waaronder:

- 1) de desbetreffende bepaling (bijlage en nummer van de uitgave, alinea), en
- 2) verschil, in tekst.

Alle significante verschillen worden vermeld onder dit subdeel. Alle bijlagen worden in numerieke volgorde vermeld, zelfs als er geen verschil is met een ICAO-bijlage; in dat geval wordt een NIL-melding verstrekt. Nationale verschillen of de mate van niet-toepassing van de regionale aanvullende procedures worden meegedeeld onmiddellijk na de bijlage waarop de aanvullende procedure betrekking heeft.

**GEN 2. TABELLEN EN CODES****GEN 2.1 Meetsysteem, merktekens van luchtvaartuigen, feestdagen****GEN 2.1.1 Meeteenheden**

Beschrijving van de gebruikte meeteenheden, met inbegrip van een tabel van de meeteenheden.

**GEN 2.1.2 Tijdsreferentiesysteem**

Beschrijving van het gebruikte tijdsreferentiesysteem (kalender en tijdssysteem), samen met een vermelding of de zomertijd al dan niet wordt toegepast en hoe het tijdsreferentiesysteem in de hele AIP wordt gepresenteerd.

**▼ M1****GEN 2.1.3 Horizontaal referentiesysteem**

Korte beschrijving van het gebruikte horizontale (geodetische) referentiesysteem, met inbegrip van:

- 1) naam/aanduiding van het referentiesysteem;
- 2) identificatie en parameters van de projectie;
- 3) identificatie van de gebruikte ellipsoïde;
- 4) identificatie van de gebruikte datum;
- 5) toepassingsgebied(en), en
- 6) een verklaring, voor zover van toepassing, van de asterisk die wordt gebruikt om de coördinaten te identificeren die niet voldoen aan de nauwkeurigheidseisen van ICAO-bijlagen 11 en 14.

**GEN 2.1.4 Verticaal referentiesysteem**

Korte beschrijving van het gebruikte verticale referentiesysteem, met inbegrip van:

- 1) naam/aanduiding van het referentiesysteem;
- 2) beschrijving van het gebruikte geo-id-model, met inbegrip van de parameters voor hoogtetransformatie tussen het gebruikte model en EGM-96;
- 3) een verklaring, voor zover van toepassing, van de asterisk die wordt gebruikt om de hoogteligging/geo-id-golven te identificeren die niet voldoen aan de nauwkeurigheidseisen van ICAO-bijlage 14.

**GEN 2.1.5 Nationaliteit en registratietekens van het luchtvaartuig**

Aanduiding van de nationaliteit en door de lidstaat vastgestelde registratietekens van het luchtvaartuig.

**GEN 2.1.6 Openbare feestdagen**

Een lijst van feestdagen, met vermelding van de getroffen diensten.

**GEN 2.2 In AIS-publicaties gebruikte afkortingen**

Een lijst van alfabetisch gerangschikte afkortingen en hun betekenis die door de lidstaat worden gebruikt in zijn AIP en bij de verspreiding van luchtvaartgegevens en -informatie, met passende annotatie voor afkortingen die afwijken van die in ICAO Document 8400 „Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC)“.

**GEN 2.3 Kaartsymbolen**

Een lijst van kaartsymbolen, gerangschikt volgens de kaartenreeks waarin ze worden toegepast.

**GEN 2.4 Plaatsindicatoren**

Een lijst van alfabetisch gerangschikte ICAO-plaatsindicatoren die zijn toegewezen aan de locaties van vaste luchtverkeersstations, welke moeten worden gebruikt voor codering en decodering. Bij locaties die geen deel uitmaken van de vaste luchtvaarradiodienst (AFS) wordt een annotatie vermeld.

**▼ M1****GEN 2.5 Lijst van radionavigatiehulpmiddelen**

Een alfabetisch gerangschikte lijst van radionavigatiehulpmiddelen, met vermelding van:

- 1) de identificator
- 2) de naam van het station;
- 3) het type faciliteit/hulpmiddel;
- 4) een aanduiding of het hulpmiddel dienstig is voor en-route (E), luchtvaartterrein (A) of beide (AE) doelstellingen.

**GEN 2.6 Omzetting van meeteenheden**

Tabellen of formules voor de omzetting van:

- 1) zeemijl naar kilometer en omgekeerd;
- 2) voet naar meter en omgekeerd;
- 3) decimale boogminuten naar boogseconden en omgekeerd;
- 4) andere omzettingen, voor zover passend.

**GEN 2.7 Zonsopgang/zonsondergang**

Informatie over het tijdstip van de zonsopgang en zonsondergang, met inbegrip van een korte beschrijving van de criteria die gebruikt zijn om de opgegeven tijdstippen te bepalen en een eenvoudige formule of tabel waarmee tijdstippen kunnen worden berekend voor elke locatie binnen zijn territorium/bevoegdheidsgebied, of een alfabetische lijst van locaties waarvoor de tijdstippen worden vermeld in een tabel, met een verwijzing naar de desbetreffende pagina van de tabel, en de zonsopgangs-/zonsondergangstabellen voor de geselecteerde stations/locaties, met inbegrip van:

- 1) de naam van het station;
- 2) de ICAO-plaatsindicator;
- 3) de geografische coördinaten in graden en minuten;
- 4) de datum(s) waarvoor tijdstippen worden vermeld;
- 5) het tijdstip van het begin van de burgerlijke ochtendschemering;
- 6) het tijdstip van de zonsopgang;
- 7) het tijdstip van de zonsondergang, en
- 8) het tijdstip van het einde van de burgerlijke avondschemering.

**GEN 3. DIENSTEN****GEN 3.1 Luchtvaartinformatiediensten****GEN 3.1.1 Verantwoordelijke dienst**

Beschrijving van de verstrekte luchtvaartinlichtingendiensten (AIS) en de belangrijkste componenten daarvan, met inbegrip van:

- 1) naam van de dienst/eenheid;
- 2) postadres;

**▼ M1**

- 3) telefoonnummer;
- 4) faxnummer;
- 5) e-mailadres;
- 6) AFS-adres;
- 7) website, indien beschikbaar;
- 8) een verklaring betreffende de bepalingen waarop de dienst is gebaseerd en een verwijzing naar de AIP-locatie waar eventuele verschillen zijn vermeld.

**GEN 3.1.2 Bevoegdheidsgebied**

Het bevoegdheidsgebied voor de AIS.

**GEN 3.1.3 Luchtvaartgidsen**

Beschrijving van de elementen van de luchtvaartinformatieproducten, met inbegrip van:

- 1) AIP en de bijbehorende wijzigingsdienst;
- 2) AIP-supplementen;
- 3) AIC;
- 4) NOTAM en aan de vlucht voorafgaande informatiebulletins (PIB);
- 5) controlelijsten en lijsten van geldige NOTAM's;
- 6) hoe ze kunnen worden verkregen.

Wanneer een AIC wordt gebruikt om prijzen voor publicaties te verspreiden, wordt dat aangegeven in dit deel van de AIP.

**GEN 3.1.4 AIRAC-systeem**

Korte beschrijving van het AIRAC-systeem, met inbegrip van een tabel van de huidige en aankomende AIRAC-datums.

**GEN 3.1.5 Dienst voor aan de vlucht voorafgaande informatie op luchtvaartterreinen/helivavens**

Een lijst van luchtvaartterreinen/helivavens waarop stelselmatig aan de vlucht voorafgaande informatie beschikbaar is, met inbegrip van een indicatie van relevante:

- 1) elementen van de luchtvaartinformatieproducten waarover de dienst beschikt;
- 2) kaarten waarover de dienst beschikt;
- 3) het gebied waarop die gegevens betrekking hebben.

**GEN 3.1.6 Digitale gegevensreeksen**

- 1) Beschrijving van de beschikbare gegevensreeksen, met inbegrip van:
  - a) titel van de gegevensreeks;
  - b) korte beschrijving;
  - c) opgenomen datasubjecten;

**▼ M1**

- d) geografisch toepassingsgebied;
  - e) indien van toepassing, beperkingen op het gebruik ervan.
- 2) Contactgegevens met betrekking tot de wijze waarop de gegevensreeksen kunnen worden verkregen, bestaande uit:
- a) naam van de verantwoordelijke persoon, dienst of organisatie;
  - b) post- en e-mailadres van de verantwoordelijke persoon, dienst of organisatie;
  - c) faxnummer van de verantwoordelijke persoon, dienst of organisatie;
  - d) telefoonnummer van de verantwoordelijke persoon, dienst of organisatie;
  - e) diensturen (periode, met inbegrip van de tijdzone, waarin contact kan worden opgenomen);
  - f) online-informatie die kan worden gebruikt om contact op te nemen met de persoon, dienst of organisatie, en
  - g) aanvullende informatie, indien nodig, over hoe en wanneer contact kan worden opgenomen met de persoon, dienst of organisatie.

**GEN 3.2 Luchtvaartkaarten****GEN 3.2.1 Verantwoordelijke dienst(en)**

Beschrijving van de dienst (en) die verantwoordelijk zijn voor de productie van luchtvaartkaarten, met inbegrip van:

- 1) naam van de dienst;
- 2) postadres;
- 3) telefoonnummer;
- 4) faxnummer;
- 5) e-mailadres;
- 6) AFS-adres;
- 7) website, indien beschikbaar, en
- 8) een verklaring betreffende de bepalingen waarop de dienst is gebaseerd en een verwijzing naar de AIP-locatie waar eventuele verschillen met de ICAO zijn vermeld.

**GEN 3.2.2 Kaartonderhoud**

Korte beschrijving van de wijze waarop luchtvaartkaarten worden herzien en gewijzigd.

**GEN 3.2.3 Aankoopregelingen**

Nadere informatie over de wijze waarop kaarten kunnen worden verkregen, bestaande uit:

- 1) dienst/verkoopagentschap(pen);
- 2) postadres;

**▼ M1**

- 3) telefoonnummer;
- 4) faxnummer;
- 5) e-mailadres;
- 6) AFS-adres;
- 7) website, indien beschikbaar.

**GEN 3.2.4 Beschikbare reeksen luchtvaartkaarten**

Een lijst van de beschikbare reeksen luchtvaartkaarten, gevolgd door een algemene beschrijving van elke reeks en een indicatie van het beoogde gebruik.

**GEN 3.2.5 Lijst van beschikbare luchtvaartkaarten**

Een lijst van beschikbare luchtvaartkaarten, met inbegrip van:

- 1) titel van de reeks;
- 2) schaal van de reeks;
- 3) naam en/of nummer van elke kaart of elk blad in een reeks;
- 4) prijs per blad;
- 5) datum van de laatste herziening.

**GEN 3.2.6 Index bij de wereldluchtvaartkaart (WAC) — ICAO 1:1 000 000**

Een door een lidstaat opgestelde indexkaart met de dekking en bladopmaak voor de WAC 1:1 000 000. Indien een luchtvaartkaart — ICAO 1:500 000 wordt opgesteld in plaats van een WAC 1:1 000 000, worden indexkaarten gebruikt om de dekking en bladopmaak voor de luchtvaartkaart Chart — ICAO 1:500 000 aan te geven.

**GEN 3.2.7 Topografische kaarten**

Nadere informatie over de wijze waarop topografische kaarten kunnen worden verkregen, bestaande uit:

- 1) naam van de dienst/agentschap(pen);
- 2) postadres;
- 3) telefoonnummer;
- 4) faxnummer;
- 5) e-mailadres;
- 6) AFS-adres;
- 7) website, indien beschikbaar.

**GEN 3.2.8 Correcties van kaarten die niet in de AIP zijn opgenomen**

Een lijst van correcties van luchtvaartkaarten die niet in de AIP zijn opgenomen, of een indicatie van de wijze waarop dergelijke informatie kan worden verkregen.

**▼ M1****GEN 3.3 Luchtverkeersdiensten (ATS)**

## GEN 3.3.1 Verantwoordelijke dienst

Beschrijving van de verstrekte luchtverkeersdienst en de belangrijkste componenten daarvan, met inbegrip van:

- 1) naam van de dienst;
- 2) postadres;
- 3) telefoonnummer;
- 4) faxnummer;
- 5) e-mailadres;
- 6) AFS-adres;
- 7) website, indien beschikbaar;
- 8) een verklaring betreffende de bepalingen waarop de dienst is gebaseerd en een verwijzing naar de AIP-locatie waar eventuele verschillen met de ICAO zijn vermeld;
- 9) een vermelding indien de dienst niet 24 uur per dag en zeven dagen per week beschikbaar is.

## GEN 3.3.2 Bevoegdheidsgebied

Korte beschrijving van het bevoegdheidsgebied waarvoor luchtverkeersdiensten worden verleend.

## GEN 3.3.3 Types diensten

Korte beschrijving van de belangrijkste types verleende luchtverkeersdiensten.

## GEN 3.3.4 Coördinatie tussen de exploitant en de luchtverkeersdiensten

Algemene voorwaarden waaronder de coördinatie tussen de exploitant en de luchtverkeersdiensten plaatsvindt.

## GEN 3.3.5 Minimumvliegalitude

De criteria voor de bepaling van de minimumvliegalitudes.

## GEN 3.3.6 Adreslijst van de eenheden van luchtverkeersdiensten

Een alfabetisch gerangschikte lijst van eenheden van luchtverkeersdiensten en hun adres, met vermelding van:

- 1) naam de eenheid;
- 2) postadres;
- 3) telefoonnummer;
- 4) faxnummer;
- 5) e-mailadres;



▼ **M1**

- 6) AFS-adres;
- 7) website, indien beschikbaar.

▼ **C2**

**GEN 3.4 Communicatie- en navigatiediensten**

▼ **M1**

GEN 3.4.1 Verantwoordelijke dienst

Beschrijving van de dienst die verantwoordelijk is voor het verlenen van telecommunicatie- en navigatiefaciliteiten, met inbegrip van:

- 1) naam van de dienst;
- 2) postadres;
- 3) telefoonnummer;
- 4) faxnummer;
- 5) e-mailadres;
- 6) AFS-adres;
- 7) website, indien beschikbaar;
- 8) een verklaring betreffende de bepalingen waarop de dienst is gebaseerd en een verwijzing naar de AIP-locatie waar eventuele verschillen met de ICAO zijn vermeld;
- 9) een vermelding indien de dienst niet 24 uur per dag en zeven dagen per week beschikbaar is.

GEN 3.4.2 Bevoegdheidsgebied

Korte beschrijving van het bevoegdheidsgebied waarvoor telecommunicatiediensten worden verleend.

GEN 3.4.3 Types diensten

Korte beschrijving van de voornaamste types verstrekte diensten en faciliteiten, met inbegrip van:

- 1) radionavigatiehulpmiddelen;
- 2) spraak- en/of datalinkdiensten;
- 3) omroepdiensten;
- 4) gebruikte ta(a)l(en), en
- 5) een indicatie waar gedetailleerde informatie kan worden verkregen.

GEN 3.4.4 Eisen en voorwaarden

Korte beschrijving van de eisen en voorwaarden waaronder de communicatiedienst beschikbaar is.

GEN 3.4.5 Diverse

Aanvullende informatie (bv. geselecteerde radio-omroepstations, telecommunicatiediagram).

**▼ M1****GEN 3.5 Meteorologische diensten**

## GEN 3.5.1 Verantwoordelijke dienst

Korte beschrijving van de meteorologische dienst die verantwoordelijk is voor het verstrekken van meteorologische informatie, met inbegrip van:

- 1) naam van de dienst;
- 2) postadres;
- 3) telefoonnummer;
- 4) faxnummer;
- 5) e-mailadres;
- 6) AFS-adres;
- 7) website, indien beschikbaar;
- 8) een verklaring betreffende de bepalingen waarop de dienst is gebaseerd en een verwijzing naar de AIP-locatie waar eventuele verschillen zijn vermeld;
- 9) een vermelding indien de dienst niet 24 uur per dag en zeven dagen per week beschikbaar is.

## GEN 3.5.2 Bevoegdheidsgebied

Korte beschrijving van het gebied en/of de luchtroutes waarvoor meteorologische diensten worden verleend.

## GEN 3.5.3 Meteorologische waarnemingen en verslagen

Gedetailleerde beschrijving van de meteorologische waarnemingen en verslagen voor de internationale luchtvaartnavigatie, met inbegrip van:

- 1) naam van het station en de ICAO-plaatsindicator;
- 2) type en frequentie van de waarneming, met inbegrip van een indicatie van de automatische waarnemingsapparatuur;
- 3) types meteorologische verslagen en beschikbaarheid van een TREND-voorspelling;
- 4) specifiek type waarnemingssysteem en aantal waarnemingslocaties die worden gebruikt om waarnemingen te doen en verslag uit te brengen van grondwind, zicht, zichtbare baanlengte, wolkenbasis, temperatuur en, voor zover van toepassing, windschering (bv. anemometer bij het snijvlak van banen, transmissometers naast de landingszone enz.);
- 5) bedrijfsuren;
- 6) indicatie van de beschikbare klimatologische informatie.

## GEN 3.5.4 Types diensten

Korte beschrijving van de belangrijkste types verleende diensten, met inbegrip van bijzonderheden met betrekking tot briefing, raadpleging, weergave van meteorologische informatie, beschikbare vluchtdocumentatie voor exploitanten en leden van de cockpitbemanning, en methoden en middelen die gebruikt worden voor het verstrekken van de meteorologische informatie.

**▼ M1**

## GEN 3.5.5 Kennisgeving van exploitanten vereist

Minimale voorafgaande kennisgeving die door de verlener van meteorologische diensten wordt gevraagd van de exploitanten met het oog op briefing, raadpleging en vliegdocumentatie en andere meteorologische informatie die zij vereisen, of wijzigingen daarvan.

## GEN 3.5.6 Luchtvaartuigverslagen

Indien nodig, voorschriften van de verlener van meteorologische diensten voor het opstellen en versturen van luchtvaartuigverslagen.

## GEN 3.5.7 VOMET-dienst

Beschrijving van de VOLMET- en/of D-VOLMET-dienst, met inbegrip van:

- 1) naam van het verzendende station;
- 2) roepnaam of identificatie en afkorting voor de radiocommunicatie-uitzending;
- 3) voor de uitzending gebruikte frequentie(s);
- 4) zendtijd;
- 5) diensturen;
- 6) lijst van luchtvaarterreinen/helihavens waarvoor verslagen en/of voorspellingen zijn opgenomen, en
- 7) opgenomen verslagen, voorspellingen en SIGMET-informatie, alsook opmerkingen.

## GEN 3.5.8 SIGMET- en AIRMET-dienst

Beschrijving van de meteorologische waarnemingen in vluchtinformatiegebieden of luchtverkeersleidingsgebieden waarvoor luchtverkeersdiensten worden verleend, met inbegrip van een lijst van de meteorologische waarnemingscentra, met vermelding van:

- 1) de naam van het meteorologische waarnemingscentrum en de ICAO-plaatsindicator;
- 2) diensturen;
- 3) de bediende vluchtinformatiegebieden of luchtverkeersleidingsgebieden;
- 4) de SIGMET-geldigheidstermijnen;
- 5) specifieke procedures voor SIGMET-informatie (bv. voor vulkanische aswolken en tropische cyclonen);
- 6) procedures voor AIRMET-informatie (in overeenstemming met de relevante regionale luchtvaarnavigatieovereenkomsten);
- 7) De eenheden van luchtverkeersdiensten waaraan SIGMET- en AIRMET-informatie wordt verstrekt;
- 8) aanvullende informatie, zoals beperkingen van de dienstverlening enz.

**▼ M1****GEN 3.5.9 Andere geautomatiseerde meteorologische diensten**

Beschrijving van beschikbare geautomatiseerde diensten voor het verstrekken van meteorologische informatie (bv. geautomatiseerde diensten voor het verstrekken van aan de vlucht voorafgaande informatiedienst die per telefoon en/of computer toegankelijk zijn), met inbegrip van:

- 1) de naam van de dienst;
- 2) de beschikbare informatie;
- 3) de bestreken gebieden, routes en luchtvaartterreinen;
- 4) telefoon- en faxnummer(s), e-mailadres en, indien beschikbaar, websiteadres.

**GEN 3.6 Opsporing en redding (SAR)****GEN 3.6.1 Verantwoordelijke dienst(en)**

Korte beschrijving van de dienst(en) die verantwoordelijk is (zijn) voor opsporing en redding (SAR), met inbegrip van:

- 1) de naam van de dienst/eenheid;
- 2) postadres;
- 3) telefoonnummer;
- 4) faxnummer;
- 5) e-mailadres;
- 6) AFS-adres;
- 7) website, indien beschikbaar, en
- 8) een verklaring betreffende de bepalingen waarop de dienst is gebaseerd en een verwijzing naar de AIP-locatie waar eventuele verschillen met de ICAO zijn vermeld.

**GEN 3.6.2 Bevoegdheidsgebied**

Korte beschrijving van het bevoegdheidsgebied waarin opsporings- en reddingsdiensten worden verleend.

**GEN 3.6.3 Types diensten**

Korte beschrijving en geografische weergave, indien van toepassing, van het type verstrekte diensten en faciliteiten, met inbegrip van indicaties waar de luchtdekking voor opsporings- en reddingsdiensten afhankelijk is van de aanzienlijke inzet van luchtvaartuigen.

**GEN 3.6.4 SAR-overeenkomsten**

Korte beschrijving van de geldende SAR-overeenkomsten, met inbegrip van bepalingen ter vergemakkelijking van de binnenkomst en het vertrek van luchtvaartuigen van andere lidstaten voor opsporing, redding, herstelling of berging van beschadigde of verloren luchtvaartuigen, ofwel met enkel kennisgeving in de lucht, ofwel na aanmelding van een vluchtplan.

**▼ M1****GEN 3.6.5 Beschikbaarheidsvoorwaarden**

Korte beschrijving van de bepalingen voor SAR, met inbegrip van de algemene voorwaarden waaronder de dienst en faciliteiten beschikbaar zijn voor internationaal gebruik, met inbegrip van een indicatie of een voor SAR beschikbare faciliteit gespecialiseerd is in SAR-technieken en -functies, of wordt gebruikt voor andere doeleinden, maar aangepast is aan SAR-doeleinden via opleiding en apparatuur, of slechts occasioneel beschikbaar is en geen bijzondere opleiding of voorbereiding heeft voor SAR-werkzaamheden.

**GEN 3.6.6 Gebruikte procedures en signalen**

Korte beschrijving van de procedures en signalen die worden gebruikt door reddingsluchtvaartuigen, en een tabel met de signalen die moeten worden gebruikt door overlevenden.

**GEN 4. HEFFINGEN VOOR LUCHTVAARTTEREINEN/HELIHAVENS EN LUCHTVAARTNAVIGATIEDIENSTEN (ANS)**

Als de heffingen niet worden gespecificeerd in dit hoofdstuk, kan worden verwezen naar de plaats waar meer details beschikbaar zijn.

**GEN 4.1 Heffingen voor luchtvaartterreinen/helivavens**

Korte beschrijving van het type heffingen dat kan worden opgelegd op luchtvaartterreinen/helivavens die beschikbaar zijn voor internationaal gebruik, waaronder:

- 1) landingen van luchtvaartuigen;
- 2) parking, stalling en langetermijnopslag van luchtvaartuigen;
- 3) passagiersdienst;
- 4) beveiliging;
- 5) geluidsgerelateerde items;
- 6) andere (douane, gezondheid, immigratie enz.);
- 7) vrijstellingen/verminderingen, en
- 8) betalingsmethoden.

**GEN 4.2 Luchtvaartnavigatiediensten**

Korte beschrijving van heffingen die kunnen worden opgelegd voor luchtvaartnavigatiediensten die worden verleend voor internationaal gebruik, zoals:

- 1) naderingsverkeersleiding;
- 2) ANS-route;
- 3) kostenbasis voor ANS en vrijstellingen/verminderingen;
- 4) betalingsmethoden.

**DEEL 2 — EN-ROUTE (ENR)**

Als een AIP in meer dan één volume wordt geproduceerd en beschikbaar gemaakt, met voor elk volume een afzonderlijke dienst wijzigingen en supplementen, dan worden het voorwoord, het register van AIP-wijzigingen, het register van AIP-supplementen, de controlelijst van AIP-pagina's en de lijst van geldige wijzigingen met de hand afzonderlijk vermeld in elk volume. Als een AIP als één volume wordt gepubliceerd, dan wordt de aantekening „niet van toepassing” vermeld naast elk van de bovenstaande punten.

**▼ M1****GEN 0.6 Inhoudsopgave van deel 2**

Een lijst van secties en subsecties in deel 2 — En-route.

**ENR 1. ALGEMENE REGELS EN PROCEDURES****ENR 1.1 Algemene regels**

De algemene regels worden gepubliceerd zoals ze worden toegepast in de lidstaat.

**ENR 1.2 Visuele vliegvoorschriften**

De visuele vliegvoorschriften worden gepubliceerd zoals ze worden toegepast in de lidstaat.

**ENR 1.3 Instrumentvliegvoorschriften**

De instrumentvliegvoorschriften worden gepubliceerd zoals ze worden toegepast in de lidstaat.

ENR 1.3.1 Regels die van toepassing zijn op alle IFR-vluchten

ENR 1.3.2 Regels die van toepassing zijn op IFR-vluchten in gecontroleerd luchtruim

ENR 1.3.3 Regels die van toepassing zijn op IFR-vluchten buiten gecontroleerd luchtruim

ENR 1.3.4 Algemene procedures voor vrije luchtcorridors (FRA)

Procedures met betrekking tot vrije luchtcorridors, met inbegrip van verklaring en definities van toegepaste voor FRA relevante punten. In het geval van grensoverschrijdende FRA worden de betrokken FIR's/UIR's of CTA's/UTA's vermeld in ENR 1.3.

**ENR 1.4 Indeling en beschrijving van het ATS-luchtruim**

ENR 1.4.1 Indeling van het ATS-luchtruim

De beschrijving van ATS-luchtruimklassen in de vorm van de tabel in aanhangsel 4 bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 923/2012, met passende vermelding voor de luchtruimklassen die niet door de lidstaat worden gebruikt.

ENR 1.4.2 Beschrijving van het ATS-luchtruim

Andere beschrijving van het ATS-luchtruim, zoals van toepassing, met inbegrip van algemene beschrijvingen in tekstvorm.

**ENR 1.5 Wacht-, naderings- en vertrekprocedures**

ENR 1.5.1 Algemeen

Het voorschrift betreft een verklaring betreffende de criteria op basis waarvan wacht-, naderings- en vertrekprocedures worden vastgesteld.

ENR 1.5.2 Aankomende vluchten

De procedures (conventionele of gebiedsnavigatie, of beide) voor aankomende vluchten die gemeenschappelijk zijn voor vluchten naar of binnen hetzelfde type luchtruim worden voorgesteld. Indien verschillende procedures gelden binnen een terminalluchtruim, wordt een nota in die zin opgesteld, samen met een verwijzing naar de plaats waar de specifieke procedures te vinden zijn.

**▼ M1****ENR 1.5.3 Vertrekkende vluchten**

De procedures (conventionele of gebiedsnavigatie, of beide) voor vertrekkende vluchten die gemeenschappelijk zijn voor vluchten die vertrekken van om het even welk luchtvaartterrein/om het even welke helihaven worden voorgesteld.

**ENR 1.5.4 Andere relevante informatie en procedures**

Korte beschrijving van aanvullende informatie, bv. procedures voor binnenkomst, uitlijning voor eindnadering, wachtprocedures en -patronen.

**ENR 1.6 ATS-surveillancediensten en -procedures****ENR 1.6.1 Primaire radar**

Beschrijving van primaire radardiensten en -procedures, met inbegrip van:

- 1) aanvullende diensten;
- 2) de toepassing van radarcontrolediensten;
- 3) procedures in het geval van het uitvallen van radar en lucht-grondcommunicatie;
- 4) eisen inzake de rapportering van de positie van spraakcommunicatie en data-linkcommunicatie tussen luchtverkeersleider en piloot, en
- 5) grafische weergave van het gebied van de radardekking.

**ENR 1.6.2 Secundaire surveillanceradar (SSR)**

Beschrijving van de exploitatieprocedures van de secundaire surveillanceradar (SSR), met inbegrip van:

- 1) noodprocedures;
- 2) procedures in het geval van het uitvallen van de lucht-grond-communicatie en wederrechtelijke daden;
- 3) het systeem voor de toewijzing van SSR-codes;
- 4) rapporteringseisen voor spraakcommunicatie en CPDLC, en
- 5) grafische weergave van het gebied van de SSR-dekking.

**ENR 1.6.3 Automatic dependent surveillance — broadcast (ADS-B)**

Beschrijving van de exploitatieprocedures voor Automatic dependent surveillance — broadcast (ADS-B), met inbegrip van:

- 1) noodprocedures;
- 2) procedures in het geval van het uitvallen van de lucht-grond-communicatie en wederrechtelijke daden;
- 3) voorschriften voor de identificatie van luchtvaartuigen;
- 4) rapporteringseisen voor spraakcommunicatie en CPDLC, en
- 5) grafische weergave van het gebied van de ADS-B-dekking.

**ENR 1.6.4 Andere relevante informatie en procedures**

Korte beschrijving van aanvullende informatie en procedures, bv. procedures in het geval van het uitvallen van de radar en procedures in het geval van het uitvallen van de transponder.

**▼ M1****ENR 1.7 Procedures voor het instellen van de hoogtemeter**

Er wordt een verklaring gepubliceerd met procedures voor het instellen van de hoogtemeter; deze verklaring bevat:

- 1) een korte inleiding met een verklaring betreffende de ICAO-documenten waarop de procedures zijn gebaseerd, samen met eventuele verschillen met ICAO-bepalingen;
- 2) basisprocedures voor het instellen van de hoogtemeter;
- 3) beschrijving van het (de) hoogtemeterinstellingsgebied(en);
- 4) procedures voor exploitanten (met inbegrip van piloten), en
- 5) tabel van kruisniveaus

**ENR 1.8 Regionale aanvullende procedures van de ICAO**

Regionale aanvullende procedures (SUPP's) die betrekking hebben op het volledige bevoegdheidsgebied worden voorgesteld.

**ENR 1.9 Beheer van de luchtverkeersstromen (ATFM) en luchtruimbeheer**

Korte beschrijving van het ATFM-systeem en het luchtruimbeheer, met inbegrip van:

- 1) ATFM-structuur, dienstgebied, verleende dienst, locatie(s) en bedrijfsuren van de eenheid of eenheden;
- 2) type berichtenstroom en beschrijving van het formaat, en
- 3) procedures die van toepassing zijn op vertrekkende vluchten, bestaande uit:
  - a) de dienst die verantwoordelijk is voor het verstrekken van informatie over de toegepaste ATFM-maatregelen;
  - b) voorschriften m.b.t. het vluchtplan, en
  - c) slottoewijzingen.
- 4) informatie over de algemene verantwoordelijkheid met betrekking tot het beheer van het luchtruim binnen FIR("s), bijzonderheden over de toewijzing van civiel/militair luchtruim en coördinatie van het beheer, structuur van het beheerbare luchtruim (toewijzing en wijzigingen van de toewijzing) en algemene exploitatieprocedures.

**ENR 1.10 Vluchtplanning**

Alle beperkingen, begrenzingen of adviezen m.b.t. tot de fase van de vluchtplanning die de gebruiker kunnen helpen bij de presentatie van de voorgenomen vluchtuitvoering moeten worden vermeld, met inbegrip van:

- 1) de procedures voor de indiening van een vluchtplan;
- 2) het systeem voor repetitieve vluchtplannen, en
- 3) wijzigingen van het ingediende vluchtplan.



**▼ M1****ENR 1.11 Adressen van vluchtplanberichten**

De aan de vluchtplannen toegewezen adressen moeten worden vermeld in de vorm van een tabel, waarin het volgende is opgenomen:

- 1) categorie vlucht (IFR, VFR of beide);
- 2) route (naar of via FIR en/of TMA), en
- 3) adres van het bericht.

**ENR 1.12 Onderschepping van burgerluchtvaartuigen**

Er wordt een volledige beschrijving van de te gebruiken onderscheppingsprocedures en visuele signalen opgenomen, met een duidelijke vermelding of de ICAO-bepalingen worden toegepast en, indien dit niet het geval is, dat er verschillen bestaan.

**ENR 1.13 Wederrechtelijke daden**

Er worden passende procedures voorgesteld die van toepassing zijn in geval van wederrechtelijke daden.

**ENR 1.14 Incidenten met luchtvaartuigen**

Beschrijving van het systeem voor de rapportering van luchtverkeersincidenten, met inbegrip van:

- 1) definitie van luchtverkeersincidenten;
- 2) gebruik van het „formulier voor de melding van incidenten in het luchtverkeer”;
- 3) rapporteringsprocedures (met inbegrip van procedures tijdens de vlucht), en
- 4) doel van de rapportering en behandeling van het formulier.

**ENR 2. LUCHTRUIM VOOR LUCHTVERKEERSDIENSTEN****ENR 2.1 FIR, UIR, TMA en CTA**

Gedetailleerde beschrijving van de vluchtinformatiegebieden (FIR's), hogere vluchtinformatiegebieden (UIR's) en luchtverkeersleidingsgebieden (CTA's) (met inbegrip van specifieke CTA's, zoals TMA's):

- 1) naam, geografische coördinaten in graden en minuten van de laterale grenzen van de FIR/UIR en in graden, minuten en seconden van de laterale grenzen, verticale grenzen en het luchtruim van de CTA;
- 2) identificatie van de eenheid die de dienst verleent;
- 3) roepnaam van het luchtvaartstation dat de eenheid bedient en de gebruikte ta(a)l(en), met vermelding van het gebied en de omstandigheden, waar en wanneer ze moeten worden gebruikt, indien van toepassing;
- 4) frequenties en, indien van toepassing, SATVOICE-nummer, aangevuld met indicaties voor specifieke doeleinden, en
- 5) opmerkingen.

Luchtverkeersleidingszones rond militaire luchtmachtbases die niet anderszins in de AIP zijn beschreven, worden opgenomen in deze subsectie. Als de eisen van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 923/2012 betreffende vliegplannen, tweewegcommunicatie en positierapportering van toepassing zijn op alle vluchten teneinde de behoefte aan onderscheppingen en/of de mogelijkheid van onderschepping te elimineren of te beperken en als de wacht moet worden gehouden op de VHF-noodfrequentie 121,500 MHz, wordt een verklaring in die zin opgenomen voor de relevante gebieden of delen daarvan.

**▼ M1**

Een beschrijving van aangewezen gebieden waarboven het meevoeren van een automatisch plaatsaanduidende noodzender (ELT) verplicht is, en waar luchtvaartuigen voortdurend moeten luisteren naar de VHF-noodfrequentie 121,500 MHz, behalve tijdens de perioden waarin de communicatie van het luchtvaartuig over andere VHF-kanalen verloopt of waarin het onmogelijk is twee kanalen te beluisteren door beperkingen van de boordapparatuur of cockpittaken.

**ENR 2.2 Ander gereguleerd luchtruim**

Gedetailleerde beschrijving van de verplichte radiozones (RMZ) en verplichte transponderzones (TMZ), met inbegrip van:

- 1) naam, geografische coördinaten in graden en minuten van de laterale grenzen van de RMZ/TMZ;
- 2) verticale grenzen in vluchtniveaus of in voet;
- 3) tijdstip van de activiteit, en
- 4) opmerkingen.

Een gedetailleerde beschrijving van andere types gereguleerd luchtruim, indien vastgesteld, en van de luchtruimclassificatie.

**▼ M5****ENR 3. ATS-ROUTES****ENR 3.1 Conventionele navigatieroutes**

Gedetailleerde beschrijving van de conventionele navigatieroutes, met inbegrip van:

1. routeaanduiding, aanduiding van de specificatie(s) inzake vereiste communicatieprestaties (RCP), specificatie(s) inzake vereiste surveillanceprestaties (RSP) die van toepassing zijn op een bepaald segment of bepaalde segmenten, namen, gecodeerde aanduidingen of naamcodes en de geografische coördinaten in graden, minuten en seconden van alle significante punten die de route bepalen, met inbegrip van „verplichte” rapporteringspunten of rapporteringspunten „op verzoek”;
2. koersen of VOR-radialen tot op de dichtstbijzijnde graad, geodetische afstand tot op het dichtstbijzijnde tiende van een kilometer of tiende van een zeemijl tussen alle opeenvolgende aangewezen significante punten en, in het geval van VOR-radialen, omschakelpunten;
3. boven- en ondergrenzen of minimum en-routealtitudes, tot op de dichtstbijzijnde hogere 50 m of 100 ft, en luchtruimclassificatie;
4. laterale grenzen en minimale altitudes boven obstakels;
5. richting van kruisniveaus;
6. opmerkingen, met inbegrip van een aanduiding van de luchtverkeersleidings-eenheid, haar exploitatiekanaal en, indien van toepassing, haar logon-adres, SATVOICE-nummer, en eventuele beperkingen van de RCP- en RSP-navigatiespecificatie(s).

**▼ M5****ENR 3.2 Gebiedsnavigatieroutes**

Gedetailleerde beschrijving van de PBN-routes (RNAV en RNP), met inbegrip van:

1. de routeaanduiding, aanduiding van de specificatie(s) inzake vereiste communicatieprestaties (RCP), navigatiespecificatie(s) en/of specificatie(s) inzake vereiste surveillancprestaties (RSP) die van toepassing zijn op een bepaald segment of bepaalde segmenten, namen, gecodeerde aanduidingen of naam-codes en de geografische coördinaten in graden, minuten en seconden van alle significante punten die de route bepalen, met inbegrip van „verplichte” rapporteringspunten of rapporteringspunten „op verzoek”;
2. met betrekking tot waypoints die een gebiedsnavigatieroute bepalen, voor zover van toepassing, voorts ook:
  - a) de stationsidentificatie van de referentie-VOR/DME;
  - b) de koers tot op de dichtstbijzijnde graad en de afstand tot op het dichtstbijzijnde tiende van een kilometer of tiende van een zeemijl van de referentie-VOR/DME, als het waypoint daar niet mee samenvalt;
  - c) de hoogteligging van de zendantenne van DME tot op de dichtstbijzijnde 30 m (100 ft);
3. de magnetische referentiewoers tot op de dichtstbijzijnde graad, geodetische afstand tot op het dichtstbijzijnde tiende van een kilometer of een zeemijl tussen de aangegeven eindpunten en de afstand tussen alle opeenvolgende aangewezen significante punten;
4. de boven- en ondergrenzen en luchtruimclassificatie;
5. de richting van kruisniveaus;
6. de eis inzake de navigatienauwkeurigheid voor elk PBN-routesegment (RNAV of RNP);
7. opmerkingen, met inbegrip van een aanduiding van de luchtverkeersleidings-eenheid, haar exploitatiekanaal en, indien van toepassing, haar logon-adres, SATVOICE-nummer, en eventuele beperkingen op de navigatie, RCP- en RSP-specificatie(s).

**ENR 3.3 Overige routes**

Het voorschrift houdt in dat een beschrijving moet worden gegeven van andere specifiek aangewezen routes die verplicht zijn in (een) bepaald(e) gebied(en).

Beschrijving van vrije luchtcorridors (FRA), zoals gespecificeerd luchtruim waarin gebruikers vrij directe routes mogen plannen tussen een gedefinieerd punt van binnenkomst en een gedefinieerd punt van vertrek, met inbegrip van informatie over de directe route, de beperkingen op het gebruik van waypoints voor directe routes en de aanduiding in het vluchtplan (punt 15). Voorts worden de voorafgaande eisen voor de afgifte van luchtverkeersleidingsklaringen beschreven.

**ENR 3.4 En-route wachten**

Het voorschrift houdt in dat een gedetailleerde beschrijving moet worden gegeven van en-route-wachtprocedures, namelijk:

1. wachtidificatie (indien aanwezig) en wachtpositie (navigatiehulpmiddel) of waypoint met geografische coördinaten in graden, minuten en seconden;
2. inbound-koers;
3. richting van de procedurebocht;
4. aangegeven maximumvliegsnelheid;

**▼ M5**

5. minimum- en maximumwachtniveau;
6. outbound-tijd/afstand;
7. vermelding van de luchtverkeersleidingseenheid en haar exploitatiekanaal.

**▼ M1****ENR 4. RADIONAVIGATIEHULPMIDDELEN/-SYSTEMEN****ENR 4.1 Radionavigatiehulpmiddelen — en-route**

Een lijst van stations die radionavigatiediensten verlenen, opgericht voor en-routedoel-einden en alfabetisch gerangschikt op naam van het station, met inbegrip van:

- 1) naam van het station en magnetische variatie tot op de dichtstbijzijnde graad en voor VOR, stationsafwijking tot op de dichtstbijzijnde graad, gebruikt voor technische uitlijning van het hulpmiddel;
- 2) identificatie;
- 3) frequentie/kanaal voor elk element;
- 4) bedrijfsuren;
- 5) geografische coördinaten in graden, minuten en seconden van de positie van de zendantenne;
- 6) hoogteligging van de zendantenne van DME tot op de dichtstbijzijnde 30 m (100 ft), en
- 7) opmerkingen.

Als de autoriteit die de faciliteit exploiteert niet dezelfde is als de aangewezen instantie, wordt de naam van de exploiterende autoriteit vermeld in de kolom opmerkingen. De dekking van de faciliteit wordt vermeld in de kolom opmerkingen.

**ENR 4.2 Speciale navigatiesystemen**

Beschrijving van de stations voor speciale navigatiesystemen, met inbegrip van:

- 1) naam van het station of de keten;
- 2) type beschikbare dienst (mastersignaal, slaafsignaal, kleur);
- 3) frequentie (kanaalnummer, standaard knipperinterval, herhalingsfrequentie, al naargelang van toepassing);
- 4) bedrijfsuren;
- 5) geografische coördinaten in graden, minuten en seconden van de positie van het zendstation, en
- 6) opmerkingen.

Als de autoriteit die de faciliteit exploiteert niet dezelfde is als de aangewezen instantie, wordt de naam van de exploiterende autoriteit vermeld in de kolom opmerkingen. De dekking van de faciliteit wordt vermeld in de kolom opmerkingen.

**ENR 4.3 Wereldwijd satellietnavigatiesysteem (GNSS)**

Een lijst en een beschrijving van de elementen van het wereldwijde satellietnavigatiesysteem (GNSS) dat de navigatiediensten leveren, opgericht voor en-routedoel-einden en alfabetisch gerangschikt op naam van het element, met inbegrip van:

**▼ M1**

- 1) de naam van het GNSS-element (gps, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS enz.);
- 2) frequentie(s), al naargelang van toepassing;
- 3) geografische coördinaten in graden, minuten en seconden van het nominale dienstgebied en het dekkingsgebied, en
- 4) opmerkingen.

Als de autoriteit die de faciliteit exploiteert niet dezelfde is als de aangewezen instantie, wordt de naam van de exploiterende autoriteit vermeld in de kolom opmerkingen.

**ENR 4.4 Naamcodeaanduidingen voor significante punten**

Een alfabetisch gerangschikte lijst van naamcodeaanduidingen (uitspreekbare „naamcodes” van vijf letters) die zijn opgesteld voor significante punten op posities die niet gemarkeerd zijn door de plaats van radionavigatiehulpmiddelen, met inbegrip van:

- 1) naamcodeaanduiding;
- 2) geografische coördinaten van de positie in graden, minuten en seconden;
- 3) verwijzing naar ATS of andere routes waarop het punt zich bevindt, en
- 4) opmerkingen, met inbegrip van een aanvullende definitie van posities, indien vereist.

**ENR 4.5 Luchtvaartgrondlichten — en-route**

Een lijst van luchtvaartgrondlichten en andere lichtbakens die geografische posities aanduiden die door de lidstaten als significant worden aangemerkt, met inbegrip van:

- 1) naam van de stad of gemeente of andere identificatie van de bakens;
- 2) type bakens en lichtsterkte in duizenden candela's;
- 3) kenmerken van het signaal;
- 4) bedrijfsuren, en
- 5) opmerkingen.

**ENR 5. NAVIGATIEWAARSCHUWINGEN****ENR 5.1 Verboden, beperkte en gevarenezones**

Beschrijving, aangevuld met een grafische weergave, indien van toepassing, van verboden, beperkte en gevarenezones, samen met informatie over de vaststelling en activering ervan, met inbegrip van:

- 1) identificatie, naam en geografische coördinaten van de laterale grenzen in graden, minuten en seconden, als ze zich binnen de grenzen van luchtverkeersleidingsgebieden/luchtverkeersleidingszones bevinden, en in graden en minuten, als ze zich daarbuiten bevinden;
- 2) boven- en ondergrenzen, en
- 3) opmerkingen, met inbegrip van het tijdstip van de activiteit.

Het type beperking of de aard van het gevaar en het risico op onderschepping in geval van binnendringing van het luchtruim worden vermeld in de kolom opmerkingen.

**▼ M1****ENR 5.2 Zones voor militaire oefeningen en opleiding en luchtdefensiezones (ADIZ)**

Beschrijving, indien van toepassing aangevuld met een grafische weergave van vastgestelde militaire opleidingsgebieden en militaire oefeningen die op gezette tijden plaatsvinden, en vastgestelde luchtdefensiezones (ADIZ), met inbegrip van:

- 1) geografische coördinaten van de laterale grenzen in graden, minuten en seconden, als ze zich binnen de grenzen van luchtverkeersleidingsgebieden/ luchtverkeersleidingszones bevinden, en in graden en minuten, als ze zich daarbuiten bevinden;
- 2) boven- en ondergrenzen, het systeem en de middelen voor aankondigingen van activeringen, samen met informatie die relevant is voor civiele vluchten en toepasselijke ADIZ-procedures, en
- 3) opmerkingen, met inbegrip van het tijdstip van de activiteit en het risico op onderschepping in geval van binnendringing van ADIZ.

**ENR 5.3 Andere activiteiten met een gevaarlijk karakter en andere potentiële gevaren****ENR 5.3.1 Andere activiteiten met een gevaarlijk karakter**

Beschrijving, indien passend aangevuld met kaarten, van activiteiten die een specifiek of duidelijk gevaar vormen voor vluchtuitvoeringen en die gevolgen kunnen hebben voor vluchten, met inbegrip van:

- 1) geografische coördinaten in graden en minuten van het middelpunt van het gebied en de invloedssfeer van de activiteit;
- 2) verticale grenzen;
- 3) adviezen;
- 4) autoriteit die verantwoordelijk is voor het verstrekken van informatie, en
- 5) opmerkingen, met inbegrip van het tijdstip van de activiteit.

**ENR 5.3.2 Andere potentiële gevaren**

Beschrijving, indien passend aangevuld met kaarten, van andere potentiële gevaren die gevolgen kunnen hebben voor vluchten (bv. actieve vulkanen, kerncentrales enz.), met inbegrip van:

- 1) geografische coördinaten in graden en minuten van de locatie van het potentiële gevaar;
- 2) verticale grenzen;
- 3) adviezen;
- 4) autoriteit die verantwoordelijk is voor het verstrekken van informatie, en
- 5) opmerkingen.

**ENR 5.4 Obstakels voor de luchtvaartnavigatie**

De lijst van obstakels voor de luchtvaartnavigatie in zone 1 (het volledige grondgebied van de lidstaat), met inbegrip van:

- 1) de identificatie of aanduiding van het obstakel;
- 2) het type obstakel;

**▼ M1**

- 3) de positie van het obstakel, uitgedrukt in geografische coördinaten in graden, minuten en seconden;
- 4) de hoogteligging en hoogte van het obstakel tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 5) het type en de kleur van de (eventuele) obstakelverlichting, en
- 6) indien van toepassing, een aanduiding dat de lijst van obstakels beschikbaar is in elektronische vorm, en een verwijzing naar GEN 3.1.6.

**ENR 5.5 Sport en recreatie in de lucht**

Korte beschrijving, indien passend aangevuld met een grafische weergave, van intensieve sport- en recreatieactiviteiten in de lucht, samen met de voorwaarden voor de uitvoering ervan, met inbegrip van:

- 1) aanduiding en geografische coördinaten van de laterale grenzen in graden, minuten en seconden, als ze zich binnen de grenzen van luchtverkeersleidingsgebieden/luchtverkeersleidingszones bevinden, en in graden en minuten, als ze zich daarbuiten bevinden;
- 2) verticale grenzen;
- 3) telefoonnummer van de exploitant/gebruiker, en
- 4) opmerkingen, met inbegrip van het tijdstip van de activiteit.

**ENR 5.6 Vogelmigratie en gebieden met kwetsbare fauna**

Beschrijving, indien mogelijk aangevuld met kaarten, van bewegingen van migrerende vogels, met inbegrip van migratieroutes en permanente rustgebieden en gebieden met kwetsbare fauna.

**ENR 6. EN-ROUTEKAARTEN**

In dit deel worden de en-routekaart van de ICAO en indexkaarten opgenomen.

**DEEL 3 — LUCHTVAARTTERREINEN (AD)**

Als een AIP in meer dan één volume wordt geproduceerd en beschikbaar gemaakt, met voor elk volume een afzonderlijke dienst wijzigingen en supplementen, dan worden het voorwoord, het register van AIP-wijzigingen, het register van AIP-supplementen, de controlelijst van AIP-pagina's en de lijst van geldige wijzigingen met de hand afzonderlijk vermeld in elk volume. Als een AIP als één volume wordt gepubliceerd, dan wordt de aantekening „niet van toepassing” vermeld naast elk van de bovenstaande punten.

**AD 0.6 Inhoudsopgave van deel 3**

Een lijst van secties en subsecties in deel 3 — Luchtvaartterreinen (AD).

**▼ M5****AD 1. LUCHTVAARTTERREINEN/HELIHAVENS — INLEIDING****AD 1.1 Beschikbaarheid en gebruiksvoorwaarden van de luchtvaartterreinen/helihavens****AD 1.1.1 Algemene voorwaarden**

Korte beschrijving van de bevoegde autoriteit die verantwoordelijk is voor luchtvaartterreinen en helihavens, met inbegrip van:

1. de algemene voorwaarden waaronder de luchtvaartterreinen/helihavens en de bijbehorende faciliteiten beschikbaar zijn voor gebruik, en

**▼ M5**

2. een verklaring betreffende de bepalingen waarop de diensten zijn gebaseerd en een verwijzing naar de AIP-locatie waar eventuele verschillen met de ICAO zijn vermeld.

**AD 1.1.2 Gebruik van militaire luchtvaartterreinen**

Eventuele voorschriften en procedures met betrekking tot het civiel gebruik van militaire luchtvaartterreinen.

**AD 1.1.3 Slechtzichtsprocedures (LVP's)**

De algemene voorwaarden waaronder de LVP's die van toepassing zijn op vluchtuitvoeringen bij slecht zicht, indien vastgesteld, op luchtvaartterreinen worden toegepast.

**AD 1.1.4 Start- en landingsminima van het luchtvaartterrein**

Bijzonderheden van de door de lidstaat toegepaste vluchtuitvoeringsminima op luchtvaartterreinen.

**AD 1.1.5 Overige informatie**

Indien van toepassing, andere informatie van vergelijkbare aard.

**AD 1.2 Reddings- en brandbestrijdingsdiensten (RFFS), beoordeling en rapportage van de toestand van het baanoppervlak en sneeuwplan****AD 1.2.1 Reddings- en brandbestrijdingsdiensten**

Korte beschrijving van de regels voor de vaststelling van RFFS's op luchtvaartterreinen/helivahavens voor publiek gebruik, samen met een vermelding van de door een lidstaat vastgestelde reddings- en brandbestrijdingscategorieën.

**AD 1.2.2 Beoordeling en rapportage van de toestand van het baanoppervlak en sneeuwplan**

Beschrijving van de beoordeling en rapportage van de toestand van het baanoppervlak; en beknopte algemene overwegingen met betrekking tot het sneeuwplan voor luchtvaartterreinen/helivahavens voor publiek gebruik, waar sneeuw gewoonlijk voorkomt, met inbegrip van:

1. organisatie van de rapportage over de toestand van het baanoppervlak en winterdienst;
2. surveillance van bewegingsgebieden;
3. gebruikte methoden voor de beoordeling van de toestand van het oppervlak; vluchtuitvoeringen op speciaal geprepareerde winterbanen;
4. maatregelen om de bruikbaarheid van de bewegingsgebieden te handhaven;
5. systeem en middelen voor rapportage;
6. sluiting van banen;
7. verspreiding van informatie over de baantoestand.

**AD 1.3 Index van luchtvaartterreinen en helivahavens**

Een lijst, aangevuld met een grafische weergave, van de luchtvaartterreinen/helivahavens in een lidstaat, met inbegrip van:

1. de naam van het luchtvaartterrein/de helihaven en de ICAO-plaatsindicator;
2. het type verkeer dat gebruik mag maken van het luchtvaartterrein/de helihaven (internationaal/nationaal, IFR/VFR, geregeld/niet-geregeld, general aviation, militair en ander);



**▼ M5**

3. verwijzing naar de AIP, deel 3, waarin de bijzonderheden van het luchtvaartterrein/de helihaven zijn uiteengezet.

**AD 1.4 Groepering van luchtvaartterreinen/helihavens**

Korte beschrijving van de door de lidstaat toegepaste criteria voor het groeperen van luchtvaartterreinen/helihavens met het oog op de opstelling/verspreiding/verstreking van informatie.

**AD 1.5 Certificeringsstatus van luchtvaartterreinen**

Een lijst van luchtvaartterreinen in de lidstaat, met vermelding van de certificeringsstatus, met inbegrip van:

1. naam van het luchtvaartterrein en ICAO-plaatsindicator;
2. datum en, indien van toepassing, geldigheid van de certificering;
3. eventuele opmerkingen.

**▼ M1****AD 2. LUCHTVAARTTERREINEN**

**Opmerking.— \*\*\*\* moet worden vervangen door de relevante ICAO-plaatsindicator.**

**\*\*\*\* AD 2.1 Plaatsindicator en naam van het luchtvaartterrein**

De ICAO-plaatsindicator die aan het luchtvaartterrein is toegekend en de naam van het luchtvaartterrein moeten worden vermeld. Een ICAO-plaatsindicator moet integrerend deel uitmaken van het referentiesysteem dat van toepassing op alle subsecties van AD 2.

**\*\*\*\* AD 2.2 Geografische en administratieve gegevens van het luchtvaartterrein**

De geografische en administratieve gegevens van het luchtvaartterrein moeten worden gepubliceerd, met inbegrip van:

- 1) het referentiepunt van het luchtvaartterrein (geografische coördinaten in graden, minuten en seconden) en de locatie daarvan;
- 2) de richting waarin en de afstand waarop het referentiepunt van het luchtvaartterrein zich bevindt vanuit het centrum van de stad of gemeente die door het luchtvaartterrein wordt bediend;
- 3) de hoogteligging van het luchtvaartterrein tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en de referentietemperatuur;
- 4) indien van toepassing, de golving van het geo-id op de hoogteligging van het luchtvaartterrein tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 5) de magnetische variatie tot op de dichtstbijzijnde graad, de datum van de informatie en de jaarlijkse verandering;
- 6) de naam van de exploitant van het luchtvaartterrein, zijn naam, adres, telefoon- en faxnummers, e-mailadres en, indien beschikbaar, websiteadres;
- 7) de types verkeer die gebruik mogen maken van het luchtvaartterrein (IFR/VFR), en
- 8) opmerkingen.

**▼ M1****\*\*\*\* AD 2.3 Bedrijfsuren**

Gedetailleerde beschrijving van de bedrijfsuren van de diensten op het luchtvaartterrein, met inbegrip van:

- 1) exploitant van het luchtvaartterrein;
- 2) douane en immigratie;
- 3) gezondheidszorg en sanitaire voorzieningen;
- 4) AIS-briefingkantoor;
- 5) ATS-rapporteringskantoor (ARO);
- 6) MET-briefingkantoor;
- 7) ATS;
- 8) brandstofbevoorrading;
- 9) afhandeling;
- 10) beveiliging;
- 11) ijsbestrijding, en
- 12) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 2.4 Afhandelingsdiensten en -voorzieningen**

Gedetailleerde beschrijving van de afhandelingsdiensten en -voorzieningen op het luchtvaartterrein, met inbegrip van:

- 1) vrachtafhandelingsvoorzieningen;
- 2) brandstof- en olietypes;
- 3) brandstofbevoorravingsvoorzieningen en -capaciteit;
- 4) ijsbestrijdingsvoorzieningen;
- 5) hangarruimte voor bezoekende luchtvaartuigen;
- 6) reparatievoorzieningen voor bezoekende luchtvaartuigen;
- 7) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 2.5 Passagiersvoorzieningen**

Passagiersvoorzieningen op het luchtvaartterrein, in de vorm van een korte beschrijving of verwijzing naar andere informatiebronnen, zoals een website, met inbegrip van:

- 1) hotel(s) op of in de nabijheid van het luchtvaartterrein;
- 2) restaurant(s) op of in de nabijheid van het luchtvaartterrein;
- 3) transportmogelijkheden;
- 4) medische voorzieningen;
- 5) bank- en postkantoor op of in de nabijheid van het luchtvaartterrein;

**▼ M1**

- 6) toerismebureau;
- 7) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 2.6 Reddings- en brandbestrijdingsdiensten**

Gedetailleerde beschrijving van de reddings- en brandbestrijdingsdiensten en -apparatuur op het luchtvaartterrein, met inbegrip van:

- 1) brandbestrijdingscategorie van het luchtvaartterrein;
- 2) reddingsapparatuur;
- 3) mogelijkheid tot verwijdering van gestrande luchtvaartuigen, en
- 4) opmerkingen.

**▼ M5****\*\*\*\* AD 2.7 Beoordeling en rapportage van de toestand van het baanoppervlak en sneeuwplan**

Informatie over de beoordeling en rapportage van de toestand van het baanoppervlak.

Gedetailleerde beschrijving van de apparatuur en operationele prioriteiten die zijn vastgesteld voor het vrijmaken van de bewegingsgebieden van het luchtvaartterrein, met inbegrip van:

1. type(s) vrijmaakapparatuur;
2. vrijmaakprioriteiten;
3. gebruik van materiaal voor oppervlaktebehandeling van het bewegingsgebied;
4. speciaal geprepareerde winterbanen;
5. opmerkingen.

**▼ M1****\*\*\*\* AD 2.8 Platforms, taxibanen en gegevens over controlelocaties/posities**

Bijzonderheden met betrekking tot de fysieke kenmerken van platforms, taxibanen en locaties/plaatsen van aangewezen controlepunten, met inbegrip van:

- 1) aanduiding, oppervlak en sterkte van platforms;
- 2) aanduiding, breedte, oppervlakte en sterkte van taxibanen;
- 3) locatie en hoogteligging van hoogtemeter-controlepunten tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 4) locatie van VOR-controlepunten;
- 5) positie van INS-controlepunten in graden, minuten, seconden en honderdsten van seconden;
- 6) opmerkingen.

Als controlelocaties/posities worden weergegeven op een luchtvaartterreinkaart, wordt in deze subsectie een vermelding in die zin opgenomen.

**\*\*\*\* AD 2.9 Systeem voor geleiding en controle van oppervlaktebewegingen en markeringen**

Korte beschrijving van het systeem voor geleiding en controle van oppervlaktebewegingen en baan- en taxibaanmarkeringen, met inbegrip van:

- 1) gebruik van identificatiekentekens van luchtvaartuigopstelplaatsen, geleidingslijnen op taxibanen en geleidingssystemen voor visueel aanmeren/parkeren aan opstelplaatsen;

**▼ M1**

- 2) baan- en taxibaanmarkeringen en -lichten;
- 3) stopstrepen (indien aanwezig);
- 4) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 2.10 Obstakels op het luchtvaartterrein**

Gedetailleerde beschrijving van de obstakels, met inbegrip van:

- 1) obstakels in zone 2:
  - a) de identificatie of aanduiding van het obstakel;
  - b) het type obstakel;
  - c) de positie van het obstakel, uitgedrukt in geografische coördinaten in graden, minuten, seconden en tienden van seconden;
  - d) de hoogteligging en hoogte van het obstakel tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
  - e) de markering van de obstakels en het type en de kleur van de (eventuele) obstakelverlichting;
  - f) indien van toepassing, een aanduiding dat de lijst van obstakels beschikbaar is in elektronische vorm, en een verwijzing naar GEN 3.1.6, en
  - g) "NIL"-aanduiding, indien van toepassing.
- 2) De afwezigheid van zone 2-gegevens voor het luchtvaartterrein moet duidelijk worden vermeld en er moet worden obstakelgegevens worden verstrekt voor:
  - a) obstakels die doordringen in de obstakelbeperkende oppervlakken;
  - b) obstakels die doordringen in het obstakelidentificatieoppervlak van het opstijgvliegp pad, en
  - c) andere obstakels die als gevaarlijk voor de luchtvaart worden beoordeeld.
- 3) een aanduiding dat geen informatie over obstakels in zone 3 is verstrekt, of, indien die informatie wel wordt verstrekt:
  - a) de identificatie of aanduiding van het obstakel;
  - b) het type obstakel;
  - c) de positie van het obstakel, uitgedrukt in geografische coördinaten in graden, minuten, seconden en tienden van seconden;
  - d) de hoogteligging en hoogte van het obstakel tot op het dichtstbijzijnde tiende van een meter of van een voet;
  - e) de markering van de obstakels en het type en de kleur van de (eventuele) obstakelverlichting;
  - f) indien van toepassing, een aanduiding dat de lijst van obstakels beschikbaar is in elektronische vorm, en een verwijzing naar GEN 3.1.6, en
  - g) "NIL"-aanduiding, indien van toepassing.

**▼ M1****\*\*\*\* AD 2.11 Verstreckte meteorologische informatie**

Gedetailleerde beschrijving van de meteorologische informatie die op het luchtvaartterrein wordt verstrekt en een aanduiding van het meteorologische kantoor dat verantwoordelijk is voor de verleende dienst, met inbegrip van:

- 1) de naam van het meteorologische kantoor;
- 2) de bedrijfsuren en, indien van toepassing, de aanduiding van het meteorologische kantoor dat buiten deze uren verantwoordelijk is;
- 3) het kantoor dat verantwoordelijk is voor de opstelling van TAF's en de geldigheidsduur en het uitgifte-interval van de voorspellingen;
- 4) de beschikbaarheid van de TREND-voorspellingen voor het luchtvaartterrein en het uitgifte-interval;
- 5) informatie over de wijze waarop wordt voorzien in briefing en/of raadpleging;
- 6) types geleverde vluchtdocumentatie en daarin gebruikte ta(a)l(en);
- 7) kaarten en andere informatie die wordt weergegeven of beschikbaar is voor briefing of raadpleging;
- 8) beschikbare aanvullende apparatuur voor het verstrekken van informatie over meteorologische omstandigheden, zoals weerradar en ontvangstapparatuur voor satellietbeelden;
- 9) de ATS-eenheden waaraan meteorologische informatie wordt verstrekt;
- 10) aanvullende informatie, zoals beperkingen van de dienstverlening.

**\*\*\*\* AD 2.12 Fysieke kenmerken van de baan**

Gedetailleerde beschrijving van de fysieke kenmerken van de baan, voor elke baan, met inbegrip van:

- 1) aanduidingen;
- 2) azimut, tot op één honderdste van een graad;
- 3) afmetingen van de baan tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 4) sterkte van het wegdek (nummer verhardingsindeling (PCN) en bijbehorende gegevens) en het oppervlak van elke baan en bijbehorende baanuitlopen;
- 5) geografische coördinaten in graden, minuten, seconden en honderdsten van seconden voor elke drempel en elk baaneinde en, indien van toepassing, de golving van het geo-id van:
  - drempels van een niet-precisienaderingsbaan tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en
  - drempels van een precisienaderingsbaan tot op het dichtstbijzijnde tiende van een meter of van een voet;

**▼ M1**

- 6) hoogteliggingen van:
  - drempels van een niet-precisienaderingsbaan tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en
  - drempels en de hoogste hoogteligging van de landingsmat van een precisienaderingsbaan, tot op het dichtstbijzijnde tiende van een meter of van een voet;
- 7) helling van elke baan en bijbehorende baanuitlopen;
- 8) afmetingen van de (eventuele) baanuitloop tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 9) afmetingen van de (eventuele) vrijstrook tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 10) afmetingen van strips;
- 11) afmetingen van veiligheidszones aan baaneindes;
- 12) locatie (welk baaneinde) en beschrijving van (eventuele) stopsystemen;
- 13) de aanwezigheid van een obstakelvrije zone, en
- 14) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 2.13 Verklaarde afstanden**

Gedetailleerde beschrijving van de opgegeven afstanden tot op de dichtstbijzijnde meter of voet voor elke baan, in elke richting, met inbegrip van:

- 1) de baanaanduiding;
- 2) de beschikbare startaanloop;
- 3) de beschikbare startafstand en, indien van toepassing, alternatieve lagere verklaarde afstanden;
- 4) de beschikbare start-stopafstand;
- 5) de beschikbare landingsbaanlengte, en
- 6) opmerkingen, met inbegrip van het punt van binnenkomst of startpunt op de RWY, indien alternatieve lagere afstanden zijn aangegeven.

Als een baanrichting niet voor start of landing, of beide, kan worden gebruikt omdat dit operationeel verboden is, dan moet dit worden verklaard en moeten de woorden „not usable” of de afkorting „NU” worden ingevuld.

**\*\*\*\* AD 2.14 Naderings- en baanverlichting**

Gedetailleerde beschrijving van de naderings- en baanverlichting, met inbegrip van:

- 1) de baanaanduiding;
- 2) het type, de lengte en de lichtsterkte van het naderingsverlichtingssysteem;
- 3) baandrempellichten, kleur en wingbars;

**▼ M1**

- 4) type van het hellingsindicatiesysteem voor visuele naderingen;
- 5) lengte van de landingszoneverlichting;
- 6) lengte, tussenafstand, kleur en intensiteit van de baanhartlijnlichten;
- 7) lengte, tussenafstand, kleur en intensiteit van de baanrandlichten;
- 8) kleur van de baaneindelampen en wingbars;
- 9) lengte en kleur van de baanuitloopverlichting, en
- 10) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 2.15 Andere verlichting, secundaire energievoorziening**

Beschrijving van de andere verlichting en secundaire energievoorziening, met inbegrip van:

- 1) plaats, kenmerken en bedrijfsuren van het luchtvaartterreinbaken/identificatiebaken (indien aanwezig);
- 2) plaats en (eventuele) verlichting van de anemometer/landingsrichtingaanwijzer;
- 3) taxibaanrandverlichting en taxibaanhartlijnverlichting;
- 4) secundaire energievoorziening, met inbegrip van het tijdstip van omschakeling, en
- 5) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 2.16 Helikopterlandingsterrein**

Gedetailleerde beschrijving van het helikopterlandingsterrein op het luchtvaartterrein, met inbegrip van:

- 1) geografische coördinaten in graden, minuten, seconden en honderdsten van seconden en, indien van toepassing, golving van het geo-id van het geometrische middelpunt van het landings- en uitvlieggebied (TLOF) of van elke drempel van het gebied voor eindnadering en opstijgen (FATO):
  - voor niet-precisienaderingen tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en
  - voor precisienaderingen tot op het dichtstbijzijnde tiende van een meter of van een voet;
- 2) hoogteligging van het TLOF- en/of FATO-gebied:
  - voor niet-precisienaderingen tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en
  - voor precisienaderingen tot op het dichtstbijzijnde tiende van een meter of van een voet;
- 3) afmetingen van het TLOF en FATO tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, type oppervlak, draagkracht en markering;
- 4) azimut van het FATO, tot op één honderdste van een graad;
- 5) beschikbare verklaarde afstanden, tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 6) naderings- en FATO-verlichting, en
- 7) opmerkingen.

**▼ M1****\*\*\*\* AD 2.17 Luchtruim voor luchtverkeersdiensten**

Gedetailleerde beschrijving van het ATS-luchtruim op het luchtvaartterrein, met inbegrip van:

- 1) aanduiding van het luchtruim en geografische coördinaten in graden, minuten en seconden van de laterale grenzen;
- 2) verticale grenzen;
- 3) luchtruimclassificatie;
- 4) roepnaam en ta(a)l(en) van de ATS-eenheid die de dienst verleent;
- 5) overgangsalitude;
- 6) toepassingsuren, en
- 7) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 2.18 Communicatiefaciliteiten van de luchtverkeersdiensten**

Gedetailleerde beschrijving van de communicatiefaciliteiten van de luchtverkeersdiensten op het luchtvaartterrein, met inbegrip van:

- 1) dienstaanduiding;
- 2) roepnaam;
- 3) kana(a)l(en);
- 4) SATVOICE-nummer(s), indien beschikbaar;
- 5) logon-adres, al naargelang van toepassing;
- 6) bedrijfsuren, en
- 7) opmerkingen.

**▼ M5****\*\*\*\* AD 2.19 Radionavigatie- en landingshulpmiddelen**

Gedetailleerde beschrijving van de radionavigatie- en landingshulpmiddelen in verband met de instrumentnaderings- en terminalprocedures op het luchtvaartterrein, met inbegrip van:

1. a) type hulpmiddelen;
  - b) magnetische variatie tot op de dichtstbijzijnde graad, naargelang van toepassing;
  - c) type ondersteunde vluchtuitvoering voor ILS/MLS/GLS, basis-GNSS en SBAS;
  - d) classificatie voor ILS;
  - e) classificatie van faciliteiten en aanwijzing van naderingsfaciliteiten voor GBAS;
  - f) voor VOR/ILS/MLS, ook de stationsafwijking tot op de dichtstbijzijnde graad, gebruikt voor de technische uitlijning van het hulpmiddel;
2. identificatie, indien vereist;
3. frequentie(s), kanaalnummer(s), dienstverlener en identifier(s) van het referentiep pad (RPI), al naargelang van toepassing;
4. bedrijfsuren, al naargelang van toepassing;
5. geografische coördinaten in graden, minuten, seconden en tienden van seconden van de positie van de zendantenne, al naargelang van toepassing;



**▼ M5**

6. hoogteligging van de DME-zendantenne tot op 30 m (100 ft) nauwkeurig en van de precisieapparatuur voor afstandsmeting (DME/P) tot op 3 m (10 ft) nauwkeurig, hoogteligging van het GBAS-referentiepunt tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en de ellipsoïdische hoogte van het punt tot op de dichtstbijzijnde meter of voet; voor SBAS, de ellipsoïdische hoogte van het landingsdrempelpunt (LTP) of het fictieve drempelpunt (FTP) tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
7. straal van het dienstvolume vanaf het GBAS-referentiepunt, tot op de dichtstbijzijnde kilometer of zeemijl;
8. opmerkingen.

Als hetzelfde hulpmiddel wordt gebruikt voor zowel en-route- als luchtvaartterreindoeleinden, wordt ook een beschrijving gegeven in deel ENR 4. Als het grondaugmentatiesysteem (GBAS) meer dan één luchtvaartterrein bedient, wordt een beschrijving van het hulpmiddel gegeven voor elk luchtvaartterrein. Als de autoriteit die de faciliteit exploiteert niet dezelfde is als de aangewezen instantie, wordt de naam van de exploiterende autoriteit vermeld in de kolom opmerkingen. De dekking van de faciliteit wordt vermeld in de kolom opmerkingen.

**▼ M1****\*\*\*\* AD 2.20 Lokale voorschriften voor luchtvaartterreinen**

Gedetailleerde beschrijving van de voorschriften voor het gebruik van het luchtvaartterrein, met inbegrip van de aanvaardbaarheid van opleidingsvluchten, luchtvaartuigen die niet met radio zijn uitgerust en ultralichte en soortgelijke luchtvaartuigen, en voor grondbewegingen en parkeren, maar met uitzondering van vluchtprocedures.

**\*\*\*\* AD 2.21 Procedures ter beperking van geluidshinder**

Gedetailleerde beschrijving van de op het luchtvaartterrein vastgestelde procedures ter bestrijding van geluidshinder.

**▼ M5****\*\*\*\* AD 2.22 Vluchtprocedures**

Gedetailleerde beschrijving van de voorwaarden en vluchtprocedures, met inbegrip van radar- en/of ADS-B-procedures, vastgesteld op basis van de organisatie van het luchtruim op het luchtvaartterrein. Indien vastgesteld, gedetailleerde beschrijving van de LVP op het luchtvaartterrein, met inbegrip van:

1. baan/banen en bijbehorende uitrusting die is toegestaan voor gebruik in het kader van LVP, met inbegrip van vluchtuitvoeringen met operationele credits met een RVR van minder dan 550 m, indien van toepassing;
2. gedefinieerde meteorologische omstandigheden voor het opstarten, gebruiken en beëindigen van LVP;
3. beschrijving van de grondmarkeringen/verlichting voor gebruik bij LVP;
4. opmerkingen.

**▼ M1****\*\*\*\* AD 2.23 Aanvullende informatie**

Aanvullende informatie op het luchtvaartterrein, zoals een aanduiding van vogelconcentraties op het luchtvaartterrein, samen met een aanduiding van aanzienlijke dagelijkse verplaatsingen tussen rust- en foerageergebieden, in de mate van het mogelijke.

Specifieke aanvullende informatie over luchtverkeersdiensten voor afgelegen luchtvaartterreinen:

- 1) een aanduiding dat luchtverkeersdiensten worden verstrekt op het afgelegen luchtvaartterrein;

**▼ M1**

- 2) de locatie van de signaallamp, bv. met de zin „signalling lamp positioned at [geographical fix]”, en, voor elk relevante luchtvaartterrein, een duidelijke vermelding van de plaats van de signaallamp op de kaart van het luchtvaartterrein;
- 3) beschrijving van eventuele specifieke communicatiemethodes die nodig worden geacht in het geval van meervoudige bedieningswijze, bv. de vermelding van de naam van het luchtvaartterrein/de roepnaam van de ATS-eenheid voor alle transmissies (d.w.z. niet alleen voor het eerste contact) tussen piloten en ATCO's/vluchtinformatiediensten van het luchtvaartterrein (AFISO's);
- 4) beschrijving van relevante maatregelen die vereist zijn door de luchtruimgebruikers na een noodsituatie/abnormale situatie en mogelijke noodmaatregelen door de ATS-verlener in het geval van verstoringen, indien van toepassing (in AD 2.22 „Vluchtprocedures”), en
- 5) beschrijving van de onderlinge afhankelijkheid van de beschikbaarheid van diensten of aanduiding van luchtvaartterreinen die niet geschikt zijn voor omleiding van het luchtvaartterrein (luchtruimgebruikers mogen een luchtvaartterrein niet al alternatief plannen wanneer het door dezelfde toren wordt bediend), indien dit nodig wordt geacht.

**\*\*\*\* AD 2.24 Luchtvaartkaarten die verband houden met een luchtvaartterrein**

Luchtvaartkaarten die verband houden met een luchtvaartterrein worden in de volgende volgorde opgenomen:

- 1) Kaart van het luchtvaartterrein/de helihaven — ICAO;
- 2) Parkeer-/aanmeerkaart voor luchtvaartuigen — ICAO;
- 3) Grondbewegingskaart van het luchtvaartterrein — ICAO;
- 4) Obstakelkaart van het luchtvaartterrein — ICAO type a (voor elke baan);
- 5) Terrein en obstakelkaart van het luchtvaartterrein — ICAO (elektronisch);
- 6) Terreinkaart voor precisienadering — ICAO (precisienaderingsbanen van categorie II en III);
- 7) Omgevingskaart — ICAO (vertrek- en transitroutes);
- 8) Standaardvertrekkaart — Instrument (ICAO);
- 9) Omgevingskaart — ICAO (aankomst- en transitroutes);
- 10) Standaardaankomstkaart — Instrument — ICAO;
- 11) ATC-surveillancekaart met minimumaltitudes — ICAO;
- 12) Instrumentnaderingskaart — ICAO (voor elk type baan en procedure);
- 13) Visuele-naderingskaart — ICAO, en
- 14) vogelconcentratie(s) in de nabijheid van het luchtvaartterrein.

Indien sommige van deze luchtvaartkaarten niet worden geproduceerd, wordt een verklaring in die zin opgenomen in GEN 3.2 „Luchtvaartkaarten”.

**▼ M5****\*\*\*\* AD 2.25 Binnendringing van het oppervlak van het visuele segment (VSS)**

Binnendringing van het oppervlak van het visuele segment (VSS), met inbegrip van de desbetreffende procedure en procedureminima.

**▼ M1****AD 3. HELIHAVENS**

Wanneer het luchtvaartterrein over een landingsplaats voor helikopters beschikt, worden de bijbehorende gegevens alleen vermeld in \*\*\*\* AD 2.16.

**Opmerking.— \*\*\*\* moet worden vervangen door de relevante ICAO-plaatsindicator.**

**\*\*\*\* AD 3.1 Plaatsindicator en naam van de helihaven**

De ICAO-plaatsindicator die aan de helihaven is toegekend en de naam van de helihaven moeten worden opgenomen in de AIP. Een ICAO-plaatsindicator moet integreerend deel uitmaken van het referentiesysteem dat van toepassing op alle subsecties van AD 3.

**\*\*\*\* AD 3.2 Geografische en administratieve gegevens van de helihaven**

Deze eis heeft betrekking op de geografische en administratieve gegevens van de helihaven, met inbegrip van:

- 1) het referentiepunt van de helihaven (geografische coördinaten in graden, minuten en seconden) en de locatie daarvan;
- 2) de richting waarin en de afstand waarop het referentiepunt van de helihaven zich bevindt vanuit het centrum van de stad of gemeente die door de helihaven wordt bediend;
- 3) de hoogteligging van de helihaven tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en de referentietemperatuur;
- 4) indien van toepassing, de golving van het geo-id op de hoogteligging van de helihaven tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 5) de magnetische variatie tot op de dichtstbijzijnde graad, de datum van de informatie en de jaarlijkse verandering;
- 6) de naam van de exploitant van de helihaven, zijn naam, adres, telefoon- en faxnummers, e-mailadres en, indien beschikbaar, websiteadres;
- 7) de types verkeer die gebruik mogen maken van de helihaven (IFR/VFR), en
- 8) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 3.3 Bedrijfsuren**

Gedetailleerde beschrijving van de bedrijfsuren van de diensten op de helihaven, met inbegrip van:

- 1) de exploitant van de helihaven;
- 2) douane en immigratie;
- 3) gezondheidszorg en sanitaire voorzieningen;
- 4) AIS-briefingkantoor;
- 5) ATS-rapporteringskantoor (ARO);
- 6) MET-briefingkantoor;
- 7) ATS;

**▼ M1**

- 8) brandstofbevoorrading;
- 9) afhandeling;
- 10) beveiliging;
- 11) ijsbestrijding, en
- 12) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 3.4 Afhandelingsdiensten en -voorzieningen**

Gedetailleerde beschrijving van de afhandelingsdiensten en -voorzieningen op de helihaven, met inbegrip van:

- 1) vrachtafhandelingsvoorzieningen;
- 2) brandstof- en olietypes;
- 3) brandstofbevoorravingsvoorzieningen en -capaciteit;
- 4) ijsbestrijdingsvoorzieningen;
- 5) hangarruimte voor bezoekende helikopters;
- 6) reparatievoorzieningen voor bezoekende helikopters, en
- 7) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 3.5 Passagiersvoorzieningen**

Passagiersvoorzieningen op de helihaven, in de vorm van een korte beschrijving of verwijzing naar andere informatiebronnen, zoals een website, met inbegrip van:

- 1) hotel(s) op of in de nabijheid van de helihaven;
- 2) restaurant(s) op of in de nabijheid van de helihaven;
- 3) transportmogelijkheden;
- 4) medische voorzieningen;
- 5) bank- en postkantoor op of in de nabijheid van de helihaven;
- 6) toerismebureau, en
- 7) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 3.6 Reddings- en brandbestrijdingsdiensten**

Gedetailleerde beschrijving van de reddings- en brandbestrijdingsdiensten en -apparatuur op de helihaven, met inbegrip van:

- 1) brandbestrijdingscategorie van de helihaven;
- 2) reddingsapparatuur;
- 3) mogelijkheid tot verwijdering van gestrande helikopters, en
- 4) opmerkingen.

**▼ M1****\*\*\*\* AD 3.7 Seizoensgebonden beschikbaarheid — vrijmaken**

Gedetailleerde beschrijving van de apparatuur en operationele prioriteiten die zijn vastgesteld voor het vrijmaken van de bewegingsgebieden van de helihaven, met inbegrip van:

- 1) type(s) vrijmaakapparatuur;
- 2) vrijmaakprioriteiten, en
- 3) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 3.8 Platforms, taxibanen en gegevens over controlelocaties/posities**

Bijzonderheden met betrekking tot de fysieke kenmerken van platforms, taxibanen en locaties/plaatsen van aangewezen controlepunten, met inbegrip van:

- 1) aanduiding, oppervlak en sterkte van platforms, helikopteropstelplaatsen;
- 2) aanduiding, breedte en oppervlaktetype van helikoptertaxibanen op de grond;
- 3) breedte en aanduiding van helikoptertaxibanen in de lucht en luchtransitroutes;
- 4) locatie en hoogteligging van hoogtemeter-controlepunten tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 5) locatie van VOR-controlepunten;
- 6) positie van INS-controlepunten in graden, minuten, seconden en honderdsten van seconden, en
- 7) opmerkingen.

Als controlelocaties/posities worden weergegeven op een helihavenkaart, wordt in dit subdeel een vermelding in die zin opgenomen.

**\*\*\*\* AD 3.9 Markeringen en merktekens**

Korte beschrijving van het gebied voor eindnadering en opstijgen en de taxibaanmarkeringen en -merktekens, met inbegrip van:

- 1) eindnaderings- en opstijgmarkeringen;
- 2) taxibaanmarkeringen, luchttaxibaanmarkeringen en luchtransitrouthemarkeringen, en
- 3) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 3.10 Obstakels op helihavens**

Gedetailleerde beschrijving van de obstakels, met inbegrip van:

- 1) de identificatie of aanduiding van het obstakel;
- 2) het type obstakel;
- 3) de positie van het obstakel, uitgedrukt in geografische coördinaten in graden, minuten, seconden en tienden van seconden;

**▼ M1**

- 4) de hoogteligging en hoogte van het obstakel tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 5) de markering van de obstakels en het type en de kleur van de (eventuele) obstakelverlichting;
- 6) indien van toepassing, een aanduiding dat de lijst van obstakels beschikbaar is in elektronische vorm, en een verwijzing naar GEN 3.1.6, en
- 7) "NIL"-aanduiding, indien van toepassing.

**\*\*\*\* AD 3.11 Verstreckte meteorologische informatie**

Gedetailleerde beschrijving van de meteorologische informatie die op de heli-haven wordt verstrekt en een aanduiding van het meteorologische kantoor dat verantwoordelijk is voor de verleende dienst, met inbegrip van:

- 1) de naam van het meteorologische kantoor;
- 2) de bedrijfsuren en, indien van toepassing, de aanduiding van het meteorologische kantoor dat buiten deze uren verantwoordelijk is;
- 3) het kantoor dat verantwoordelijk is voor de opstelling van TAF's en de geldigheidsduur van de voorspellingen;
- 4) de beschikbaarheid van de TREND-voorspellingen voor de helihaven en het uitgifte-interval;
- 5) informatie over de wijze waarop wordt voorzien in briefing en/of raadpleging;
- 6) type geleverde vluchtdocumentatie en daarin gebruikte ta(a)l(en);
- 7) kaarten en andere informatie die wordt weergegeven of beschikbaar is voor briefing of raadpleging;
- 8) beschikbare aanvullende apparatuur voor het verstrekken van informatie over meteorologische omstandigheden, zoals weerradar en ontvangstapparatuur voor satellietbeelden;
- 9) de ATS-eenheden waaraan meteorologische informatie wordt verstrekt, en
- 10) aanvullende informatie, zoals beperkingen van de dienstverlening enz.

**\*\*\*\* AD 3.12 Gegevens over helihavens**

Gedetailleerde beschrijving van de afmetingen van de helihaven en bijbehorende informatie, met inbegrip van:

- 1) type helihaven — op grondniveau, verhoogd of helidek;
- 2) afmetingen van het landings- en uitvlieggebied (TLOF) tot op een meter of voet nauwkeurig;
- 3) azimut van het gebied voor eindnadering en opstijgen (FATO) tot op één honderdste van een graad;
- 4) afmetingen van het FATO, tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en type oppervlak;
- 5) oppervlak en draagkracht in ton (1 000 kg) van het TLOF;

**▼ M1**

- 6) geografische coördinaten in graden, minuten, seconden en honderdsten van seconden en, indien van toepassing, golving van het geo-id van het geometrische middelpunt van het TLOF of van elke drempel van het FATO:
  - voor niet-precisienaderingen tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en
  - voor precisienaderingen tot op het dichtstbijzijnde tiende van een meter of van een voet;
- 7) hoogteligging van de TLOF- en/of FATO:
  - voor niet-precisienaderingen tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en
  - voor precisienaderingen tot op het dichtstbijzijnde tiende van een meter of van een voet;
- 8) afmetingen van de veiligheidszone;
- 9) afmetingen van de helikoptervrijstrook, tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
- 10) de aanwezigheid van een obstakelvrije sector, en
- 11) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 3.13 Verklaarde afstanden**

Gedetailleerde beschrijving van de opgegeven afstanden tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, indien relevant voor de helihaven, met inbegrip van:

- 1) de beschikbare startafstand en, indien van toepassing, alternatieve lagere verklaarde afstanden;
- 2) de beschikbare afstand voor afgebroken start;
- 3) de beschikbare landingsbaanlengte, en
- 4) opmerkingen, met inbegrip van het punt van binnenkomst of startpunt, indien alternatieve lagere afstanden zijn aangegeven.

**\*\*\*\* AD 3.14 Naderings- en FATO-verlichting**

Gedetailleerde beschrijving van de naderings- en FATO-verlichting, met inbegrip van:

- 1) type, lengte en lichtsterkte van het naderingsverlichtingssysteem;
- 2) type van het hellingsindicatiesysteem voor visuele naderingen;
- 3) kenmerken en plaats van de lichten van het FATO-gebied;
- 4) kenmerken en locatie van de richtpuntlichten;
- 5) kenmerken en locatie van het TLOF-verlichtingssysteem, en
- 6) opmerkingen.

**▼ M1****\*\*\*\* AD 3.15 Andere verlichting, secundaire energievoorziening**

Beschrijving van de andere verlichting en secundaire energievoorziening, met inbegrip van:

- 1) plaats, kenmerken en bedrijfsuren van het helihavenbaken;
- 2) plaats en verlichting van de windrichtingaanwijzer (WDI);
- 3) taxibaanrandverlichting en taxibaanhartlijnverlichting;
- 4) secundaire energievoorziening, met inbegrip van het tijdstip van omschakeling, en
- 5) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 3.16 Luchtruim voor luchtverkeersdiensten**

Gedetailleerde beschrijving van het ATS-luchtruim op de helihaven, met inbegrip van:

- 1) aanduiding van het luchtruim en geografische coördinaten in graden, minuten en seconden van de laterale grenzen;
- 2) verticale grenzen;
- 3) luchtruimclassificatie;
- 4) roepnaam en ta(a)l(en) van de ATS-eenheid die de dienst verleent;
- 5) overgangsalitude;
- 6) toepassingsuren, en
- 7) opmerkingen.

**\*\*\*\* AD 3.17 Communicatiefaciliteiten van de luchtverkeersdiensten**

Gedetailleerde beschrijving van de communicatiefaciliteiten van de luchtverkeersdiensten op de helihaven, met inbegrip van:

- 1) dienstaanduiding;
- 2) roepnaam;
- 3) frequentie(s);
- 4) bedrijfsuren, en
- 5) opmerkingen.

**▼ M5****\*\*\*\* AD 3.18 Radionavigatie- en landingshulpmiddelen**

Gedetailleerde beschrijving van de radionavigatie- en landingshulpmiddelen in verband met de instrumentnaderings- en terminalprocedures op de helihaven, met inbegrip van:

1. a) type hulpmiddelen;
- b) magnetische variatie tot op de dichtstbijzijnde graad, naargelang van toepassing;
- c) type ondersteunde vluchtuitvoering voor ILS/MLS/GLS, basis-GNSS en SBAS;
- d) classificatie voor ILS;
- e) classificatie van faciliteiten en aanwijzing van naderingsfaciliteiten voor GBAS;
- f) voor VOR/ILS/MLS, ook de stationsafwijking tot op de dichtstbijzijnde graad, gebruikt voor de technische uitlijning van het hulpmiddel;



**▼ M5**

2. identificatie, indien vereist;
3. frequentie(s), kanaalnummer(s), dienstverlener en identifier(s) van het referentiepunt (RPI), al naargelang van toepassing;
4. bedrijfsuren, al naargelang van toepassing;
5. geografische coördinaten in graden, minuten, seconden en tienden van seconden van de positie van de zendantenne, al naargelang van toepassing;
6. hoogteligging van de DME-zendantenne tot op 30 m (100 ft) nauwkeurig en van de precisieapparatuur voor afstandsmeting (DME/P) tot op 3 m (10 ft) nauwkeurig, hoogteligging van het GBAS-referentiepunt tot op de dichtstbijzijnde meter of voet, en de ellipsoïdische hoogte van het punt tot op de dichtstbijzijnde meter of voet; voor SBAS, de ellipsoïdische hoogte van het landingsdrempelpunt (LTP) of het fictieve drempelpunt (FTP) tot op de dichtstbijzijnde meter of voet;
7. straal van het dienstvolume vanaf het GBAS-referentiepunt, tot op de dichtstbijzijnde kilometer of zeemijl;
8. opmerkingen.

Als hetzelfde hulpmiddel wordt gebruikt voor zowel en-route- als helihavendoel-einden, wordt ook een beschrijving gegeven in deel ENR 4. Als het GBAS meer dan één helihaven bedient, wordt een beschrijving van het hulpmiddel gegeven voor elke helihaven. Als de autoriteit die de faciliteit exploiteert niet dezelfde is als de aangewezen instantie, wordt de naam van de exploiterende autoriteit vermeld in de kolom opmerkingen. De dekking van de faciliteit wordt vermeld in de kolom opmerkingen.

**▼ M1****\*\*\*\* AD 3.19 Lokale regels voor heliavens**

Gedetailleerde beschrijving van de voorschriften voor het gebruik van de heliavens, met inbegrip van de aanvaardbaarheid van opleidingsvluchten, luchtvaartuigen die niet met radio zijn uitgerust en ultralichte en soortgelijke luchtvaartuigen, en voor grondbewegingen en parkeren, maar met uitzondering van vluchtprocedures.

**\*\*\*\* AD 3.20 Procedures ter beperking van geluidshinder**

Gedetailleerde beschrijving van de op de heliaven vastgestelde procedures ter bestrijding van geluidshinder.

**\*\*\*\* AD 3.21 Vluchtprocedures**

Gedetailleerde beschrijving van de voorwaarden en vluchtprocedures, met inbegrip van radar- en/of ADS-B-procedures, vastgesteld op basis van de organisatie van het luchtruim op de heliaven. Indien vastgesteld, gedetailleerde beschrijving van de slechtzichtprocedures op de heliaven, met inbegrip van:

- 1) landings- en uitvlieggebied(en) (TLOF) en bijbehorende uitrusting die is toegestaan voor gebruik in het kader van slechtzichtprocedures;
- 2) gedefinieerde meteorologische omstandigheden voor het opstarten, gebruiken en beëindigen van slechtzichtprocedures;
- 3) beschrijving van de grondmarkeringen/verlichting voor gebruik bij slechtzichtprocedures, en
- 4) opmerkingen.

**▼ M1****\*\*\*\* AD 3.22 Aanvullende informatie**

Aanvullende informatie over de helihaven, zoals een aanduiding van vogelconcentraties op de helihaven, samen met een aanduiding van aanzienlijke dagelijkse verplaatsingen tussen rust- en foerageergebieden, in de mate van het mogelijke.

**\*\*\*\* AD 3.23 Kaarten die verband houden met een helihaven**

Luchtvaartkaarten die verband houden met een helihaven worden in de volgende volgorde opgenomen:

- 1) Kaart van het luchtvaarterrein/de helihaven — ICAO;
- 2) Omgevingskaart — ICAO (vertrek- en transitroutes);
- 3) Standaardvertrekkaart — Instrument (ICAO);
- 4) Omgevingskaart — ICAO (aankomst- en transitroutes);
- 5) Standaardaankomstkaart — Instrument — ICAO;
- 6) ATC-surveillancekaart met minimumaltitudes — ICAO;
- 7) Instrumentnaderingskaart — ICAO (voor elk type procedure);
- 8) Visuele-naderingskaart — ICAO, en
- 9) vogelconcentratie(s) in de nabijheid van de helihaven.

Indien sommige van deze luchtvaartkaarten niet worden geproduceerd, wordt een verklaring in die zin opgenomen in GEN 3.2 „Luchtvaartkaarten”

▼ **M1**

## Aanhangsel 2

## NOTAM -FORMULIER

Prioriteitsindicator												→	
Adres													
													≡≡
Datum en tijdstip van indiening												→	
Aanduiding van de voortbrenger												≡≡(	
<b>Reeks, nummer en identicator van het bericht</b>													
NOTAM met nieuwe informatie	..... NOTAMN (reeks en nummer/jaar)												
NOTAM ter vervanging van een vorige NOTAM	..... NOTAMR..... (reeks en nummer/jaar) (reeks en nummer/jaar van de te vervangen NOTAM)												
NOTAM ter annulering van een vorige NOTAM	..... NOTAMC..... (reeks en nummer/jaar) (reeks en nummer/jaar van de te annuleren NOTAM) ≡≡												
<b>Kwalificerende elementen</b>													
	FIR	NOTAM-code	Verkeer	Doel	Toepassingsgebied	Ondergrens	Bovengrens	Coördinaten, straal					
Q)													≡≡
Identificatie van de ICAO-plaatsindicator waarin de faciliteit, het luchtruim of de gerapporteerde omstandigheid zich bevindt								A)					→
<b>Geldigheidsduur</b>													
Van (datum-tijdgroep)				B)									→
Naar (PERM of datum-tijdgroep)				C)									EST* PERM* ≡≡
Tijdschema (indien van toepassing)				D)									→
													≡≡
<b>Tekst van de NOTAM; Vermelding in gewone taal (met gebruik van ICAO-afkortingen)</b>													
E)													≡≡
Ondergrens	F)											→	
Bovengrens	G)											) ≡≡	
Handtekening													

\*Doorhalen wat niet van toepassing is.

**▼ M1****INSTRUCTIES VOOR HET INVULLEN VAN HET NOTAM-FORMULIER****1. Algemeen**

De regel met kwalificerende elementen (punt Q) en alle identifier (punten A tot en met G), elk gevolgd door een sluithaakje, zoals getoond op het formulier, worden verzonden tenzij een bepaalde identifier niet moet worden ingevuld.

**2. NOTAM-nummering**

Aan elke NOTAM wordt een serie toegewezen die bestaat uit een letter en vier cijfers, gevolgd door een schuine streep en twee cijfers voor het jaar (bv. A0023/03). Elke serie begint op 1 januari met het nummer 0001.

**3. Kwalificatie-elementen (punt Q)**

Punt Q is verdeeld in acht velden, gescheiden door een schuine streep. Elk veld moet worden ingevuld. Zie de Aeronautical Information Services Manual (ICAO Doc 8126) voor voorbeelden van hoe de velden moeten worden ingevuld. De definitie van het veld is als volgt:

## 1) FIR

- a) Als het onderwerp van de informatie geografisch binnen één FIR is gelegen, is de ICAO-plaatsindicator die van de desbetreffende FIR. Als een luchtvaartterrein zich in het bovenliggende FIR van een andere lidstaat bevindt, bevat het eerste veld van punt Q de code voor dat bovenliggende FIR (bv. Q) LFRR/...A) EGJJ);

of,

als het onderwerp van de informatie geografisch binnen meer dan één FIR is gelegen, worden in het FIR-veld de ICAO-nationaliteitsletters ingevuld van de lidstaat die aan de oorsprong ligt van de NOTAM, gevolgd door „XX”. De plaatsindicator van het bovenliggende FIR mag niet worden gebruikt. De ICAO-plaatsindicatoren van de desbetreffende FIR's worden vervolgens opgenomen in punt A of de indicator van de lidstaat of de gedelegeerde entiteit die verantwoordelijk is voor het verlenen van een navigatiedienst in meer dan één lidstaat.

- b) Als één lidstaat een NOTAM uitgeeft die gevolgen heeft voor FIR's in een groep lidstaten, worden de eerste twee letters van de ICAO-plaatsindicator van de uitgevende lidstaat plus „XX” vermeld. De plaatsindicatoren van de desbetreffende FIR's worden vervolgens opgenomen in punt A of de indicator van de lidstaat of de gedelegeerde entiteit die verantwoordelijk is voor het verlenen van een navigatiedienst in meer dan één lidstaat.

## 2) NOTAM-CODE

Alle groepen van NOTAM-codes bevatten in totaal vijf letters, waarvan de eerste altijd „Q” is. De tweede en derde letter staan voor het onderwerp, de vierde en vijfde voor de status of toestand van het onderwerp waarover verslag wordt uitgebracht. De tweelettercodes voor onderwerpen en voorwaarden zijn die van ICAO Doc 8400 „Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)”. Voor combinaties van de tweede en derde en de vierde en vijfde letter, verwijst naar de NOTAM-selectiecriteria in ICAO Doc 8126 of vul een van de volgende combinaties in, al naargelang van toepassing:

- a) als het onderwerp niet is opgenomen in de NOTAM-code (ICAO Doc 8400) of in de NOTAM-selectiecriteria (ICAO Doc 8126), vul dan „XX” in als tweede en derde letter (bv. QXXAK); als het onderwerp „XX” is, gebruik „XX” dan ook voor de voorwaarde (bv. QXXXX).

▼ **M1**

- b) als de voorwaarde van het onderwerp niet is opgenomen in de NOTAM-code (ICAO Doc 8400) of in de NOTAM-selectiecriteria (ICAO Doc 8126), vul dan „XX” in als vierde en vijfde letter (bv. QFAXX);
- c) als een NOTAM met operationeel significante informatie wordt uitgegeven en als het gebruikt wordt om het bestaan van AIRAC-AIP-wijzigingen of toevoegingen aan te kondigen, vul dan „TT” in als vierde en vijfde letter van de NOTAM-code;
- d) als een NOTAM wordt uitgegeven met een controlelijst van geldige NOTAM, vul dan „KKKK” in als tweede, derde, vierde en vijfde letter, en
- e) de vierde en vijfde letters van de NOTAM-code moeten worden gebruikt in NOTAM-annuleringen:

AK =	NORMALE WERKING HERVAT
AL =	IN WERKING (OF OPNIEUW IN WERKING) MET INACHTNEMING VAN EERDER GEPUBLICEERDE BEPERKINGEN/VOORWAARDEN
AO =	IN WERKING
CC =	VOLTOOID
CN =	GEANNULEERD
HV =	WERK VOLTOOID
XX =	EENVOUDIGE TAAL

*As Q — - AO = In werking wordt gebruikt voor NOTAM-annulering en NOTAM ter verspreiding van nieuwe apparatuur of diensten, gebruik de volgende vierde en vijfde letters Q — -CS = Geïnstalleerd.*

*Q — - CN = GEANNULEERD wordt gebruikt om geplande activiteiten te annuleren, bv. navigatiewaarschuwingen;*

*Q — - HV = WERK VOLTOOID wordt gebruikt om lopende werkzaamheden te annuleren.*

## 3) VERKEER

I =	IFR
V =	VFR
K =	NOTAM is een controlelijst

*Afhankelijk van het onderwerp en de inhoud van de NOTAM kan het veld voor het kwalificatie-element VERKEER gecombineerde kwalificatie-elementen bevatten.*

## 4) DOEL

N =	NOTAM geselecteerd voor de onmiddellijke aandacht van de cockpitbemanningsleden
B =	NOTAM van operationeel belang, geselecteerd voor opname in PIB

**▼ M1**

- O = NOTAM met betrekking tot vluchtuitvoeringen
- M = Diverse NOTAM; geen onderwerp van een briefing, maar beschikbaar op verzoek
- K = NOTAM is een controlelijst

*Afhankelijk van het onderwerp en de inhoud van de NOTAM kan het veld voor het kwalificatie-element DOEL de gecombineerde kwalificatie-elementen BO of NBO bevatten.*

## 5) TOEPASSINGSGBIED

- A = Luchtvaartterrein
- E = En-route
- W = Navigatiewaarschuwing
- K = NOTAM is een controlelijst

*Afhankelijk van het onderwerp en de inhoud van de NOTAM kan het veld voor het kwalificatie-element TOEPASSINGSGBIED gecombineerde kwalificatie-elementen bevatten.*

## 6) en 7) ONDER/BOVEN

De ONDER- en BOVENgrenzen worden alleen uitgedrukt in vlieg niveaus (FL) en geven de werkelijke verticale grenzen van de invloedssfeer weer, zonder toevoeging van buffers. In het geval van navigatiewaarschuwingen en luchtruimbeperingen moeten de ingevulde waarden samenhangend zijn met die onder de punten F en G.

Als het onderwerp geen specifieke hoogte-informatie bevat, vul dan de standaardwaarden „000” in voor ONDER en „999” voor BOVEN.

## 8) COÖRDINATEN, STRAAL

De breedte- en lengtegraad, tot op één minuut nauwkeurig, en een uit drie cijfers bestaande afstand die de invloedsstraal weergeeft in NM (bv. 4700N01140E043). Coördinaten geven bij benadering het middelpunt weer van de cirkel waarvan de straal het volledige invloedsgebied omvat, en als de NOTAM van invloed is op de gehele FIR/UIR of meer dan één FIR/UIR, vul dan de waarde „999” in voor de straal.

**4. Punt A**

Vermeld de in ICAO-document 7910 genoemde ICAO-plaatsindicator van het luchtvaartterrein of de FIR waarin de faciliteit, het luchtruim of de gerapporteerde toestand zich bevindt. Indien van toepassing mag meer dan één FIR/UIR worden vermeld. Als er geen ICAO-plaatsindicator beschikbaar is, gebruik dan de in ICAO Doc 7910, deel 2, vermelde ICAO-nationaliteitsletter plus „XX” en gevolgd in punt E door de naam, in gewone taal.

Als de informatie betrekking heeft op GNSS, vul dan de passende ICAO-plaatsindicator in die is toegewezen aan een GNSS-element of de gemeenschappelijke plaatsindicator die is toegewezen aan alle elementen van het GNSS (met uitzondering van GBAS).

*In het geval van GNSS mag de plaatsindicator worden gebruikt bij het identificeren van een defect van een GNSS-element, zoals KNMH voor een defect van een gps-satelliet.*

**▼ M1****5. Punt B**

Gebruik voor de datum-tijdgroep een groep van tien cijfers, bestaande uit jaar, maand, dag, uur en minuten in UTC. Deze groep staat voor de datum-tijd waarop de NOTAMN van kracht wordt. In het geval van NOTAMR en NOTAMC is de datum-tijdgroep de werkelijke datum en het werkelijke tijdstip van het ontstaan van de NOTAM. Het begin van een dag wordt aangegeven met „0000”.

**6. Punt C**

Met uitzondering van NOTAMC wordt een datumtijdgroep (een uit tien cijfers bestaande groep die jaar, maand, dag, uren en minuten in UTC aanduiden) gebruikt die de duur van de informatie aangeeft, tenzij de informatie van permanent aard is; in dat geval wordt de afkorting „PERM” vermeld. Het einde van de dag wordt aangeduid met „2359”; „2400” wordt niet gebruikt. Als de informatie over het tijdschema onzeker is, wordt de approximatieve duur aangegeven aan de hand van een datumtijdgroep, gevolgd door de afkorting „EST”. Elke NOTAM die een „EST” bevat, wordt geannuleerd of vervangen vóór de in punt C vermelde datumtijdgroep.

**7. Punt D**

Als het gevaar, de status van de vluchtuitvoering of de toestand van de faciliteiten waarover verslag wordt uitgebracht actief zal zijn overeenkomstig een specifiek tijdstip en een specifieke datum tussen de datums-tijdstippen die vermeld zijn onder de punten B en C, vul die informatie dan in onder punt D. Als punt D meer dan 200 karakters bevat, moet worden overwogen deze informatie in een afzonderlijke volgende NOTAM te verstrekken.

**8. Punt E**

Gebruik gedecodeerde NOTAM-code, indien nodig aangevuld met ICAO-afkortingen, indicatoren, identificatoren, aanduidingen, roepnamen, frequenties, cijfers en gewone taal. Wanneer NOTAM wordt geselecteerd voor internationale verspreiding, wordt voor de tekst in gewone taal het Engels gebruikt. Deze tekst moet duidelijk en beknopt zijn om een geschikte PIB-vermelding te vormen. In het geval van NOTAMC, worden een onderwerpvermelding en statusbericht opgenomen, teneinde nauwkeurige controles van de geloofwaardigheid mogelijk te maken.

**9. Punten F en G**

Deze punten zijn normaal van toepassing op navigatiewaarschuwingen of lucht-ruimbeperkingen en maken gewoonlijk deel uit van de PIB-vermelding. Vermeld zowel boven- als ondergrenzen van de hoogte van activiteiten of beperkingen, waarbij duidelijk slechts één referentiedatum en meeteenheid mag worden vermeld. In punt F staat de afkorting „GND” of „SFC” voor respectievelijk „grond” of „oppervlak”. In punt G staat de afkorting „UNL” voor „onbeperkt”.

▼ M5

## Aanhangsel 3

## SNOWTAM-Formulier

(COM hoofding)	(PRIORITEITS- AANDUIDING)	(ADRESSEN)												<=<				
	(DATUM EN TIJDSTIP VAN INDIENING)	(AANDUIDING VAN DE VOORTBRENGER)												<=<				
(Afgesorte hoofding)	(SWAA* VOLGNUMMER)				(PLAATSAANDUIDING)				DATUM EN TIJDSTIP VAN BEOORDELING				(FACULTATIEVE GROEP)					
	S	W	*	*														
SNOWTAM →		(Volgnummer)												<=<				
<b>Deel betreffende de berekening van de prestaties van het luchtvaartuig</b>																		
(PLAATSAANDUIDING VAN HET LUCHTVAARTTERREIN)												M	A)	<=<				
(DATUM/TIJDSTIP VAN BEOORDELING (Tijdstip waarop de beoordeling werd ingevuld, in UTC))												M	B)	→				
(LAAGSTE NUMMER BAANAANDUIDING)												M	C)	→				
(CODE BAANTOESTAND (RWYCC) OP ELK BAANDERDE) (Op basis van de matrix voor het beoordelen van de baantoeestand (RCAM): 0, 1, 2, 3, 4, 5 of 6)												M	D)	// →				
(PERCENTAGE VAN HET OPPERVLAK DAT VERONTREINIGD IS, VOOR ELK BAANDERDE)												C	E)	// →				
DIEPTE (mm) VAN DE LOSSE CONTAMINATIE VOOR ELK BAANDERDE)												C	F)	// →				
(BESCHRIJVING VAN DE TOESTAND OVER DE VOLLEDIGE LENGTE VAN DE BAAN (Waargenomen op elk baanderde, beginnende vanaf de drempel met het laagste identificatienummer)												M	G)	//				
SAMENGEDRUKTE SNEEUW DROOG DROGE SNEEUW DROGE SNEEUW BOVENOP SAMENGEDRUKTE SNEEUW DROGE SNEEUW BOVENOP IJS VORST IJS GLAD NAT SMELTENDE SNEEUW SPECIAAL GEPREPAREERDE WINTERBAAN STILSTAAND WATER WATER BOVENOP SAMENGEDRUKTE SNEEUW NAT NAT IJS NATTE SNEEUW NATTE SNEEUW BOVENOP SAMENGEDRUKTE SNEEUW NATTE SNEEUW BOVENOP IJS														→				
(BREEDTE VAN DE BAAN WAARVOOR DE BAANTOESTANDCODES GELDEN, INDIEN MINDER DAN DE GEPUBLICEEERDE BREEDTE)												O	H)	<=<				
<b>Deel situationeel bewustzijn</b>																		
(BEPERKTE BAANLENGTE, INDIEN MINDER DAN DE GEPUBLICEEERDE LENGTE (m))												O	I)	→				
(DRIFTSNEEUW OP DE BAAN)												O	J)	→				
(LOS ZAND OP DE BAAN)												O	K)	→				
(CHEMISCHE BEHANDELING VAN DE BAAN)												O	L)	→				
(SNEEUWBANKEN OP DE BAAN (Indien aanwezig, afstand van de middellijn van de baan (m), gevolgd door "L", "R" of "LR", al naar gelang van toepassing))												O	M)	→				
(SNEEUWBANKEN OP EEN TAXIBAAN)												O	N)	→				
(SNEEUWBANKEN NAAST DE BAAN)												O	O)	→				
(TOESTAND VAN DE TAXIBAAN)												O	P)	→				
(TOESTAND VAN HET PLATFORM)												O	R)	→				
(GEMETEN WRIJVINGSCOËFFICIËNT)												O	S)	→				
(OPMERKINGEN IN GEWONE TAAL)												O	T)	)<=<				
OPMERKINGEN 1. * Gebruik de ICAO-nationaliteitsletters die vermeld zijn in ICAO Doc 7910, deel 2, of andere identificatoren van het luchtvaartterrein. 2. Voor informatie over andere banen: herhaal B tot en met H. 3. Informatie in het situationeel bewustzijn wordt herhaald voor alle banen, taxibanen en platforms. Desgevallend herhalen indien gerapporteerd. 4. Woorden tussen haakjes ( ) moeten niet worden verzonden. 5. Voor letters A) tot T), verwijs naar de instructies voor het invullen van het SNOWTAM-formulier, lid 1, punt b).																		

HANDTEKENING VAN DE VOORTBRENGER (niet voor doorzending)



▼ **M5***INSTRUCTIES VOOR HET INVULLEN VAN HET SNOWTAM-FORMULIER***1. Algemeen**

- a) Wanneer verslag wordt uitgebracht over meer dan één baan, herhaal dan punten B tot en met H (berekening van de prestaties van het luchtvaartuig).
- b) De letters die worden gebruikt om punten aan te geven, worden alleen gebruikt voor referentiedoeleinden en worden niet opgenomen in de berichten. De letters M (verplicht), C (voorwaardelijk) en O (facultatief) hebben betrekking op het gebruik en de informatie, en worden opgenomen zoals hieronder uitgelegd.
- c) Er worden metrieke eenheden gebruikt en de meeteenheid wordt niet gerapporteerd.
- d) SNOWTAM's blijven maximaal 8 uur geldig. Telkens wanneer een nieuw rapport over de toestand van de baan wordt ontvangen, wordt een nieuwe SNOWTAM uitgegeven.
- e) Een SNOWTAM annuleert de vorige SNOWTAM.
- f) De afgekorte rubriek „TTAAiiii CCCC MMYYGggg (BBB)” wordt opgenomen om de automatische verwerking van SNOWTAM-berichten in computergegevensbanken te vergemakkelijken. De betekenis van deze symbolen is als volgt:

TT = gegevensaanduiding voor SNOWTAM = SW;

AA = geografische aanduiding voor lidstaten, bv. LF = Frankrijk;

iiii = uit vier cijfers bestaand SNOWTAM-serienummer;

CCCC = uit vier cijfers bestaande plaatsindicator van het luchtvaartterrein waarop de SNOWTAM betrekking heeft;

MMYYGggg = datum/tijdstip van waarneming/meting, waarbij:

MM = maand, bv. januari = 01, december = 12;

YY = dag van de maand;

GGgg = tijdstip in uren (GG) en minuten (gg) UTC;

(BBB) = facultatieve groep voor:

Correctie, in het geval van een fout, van een eerder verspreid SNOWTAM-bericht met hetzelfde serienummer = COR. *Haakjes in (BBB) worden gebruikt om aan te geven dat deze groep facultatief is. Wanneer verslag wordt uitgebracht over meer dan één baan en individuele data/tijden van observatie/beoordeling worden aangegeven aan de hand van herhaald punt B, dan wordt de laatste datum/tijd ingevuld in de afgekorte rubriek (MMJJGGgg).*

- g) De tekst „SNOWTAM” op het SNOWTAM-formulier en het viercijferige SNOWTAM-serienummer worden gescheiden door een spatie, bv. SNOWTAM 0124.
- h) Met het oog op de leesbaarheid van het SNOWTAM-bericht wordt een regel ingevoegd na het SNOWTAM-serienummer, na punt A, en na het deel betreffende de berekening van de prestaties van het luchtvaartuig.

▼ **M5**

i) Wanneer verslag wordt uitgebracht over meer dan één baan, herhaal dan de informatie in het deel betreffende de berekening van de prestaties van het luchtvaartuig vanaf de datum en het tijdstip van beoordeling voor elke baan vóór de informatie in het deel over situationeel bewustzijn.

j) Verplichte informatie:

- 1) PLAATSINDICATOR VAN HET LUCHTVAARTTERREIN;
- 2) DATUM EN TIJDSTIP VAN BEOORDELING;
- 3) LAAGSTE NUMMER BAANAANDUIDING;
- 4) CODE VOOR DE TOESTAND VAN ELK BAANDERDE; en
- 5) BESCHRIJVING VAN DE TOESTAND VAN ELK BAANDERDE (wanneer de gerapporteerde code van de baantoestand (RWYCC) 0–6 is)

## 2. Deel betreffende de berekening van de prestaties van het luchtvaartuig

Punt A — Plaatsaanduiding van het luchtvaartterrein (uit vier letters bestaande plaatsindicator).

Punt B — Datum en tijdstip van beoordeling (achtcijferige datum/tijdgroep die het tijdstip van waarneming weergeeft als maand, dag, uur en minuten in UTC).

Punt C — Laagste nummer van de baanaanduiding (nn[L] of nn[C] of nn[R]).

*Voor elke baan mag slechts één baanaanduiding worden vermeld, en steeds het laagste nummer.*

Punt D — Code voor de toestand van elk baanderde. Voor elk baanderde wordt slechts één cijfer (0, 1, 2, 3, 4, 5 of 6) ingevuld, gescheiden door een schuine streep (n/n).

Punt E — Procentuele bedekking voor elk baanderde. Indien verstrekt, vul 25, 50, 75 of 100 in voor elk baanderde, gescheiden door een schuine streep ([n]nn/[n]nn/[n]nn).

*Deze informatie wordt alleen verstrekt als er een beschrijving van de toestand is voor elk baanderde (punt G) dat niet „DRY” is gerapporteerd.*

*Als de toestand niet gerapporteerd is, wordt dit aangegeven met „NR” voor het (de) desbetreffende baanderde(n).*

Punt F — Diepte van de losse contaminatie voor elk baanderde. In millimeter voor elk baanderde, gescheiden door een schuine streep (nn/nn/nn of nnn/nnn/nnn).

*Deze informatie wordt alleen verstrekt voor de volgende types contaminatie:*

— *stilstaand water, te rapporteren waarde 04, daarna beoordeelde waarde. Significante wijzigingen 3 mm;*

— *smeltende sneeuw, te rapporteren waarde 03, daarna beoordeelde waarde. Significante wijzigingen 3 mm;*

— *natte sneeuw, te rapporteren waarde 03, daarna beoordeelde waarde. Significante wijzigingen 5 mm; en*

▼ **M5**

— *droge sneeuw, te rapporteren waarde 03, daarna beoordeelde waarde. Significante wijzigingen 20 mm.*

*Als de toestand niet gerapporteerd is, wordt dit aangegeven met „NR” voor het (de) desbetreffende baanderde(n).*

Punt G — Beschrijving van de toestand van elk baanderde. Elk van de volgende toestandschrijvingen wordt ingevuld voor elk baanderde, gescheiden door een schuine streep.

SAMENGEDRUKTE SNEEUW

DROGE SNEEUW

DROGE SNEEUW BOVENOP SAMENGEDRUKTE SNEEUW

DROGE SNEEUW BOVENOP IJS

VORST

IJS

GLAD NAT

SMELTENDE SNEEUW

SPECIAAL GEPREPAREERDE WINTERBAAN

STILSTAAND WATER

WATER BOVENOP SAMENGEDRUKTE SNEEUW

NAT

NAT IJS

NATTE SNEEUW

NATTE SNEEUW BOVENOP SAMENGEDRUKTE SNEEUW

NATTE SNEEUW BOVENOP IJS

DROOG (alleen als er geen contaminatie is)

*Als de toestand niet gerapporteerd is, wordt dit aangegeven met „NR” voor het (de) desbetreffende baanderde(n).*

Punt H — Breedte van de baan waarvoor de baantoestandcode geldt. De breedte in meter, indien kleiner dan de gepubliceerde baanbreedte.

### 3. Deel situationeel bewustzijn

*Elementen in het deel betreffende situationeel bewustzijn eindigen op een punt.*

*Elementen in het deel betreffende situationeel bewustzijn waarvoor geen informatie bestaat of waarvoor de publicatievoorwaarden niet zijn vervuld, worden volledig weggelaten.*

Punt I — Beperkte baanlengte. De toepasselijke baanaanduiding en de beschikbare lengte in meter (bv. RWY nn [L] of nn [C] of nn [R] BEPERKT TOT [n]nnn).

▼ **M5**

*Deze informatie is voorwaardelijk wanneer een NOTAM is gepubliceerd met een nieuwe reeks verklaarde afstanden.*

- Punt J — Driftsneeuw op de baan. Wanneer driftsneeuw wordt gerapporteerd, wordt „DRIFTSNEEUW” ingevoegd met een spatie (RWY nn of RWY nn[L] of nn[C] of nn[R] DRIFTSNEEUW).
- Punt K — Los zand op de baan. Wanneer los zand op de baan wordt gerapporteerd, wordt de laagste baanaanduiding ingevuld, gevolgd door een spatie en „LOS ZAND” (RWY nn of RWY nn[L] of nn[C] of nn[R] LOS ZAND).
- Punt L — Chemische behandeling van de baan. Wanneer gerapporteerd wordt dat een chemische behandeling is toegepast, wordt de laagste baanaanduiding ingevuld, gevolgd door een spatie en „CHEMISCH BEHANDELD” (RWY nn of RWY nn[L] of nn[C] of nn[R] CHEMISCH BEHANDELD).
- Punt M — Sneeuwbanken op de baan. Indien de aanwezigheid van sneeuwbanken op de baan wordt gerapporteerd, wordt de laagste baanaanduiding ingevuld, gevolgd door een spatie, „SNEEUWBANK”, een spatie en „L” (links), „R” (rechts) of „LR” (beide zijden), gevolgd door de afstand in meter ten opzichte van de middellijn, een spatie en „FM CL” (RWY nn of RWY nn[L] of nn[C] of nn[R] SNOWBANK Lnn of Rnn of LRnn FM CL).
- Punt N — Sneeuwbanken op een taxibaan. Indien sneeuwbanken aanwezig zijn op taxibanen, worden de taxibaanaanduidingen ingevoegd met een spatie „SNEEUWBANKEN” (TWY [nn]n of TWYS [nn]n/[nn]n/[nn]n... of ALLE TAXIBANEN SNEEUWBANKEN).
- Punt O — Sneeuwbanken naast de baan. Indien melding wordt gemaakt van de aanwezigheid van sneeuwbanken die boven het hoogtepunt van het sneeuwplan van het luchtvaartterrein uitsteken, wordt de laagste baanaanduiding en „ADJ SNOWBANKS” ingevuld (RWY nn of RWY nn[L] of nn[C] of nn[R] ADJ SNOWBANKS).
- Punt P — Toestand van de taxibaan. Als de toestand van de taxibaan als glad of slecht wordt gerapporteerd, wordt de taxibaanaanduiding, gevolgd door een spatie en „SLECHT” ingevuld (TWY [n of nn] SLECHT of TWYS [n of nn]/[n of nn]/[n of nn] SLECHT... of ALLE TWYS SLECHT).
- Punt R — Toestand van het platform. Als de staat van het platform als glad of slecht wordt gerapporteerd, wordt de platformaanduiding, gevolgd door een spatie en „SLECHT” ingevuld (PLATFORM [nnnn] SLECHT of PLATFORMEN [nnnn]/[nnnn]/[nnnn] SLECHT of ALLE PLATFORMEN SLECHT).
- Punt S — (NR) Niet gerapporteerd.
- Punt T — Opmerkingen in gewone taal.

▼ **M1**

## Aanhangsel 4

**ASHTAM-FORMULIER**

(COM hoofding)	(PRIORITEITS- AANDUIDING)	(AANDUIDING(EN) VAN DE GEADRESSEERDE) <sup>1</sup>												
	(DATUM EN TIJDSTIP (VAN INDIENING)				(AANDUIDING VAN (DE VOORTBRENGER)									
(Afgesorte hoofding)	(VA* <sup>2</sup> SERIENUMMER)				(PLAATS- AANDUIDING)			DATUM EN TIJDSTIP VAN UITGIFTE				(FACULTATIEVE GROEP)		
	V	A	*2	*2										

ASHTAM	(SERIENUMMER)
(GETROFFEN VLUCHTINFORMATIEGEBIED)	A)
(DATUM/TIJDSTIP (UTC) VAN UITBARSTING)	B)
(NAAM EN NUMMER VAN DE VULKAAN)	C)
(LENGTE-/BREEDTEGRAAD VAN DE VULKAAN OF STRAAL EN AFSTAND VAN DE VULKAAN VAN NAVAID)	D)
(KLEURCODE VAN HET WAARSCHUWINGSNIVEAU VAN DE VULKAAN, INCL. ALLE VOORGAANDE KLEURCODES) <sup>3</sup>	E)
(BESTAAN EN HORIZONTALE/VERTICALE OMVANG VAN VULKANISCHE ASWOLKEN) <sup>4</sup>	F)
(BEWEGINGSRICHTING VAN DE ASWOLK) <sup>4</sup>	G)
(GETROFFEN VLEGROUTES OF DELEN VAN VLEGROUTES EN VLEIGNIVEAUS)	H)
(SLUITING VAN HET LUCHTRUIM EN/OF LUCHTVERBINDINGEN OF DELEN VAN LUCHTVERBINDINGEN, EN BESCHIKBARE ALTERNATIEVE ROUTES)	I)
(INFORMATIEBRON)	J)
(OPMERKINGEN IN GEWONE TAAL)	K)
<p><i>OPMERKINGEN:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zie ook AIS.TR.400 inzake aanduidingen van geadresseerde die gebruikt worden in vooraf bepaalde distributiesysteem.</li> <li>*Gebruik ICAO-nationaliteitsletters als vermeld in ICAO Doc 7910, deel 2.</li> <li>Zie punt 3.5 hieronder.</li> <li>Advies over het bestaan, de omvang en de beweging van vulkanische aswolken G) en H) kan worden verkregen bij de adviescentra voor vulkanische aswolken die verantwoordelijk zijn voor het desbetreffende FIR.</li> <li>Titels van punten tussen haakjes () moeten niet worden verzonden.</li> </ol>	

HANDTEKENING VAN DE VOORTBRENGER (*niet voor doorzending*)

**▼ M1****INSTRUCTIES VOOR HET INVULLEN VAN HET ASHTAM-FORMULIER****1. Algemeen**

- 1.1 Het ASHTAM geeft informatie over de activiteitsstatus van een vulkaan wanneer een wijziging in de activiteit van de vulkaan van belang is voor de vluchtuivoering of dit naar verwachting zal worden. Deze informatie wordt verstrekt aan de hand van de in punt 3.5 vermelde kleurcode van het waarschuwningsniveau van de vulkaan.
- 1.2 In het geval van een vulkaanuitbarsting met een aswolk die gevolgen heeft voor de vluchtuivoering, geeft het ASHTAM ook informatie over de plaats, omvang en beweging van de aswolk en over de getroffen vliegroutes en vliegniveaus.
- 1.3 De uitgifte van een ASHTAM met informatie over een vulkaanuitbarsting, overeenkomstig deel 3 hieronder, mag niet worden uitgesteld tot alle informatie onder A tot en met K beschikbaar is, maar gebeurt onmiddellijk nadat een kennisgeving van een (verwachte) uitbarsting, een wijziging in de activiteitsstatus van een vulkaan met (verwachte) gevolgen voor de vluchtuivoering of een aswolk is gerapporteerd. In geval van een verwachte uitbarsting, waarbij dus nog geen aswolk zichtbaar is, worden de punten A tot en met E ingevuld en worden in de punten F tot en met I „niet van toepassing” vermeld. Als een vulkanische aswolk wordt gerapporteerd, bv. aan de hand van een speciaal vluchtrapport, maar als op dat ogenblik niet bekend is van welke vulkaan ze afkomstig is, wordt onder de punten A tot en met E van de ASHTAM in eerste instantie „onbekend” vermeld, en worden de punten F tot en met K, voor zover nodig, ingevuld op basis van het speciale vluchtrapport, in afwachting van verdere informatie. Als in andere omstandigheden geen informatie voor een van de punten A tot en met K beschikbaar is, wordt „NIL” vermeld.
- 1.4 ASHTAM's blijven maximaal 24 uur per dag geldig. Telkens wanneer het waarschuwningsniveau verandert, wordt een nieuwe ASHTAM uitgegeven.

**2. Afgekorte hoofding**

- 2.1 Na de gebruikelijke hoofding „vast telecommunicatienetwerk voor de luchtvaart (AFTN)”, wordt de afgekorte hoofding „TT AAiiii CCCC MMYYGggg (BBB)” vermeld om de automatische verwerking van ASHTAM-berichten in computerdatabanken te vergemakkelijken. De betekenis van deze symbolen is als volgt:

TT =	gegevensaanduiding voor ASHTAM = VA;
AA =	geografische aanduiding voor staten, bv. NZ = Nieuw-Zeeland;
iiii =	viercijferig ASHTAM-serienummer;
CCCC =	viercijferige plaatsaanduiding van het desbetreffende vluchtinformatiegebied;
MMYYGggg =	datum/tijdstip van het rapport, waarbij:
MM =	maand, bv. januari = 01, december = 12;
YY =	dag van de maand;
GGgg =	tijdstip in uren (GG) en minuten (gg) UTC;
(BBB) =	facultatieve groep voor correctie van een eerder verspreid ASHTAM-bericht met hetzelfde serienummer = COR.

*Haakjes in (BBB) worden gebruikt om aan te geven dat deze groep facultatief is.*

▼ **M1****3. Inhoud van de ASHTAM**

- 3.1 Punt A — Getroffen vluchtinformatiegebied, equivalent in gewone taal van de plaatsindicator in de afgekorte hoofding, in dit voorbeeld: „Auckland Oceanic FIR”.
- 3.2 Punt B — Datum en tijdstip (UTC) van de eerste uitbarsting.
- 3.3 Punt C — Naam van de vulkaan, en nummer van de vulkaan zoals vermeld in ICAO Doc 9691 Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds, aanhangsel H, en op de World Map of Volcanoes and Principal Aeronautical Features.
- 3.4 Punt D — Lengte- en breedtegraad van de vulkaan in hele graden of straal en afstand van de vulkaan ten opzichte van NAVAID, zoals vermeld in ICAO Doc 9691 Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds, aanhangsel H, en op de World Map of Volcanoes and Principal Aeronautical Features.
- 3.5 Punt E — Kleurcode voor het waarschuwningsniveau dat de vulkanische activiteit aangeeft, met inbegrip van alle voorgaande kleurcodes:

Kleurcode van het waarschuwningsniveau	Activiteitsstatus van de vulkaan
GROEN ALARM	Normale toestand, geen uitbarsting. <i>of, na een wijziging van een hoger alarmniveau:</i> de vulkanische activiteit wordt geacht te zijn gestopt en de vulkaan is teruggekeerd naar haar normale niet-eruptieve toestand.
GEEL ALARM	De vulkaan vertoont tekenen van activiteit die hoger is dan de gekende achtergrondniveaus. <i>of, na een wijziging van een hoger alarmniveau:</i> de vulkanische activiteit is aanzienlijk afgenomen, maar wordt nog steeds nauwlettend gemonitord om een eventuele nieuwe verhoging te kunnen vaststellen.
ORANJE ALARM	De vulkaan vertoont tekenen van verhoogde activiteit, met een grotere kans op uitbarsting. <i>of,</i> de vulkaanuitbarsting is aan de gang, met weinig of geen uitstoot van as [vermeld de hoogte van de aspluim, indien mogelijk].
ROOD ALARM	dreigende uitbarsting, waarschijnlijk met aanzienlijke uitstoot van as in de atmosfeer. <i>of,</i> uitbarsting aan de gang, met aanzienlijke uitstoot van as in de atmosfeer [vermeld de hoogte van de aspluim, indien mogelijk].

*Het verantwoordelijke vulkanologische agentschap in de desbetreffende lidstaat verstrekt de kleurcode voor het alarmniveau dat de activiteitsstatus van de vulkaan aangeeft en alle wijzigingen ten opzichte van een vorige activiteitsstatus aan het algemeen luchtverkeersleidingscentrum, bv. „RED ALERT FOLLOWING YELLOW” OF „GREEN ALERT FOLLOWING ORANGE”.*

**▼ M1**

- 3.6 Punt F — Wanneer een vulkanische aswolk met gevolgen voor de vluchtuitvoering wordt gerapporteerd, wordt de horizontale omvang en de basis/top van de aswolk aangegeven aan de hand van de lengte-/breedtegraad (in hele graden) en altitudes in duizenden meter (voet) en/of straal en afstand van de bronvulkaan. De initiële informatie kan gebaseerd zijn op een speciaal vluchtrapport, maar de daaropvolgende informatie kan gedetailleerder zijn, op basis van advies van het verantwoordelijke meteorologische waarnemingscentrum en/of adviescentrum voor vulkanische as.
- 3.7 Punt G — De voorspelde bewegingsrichting van de aswolk op geselecteerde niveaus wordt aangegeven op basis van advies van het verantwoordelijke meteorologische waarnemingscentrum en/of adviescentrum voor vulkanische as.
- 3.8 Punt H — Luchtroutes en delen van luchtroutes en vluchtniveaus die gevolgen ondervinden of naar verwachting zullen ondervinden, worden vermeld.
- 3.9 Punt I — Sluiting van het luchtruim, luchtroutes of delen van luchtroutes, en de beschikbaarheid van alternatieve routes moet worden vermeld.
- 3.10 Punt J — Bron van de informatie, bv. „speciaal vluchtrapport” of „vulkanologisch agentschap” enz. De informatiebron moet altijd worden vermeld, ongeacht of een uitbarsting daadwerkelijk heeft plaatsgevonden en of een aswolk is gerapporteerd.
- 3.11 Punt K — In aanvulling op het voorgaande moet alle operationeel significante informatie in gewone taal worden verstrekt.;



*BIJLAGE VII***SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN GEGEVENSDIENSTEN****(Deel-DAT)****SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN GEGEVENSDIENSTEN (DAT.OR)*****DEEL 1 — ALGEMENE EISEN*****DAT.OR.100 Luchtvaartgegevens en -informatie**

- (a) De verlener van datadiensten moet luchtvaartgegevens en informatie die door een gezaghebbende bron zijn vrijgegeven voor gebruik in luchtvaartgegevensbanken over gecertificeerde luchtvaartuigtoepassingen/apparatuur voor luchtvaartuigen ontvangen, verzamelen, vertalen, selecteren, formatteren, verspreiden en/of integreren.

In specifieke gevallen, wanneer de luchtvaartgegevens niet worden verstrekt in de luchtvaartgids of door een gezaghebbende bron of niet voldoen aan de toepasselijke eisen inzake gegevenskwaliteit, mogen die luchtvaartgegevens worden opgesteld door de verlener van datadiensten zelf en/of door andere verleners van datadiensten. In dit verband worden die luchtvaartgegevens gevalideerd door de verlener van datadiensten die ze heeft opgesteld.

- (b) Op verzoek van de klant kan de verlener van datadiensten gegevens op maat die zijn verstrekt door de luchtvaartuigexploitant of zijn opgesteld door andere verleners van datadiensten, verwerken voor gebruik door die luchtvaartuigexploitant. De luchtvaartuigexploitant blijft verantwoordelijk voor deze gegevens en de latere actualisering ervan.

**DAT.OR.105 Technische en operationele bekwaamheid en geschiktheid**

- (a) Naast ATM/ANS.OR.B.001 moet de verlener van datadiensten:

- (1) zorgen voor de ontvangst, samenstelling, vertaling, selectie, formattering, verspreiding en/of integratie van luchtvaartgegevens en -informatie die door de aanbieder(s) van brongegevens zijn vrijgegeven in luchtvaartgegevensbanken voor gecertificeerde luchtvaartuigtoepassingen/apparatuur onder de toepasselijke eisen. De verlener van datadiensten van type 2 ziet erop toe dat de eisen inzake gegevenskwaliteit verenigbaar zijn met het beoogde gebruik van de gecertificeerde luchtvaartuigtoepassing/-apparatuur via een passende regeling met de houder van de ontwerpgoedkeuring van de specifieke apparatuur of een aanvrager van een goedkeuring van dat specifieke ontwerp;
- (2) een conformiteitsverklaring uitgeven waaruit blijkt dat de door hem opgestelde luchtvaartgegevensbanken in overeenstemming zijn met deze verordening en de toepasselijke sectornormen;
- (3) bijstand verlenen aan de houder van de ontwerpgoedkeuring van de apparatuur tijdens alle acties op het gebied van blijvende luchtwaardigheid die verband houden met de opgestelde luchtvaartgegevensbanken.

- (b) Voor de vrijgave van gegevensbanken benoemt de verantwoordelijke manager attesteringspersoneel, zoals vastgesteld in punt DAT.TR.100, onder b), en verleent hij dat personeel op onafhankelijke wijze de bevoegdheid om, via de conformiteitsverklaring, te attesteren dat de gegevens beantwoorden aan de eisen inzake gegevenskwaliteit en dat de processen worden gevolgd. De verantwoordelijk manager van de verlener van datadiensten behoudt de eindverantwoordelijkheid voor de verklaringen van vrijgave van gegevensbanken die door het attesteringspersoneel zijn ondertekend.

**▼ B****DAT.OR.110 Beheersysteem**

Naast punt ATM/ANS.OR.B.005 moet de verlener van datadiensten, voor zover van toepassing op het type datadiensten, een beheersysteem opstellen en instandhouden met controleprocedures voor:

- (a) de uitgifte, goedkeuring of wijziging van documenten;
- (b) wijzigingen van eisen inzake gegevenskwaliteit;
- (c) de controle dat binnenkomende gegevens zijn opgesteld overeenkomstig de toepasselijke normen;
- (d) de tijdige actualisering van de gebruikte gegevens;
- (e) identificatie en traceerbaarheid;
- (f) procedures voor de ontvangst, verzameling, vertaling, selectie, formattering, verspreiding en/of opname van gegevens in een algemene gegevensbank of een gegevensbank die verenigbaar is met de specifieke luchtvaartuigtoepassing/apparatuur;
- (g) technieken voor de verificatie en validering van gegevens;
- (h) de identificatie van hulpmiddelen en instrumenten, met inbegrip van configuratiebeheer en kwalificatie van hulpmiddelen, indien nodig;
- (i) de behandeling van fouten/tekortkomingen;
- (j) de coördinatie met de aanbieder(s) van brongegevens en/of de verlener(s) van datadiensten, en met de houder van de ontwerpgoedkeuring van de apparatuur of een aanvrager van een goedkeuring van dat specifieke ontwerp wanneer hij datadiensten van type 2 verleent;
- (k) de afgifte van conformiteitsverklaringen;
- (l) gecontroleerde verspreiding van gegevensbanken onder gebruikers.

**DAT.OR.115 Bijhouden van gegevens**

Naast het bepaalde in ATM/ANS.OR.B.030 neemt de verlener van datadiensten de in DAT.OR.110 vermelde elementen op in zijn systeem voor het bijhouden van gegevens.

**DEEL 2 — SPECIFIEKE EISEN****DAT.OR.200 Rapporteringseisen**

- (a) De verlener van datadiensten moet:
  - (1) alle gevallen waarin hij luchtvaartgegevensbanken heeft vrijgegeven die later tekortkomingen en/of fouten bleken te bevatten, en dus niet voldeden aan de toepasselijke gevenseisen, melden aan de klant en, in voorkomend geval, de houder van de ontwerpgoedkeuring van de apparatuur;
  - (2) de in punt (1) vermelde tekortkomingen en/of fouten, die kunnen leiden tot een onveilige situatie, melden aan de bevoegde autoriteit. Dergelijke rapporten moeten worden opgesteld in een vorm en op een wijze die aanvaardbaar zijn voor de bevoegde autoriteit;

**▼B**

- (3) als de gecertificeerde verlener van datadiensten gegevens levert aan een andere verlener van datadiensten, ook alle gevallen waarin hij aan die organisatie luchtvaartgegevensbanken heeft geleverd die later fouten bleken te bevatten, melden aan die andere organisatie;
  - (4) gevallen van foute, onsamenhangende of ontbrekende gegevens in de bron van luchtvaartgegevens melden aan de verlener van luchtvaartgegevensbronnen.
- (b) De verlener van datadiensten moet een intern voorvalmeldingssysteem opstellen en instandhouden om het verzamelen en beoordelen van meldingen in het belang van de veiligheid mogelijk te maken, teneinde negatieve tendensen te identificeren of gebreken te verhelpen, en om meldbare gebeurtenissen en acties te selecteren.

Dit interne meldingssysteem kan worden geïntegreerd in het beheersysteem, als vereist bij punt ATM/ANS.OR.B.005.

SUBDEEL B — TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN DATADIENSTEN (DAT.TR)

*DEEL 1 — ALGEMENE EISEN*

**DAT.TR.100 Werkmethoden en operationele procedures**

De verlener van datadiensten moet:

- (a) met betrekking tot alle noodzakelijke luchtvaartgegevens:
- (1) eisen inzake gegevenskwaliteit vaststellen waarover overeenstemming wordt bereikt met een andere verlener van datadiensten en, in het geval van een verlener van datadiensten van type 2, met de houder van de ontwerpgoedkeuring van de apparatuur of met de aanvrager van een goedkeuring van dat specifieke ontwerp, teneinde na te gaan of de eisen inzake gegevenskwaliteit verenigbaar zijn met het beoogde gebruik;
  - (2) gebruik maken van gegevens uit (een) gezaghebbende bron(nen) en, indien nodig, andere luchtvaartgegevens die zijn geverifieerd en gevalideerd door de verlener van datadiensten zelf en/of door andere verlener van datadiensten;
  - (3) een procedure vaststellen om ervoor te zorgen dat de gegevens correct worden verwerkt;
  - (4) processen vaststellen en uitvoeren om ervoor te zorgen dat de specifieke gegevens die worden verstrekt of gevraagd door een luchtvaartuigexploitant of andere verlener van datadiensten, alleen worden verstrekt aan de aanvrager zelf; en
- (b) met betrekking tot het attesteringspersoneel dat de overeenkomstig DAT.OR.105, onder b), afgegeven conformiteitsverklaringen ondertekent, ervoor zorgen dat:
- (1) de kennis, achtergrond (met inbegrip van andere functies in de organisatie) en de ervaring van het attesteringspersoneel passend zijn voor de hun toegewezen verantwoordelijkheden; en
  - (2) gegevens bijhouden van al het attesteringspersoneel, met nadere informatie over de werkingsfeer van hun bevoegdheden;
  - (3) aan het attesteringspersoneel een bewijs van hun bevoegdheden verstrekken.

**▼B**

**DAT.TR.105 Vereiste interfaces**

De verlener van datadiensten zorgt voor de nodige formele interfaces met:

- (a) bron(nen) van luchtvaartgegevens en/of andere verleners van datadiensten;
- (b) de houder van de ontwerpgoedkeuring van apparatuur van type 2 of een aanvrager van een goedkeuring van dat specifieke ontwerp;
- (c) exploitanten van luchtvaartuigen, in voorkomend geval.

**▼ B***BIJLAGE VIII***SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN COMMUNICATIE-, NAVIGATIE- OF SURVEILLANCEDIENSTEN****(Deel-CNS)****SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN (CNS.OR)*****DEEL 1 — ALGEMENE EISEN*****CNS.OR.100 Technische en operationele bekwaamheid en geschiktheid**

- (a) Een verlener van communicatie-, navigatie- of surveillancediensten garandeert de beschikbaarheid, continuïteit, nauwkeurigheid en integriteit van zijn diensten.
- (b) Een verlener van communicatie-, navigatie- of surveillancediensten bevestigt het kwaliteitsniveau van de door hem verleende diensten en toont aan dat zijn apparatuur regelmatig wordt onderhouden en zo nodig geijkt.

**SUBDEEL A — TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN COMMUNICATIE-, NAVIGATIE- OF SURVEILLANCEDIENSTEN (CNS.TR)*****DEEL 1 — ALGEMENE EISEN*****CNS.TR.100 Werkmethoden en vluchtuitvoeringsprocedures voor verleners van communicatie-, navigatie- en surveillancediensten**

Een verlener van communicatie-, navigatie- of surveillancediensten moet kunnen aantonen dat zijn werkmethoden en operationele procedures voldoen aan de normen betreffende luchtvaarttelecommunicatie van bijlage 10 bij het Verdrag van Chicago, in de volgende versies, voor zover deze van belang zijn voor de verlening van communicatie-, navigatie- of surveillancediensten in het betrokken luchtruim:

- (a) volume I betreffende radionavigatiehulpmiddelen, 6de editie, juli 2006, met inbegrip van alle wijzigingen tot en met nr. 89;
- (b) volume II betreffende communicatieprocedures, inclusief die met PANS-status, 6de editie, oktober 2001, met inbegrip van alle wijzigingen tot en met nr. 89;
- (c) volume III betreffende communicatiesystemen, 2de editie, juli 2007, met inbegrip van alle wijzigingen tot en met nr. 89;
- (d) volume IV betreffende systemen voor radarsurveillance en het vermijden van botsingen, 4e editie, juli 2007, met inbegrip van alle wijzigingen tot en met nr. 89;
- (e) volume V betreffende het gebruik van het radiofrequentiespectrum voor de luchtvaart, 3de editie, juli 2013, met inbegrip van alle wijzigingen tot en met nr. 89.

**▼ M7*****DEEL 2 — TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN VOOR VERLENERS VAN SURVEILLANCEDIENSTEN*****CNS.TR.205 Toewijzing en gebruik van Mode S-ondervragingscodes**

- a) Een verlener van surveillancediensten exploiteert alleen een in aanmerking komend Mode S-ondervragingssysteem, met gebruikmaking van een in aanmerking komende ondervragingscode (IC), indien hij daartoe van de betrokken lidstaat een toewijzing van een ondervragingscode heeft ontvangen.

**▼ M7**

- b) Een verlener van surveillancediensten die een in aanmerking komend Mode S-ondervragingssysteem waarvoor geen toewijzing van een ondervragingscode is ontvangen, exploiteert of voornemens is te exploiteren, dient bij de betrokken lidstaat een aanvraag voor een ondervragingscode in, die ten minste de volgende essentiële elementen bevat:
- 1) een unieke referentie van de aanvraag van de betrokken lidstaat;
  - 2) de volledige contactgegevens van de vertegenwoordiger van de lidstaat die verantwoordelijk is voor de coördinatie van de toewijzing van Mode S-ondervragingscodes;
  - 3) de volledige gegevens van de contactpersoon van de Mode S-operator voor kwesties betreffende de toewijzing van Mode S-ondervragingscodes;
  - 4) de naam van het Mode S-ondervragingssysteem;
  - 5) het gebruik van het Mode S-ondervragingssysteem (operationeel of test);
  - 6) de locatie van het Mode S-ondervragingssysteem;
  - 7) de geplande datum voor de eerste Mode S-transmissie van het Mode S-ondervragingssysteem;
  - 8) de gevraagde Mode S-dekking;
  - 9) specifieke operationele vereisten;
  - 10) de mogelijkheid om SI-codes te gebruiken;
  - 11) de mogelijkheid om II/SI-codes te gebruiken;
  - 12) de mogelijkheid om met dekkingskaarten te werken.
- c) Een verlener van surveillancediensten voldoet aan de essentiële elementen van de toewijzingen van ondervragingscodes die hij heeft ontvangen, met inbegrip van ten minste de volgende elementen:
- 1) de overeenkomstige referentie van de aanvraag van de betrokken lidstaat;
  - 2) een unieke toewijzingsreferentie van de dienst voor de toewijzing van ondervragingscodes;
  - 3) referenties van vervallen toewijzingen, indien vereist;
  - 4) toegewezen ondervragingscode;
  - 5) beperkingen in de surveillance- en lock-outdekking in de vorm van beperkingen van het radarbereik of van de Mode S-dekkingskaart;
  - 6) de implementatietermijn binnen dewelke de toewijzing moet worden geregistreerd in het in de aanvraag vermelde Mode S-ondervragingssysteem;
  - 7) de in acht te nemen uitvoeringsvolgorde;

▼ M7

- 8) facultatief en in samenhang met andere alternatieven: clusteraanbeveling;
- 9) specifieke operationele beperkingen, indien vereist.
- d) Een verlener van surveillancediensten stelt de betrokken lidstaat ten minste om de zes maanden in kennis van eventuele wijzigingen in de installatieplanning of in de operationele status van de in aanmerking komende Mode S-ondervragingssystemen voor wat de in punt c) genoemde essentiële elementen van toewijzingen van ondervragingscodes betreft.
- e) De verlener van surveillancediensten zorgt ervoor dat elk Mode S-ondervragingssysteem uitsluitend zijn toegewezen ondervragingscode gebruikt.

**▼ B**

*BIJLAGE IX*

**SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN VOOR HET  
BEHEER VAN DE LUCHTVERKEERSSTROMEN**

**(Deel-ATFM)**

TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN VOOR HET  
BEHEER VAN DE LUCHTVERKEERSSTROMEN (ATFM.TR)

***DEEL 1 — ALGEMENE EISEN***

**▼ M7**

**ATFM.TR.100 Werkmethoden en operationele procedures voor verleners  
van diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen**

Een verlener van diensten voor het beheer van de luchtverkeersstromen moet kunnen aantonen dat zijn werkmethode en operationele procedures in overeenstemming zijn met Verordeningen (EU) nr. 255/2010 <sup>(1)</sup> en (EU) 2019/123 van de Commissie.

---

<sup>(1)</sup> \*Verordening (EU) nr. 255/2010 van de Commissie van 25 maart 2010 tot vaststelling van gemeenschappelijke regels inzake de regeling van luchtverkeersstromen (PB L 80 van 26.3.2010, blz. 10).



**▼ B**

*BIJLAGE X*

**SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN VOOR  
LUCHTRUIMBEHEER**

**(Deel-ASM)**

**TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN VOOR  
LUCHTRUIMBEHEER (ASM.TR)**

***DEEL 1 — ALGEMENE EISEN***

**▼ M7**

**ASM.TR.100 Werkmethoden en operationele procedures voor verleners van  
diensten voor luchtruimbeheer**

Een verlener van diensten voor luchtruimbeheer moet kunnen aantonen dat zijn werkmethode en operationele procedures in overeenstemming zijn met Verordeningen (EG) nr. 2150/2005 <sup>(1)</sup> en (EU) 2019/123 van de Commissie.

---

<sup>(1)</sup> Verordening (EG) nr. 2150/2005 van de Commissie van 23 december 2005 tot vaststelling van gemeenschappelijke regels voor een flexibel gebruik van het luchtruim (PB L 342 van 24.12.2005, blz. 20).

▼ **M1***BIJLAGE XI***SPECIFIEKE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN MET BETREKKING TOT HET ONTWERP VAN VLUCHTPROCEDURES****(Deel-FPD)****SUBDEEL A — AANVULLENDE ORGANISATORISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN MET BETREKKING TOT HET ONTWERP VAN VliegPROCEDURES (FPD.OR)***DEEL 1 — ALGEMENE EISEN***FPD.OR.100 Diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures (FPD)**

- (a) Een verlener van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures zorgt voor het ontwerp, de documentatie en de validering van vliegprocedures, indien nodig onder voorbehoud van de goedkeuring van de bevoegde autoriteit vóór de procedures worden uitgerold en toegepast.

In deze context moet de door de verlener van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures gebruikte luchtvaartgegevens en -informatie voldoen aan de eisen inzake nauwkeurigheid, resolutie en integriteit die gespecificeerd zijn in de luchtvaartgegevenscatalogus, overeenkomstig aanhangsel 1 bij bijlage III (Deel-ATM/ANS.OR).

- (b) Als de luchtvaartgegevens voor het ontwerp van vliegprocedures niet afkomstig zijn uit een gezaghebbende bron of niet voldoen aan de toepasselijke eisen inzake gegevenskwaliteit, mag de verlener van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures deze luchtvaartgegevens verkrijgen uit andere bronnen. In dit verband worden die luchtvaartgegevens gevalideerd door de verlener van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures die voornemens is ze te gebruiken.

**FPD.OR.105 Beheersysteem**

Naast punt ATM/ANS.OR.B.005 van bijlage III moet de verlener van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures een beheersysteem opstellen en instandhouden met controleprocedures voor:

- (a) gegevensverwerking;
- (b) het ontwerp van vliegprocedures overeenkomstig de ontwerpcriteria van punt FPD.TR.100;
- (c) de documentatie met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures;
- (d) de raadpleging van belanghebbenden;
- (e) de validering op de grond en, voor zover van toepassing, de validering in de lucht van vliegprocedures;
- (f) de identificatie van hulpmiddelen en instrumenten, met inbegrip van configuratiebeheer en kwalificatie van hulpmiddelen, indien nodig, en
- (g) het onderhoud en de periodieke herziening van de vliegprocedure(s), al naargelang van toepassing.

**FPD.OR.110 Registratie van gegevens**

Naast het bepaalde in ATM/ANS.OR.B.030 van bijlage III neemt de FPD-verlener de in FPD.OR.105 van deze bijlage vermelde elementen op in zijn systeem voor het bijhouden van gegevens.

**FPD.OR.115 Technische en operationele bekwaamheid en geschiktheid**

- (a) Naast punt ATM/ANS.OR.B.005, onder a), punt 6), van bijlage III moet de verlener van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures ervoor zorgen dat zijn ontwerpers van vliegprocedures:

**▼ M1**

- (1) geslaagd zijn in een opleiding die ervoor zorgt dat zij over de nodige bekwaamheid in het ontwerpen van vliegprocedures beschikken;
  - (2) over de nodige ervaring beschikken om de theoretische kennis met succes te kunnen toepassen, en
  - (3) met succes een voortgezette opleiding volgen.
- (b) Wanneer het noodzakelijk wordt geacht een vluchtvalidering uit te voeren, zorgt de verleners van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures ervoor dat deze door een bevoegde piloot wordt uitgevoerd.
- (c) In aanvulling op ATM/ANS.OR.B.030 van bijlage III moet de verlener van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures registers bijhouden van alle opleidingen en van alle ontwerpactiviteiten van de ontwerpers van vliegprocedures die hij in dienst heeft, en moet hij deze registers op verzoek beschikbaar stellen:
- (1) aan de betrokken ontwerpers van vliegprocedures, en
  - (2) met de toestemming van de ontwerpers van vliegprocedures, aan hun nieuwe werkgever, wanneer zij in dienst worden genomen door een nieuwe entiteit.

**FPD.OR.120 Vereiste interfaces**

- (a) Bij het verkrijgen van de luchtvaartgegevens en -informatie overeenkomstig punt FPD.OR.100 zorgt de verlener van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures ervoor dat de nodige formele regelingen worden getroffen met, al naargelang van toepassing:
- (1) bronnen van luchtvaartgegevens;
  - (2) andere dienstverleners;
  - (3) exploitanten van luchtvaartterreinen, en
  - (4) luchtvaartuigexploitanten.
- (b) Teneinde te garanderen dat de verzoeken om het ontwerp van vliegprocedures duidelijk worden gedefinieerd en aan toetsing worden onderworpen, treft de verlener van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures de nodige formele regelingen met de volgende geplande gebruiker.

SUBDEEL B — TECHNISCHE EISEN VOOR VERLENERS VAN DIENSTEN MET BETREKKING TOT HET ONTWERP VAN Vliegprocedures (FPD.TR)

*DEEL 1 — ALGEMENE EISEN***FPD.TR.100 Eisen met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures**

De vliegprocedures worden ontworpen door de verlener van diensten met betrekking tot het ontwerp van vliegprocedures overeenkomstig de eisen van aanhangsel 1 en de door de bevoegde autoriteit vastgestelde ontwerpcriteria, teneinde de veiligheid van de vluchtuivoeringen te waarborgen. De ontwerpcriteria maken het mogelijk om, indien nodig, vliegprocedures vast te stellen met passende hoogtemarges boven obstakels.

**FPD.TR.105 Coördinaten en luchtvaartgegevens**

- (a) In aanvulling op ATM/ANS.OR.A.090 van bijlage III worden geografische coördinaten die de lengte- en breedtegraad aanduiden, vastgesteld en gerapporteerd aan de verlener(s) van luchtvaartinlichtingendiensten (AIS-verleners) in termen van de geodetische referentiedatum van het wereldgeodesiesysteem — 1984 (WGS-84) of gelijkwaardig.
- (b) De nauwkeurigheid van de veldstudie en de daaruit afgeleide bepalingen en berekeningen moeten van die aard zijn dat de resulterende operationele navigatiegegevens voor de vluchtfasen binnen de maximale afwijkingen liggen ten opzichte van een passend referentiekader, zoals gespecificeerd in aanhangsel 1 van bijlage III (Deel-ATM/ANS.OR).

**▼ M1***Aanhangsel 1***EISEN VOOR LUCHTRUIMSTRUCTUREN EN DAARIN VERVATTE  
VLIEGPROCEDURES***DEEL I***Specificaties voor vluchtinformatiegebieden, luchtverkeersleidingsgebieden,  
luchtverkeersleidingszones en vluchtinformatiezones****a) VLUCHTINFORMATIEGEBIEDEN**

Vluchtinformatiegebieden, zoals gedefinieerd in punt 23 van Artikel 2 van Verordening (EG) nr. 549/2004 moeten:

- (1) betrekking hebben op de volledige luchtroutestructuur die door deze regio's moet worden bediend, en
- (2) het volledige luchtruim binnen zijn horizontale grenzen bestrijken, behalve als het beperkt is door een hoger vluchtinformatiegebied.

De lidstaten behouden hun verantwoordelijkheden ten opzichte van de ICAO binnen de geografische grenzen van de vluchtinformatiegebieden die hen door de ICAO zijn toevertrouwd op de datum van inwerkingtreding van deze verordening.

**b) LUCHTVERKEERSLEIDINGSGEBIEDEN**

- (1) Luchtverkeersleidingsgebieden worden zodanig afgebakend dat zij voldoende luchtruim bestrijken om de vliegpaden te bevatten van de IFR-vluchten of delen daarvan waarvoor de toepasselijke delen van de luchtverkeersleidingsdienst worden verleend, rekening houdend met de mogelijkheden van de navigatiehulpmiddelen die gewoonlijk in dat gebied worden gebruikt.
- (2) Een ondergrens van een luchtverkeersleidingsgebied wordt op een hoogte van minstens 200 m (700 ft) boven de grond of het water vastgesteld, tenzij anders voorgeschreven door de bevoegde autoriteit.
- (3) Een bovengrens van een luchtverkeersleidingsgebied wordt vastgesteld wanneer:
  - i) de luchtverkeersleidingsdienst niet boven die bovengrens wordt verleend, of
  - ii) het luchtverkeersleidingsgebied zich onder een hoger luchtverkeersleidingsgebied bevindt; in dat geval valt de bovengrens samen met de ondergrens van het hogere luchtverkeersleidingsgebied.

**c) LUCHTVERKEERSLEIDINGSZONES**

- (1) De horizontale grenzen van een luchtverkeersleidingszone bevatten minstens de buiten een luchtverkeersleidingsgebied vallende delen van het luchtruim welke de paden omvatten van IFR-vluchten die aankomen op en vertrekken van luchtvaartterreinen die gebruikt moeten worden in instrumentweersomstandigheden (IMC).
- (2) Als de luchtverkeersleidingszone zich binnen de horizontale grenzen van een luchtverkeersleidingsgebied bevindt, strekt ze zich opwaarts uit vanaf het aardoppervlak tot minstens de ondergrens van het luchtverkeersleidingsgebied.

**d) VLUCHTINFORMATIEZONES**

- (1) De horizontale grenzen van een vluchtinformatiezone bevatten minstens de buiten een luchtverkeersleidingsgebied of luchtverkeersleidingszone vallende delen van het luchtruim welke de paden omvatten van IFR-en/of VFR-vluchten die aankomen op en vertrekken van luchtvaartterreinen.

**▼ M1**

- (2) Als de vluchtinformatiezone zich binnen de horizontale grenzen van een luchtverkeersleidingsgebied bevindt, strekt ze zich opwaarts uit vanaf het aardoppervlak tot ten minste de ondergrens van het luchtverkeersleidingsgebied.

*DEEL II***Identificatie van andere ATS-routes dan standaardvertrek- en aankomstroutes**

- (a) Wanneer ATS-routes worden vastgesteld, wordt voorzien in een beschermd luchtruim langs elke ATS-route en een veilige afstand tussen aangrenzende ATS-routes.
- (b) ATS-routes worden geïdentificeerd aan de hand van aanduidingen.
- (c) Bij het identificeren van andere ATS-routes dan standaardvertrek- en aankomstroutes, moet het gebruikte aanduidingssysteem:
- (1) het mogelijk maken elke ATS-route op eenvoudige en unieke wijze te identificeren;
  - (2) redundantie vermijden;
  - (3) bruikbaar zijn door automatiseringssystemen op de grond en in de lucht;
  - (4) de grootste beknoptheid in het operationele gebruik mogelijk maken, en
  - (5) voldoende uitbreidingsmogelijkheden bieden om tegemoet te komen aan toekomstig eisen, zonder dat er behoefte is aan fundamentele veranderingen.
- (d) De aanduidingen van basis-ATS-routes worden toegekend overeenkomstig de volgende beginselen:
- (1) een hoofdroute krijgt dezelfde basisaanduiding over de volledige lengte, ongeacht de doorkruiste naderingsluchtverkeersleidingsgebieden, landen of regio's;
  - (2) als twee of meer hoofdroutes een gemeenschappelijk segment hebben, krijgt dat segment elke aanduiding van de desbetreffende routes, behalve als dit problemen zou opleveren bij de verlening van luchtverkeersdiensten (ATS); in dat geval wordt, met wederzijdse instemming, slechts één aanduiding toegekend, en
  - (3) een basisaanduiding die aan één route is toegekend, wordt niet aan een andere route toegekend.

*DEEL III***Identificatie van standaardvertrekroutes en standaardaankomstroutes en de bijbehorende procedures**

- (a) Bij de identificatie van standaardvertrek- en standaardaankomstroutes en de bijbehorende procedures moet ervoor worden gezorgd dat:
- (1) het systeem aan aanduidingen het mogelijk maakt elke route op eenvoudige en ondubbelzinnige wijze te identificeren;
  - (2) elke route wordt geïdentificeerd aan de hand van een aanduiding in gewone taal en een overeenkomstige gecodeerde aanduiding, en
  - (3) bij spraakcommunicatie, het gemakkelijk herkenbaar is of de aanduidingen betrekking hebben op een standaardvertrekroute of standaardaankomstroute, en geen uitspraakproblemen opleveren voor piloten en ATS-personeel.
- (b) Bij het samenstellen van aanduidingen voor standaardvertrekroutes en standaardaankomstroutes en de bijbehorende procedures, moet het volgende worden gebruikt:
- (1) een aanduiding in gewone taal;

**▼ M1**

- (2) een basisindicator;
  - (3) een geldigheidsindicator: een cijfer van 1 tot 9;
  - (4) een route-indicator: één letter van het alfabet; de letters „J” en „O” mogen niet worden gebruikt, en
  - (5) een gecodeerde aanduiding van een standaardvertrekroute of standaard-aankomstroute, instrumentroute of visuele route.
- (c) Toewijzing van aanduidingen
- (1) Aan elke route wordt een afzonderlijke aanduiding toegekend.
  - (2) Om het onderscheid te maken tussen twee of meer routes die betrekking hebben op hetzelfde significante punt (en dus dezelfde basisindicator krijgen), wordt een afzonderlijke route-indicator, zoals beschreven in punt b), onder 4), toegekend aan elke route.
- (d) Toewijzing van geldigheidsindicatoren
- (1) Aan elke route wordt een geldigheidsindicator toegekend om de op dat ogenblik geldende route te identificeren.
  - (2) De eerste toe te kennen geldigheidsindicator krijgt het cijfer „1”.
  - (3) Telkens wanneer een route wordt gewijzigd, wordt een nieuwe geldigheidsindicator toegekend, bestaande uit het volgende hogere cijfer. Het cijfer „9” wordt gevolgd door het cijfer „1”.

*DEEL IV***Vaststelling en identificatie van significante punten**

- (a) Met het oog op de definitie van een ATS-route of vliegprocedure en/of in verband met de ATS-eisen voor informatie over de voortgang van luchtvaartuigen in de vlucht worden significante punten vastgesteld.
- (b) De significante punten worden geïdentificeerd aan de hand van aanduidingen.

*DEEL V***Minimumvliegaltitudes**

Voor elke ATS-route en elk luchtverkeersleidingsgebied worden minimumvliegaltitudes vastgesteld, die beschikbaar worden gesteld voor verspreiding. Deze minimumvliegaltitudes moeten voorzien in een minimale hoogtemarge boven hindernissen in de desbetreffende gebieden.

*DEEL VI***Identificatie en afbakening en afbakening van verboden, beperkte en gevaarlijke gebieden**

Wanneer verboden, beperkte of gevaarlijke gebieden worden vastgesteld, krijgen zij bij de eerste vaststelling een identificatie en worden alle bijzonderheden beschikbaar gesteld voor verspreiding.

**▼ B***BIJLAGE XII***SPECIFIEKE EISEN VOOR DE NETWERKBEHEERDER****(Deel-NM)**

## TECHNISCHE EISEN VOOR DE NETWERKBEHEERDER (NM.TR)

*DEEL 1 — ALGEMENE EISEN***▼ M7****NM.TR.100 Werkmethoden en operationele procedures voor de Netwerkbeheerder**

De Netwerkbeheerder moet kunnen aantonen dat zijn werkmethode en operationele procedures in overeenstemming zijn met Verordeningen (EU) nr. 255/2010 en (EU) 2019/123.

**DEEL 2 — TECHNISCHE EISEN VOOR DE UITVOERING VAN NETWERKFUNCTIES VOOR LUCHTVERKEERSBEHEER (NETWERKFUNCTIES)****NM.TR.105 Toewijzing en gebruik van Mode S-ondervragingscodes**

- a) De Netwerkbeheerder beschikt over een procedure die waarborgt dat het systeem voor de toewijzing van ondervragingscodes:
- 1) controleert of de aanvragen van een ondervragingscode voldoen aan de afspraken inzake formaat en inhoud;
  - 2) controleert of de aanvragen van een ondervragingscode volledig en accuraat zijn en tijdig zijn ingediend;
  - 3) binnen maximaal 6 kalendermaanden na de datum van de aanvraag:
    - i) simulaties van de actualisering van het plan voor de toewijzing van ondervragingscodes uitvoert op basis van de ingediende aanvragen;
    - ii) een voorstel voor een actualisering van het plan voor de toewijzing van ondervragingscodes opstelt, dat ter goedkeuring moet worden voorgelegd aan de betrokken lidstaten;
    - iii) ervoor zorgt dat de voorgestelde actualisering van het plan voor de toewijzing van ondervragingscodes zo veel mogelijk voldoet aan de operationele eisen van de aanvragen van een ondervragingscode, zoals beschreven in de essentiële elementen van punt (c), (7), (8) en (9) van CNS.TR.205;
    - iv) het plan voor de toewijzing van ondervragingscodes onmiddellijk na de goedkeuring ervan actualiseert en aan de lidstaten mededeelt, onverminderd de nationale procedures voor het mededelen van informatie over Mode S-ondervragingssystemen onder militair beheer.
- b) De Netwerkbeheerder neemt de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat militaire eenheden die in aanmerking komende Mode S-ondervragingssystemen exploiteren op een andere ondervragingscode dan II-code 0 en andere voor militair beheer gereserveerde codes, voldoen aan de eisen inzake de toewijzing en het gebruik van Mode S-ondervragingscodes.
- c) De Netwerkbeheerder neemt de nodige maatregelen om te garanderen dat militaire eenheden die Mode S-ondervragingssystemen met II-code 0 of andere voor militair beheer gereserveerde ondervragingscodes exploiteren, toezicht houden op het exclusieve gebruik van die ondervragingscodes teneinde te voorkomen dat een in aanmerking komende ondervragingscode op ongecoördineerde wijze wordt gebruikt.

▼ **M7**

- d) De Netwerkbeheerder neemt de nodige maatregelen om te garanderen dat de toewijzing en de toepassing van de ondervragingscodes voor militaire eenheden geen nadelige gevolgen hebben voor de veiligheid van het algemene luchtverkeer.

**NM.TR.110 Aanduiding van vluchten die in aanmerking komen voor individuele identificatie met behulp van het luchtvaartuigidentificatiekenmerk**

- a) Op basis van het luchtruimvolume dat is opgegeven overeenkomstig aanhangsel 1 van ATS.OR.446, (b), van deze verordening en de vluchtplannen die zijn ingediend overeenkomstig SERA.4013 van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 923/2012, beoordeelt de Netwerkbeheerder of de vlucht in aanmerking komt voor de toewijzing van de conspicuity SSR-code A1000.
- b) De Netwerkbeheerder deelt alle betrokken eenheden voor luchtverkeersdiensten mee welke vluchten in aanmerking komen voor het gebruik van de conspicuity SSR-code A1000.



**▼B***BIJLAGE XIII***EISEN VOOR DIENSTVERLENERS MET BETREKKING TOT DE OPLEIDING VAN PERSONEEL EN DE BEOORDELING VAN BEKWAAMHEDEN****(Deel-PERS)****SUBDEEL A — PERSONEEL VOOR DE LUCHTVERKEERSVEILIGHEIDSELEKTRONICA****DEEL 1 — ALGEMENE EISEN****ATSEP.OR.100 Toepassingsgebied**

- (a) In dit subdeel worden de eisen vastgesteld waaraan de dienstverlener moet voldoen met betrekking tot de opleiding en beoordeling van de bekwaamheid van het personeel voor de luchtverkeersveiligheidselektronica (ATSEP).
- (b) Voor dienstverleners die een beperkt certificaat aanvragen overeenkomstig punten a) en b) van ATM/ANS.OR.A.010, en/of een verklaring betreffende hun activiteiten afleggen overeenkomstig punt ATM/ANS.OR.A.015, mogen de minimumeisen waaraan moet worden voldaan met betrekking tot de opleiding en beoordeling van de bekwaamheid van ATSEP worden vastgesteld door de bevoegde autoriteit. Die minimumeisen moeten gebaseerd zijn op kwalificaties, ervaring en recente ervaringen, teneinde specifieke apparatuur of types apparatuur te onderhouden en een gelijkwaardig veiligheidsniveau te waarborgen.

**ATSEP.OR.105 Opleidings- en bekwaamheidsbeoordelingsprogramma**

Overeenkomstig ATM/ANS.OR.B.005, onder a), punt 6), moet de dienstverlener die ATSEP in dienst heeft een opleidings- en bekwaamheidsbeoordelingsprogramma opstellen dat betrekking heeft op de taken en verantwoordelijkheden van ATSEP.

Wanneer ATSEP in dienst zijn bij een organisatie waaraan taken op contractbasis zijn uitbesteed, moet de dienstverlener erop toezien dat die ATSEP de nodige opleiding hebben gekregen en over de nodige vaardigheden beschikken, zoals bepaald in dit subdeel.

**ATSEP.OR.110 Bijhouden van gegevens**

Naast ATM/ANS.OR.B.030 moet de dienstverlener die ATSEP in dienst heeft ook gegevens bijhouden over alle opleidingen die de ATSEP hebben voltooid en over de bekwaamheidsbeoordeling van ATSEP, en deze gegevens:

- (a) op verzoek ter beschikking stellen van de betrokken ATSEP;
- (b) op verzoek, en met toestemming van de ATSEP, ter beschikking stellen van de nieuwe werkgever wanneer de ATSEP in dienst wordt genomen door een nieuwe entiteit.

**ATSEP.OR.115 Talenkennis**

De dienstverlener ziet erop toe dat ATSEP over de talenkennis beschikken die nodig is om hun taken te vervullen.

**DEEL 2 — OPLEIDINGSEISEN****ATSEP.OR.200 Opleidingseisen — Algemeen**

Een dienstverlener ziet erop toe dat ATSEP:

- (a) de volgende opleidingen met succes hebben voltooid:

**▼ B**

- (1) de basisopleiding, zoals uiteengezet in ATSEP.OR.205;
  - (2) de kwalificatieopleiding, zoals uiteengezet in ATSEP.OR.210;
  - (3) de opleiding voor bevoegdverklaringen voor systemen en apparatuur, zoals uiteengezet in ATSEP.OR.215;
- (b) de voortgezette opleiding heeft voltooid, overeenkomstig ATSEP.OR.220.

**ATSEP.OR.205 Basisopleiding**

- (a) De basisopleiding van een ATSEP omvat:
- (1) de onderwerpen, thema's en subthema's in aanhangsel 1 (Basisopleiding — Gedeeld);
  - (2) de onderwerpen in aanhangsel 2 (Basisopleiding — Trajecten), voor zover relevant voor de activiteiten van de dienstverlener.
- (b) Een dienstverlener kan bepalen welke de meest geschikte opleidingseisen zijn voor zijn kandidaat-ATSEP en vervolgens het aantal en/of niveau van de onder a) vermelde onderwerpen, thema's en subthema's aanpassen, voor zover relevant.

**ATSEP.OR.210 Kwalificatieopleiding**

De kwalificatieopleiding van een ATSEP omvat:

- (a) de onderwerpen, thema's en subthema's in aanhangsel 3 (Kwalificatieopleiding — Gedeeld);
- (b) voor zover relevant voor zijn activiteiten, minstens een van de kwalificatietrajecten in aanhangsel 4 (Kwalificatieopleiding — Trajecten).

**ATSEP.OR.215 Opleiding voor bevoegdverklaringen voor systemen en apparatuur**

- (a) De opleiding voor bevoegdverklaringen voor systemen en apparatuur van een ATSEP is van toepassing op de taken die moeten worden uitgevoerd en omvat een of meer van de onderstaande opleidingen:
- (1) theoretische cursussen;
  - (2) praktische cursussen;
  - (3) opleiding op de werkplek.
- (b) De opleiding voor bevoegdverklaringen voor systemen en apparatuur moet ervoor zorgen dat een ATSEP kennis en vaardigheden opdoet met betrekking tot:
- (1) de functies van het systeem en de apparatuur;
  - (2) de werkelijke en de potentiële impact van de acties van een ATSEP op het systeem en de apparatuur;
  - (3) de impact van het systeem en de apparatuur op de operationele omgeving.

**▼B****ATSEP.OR.220 Voortgezette opleiding**

De voortgezette opleiding van een ATSEP omvat opfriscursussen, opleidingen in verband met upgrades en wijzigingen van apparatuur/systemen en/of opleidingen voor noodgevallen.

**DEEL 3 — EISEN VOOR DE BEOORDELING VAN BEKWAAMHEDEN****ATSEP.OR.300 Beoordeling van bekwaamheden — Algemeen**

Een dienstverlener ziet erop toe dat:

- (a) de bekwaamheid van ATSEP wordt beoordeeld alvorens zij met de uitvoering van hun taken beginnen;
- (b) de blijvende bekwaamheid van ATSEP wordt beoordeeld overeenkomstig ATSEP.OR.305.

**ATSEP.OR.305 Beoordeling van initiële en blijvende bekwaamheid**

Een dienstverlener die ATSEP in dienst heeft, moet:

- (a) procedures vaststellen, implementeren en documenteren voor:
  - (1) het beoordelen van de initiële en blijvende bekwaamheid van ATSEP;
  - (2) het aanpakken van een tekortkoming in of verslechtering van de bekwaamheden van ATSEP, met inbegrip van een beroepsprocedure;
  - (3) zorgen voor toezicht op het personeel dat als onbekwaam is beoordeeld;
- (b) de volgende criteria vaststellen op basis waarvan de initiële en blijvende bekwaamheid wordt beoordeeld:
  - (1) technische vaardigheden;
  - (2) kennis van gedragsregels en -principes;
  - (3) kennis.

**DEEL 4 — INSTRUCEURS EN BEOORDELAARS****ATSEP.OR.400 Instructeurs voor ATSEP-opleidingen**

Een dienstverlener die ATSEP in dienst heeft, moet erop toezien dat:

- (a) de instructeurs voor ATSEP-opleidingen voldoende ervaring hebben op het gebied waarvoor zij instructie geven;
- (b) instructeurs voor het geven van on-the-job-opleidingen met succes een opleiding voor het geven van on-the-job-opleidingen hebben voltooid en over de nodige vaardigheden beschikken om in te grijpen als tijdens de opleiding de veiligheid in het gedrang kan komen.

**ATSEP.OR.405 Beoordelaars van technische vaardigheden**

Een dienstverlener die ATSEP in dienst heeft, moet erop toezien dat de beoordelaars van technische vaardigheden met succes een beoordelaarsopleiding hebben voltooid en voldoende ervaring hebben om de in ATSEP.OR.305, onder b), vastgestelde criteria te beoordelen.

**▼ B**

*Aanhangsel 1*

**Basisopleiding — Gedeeld**

**Onderwerp 1: INDUCTIE**

---

**THEMA 1 BASIND — Inductie**

---

Subthema 1.1— Overzicht opleiding en beoordeling

Subthema 1.2— Nationale organisatie

Subthema 1.3— Arbeidsplaats

Subthema 1.4— Rol van ATSEP

Subthema 1.5— Europese/mondiale dimensie

Subthema 1.6— Internationale normen en aanbevolen praktijken

Subthema 1.7— Gegevensbeveiliging

Subthema 1.8— Kwaliteitsbeheer

Subthema 1.9— Systeem voor veiligheidsbeheer

Subthema 1.10— Veiligheid en gezondheid

**Onderwerp 2: VERTROUWDMAKING MET LUCHTVERKEER**

---

**THEMA 1 BASATF — Vertrouwdmaking met luchtverkeer**

---

Subthema 1.1 — Luchtverkeersbeheer

Subthema 1.2 — Luchtverkeersleiding

Subthema 1.3 — Veiligheidsnetten op de grond

Subthema 1.4 — Instrumenten en hulpmiddelen voor toezicht op luchtverkeersleiding

Subthema 1.5 — Vertrouwdmaking

**▼B**

*Aanhangsel 2*

**Basisopleiding — Trajecten**

**Onderwerp 3: LUCHTVAARTINFORMATIEDIENSTEN**

**Onderwerp 4: METEOROLOGIE**

**Onderwerp 5: COMMUNICATIE**

**Onderwerp 6: NAVIGATIE**

**Onderwerp 7: SURVEILLANCE**

**Onderwerp 8: GEGEVENSVERWERKING**

**Onderwerp 9: MONITORING & CONTROLE VAN SYSTEMEN**

**Onderwerp 10: ONDERHOUDSPROCEDURES**

**▼ B**

*Aanhangsel 3*

**Kwalificatieopleiding — Gedeeld**

**Onderwerp 1: VEILIGHEID**

---

**THEMA 1 — Veiligheidsbeheer**

---

Subthema 1.1 — Beleid en beginselen

Subthema 1.1 — Het concept „risico” en beginselen van risicobeoordeling

Subthema 1.3 — Het proces van veiligheidsbeoordeling

Subthema 1.4 — Regeling voor de classificatie van risico's voor het luchtvaartnavigatiesysteem

Subthema 1.5 — Veiligheidsregelgeving

**Onderwerp 2: GEZONDHEID EN VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Bewustzijn van gevaren en wettelijke regels**

---

Subthema 1.1 — Bewustzijn van gevaren

Subthema 1.2 — Regels en procedures

Subthema 1.3 — Behandeling van gevaarlijke materialen

**Onderwerp 3: MENSELIJKE FACTOREN**

---

**Thema 1 — Inleiding tot menselijke factoren**

---

Subthema 1.1 — Inleiding

**Thema 2 — Praktische kennis en vaardigheden**

---

Subthema 2.1 — Kennis, vaardigheden en bekwaamheid van ATSEP

**THEMA 3 — Psychologische Factoren**

---

Subthema 3.1 — Cognitie

**Thema 4 — Medisch**

---

Subthema 4.1 — Vermoeidheid

Subthema 4.2 — Geschiktheid

Subthema 4.3 — Werkomgeving

**▼B**

---

**Thema 5 — Organisatorische en sociale factoren**

---

Subthema 5.1 — Basisbehoeften van mensen op het werk

Subthema 5.2 — Beheer van teamvaardigheden

Subthema 5.3 — Teamwerk en teamrollen

---

**Thema 6 — Communicatie**

---

Subthema 6.1 — Schriftelijke rapportering

Subthema 6.2 — Verbale en niet-verbale communicatie

---

**Thema 7 — Stress**

---

Subthema 7.1 — Stress

Subthema 7.2 — Stressbeheer

---

**Thema 8 — Menselijke fouten**

---

Subthema 8.1 — Menselijke fouten

**▼ B**

*Aanhangsel 4*

**Basisopleiding — Trajecten**

**1. COMMUNICATIE — MONDELING**

**Onderwerp 1: MONDELING**

---

**Thema 1 — Lucht-grond**

---

Subthema 1.1 — Uitzending/ontvangst

Subthema 1.2 — Radioantennesystemen

Subthema 1.3 — Voice Switch

Subthema 1.4 — Werkstation van de luchtverkeersleider

Subthema 1.5 — Radio-interfaces

---

**Thema 2 — COMVCE — Grond-Grond**

---

Subthema 2.1 — Interfaces

Subthema 2.2 — Protocollen

Subthema 2.3 — Switch

Subthema 2.4 — Communicatieketen

Subthema 2.5 — Werkstation van de luchtverkeersleider

**Onderwerp 2: UITZENDINGSPAD**

---

**Thema 1 — Lijnen**

---

Subthema 1.1 — Theorie m.b.t. lijnen

Subthema 1.2 — Digitale uitzendingen

Subthema 1.3 — Types van lijnen

---

**THEMA 2 — Specifieke Links**

---

Subthema 2.1 — Microgolflink

Subthema 2.2 — Satelliet

**Onderwerp 3: RECORDERS**

---

**Thema 1 — Wettelijk vereiste recorders**

---

Subthema 1.1 — Regels



**▼ B**

Subthema 1.2 — Beginselen

---

**Onderwerp 4: FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Veiligheidsattitude**

---

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

---

**Thema 2 — Functionele veiligheid**

---

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

**2. COMMUNICATIEGEGEVENS**

---

**Onderwerp 1: GEGEVENS**

---

**Thema 1 — Inleiding tot netwerken**

---

Subthema 1.1 — Types

Subthema 1.2 — Netwerken

Subthema 1.3 — Externe netwerkdiensten

Subthema 1.4 — Meetinstrumenten

Subthema 1.5 — Probleemoplossing

---

**Thema 2 — Protocollen**

---

Subthema 2.1 — Fundamentele theorie

Subthema 2.2 — Algemene protocollen

Subthema 2.3 — Specifieke protocollen

---

**Thema 3 — Nationale netwerken**

---

Subthema 3.1 — Nationale netwerken

---

**Thema 4 — Europese netwerken**

---

Subthema 4.1 — Netwerktechnologieën

---

**Thema 5 — Mondiale netwerken**

---

Subthema 5.1 — Netwerken en normen

Subthema 5.2 — Beschrijving

Subthema 5.3 — Mondiale architectuur

Subthema 5.4 — Lucht-grondsubnetwerken

**▼ B**

Subthema 5.5 — Grond-grondsubnetwerken

Subthema 5.6 — Netwerken aan boord van het luchtvaartuig

Subthema 5.7 — Lucht-grondtoepassingen

**Onderwerp 2: UITZENDINGSPAD****Thema 1 — Lijnen**

Subthema 1.1 — Theorie m.b.t. lijnen

Subthema 1.2 — Digitale uitzendingen

Subthema 1.3 — Types van lijnen

**THEMA 2 — Specifieke Links**

Subthema 2.1 — Microgolflink

Subthema 2.2 — Satelliet

**Onderwerp 3: RECORDERS****Thema 1 — Wettelijk vereiste recorders**

Subthema 1.1 — Regels

Subthema 1.2 — Beginselen

**Onderwerp 4: FUNCTIONELE VEILIGHEID****Thema 1 — Veiligheidsattitude**

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

**Thema 2 — Functionele veiligheid**

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

**3. NAVIGATIE — ONGERICHT RADIOBAKEN (NON-DIRECTIONAL BEACON, NDB)****Onderwerp 1: PRESTATIEGEBASEERDE NAVIGATIE****Thema 1 — Navigatieconcepten**

Subthema 1.1 — Operationele eisen

Subthema 1.2 — Prestatiegebaseerde navigatie

Subthema 1.3 — Het concept „gebiedsnavigatie” (Area Navigation, RNAV)

**▼ B**

Subthema 1.4 — NOTAM

---

**Onderwerp 2: TERRESTRISCHE SYSTEMEN — NDB**

---

**Thema 1 — NDB/plaatsbepaling**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

Subthema 1.2 — Architectuur van het grondstation

Subthema 1.3 — Substelsiem zender

Subthema 1.4 — Substelsiem antenne

Subthema 1.5 — Substelsiemien toezicht en controle

Subthema 1.6 — Boordapparatuur

Subthema 1.7 — Controle en onderhoud van het systeem

---

**Onderwerp 3: WERELDWIJD SATELLIETNAVIGATIESYSTEEM**

---

**THEMA 1 — GNSS**

---

Subthema 1.1 — Algemeen

---

**Onderwerp 4: BOORDAPPARATUUR**

---

**Thema 1 — Boordstelsiemien**

---

Subthema — 1.1 Boordstelsiemien

---

**Thema 2 — Autonome navigatie**

---

Subthema 2.1 — Inertienavigatie

---

**Thema 3 — Verticale navigatie**

---

Subthema 3.1 — Verticale navigatie

---

**Onderwerp 5: FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Veiligheidsattitude**

---

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

---

**Thema 2 — Functionele veiligheid**

---

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

**▼B**

**4. NAVIGATIE — RADIOPEILING (DIRECTION FINDING, DF)**

**Onderwerp 1: PRESTATIEGEBASEERDE NAVIGATIE**

---

**Thema 1 — Navigatieconcepten**

---

Subthema 1.1 — Operationele eisen

Subthema 1.2 — Prestatiegebaseerde navigatie

Subthema 1.3 — Het concept „gebiedsnavigatie” (Area Navigation, RNAV)

Subthema 1.4 — NOTAM

**Onderwerp 2: TERRESTRISCHE SYSTEMEN — DF**

---

**THEMA 1 — DF**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

Subthema 1.2 — Architectuur van VDF/DDF-apparatuur

Subthema 1.3 — Substelsysteem ontvanger

Subthema 1.4 — Substelsysteem antenne

Subthema 1.5 — Subsystemen toezicht en controle

Subthema 1.6 — Controle en onderhoud van het systeem

**Onderwerp 3: WERELDWIJD SATELLIETNAVIGATIESYSTEEM**

---

**THEMA 1 — GNSS**

---

Subthema 1.1 — Algemeen

**Onderwerp 4: BOORDAPPARATUUR**

---

**Thema 1 — Boordsystemen**

---

Subthema 1.1 — Boordsystemen

**Thema 2 — Autonome navigatie**

---

Subthema 2.1 — Inertienavigatie

**Thema 3 — Verticale navigatie**

---

Subthema 3.1 — Verticale navigatie

**▼ B**

---

**Onderwerp 5: FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Veiligheidsattitude**

---

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

---

**Thema 2 — Functionele veiligheid**

---

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

**5. NAVIGATIE — VHF ALZIJDIG GERICHT RADIOBAKEN (VOR)**

---

**Onderwerp 1: PRESTATIEGEBASEERDE NAVIGATIE**

---

**Thema 1 — Navigatieconcepten**

---

Subthema 1.1 — Operationele eisen

Subthema 1.2 — Prestatiegebaseerde navigatie

Subthema 1.3 — Het concept „gebiedsnavigatie” (Area Navigation, RNAV)

Subthema 1.4 — NOTAM

---

**Onderwerp 2: TERRESTRISCHE SYSTEMEN — VOR**

---

**Thema 1 — VOR**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

Subthema 1.2 — Grondbeginselen van CVOR en/of DVOR

Subthema 1.3 — Architectuur van het grondstation

Subthema 1.4 — Substelsysteem zender

Subthema 1.5 — Substelsysteem antenne

Subthema 1.6 — Substelsysteem toezicht en controle

Subthema 1.7 — Boordapparatuur

Subthema 1.8 — Controle en onderhoud van het systeem

---

**Onderwerp 3: WERELDWIJD SATELLIETNAVIGATIESYSTEEM**

---

**THEMA 1 — GNSS**

---

Subthema 1.1 — Algemeen

---

**Onderwerp 4: BOORDAPPARATUUR**

---

**Thema 1 — Boordsystemen**

---

Subthema 1.1 — Boordsystemen

**▼ B**

---

**Thema 2 — Autonome navigatie**

---

Subthema 2.1 — Inertienavigatie

---

**Thema 3 — Verticale navigatie**

---

Subthema 3.1 — Verticale navigatie

---

**Onderwerp 5: — FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Veiligheidsattitude**

---

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

---

**Thema 2 — Functionele veiligheid**

---

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

**6. NAVIGATIE — AFSTANDSMEETAPPARATUUR (DME)**

**Onderwerp 1: PRESTATIEGEBASEERDE NAVIGATIE**

---

**Thema 1 — Navigatieconcepten**

---

Subthema 1.1 — Operationele eisen

Subthema 1.2 — Prestatiegebaseerde navigatie

Subthema 1.3 — Het concept „gebiedsnavigatie” (Area Navigation, RNAV)

Subthema 1.4 — NOTAM

---

**Onderwerp 2: TERRESTRISCHE SYSTEMEN — DME**

---

**Thema 1 — DME**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

Subthema 1.2 — Grondbeginselen van DME

Subthema 1.3 — Architectuur van het grondstation

Subthema 1.4 — Substelsysteem ontvanger

Subthema 1.5 — Signaalverwerking

Subthema 1.6 — Substelsysteem zender

Subthema 1.7 — Substelsysteem antenne

Subthema 1.8 — Substelsysteem toezicht en controle

Subthema 1.9 — Boordapparatuur

Subthema 1.10 — Controle en onderhoud van het systeem

**▼ B**

---

**Onderwerp 3: WERELDWIJD SATELLIETNAVIGATIESYSTEEM**

---

**THEMA 1 — GNSS**

---

Subthema 1.1 — Algemeen

---

**Onderwerp 4: BOORDAPPARATUUR**

---

**Thema 1 — Boordsystemen**

---

Subthema 1.1 — Boordsystemen

---

**Thema 2 — Autonome navigatie**

---

Subthema 2.1 — Inertienavigatie

---

**Thema 3 — Verticale navigatie**

---

Subthema 3.1 — Verticale navigatie

---

**Onderwerp 5: FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Veiligheidsattitude**

---

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

---

**Thema 2 — Functionele veiligheid**

---

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

---

**7. NAVIGATIE — INSTRUMENTLANDINGSSYSTEEM (ILS)**

**Onderwerp 1: PRESTATIEGEBASEERDE NAVIGATIE**

---

**Thema 1 — Navigatieconcepten**

---

Subthema 1.1 — Operationele eisen

Subthema 1.2 — Prestatiegebaseerde navigatie

Subthema 1.3 — Het concept „gebiedsnavigatie” (Area Navigation, RNAV)

Subthema 1.4 — NOTAM

---

**Onderwerp 2: TERRESTRISCHE SYSTEMEN — ILS**

---

**Thema 1 — ILS**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

**▼ B**

Subthema 1.2 — Grondbeginselen van ILS

Subthema 1.3 — 2F-systemen

Subthema 1.4 — Architectuur van het grondstation

Subthema 1.5 — Substelsiem zender

Subthema 1.6 — Substelsiem antenne

Subthema 1.7 — Substelsiem toezicht en controle

Subthema 1.8 — Boordapparatuur

Subthema 1.9 — Controle en onderhoud van het systeem

**Onderwerp 3: WERELDWIJD SATELLIETNAVIGATIESYSTEEM**

---

**THEMA 1 — GNSS**

---

Subthema 1.1 — Algemeen

**Onderwerp 4: BOORDAPPARATUUR**

---

**Thema 1 — Boordsystemen**

---

Subthema 1.1 — Boordsystemen

**Thema 2 — Autonome navigatie**

---

Subthema 2.1 — Inertienavigatie

**Thema 3 — Verticale navigatie**

---

Subthema 3.1 — Verticale navigatie

**Onderwerp 5: FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Veiligheidsattitude**

---

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

**Thema 2 — Functionele veiligheid**

---

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

**8. NAVIGATIE — MICROGOLFLANDINGSSYSTEEM (MLS)**

**Onderwerp 1: PRESTATIEGEBASEERDE NAVIGATIE**

---

**Thema 1 — Navigatieconcepten**

---



**▼ B**

Subthema 1.1 — Operationele eisen

Subthema 1.2 — Prestatiegebaseerde navigatie

Subthema 1.3 — Het concept „gebiedsnavigatie” (Area Navigation, RNAV)

Subthema 1.4 — NOTAM

**Onderwerp 2: TERRESTRISCHE SYSTEMEN — MLS**

---

**Thema 1 — MLS**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

Subthema 1.2 — Grondbeginselen van MLS

Subthema 1.3 — Architectuur van het grondstation

Subthema 1.4 — Substelsysteem zender

Subthema 1.5 — Substelsysteem antenne

Subthema 1.6 — Substelsysteem toezicht en controle

Subthema 1.7 — Boordapparatuur

Subthema 1.8 — Controle en onderhoud van het systeem

**Onderwerp 3: WERELDWIJD SATELLIETNAVIGATIESYSTEEM**

---

**THEMA 1 — GNSS**

---

Subthema 1.1 — Algemeen

**Onderwerp 4: BOORDAPPARATUUR**

---

**Thema 1 — Boordsystemen**

---

Subthema 1.1 — Boordsystemen

---

**Thema 2 — Autonome navigatie**

---

Subthema 2.1 — Inertienavigatie

---

**Thema 3 — Verticale navigatie**

---

Subthema 3.1 — Verticale navigatie

**Onderwerp 5: FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Veiligheidsattitude**

---

**▼ B**

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

---

**Thema 2 — Functionele veiligheid**

---

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

**9. SURVEILLANCE — PRIMAIRE SURVEILLANCERADAR**

**Onderwerp 1: PRIMAIRE SURVEILLANCERADAR**

---

**Thema 1 — ATC-surveillance**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van PSR voor luchtverkeersdiensten

Subthema 1.2 — Antenne (PSR)

Subthema 1.3 — Zenders

Subthema 1.4 — Kenmerken van primaire doelen

Subthema 1.5 — Ontvangers

Subthema 1.6 — Signaalverwerking en plotextractie

Subthema 1.7 — Plotcombinatie

Subthema 1.8 — Kenmerken van primaire radar

---

**Thema 2 — SURPSR — Surface Movement Radar**

---

Subthema 2.1 — Gebruik van SMR voor luchtverkeersdiensten

Subthema 2.2 — Radarsensor

---

**THEMA 3 — SURPSR — TEST EN METING**

---

Subthema 3.1 — Test en meting

**Onderwerp 2: MENS/MACHINE-INTERFACE (HMI)**

---

**THEMA 1 — SURPSR — HMI**

---

Subthema 1.1 — ATCO HMI

Subthema 1.2 — ATSEP HMI

Subthema 1.3 — Piloot-HMI

Subthema 1.4 — Displays

**▼ B**

**Onderwerp 3: VERZENDING VAN SURVEILLANCEGEGEVENS (SURVEILLANCE DATA TRANSMISSION, SDT)**

---

**THEMA 1 — SDT**

---

Subthema 1.1 — Technologie en protocollen

Subthema 1.2 — Verificatiemethoden

**Onderwerp 4: FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — SURPSR — Veiligheidsattitude**

---

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

**Thema 2 — SURPSR — Functionele veiligheid**

---

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

**Onderwerp 5: GEGEVENSVERWERKINGSSYSTEMEN**

---

**Thema 1 — Componenten van het systeem**

---

Subthema 1.1 — Systemen voor de verwerking van surveillancegegevens

**10. SURVEILLANCE — SECUNDAIRE SURVEILLANCERADAR**

**Onderwerp 1: SECUNDAIRE SURVEILLANCERADAR (SSR)**

---

**Thema 1 — SSR en Mono-pulse SSR**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van SSR voor luchtverkeersdiensten

Subthema 1.2 — Antenne (SSR)

Subthema 1.3 — Ondervrager

Subthema 1.4 — Transponder

Subthema 1.5 — Ontvangers

Subthema 1.6 — Signaalverwerking en plotextractie

Subthema 1.7 — Plotcombinatie

Subthema 1.8 — Test en meting

**Thema 2 — Mode S**

---

Subthema 2.1 — Inleiding tot Mode S

**▼ B**

Subthema 2.2 — Mode S-systeem

---

**Thema 3 — Multilateratie**

---

Subthema 3.1 — MLAT in gebruik

Subthema 3.2 — Beginselen van MLAT

---

**Thema 4 — SURSSR — Omgeving**

---

Subthema 4.1 — SSR-omgeving

**Onderwerp 2: MENS/MACHINE-INTERFACE (HMI)**

---

**THEMA 1 — HMI**

---

Subthema 1.1 — ATCO HMI

Subthema 1.2 — ATSEP HMI

Subthema 1.3 — Pilot-HMI

Subthema 1.4 — Displays

**Onderwerp 3: VERZENDING VAN SURVEILLANCEGEGEVENS (SURVEILLANCE DATA TRANSMISSION, SDT)**

---

**THEMA 1 — SDT**

---

Subthema 1.1 — Technologie en protocollen

Subthema 1.2 — Verificatiemethoden

**Onderwerp 4: FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Veiligheidsattitude**

---

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

---

**Thema 2 — Functionele veiligheid**

---

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

**Onderwerp 5: GEGEVENSVERWERKINGSSYSTEMEN**

---

**THEMA 1 — Componenten van het systeem**

---

Subthema 1.1 — Systemen voor de verwerking van surveillancegegevens

**▼ B**

**11. SURVEILLANCE — AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE**

**Onderwerp 1: AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE (ADS)**

---

**Thema 1 — Algemeen**

---

Subthema 1.1 — Definitie van ADS

---

**Thema 2 — SURADS — ADS-B**

---

Subthema 2.1 — Inleiding tot ADS-B

Subthema 2.2 — ADS-B-technieken

Subthema 2.3 — VDL Mode 4 (STDMA)

Subthema 2.4 — Mode S Extended Squitter

Subthema 2.5 — UAT

Subthema 2.6 — ASTERIX

---

**Thema 3 — ADS-C**

---

Subthema 3.1 — Inleiding tot ADS-C

Subthema 3.2 — ADS-C-technieken

**Onderwerp 2: MENS/MACHINE-INTERFACE (HMI)**

---

**THEMA 1 — HMI**

---

Subthema 1.1 — ATCO HMI

Subthema 1.2 — ATSEP HMI

Subthema 1.3 — Piloot-HMI

Subthema 1.4 — Displays

**Onderwerp 3: VERZENDING VAN SURVEILLANCEGEGEVENS (SURVEILLANCE DATA TRANSMISSION, SDT)**

---

**THEMA 1 — SDT**

---

Subthema 1.1 — Technologie en protocollen

Subthema 1.2 — Verificatiemethoden

**Onderwerp 4: FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Veiligheidsattitude**

---

**▼ B**

Subthema 1.1 — Veiligheidsattitude

---

**Thema 2 — SURADS — Functionele veiligheid**

---

Subthema 2.1 — Functionele veiligheid

**Onderwerp 5: GEGEVENSVERWERKINGSSYSTEMEN**

---

**THEMA 1 — Systeemcomponenten**

---

Subthema 1.1 — Systemen voor de verwerking van surveillancegegevens

**12. GEGEVENS — GEGEVENSVERWERKING**

**Onderwerp 1: FUNCTIONELE VEILIGHEID**

---

**Thema 1 — Functionele veiligheid**

---

Subthema 1.1 — Functionele veiligheid

Subthema 1.2 — Integriteit en beveiliging van software

---

**Thema 2 — Veiligheidsattitude**

---

Subthema 2.1 — Veiligheidsattitude

**Onderwerp 2: GEGEVENSVERWERKINGSSYSTEMEN**

---

**THEMA 1 — Gebruikersvereisten**

---

Subthema 1.1 — Eisen voor luchtverkeersleiders

Subthema 1.2 — Trajecten, voorspelling en berekening

Subthema 1.3 — Veiligheidsnetten op de grond

Subthema 1.4 — Ondersteuning van de besluitvorming

---

**THEMA 2 — Systeemcomponenten**

---

Subthema 2.1 — Systemen voor gegevensverwerking

Subthema 2.2 — Systemen voor de verwerking van vluchtgegevens

Subthema 2.3 — Systemen voor de verwerking van surveillancegegevens

**Onderwerp 3: GEGEVENSPROCEN**

---

**Thema 1 — Softwareproces**

---

Subthema 1.1 — Middleware

Subthema 1.2 — Operating Systems

**▼ B**

Subthema 1.3 — Configuratiecontrole

Subthema 1.4 — Het proces van softwareontwikkeling

---

**Thema 2 — Hardwareplatform**

---

Subthema 2.1 — Upgrade van de apparatuur

Subthema 2.2 — COTS (commercial off the shelf)

Subthema 2.3 — Onderlinge afhankelijkheid

Subthema 2.4 — Onderhoudbaarheid

---

**Thema 3 — Tests**

---

Subthema — 3.1 Tests

**Onderwerp 4: GEGEVENS**

---

**Thema 1 — Essentiële kenmerken van gegevens**

---

Subthema 1.1 — Het belang van de gegevens

Subthema 1.2 — Controle van de gegevensconfiguratie

Subthema 1.3 — Gegevensnormen

---

**Thema 2 — ATM-gegevens — Gedetailleerde structuur**

---

Subthema 2.1 — Systeemgebied

Subthema 2.2 — Kenmerkende punten

Subthema 2.3 — Prestaties van luchtvaartuigen

Subthema 2.4 — Screen Manager

Subthema 2.5 — Berichten inzake automatische coördinatie

Subthema 2.6 — Gegevens inzake configuratiecontrole

Subthema 2.7 — Fysieke configuratiegegevens

Subthema 2.8 — Relevante meteorologische gegevens

Subthema 2.9 — Waarschuwingen en foutmeldingen aan ATSEP

Subthema 2.10 — Waarschuwingen en foutmeldingen aan ATCO

---

**Onderwerp 5: COMMUNICATIEGEGEVENS**

---

**Thema 1 — Inleiding tot netwerken**

---

Subthema 1.1 — Types

**▼ B**

Subthema 1.2 — Netwerken

Subthema 1.3 — Externe netwerkdiensten

Subthema 1.4 — Meetinstrumenten

Subthema 1.5 — Probleemoplossing

---

**Thema 2 — Protocollen**

---

Subthema 2.1 — Fundamentele theorie

Subthema 2.2 — Algemene protocollen

Subthema 2.3 — Specifieke protocollen

---

**Thema 3 — DATDP — Nationale netwerken**

---

Subthema 3.1 — Nationale netwerken

---

**Onderwerp 6: SURVEILLANCE — PRIMAIR**

---

**Thema 1 — ATC-surveillance**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van PSR voor luchtverkeersdiensten

---

**Onderwerp 7: SURVEILLANCE — SECUNDAIR**

---

**Thema 1 — SSR EN MSSR**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van SSR voor luchtverkeersdiensten

---

**Thema 2 — Mode S**

---

Subthema 2.1 — Inleiding tot Mode S

---

**Thema 3 — Multilateratie**

---

Subthema 3.1 — Beginselen van MLAT

---

**Onderwerp 8: SURVEILLANCE — HMI**

---

**Thema 1 — HMI**

---

Subthema 1.1 — ATCO HMI

---

**Onderwerp 9: VERZENDING VAN SURVEILLANCEGEGEVENS (SURVEILLANCE DATA TRANSMISSION, SDT)**

---

**Thema 1 — Verzending van surveillancegegevens**

---

Subthema 1.1 — Technologie en protocollen



**▼B****13. MONITORING EN CONTROLE VAN SYSTEMEN —  
COMMUNICATIE****Onderwerp 1: ANS-STRUCTUUR**

---

**Thema 1 — Organisatie en werking van verleners van luchtvaartnavigatiediensten**

---

Subthema 1.1 — SMCCOM — Organisatie en werking van verleners van luchtvaartnavigatiediensten

---

**Thema 2 — Onderhoudsprogramma van verleners van luchtvaartnavigatiediensten**

---

Subthema 2.1 — Beleid

---

**Thema 3 — ATM-context**

---

Subthema 3.1 — ATM-context

---

**Thema 4 — Administratieve praktijken van verleners van luchtvaartnavigatiediensten**

---

Subthema 4.1 — Administratie

---

**Onderwerp 2: SYSTEMEN/APPARATUUR VOOR LUCHTVAARTNAVIGATIEDIENSTEN**

---

**Thema 1 — Operationele gevolgen**

---

Subthema 1.1 — Verslechtering of verlies van diensten die verleend worden door systemen/apparatuur

---

**Thema 2 — SMCCOM — Functies en gebruik van het werkstation van de gebruiker**

---

Subthema 2.1 — Werkstation van de gebruiker

Subthema 2.2 — Werkstation voor monitoring en controle van systemen

---

**Onderwerp 3: INSTRUMENTEN, PROCESSEN EN PROCEDURES**

---

**Thema 1 — Eisen**

---

Subthema — 1.1 SMS

Subthema — 1.2 QMS

Subthema — 1.3 Toepassing van SMS in de werkomgeving

---

**Thema 2 — Onderhoudsovereenkomsten met externe agentschappen**

---

Subthema — 2.1 Beginselen van de overeenkomsten

**▼ B**

---

**Thema 3 — Algemene processen op het gebied van monitoring en controle van systemen**

---

Subthema — 3.1 Taken en verantwoordelijkheden

---

**Thema 4 — Systemen voor het beheer van onderhoud**

---

Subthema 4.1 — Rapportering

---

**Onderwerp 4: TECHNOLOGIE**

---

**Thema 1 — Technologieën en beginselen**

---

Subthema 1.1 — Algemeen

Subthema 1.2 — Communicatie

Subthema 1.3 — Faciliteiten

**Onderwerp 5: COMMUNICATIE — MONDELING**

---

**Thema 1 — Lucht-grond**

---

Subthema 1.1 — Werkstation van de luchtverkeersleider

---

**Thema 2 — Grond-grond**

---

Subthema 2.1 — Interfaces

Subthema 2.2 — Switch

Subthema 2.3 — Werkstation van de luchtverkeersleider

**Onderwerp 6: COMMUNICATIEGEGEVENS**

---

**Thema 1 — Europese netwerken**

---

Subthema 1.1 — Netwerktechnologieën

---

**Thema 2 — Mondiale netwerken**

---

Subthema 2.1 — Netwerken en normen

Subthema 2.2 — Beschrijving

Subthema 2.3 — Mondiale architectuur

Subthema 2.4 — Lucht-grondsubnetwerken

Subthema 2.5 — Grond-grondsubnetwerken

Subthema 2.6 — Lucht-grondtoepassingen

**▼B****Onderwerp 7: COMMUNICATIE — RECORDERS**

---

**Thema 1 — Wettelijk vereiste recorders**

---

Subthema 1.1 — Regels

Subthema 1.2 — Beginselen

**Onderwerp 8: NAVIGATIE — PBN**

---

**Thema 1 — NAV-concepten**

---

Subthema 1.1 — NOTAM

**14. MONITORING EN CONTROLE VAN SYSTEMEN — NAVIGATIE****Onderwerp 1: ANS-STRUCTUUR**

---

**Thema 1 — Organisatie en werking van verleners van luchtvaartnavigatiediensten**

---

Subthema 1.1 — Organisatie en werking van verleners van luchtvaartnavigatiediensten

**Thema 2 — Onderhoudsprogramma van verleners van luchtvaartnavigatiediensten**

---

Subthema 2.1 — Beleid

**Thema 3 — ATM-context**

---

Subthema 3.1 — ATM-context

**Thema 4 — Administratieve praktijken van verleners van luchtvaartnavigatiediensten**

---

Subthema 4.1 — Administratie

**Onderwerp 2: SYSTEMEN/APPARATUUR VOOR LUCHTVAARTNAVIGATIEDIENSTEN**

---

**Thema 1 — Operationele gevolgen**

---

Subthema 1.1 SMCNAV — Verslechtering of verlies van diensten die verleend worden door systemen/apparatuur

**Thema 2 — Functies en gebruik van het werkstation van de gebruiker**

---

Subthema 2.1 — Werkstation van de gebruiker

Subthema 2.2 — Werkstation voor monitoring en controle van systemen

**Onderwerp 3: INSTRUMENTEN, PROCESSEN EN PROCEDURES**

---

**Thema 1 — SMCNAV — Eisen**

---

**▼ B**

Subthema 1.1 — SMS

Subthema 1.2 — QMS

Subthema 1.3 — Toepassing van SMS in de werkomgeving

---

**Thema 2 — Onderhoudsovereenkomsten met externe agentschappen**

---

Subthema 2.1 — Beginselen van de overeenkomsten

---

**Thema 3 — Algemene processen op het gebied van monitoring en controle van systemen**

---

Subthema 3.1 — Taken en verantwoordelijkheden

---

**Thema 4 — SMCNAV — Systemen voor het beheer van het onderhoud**

---

Subthema 4.1 — Rapportering

---

**Onderwerp 4: TECHNOLOGIE**

---

**Thema 1 — SMCNAV — Technologieën en beginselen**

---

Subthema 1.1 — Algemeen

Subthema 1.2 — Communicatie

Subthema 1.3 — Faciliteiten

---

**Onderwerp 5: COMMUNICATIEGEGEVENS**

---

**Thema 1 — SMCNAV — Europese netwerken**

---

Subthema 1.1 — Netwerktechnologieën

---

**Thema 2 — Mondiale netwerken**

---

Subthema 2.1 — Netwerken en normen

Subthema 2.2 — Beschrijving

Subthema 2.3 — Mondiale architectuur

Subthema 2.4 — Lucht-grondsubnetwerken

Subthema 2.5 — Grond-grondsubnetwerken

Subthema 2.6 — Lucht-grondtoepassingen

---

**Onderwerp 6: COMMUNICATIE — RECORDERS**

---

**Thema 1 — Wettelijk vereiste recorders**

---

**▼ B**

Subthema 1.1 — Regels

Subthema 1.2 — Beginselen

**Onderwerp 7: NAVIGATIE — PBN**

---

**Thema 1 — NAV-concepten**

---

Subthema 1.1 — NOTAM

**Onderwerp 8: NAVIGATIE — TERRESTRISCHE SYSTEMEN — NDB**

---

**Thema 1 — NDB/plaatsbepaling**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

**Onderwerp 9: NAVIGATIE — TERRESTRISCHE SYSTEMEN — DFI**

---

**Thema 1 — SMCNAV — DF**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

**Onderwerp 10: NAVIGATIE — TERRESTRISCHE SYSTEMEN — VOR**

---

**Thema 1 — VOR**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

**Onderwerp 11: NAVIGATIE — TERRESTRISCHE SYSTEMEN — DME**

---

**Thema 1 — DME**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

**Onderwerp 12: NAVIGATIE — TERRESTRISCHE SYSTEMEN — ILS**

---

**Thema 1 — ILS**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van het systeem

**15. MONITORING EN CONTROLE VAN SYSTEMEN —  
SURVEILLANCE**

**Onderwerp 1: ANS-STRUCTUUR**

---

**Thema 1 — Organisatie en werking van verleners van luchtvaartnavigatie-  
diensten**

---

Subthema 1.1 — Organisatie en werking van verleners van luchtvaartnavigatie-  
diensten

**Thema 2 — Onderhoudsprogramma van verleners van luchtvaartnavigatie-  
diensten**

---

Subthema 2.1 — Beleid

**▼ B**

---

**Thema 3 — ATM-context**

---

Subthema 3.1 — ATM-context

---

**Thema 4 — Administratieve praktijken van verleners van luchtvaartnavigatiediensten**

---

Subthema 4.1 — Administratie

---

**Onderwerp 2: SYSTEMEN/APPARATUUR VOOR LUCHTVAARTNAVIGATIEDIENSTEN**

---

**Thema 1 — Operationele gevolgen**

---

Subthema 1.1 — SMCSUR — Verslechtering of verlies van diensten die verleend worden door systemen/apparatuur

---

**Thema 2 — Functies en gebruik van het werkstation van de gebruiker**

---

Subthema 2.1 — Werkstation van de gebruiker

Subthema 2.2 — Werkstation voor monitoring en controle van systemen

**Onderwerp 3: INSTRUMENTEN, PROCESSEN EN PROCEDURES**

---

**Thema 1 — Eisen**

---

Subthema 1.1 — SMS

Subthema 1.2 — QMS

Subthema 1.3 — Toepassing van SMS in de werkomgeving

---

**Thema 2 — Onderhoudsovereenkomsten met externe agentschappen**

---

Subthema 2.1 — Beginselen van de overeenkomsten

---

**Thema 3 — Algemene processen op het gebied van monitoring en controle van systemen**

---

Subthema 3.1 — Taken en verantwoordelijkheden

---

**Thema 4 — Systemen voor het beheer van onderhoud**

---

Subthema 4.1 — Rapportering

---

**Onderwerp 4: TECHNOLOGIE**

---

**Thema 1 — Technologieën en beginselen**

---

Subthema 1.1 — Algemeen

**▼ B**

Subthema 1.2 — Communicatie

Subthema 1.3 — Faciliteiten

**Onderwerp 5: COMMUNICATIEGEGEVENS**

---

**Thema 1 — Europese netwerken**

---

Subthema 1.1 — Netwerktechnologieën

---

**Thema 2 — Mondiale netwerken**

---

Subthema 2.1 — Netwerken en normen

Subthema 2.2 — Beschrijving

Subthema 2.3 — Mondiale architectuur

Subthema 2.4 — Lucht-grondsubnetwerken

Subthema 2.5 — Grond-grondsubnetwerken

Subthema 2.6 — Lucht-grondtoepassingen

**Onderwerp 6: COMMUNICATIE — RECORDERS**

---

**Thema 1 — Wettelijk vereiste recorders**

---

Subthema 1.1 — Regels

Subthema 1.2 — Beginselen

**Onderwerp 7: NAVIGATIE — PBN**

---

**Thema 1 — NAV-concepten**

---

Subthema 1.1 — NOTAM

**Onderwerp 8: SURVEILLANCE — PRIMAIR**

---

**Thema 1 — ATC-surveillance**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van PSR voor luchtverkeersdiensten

**Onderwerp 9: SURVEILLANCE — SECUNDAIR**

---

**Thema 1 — SSR EN MSSR**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van SSR voor luchtverkeersdiensten

---

**Thema 2 — Mode S**

---

Subthema 2.1 — Inleiding tot Mode S

**▼ B**

---

**Thema 3 — Multilateratie**

---

Subthema 3.1 — Beginselen van MLAT

---

**Onderwerp 10: SURVEILLANCE — HMI**

---

**Thema 1 — HMI**

---

Subthema 1.1 — ATCO HMI

---

**Onderwerp 11: VERZENDING VAN SURVEILLANCEGEVENS**

---

**Thema 1 — Verzending van surveillancegegevens**

---

Subthema 1.1 — Technologie en protocollen

**16. MONITORING EN CONTROLE VAN SYSTEMEN — GEGEVENS**

**Onderwerp 1: ANS-STRUCTUUR**

---

**Thema 1 — Organisatie en werking van verleners van luchtvaartnavigatiediensten**

---

Subthema 1.1 — Organisatie en werking van verleners van luchtvaartnavigatiediensten

---

**Thema 2 — Onderhoudsprogramma van verleners van luchtvaartnavigatiediensten**

---

Subthema 2.1 — Beleid

---

**Thema 3 — ATM-context**

---

Subthema 3.1 — ATM-context

---

**Thema 4 — Administratieve praktijken van verleners van luchtvaartnavigatiediensten**

---

Subthema 4.1 — Administratie

---

**Onderwerp 2: SYSTEMEN/APPARATUUR VOOR LUCHTVAARTNAVIGATIEDIENSTEN**

---

**Thema 1 — Operationele gevolgen**

---

Subthema 1.1 — Verslechtering of verlies van diensten die verleend worden door systemen/apparatuur

---

**Thema 2 — Functies en gebruik van het werkstation van de gebruiker**

---

Subthema 2.1 — Werkstation van de gebruiker

Subthema 2.2 — Werkstation voor monitoring en controle van systemen



**▼ B**

---

**Onderwerp 3: INSTRUMENTEN, PROCESSEN EN PROCEDURES**

---

**Thema 1 — SMCDAT — Eisen**

---

Subthema 1.1 — SMS

Subthema 1.2 — QMS

Subthema 1.3 — Toepassing van SMS in de werkomgeving

---

**Thema 2 — Onderhoudsovereenkomsten met externe agentschappen**

---

Subthema 2.1 — Beginselen van de overeenkomsten

---

**Thema 3 — Algemene processen op het gebied van monitoring en controle van systemen**

---

Subthema 3.1 — Taken en verantwoordelijkheden

---

**Thema 4 — Systemen voor het beheer van onderhoud**

---

Subthema 4.1 — Rapportering

---

**Onderwerp 4: TECHNOLOGIE**

---

**Thema 1 — Technologieën en beginselen**

---

Subthema 1.1 — Algemeen

Subthema 1.2 — Communicatie

Subthema 1.3 — Faciliteiten

---

**Onderwerp 5: COMMUNICATIEGEGEVENS**

---

**Thema 1 — Europese netwerken**

---

Subthema 1.1 — Netwerktechnologieën

---

**Thema 2 — Mondiale netwerken**

---

Subthema 2.1 — Netwerken en normen

Subthema 2.2 — Beschrijving

Subthema 2.3 — Mondiale architectuur

Subthema 2.4 — Lucht-grondsubnetwerken

Subthema 2.5 — Grond-grondsubnetwerken

Subthema 2.6 — Lucht-grondtoepassingen

**▼B**

---

**Onderwerp 6: COMMUNICATIE — RECORDERS**

---

**Thema 1 — Wettelijk vereiste recorders**

---

Subthema 1.1 — Regels

Subthema 1.2 — Beginselen

---

**Onderwerp 7: NAVIGATIE — PBN**

---

**Thema 1 — SMCDAT — NAV-concepten**

---

Subthema 1.1 — NOTAM

---

**Onderwerp 8: SURVEILLANCE — PRIMAIR**

---

**Thema 1 — ATC-surveillance**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van PSR voor luchtverkeersdiensten

---

**Onderwerp 9: SURVEILLANCE — SECUNDAIR**

---

**Thema 1 — SSR EN MSSR**

---

Subthema 1.1 — Gebruik van SSR voor luchtverkeersdiensten

---

**Thema 2 — Mode S**

---

Subthema 2.1 — Inleiding tot Mode S

---

**Thema 3 — Multilateratie**

---

Subthema 3.1 — Beginselen van MLAT

---

**Onderwerp 10: SURVEILLANCE — HMI**

---

**Thema 1 — HMI**

---

Subthema 1.1 — ATCO HMI

---

**Onderwerp 11: VERZENDING VAN SURVEILLANCEGEVENS**

---

**Thema 1 — Verzending van surveillancegegevens**

---

Subthema 1.1 — Technologie en protocollen

---

**Onderwerp 12: SURVEILLANCE — GEGEVENSVERWERKINGSSYSTEMEN**

---

**Thema 1 — Gebruikerseisen**

---

Subthema 1.1 — Eisen voor luchtverkeersleiders

**▼B**

Subthema 1.2 — Trajecten, voorspelling en berekening

Subthema 1.3 — Veiligheidsnetten op de grond

Subthema 1.4 — Ondersteuning van de besluitvorming

**Onderwerp 13: SURVEILLANCE — GEGEVENSproces**

---

**Thema 1 — Hardwareplatform**

---

Subthema 1.1 — Upgrade van de apparatuur

Subthema 1.2 — COTS (commercial off the shelve)

Subthema 1.3 — Onderlinge afhankelijkheid

**Onderwerp 14: SURVEILLANCE — GEGEVENS**

---

**Thema 1 — Essentiële kenmerken van gegevens**

---

Subthema 1.1 — Het belang van de gegevens

Subthema 1.2 — Controle van de gegevensconfiguratie

Subthema 1.2 — Gegevensnormen