KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) Nr. 1207/2011

af 22. november 2011

om fastlæggelse af krav til overvågningens præstationer og interoperabilitet i det fælles europæiske luftrum

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 552/2004 af 10. marts 2004 om interoperabilitet i det europæiske lufttrafikstyringsnet (interoperabilitetsforordningen) [1], særlig artikel 3, stk. 5, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Eurocontrol har i overensstemmelse med artikel 8, stk. 1, i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 549/2004 af 10. marts 2004 om rammerne for oprettelse af et fælles europæisk luftrum (»rammeforordningen«) [2] fået mandat fra Kommissionen til at opstille krav til overvågningsaktiviteternes præstation og interoperabilitet i det europæiske lufttrafikstyringsnet (i det følgende benævnt EATMN). Nærværende forordning er baseret på Eurocontrols rapport af 9. juli 2010.

(2) En sammenhængende drift forudsætter ensartethed i de anvendte minimumskrav til separation af luftfartøjer inden for det fælles europæiske luftrum.

(3) For at sikre interoperabilitet bør der anvendes fælles principper for udveksling af overvågningsdata mellem systemer. Der bør desuden fastlægges mindstekrav til kapacitet og præstation for overvågningssystemers luftbårne komponenter.

(4) Kapaciteten af overvågningssystemernes luftbårne komponenter bør give luftfartstjenesteudøvere råderum til at vælge den jordbaserede overvågningsløsning, som passer bedst til deres specifikke forhold.

(5) Gennemførelsen af denne forordning bør ikke hindre ibrugtagningen af andre overvågningsapplikationer og -teknologier, der skaber fordele under specifikke forhold.

(6) Operatørerne har behov for en tilstrækkelig frist til at udstyre nye luftfartøjer og eksisterende flåder med nye kapaciteter. Der bør tages hensyn til dette, når der fastsættes frister for obligatorisk udstyr.

(7) Kriterier for en eventuel fritagelse, herunder navnlig på grundlag af økonomiske eller tvingende tekniske hensyn, bør opstilles for undtagelsesvis at give operatører mulighed for ikke at udstyre specifikke luftfartøjstyper med en del af den krævede kapacitet. Der bør opstilles egnede procedurer, således at Kommissionen kan træffe afgørelser herom.

(8) En ICAO's »24-bit luftfartøjsadresse« bør tildeles og anvendes i henhold til de krav, som er opstillet af Organisationen for International Civil Luftfart (i det følgende benævnt ICAO), for at sikre interoperabilitet mellem overvågningssystemer i luften og på jorden.

(9) Luftfartøjsoperatørerne har med indførelsen af ADS-B »Out«-kapaciteten skabt et grundlag, som bør gøre det muligt at ibrugtage jordbaserede applikationer og lette ibrugtagningen af fremtidige luftbårne applikationer.

(10) ETAMN-systemerne bør understøtte indførelsen af avancerede aftalte og validerede driftskoncepter for alle faser af en flyvning, bl.a. som omhandlet i ATM-masterplanen til udvikling af en ny generation af det europæiske lufttrafikstyringssystem (SESAR).

(11) Præstationerne af systemer inden for denne forordnings anvendelsesområde og af deres komponenter bør regelmæssigt vurderes under hensyn til de lokale driftsforhold.

(12) Den ensartede anvendelse af specifikke procedurer inden for det fælles europæiske luftrum er afgørende for en interoperabel og sammenhængende drift.

(13) Overvågningssystemernes frekvenser bør beskyttes for at forebygge skadelig interferens. Medlemsstaterne bør træffe nødvendige foranstaltninger i den henseende.

[1] EUT L 96 af 31.3.2004, s. 26.
[2] EUT L 96 af 31.3.2004, s. 1.

(14) Denne forordning bør ikke omfatte militære operationer og militære træningsflyvninger som omhandlet i artikel 1, stk. 2, i forordning (EF) nr. 549/2004.

(15) Med henblik på at opretholde eller forbedre det eksisterende sikkerhedsniveau i forbindelse med operationerne bør medlemsstaterne pålægges at sikre, at de berørte parter udfører en sikkerhedsvurdering, herunder fareidentifikation, risikovurdering og risikoreduktion. En harmoniseret anvendelse af disse processer på de systemer, der er omfattet af denne forordning, forudsætter, at der fastsættes specifikke sikkerhedskrav vedrørende alle interoperabilitets- og præstationskrav.

(16) Gennemførelsesbestemmelserne vedrørende interoperabilitet bør i henhold til forordning (EF) nr. 552/2004 beskrive de særlige procedurer for overensstemmelsesvurdering, der skal anvendes ved vurdering af komponenternes overensstemmelse eller anvendelsesegnethed samt ved verifikation af systemerne.

(17) For lufttrafiktjenester, der primært stilles til rådighed for luftfartøjer i almen lufttrafik under militærets opsyn, kan overholdelsen af denne forordning hindres af begrænsninger med hensyn til offentlige indkøb.

(18) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra Udvalget for det Fælles Luftrum —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Genstand

Ved denne forordning fastsættes krav til systemer, som bidrager til at stille overvågningsdata til rådighed, samt komponenter og tilhørende procedurer med henblik på at sikre en harmonisering af præstationer, interoperabilitet og effektivitet for disse systemer inden for det europæiske lufttrafikstyringsnet (i det følgende benævnt EATMN) og med henblik på samordning af civile og militære flyvninger.

Artikel 2

Anvendelsesområde

1. Denne forordning gælder for overvågningskæden bestående af:

a) luftbårne overvågningssystemer samt deres komponenter og tilknyttede procedurer

b) jordbaserede overvågningssystemer samt deres komponenter og tilknyttede procedurer

c) systemer til behandling af overvågningsdata samt deres komponenter og tilknyttede procedurer

d) jord-til-jord-kommunikationssystemer, der benyttes til distribution af overvågningsdata, samt deres komponenter og tilknyttede procedurer.

2. Denne forordning finder anvendelse på alle flyvninger, der gennemføres som almen lufttrafik i overensstemmelse med instrumentflyveregler inden for det luftrum, der henvises til i artikel 1, stk. 3, i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 551/2004 ([1]) med undtagelse af artikel 7, stk. 3, og artikel 7, stk. 4, der finder anvendelse på alle flyvninger, der gennemføres som almen lufttrafik.

3. Denne forordning finder anvendelse for lufttrafiktjenesteudøvere, der stiller flyvekontroltjenester til rådighed på grundlag af overvågningsdata, og for kommunikations-, navigations- eller overvågningstjenesteudøvere, som driver de systemer, der er fastlagt i stk. 1.

Artikel 3

Definitioner

Med henblik på denne forordning finder definitionerne i artikel 2 i forordning (EF) nr. 549/2004 anvendelse.

Herudover forstås ved:

1) »overvågningsdata«: ethvert dataelement, tidsstemplet eller ej, inden for overvågningssystemet, der vedrører:

   a) luftfartøjets 2D-position

   b) luftfartøjets vertikale position

   c) flyvestilling

   d) luftfartøjets identitet

   e) ICAO's »24-bit luftfartøjsadresse«

   f) luftfartøjets intention

   g) luftfartøjets hastighed

   h) luftfartøjets acceleration

2) »operatør«: en person, organisation eller virksomhed, som udfører eller tilbyder at udføre en luftfartøjsoperation

([1]) EUT L 96 af 31.3.2004, s. 20.

3) »ADS-B«: »automatic dependent surveillance — broadcast« (automatisk positionsovervågning over radio), en overvågningsteknik, hvor luftfartøjet automatisk, via et datalink, stiller data fra de ombordværende navigations- og positionsbestemmelsessystemer til rådighed

4) »ADS-B Out«: tilrådighedsstillelse af ADS-B-overvågningsdata ud fra et luftfartøjstransmitteringsperspektiv

5) »skadelige interferenser«: interferenser, der forhindrer opfyldelsen af præstationskravene

6) »overvågningskæde«: et system bestående af en kombination af luftbårne og jordbaserede komponenter, der anvendes til at fastslå luftfartøjers respektive overvågningsdataelementer, herunder systemet til behandling af overvågningsdata, hvis et sådant er taget i brug

7) »kooperativ overvågningskæde«: en overvågningskæde, der benytter både jordbaserede og luftbårne komponenter til at fastlægge overvågningsdataelementer

8) »system til behandling af overvågningsdata«: et system, som behandler alle modtagne overvågningsinput og giver det bedst mulige skøn over luftfartøjets aktuelle overvågningsdata

9) »luftfartøjsidentifikation«: en gruppe bogstaver, tal eller en kombination heraf, som enten er identisk med eller er den tilsvarende kodebetegnelse for det flykaldesignal, der skal benyttes i luft-til-jord-kommunikation, og som benyttes til at identificere luftfartøjet i lufttrafiktjenesternes jord-til-jord-kommunikation

10) »statsluftfartøj«: et luftfartøj, der anvendes inden for militæret, toldmyndighederne og politiet

11) »statsluftfartøjer af transporttypen«: fastvingede statsluftfartøjer, der er udviklet med henblik på befordring af personer og/eller gods

12) »ekstrapolere«: projicere, forudsige eller udstrække kendte data ud fra værdier inden for et allerede observeret tidsinterval

13) »coasted«: ekstrapoleret for en periode, der overstiger det jordbaserede overvågningssystems opdateringsperiode

14) »anvendelsestidspunkt«: det tidspunkt, hvor overvågningskæden har målt elementet, eller det tidspunkt, for hvilket overvågningskæden har beregnet det

15) »nøjagtighed«: graden af overensstemmelse mellem et dataelements opgivne værdi og dettes faktiske værdi på det tidspunkt, hvor dataelementet udlæses fra overvågningskæden

16) »disponibilitet«: den grad, hvormed systemer eller komponenter er klar til brug og disponible, når der er brug for dem

17) »integritet«: den grad, hvormed dataelementets indlæsningsværdi afviger fra dets udlæsningsværdi, uden at dette er afdækket (på systemniveau)

18) »kontinuitet«: sandsynligheden for, at et system vil varetage sin funktion uden ikke-planlagte afbrydelser, forudsat at systemet er disponibelt, når den påtænkte operation påbegyndes

19) »aktualitet«: forskellen mellem et dataelements udlæsningstidspunkt og dette dataelements anvendelsestidspunkt.

Artikel 4

Præstationskrav

1. Luftfartstjenesteudøverne sikrer en sammenhængende drift i luftrummet under deres ansvarsområde og ved grænsen mellem tilstødende luftrum med passende minimumskrav til separation af luftfartøjer.

2. Luftfartstjenesteudøverne sikrer, at de systemer, der er omhandlet i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), om nødvendigt tages i brug til støtte for de minimumskrav til separation, der anvendes i overensstemmelse med stk. 1.

3. Luftfartstjenesteudøverne sikrer, at udlæsninger fra den overvågningskæde, som nævnes i artikel 2, stk. 1, opfylder præstationskravene i bilag I, forudsat at de anvendte luftbårne komponentfunktioner opfylder kravene i bilag II.

4. Konstaterer en luftfartstjenesteudøver, at et luftfartøjs flyelektronik udviser unormal funktionsduelighed, informerer udøveren den operatør, der udfører flyvningen, om afvigelsen fra præstationskravene. Operatøren skal undersøge dette, inden den næste flyvning påbegyndes, og en eventuel nødvendig udbedring skal foretages i henhold til normal vedligeholdelse og afhjælpende procedurer for luftfartøjet og dettes flyelektronik.

Artikel 5

Interoperabilitetskrav

1. Luftfartstjenesteudøvere skal sikre, at alle overvågningsdata, der overføres til andre luftfartstjenesteudøvere fra deres systemer, jf. artikel 2, stk. 1, litra b) og c), opfylder kravene i bilag III.

2. Luftfartstjenesteudøvere, som overfører overvågningsdata til andre luftfartstjenesteudøvere fra deres systemer, jf. artikel 2, stk. 1, litra b) og c), skal oprette formelle ordninger med disse om dataudvekslingen i overensstemmelse med kravene i bilag IV.

3. Luftfartstjenesteudøvere skal senest den 2. januar 2020 sikre, at den kooperative overvågningskæde har den fornødne kapacitet, således at de kan identificere individuelle luftfartøjer via downlink-luftfartøjsidentifikation, der stilles til rådighed af luftfartøjer, som er udstyret i overensstemmelse med bilag II.

4. Operatører sikrer, at

a) luftfartøjer, som udfører de i artikel 2, stk. 2, nævnte flyvninger med et individuelt luftdygtighedsbevis, der er udstedt for første gang den 8. januar 2015 eller derefter, er udstyret med SSR-transpondere med de funktioner, som defineres i del A til bilag II

b) luftfartøjer med en maksimal certificeret startmasse på over 5 700 kg, eller hvis maksimale egenfart i marchhøjde kan overstige 250 knob, som udfører de i artikel 2, stk. 2, nævnte flyvninger med et individuelt luftdygtighedsbevis, der er udstedt for første gang den 8. januar 2015 eller derefter, udover den kapacitet, der er fastlagt i del A til bilag II, er udstyret med SSR-transpondere med den kapacitet, der er fastlagt i del B til samme bilag

c) fastvingede luftfartøjer med en maksimal certificeret startmasse på over 5 700 kg, eller hvis maksimale egenfart i marchhøjde kan overstige 250 knob, som udfører de i artikel 2, stk. 2, nævnte flyvninger med et individuelt luftdygtighedsbevis, der er udstedt for første gang den 8. januar 2015 eller derefter, udover den kapacitet, der er fastlagt i del A til bilag II, er udstyret med SSR-transpondere med den kapacitet, der er fastlagt i del C til samme bilag.

5. Operatører sikrer senest den 7. december 2017, at

a) luftfartøjer, som udfører de i artikel 2, stk. 2, nævnte flyvninger med et individuelt luftdygtighedsbevis, der er udstedt for første gang før den 8. januar 2015, er udstyret med SSR-transpondere med den kapacitet, der er fastlagt i del A til bilag II

b) luftfartøjer med en maksimal certificeret startmasse på over 5 700 kg, eller hvis maksimale egenfart i marchhøjde kan overstige 250 knob, som udfører de i artikel 2, stk. 2, nævnte flyvninger med et individuelt luftdygtighedsbevis, der er udstedt for første gang før den 8. januar 2015, udover den kapacitet, der er fastlagt i del A til bilag II, er udstyret med SSR-transpondere med den kapacitet, der er fastlagt i del B til samme bilag

c) fastvingede luftfartøjer med en maksimal certificeret startmasse på over 5 700 kg, eller hvis maksimale egenfart i marchhøjde kan overstige 250 knob, som udfører de i artikel 2, stk. 2, nævnte flyvninger med et individuelt luftdygtighedsbevis, der er udstedt for første gang før den 8. januar 2015, udover den kapacitet, der er fastlagt i del A til bilag II, er udstyret med SSR-transpondere med den kapacitet, der er fastlagt i del C til samme bilag.

6. Operatører sikrer, at luftfartøjer, som er udstyret i overensstemmelse med stk. 4 og 5, og som har en maksimal certificeret startmasse på over 5 700 kg, eller hvis maksimale egenfart i marchhøjde kan overstige 250 knob, opererer med antennediversitet som foreskrevet i afsnit 3.1.2.10.4 i bilag 10 til Chicago-konventionen, bind IV, fjerde udgave med alle ændringer indtil nr. 85.

7. Medlemsstaterne kan pålægge krav i henhold til stk. 4, litra b), og stk. 5, litra b), for alle luftfartøjer, som udfører de i artikel 2, stk. 2, nævnte flyvninger i områder, hvor overvågningstjenester, som benytter overvågningsdata, der er omhandlet i del B til bilag IV, stilles til rådighed af luftfartstjenesteudøverne.

8. Luftfartstjenesteudøverne sikrer, at de, før de i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), omhandlede systemer tages i brug, iværksætter de mest effektive løsninger under hensyntagen til lokale operative forhold, begrænsninger og behov samt luftrumsbrugernes kapacitet.

Artikel 6

Beskyttelse af frekvensspektrum

1. Senest den 5. februar 2015 sikrer medlemsstaterne, at SSR-transpondere om bord på luftfartøjer, der overflyver en medlemsstat, ikke udsættes for unødvendige SSR-forespørgsler fra jordbaserede SI (surveillance interrogators), som enten afkræver svar, eller som — om end de ikke kræver svar — er tilstrækkeligt kraftige til at overskride SSR-transponderens modtagerdels laveste grænseværdi.

2. Med henblik på stk. 1 må summen af sådanne forespørgsler ikke foranledige, at SSR-transponderen overskrider svarraten pr. sekund, idet der ses bort fra eventuelle squittertransmissioner, som angivet i afsnit 3.1.1.7.9.1 for så vidt angår Mode A/C-svar og i afsnit 3.1.2.10.3.7.3 for Mode S-svar, i bilag 10 til Chicago-konventionen, bind IV, fjerde udgave.

3. Senest den 5. februar 2015 sikrer medlemsstaterne, at anvendelsen af jordbaserede sendere, som drives i en medlemsstat, ikke frembringer skadelig interferens hos andre overvågningssystemer.

4. I tilfælde af uenighed mellem medlemsstaterne om de foranstaltninger, der er beskrevet i stk. 1 og 3, forelægger de berørte medlemsstater spørgsmålet for Kommissionen.

Artikel 7

Tilknyttede procedurer

1. Luftfartstjenesteudøvere skal vurdere den jordbaserede overvågningskædes præstationsniveau, før denne tages i brug, og derefter jævnligt i forbindelse med driften i henhold til kravene i bilag V.

2. Operatørerne sikrer, at en kontrol udføres mindst hvert andet år, og desuden når der er afsløret en uregelmæssighed på et bestemt luftfartøj, således at de dataelementer, der er omhandlet i punkt 3 i del A til bilag II, punkt 3 i del B til bilag II og i punkt 2 i del C til bilag II, alt efter omstændighederne, stilles til rådighed på korrekt vis ved udlæsningen af SSR-transpondere, der er installeret om bord på deres luftfartøjer. Hvis nogle af dataelementerne ikke stilles til rådighed på korrekt vis, skal operatøren undersøge dette, inden den næste flyvning påbegyndes, og en eventuel nødvendig udbedring skal foretages i henhold til normal vedligeholdelse og afhjælpende procedurer for luftfartøjet og dettes flyelektronik.

3. Medlemsstaterne sikrer, at tildelingen af ICAO's 24-bit luftfartøjsadresser til luftfartøjer, der er udstyret med en Mode S-transponder, er i overensstemmelse med kapitel 9 og tilhørende tillæg i bilag 10 til Chicago-konventionen, bind III, anden udgave, inklusive alle ændringer indtil nr. 85.

4. Operatørerne skal sikre, at enhver Mode S-transponder om bord på de luftfartøjer, de opererer, benytter en ICAO's 24-bit luftfartøjsadresse, som svarer til det registreringsnummer, der er tildelt af den medlemsstat, i hvilken luftfartøjet er registreret.

Artikel 8

Statsluftfartøjer

1. Medlemsstaterne sikrer, at statsluftfartøjer, som udfører de i artikel 2, stk. 2, nævnte flyvninger, senest den 7. december 2017 er udstyret med SSR-transpondere med den kapacitet, der er fastlagt i del A til bilag II.

2. Medlemsstaterne sikrer, at statsluftfartøjer af transporttypen med en maksimal certificeret startmasse på over 5 700 kg, eller hvis maksimale egenfart i marchhøjde kan overstige 250 knob, som udfører de i artikel 2, stk. 2, nævnte flyvninger, senest den 1. januar 2019 er udstyret med SSR-transpondere, der udover den kapacitet, der er fastlagt i del A til bilag II, har den kapacitet, der er fastlagt i del B og C til samme bilag.

3. Senest den 1. juli 2016 meddeler medlemsstaterne Kommissionen listen over statsluftfartøjer, som ikke kan udstyres med SSR-transpondere, der opfylder kravene i del A til bilag II, sammen med begrundelsen for det manglende udstyr.

Senest den 1. juli 2018 meddeler medlemsstaterne Kommissionen listen over statsluftfartøjer af transporttypen med en maksimal certificeret startmasse på over 5 700 kg, eller hvis maksimale egenfart i marchhøjde kan overstige 250 knob, som ikke kan udstyres med SSR-transpondere, der opfylder kravene i del B og C til bilag II, sammen med begrundelsen for det manglende udstyr.

Det manglende udstyr skal begrundes med et af de følgende forhold:

a) tvingende tekniske hensyn

b) statsluftfartøjer, som udfører de i artikel 2, stk. 2, nævnte flyvninger, men som vil være taget ud af drift senest den 1. januar 2020

c) begrænsninger med hensyn til offentlige indkøb.

4. Hvis statsluftfartøjer ikke kan udstyres med SSR-transpondere som angivet i stk. 1 eller 2, med den begrundelse, der er omhandlet i stk. 3, litra c), skal medlemsstaterne i begrundelsen vedlægge deres indkøbsplaner for disse luftfartøjer.

5. Lufttrafiktjenesteudøvere skal sikre, at der gives plads til de i stk. 3 nævnte statsluftfartøjer, forudsat at de kan håndteres på sikker vis inden for lufttrafikstyringssystemets kapacitet.

6. Medlemsstaterne offentliggør procedurerne for håndtering af statsluftfartøjer, der ikke er udstyret i overensstemmelse med stk. 1 eller 2, i nationale luftfartspublikationer.

7. Lufttrafiktjenesteudøvere meddeler årligt den medlemsstat, som har udpeget dem, deres planer for håndtering af de statsluftfartøjer, der ikke er udstyret i henhold til stk. 1 eller 2. Disse planer skal defineres under hensyntagen til kapacitetsbegrænsningerne i forbindelse med procedurerne i stk. 6.

Artikel 9

Sikkerhedskrav

1. Medlemsstaterne sikrer, at de berørte parter senest den 5. februar 2015 udfører en sikkerhedsvurdering af alle eksisterende systemer, der er nævnt i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d).

2. Medlemsstaterne sikrer, at ændringer i de eksisterende systemer nævnt i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), eller indførelsen af nye systemer sker efter en sikkerhedsvurdering, herunder fareidentifikation, risikovurdering og risikoreduktion, som gennemføres af de berørte parter.

3. Under de i stk. 1 og 2 nævnte vurderinger tages der som minimum hensyn til kravene i bilag VI.

Artikel 10

Komponenternes overensstemmelse eller anvendelsesegnethed

Inden der udstedes en EF-erklæring om overensstemmelse eller anvendelsesegnethed i henhold til artikel 5 i forordning (EF) nr. 552/2004, skal fabrikanter af komponenter til de systemer, der er anført i nærværende forordnings artikel 2, stk. 1, eller deres bemyndigede og i Unionen etablerede repræsentanter vurdere de pågældende komponenters overensstemmelse eller anvendelsesegnethed i henhold til kravene i bilag VII.

Certificeringsprocesser i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 216/2008 [1] anses dog for acceptable procedurer for overensstemmelsesvurdering af komponenter, hvis de omfatter påvisning af overensstemmelse med nærværende forordnings krav til interoperabilitet, præstationer og sikkerhed.

Artikel 11

Systemverifikation

1. Luftfartstjenesteudøvere, der kan påvise eller har påvist, at de opfylder betingelserne i bilag VIII, skal foretage en verifikation af de i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), omhandlede systemer efter kravene i bilag IX, del A.

2. Luftfartstjenesteudøvere, der ikke kan påvise, at de opfylder betingelserne i bilag VIII, skal indgå aftale med et bemyndiget organ om verifikation af systemerne i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d). Verifikationen gennemføres i overensstemmelse med kravene i bilag IX, del B.

3. Certificeringsprocesser i henhold til forordning (EF) nr. 216/2008 anses for acceptable procedurer for verifikation af systemer, hvis de omfatter påvisning af overensstemmelse med nærværende forordnings krav til interoperabilitet, præstationer og sikkerhed.

Artikel 12

Yderligere krav

1. Luftfartstjenesteudøvere sikrer, at det berørte personale på behørig vis oplyses om de krav, der er fastlagt i denne forordning, og at de har modtaget tilstrækkelig uddannelse i deres jobfunktioner.

2. Luftfartstjenesteudøvere skal:

a) udarbejde og opdatere driftshåndbøger, der indeholder de instrukser og oplysninger, der er nødvendige for, at det berørte personale kan anvende denne forordning

b) sikre, at håndbøgerne i litra a) er tilgængelige og opdaterede, og at deres opdatering og distribution er underkastet passende kvalitets- og dokumentationshåndtering

c) sikre, at arbejdsmetoderne og driftsprocedurerne er i overensstemmelse med denne forordning.

3. Operatører træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at det personale, der betjener og vedligeholder overvågningsudstyret, på behørig vis oplyses om denne forordnings relevante bestemmelser, at personalet har modtaget tilstrækkelig uddannelse i sine jobfunktioner, og at instrukser i brugen af dette udstyr om muligt findes i cockpittet.

4. Medlemsstaterne sikrer overensstemmelse med forordningen, herunder offentliggørelse af de relevante oplysninger om overvågningsudstyret i nationale luftfartspublikationer.

[1] EUT L 79 af 19.3.2008, s. 1.

Artikel 13

Fritagelser med hensyn til den kooperative overvågningskæde

1. I det særlige tilfælde, hvor lufttrafiktjenester i indflyvningsområdet stilles til rådighed af militære enheder eller under militærets opsyn, og begrænsninger med hensyn til offentlige indkøb hindrer overholdelsen af artikel 5, stk. 3, meddeler medlemsstaterne senest den 31. december 2017 Kommissionen en frist, hvor den kooperative overvågningskæde skal være indført, og denne må ikke være senere end den 2. januar 2025.

2. Efter samråd med netadministratoren og senest den 31. december 2018 kan Kommissionen revidere fritagelser, der meddeles i henhold til stk. 1, som kan have betydelig indvirkning på EATMN.

Article14

Fritagelser med hensyn til luftfartøjer

1. Specifikke typer af luftfartøjer med et luftdygtighedsbevis, der er udstedt for første gang før den 8. januar 2015, med en maksimal certificeret startmasse på over 5 700 kg, eller hvis maksimale egenfart i marchhøjde kan overstige 250 knob, som ikke råder over det samlede sæt af parametre, som er angivet i del C til bilag II, i en digital bustilslutning om bord på luftfartøjet, kan fritages for at opfylde kravene i artikel 5, stk. 5, litra c).

2. Specifikke typer af luftfartøjer med et luftdygtighedsbevis, der er udstedt for første gang før den 1. januar 1990, med en maksimal certificeret startmasse på over 5 700 kg, eller hvis maksimale egenfart i marchhøjde kan overstige 250 knob, kan fritages for at opfylde kravene i artikel 5, stk. 6.

3. De berørte medlemsstater meddeler senest den 1. juli 2017 Kommissionen udførlige oplysninger, som kan begrunde behovet for at indrømme disse specifikke luftfartøjstyper en fritagelse på grundlag af kriterierne i stk. 5.

4. Kommissionen gennemgår de i stk. 3 nævnte anmodninger om fritagelse og træffer efter høring af de berørte parter afgørelse.

5. De kriterier, der er nævnt i stk. 3, omfatter bl.a. følgende:

a) specifikke luftfartøjstyper, der når afslutningen på deres driftslevetid

b) specifikke luftfartøjstyper, der fremstilles i et begrænset antal

c) uforholdsmæssigt høje omkostninger til ombygning.

Artikel 15

Ikrafttræden og anvendelse

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

Artikel 4, artikel 5, stk. 1 og 2, og artikel 7, stk. 1, anvendes fra den 13. december 2013.

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

Udfærdiget i Bruxelles, den 22. november 2011.

På Kommissionens vegne

José Manuel BARROSO

Formand

BILAG I

Præstationskrav som nævnt i artikel 4, stk. 3

1. **Krav angående overvågningsdata**

1.1. Alle overvågningskæder som nævnt i artikel 4, stk. 3, skal som minimum stille følgende overvågningsdata til rådighed:

a) 2D-positionsdata (luftfartøjets horisontale position)

b) status over overvågningsdata:

— kooperative/ikke-kooperative/kombineret

— coasted eller ej

— anvendelsestidspunkt for 2D-positionsdata.

1.2. Derudover skal alle overvågningskæder som nævnt i artikel 4, stk. 3, som minimum stille følgende overvågningsdata til rådighed:

a) vertikale positionsdata (baseret på trykhøjde modtaget fra luftfartøjerne)

b) operative identifikationsdata (luftfartøjets identitet, der modtages fra luftfartøjet såsom luftfartøjsidentifikation og/eller Mode A-kode)

c) supplerende indikatorer:

— nødtilstandsindikatorer (f.eks. ulovlige handlinger, radioudfald og nødtilstande generelt)

— særlig positionsindikator.

d) status for overvågningsdata (de vertikale positionsdatas anvendelsestidspunkt).

2. **Krav angående overvågningsdatas præstation**

2.1. Luftfartstjenesteudøverne skal definere præstationskrav til nøjagtighed, disponibilitet, integritet, kontinuitet og aktualitet for overvågningsdata, der stilles til rådighed af de systemer, som er nævnt i artikel 4, stk. 3, og som muliggør anvendelsen af overvågningsapplikationer.

2.2. Evalueringen af nøjagtigheden af den horisontale position i de systemer, der er nævnt i artikel 4, stk. 3, skal som minimum omfatte en vurdering af fejl med hensyn til den horisontale position.

2.3. Luftfartstjenesteudøverne skal verificere opfyldelsen af de præstationskrav, som defineres i henhold til afsnit 2.1 og 2.2.

2.4. Overensstemmelsen verificeres på grundlag af de overvågningsdata, som stilles til rådighed for brugeren af overvågningsdataene i forbindelse med overvågningskædens udlæsning.

BILAG II

Del A: SSR-transponderfunktioner, der er omhandlet i artikel 4, stk. 3, artikel 5, stk. 4, litra a), artikel 5, stk. 5, litra a), artikel 7, stk. 2, og artikel 8, stk. 1 og 2

1. Mindstekapaciteten for SSR-transpondere skal være Mode S Level 2s, der certificeres i overensstemmelse med afsnit 2.1.5.1.2, 2.1.5.1.7 og 3.1.2.10 i bilag 10 til Chicago-konventionen, bind IV (fjerde udgave, inkl. alle ændringer indtil nr. 85).

2. Hvert implementeret transponderregister skal være i overensstemmelse med den tilhørende sektion i ICAO's dokument 9871 (2. udgave).

3. Følgende dataelementer skal stilles til rådighed for transponderen og sendes af transponderen via Mode S-protokollen og i overensstemmelse med de formater, der angives i ICAO's dokument 9871 (2. udgave):

   a) ICAO's »24-bit luftfartøjsadresse«

   b) Mode A-kode

   c) trykhøjde

   d) flyvningens status (på jorden eller i luften)

   e) rapport over datalink-kapacitet

      — kapacitet med hensyn til luftbåret kollisionsforebyggende system (Airborne Collision Avoidance System, ACAS)

      — kapacitet med hensyn til Mode S specific services

      — kapacitet med hensyn til luftfartøjsidentifikation

      — squitter-kapacitet

      — kapacitet med hensyn til overvågningsidentifikation (surveillance identifier)

      — rapport over kapacitet med hensyn til almen brug af Ground Initiated Comms.-B (GICB) (angivelse af ændring)

      — Versionsnummer for Mode S subnetwork

   f) rapport over kapacitet med hensyn til almen brug af GICB

   g) luftfartøjsidentifikation

   h) særlig positionsangivelse (SPI — special position indication)

   i) status med hensyn til nødtilstand (nødtilstande generelt, ingen kommunikationsforbindelse og ulovlige handlinger) herunder anvendelsen af specifikke Mode A-koder til at angive forskellige nødtilstande

   j) Aktiv ACAS-rådgivning om undvigemanøvrer, når luftfartøjet er udstyret med antikollisionsradarsystemet Traffic Alert and Collision Avoidance System II (TCAS II).

4. Andre dataelementer kan stilles til rådighed for transponderen.

5. De dataelementer, der er omhandlet i nr. 4, skal kun overføres fra transponderen via Mode S-protokollen, hvis processen til certificering af luftfartøjet og dettes udstyr omfatter overførsel af disse dataelementer via Mode S-protokollen.

6. Kontinuiteten for den transponderfunktionalitet, der understøtter Mode S-protokollen, skal være mindre end eller lig med $2. 10^{-4}$ pr. flyvetime (dvs. at gennemsnitstiden med god funktion skal være større end eller lig med 5 000 flyvetimer).

Del B: SSR-transponderfunktioner, der er omhandlet i artikel 4, stk. 3, artikel 5, stk. 4, litra b), artikel 5, stk. 5, litra b), artikel 5, stk. 7, artikel 7, stk. 2 og artikel 8, stk. 3

1. Mindstekapaciteten for SSR-transpondere skal være Mode S Level 2es, der certificeres i overensstemmelse med afsnit 2.1.5.1.2, 2.1.5.1.6, 2.1.5.1.7 og 3.1.2.10 i bilag 10 til Chicago-konventionen, bind IV (fjerde udgave, inkl. alle ændringer indtil nr. 85).

2. Hvert implementeret transponderregister skal være i overensstemmelse med den tilhørende sektion i ICAO's dokument 9871 (2. udgave).

3. Følgende dataelementer skal stilles til rådighed for transponderen og sendes af transponderen via Version 2 af protokollen extended squitter (ES) ADS-B og i overensstemmelse med de formater, der angives i ICAO's dokument 9871 (2. udgave):

   a) ICAO's »24-bit luftfartøjsadresse«

   b) luftfartøjsidentifikation

   c) Mode A-kode

   d) særlig positionsangivelse (SPI — special position indication), idet der benyttes samme kilde som for den samme parameter, der er angivet i del A

   e) status med hensyn til nødtilstand (nødtilstande generelt, ingen kommunikationsforbindelse og ulovlige handlinger), idet der benyttes samme kilde som for den samme parameter, der er angivet i del A

   f) versionsnummer for ADS-B (lig med 2)

   g) ADS-B senderkategori

   h) geodætisk horisontal position (længde og bredde) efter det globale geodætiske system fra 1984 (WGS84) såvel i luften som på jorden

   i) kvalitetsindikatorer for den geodætiske horisontale position (svarende til »integrity containment bound« (NIC), 95 % navigationsnøjagtighedskategori for position (NAC_p), kildens integritetsniveau (SIL) og systemdesignets sikkerhedsniveau (SDA))

   j) trykhøjde, idet der benyttes samme kilde som for den samme parameter, der er angivet i del A

   k) geometrisk højde efter det globale geodætiske system fra 1984 (WGS84), der stilles til rådighed som supplement og indkodes som en forskel i forhold til trykhøjden

   l) geometrisk vertikal nøjagtighed (GVA)

   m) hastighed over land såvel i luften (flyvehastighed over land øst/vest og nord/syd) som på jorden (overfladekurs/spor og bevægelse).

   n) kvalitetsindikator for hastighed svarende til navigationsnøjagtighedskategori for hastighed (NAC_v)

   o) luftfartøjets kodede længde og bredde

   p) antenneforskydning til det globale satellitnavigationssystem (GNSS)

   q) vertikal rate: barometrisk vertikal rate, idet der benyttes samme kilde som for den samme parameter, der er angivet i dataelementet i nr. 2, litra g) i del C, når luftfartøjet er pålagt og er i stand til at sende dette dataelement via Mode S-protokollen, eller vertikal rate ifølge det globale satellitnavigationssystem (GNSS)

   r) valgt højde ifølge mode control panel/flight control unit (MCP/FCU), idet der benyttes samme kilde som for den samme parameter, der er angivet i del C, når luftfartøjet er pålagt og er i stand til at sende dette dataelement via Mode S-protokollen

s) barometrisk trykindstilling (minus 800 hectopascal), idet der benyttes samme kilde som for den samme parameter, der er angivet i del C, når luftfartøjet er pålagt og er i stand til at sende dette dataelement via Mode S-protokollen

t) aktiv ACAS-rådgivning om undvigemanøvrer, når luftfartøjet er udstyret med TCAS II, idet der benyttes samme kilde som for den samme parameter, der er angivet i del A.

4. Overvågningsdataelementerne (dataelementerne i nr. 3, litra h), k) og m) og deres kvalitetsindikatordataelementer (dataelementerne i nr. 3, litra i), l) og n)) skal stilles til rådighed for transponderne i samme fysiske grænseflade.

5. Den datakilde, der er tilsluttet transponderen og stiller dataelementerne i nr. 3, litra h) og i) til rådighed, skal opfylde følgende krav til dataintegritet:

a) horisontal position (dataelementet i nr. 3, litra h)): kildens integritetsniveau (SIL, udtrykt med hensyn til NIC) skal være mindre end eller lig med 10^{-7} pr. flyvetime

b) horisontal position (dataelementet i nr. 3, litra h)): hvis der stilles krav om, at overvågningen om bord skal opfylde kildens integritetsniveau for horisontal position, skal tidsforsinkelsen inden varsling (der fører til en ændring af NIC-kvalitetsindikatoren), være mindre end eller lig med 10 sekunder.

6. Den primære datakilde, som stiller dataelementerne i nr. 3, litra h) og i) til rådighed, skal som minimum være kompatibel med GNSS-modtagere, der udfører RAIM (Receiver Autonomous Integrity Monitoring) og FDE (fault detection and exclusion) tillige med udlæsning af tilhørende oplysninger om målestatus, »integrity containment bound« og 95 % »accuracy bound«.

7. Integriteten på systemniveau af de datakilder, som stiller dataelementerne i nr. 3, litra f), g) og k) til p) til rådighed, skal være mindre end eller lig med 10^{-5} pr. flyvetime.

8. Oplysninger angående kvalitetsindikatorer (NIC, NACp, SIL, SDA, NACv og GVA) (dataelementerne i nr. 3, litra i), l) og n)) skal udtrykke den udvalgte datakildes faktiske præstation som værende gyldig på anvendelsestidspunktet for målingen af dataelementerne i nr. 3, litra h), k) og m)).

9. Med hensyn til behandling af dataelementerne i nr. 3, litra a) til t) skal transpondersystemets integritetsniveau med hensyn til protokollen extended squitter ADS-B, herunder flyelektroniksystemernes sammenkobling med transponderen, være mindre end eller lig med 10^{-5} pr. flyvetime.

10. De horisontale positionsdatas samlede reaktionstid (dataelementerne i nr. 3, litra h) og i)) skal være mindre end eller lig med 1,5 sekund i 95 % af alle transmissioner.

11. De horisontale positionsdatas reaktionstid uden kompensation (dataelementet i nr. 3, litra h)) skal være mindre end eller lig med 0,6 sekund i 95 % af tilfældene og mindre end eller lig med 1,0 sekund i 99,9 % af alle transmissioner.

12. Den samlede reaktionstid for dataelementerne om hastighed ved jorden (dataelementerne i nr. 3, litra m) og n)) skal være mindre end eller lig med 1,5 sekund i 95 % af alle transmissioner.

13. Hvis transponderen er indstillet til at benytte en Mode A-conspicuitykode på 1000, skal der blokeres for overførsel af Mode A-kodeoplysninger via protokollen extended squitter ADS-B.

14. Andre dataelementer kan stilles til rådighed for transponderen.

15. Bortset fra formater til militær brug skal de dataelementer, der er nævnt i nr. 14, kun overføres fra transponderen via protokollen extended squitter ADS-B, hvis processen til certificering af luftfartøjet og dettes udstyr omfatter overførsel af disse dataelementer via protokollen extended squitter ADS-B.

16. Kontinuiteten for den transponderfunktionalitet, der understøtter ADS-B-protokollen, skal være mindre end eller lig med 2. 10^{-4} pr. flyvetime (dvs. at gennemsnitstiden med god funktion skal være større end eller lig med 5 000 flyvetimer).

Del C: SSR-transponderens supplerende overvågningsdatafunktioner, der er omhandlet i artikel 4, stk. 3, artikel 5, stk. 4, litra c) og artikel 5, stk. 5, litra c), artikel 7, stk. 2, artikel 8, stk. 3 og artikel 14, stk. 1

1. Hvert transponderregister, der er implementeret, skal være i overensstemmelse med den tilhørende sektion i ICAO's dokument 9871 (2. udgave).

2. Følgende dataelementer skal stilles til rådighed for transponderen og sendes af transponderen efter anmodning fra den jordbaserede overvågningskæde via Mode S-protokollen og i overensstemmelse med de formater, der angives i ICAO's dokument 9871 (2. udgave):

   a) valgt højde ifølge MCP/FCU

   b) rulningsvinkel

   c) faktisk kursvinkel

   d) hastighed ved jorden

   e) magnetisk kurs

   f) indikeret egenfart (IAS) eller machtal.

   g) vertikal rate (barometrisk eller baro-inertial)

   h) barometrisk trykindstilling (minus 800 hectopascal)

   i) kursvinkel rate eller faktisk egenfart, hvis kursvinkel rate ikke står til rådighed.

3. Andre dataelementer kan stilles til rådighed for transponderen.

4. De dataelementer, der er omhandlet i nr. 3, skal kun overføres fra transponderen via Mode S-protokollen, hvis processen til certificering af luftfartøjet og dettes udstyr omfatter overførsel af disse dataelementer via Mode S-protokollen.

BILAG III

Krav med hensyn til udveksling af overvågningsdata som nævnt i artikel 5, stk. 1

1. Overvågningsdata, der udveksles mellem de systemer, der er nævnt i artikel 2, stk. 1, litra b) og c), skal overholde et dataformat, der er aftalt mellem de berørte parter.

2. Overvågningsdata, der overføres uden for de systemer, der er nævnt i artikel 2, stk. 1, litra b) og c), skal gøre det muligt at:

   a) identificere datakilden

   b) identificere datatypen.

3. Overvågningsdata, der overføres til andre luftfartstjenesteudøvere uden for de systemer, der er nævnt i artikel 2, stk. 1, litra b) og c), skal være tidsstemplet og foretages i UTC (koordineret universaltid).

BILAG IV

Krav til oprettelsen af de formelle ordninger, der er omhandlet i artikel 5, stk. 2

De formelle ordninger mellem luftfartstjenesteudøvere angående udveksling af overvågningsdata skal omfatte følgende minimumsindhold:

a) parterne i disse ordninger

b) ordningernes gyldighedsperiode

c) overvågningsdataenes omfang

d) overvågningsdataenes kilder

e) overvågningsdataenes udvekslingsformat

f) kommunikationsmidler, der benyttes til at udveksle overvågningsdata

g) det punkt, hvortil overvågningsdatatjenesten leveres

h) kvalitetskrav til overvågningsdataene i henseende til:

— de præstationsindikatorer eller -parametre, der anvendes til at føre kontrol med overvågningsdataenes kvalitet

— de metoder og værktøjer, der anvendes til at måle overvågningsdataenes kvalitet

— hyppigheden af målinger af overvågningsdataenes kvalitet

— procedurer for rapportering om datakvalitet

— det acceptable værdiinterval for hver præstationsindikator, som fastlægges tillige med en procedure, der skal anvendes, hvis værdien ligger uden for det definerede interval

— udpegning af den part, der er ansvarlig for at kontrollere og sikre, at kvalitetskravene opfyldes

i) aftalt serviceniveau for så vidt angår

— tidsperiode, hvor tjenesten står til rådighed

— kontinuitet

— integritet

— gennemsnitstid med god funktion

— reaktionstid ved udfald

— procedurer til planlægning og gennemførelse af forebyggende vedligeholdelse

j) procedurer til håndtering af ændringer

k) rapporteringsordninger med hensyn til præstation og disponibilitet herunder uforudsete udfald

l) ordninger vedrørende ledelse og koordinering

m) ordninger vedrørende beskyttelse og anmeldelse i henseende til den jordbaserede overvågningskæde.

BILAG V

Krav til vurdering af overvågningskæders præstationsniveau, der er omhandlet i artikel 7, stk. 1

1. Vurderingen af den løbende præstation i de systemer, der er nævnt i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), gennemføres i det luftrum, hvori overvågningstjenesterne, som gør brug af systemerne, stilles til rådighed.
2. Luftfartstjenesteudøverne skal regelmæssigt kontrollere systemet og dets komponenter samt udvikle og håndhæve en præstationsvalideringsordning. Hyppigheden skal aftales med den nationale tilsynsmyndighed under hensyntagen til de særlige forhold i systemet og dets komponenter.
3. Inden ændringer af luftrummets udformning gennemføres, skal de systemer, der er omhandlet i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), verificeres for at kontrollere, at de fortsat opfylder de krævede præstationer i den nye udformning af luftrummet.

BILAG VI

Krav, der er omhandlet i artikel 9

1. Præstationskravene, der er angivet i artikel 4.
2. Interoperabilitetskravene, der er angivet i artikel 5, stk. 2, 3 og 7.
3. Kravene angående beskyttelse af frekvensspektrum, der er angivet i artikel 6.
4. Kravene vedrørende de tilknyttede procedurer, der er angivet i artikel 7.
5. Kravet vedrørende statsluftfartøjer, der er angivet i artikel 8, stk. 5.
6. Tillægskravene i artikel 12, stk. 3.
7. Kravene om udveksling af overvågningsdata, der er angivet i nr. 3 i bilag III.

BILAG VII

Krav til vurdering af overensstemmelse eller anvendelsesegnethed for de komponenter, der nævnes i artikel 10

1. Verifikationen af overensstemmelse skal påvise, at komponenterne lever op til de gældende krav i denne forordning eller er anvendelsesegnede i testmiljøet.
2. Overensstemmelsesvurderingen tilrettelægges af fabrikanten, som herunder bl.a. skal:
   a) fastlægge et velegnet testmiljø
   b) verificere, at testplanen beskriver komponenterne i testmiljøet
   c) verificere, at testplanen omfatter alle gældende krav
   d) sikre, at der er god sammenhæng, og at den tekniske kvalitet er høj i den tekniske dokumentation og testplanen
   e) planlægge testens forløb, personaleressourcerne samt installation og konfiguration af testplatformen
   f) udføre inspektioner og test efter testplanens specifikationer
   g) skrive en rapport, hvor resultaterne af inspektioner og test forelægges.
3. Fabrikanten skal sikre, at komponenterne, jf. artikel 10, som inddrages i testmiljøet, opfylder denne forordnings gældende krav.
4. Når verifikationen af overensstemmelsen eller anvendelsesegnetheden er fuldført med tilfredsstillende resultat, skal fabrikanten på eget ansvar udforme en EF-erklæring om overensstemmelse eller anvendelsesegnethed med en specifikation navnlig af de krav i forordningen, som komponenten opfylder, og de dertil knyttede anvendelsesbetingelser, jf. interoperabilitetsforordningens nr. 3 i bilag III til forordning (EF) nr. 552/2004.

BILAG VIII

Betingelser som omhandlet i artikel 11, stk. 1 og 2

1. Luftfartstjenesteudøveren skal have interne rapporteringsmetoder, der sikrer og påviser, at verifikationsarbejdet udføres upartisk og uafhængigt.
2. Luftfartstjenesteudøveren skal sørge for, at verifikationspersonalet udfører kontrolarbejdet med den største faglige integritet og tekniske kompetence, og at det ikke udsættes for pression eller incitamenter, navnlig af økonomisk art, som kunne få indvirkning på deres vurdering eller på resultaterne af deres kontrolarbejde, især fra personer eller grupper af personer, der har interesse i verifikationsresultaterne.
3. Luftfartstjenesteudøveren skal sørge for, at verifikationspersonalet har adgang til udstyr, der sætter det i stand til at udføre det fornødne kontrolarbejde korrekt.
4. Luftfartstjenesteudøveren skal sikre, at verifikationspersonalet har en solid teknisk og faglig uddannelse, tilfredsstillende kendskab til kravene til de verifikationer, de skal udføre, tilstrækkelig erfaring med den type arbejde og færdighed i at udarbejde erklæringer, registreringer og rapporter, der påviser, at verifikationerne er udført.
5. Luftfartstjenesteudøveren skal sørge for, at verifikationspersonalet er i stand til at udføre kontrolarbejdet upartisk. Deres aflønning må hverken afhænge af, hvor mange kontrolopgaver de udfører, eller af resultatet af disse.

BILAG IX

Del A: Krav til verifikation af de systemer, der er omhandlet i artikel 11, stk. 1

1. Verifikationen af de systemer, der nævnes i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d) skal påvise disse systemers overensstemmelse med denne forordnings krav til interoperabilitet, præstationer og sikkerhed i et vurderingsmiljø, der svarer til disse systemers driftsomgivelser.

2. Verifikationen af systemerne i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), skal udføres efter velegnede og anerkendte testmetoder.

3. Testværktøj til verifikation af systemerne i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), skal være udstyret med egnede funktioner.

4. Verifikationen af systemer i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), skal resultere i det indhold af den tekniske beskrivelse, der forlanges i nr. 3 i bilag IV til forordning (EF) nr. 552/2004 samt:

   a) en beskrivelse af gennemførelsen

   b) en rapport om de inspektioner og test, der er gennemført inden ibrugtagningen af systemet.

5. Verifikationsarbejdet tilrettelægges af luftfartstjenesteudøveren, som bl.a. skal:

   a) fastlægge et velegnet driftsmæssigt og teknisk vurderingsmiljø, der svarer til det virkelige driftsmiljø

   b) verificere, at testplanen beskriver, hvordan systemerne, jf. artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), integreres i et driftsmæssigt og teknisk vurderingsmiljø

   c) verificere, at testplanen omfatter alle denne forordnings krav til interoperabilitet, præstationer og sikkerhed

   d) sikre, at der er god sammenhæng, og at den tekniske kvalitet er høj i den tekniske dokumentation og testplanen

   e) planlægge testens forløb, personaleressourcerne samt installation og konfiguration af testplatformen

   f) udføre inspektioner og test efter testplanens specifikationer

   g) skrive en rapport, hvor resultaterne af inspektioner og test forelægges.

6. Luftfartstjenesteudøveren skal sikre, at systemerne i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), opfylder denne forordnings krav til interoperabilitet, præstationer og sikkerhed i systemer, der drives i et driftsmæssigt velegnet vurderingsmiljø.

7. Når verifikationen af overensstemmelsen er fuldført med tilfredsstillende resultat, udarbejder luftfartstjenesteudøveren en EF-erklæring om systemverifikation og forelægger den for den nationale tilsynsmyndighed sammen med den tekniske beskrivelse, jf. artikel 6 i forordning (EF) nr. 552/2004.

Del B: Krav til verifikation af de systemer, der er omhandlet i artikel 11, stk. 2

1. Verifikationen af de systemer, der nævnes i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d) skal påvise disse systemers overensstemmelse med denne forordnings krav til interoperabilitet, præstationer og sikkerhed i et vurderingsmiljø, der svarer til disse systemers driftsomgivelser.

2. Verifikationen af systemerne i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), skal udføres efter velegnede og anerkendte testmetoder.

3. Testværktøj til verifikation af systemerne i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), skal være udstyret med egnede funktioner.

4. Verifikationen af systemer i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), skal resultere i det indhold af den tekniske beskrivelse, der forlanges i punkt 3 i bilag IV til forordning (EF) nr. 552/2004 samt:

   a) en beskrivelse af gennemførelsen

   b) en rapport om de inspektioner og test, der er gennemført inden ibrugtagningen af systemet.

5. Luftfartstjenesteudøveren skal fastlægge et velegnet driftsmæssigt og teknisk vurderingsmiljø, der svarer til det virkelige driftsmiljø, og lade et bemyndiget organ udføre verifikationen.

6. Verifikationen tilrettelægges af det bemyndigede organ, som bl.a. skal:

   a) verificere, at testplanen beskriver, hvordan systemerne, jf. artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), integreres i et driftsmæssigt og teknisk vurderingsmiljø

   b) verificere, at testplanen omfatter alle denne forordnings krav til interoperabilitet, præstationer og sikkerhed

   c) sikre, at der er god sammenhæng, og at den tekniske kvalitet er høj i den tekniske dokumentation og testplanen

   d) planlægge testens forløb, personaleressourcerne samt installation og konfiguration af testplatformen

   e) udføre inspektioner og test efter testplanens specifikationer

   f) skrive en rapport, hvor resultaterne af inspektioner og test forelægges.

7. Det bemyndigede organ skal sikre, at systemerne i artikel 2, stk. 1, litra b), c) og d), opfylder denne forordnings krav til interoperabilitet, præstationer og sikkerhed i systemer, der drives i et vurderingsmiljø, der svarer til det virkelige driftsmiljø.

8. Når verifikationsopgaverne er fuldført med tilfredsstillende resultat, skal det bemyndigede organ udarbejde en overensstemmelsesattest, for så vidt angår de udførte opgaver.

9. Derefter udarbejder luftfartstjenesteudøveren en EF-erklæring om systemverifikation og forelægger den for den nationale tilsynsmyndighed sammen med den tekniske beskrivelse, jf. artikel 6 i forordning (EF) nr. 552/2004.