KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2021/664

av den 22 april 2021

om ett regelverk för U-space

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139 av den 4 juli 2018 om fastställande av gemensamma bestämmelser på det civila luftfartsområdet och inrättande av Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet, och om ändring av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 2111/2005, (EG) nr 1008/2008, (EU) nr 996/2010 och (EU) nr 376/2014 samt Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EU och 2014/53/EU, samt om upphävande av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 552/2004 och (EG) nr 216/2008 samt rådets förordning (EEG) nr 3922/91 ([1]), särskilt artiklarna 57, 62.14 och 62.15, och

av följande skäl:

(1) I kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945 ([2]) och kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947 ([3]) fastställdes en första uppsättning närmare bestämmelser för harmoniserad drift av och tekniska minimikrav för obemannade luftfartygssystem (*UAS*).

(2) Det ökande antalet UAS i luftrummet och den ökade komplexiteten i UAS för drift utom synhåll (BVLOS, *beyond visual line of sight*), som inledningsvis låg på en mycket låg höjd, medför risker för säkerhet, luftfartsskydd, personlig integritet och miljö.

(3) Inom vissa områden, främst inom områden där ett stort antal UAS förväntas användas samtidigt eller områden där UAS används sida vid sida med bemannade luftfartyg, krävs det för en säker, trygg och effektiv integrering av UAS i luftrummet att det införs ytterligare särskilda regler och förfaranden för deras drift och de organisationer som deltar i denna drift, samt en hög grad av automatisering och digitalisering.

(4) När medlemsstaterna fastställer geografiska UAS-zoner av anledningar som rör säkerhet, luftfartsskydd, personlig integritet eller miljö i enlighet med genomförandeförordning (EU) 2019/947 får de ange särskilda villkor för viss eller all UAS-drift eller endast medge tillträde för UAS som är utrustade med vissa tekniska funktioner.

(5) Det är nödvändigt att fastställa en minimiuppsättning krav för drift av UAS i vissa geografiska UAS-zoner, vilka i denna förordning bör kallas U-space-luftrum. UAS-operatörers tillträde till sådant U-space-luftrum bör villkoras av användningen av vissa tjänster (*U-space-tjänster*) som möjliggör säker hantering av ett stort antal UAS-flygningar, samtidigt som tillämpliga krav på luftfartsskydd och personlig integritet respekteras.

(6) Det bör finnas minimikrav för UAS-operatörer och leverantörer av U-space-tjänster som gäller UAS:ets utrustning och prestanda och för de tjänster som tillhandahålls i U-space-luftrummet för att säkerställa driftsäkerheten i det luftrummet.

(7) De regler och förfaranden som är tillämpliga på UAS när de används i U-space-luftrummet bör stå i proportion till driftens art och risk.

([1]) EUT L 212, 22.8.2018, s. 1.

([2]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945 av den 12 mars 2019 om obemannade luftfartygssystem och om tredjelands-operatörer av obemannade luftfartygssystem (EUT L 152, 11.6.2019, s. 1).

([3]) Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947 av den 24 maj 2019 om regler och förfaranden för drift av obemannade luftfartyg (EUT L 152, 11.6.2019, s. 45).

(8) Särskilt gäller att eftersom verksamhet med obemannade luftfartyg med en maximal startmassa på mindre än 250 gram och som utförs inom synhåll (VLOS, *visual line of sight*) utgör en låg risk bör UAS-operatörer inte vara skyldiga att uppfylla kraven för U-space-luftrum när det gäller sådan verksamhet. Likaså bör modellflygverksamhet inom ramen för godkända klubbar och föreningar, med tanke på deras goda säkerhetshistorik, kunna fortsätta på samma sätt som nu, dvs. utan att behöva uppfylla kraven på U-space-luftrum.

(9) Det bör fastställas harmoniserade regler för drift av UAS i U-space-luftrum, samt för standardiserade tjänster som tillhandahålls UAS-operatörer och anslutningsmetoder mellan leverantörer av gemensamma informationstjänster, leverantörer av U-space-tjänster, leverantören av flygtrafikledningstjänster och UAS-operatörer, för att säkerställa säker, trygg och effektiv drift av UAS, samtidigt som den fria rörligheten för tjänster kopplade till UAS och leverantörer av U-space-tjänster i unionen underlättas.

(10) Medlemsstaterna bör fastställa U-space-luftrum och krav för dessa luftrum, inbegripet ytterligare U-space-tjänster, med stöd av en riskbedömning för att säkerställa säkerheten vid drift av UAS i det U-space-luftrummet.

(11) Minimikrav för samordning mellan medlemsstaterna bör införas om dessa medlemsstater inrättar ett gränsöverskridande U-space-luftrum, för att säkerställa säkerheten vid drift av UAS i det U-space-luftrummet.

(12) För att UAS ska kunna användas sida vid sida med bemannade luftfartyg på ett säkert sätt krävs särskilda samordningsförfaranden och kommunikationsmedel mellan relevanta flygtrafikledningsenheter, leverantörer av U-space-tjänster och UAS-operatörer. Dessa samordningsförfaranden och kommunikationsmedel fastställs i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2017/373 ([4]), i dess ändrade lydelse enligt genomförandeförordning (EU) 2021/665 ([5]).

(13) Även om verksamhet med militära luftfartyg och statsluftfartyg undantas från denna förordnings tillämpningsområde finns det ett behov av att säkerställa säker separation av luftfartyg i U-space-luftrummet. Medlemsstaterna bör därför kunna fastställa statiska och dynamiska restriktioner av U-space-luftrummet för att möjliggöra sådan verksamhet på ett säkert och effektivt sätt.

(14) Medlemsstaterna bör se till att gemensamma informationstjänster görs tillgängliga för varje U-space-luftrum för att möjliggöra icke-diskriminerande tillgång till U-space-luftrummet och tjänster för UAS-operatörer, med särskild hänsyn till säkerheten. Medlemsstaterna bör dock kunna utse en exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster som exklusivt tillhandahåller de gemensamma informationstjänsterna för alla eller vissa av de U-space-luftrum som medlemsstaterna ansvarar för.

(15) Tillhandahållandet av gemensamma informationstjänster till leverantörer av U-space-tjänster bör ske i god tid och motsvara de kvalitetskrav som fastställs i denna förordning.

(16) Denna förordning bör fastställa krav för gemensamma, driftskompatibla och öppna kommunikationsprotokoll mellan myndigheter, tjänsteleverantörer och UAS-operatörer, samt krav på datakvalitet, datalatens och dataskydd för den information som utbyts, vilket är nödvändigt för säker och driftskompatibel drift i U-space-luftrummet.

(17) UAS-operatörer vara verksamma i U-space-luftrum endast om de använder sig av de U-space-tjänster som är oumbärliga för att säkerställa säker, trygg, effektiv och driftskompatibel drift. Leverantörer av U-space-tjänster bör tillhandahålla åtminstone följande obligatoriska U-space-tjänster: en nätverksidentifieringstjänst, en geomedvetenhetstjänst, en UAS-flygtillståndstjänst och en trafikinformationstjänst.

([4]) Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2017/373 av den 1 mars 2017 om gemensamma krav för leverantörer av flygledningstjänst/flygtrafiktjänster och övriga nätverksfunktioner för flygledningstjänst, om tillsyn över dessa leverantörer samt om upphävande av förordning (EG) nr 482/2008, genomförandeförordningarna (EU) nr 1034/2011, (EU) nr 1035/2011 och (EU) 2016/1377 och ändring av förordning (EU) nr 677/2011 (EUT L 62, 8.3.2017, s. 1).

([5]) Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2021/665 av den 22 april 2021 om ändring av genomförandeförordning (EU) 2017/373 vad gäller krav för leverantörer av flygledningstjänst/flygtrafiktjänster och andra nätverksfunktioner för flygledningstjänst i det U-space-luftrum som anges i kontrollerat luftrum (se sidan 184 i detta nummer av EUT).

(18) En nätverksidentifieringstjänst bör tillhandahålla UAS-operatörernas identitet samt position och flygvektor för UAS under normal drift och i beredskapssituationer, och dela med sig av relevant information till andra användare av U-space-luftrummet.

(19) En geomedvetenhetstjänst bör ge UAS-operatörer information om de senaste luftrumsbegränsningarna och den fastställda information om geografiska UAS-zoner som finns tillgänglig som en del av de gemensamma informationstjänsterna. I enlighet med genomförandeförordning (EU) 2019/947 bör inrättandet av geografiska UAS-zoner ta hänsyn till krav som gäller säkerhet, luftfartsskydd, personlig integritet och miljö.

(20) En UAS-flygtillståndstjänst bör säkerställa att tillåten UAS-drift inte delar rum och tid med något annat behandlat UAS-flygtillstånd inom samma del av U-space-luftrummet.

(21) En trafikinformationstjänst bör varna UAS-operatörer om annan flygtrafik som kan förekomma i närheten av deras UAS.

(22) För att obemannade luftfartyg ska kunna användas på ett säkert sätt sida vid sida med bemannade luftfartyg i U-space-luftrum är det nödvändigt med regler om ändamålsenlig signalering av närvaron av bemannade luftfartyg med hjälp av övervakningsteknik. Dessa regler fastställs i kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 923/2012 ([6]), i dess ändrade lydelse enligt genomförandeförordning (EU) 2021/666 ([7]).

(23) För att säkerställa säker drift i ett givet U-space-luftrum, och med stöd av en riskbedömning, bör medlemsstaterna kunna kräva att andra U-space-tjänster såsom en väderinformationstjänst och en tjänst för övervakning av överensstämmelse är obligatoriska.

(24) En väderinformationstjänst bör stödja UAS-operatörer under planeringen och genomförandet av flygningar samt förbättra kvaliteten hos andra U-space-tjänster som tillhandahålls i U-space-luftrummet.

(25) En tjänst för övervakning av överensstämmelse bör i realtid varna för bristande efterlevnad av det beviljade flygtillståndet och informera UAS-operatörerna när de avviker från det.

(26) För att säkerställa tillhandahållandet av säkra U-space-tjänster av hög kvalitet fastställs i denna förordning ett gemensamt certifieringssystem för certifiering av leverantörer av U-space-tjänster, och för en exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster när en sådan har utsetts av medlemsstaterna, samt en uppsättning regler för regelbunden övervakning av efterlevnaden av de tillämpliga kraven.

(27) Uppgifterna för de behöriga myndigheter som utsetts av medlemsstaterna i enlighet med förordning (EU) 2018/1139 bör definieras tydligt.

(28) Denna förordning bör inte tillämpas på luftfartyg som används inom militär verksamhet, tullverksamhet, polisiär verksamhet, sök- och räddningsverksamhet, brandbekämpning, gränskontroll och kustbevakning eller liknande verksamhet och tjänster som utförs i allmänhetens intresse, under en medlemsstats kontroll och ansvar eller på uppdrag av ett organ med myndighetsbefogenheter, såvida inte medlemsstaten i enlighet med artikel 2.6 i förordning (EU) 2018/1139 har beslutat att tillämpa regler om obemannade luftfartyg på vissa eller alla av dessa verksamheter.

(29) Säkerhetsledning säkerställer identifiering, bedömning och minimering av säkerhetsrisker och brister i luftfartsskyddet, som påverkar säkerheten. Leverantörer av U-space-tjänster och exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster bör vederbörligen inrätta ledningssystem för att säkerställa säker och trygg drift av UAS i U-space-luftrummet.

([6]) Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 923/2012 den 26 september 2012 om gemensamma luftfarts- och driftsbestämmelser för tjänster och förfaranden inom flygtrafiken och om ändring av genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011 och förordningarna (EG) nr 1265/2007, (EG) nr 1794/2006, (EG) nr 730/2006, (EG) nr 1033/2006 och (EU) nr 255/2010 (EUT L 281, 13.10.2012, s. 1).

([7]) Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2021/666 av den 22 april 2021 om ändring av förordning (EU) nr 923/2012 vad gäller krav för bemannad luftfart i U-space-luftrum (se sidan 187 i detta nummer av EUT).

(30) Leverantörer av U-space-tjänster och exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster bör upprätta ett system för registerföring som medger adekvat lagring av registren och tillförlitlig spårbarhet i fråga om alla deras aktiviteter, och som särskilt omfattar alla delar av deras ledningssystem.

(31) För att säkerställa ett korrekt genomförande av denna förordning bör medlemsstaterna och berörda parter ges tillräckligt med tid för att anpassa sina förfaranden till det nya regelverket innan denna förordning börjar tillämpas.

(32) Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet (*byrån*) utarbetade ett utkast till genomförandeakt och överlämnade det med yttrande nr 1/2020 ([8]) i enlighet med artikel 75.2 b och c och artikel 76.1 i förordning (EU) 2018/1139.

(33) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från den kommitté som inrättats genom artikel 127 i förordning (EU) 2018/1139.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

KAPITEL I

PRINCIPER OCH ALLMÄNNA KRAV

Artikel 1

Innehåll och tillämpningsområde

1. I denna förordning fastställs regler och förfaranden för säker drift av UAS i U-space-luftrummet, för säker integrering av UAS i luftfartssystemet och för tillhandahållande av U-space-tjänster.

2. Denna förordning ska, inom de geografiska UAS-zoner som inrättats som U-space-luftrum av medlemsstaterna, tillämpas på

a) UAS-operatörer,

b) leverantörer av U-space-tjänster,

c) leverantörer av gemensamma informationstjänster.

3. Denna förordning ska inte tillämpas på UAS-drift

a) som sker inom ramen för modellflygklubbar och modellflygföreningar som har fått ett tillstånd i enlighet med artikel 16 i genomförandeförordning (EU) 2019/947,

b) i underkategori A1 i den ”öppna” driftskategorin med ett obemannat luftfartyg som

   i) för ett privatbyggt UAS har en maximal startmassa, inklusive nyttolast, på mindre än 250 gram och en maximal operativ hastighet på under 19 m/s, eller

   ii) är märkt som klass C0 och uppfyller kraven för denna klass, enligt del 1 i bilagan till delegerad förordning (EU) 2019/945, eller

c) i enlighet med instrumentflygregler i punkt SERA.5015 i genomförandeförordning (EU) nr 923/2012.

Artikel 2

Definitioner

I denna förordning gäller definitionerna i genomförandeförordning (EU) nr 923/2012, genomförandeförordning (EU) 2017/373, delegerad förordning (EU) 2019/945 och genomförandeförordning (EU) 2019/947. Dessutom gäller följande definitioner:

([8]) https://www.easa.europa.eu/document-library/opinions

1. *U-space-luftrum*: en geografisk UAS-zon som utsetts av medlemsstaterna, där UAS-drift endast får äga rum med stöd av U-space-tjänster.

2. *U-space-tjänst*: en tjänst som använder digitala tjänster och automatisering av funktioner som är utformade för att stödja säker, trygg och effektiv tillgång till U-space-luftrummet för ett stort antal UAS:er.

3. *luftrumsriskbedömning*: en utvärdering av risker för drift, säkerhet och luftfartsskydd som tar hänsyn till nivåerna för säkerhetsprestanda så som de definieras i den europeiska flygsäkerhetsplan och det statliga säkerhetsprogram som avses i artiklarna 6 och 7 i förordning (EU) 2018/1139, trafikens typ, komplexitet och täthet samt position, höjd över havet eller marken och luftrumsklassificering.

4. *gemensam informationstjänst*: en tjänst som består av spridning av statiska och dynamiska data för att möjliggöra tillhandahållande av U-space-tjänster för trafikledning av obemannade luftfartyg.

5. *huvudsakligt verksamhetsställe*: huvudkontor eller säte för en leverantör av U-space-tjänster eller gemensamma informationstjänster i den medlemsstat där tjänsteleverantörens huvudsakliga finansiella funktioner och operativa ledning utövas.

6. *dynamisk omkonfigurering av luftrummet*: tillfällig ändring av U-space-luftrummet för att tillgodose kortsiktiga förändringar i efterfrågan på bemannad trafik genom justering av de geografiska gränserna för detta U-space-luftrum.

KAPITEL II

U-SPACE-LUFTRUM OCH GEMENSAMMA INFORMATIONSTJÄNSTER

Artikel 3

U-space-luftrum

1. Om medlemsstaterna utser U-space-luftrum av anledningar som rör säkerhet, luftfartsskydd, personlig integritet eller miljö ska ett sådant utseende stödjas av en luftrumsriskbedöming.

2. All UAS-drift i U-space-luftrummet ska omfattas av minst följande obligatoriska U-space-tjänster:

a) Den nätverksidentifieringstjänst som avses i artikel 8.

b) Den geomedvetenhetstjänst som avses i artikel 9.

c) Den UAS-flygtillståndstjänst som avses i artikel 10.

d) Den trafikinformationstjänst som avses i artikel 11.

3. För varje U-space-luftrum får medlemsstaterna, baserat på den luftrumsriskbedömning som avses i punkt 1, kräva ytterligare U-space-tjänster som väljs ut bland de tjänster som avses i artiklarna 12 och 13.

4. För varje U-space-luftrum ska medlemsstaterna, på grundval av den luftrumsriskbedömning som avses i punkt 1 och med användning av de kriterier som anges i bilaga I, fastställa följande:

a) UAS:ets förmåga och prestandakrav.

b) Prestandakrav för U-space-tjänster.

c) Tillämpliga operativa villkor och luftrumsbegränsningar.

5. Medlemsstaterna ska ge leverantörer av U-space-tjänster tillgång till relevanta data, om så krävs för tillämpningen av denna förordning, när det gäller följande:

a) Det system för registrering av UAS-operatörer som avses i artikel 14 i genomförandeförordning (EU) 2019/947, i den medlemsstat där leverantörer av U-space-tjänster erbjuder sina tjänster.

b) Andra medlemsstaters system för registrering av UAS-operatörer genom den informationsdatabas som avses i artikel 74 i förordning (EU) 2018/1139.

6. Medlemsstaterna ska göra informationen om U-space-luftrummet tillgänglig i enlighet med artikel 15.3 i förordning (EU) 2019/947 samt genom sin flygbriefingtjänst.

7. Om medlemsstaterna beslutar att inrätta ett gränsöverskridande U-space-luftrum ska de gemensamt besluta om följande:

a) Utseendet av det gränsöverskridande U-space-luftrummet.

b) Tillhandahållandet av gränsöverskridande U-space-tjänster.

c) Tillhandahållandet av gränsöverskridande gemensamma informationstjänster.

Artikel 4

Dynamisk omkonfigurering av luftrummet

Om en medlemsstat utser ett U-space-luftrum inom ett kontrollerat luftrum ska medlemsstaten säkerställa att den dynamiska omkonfigureringen av luftrummet inom det U-space-luftrummet enligt ATS.TR.237 i genomförandeförordning (EU) 2021/665 om ändring av förordning (EU) 2017/373 tillämpas för att säkerställa att bemannade luftfartyg som tillhandahålls en flygkontrolltjänst och UAS:er hålls åtskilda.

Artikel 5

Gemensamma informationstjänster

1. Medlemsstaterna ska göra följande uppgifter tillgängliga som en del av de gemensamma informationstjänsterna för varje U-space-luftrum:

a) Horisontella och vertikala gränser för U-space-luftrummet.

b) De krav som fastställts i enlighet med artikel 3.4.

c) En förteckning över certifierade leverantörer av U-space-tjänster som erbjuder U-space-tjänster i U-space-luftrummet, med följande information:

   i) Identifiering av och kontaktuppgifter för aktiva leverantörer av U-space-tjänster.

   ii) U-space-tjänster som tillhandahålls.

   iii) Eventuella certifieringsbegränsningar.

d) Eventuella intilliggande U-space-luftrum.

e) Geografiska UAS-zoner som är relevanta för U-space-luftrummet och som offentliggjorts av medlemsstaterna i enlighet med genomförandeförordning (EU) 2019/947.

f) Statiska och dynamiska luftrumsrestriktioner som fastställts av relevanta myndigheter och som permanent eller tillfälligt begränsar den luftrumsvolym inom U-space-luftrummet där UAS-drift kan utföras.

2. Medlemsstaterna ska säkerställa att de relevanta operativa data som avses i ATS.OR.127 i genomförandeförordning (EU) 2021/665 om ändring av förordning (EU) 2017/373, samt data från den dynamiska omkonfigurering av luftrummet som avses i ATS.TR.237 i den förordningen, görs tillgängliga som en del av de gemensamma informationstjänsterna för varje U-space-luftrum.

3. Leverantörer av U-space-tjänster ska göra villkoren för sina tjänster tillgängliga som en del av de gemensamma informationstjänsterna för varje U-space-luftrum där de erbjuder sina tjänster.

4. Leverantörer av gemensamma informationstjänster ska säkerställa att den information som avses i punkterna 1, 2 och 3

a) görs tillgänglig i enlighet med bilaga II,

b) uppfyller de nödvändiga krav på datakvalitet, datalatens och dataskydd som fastställs i bilaga III.

5. Tillgång till gemensamma informationstjänster ska beviljas relevanta myndigheter, leverantörer av flygtrafikledningstjänster, leverantörer av U-space-tjänster och UAS-operatörer på icke-diskriminerande grund, inbegripet med samma nivå av datakvalitet, datalatens och dataskydd.

6. Medlemsstaterna får utse en exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster som exklusivt erbjuder de gemensamma informationstjänsterna för alla eller vissa av de U-space-luftrum som medlemsstaterna ansvarar för. I detta fall ska den information som avses i punkterna 1–3 göras tillgänglig för den exklusiva leverantören av gemensamma informationstjänster som sedan ska tillhandahålla den i enlighet med punkt 5.

7. En sådan exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster ska uppfylla de krav som avses i punkterna 4 och 5 och ska certifieras i enlighet med kapitel V i denna förordning.

8. En medlemsstat som utser en exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster ska utan dröjsmål underrätta byrån och övriga medlemsstater om alla beslut som rör certifikatet för den exklusiva leverantören av gemensamma informationstjänster. Byrån ska i den databas som avses i artikel 74 i förordning (EU) 2018/1139 inkludera information om alla beslut som medlemsstaterna underrättat om i enlighet med denna punkt.

KAPITEL III

ALLMÄNNA KRAV FÖR UAS-OPERATÖRER OCH LEVERANTÖRER AV U-SPACE-TJÄNSTER

Artikel 6

UAS-operatörer

1. Vid drift i U-space-luftrummet ska UAS-operatörer

a) säkerställa att UAS:et som ska användas i U-space-luftrummet har den förmåga och uppfyller de prestandakrav som fastställs i enlighet med artikel 3.4 a,

b) säkerställa att de nödvändiga U-space-tjänster som avses i artikel 3.2 och 3.3 används under drift och att deras krav uppfylls,

c) uppfylla de tillämpliga operativa villkor och luftrumsbegränsningar som avses i artikel 3.4 c.

2. UAS-operatörer får tillhandahålla U-space-tjänster till sig själva. I sådana fall ska de betraktas som leverantörer av U-space-tjänster vid tillämpningen av denna förordning.

3. Innan UAS-operatörer flyger i U-space-luftrummet, oavsett geografisk UAS-zon, ska de uppfylla kraven i genomförandeförordning (EU) 2019/947 inbegripet när så är relevant, att inneha ett operativt tillstånd eller ett certifikat som utfärdats av den behöriga myndigheten i registreringsmedlemsstaten och uppfylla de operativa begränsningar som fastställts av en medlemsstat.

4. Före varje enskild flygning ska UAS-operatören lämna in en begäran om UAS-flygtillstånd, i enlighet med bilaga IV, till sin leverantör av U-space-tjänster genom den UAS-flygtillståndstjänst som avses i artikel 10.

5. När UAS-operatören är redo att påbörja flygningen ska denne begära att leverantören av U-space-tjänster aktiverar UAS-flygtillståndet. Efter att ha fått bekräftelse om aktiveringen av UAS-flygtillståndet från leverantören av U-space-tjänster ska UAS-operatören ha rätt att påbörja sin flygning.

6. UAS-operatörer ska uppfylla villkoren i UAS-flygtillståndet, inklusive de tröskelvärden för avvikelse från tillståndet som avses i artikel 10.2 d, samt eventuella ändringar av dessa. Leverantören av U-space-tjänster får införa ändringar i tillståndet under vilken fas av flygningen som helst och ska i så fall informera UAS-operatörerna om dem.

7. Om UAS-operatörerna inte kan efterleva de tröskelvärden för avvikelse från UAS-flygtillståndet som avses i artikel 10.2 d ska de begära ett nytt UAS-flygtillstånd.

8. UAS-operatörer ska föreskriva beredskapsåtgärder och beredskapsförfaranden. De ska göra sina beredskapsåtgärder och beredskapsförfaranden tillgängliga för leverantörerna av U-space-tjänster.

Artikel 7

Leverantörer av U-space-tjänster

1. U-space-tjänster ska tillhandahållas av juridiska personer som är certifierade som leverantörer av U-space-tjänster i enlighet med kapitel V.

2. Leverantörer av U-space-tjänster ska ansvara för att tillhandahålla de U-space-tjänster som avses i artikel 3.2 och 3.3 till UAS-operatörerna under alla faser av driften i det U-space-luftrummet.

3. Leverantörer av U-space-tjänster ska ingå överenskommelser med leverantörerna av flygtrafikledningstjänster för att säkerställa lämplig samordning av verksamheten samt utbyte av relevanta operativa data och relevant information i enlighet med bilaga V.

4. Leverantörer av U-space-tjänster ska hantera flygtrafikdata utan diskriminering, begränsningar eller ingrepp, oavsett avsändare eller mottagare, innehåll, tillämpning eller tjänst eller terminalutrustning.

5. Leverantörer av U-space-tjänster ska

a) utbyta all information som är relevant för ett säkert tillhandahållande av U-space-tjänster med andra leverantörer av U-space-tjänster,

b) följa ett gemensamt, säkert och driftskompatibelt öppet kommunikationsprotokoll och använda den senaste information som gjorts tillgänglig i enlighet med bilaga II,

c) säkerställa att informationen utbyts i enlighet med de krav på datakvalitet, datalatens och dataskydd som anges i bilaga III,

d) säkerställa tillgången till och det nödvändiga skyddet av den information som utbyts.

6. Leverantörer av U-space-tjänster ska rapportera följande till den behöriga myndigheten:

a) Påbörjande av verksamheten efter det att det certifikat som avses i artikel 14 har mottagits.

b) Upphörande och därpå följande återupptagande av verksamheten, i tillämpliga fall.

KAPITEL IV

U-SPACE-TJÄNSTER

Artikel 8

Nätverksidentifieringstjänster

1. En nätverksidentifieringstjänst ska möjliggöra en kontinuerlig behandling av fjärridentifiering av UAS under hela flygningen och ska tillhandahålla fjärridentifieringen till de behöriga användare som avses i punkt 4 i sammanfattad form.

2. Nätverksidentifieringstjänsten ska göra det möjligt för behöriga användare att ta emot meddelanden som anger

a) UAS-operatörens registreringsnummer,

b) det obemannade luftfartygets unika serienummer eller, om det obemannade luftfartyget är privatbyggt, tilläggsmodulens unika serienummer,

c) UAS:ets geografiska position, dess höjd över havsytans medelnivå och dess höjd över markytan eller startpunkten,

d) UAS:ets flygväg mätt medurs utifrån den geografiska nordpolen och luftfartygets färdhastighet,

e) fjärrpilotens geografiska position eller, om denna inte är tillgänglig, startpunkten,

f) UAS:ets nödlägesstatus,

g) den tidpunkt då meddelandena genererades.

3. Den information som tillhandahålls av nätverksidentifieringstjänsterna ska uppdateras med en frekvens som den behöriga myndigheten har fastställt.

4. De behöriga användarna ska utgöras av

a) allmänheten när det gäller information som anses vara offentlig i enlighet med tillämpliga unionsbestämmelser och nationella bestämmelser,

b) andra leverantörer av U-space-tjänster för att säkerställa säkerheten i verksamheten i U-space-luftrummet,

c) berörda leverantörer av flygtrafikledningstjänster,

d) den exklusiva leverantören av gemensamma informationstjänster när en sådan utsetts,

e) relevanta behöriga myndigheter.

Artikel 9

Geomedvetenhetstjänster

1. En geomedvetenhetstjänst bestående av följande geomedvetenhetsinformation ska tillhandahållas UAS-operatörer:

a) Information om tillämpliga operativa villkor och luftrumsbegränsningar inom U-space-luftrummet.

b) Geografiska UAS-zoner som är relevanta för U-space-luftrummet.

c) Tillfälliga restriktioner som är tillämpliga på luftrummets användning inom U-space-luftrummet.

2. Leverantörer av U-space-tjänster ska skicka geomedvetenhetsinformationen i god tid så att beredskapssituationer och nödsituationer kan hanteras av UAS-operatörer, och ska inkludera dess uppdateringstidpunkt tillsammans med ett versionsnummer eller en giltig tidpunkt, eller båda.

Artikel 10

UAS-flygtillståndstjänster

1. Leverantörerna av U-space-tjänster ska förse UAS-operatörer med UAS-flygtillstånd för varje enskild flygning och fastställa villkoren för den flygningen genom en UAS-flygtillståndstjänst.

2. När leverantörer av U-spacetjänster mottar en begäran om UAS-flygtillstånd från UAS-operatören ska de

a) kontrollera om begäran om UAS-flygtillstånd är fullständig, korrekt och inlämnad i enlighet med bilaga IV,

b) godta begäran om UAS-flygtillstånd om flygningen enligt UAS-flygtillståndet inte delar rum och tid med andra behandlade UAS-flygtillstånd inom samma U-space-luftrum, i enlighet med de prioritetsregler som anges i punkt 8,

c) underrätta UAS-operatören om godtagande eller avslag av begäran om UAS-flygtillstånd,

d) ange tillåtna tröskelvärden för avvikelse från UAS-flygtillståndet när UAS-operatören underrättas om godtagandet av begäran om UAS-flygtillstånd.

3. Vid utfärdande av ett UAS-flygtillstånd ska leverantörerna av U-space-tjänster i tillämpliga fall använda väderinformation som tillhandahålls av den väderinformationstjänst som avses i artikel 12.

4. Om leverantörer av U-space-tjänster inte kan bevilja ett UAS-flygtillstånd i enlighet med UAS-operatörens begäran får leverantörer av U-space-tjänster föreslå ett alternativt UAS-flygtillstånd för UAS-operatören.

5. Vid mottagandet av den begäran om aktivering av ett UAS-flygtillstånd som avses i artikel 6.5 ska leverantörerna av U-space-tjänster utan onödigt dröjsmål bekräfta aktiveringen av UAS-flygtillståndet.

6. Leverantörer av U-space-tjänster ska fastställa lämpliga arrangemang för att lösa motstridiga begäranden om UAS-flygtillstånd från UAS-operatörer som använder olika leverantörer av U-space-tjänster.

7. Leverantörer av U-space-tjänster ska kontrollera begäranden om UAS-flygtillstånd så att de inte strider mot restriktioner av U-space-luftrummet och tillfälliga luftrumsbegränsningar.

8. Vid behandling av begäranden om UAS-flygtillstånd ska leverantörerna av U-space-tjänster prioritera UAS som utför särskilda insatser som avses i artikel 4 i genomförandeförordning (EU) nr 923/2012.

9. När två begäranden om UAS-flygtillstånd har samma prioritet ska de behandlas enligt principen ”först till kvarn”.

10. Leverantörer av U-space-tjänster ska kontinuerligt kontrollera befintliga flygtillstånd mot nya dynamiska luftrumsrestriktioner och -begränsningar, och information om trafik med bemannade luftfartyg som delas av relevanta flygtrafikledningsenheter, särskilt när det gäller bemannade luftfartyg som är eller tros vara i ett nödläge, inbegripet att ett luftfartyg är utsatt för brottslig handling, och uppdatera eller återkalla tillstånd enligt vad situationen kräver.

11. Leverantörer av U-space-tjänster ska utfärda ett unikt tillståndsnummer för varje UAS-flygtillstånd. Detta nummer ska göra det möjligt att identifiera den tillåtna flygningen, UAS-operatören och den leverantör av U-space-tjänster som har utfärdat UAS-flygtillståndet.

Artikel 11

Trafikinformationstjänster

1. En trafikinformationstjänst som tillhandahålls UAS-operatören ska innehålla information om all annan synlig flygtrafik som kan ligga nära UAS-flygningens position eller avsedda flygväg.

2. Trafikinformationstjänsten ska omfatta information om bemannade luftfartyg och UAS-trafik som delas av andra leverantörer av U-space-tjänster och relevanta flygtrafikledningsenheter.

3. Trafikinformationstjänsten ska tillhandahålla information om annan känd flygtrafik och ska

a) ange position, tidpunkt för rapportering samt luftfartygets hastighet, kurs eller riktning och nödlägesstatus, om detta är känt,

b) uppdateras med en frekvens som den behöriga myndigheten har fastställt.

4. När UAS-operatörer tar emot trafikinformationstjänster från leverantören av U-space-tjänster ska de vidta lämpliga åtgärder för att undvika kollisionsrisker.

Artikel 12

Väderinformationstjänster

1. Vid tillhandahållande av en väderinformationstjänst ska leverantörer av U-space-tjänster

a) samla in väderdata från tillförlitliga källor för att upprätthålla säkerheten och stödja andra U-space-tjänsters operativa beslut,

b) förse UAS-operatören med väderprognoser och faktisk väderinformation antingen före eller under flygningen.

2. Väderinformationstjänsten ska minst omfatta

a) vindriktningen mätt medurs utifrån den geografiska nordpolen och vindhastigheten i meter per sekund, inklusive vindbyar,

b) höjden på det lägsta uppbrutna eller hela molnskiktet i hundratal fot över marknivån,

c) sikten i meter och kilometer,

d) temperaturen och daggpunkten,

e) indikatorer på konvektion och nederbörd,

f) plats och tidpunkt för observationen eller de tidpunkter och platser som prognosen gäller,

g) lämplig QNH inklusive den geografiska platsen för dess tillämplighet.

3. Leverantörer av U-space-tjänster ska tillhandahålla aktuell och tillförlitlig väderinformation för att stödja UAS-drift.

Artikel 13

Tjänster för övervakning av överensstämmelse

1. En tjänst för övervakning av överensstämmelse ska göra det möjligt för UAS-operatörerna att kontrollera om de uppfyller kraven i artikel 6.1 och villkoren i UAS-flygtillståndet. I detta syfte ska denna tjänst varna UAS-operatören när tröskelvärdena för avvikelse för flygtillståndet överskrids och när kraven i artikel 6.1 inte uppfylls.

2. Om tjänsten för övervakning av överensstämmelse upptäcker en avvikelse från flygtillståndet ska leverantören av U-space-tjänster varna övriga UAS-operatörer som bedriver verksamhet i närheten av det berörda UAS:et, andra U-space-leverantörer som erbjuder tjänster i samma luftrum och relevanta flygtrafikledningsenheter, som ska bekräfta varningen.

KAPITEL V

CERTIFIERING AV LEVERANTÖRER AV U-SPACE-TJÄNSTER OCH EXKLUSIVA LEVERANTÖRER AV GEMENSAMMA INFORMATIONSTJÄNSTER

Artikel 14

Ansökan om certifikat

1. Leverantörer av U-space-tjänster, och exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster när sådana utsetts, ska inneha ett certifikat som utfärdats av den behöriga myndigheten i den medlemsstat där de har sitt huvudsakliga verksamhetsställe.

2. Leverantörer av U-space-tjänster, och exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster när sådana utsetts, som har sitt huvudsakliga verksamhetsställe, är etablerade eller är bosatta i ett tredjeland ska ansöka om ett certifikat hos Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet (*byrån*).

3. Certifikatet för leverantören av U-space-tjänster ska utfärdas i enlighet med bilaga VI.

4. Certifikatet för den exklusiva leverantören av gemensamma informationstjänster ska utfärdas i enlighet med bilaga VII.

5. Certifikatet ska fastställa innehavarens rättigheter att tillhandahålla de tjänster som certifikatet avser.

6. En ansökan om certifikat som leverantör av U-space-tjänster eller exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster, eller om ändring av ett befintligt certifikat, ska lämnas in i en form och på ett sätt som fastställs av den behöriga myndigheten eller av byrån, beroende på vad som är tillämpligt.

Artikel 15

Villkor för erhållande av certifikat

1. Leverantörer av U-space-tjänster, och exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster när sådana utsetts, ska beviljas certifikat om de kan visa att de

a) kan tillhandahålla sina tjänster på ett säkert, tryggt, effektivt, kontinuerligt och hållbart sätt som är förenligt med den avsedda UAS-driften och i överensstämmelse med den prestandanivå som medlemsstaterna fastställt för U-space-luftrummet i enlighet med artikel 3.4,

b) använder system och utrustning som garanterar kvaliteten, latensen och skyddet i fråga om U-space-tjänsterna eller de gemensamma informationstjänsterna i enlighet med denna förordning,

c) har ett lämpligt nettokapital som står i proportion till de kostnader och risker som är förknippade med tillhandahållandet av U-space-tjänster eller gemensamma informationstjänster,

d) kan rapportera händelser i enlighet med punkt ATM/ANS.OR.A.065 i kapitel A i bilaga III till genomförandeförordning (EU) 2017/373,

e) inför och upprätthåller ett ledningssystem i enlighet med kapitel B i bilaga III till genomförandeförordning (EU) 2017/373,

f) inför och upprätthåller ett skyddsledningssystem i enlighet med punkt ATM/ANS.OR.D.010 kapitel D i bilaga III till genomförandeförordning (EU) 2017/373,

g) sparar registrerad operativ information och registrerade operativa data minst 30 dagar, eller längre om registreringarna är relevanta för utredningar av olyckor och tillbud till dess att det är uppenbart att de inte längre kommer att krävas,

h) har en robust affärsplan som visar att de kan uppfylla sina faktiska skyldigheter att tillhandahålla tjänster kontinuerligt under en period på minst tolv månader från påbörjandet av verksamheten,

i) har gjort arrangemang för att täcka ansvar i samband med utförandet av sina uppgifter som är lämpliga med tanke på potentiell förlust och skada,

j) har, om de utnyttjar tjänster som tillhandahålls av en annan tjänsteleverantör, ingått avtal om detta, inklusive ansvarsfördelningen dem emellan,

k) har utarbetat en beredskapsplan för händelser, inbegripet säkerhetsöverträdelser som påverkar tillhandahållandet av tjänster, som leder till betydande försämring eller avbrott i sin verksamhet.

2. Utöver de krav som fastställs i punkt 1 ska leverantörer av U-space-tjänster ha en plan för att bistå UAS-operatören i en nödsituation och en kommunikationsplan för att informera de som är berörda.

Artikel 16

Certifikatets giltighet

1. Ett certifikat för en leverantör av U-space-tjänster eller en exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster ska förbli giltigt så länge certifikatinnehavaren uppfyller de relevanta kraven i denna förordning.

2. Ett certifikat för en leverantör av U-space-tjänster eller en exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster ska upphöra att gälla om innehavaren av certifikatet

a) inte har påbörjat verksamheten inom sex månader från det att certifikatet utfärdades,

b) har upphört med verksamheten under mer än tolv på varandra följande månader.

3. Den behöriga myndigheten eller byrån, beroende på vad som är tillämpligt, ska bedöma det operativa och ekonomiska resultatet för en leverantör av U-space-tjänster eller en exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster under dess ansvar.

4. Den behöriga myndigheten eller byrån, beroende på vad som är tillämpligt, får på grundval av resultatet av den bedömning som avses i punkt 3 ålägga certifikatinnehavaren särskilda villkor och ändra, tillfälligt upphäva, begränsa eller återkalla certifikatet.

KAPITEL VI

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER OCH SLUTBESTÄMMELSER

Artikel 17

Den behöriga myndighetens förmåga

1. De behöriga myndigheterna ska ha den tekniska och operativa kapacitet och sakkunskap som krävs för att fullgöra sina skyldigheter enligt artikel 18. För detta ändamål ska de

a) ha lämpligt dokumenterade förfaranden och tillräckliga resurser,

b) anställa personal med tillräcklig kunskap och yrkesintegritet samt erfarenhet och utbildning för att utföra sina tilldelade uppgifter,

c) vidta alla åtgärder som krävs för att bidra till säker, effektiv och trygg drift av UAS i det U-space-luftrum som de ansvarar för.

2. De behöriga myndigheterna ska kunna vidta eller initiera alla lämpliga verkställighetsåtgärder som krävs för att säkerställa att leverantörer av U-space-tjänster och exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster som står under deras tillsyn uppfyller kraven i denna förordning.

Artikel 18

De behöriga myndigheternas uppgifter

De utsedda behöriga myndigheterna ska

a) inrätta, underhålla och tillgängliggöra ett registreringssystem för certifierade leverantörer av U-space-tjänster och exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster,

b) fastställa vilka trafikdata, vare sig de visas i realtid eller i efterhand, som leverantörer av U-space-tjänster, exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster och leverantörer av flygtrafikledningstjänster ska göra tillgängliga för behöriga fysiska och juridiska personer, inklusive den frekvens och kvalitetsnivå som krävs för dessa data, utan att det påverkar tillämpningen av bestämmelserna om skydd av personuppgifter,

c) fastställa graden av tillgång till information för olika användare av den gemensamma informationen och säkerställa att den görs tillgänglig i enlighet med bilaga II,

d) säkerställa att datautbyte mellan leverantörer av flygtrafikledningstjänster och leverantörer av U-space-tjänster sker i enlighet med bilaga V,

e) fastställa hur fysiska och juridiska personer ska ansöka om ett certifikat för leverantörer av U-space-tjänster eller exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster i enlighet med kapitel V,

f) inrätta en mekanism för samordning med andra myndigheter och enheter, även på lokal nivå, om utseende av U-space-luftrum, införande av luftrumsrestriktioner för UAS inom detta U-space-luftrum och fastställande av vilka U-space-tjänster som ska tillhandahållas i U-space-luftrummet,

g) inrätta ett certifieringsprogram och ett kontinuerligt riskbaserat tillsynsprogram, inbegripet för övervakning av det operativa och ekonomiska resultatet, som står i proportion till den risk som är förknippad med de tjänster som tillhandahålls av leverantörer av U-space-tjänster och exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster under deras tillsynsansvar,

h) kräva att leverantörer av gemensam information och leverantörer av U-space-tjänster tillgängliggör all nödvändig information för att säkerställa att tillhandahållandet av U-space-tjänster bidrar till säker drift av luftfartyg,

i) genomföra revisioner, bedömningar, utredningar och inspektioner av leverantörer av U-space-tjänster och exklusiva leverantörer av gemensamma informationstjänster i enlighet med tillsynsprogrammet,

j) ta hänsyn till de nivåer för säkerhetsprestanda som krävs vid fastställandet av kraven för varje U-space-luftrum som har varit föremål för en luftrumsriskbedömning som avses i artikel 3.1,

k) regelbundet övervaka och bedöma nivåerna för säkerhetsprestanda och använda resultaten från övervakningen av säkerhetsprestanda framför allt inom sin riskbaserade tillsyn.

Artikel 19

Ikraftträdande och tillämpning

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Den ska tillämpas från och med den 26 januari 2023.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 22 april 2021.

På kommissionens vägnar
Ursula VON DER LEYEN
Ordförande

BILAGA I

Kriterier för fastställande av förmåga, prestandakrav, operativa villkor och luftrumsbegränsningar som avses i artikel 3.4

A. **Kriterier för fastställande av UAS:ets förmåga och prestandakrav**

För att fastställa UAS:ets förmåga och prestandakrav i enlighet med artikel 3.4 a ska medlemsstaterna beakta följande kriterier:

1. Den förväntade typen av UAS-drift och den bemannade trafikens täthet.
2. Befintlig luftrumsklassificering och befintliga luftrumsstrukturer.
3. De U-space-tjänster som ska tillhandahållas.
4. Eventuella andra ytterligare begränsningar.

B. **Kriterier för fastställande av U-space-tjänsters prestandakrav**

För att fastställa U-space-tjänstens prestandakrav i enlighet med artikel 3.4 b ska medlemsstaterna beakta följande kriterier:

1. Risker på marken och i luften.
2. Det geografiska område som överflygs.
3. Kända svåra väderförhållanden.
4. Tillgång till infrastruktur som stöder U-space-tjänster.

C. **Kriterier för fastställande av operativa villkor och luftrumsbegränsningar**

För att fastställa operativa villkor och luftrumsbegränsningar i enlighet med artikel 3.4 c ska medlemsstaterna beakta följande kriterier:

1. *Operativa villkor*
   a. Förväntade typer av flygning.
   b. Beredskaps- och nödförfaranden för UAS:er.
   c. Förfarandet mellan leverantörerna av U-space-tjänster och de relevanta flygtrafikledningsenheterna för att samordna begäran om UAS-flygtillstånd i kontrollerat luftrum.
   d. Förfarandena för att sprida information om dynamisk luftrumskonfigurering i kontrollerat luftrum.

2. *Luftrumsbegränsningar*
   a. Tillgänglig kapacitet för UAS-trafik.
   b. Tillgänglig och planerad kapacitet för bemannad luftfart.
   c. Den bemannade luftfartens tillgång till U-space-luftrum.
   d. Väderbegränsningar för användning av U-space-luftrummet. Inverkan på flygplatser och annan specifik verksamhet nära det föreslagna U-space-luftrummet.

BILAGA II

Offentliggörande av den gemensamma information som avses i artikel 5.4 a

1. Leverantörer av gemensamma informationstjänster ska säkerställa att den information som avses i artikel 5.1, 5.2 och 5.3 finns tillgänglig online genom gemensam öppen, säker, skalbar och hållbar teknik som kan stödja de nivåer av tillgänglighet och prestanda som krävs, och som säkerställer driftskompatibiliteten och den fria rörligheten för U-space-tjänster i unionen.

2. Leverantörer av gemensamma informationstjänster ska ge tillgång till gemensam information på icke-diskriminerande grund.

3. Leverantörer av U-space-tjänster och leverantörer av flygtrafikledningstjänster ska använda ett gemensamt, säkert och driftskompatibelt öppet kommunikationsprotokoll.

BILAGA III

Krav på datakvalitet, datalatens och dataskydd som avses i artikel 5.4 b och artikel 7.5 c

A. **För att uppfylla datakvalitetskraven ska leverantörer av gemensamma informationstjänster och leverantörer av U-space-tjänster säkerställa att**

1. datakvaliteten upprätthålls,

2. verifierings- och valideringsmetoder används för att säkerställa att data tas emot utan förvanskning och att data inte förvanskas i något skede av dataprocessen,

3. metadata samlas in och bevaras,

4. överföringen av data omfattas av en lämplig autentiseringsprocess, så att mottagarna kan bekräfta att data eller information har överförts av en godkänd källa,

5. mekanismer för felrapportering, felmätning och korrigerande åtgärder inrättas och upprätthålls.

B. **För att skydda data ska leverantörer av gemensamma informationstjänster och leverantörer av U-space-tjänster**

1. införa säkerhetsstrategier, inbegripet datakryptering och skydd av kritiska data,

2. skydda de öppna, säkra och driftskompatibla kommunikationsprotokollen från avsiktliga otillåtna elektroniska ingrepp som kan leda till ett oacceptabelt avbrott i kommunikationen,

3. identifiera, bedöma och vid behov begränsa säkerhetsrisker och sårbarheter,

4. följa säkerhetsstandarder och säkerhetsbestämmelser om var data kan lagras och säkerställa att tredjepartsleverantörer går med på att följa säkerhetspraxis,

5. beskriva en policy som omfattar personalens medvetenhet och utbildning, verktyg för att minska insiderriskerna samt dataskydd, inklusive immateriella rättigheter; i samband med detta ska leverantörerna övervaka användar- och nätverksaktivitet för få en insikt i systemens sårbarhet och hot mot dessa,

6. införa lösningar som förbättrar förmågan att upptäcka hot och samla in underrättelser samt säkerställer att tekniska skyddsåtgärder används.

BILAGA IV

Begäran om UAS-flygtillstånd som avses i artikel 6.4

Begäran om UAS-flygtillstånd ska innehålla information om

1. det obemannade luftfartygets unika serienummer eller, om det obemannade luftfartyget är privatbyggt, tilläggsmodulens unika serienummer,
2. driftläge,
3. typ av flygning (särskilda insatser),
4. kategori av UAS-drift (”öppen”, ”specifik”, ”certifierad”) och i tillämpliga fall UAS-luftfartygets klass eller UAS-typcertifikat,
5. 4D-flygbana,
6. identifieringsteknik,
7. förväntade konnektivitetsmetoder,
8. aktionstid,
9. tillämpligt nödförfarande vid förlust av styr- och kontrollänk,
10. UAS-operatörens registreringsnummer och, i tillämpliga fall, det obemannade luftfartygets registreringsnummer.

BILAGA V

Utbyte av relevanta operativa data och relevant information mellan leverantörer av U-space-tjänster och leverantörer av flygtrafikledningstjänster i enlighet med artikel 7.3

1. Utbyte av information ska säkerställas genom ett avtal om en tjänstenivå som fastställer kvaliteten på informationen och genom den modell för utbyte som används för relevanta operativa data och relevant information.

2. Utbytesmodellen ska
   a. möjliggöra hantering och spridning av information i digitalt format,
   b. beskriva de delar av informationen som utbyts, deras egenskaper, attribut, datatyper och associationer,
   c. inkludera databegränsningar och valideringsregler,
   d. tillämpa ett standardiserat datakodningsformat,
   e. tillhandahålla en utvidgningsmekanism genom vilken grupper av användare kan utvidga egenskaperna hos befintliga funktioner och lägga till nya funktioner som inte påverkar standardiseringen inom och mellan medlemsstaterna negativt.

3. Leverantörer av U-space-tjänster och leverantörer av flygtrafikledningstjänster ska använda en erkänd krypteringsmetod.

4. Leverantörer av U-space-tjänster och leverantörer av flygtrafikledningstjänster ska använda ett gemensamt, säkert och driftskompatibelt öppet kommunikationsprotokoll.

BILAGA VI

Logotyp för Easa eller den nationella luftfartsmyndigheten, beroende på vad som är tillämpligt

Certifikat för leverantör av U-space-tjänster som avses i artikel 14.3

CERTIFIKAT FÖR LEVERANTÖR AV U-SPACE-TJÄNSTER

[CERTIFIKATETS NUMMER/UTGÅVANS nr]

Enligt förordning (EU)…/… (och förordning (EU) …/…) och med förbehåll för de villkor som anges nedan, certifierar [den behöriga myndigheten] härmed

[NAMN PÅ LEVERANTÖREN AV U-SPACE-TJÄNSTER]

[ADRESS FÖR LEVERANTÖREN AV U-SPACE-TJÄNSTER]

som leverantör av U-space-tjänster med de rättigheter som förtecknas i de bifogade villkoren för tillhandahållande av tjänster.

VILLKOR:

Detta certifikat är begränsat till de villkor och den omfattning för tillhandahållande av tjänster som förtecknas i de bifogade villkoren för tillhandahållande av tjänster.

Detta certifikat är giltigt så länge den certifierade leverantören av U-space-tjänster uppfyller kraven i förordning (EU) …/… och andra tillämpliga förordningar och, när så är relevant, de förfaranden i dokumentationen för leverantören av U-space-tjänster som krävs enligt förordning (EU) …/…, Del-....

Under förutsättning att ovanstående villkor är uppfyllda ska detta certifikat förbli giltigt fram till dess att det har återlämnats, begränsats, tillfälligt upphävts eller återkallats.

Datum för utfärdande:

Namnteckning:

[Behörig myndighet]

VILLKOR OCH BEGRÄNSNINGAR FÖR TILLHANDAHÅLLANDE AV U-SPACE-TJÄNSTER

har fått rättigheter att tillhandahålla följande U-space-tjänster under följande villkor och begränsningar:

(Ta bort rader vid behov)

Tjänster	Typ av tjänst	Villkor	Begränsningar
U-space-tjänster	Nätverksidentifieringstjänster		
	Geomedvetenhetstjänster		
	UAS-flygtillståndstjänster		
	Trafikinformationstjänster		
	Vädertjänster		
	Tjänster för övervakning av överensstämmelse		
	Annat (definieras av medlemsstaten)		

BILAGA VII

Logotyp för Easa eller den nationella luftfartsmyndigheten, beroende på vad som är tillämpligt

Certifikat för exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster som avses i artikel 14.3

CERTIFIKAT FÖR EXKLUSIV LEVERANTÖR AV GEMENSAMMA INFORMATIONSTJÄNSTER

[CERTIFIKATETS NUMMER/UTGÅVANS nr]

Enligt förordning (EU) …/… (och förordning (EU) …/…) certifierar [den behöriga myndigheten] härmed

[NAMN PÅ DEN EXKLUSIVA LEVERANTÖREN AV GEMENSAMMA INFORMATIONSTJÄNSTER]

[ADRESS FÖR DEN EXKLUSIVA LEVERANTÖREN AV GEMENSAMMA INFORMATIONSTJÄNSTER]

som exklusiv leverantör av gemensamma informationstjänster.

Detta certifikat är giltigt så länge den certifierade exklusiva leverantören av gemensamma informationstjänster uppfyller kraven i förordning (EU) …/… och andra tillämpliga förordningar och, när så är relevant, de förfaranden i dokumentationen för den exklusiva leverantören av gemensamma informationstjänster som krävs enligt förordning (EU) …/…, Del- ….

Under förutsättning att ovanstående villkor är uppfyllda ska detta certifikat förbli giltigt fram till dess att det har återlämnats, begränsats, tillfälligt upphävts eller återkallats.

Datum för utfärdande:

Namnteckning:

[Behörig myndighet]

Tillägg

ATS-luftrumsklasser och U-space-tjänster som tillhandahålls

Syftet med detta tillägg är att på ett kortfattat sätt visa de tillhandahållna tjänsterna för U-space-luftrum i varje specifik luftrumsklass. Det innehåller därför inga specifikationer utöver dem som redan anges i denna förordning och i genomförandeförordning (EU) 2021/666 om ändring av förordning (EU) 923/2012. Flygtrafikledningstjänster som tillhandahålls av flygtrafikledningsenheter och krav för IFR- och VFR-flygningar förblir fortfarande de som anges i förordning (EU) nr 923/2012 och som sammanfattas i dess tillägg 4.

Klass	Typ av flygning	Godkänd i U-space-luftrum	Tjänster som erbjuds av leverantörer av U-space-tjänster i U-space-luftrum
A	Endast IFR	Inte utan dynamisk omkonfigurering av luftrummet	
	UAS [1]	Ja	UAS-flygtillstånd Trafikinformation om UAS
B, C och D	IFR och VFR	Inte utan dynamisk omkonfigurering av luftrummet	
	UAS [1]	Ja	UAS-flygtillstånd Trafikinformation om UAS
E	IFR	Inte utan dynamisk omkonfigurering av luftrummet	
	VFR	Ja, om positionen delas med leverantörer av U-space-tjänster	Ingen
	UAS [1]	Ja	UAS-flygtillstånd Trafikinformation om UAS och VFR
F	IFR	Ja, om positionen delas med leverantörer av U-space-tjänster	Ingen
	VFR	Ja, om positionen delas med leverantörer av U-space-tjänster	Ingen
	UAS [1]	Ja	UAS-flygtillstånd Trafikinformation om UAS, IFR och VFR
G	IFR	Ja, om positionen delas med leverantörer av U-space-tjänster	Ingen
	VFR	Ja, om positionen delas med leverantörer av U-space-tjänster	Ingen
	UAS [1]	Ja	UAS-flygtillstånd Trafikinformation om UAS, IFR och VFR

[1] Med undantag för UAS-flygning i enlighet med instrumentflygreglerna.