

U-Space för drönare

Rémi Vesvre Transportstyrelsen

U-space är ett koncept av nya digitala tjänster, procedurer och lösningar. De är framtagna för att skapa en säker och effektiv tillgång till luftrummet i Europa för UAS-marknaden (dvs. drönarmarknaden). De digitala tjänsterna baseras på en hög grad av automation. På sikt ska de bli helautomatiserade för att kunna integreras i det konventionella luftfartssystemet.

[U-space – för säker och effektiv tillgång till luftrummet för drönare](#)
[EASA publishes first set of AMC/GM for the U-space Regulation](#)

Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet (EASA) är kärnan i EU:s strategi för flygsäkerhet. Uppdraget är att främja och uppnå de högsta gemensamma standarderna för säkerhet och miljöskydd inom civil luftfart. EASA har sitt säte i Köln och har experter och handläggare från hela Europa.

Termen "U-space" har antagits för att beskriva hanteringen av obemannad flygtrafik för att säkerställa säker interaktion med andra enheter som använder samma utrymme i stadsområden och alla andra platser.

U-space tillhandahåller en plattform som möjliggör drönaroperationer i luftrummet tillsammans med nödvändiga gränssnitt mot den bemannade luftfarten, flygtrafikledning och myndigheter. Ett U-space-luftrum ska därför inte ses som ett avgränsat luftrum som endast är till för drönare. Det ska i stället ses som ett koncept som möjliggör integrering av den obemannade luftfarten i det konventionella luftfartssystemet. U-space tillgodoser det behov som i dag finns på marknaden och riktar sig till samtliga kategorier av drönaroperationer.

Detta är ett viktigt steg för drönarnas servicemarknad, eftersom implementering av U-space-luftrum och tjänster möjliggör mer komplexa drönaroperationer bortom den visuella siktlinjen, såsom drönaroperationer i stadsmiljö, över hela det europeiska luftrummet. Genomförandet av U-space-luftrum och U-space-tjänster utgör det första steget mot en säker integrering av bemannad och obemannad trafik i luftrummet.

Det offentliggjorda dokumentet är resultatet av ett samarbete som leds av EASA med mer än 30 experter och företrädare för civila luftfartsmyndigheter och industrin. U-space-regelverket har utvecklats med beaktande av den senaste utvecklingen från industrin och U-space-intressenter och representerar den senaste tekniken för U-space-konceptet, systemen och tekniken. Det tar på ett heltäckande sätt upp de många aspekterna och aktörerna i U-space-förordningen och banar väg för ett rättvist, effektivt, säkert och tryggt genomförande av U-space i Europa.

Initialt kommer implementeringen att ske i det undre luftrummet men i framtiden, när tekniken är mogen, kan operationer även ske på högre höjder.

U-space ska implementeras successivt åren 2021–2035, med fokus på fyra milstolpar:

U1 (2021): Grundläggande tjänster för e-registrering, e-identifiering och geografiska drönarzoner i enlighet med (EU) 2019/947.

U2 (2023): Initiala tjänster för planering och godkännande, spårning, dynamisk information om luftrummet och gränssnitt med flygtrafikledningen på procedurnivå.

U3 (2027): Utökade tjänster för kapacitetshantering när antalet drönare i luftrummet ökar och med stöd för konflikthantering.

U4 (2035 och framåt): Fullständiga tjänster och integrerade gränssnitt med flygtrafikledningssystemet och den bemannade luftfarten.



Ett U-space-luftrum är en geografisk UAS-zon med U-space-tjänster som tillhandahålls av tjänsteleverantörer (U-space Service Provider, USSP). Transportstyrelsen beslutar om upprättande av U-space-luftrum med krav på tjänster som ska tillhandahållas inom det aktuella U-space-luftrummet. Det kan till exempel vara i en flygplats kontrollzon eller i ett industri- och logistikområde.

De obligatoriska tjänsterna som ska tillhandahållas av USSP:er i ett U-space-luftrum är tjänster för nätverksidentifiering, geomedvetenhet, flygtillstånd och trafikinformation.

Exempel på andra icke-obligatoriska tjänster i ett U-space-luftrum kan vara en väderinformationstjänst och övervakning- och överensstämelsestjänst. Transportstyrelsen kan också besluta om att ytterligare tjänster ska krävas för ett specifikt U-space-luftrum om det bedöms nödvändigt med hänsyn till flygsäkerheten.

Det kan finnas flera leverantörer av U-space-tjänster i ett U-space-luftrum. Som drönaroperatör kommer man att kunna prumerera på dessa digitala tjänster via exempelvis applikationer i både dator och mobil.

EASA ser nu fram emot nästa steg i U-space-implementeringen, som formellt kommer att inledas i hela Europa från och med den 26 januari 2023 med ikraftträdandet av U-space-regelverket (förordningarna (EU) 2021/664, (EU) 2021/665 och (EU) 2021/666).

Inom en snar framtid kommer genomförandet att fortsätta med de första U-space-luftrumsbeteckningarna och USSP-certifieringarna (U-space Service Provider). Utöver inrättandet av regelverket kommer EASA att fortsätta att aktivt bidra till genomförandet av U-space genom att certifiera leverantörer av samhällsomfattande tjänster från tredjeländer (utanför EU) som avser att tillhandahålla tjänster i Europa.

De erfarenheter som alla U-space-intressenter har gjort under de inledande implementeringarna kommer ytterligare att göra det möjligt för EASA att förbättra och i slutändan förfinna U-space-regelverket i enlighet med lärdomarna från de första åren för säker och effektiv tillgång till luftrummet för drönare.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0664>