



Tillämpningsbestämmelser för militär luftfart

Kapitel 9. Fjärrmanövrerat luftfartygssystem

Förord

Dessa tillämpningsbestämmelser innehåller bestämmelser, godtagbara sätt att uppfylla bestämmelser och vägledande material. Tillämpningsbestämmelserna är avsedda som ett stöd för hur alla aktörer i det militära luftfartssystemet ska och kan göra för att uppfylla de bestämmelser som återfinns i FFS 2019:10.

Uppdelningen av bestämmelser, godtagbara sätt att uppfylla bestämmelser och vägledande material identifieras på följande sätt:

Bestämmelser:

§ Bestämmelserna är en direkt avskrift av gällande FFS (Försvarens föreskrifter) krav i denna stil.

Godtagbara sätt att uppfylla bestämmelser

Ett *godtagbart sätt att uppfylla en bestämmelse* beskriver ett sätt, men inte det enda sättet, genom vilket en bestämmelse kan uppfyllas. Det rekommenderas att det godtagbara sättet att uppfylla bestämmelser används. Om alternativa godtagbara sätt att uppfylla bestämmelser föreslås vilar bevisbördan på den sökande. Sådana alternativ ska godkännas av chefen för FLYGI innan de tillämpas.

Alla bestämmelser följs inte av ett godtagbart sätt att uppfylla bestämmelser.

Ett godtagbart sätt att uppfylla en bestämmelse skrivs i ruta med denna stil.

Vägledande material

Vägledande material är utvecklat för att ge ytterligare förklaring för att underlätta tillämpningen av bestämmelsen och/eller förklara det godtagbara sättet att uppfylla bestämmelsen.

Alla bestämmelser eller godtagbara sätt att uppfylla bestämmelser följs inte av ett vägledande material.

Vägledande material återges i ruta med denna stil.

9 kap. Fjärrmanövrerat luftfartygssystem (RPAS)

Allmänt

1 § En verksamhetsutövare ska vid flygning med fjärrmanövrerat luftfartygssystem (RPAS) säkerställa:

- 1. separation till annan luftfart, och*
- 2. att dubbelriktad kommunikation mellan befälhavare och flygtrafiklednings- eller flygstridsledningstjänsten upprätthålls.*

Vid flygning med RPAS måste separation till annan luftfart säkerställas. Detta kan ske på flera olika sätt beroende på förmågan i aktuellt system samt tänkt användning. Krav på dubbelriktad kommunikation mellan befälhavare och ATS eller STRI organ måste säkerställas för att inhämta klareringar eller liknade för aktuell flygning. Detta kan beroende på luftrumstyp ske via flygradio eller telefon. Det kan också innan flygning sker göras överenskommelser mellan berörda som gör att kommunikationen sker på annat sätt. Detta kan till exempel ske vid flygning i andra stater. Flygning bör i normalfallet ske i avlyst luft för att säkerställa separation till annan luftfart. Om verksamhetsutövaren kan påvisa likvärdig säkerhet med tekniska lösningar eller separationsmetoder mot annan luftfart kan FSI undanta aktuell RPAS från kravet på avlyst luft. För luftfartyg som har en rörelseenergi mindre än 66 joule och för den öppna klassen krävs inte avlyst luft men befälhavaren måste förvissa sig om avstånd till flygplatser och kontrollerad luft och i förkommande fall inhämta färdtillstånd och upprätthålla dubbelriktad kommunikation med flygtrafikledning eller flygstridsledning. Även lågflygområden eller liknande områden bör undvikas.

2 § För verksamhet med ett RPAS gäller förutom 1 § denna författning endast i den omfattning som FSI beslutar.

Grunder

För verksamhet med luftfartyg med en rörelseenergi under 66 joule finns inga ytterligare regleringar i denna FFS än 1§. En verksamhetsutövare måste ändå följa de regleringar från Luftfartslagen 2010:500 5 kap. 1–6 samt 8 och 9 §§ om luftfartygs befälhavare och besättning, tjänstgöring ombord, rapportering av olyckor mm, se TB Flygtjänst för de krav som kommer från Luftfartslagen.

För att beräkna rörelseenergin ska farten beräknas utifrån hastighet över marken. Exempelvis om ett luftfartyg som mest kan flyga med 15 m/s i en högsta vindstyrka på 10 m/s blir hastigheten över marken 25 m/s.

För en verksamhetsutövare som vill bedriva RPAS flygtjänst är utgångspunkten att övriga kapitel i FFS gäller i tillämpliga delar som beslutas av FSI för varje enskilt system. RPAS tjänsten delas in i tre olika kategorier. De kallas Öppen, Specifik och Certifierad. Klasserna ska ses som en inriktning för att hantera i vilken mån övriga delar av denna FFS som är tillämpliga. FSI beslutar vilka kravelement som ska uppfyllas samt även om undantag då likvärdig säkerhet kan påvisas.

Tillämpningsbestämmelserna bygger på ett arbete inom EDA MAWA med inriktningen att harmonisera initial och fortsatt luftvärdighet. Efterhand som EDA utvecklar styrningar kommer dessa tillämpningsbestämmelser utvecklas.

Dessa tillämpningsbestämmelser beskriver övergripande RPAS tjänst som inkluderar initial och fortsatt luftvärdighet, flyg- och flygunderhållstjänst, luftrum och organisation.

Riskbaserat synsätt

Kraven baseras på hur en verksamhetsutövare tänkt nyttja RPAS utifrån ett riskbaserat synsätt. De risker som ska tas i beaktande är flygning över eller närheten till människor och känslig infrastruktur samt annan luftfart. Rörelseenergin i luftfartyget är en viktig parameter vid beräkning av det totala riskbidraget. En högre exponering mot någon eller flera av riskfaktorerna ställer större krav på luftvärdighet, operationella procedurer, utbildning av personal och ansvarshavare.

För att bedriva flygtjänst med RPAS gäller samma krav som för att bedriva flygtjänst med andra militära luftfartyg. FSI kan medge undantag för verksamhetsutövare som utifrån den tänkta användningen minimerat riskerna till en nivå som gör att orimligt stora krav då ställs.

Verksamhetsutövare

En verksamhetsutövare bör inom följande områden beroende på komplexiteten i RPAS beskriva hur verksamhetsutövaren kan ta ansvar för verksamheten genom att redovisa för FSI:

- Utpekade ansvarshavare
- Ledningsprocess
- Verksamhetsbeskrivning
- Utrustning och dokumentation för den verksamhet som ska bedrivas
- Utbildning för den personal som ska bedriva verksamheten
- Kvalitetsövervakning och riskhantering
- Kontroll av leverantörer

Luftvärdighet

Bedömning av den tekniska förmågan i ett RPAS system bör genomföras av verksamhetsutövaren med stöd av FLYGI. En verksamhetsutövare bör redovisa för FLYGI operationella procedurer, utbildning och ledning för att hantera riskerna kopplat till tänkt användning. För de olika huvudklasserna följande finns följande inriktning.

Öppen:

- Max startvikt 25 kg.
- Max flyghöjd 120m över marken eller 15m över ett hinder oavsett hindrets höjd.
- Luftfartyget flygs inom synhåll för piloten eller en medhjälpare till piloten som har dubbelriktad kommunikation med piloten.
- Piloten ska alltid ha möjlighet att avbryta flygningen för att förhindra en kollision med annat luftfartyg eller att eget luftfartyg närmar sig tredje man eller känslig infrastruktur.
- Luftfartyget flygs på ett säkert avstånd från tredje man och känslig infrastruktur.

Specifik:

Denna kategori innebär en värdering av verksamhetsutövarens förmåga att hantera risker kopplat till tänkt användningsområde och en bedömning av den tekniska robustheten för RPAS. För denna kategori kan befintliga STANAGS nyttjas för att värdera ett system. FLYGI har även checklistor som kan utgöra ett stöd för denna värdering. För denna kategori beslutar

FSI om vilka övriga krav i FFSen som ska ligga till grund för en verksamhetutövare utifrån tänkt användningsområde.

RPAS för den verksamhet som ska bedrivas under teknisk chefs ansvar kan innehålla följande indelning i;

- RPAS säker för brukaren men med restriktioner mot tredje man
- RPAS säker för brukare och tredje man utan restriktioner
- övrig teknisk materiel, utöver RPAS, som integreras vid behov som förutsättning för acceptabel flyg/systemsäkerhet i vissa användarprofiler

Det kan även finnas materiel som är en förutsättning för acceptabel flyg/systemsäkerhet vilken inte integreras på Tekniska chefens ansvar.

Certifierad:

Denna kategori innebär att en verksamhetsutövare och certifierad tillverkare följer de övriga kapitlen i FFSen vad gäller registrering, nationalitet, märkning av luftfartyg, ledning, luftvärdighet och flygtjänst.