



Tillämpningsbestämmelser Trafikregler för militär luftfart

**1 Mars 2022
(FFS 2020:4)**

Tillämpningsbestämmelser, Trafikregler för militär luftfart

© 2022 **Militära flyginspektionen**, har upphovsrätt till detta verk.

Att mångfaldiga innehållet i denna publikation, helt eller delvis, utan medgivande av Försvarmakten, är förbjudet enligt upphovsrättslagen.

Inom Försvarmakten får bild- och textmaterialet användas, t ex kopieras, vid utbildning eller annan verksamhet. På lämpligt sätt ska källan anges.

Endast behovsutskrift

Trafikregler för militär luftfart

Central lagerhållning: Försvarmaktens intranät – emilia

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 och för de som efter tillstånd flyger enligt militära trafikregler, ska och kan göra för att uppfylla de bestämmelser som återfinns i FFS 2020:4

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

Bestämmelser

§ Bestämmelserna är en direkt avskrift av gällande FFS (Försvarsmaktens 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 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.

Innehållsförteckning

1	kap. Inledande bestämmelser	7
2	kap. Grundläggande bestämmelser	11
3	kap. Undvikande av kollision	13
4	kap. Ljus på luftfartyg	17
5	kap. Färdplaner	19
5.1	Upplysningar om en flygning	19
5.2	Allmänt om FPL /GAT	19
5.3	Vad en FPL/GAT ska innehålla	20
5.4	Allmänt om FPL/OAT	21
5.5	Vad en FPL/OAT ska innehålla	21
5.6	Efterlevnad av en färdplan	22
5.7	Aktivering av en färdplan	23
5.8	Ändring i en färdplan	23
5.9	Avslutande av en färdplan	24
5.10	Försenat landningsmeddelande	25
6	kap. Visuellflyg regler (VFR)	27
6.1	VFR-flygning under mörker	28
6.2	Speciell VFR-flygning	29
6.3	VFR-flygning när operativa behov föreligger	29
7	kap. Instrumentflyg regler (IFR)	31
8	kap. Luftrum och luftrumsklasser	33
9	kap. Klareringar och anvisningar	37
9.1	Ändrad klarering	38
9.2	VMC- klarering	39
9.3	Klarering i belagd övningssektor	39
10	kap. Särskilda trafikbestämmelser	41
10.1	Trafikinformationsområden- och zoner	41
10.2	Flygning över restriktionsområden och farliga områden	41
10.3	Bogsering	41
10.4	Väderrapportering från luftfartyg	42
10.5	Avancerad flygning och formationsflygning i kontrollerat luftrum	42
10.6	Marschhöjd och höjdmätarinställning	43
10.7	Fällning och dumpning	44
10.8	Övning i instrumentflygning	45
11	kap. Kommunikation och transponder	47
11.1	Kommunikation	47
11.2	Motläsning	49
11.3	Transponder	50
12	kap. Signaler	51
12.1	Nödsignaler, ilsignaler och andra brådskande meddelanden	51
12.2	Signaler vid radiobortfall	51
12.3	Marksignaler och rangeringssignaler	52
13	kap. Undantag	65
Bilagor		
1	Begreppsförklaringar	67
2	Typ av flygning och krav i respektive luftrumsklass	73

1 kap. Inledande bestämmelser

FFS 2020:4 – 1 kap. Inledande bestämmelser

1§ Denna författning innehåller föreskrifter om trafikregler för militär luftfart.

Författningen gäller även utanför svenskt territorium för svensk militär luftfart om det är förenligt med den främmande lag som är tillämplig. Om den främmande lagens bestämmelser är mer restriktiva ska de bestämmelserna följas.

Författningen gäller också för utländsk militär luftfarts verksamhet i Sverige i enlighet med 14 kap. 3 § luftfartsförordningen (2010:770).

Författningen reglerar obemannade luftfartygssystem endast i den utsträckning som Försvarsmaktens flygsäkerhetsinspektör (FSI) bestämmer.

Trafikregler för militär luftfart följer i så lång utsträckning som möjligt de civila bestämmelserna som återges i the Standardised European Rules of the Air (SERA) och Transportstyrelsens föreskrifter och handböcker för trafikregler.

1.1.1 Vid ombaseringar över nationsgränser ska även "EUROCONTROL Specifications for harmonized Rules for Operational Air Traffic (OAT) under Instrument Flight Rules (IFR) inside controlled Airspace of the ECAC Area (EUROAT)" följas i tillämpliga delar.

1.1.2 I de fall diplomatiskt tillstånd krävs ska befälhavare säkerställa att detta inhämtats före flygning.

1.1.3 För dessa flygningar ska färdplan för operationell flygtrafik (FPL/OAT) normalt användas.

1.1.4 För obemannade luftfartygssystem (RPAS) gäller samtliga kapitel utom kapitel 6 och 7. Dessa två kapitel ska beaktas utifrån de separationer som finns beskrivna samt det tänkta utnyttjandet av ett RPAS i det gemensamma luftrummet.

Tillämpning av militära trafikregler för utländsk militär luftfart och viss annan luftfart

1.1.5 Punkt 1.1.6 -1.1.13 gäller utländsk militär luftfart och viss annan luftfart enligt beskrivna förutsättningar i respektive punkt, förutsatt att berörd luftfart inte har restriktivare regler i sin egen nationella reglering.

1.1.6 Utländsk militär luftfart som erhållit ett tillträdestillstånd för inträde i svenskt luftrum utan villkoret "enligt Försvarsmaktens närmare bestämmande", ska följa de civila trafikreglerna och omfattas därmed inte av punkterna 1.1.7-1.1.13.

1.1.7 Luftfart enligt 1.1.8-1.1.13 ska under överföringen över svenskt luftrum följa de civila trafikreglerna om inget annat överenskommits med beslutande instans (svensk verksamhetsutövare eller FlygI).

1.1.8 Utländsk militär luftfart, som omfattas av 14 kap. 3§ punkt 1a eller 1b i luftfartsförordningen, och som genomförs i samverkan med svensk militär luftfart ur Försvarmakten, FMV eller SAAB, ska följa de trafikregler som FSI godkänt i respektive svensk verksamhetsutövares FOM, med de eventuella restriktioner respektive verksamhetsutövare (Försvarmakten, FMV eller SAAB) bestämmer.

Finsk militär luftfart som omfattas av samma paragraf, punkten 2, ska följa de trafikregler som FSI godkänt i Försvarmaktens FOM, med de eventuella restriktioner Försvarmakten bestämmer.

1.1.9 Om utländsk militär luftfart enligt 1.1.8 har operativa behov av trafikregler som inte omhändertas av den svenska verksamhetsutövarens FOM, måste en ansökan innefattande förslag på trafikregler skickas till FLYGI av berörd CF i Försvarmakten, FMV eller SAAB för att kunna erhålla ett godkännande av FSI. I FFS 2020:4, 2§ med tillhörande tillämpningsbestämmelser framgår förutsättningarna för en sådan ansökan.

1.1.10 Utländsk militär luftfart enligt 1.1.8, som inte samverkar med svensk militär luftfart ur Försvarmakten, FMV eller SAAB, ska följa FFS 2020:4 Trafikregler för militär luftfart med tillhörande tillämpningsbestämmelser.

1.1.11 Utländsk luftfart som omfattas av 14 kap. 5§ i luftfartsförordningen (2010:770) ska själv ansöka om tillstånd hos FLYGI, enligt FFS 2019:10 15 kap. 1§, om att följa FFS 2020:4 Trafikregler för militär luftfart med tillhörande tillämpningsbestämmelser.

1.1.12 Viss luftfart som omfattas av 14 kap. 23§ i luftfartsförordningen (2010:770) ska, om särskilda skäl föreligger, själv ansöka om tillstånd hos FLYGI, enligt FFS 2019:10 15 kap. 2§, om att följa FFS 2020:4 Trafikregler för militär luftfart med tillhörande tillämpningsbestämmelser.

1.1.13 Om luftfart enligt 1.1.10 – 1.1.12 har operativa behov av trafikregler, som inte inryms i FFS 2020:4 med tillhörande tillämpningsbestämmelser, måste en ansökan innefattande förslag på trafikregler skickas in av verksamhetsutövaren själv för att kunna erhålla ett godkännande av FSI. I FFS 2020:4, 2§ med tillhörande tillämpningsbestämmelser framgår förutsättningarna för en sådan ansökan.

2§ När det föreligger operativa behov ska bestämmelserna i denna författning tillämpas under de förutsättningar som regleras i respektive kapitel.

1.2.1 För andra verksamhetsutövare utöver Försvarmakten krävs, för ett godkännande av FSI, att Försvarmakten stödjer behovet av sådana andra regler.

När operativa behov föreligger kan andra regler, än de här återgivna, tillåtas. Förutsättningarna för detta framgår av respektive kapitel. Verksamhetsutövaren ska då beskriva förutsättningar och villkor för hur respektive bestämmelse tillämpas. Det åligger verksamhetsutövaren att bevisa att regeln/proceduren medger att en acceptabel risknivå bibehålls.

3§ Trafikregler för militär luftfart syftar till att undvika kollision mellan luftfartyg, samt mellan luftfartyg och terräng eller andra hinder.

4§ De ord och uttryck som definieras i 14 kap. luftfartslagen (2010:500) har samma betydelse i denna författning.

I bilaga 1 till denna författning definieras övriga begrepp och förkortningar som används i författningen.

5§ I Försvarens reglementen och handböcker om trafikregler för militär luftfart finns närmare bestämmelser om tillämpningen av denna författning.

I Försvarens reglemente "Reglemente Militär luftfart" framgår gällande tillämpningsbestämmelser, i vilka bestämmelser om tillämpningen av denna författning framgår.

Syftet med tillämpningsbestämmelser är att för verksamhetsutövarna ange krav, godtagbara sätt och vägledande material avseende tillämpningen av föreskrifterna i författningen för att verksamhetsutövarna därigenom ska kunna erhålla, av FSI, godkända verksamhetsområden eller tillstånd.

Försvarens makten avser inte ge ut handböcker i detta avseende.

I förordet till respektive tillämpningsbestämmelse framgår vidare hur dessa ska tillämpas.

1.5.1 Driften av ett luftfartyg under flygning, på en flygplats färdområde eller på en utlandningsplats ska, utöver dessa tillämpningsbestämmelser, även följa tillämpliga lokala bestämmelser.

2 kap. Grundläggande bestämmelser

FFS 2020:4 – 2 kap. Grundläggande bestämmelser

1§ Ett militärt luftfartyg får inte manövreras på ett sådant sätt att andras liv eller egendom utsätts för fara.

När det föreligger operativa behov gäller inte bestämmelsen i första stycket.

2§ Vid tillämpning av denna författning ska vederbörlig hänsyn tas till den civila luftfartens säkerhet, samt till skyddet för liv, hälsa och personlig säkerhet.

2.2.1 Lägsta tillåtna höjd vid flygning med ljud eller överljudsfart är normalt:

- 1 FL300 över land och kustområde.
- 2 FL150 över hav.

2.2.2 Föreligger operativa behov får lägre höjder användas.

Bangprognos bör inhämtas innan flygning i ljud och överljudsfart och ligga till grund för vilka lägsta höjder som tillåts vid flygning.

3§ Ett militärt luftfartyg ska vara utrustat för den verksamhet som ska genomföras.

2.3.1 Detta gäller även de som inte opererar militära luftfartyg men som efter tillstånd flyger enligt militära flygregler.

4§ De personer som omfattas av denna författning ska vara utbildade för den verksamhet som de avser att genomföra.

2.4.1 Verksamhetsutövarens krav på och utformning av utbildning ska framgå i verksamhetsutövares operationella styrningar.

5§ Ett gemensamt språk samt gemensamma måttenheter ska användas vid tillämpning av trafikregler för militär luftfart.

Vid planering och genomförande av flygning ska koordinerad universell tid (UTC) användas som tidsreferens. Vid genomförande av övning får man i övningsbestämmelser reglera att en annan tidsreferens ska användas.

2.5.1 På flygtrafiklednings- eller flygstridsledningsfrekvens ska nedanstående måttenheter användas. Det ska säkerställas att gemensamma enheter används i gemensamt luftrum eller vid deltagande i samma övning.

Avstånd	Meter (m), kilometer (km) eller nautiska mil (NM)
Höjd	Meter (m), flygnivåer (FL) eller fot (ft). Höjdsikt kan även anges i kilometer (km)
Horisontell hastighet	Kilometer per timme (km/h), knop (kt) eller Mach-tal (M)
Vertikal hastighet	Meter per sekund (m/s) eller fot per minut (ft/min)
Höjdmätarinställning	Hektopascal (hPa)

2.5.2 En flygtrafikledningsenhet lämnar på begäran rätt tid till en pilot som närmaste hel eller halv minut. Hel minut anges från 15 sekunder före hel minut till 14 sekunder efter hel minut. Halv minut anges från 15 sekunder efter hel minut till 16 sekunder före hel minut.

3 kap. Undvikande av kollision

FFS 2020:4 – 3 kap. Undvikande av kollision

1§ Ett militärt luftfartyg får inte framföras så nära ett annat luftfartyg att risk för kollision kan uppstå.

När det föreligger operativa behov gäller inte bestämmelsen i första stycket.

2§ Bestämmelserna i denna författning frångår aldrig en befälhavare dennes ansvar för att vidta åtgärder, inbegripet manövrar baserade på föreslagna undanmanövrar från Airborne Collision Avoidance System (ACAS-system), för att undvika kollision på bästa sätt.

3§ Militära luftfartyg ska följa bestämmelserna om väjningsskyldighet till undvikande av kollision (väjningsreglerna) i aktuell lydelse av Genomförandeförordningen¹ med de tillägg som anges i 4 och 5 §§.

3.3.1 Väjningsskyldighet (ur EU genomförandeförordningen 923:2012)

- 1 Ett luftfartyg som inte är skyldigt att väja för annat luftfartyg ska behålla kurs och hastighet.
- 2 Ett luftfartyg som är medvetet om att manöverförmågan hos ett annat luftfartyg är begränsad ska väja för ett sådant luftfartyg.
- 3 Det luftfartyg som enligt följande regler är skyldigt att väja för ett annat luftfartyg ska undvika att passera över, under eller framför det andra luftfartyget, såvida det inte kan ske på säkert avstånd och med hänsyn till effekten av ändvirvlar.
 - i Motsatta kurser. När två luftfartyg möts på rakt motsatta eller nästan rakt motsatta kurser, och det finns risk för kollision, ska båda luftfartygen ändra sin kurs åt höger.
 - ii Skärande kurser. När två luftfartyg på samma eller nästan samma flyghöjd håller kurser som skär varandra ska det luftfartyg som har det andra på sin högra sida väja, utom i följande fall:
 - a. Motordrivet luftfartyg som är tyngre än luften ska väja för luftskepp, segelflygplan samt ballonger.
 - b. Luftskepp ska väja för segelflygplan samt ballonger.
 - c. Segelflygplan ska väja för ballonger.
 - d. Motordrivet luftfartyg ska väja för luftfartyg som ses bogsera ett annat luftfartyg eller föremål.

1. Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 923/2012 av den 26 september 2012 om gemensamma luftfarts- och driftsbestämmelser för tjänster och förfaranden inom flygtrafiken och om ändring av genomförandeförordning (EG) 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

iii Upphinnande. Luftfartyg anses vara upphinnande då det bakifrån närmar sig ett annat luftfartyg längs en linje som bildar mindre än 70 graders vinkel med symmetriplanet genom det andra luftfartygets längdaxel, dvs. då det befinner sig i ett sådant läge, i förhållande till det andra, att man från det upphinnande luftfartyget under mörker inte kan se någotdera av det upphunna luftfartygets vänstra eller högra navigationsljus. Luftfartyg som hinns upp av ett annat luftfartyg är inte väjningsskyldigt, och det upphinnande luftfartyget ska, oavsett om det befinner sig i stigning, nedgång eller planflykt, väja för det upphunna luftfartyget genom att ändra sin kurs åt höger; senare inträffad förändring i luftfartygens inbördes lägen frántar inte det upphinnande luftfartyget från denna skyldighet förrän det är helt förbi och klart från det upphunna luftfartyget.

a. Upphinnande segelflygplan. Ett segelflygplan som hinns upp av ett annat segelflygplan får ändra sin kurs åt höger eller vänster.

iv Start och Landning. Ett luftfartyg som befinner sig i luften, eller i verksamhet på marken eller vattnet, ska väja för luftfartyg som landar eller är i slutskedet av en inflygning för landning.

a. När två eller flera luftfartyg som är tyngre än luften närmar sig en flygplats eller en utelandningsplats för att landa ska luftfartyg på högre flyghöjd väja för luftfartyget på lägre flyghöjd; luftfartyg som är på lägre flyghöjd får dock inte utnyttja denna regel och flyga in framför eller passera förbi luftfartyg som är i slutskedet av en inflygning för landning. Motordrivna luftfartyg som är tyngre än luften ska dock alltid väja för segelflygplan.

b. Nödlandning. Ett luftfartyg ska väja för annat luftfartyg som man vet är tvingat att landa.

c. Ett luftfartyg som taxar på en flygplats manöverområde ska väja för luftfartyg som startar eller just ska starta.

d. ett luftfartyg ska, med undantag för ballonger, utföra alla svängar åt vänster vid inflygning till landning och efter start, om inte annat föreskrivits eller medgivits av flygkontrollenheten.

4 Luftfartygs rörelser på marken eller vattnet.

i Om det finns risk för kollision mellan två luftfartyg som taxar på en flygplats färdområde eller motsvarande del av en utelandningsplats gäller följande:

- a. När två luftfartyg möts på rakt motsatta eller nästan rakt motsatta kurser ska båda luftfartygen stanna eller, om så är möjligt, ändra sin kurs åt höger så att ett betydande avstånd hålls mellan dem.
- b. När två luftfartyg håller kurser som skär varandra ska det luftfartyg som har det andra på sin högra sida väja.
- c. Ett luftfartyg som hinns upp av ett annat luftfartyg är inte väjningsskyldigt, och det upphinnande luftfartyget ska hålla säkert avstånd till det upphunna luftfartyget.
- ii Ett luftfartyg som taxar på manöverområdet på en kontrollerad flygplats ska stanna och vänta vid varje väntplats, om inte klarering för att köra in på eller passera banan uttryckligen utfärdats av flygplatskontrollen.
- iii Ett luftfartyg som taxar på manöverområdet ska stanna och vänta vid varje tänt stoppljus (stop bar) och får fortsätta taxa i enlighet med punkt 2 när stoppljuset släckts.

4§ Utöver vad som sägs i bestämmelserna om väjningsskyldighet i Genomförandeförordningen avseende skärande kurser gäller också följande.

När två militära luftfartyg på samma eller nästan samma flyghöjd håller kurser som skär varandra, ska det luftfartyg väja som har det andra på sin högra sida, om inte det militära luftfartyget håller undan för en formationsenhet eller för en helikopter.

5§ När det föreligger operativa behov får andra väjningsregler än de som regleras i 3 och 4 §§ tillämpas. Väjningsreglerna ska dokumenteras för alla typer av luftfartyg och godkännas av Försvarens flygsäkerhetsinspektör (FSI).

4 kap. Ljus på luftfartyg

FFS 2020:4 – 4 kap. Ljus på luftfartyg

Luftfartygets APU betraktas i detta avseende inte som motor.

1§ Ett militärt luftfartyg ska föra kollisionsvarningsljus när motorn är i gång.

2§ Ett militärt luftfartyg ska föra navigationsljus under mörker. Detsamma gäller i dagsljus när förhållandena så kräver. Andra ljus som kan förväxlas med navigationsljusen får inte föras.

3§ Är ett luftfartyg utrustat med taxningsljus ska dessa vara tända vid taxning under mörker.

4§ Landningsstrålkastaren ska under mörker vara tänd i samband med start och landning, eller då förhållandena så kräver. Landningsstrålkastaren ska också vara tänd vid taxning, om luftfartyget saknar taxningsljus.

5§ Kollisionsvarningsljus, navigationsvarningsljus, taxningsljus och landningsstrålkastaren får vara släckta om det är föranlett av operativa behov.

Detsamma gäller om säkerheten så kräver för att ljuset

- 1. hindrar piloten, eller en besättningsmedlem som bistår piloten, från att utföra sina arbetsuppgifter på ett tillfredsställande sätt, eller*
- 2. utsätter personer utanför luftfartyget för farlig bländning*

5 kap. Färdplaner

FFS 2020:4 – 5 kap. Färdplaner Upplýsningar om en flygning

5.1 Upplýsningar om en flygning

1§ Upplýsningar om en flygning ska lämnas in till en flygtrafikledningsenhet eller en annan enhet för uppföljning av en flygning. En sådan upplýsning ska lämnas in i form av en färdplan.

För en operationell flygning lämnas en sådan upplýsning in i form av en operationell färdplan (FPL/OAT), ett flygprogram eller en order.

En färdplan ska aktiveras och avslutas.

När det föreligger operativa behov får upplýsningar om en flygning lämnas på annat sätt än genom en färdplan. Upplýsningarna ska dokumenteras för alla typer luftfartyg och godkännas av Försvarmaktens flygsäkerhetsinspektör (FSI).

Sista meningen i 5.kap 1§ ovan skall tolkas som att FSI ska godkänna metoden för hur upplýsningar dokumenteras.

En färdplan kan avse antingen operationell flygtrafik/Operational Air Traffic (OAT) eller General Air Traffic (GAT).

Det civila regelverket för en GAT färdplan är framtaget för en flygning från en flygplats till en annan. Då luftfart inom det militära luftfartssystemet inkluderar andra behov som inte omfattas av det civila regelverket för GAT så nyttjas i normalfallet färdplaner enligt OAT för denna luftfart. Exempel på sådana militära behov är lufttankning, formationsflygning, lågflygning, luftstrid etc. För färdplaner enligt OAT gäller dessutom andra regler än för GAT vad gäller exempelvis företrädesrätt och krav på flödesrestriktioner.

Då operativa krav medför att nedanstående regler ej kan uppfyllas bör alternativa metoder formuleras av verksamhetsutövaren och delges flygtrafikledningen, exempelvis vid insats.

5.2 Allmänt om FPL /GAT

2§ En färdplan (FPL/GAT) ska lämnas in till följande mottagare:

1. Före avgång: till Stockholm/Arlanda Flight Planning Center (FPC).
2. Under pågående flygning: till vederbörande flygtrafikledningsenhet.

Om en flygning genomförs lokalt, får färdplanen lämnas in till flygtrafikledningsenheten vid avgångsflygplatsen.

3§ *Avseende tidpunkter för inlämning av färdplan (FPL/GAT) ska bestämmelserna om färdplaners innehåll i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om trafikregler för luftfart tillämpas.*

5.3.1 En färdplan får lämnas in tidigast 120 timmar före beräknad avgångsblocktid (EOBT). Om färdplanen lämnas in tidigare än 24 timmar före EOBT ska datum för flygningen anges i fält 18 efter DOF/.

5.3.2 Färdplanen ska lämnas in senast 60 minuter före beräknad EOBT. För en flygning som är föremål för flödesplanering (ATFM) ska färdplanen lämnas in senast 3 timmar före EOBT.

5.3.3 För en flygning enligt VFR som kommer att utföras mellan svenska flygplatser och i sin helhet utförs inom svensk FIR får färdplanen lämnas in senast 30 minuter före EOBT.

5.3.4 För flygningar av brådskande natur som sjuktransporter och flygande räddningsenheter, flygningar utförda av Polis eller Kustbevakning samt för flygningar av lokal natur kan en senare inlämning accepteras.

5.3 Vad en FPL/GAT ska innehålla

4§ *Avseende innehållet i en färdplan (FPL/GAT) ska bestämmelserna i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om trafikregler för luftfart tillämpas.*

5.4.1 FPL/GAT (ur TSFS 2020:59)

- 1 Luftfartygets beteckning
- 2 Flygregler
- 3 Flygningens art
- 4 Antal luftfartyg
- 5 Typ av luftfartyg
- 6 Turbulenskategori
- 7 Utrustning och dess användbarhet
- 8 Avgångsflygplats och tid
- 9 Marschhastighet, marschhöjd och flygväg
- 10 Destinationsflygplats och total beräknad flygtid samt alternativflygplats(er)
- 11 Övriga upplysningar
- 12 Kompletterande uppgifter
- 13 Aktionstid
- 14 Antal personer ombord
- 15 Nöd- och räddningsutrustning
- 16 Färdplanen inlämnad av

5.4.2 Ytterligare instruktioner för ifyllande av en FPL/GAT finns i TSFS (Transportstyrelsens föreskrifter)

5.4 Allmänt om FPL/OAT

5§ En operationell färdplan (FPL/OAT) ska lämnas in före avgång till startflygplatsens flygtrafikledningsenhet. Om en sådan enhet inte finns ska en operationell färdplan (FPL/OAT) i första hand lämnas in till en flygtrafikledningsenhet vid en flottilflygplats och i andra hand till ett Flight Planning Center (FPC).

En färdplan kan vara fullständig, förkortad eller vara integrerad i företagsorder eller flygprogram och bör, i förekommande fall, fortlöpande kompletteras med uppgifter om t.ex. senare beslutad starttid eller flygplats för landning.

En förkortad färdplan får inlämnas för flygning i trafikinformationszon/trafikinformationsområde (TIZ/TIA) eller när avsikten är att inhämta klarering för en mindre del av en flygning exempelvis för flygning i kontrollzon (CTR) eller terminalområde (TMA). En förkortad färdplan bör minst innehålla uppgifter om luftfartygets beteckning, flygregel, typ av luftfartyg, flygväg, flyghöjd och antal personer ombord.

6§ En operationell färdplan (FPL/OAT) ska lämnas in senast 30 minuter före beräknad starttid.

Under flygning lämnas en operationell färdplan (FPL/OAT) in senast 5 minuter före inpassering i kontrollområde och senast 2 minuter före inpassering i en kontrollzon (CTR).

För lokala flygningar eller flygningar av brådskande natur kan senare inlämnings-tider accepteras.

5.5 Vad en FPL/OAT ska innehålla

7§ En operationell färdplan (FPL/OAT), ett flygprogram eller en order ska innehålla följande uppgifter:

1. Luftfartygets beteckning.
2. Flygregler och flygningens art.
3. Antal luftfartyg, luftfartygstyp och turbulenskategori.
4. Avgångsflygplats.
5. Beräknad starttid.
6. Marschfart/marschfarter.
7. Marschhöjd/marschhöjder.
8. Färdväg eller flygövningsområde.
9. Destinationsflygplats.
10. Totalt beräknad flygtid.
11. Alternativflygplats/alternativflygplatser.
12. Antal personer ombord.

Termen flygplats i punkterna 4 och 11 kan också avse andra start- och landningsplatser.

8§ En operationell färdplan (FPL/OAT) ska, när det är relevant, innehålla:

1. Uppgifter om laddat luftfartyg.
2. Uppgifter om snabbtankning.
3. Andra väsentliga upplysningar.

9§ Ytterligare instruktioner för ifyllande av en operationell färdplan (FPL/OAT) finns i aktuell Military Aeronautical Information Publication (MIL AIP) respektive Aeronautical Information Publication Sweden (AIP Sweden).

5.6 Efterlevnad av en färdplan

10§ Om inte en flygkontrollenhet medger eller föreskriver annat, ska i möjligaste mån, en kontrollerad flygning på en upprättad ATS²-flygväg ske längs flygvägens angivna centrumlinje. På varje annan flygväg ska flygningen ske direkt mellan navigeringshjälpmedel och/eller mellan de punkter som definierar flygvägen.

11§ Under en kontrollerad flygning som genomförs längs ett ATS-flygvägsavsnitt som definieras av VOR³-stationer, ska ett luftfartyg i möjligaste mån, om inte en flygkontrollenhet medger annat, ändra sin primära navigationsreferens från det bakomliggande hjälpmedlet till det närmaste framföriggande hjälpmedlet. Detta ska göras när den fastställda omställningspunkten passeras eller så nära denna punkt som möjligt.

Har ingen omställningspunkt fastställts förutsätts att luftfartyget ändrar sin navigationsreferens mitt emellan de aktuella navigeringshjälpmedlen.

Varje avvikelse enligt första stycket ska meddelas flygtrafikledningsenheten.

12§ Om ett luftfartyg under en kontrollerad flygning oavsiktligt har avvikit från den gällande färdplanen ska följande åtgärder vidtas.

Om avvikelsen skett från färdlinjen ska kursen omedelbart ändras så att luftfartyget återförs till färdlinjen.

Om på marschhöjd, den genomsnittliga kurshastigheten mellan signifikanta punkter avvikit eller beräknas avvika med plus eller minus 5 procent eller mera av den kurshastighet som lämnats i färdplanen (TAS), ska förhållandet meddelas flygtrafikledningsenheten.

Om den beräknade tidpunkten över den först tillämpliga av nästkommande rapportpunkt, FIR-gräns eller destinationsflygplats visar sig vara felaktig med tre minuter eller mer i förhållande till den tid som meddelats flygtrafiktjänsten, ska en rättad tid meddelas till en flygtrafikledningsenhet snarast möjligt.

2. Air Traffic Services

3. Very high frequency Omnidirectional Radio range

5.7 Aktivering av en färdplan

13§ Vid avgång från en flygplats där flygtrafikledning inte utövas, ska en befälhavare aktivera färdplanen genom att sända ett startmeddelande till den områdeskontroll/Area Control Center (ACC) inom vars ansvarsområde startflygplatsen är belägen, eller om detta inte är möjligt, till någon annan flygtrafikledningsenhet.

Ett sådant meddelande ska meddelas per telefon omedelbart före start eller sändas per radio snarast möjligt efter start.

Ett startmeddelande ska innehålla information om luftfartygets anropssignal, avgångsflygplats, avgångstid/Actual Time of Departure (ATD) och destinationsflygplats.

Startmeddelande behöver inte sändas om det har angivits vid färdplansinlämningen att den beräknade EOBT även bör betraktas som verklig starttid, eller om ett motsvarande meddelande har lämnats per telefon till områdeskontroll (ACC) eller till en annan flygtrafikledningsenhet kort före starten. Startmeddelandet får även lämnas per telefon av en person på marken efter en överenskommelse med befälhavaren.

Om den inlämnade färdplanen inte omfattar den första delen av flygningen, bör färdplanen aktiveras genom ett meddelande per radio till en flygtrafikledningsenhet vid passage av den punkt varifrån färdplanen gäller.

Vid start från en flygplats där en rörlig flygtrafikledningsenhet (ATS/R) är upprättad, aktiveras färdplanen genom att ATS/R lämnar in ett startmeddelande.

5.8 Ändring i en färdplan

14§ Ändras planeringen för en flygning ska färdplanen för flygningen ändras. Alla ändringar i en färdplan ska meddelas på följande sätt:

1. *Före avgång: till en färdplaneringscentral eller till en flygtrafikledningsenhet vid avgångsflygplatsen.*
2. *Under flygning: till vederbörande flygtrafikledningsenhet.*

5.14.1 Vid ändring av flygväg med oförändrad destination skall följande meddelas:

- 1 Beskrivning av den nya flygvägen innefattande därtill hörande färdplandata från och med den position då begärd ändring av flygväg avses ske.
- 2 Ändrade beräknade tider.
- 3 Övriga uppgifter som kan behövas.

5.14.2 Vid ändring av flygväg med förändrad destination skall följande meddelas:

- 1 Beskrivning av den ändrade flygvägen till den ändrade destinationsflygplatsen innefattande därtill hörande färdplandata från och med den position då begärd ändring av flygväg avses ske.
- 2 Ändrade beräknade tider och alternativflygplats(er).
- 3 Övriga uppgifter som kan behövas.

5.9 Avslutande av en färdplan

15§ Om den inlämnade färdplanen omfattar hela flygningen, eller den sista delen av flygningen fram till destinationsflygplatsen, ska färdplanen avslutas genom att befälhavaren ser till att ett landningsmeddelande lämnas snarast möjligt efter landning, eller i vart fall senast 30 minuter efter den beräknade ankomsttiden enligt färdplanen.

Landningsmeddelandet ska lämnas till den ACC inom vars ansvarsområde landningsflygplatsen är belägen, annars till någon annan flygtrafikledningsenhet.

16§ Ett landningsmeddelande ska innehålla följande uppgifter:

1. Luftfartygets beteckning.
2. Avgångsflygplats.
3. Destinationsflygplatsen enligt färdplan om landning har skett på en annan flygplats.
4. Landningsflygplats.
5. Ankomsttid.

17§ Om färdplanen har lämnats in för en del av flygningen, som inte omfattar den återstående delen av flygningen till destinationsflygplatsen, ska färdplanen avslutas genom att befälhavaren ser till att ett meddelande till relevant flygtrafikledningsenhet lämnas.

18§ Vid landning på en flygplats där ATC utövas avslutas färdplanen i samband med landningen och befälhavaren behöver inte lämna något landningsmeddelande.

19§ Vid en landning på en flygplats där en rörlig flygtrafikledningsenhet (ATS/R) är upprättad, avslutas färdplanen genom att ATS/R lämnar in ett landningsmeddelande.

5.10 Försenat landningsmeddelande

20§ Om en befälhavare vid färdplansinlämningen bedömer att en avslutning av färdplanen inte kommer att kunna genomföras inom föreskriven tid, ska det anges i färdplanen (s.k. försenat landningsmeddelande).

5.20.1 Följande förfarande ska tillämpas när ett försenat landningsmeddelande lämnas:

- 1 Om befälhavare vid färdplansinlämningen bedömer att ett landningsmeddelande inte kommer att hinna lämnas till flygtrafikledningen inom den förskrivna tiden ska bedömd senaste tid anges i färdplanens fält 18.
- 2 Under flygning ska, om möjligt, meddelande lämnas per radio till en flygtrafiklednings-enhet med följande innehåll:
 - i Luftfartygets beteckning.
 - ii Avgångs- och destinationsflygplatser.
 - iii Ny beräknad ankomsttid.

Om befälhavaren vet att förbindelserna vid landningsflygplatsen är otillräckliga ska landningsmeddelade sändas till en lämplig flygtrafikledningsenhet så nära inpå landning som möjligt.

6 kap. Visuelflygregler (VFR)

FFS 2020:4 – 6 kap. Visuelflygregler (VFR)

1§ Vid VFR-flygning ska piloten hålla sådan uppsikt att risk för kollision med annat luftfartyg eller andra hinder undviks.

2§ VFR-flygning under dager, förutom när den utförs som speciell VFR-flygning, ska ske enligt minima för sikt och avstånd till moln enligt följande tabell.

Höjd	Luftrumsklass	Flygsikt	Avstånd från moln horisontellt	Avstånd från moln vertikalt
På eller över flygnivå 100	A, B, C, D, E, F och G	8 km	1 500 m	1 000 ft
Under flygnivå 100, men över det högsta av 3 000 ft AMSL eller 1 000 ft AGL	A, B, C, D, E, F och G	5 km	1 500 m	1 000 ft
På eller under det högsta av 3 000 ft AMSL eller 1 000 ft AGL	A, B, C, D och E	5 km	1 500 m	1 000 ft
På eller under det högsta av 3 000 ft AMSL eller 1 000 ft AGL	F och G	5 km	Fritt från moln och med sikt till mark/vatten	Fritt från moln och med sikt till mark/vatten

I luftrumsklass F och G (okontrollerat luftrum) får VFR-flygning under dager ske med en sikt ner till 3 km, eller i närhet till en flygplats ner till 1 500 meter under följande villkor:

1. Farten får ej överstiga 140 kt IAS och ska ge piloten adekvata möjligheter att upptäcka annan trafik eller hinder i tillräckligt god tid för att kunna undvika en kollision.
2. Sannolikheten för konflikt med annan trafik ska vara låg.
3. Flygningen sker fritt från moln och med sikt till marken/vattnet.

Helikoptrar får flyga i flygsikt ner till 800 meter vid farter som ger adekvata möjligheter att upptäcka annan trafik eller hinder i tillräckligt god tid för att undvika kollision. Flygning får tillåtas under 800 meter i särskilda fall, t.ex. vid sjuktransporter, SAR-operationer och brandbekämpning.

Texten under tabellen ovan skall läsas som ett komplement till bestämmelserna i tabellen.

6.2.1 Om inte klarering erhållits för Speciell VFR-flygning, ska följande minima tillämpas för VFR-flygning i kontrollzon eller trafikzon, utöver vad som gäller för aktuell luftrumsklass enligt:

- 1 Molntäckeshöjden ska vara lägst 1 500 ft AGL.
- 2 Sikten vid marken ska vara lägst 5 km.

6.2.2 I en kontrollzon, om operativa behov föreligger (och i detta fall även träning inför), behöver dock inte krav på vertikalt avstånd till moln enligt 2§ innehållas så länge piloten flyger fritt från moln och med sikt till marken.

3§ Förutom när det är nödvändigt för start och landning är lägsta tillåtna flyghöjd vid VFR-flygning under dager för flygplan 1000 ft AGL över det högsta hindret inom en radie på 150 meter från luftfartyget. För helikopter gäller istället 500 ft AGL.

Vid flygning över tätbebyggelse och större folksamlingar gäller för flygplan och helikopter istället 1000 ft AGL över det högsta hindret inom en radie på 600 meter.

4§ Ett militärt luftfartyg som utför kontrollerad flygning enligt VFR bör anmäla till vederbörande flygkontrollenhet när flygningen lämnar kontrollerat luftrum.

5§ På en flygnivå över flygnivå 195 får VFR-flygning endast tillämpas vid träning i luftstrid och under avancerad flygning inom ett avdelat luftrum och när VMC råder.

6.1 VFR-flygning under mörker

6§ Vid VFR-flygning under mörker gäller följande:

1. En dubbelriktad radioförbindelse ska upprättas och upprätthållas på lämplig frekvens mellan luftfartyget och flygtrafikledningstjänsten, om sådan finns tillgänglig.
2. Värdena för sikt och avstånd från moln i 2 § ska tillämpas med följande undantag:
 - i. Molntäckeshöjden får inte understiga 1 500 ft.
 - ii. Bestämmelserna om lägre sikt i 2 § ska inte tillämpas
 - iii. På och under det högsta av 3 000 ft AMSL eller 1 000 ft AGL, ska piloten upprätthålla kontinuerlig sikt till marken/vattnet.

Värdena för sikt och avstånd från moln i 2 § ska också tillämpas med beaktande av undantagen i punkterna a, b och c, för helikoptrar i luftrumsklass G, på och under det högsta av 3 000 ft AMSL eller 1 000 ft AGL, men då gäller att flygsikten inte får understiga 3 km. Om piloten upprätthåller kontinuerlig sikt till marken/vattnet och håller en fart som ger adekvata möjligheter att upptäcka annan trafik eller hinder i tillräckligt god tid för att undvika kollision, får dock flygsikten understiga 3 km.

7§ VFR-flygning under mörker får ske med följande lägsta flyghöjder:

1. Över terräng högre än 6 000 ft över havsytan ska flyghöjden vara minst 2 000 ft över det högsta hindret som är beläget inom 8 km från luftfartygets position
2. Över andra områden än hög terräng ska flyghöjden var minst 1 000 ft över det högsta hindret som är beläget inom 8 km från luftfartygets position.

6.2 Speciell VFR-flygning

8§ Med militära flygplan får speciell VFR-flygning genomföras om flygningen sker fritt från moln och med sikt till mark/vatten. Sikten vid marken ska uppgå till minst 3 km under dager och till minst 5 km under mörker.

Molntäckeshöjden får vara lägst 1 000 ft.

9§ För militära helikoptrar får speciell VFR-flygning genomföras om flygningen sker fritt från moln och med sikt till mark/vatten. Sikten vid marken ska uppgå till minst 1 500 meter under dager och till minst 3 km under mörker.

Flygning under dager får också genomföras även om flygsikten endast uppgår till 500 meter, om hastigheten är så låg att det finns goda möjligheter att upptäcka hinder i tid för att undvika en kollision.

6.3 VFR-flygning när operativa behov föreligger

10§ När det föreligger operativa behov får andra värden än de som anges i kapitlet tillämpas. Värdena och övriga förutsättningar och villkor ska dokumenteras för alla typer av luftfartyg och godkännas av Försvarsmaktens flygsäkerhetsinspektör (FSI).

7 kap. Instrumentflygregler (IFR)

FFS 2020:4 – 7 kap. Instrumentflygregler (IFR)

1§ Flygning ska ske enligt IFR när det råder

1. instrumentväderförhållanden (IMC),
2. visuella väderförhållanden/visual meteorological conditions (VMC) på en flyghöjd över flygnivå 195, eller
3. VMC på en flyghöjd under flygnivå 195 då VFR-flygning inte får utföras.

Punkt 2 gäller inte inom avdelat luftrum enligt 6 kap. 7 §.

2§ IFR-flygning får inte utföras på lägre höjder än följande:

1. 2 000 ft över det högsta hindret inom 4,5 nm från luftfartygets beräknade position om hindrets höjd överstiger 6 000 ft AMSL.
2. 1 000 ft över det högsta hindret inom 4,5 nm från luftfartygets beräknade position om hindrets höjd är lägre än 6 000 ft AMSL.

7.2.1 Erhållna klareringar och instruktioner från flygtrafikledningsenhet eller anvisningar från flygstridsledningsenhet befriar inte befälhavare/pilot från ansvaret att försäkra sig om att föreskriven vertikal hinderfrihet föreligger, utom när en IFR-flygning radarleds eller ges en direktroute av flygtrafikledning i kontrollerat luftrum.

7.2.2 Pilot, som vid IFR-flygning erhållit klarering för plané mot plats över flygplatsen eller annat särskilt angivet läge eller radarleds för visuellinflygning, bör anmäla "markorienterad" eller "fältet i sikte" till flygtrafikledningen, beroende på vilket som inträffar först. Sådan anmälan innebär att piloten begär klarering för visuellinflygning och är beredd att överta ansvaret för fortsatt navigering fram till landning.

7.2.3 Uppgift om position och flyghöjd samt annan begärd uppgift bör snarast lämnas till vederbörande flygtrafikledningsenhet på begäran.

3§ De höjder som anges i 2 § får underskridas när det föreligger operativa behov.

Förutsättningar och villkor för höjdunderskridande ska dokumenteras för alla typer av luftfartyg och godkännas av Försvarsmaktens flygsäkerhetsinspektör (FSI).

4§ Ett luftfartyg som flyger enligt IFR och som avser att övergå till VFR ska meddela berörd flygtrafikledningsenhet att IFR-flygningen avslutas och de ändringar som ska göras i den gällande färdplanen.

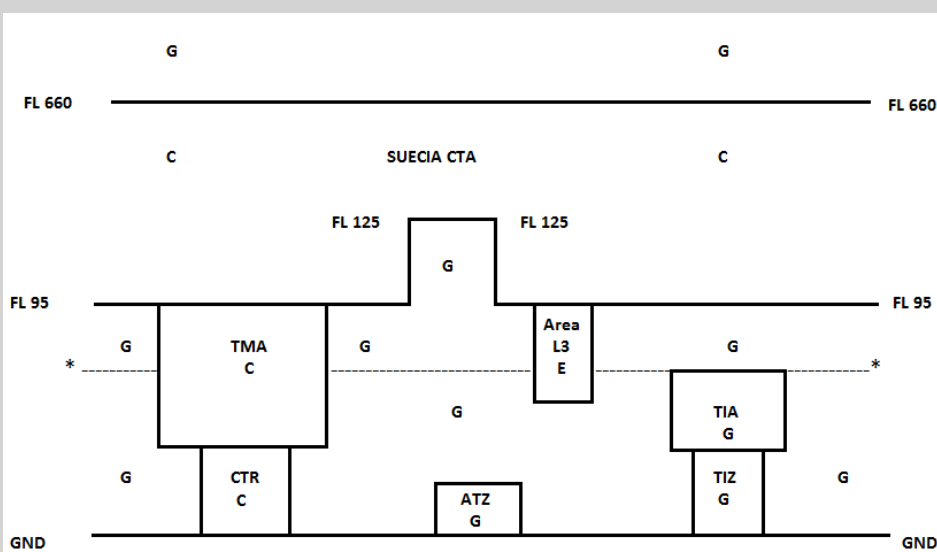
7.4.1 Ett luftfartyg som under IFR-flygning flyger under eller möter visuella väderförhållanden, bör fortsätta att flyga enligt IFR, om det inte kan antas att flygningen under längre tid oavbrutet kan genomföras under visuella väderförhållanden och avsikten är att flyga enligt VFR.

8 kap. Luftrum och luftrumsklasser

FFS 2020:4 – 8 kap. Luftrum och luftrumsklasser

1§ Luftrum, inom vilken flygtrafiktjänst utövas, är indelat och klassificerat i luftrumsklasser enligt tabell i bilaga 2.

Nedan framgår principiell indelning av det Svenska luftrummet.



*= Högsta av 5000 ft AMSL eller 3000 ft AGL (genomgångshöjd)

- 1 Inom TIA och TIZ krävs färdplan och dubbelriktad radioförbindelse med ATS.
- 2 Inom luftrumsklass G krävs färdplan och dubbelriktad radioförbindelse med ATS över den högsta av: 5 000 ft AMSL och 3 000 ft GND, vid Visuellflygning under mörker samt vid instrumentflygning.
- 3 RÖNNE TMA:
 - i 1 500 ft AMSL-4 500 ft AMSL: Luftrumsklass D
 - ii 4 500 ft AMSL-FL 95: Luftrumsklass E
- 4 KASTRUP CTR (delvis belägen inom SWEDEN FIR, Malmö AOR) och Ronne CTR: Luftrumsklass D.
- 5 Undersidan på SUECIA CTA är FL 125 i nordvästra delen av SWEDEN FIR över höglänt terräng.

8.1.1 Internationellt förekommer RMZ (Radio Mandatory Zone) som ställer krav på dubbelriktad radioförbindelse. Före inträde i RMZ ska piloten göra ett första anrop på föreskriven frekvens och lämna uppgift om den anropade stationens beteckning, anropssignal, typ av luftfartyg, position, höjd, flygningens syfte och annan information som föreskrivs av den behöriga myndigheten.

8.1.2 Internationellt förekommer TMZ (Transponder Mandatory Zone) som ställer krav på att alla flygningar ska ha SSR-transpondrar med mod A och C eller mod S, om inte alternativa bestämmelser föreskrivits av den berörda myndigheten.

8.1.3 Vid flygning på den flyghöjd som bildar gräns i höjdded mellan två ATS-luftrum som tillhör olika luftrumsklasser bör de trafikregler tillämpas, som gäller i den för visuellflygning minst restriktiva av de båda luftrumsklasserna. Därvid gäller att klass A betraktas som den mest restriktiva och G som den minst restriktiva.

8.1.4 För stridsflygplan i terminalområde med avsikt att landa bör hastigheten normalt vara 300 kt.

2§ Av 1 kap. 8 § luftfartslagen (2010:500) framgår att regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter eller i ett enskilt fall besluta om inskränkningar av eller förbud mot luftfart inom viss del av landet, s.k. restriktionsområde (R-område).

Av 1 kap. 4 och 5 §§ luftfartsförordningen (2010:770) framgår att Transportstyrelsen får meddela föreskrifter om restriktionsområden. Av 1 kap. 6 § samma förordning framgår att Transportstyrelsen får meddela föreskrifter om eller i ett enskilt fall besluta att ett område ska vara farligt område (D-område). Flygning inom sådana områden eller platser får endast utföras på de villkor som gäller för området eller platsen i fråga eller efter särskilt tillstånd från den för området ansvariga myndigheten.

Sådana inskränkningar publiceras på föreskrivet sätt genom den ansvariga myndigheten.

8.2.1 Vid aktivering ska den specifika verksamhet som ska bedrivas i området anges, exempelvis skjutning, sprängning, målbogsering, CAS, UAS, hänglast med helikopter etc. Området skall aktiveras enligt fastställd skjutfältsrutin.

Permanent inskränkningar i rätten till flygning eller landning publiceras i Aeronautical Information Publication AIP-SVERIGE eller AIP-SUP. Tillfälliga inskränkningar kan publiceras i Notice to Airmen NOTAM. För militär luftfart MIL AIP och MIL NOTAM.

LFV har betonat att det vid aktivering tydligt behöver framgå vilken verksamhet som ska bedrivas då det påverkar den separation som flygtrafikledningen tar ut till områdets yttre gräns vilket anges i TSFS 2019:126 5 kap 35 §. Där framgår det att en minsta separation i sidled till ett område **inom kontrollerat luftrum** som har avgränsats för specifik verksamhet och där det finns ett luftfartyg ska utgöras av 3 NM.

Om verksamheten inom området inte omfattar något luftfartyg eller endast omfattar obemannade luftfartyg som flyger upp till 120 m över marken får ett minsta avstånd av 1 NM tillämpas. Transportstyrelsen beslutar därför att man vid aktivering ska ange specifik verksamhet, exempelvis skjutning, sprängning, målbogsering, CAS, UAS etc som ska bedrivas i området.

Därutöver är flygning inom området även tillåten för polis, ambulans och SAR (search and rescue) efter att klarering inhämtats.

9 kap. Klareringar och anvisningar

FFS 2020:4 – 9 kap. Klareringar och anvisningar

1§ En befälhavare är skyldig att följa erhållna klareringar från en flygtrafikledningsenhet samt anvisningar från vederbörlig flygstridsledningsenhet.

Befälhavarens skyldighet enligt första stycket gäller inte om det på grund av en trängande situation är nödvändigt att vidta en åtgärd i strid mot klareringen eller anvisningen. Befälhavaren ska så snart det är praktiskt möjligt informera vederbörlig flygtrafikledningsenhet eller flygstridsledningsenhet om den uppkomna situationen.

9.1.1 Instruktioner från flygtrafikledningsenhet om kurs och höjd i okontrollerat luftrum ska följas som en klarering. Dessa undantar dock inte befälhavaren från att undvika kollision med marken eller övriga okontrollerade luftfartyg.

2§ Före flygning i kontrollerat luftrum eller en del av en flygning som utförs som en kontrollerad flygning ska en klarering för flygningen inhämtas från den behöriga flygtrafikledningsenheten.

En klarering ska också inhämtas före taxning inom ett manöverområde på en flygplats där flygplatskontrolltjänst utövas.

Även om klarering utfärdas för flygning från avgångs- till destinationsflygplats, gäller den endast de delar av flygningen som utförs inom kontrollerat luftrum samt på och i närheten av kontrollerade flygplatser. En klarering kan även inhämtas via flygstridsledningstjänsten, antingen som enskild klarering eller genom beläggning av övningsområde.

9.2.1 Då rörlig flygtrafikledningsenhet (ATS/R) är upprättad utövas flygkontrolltjänst inom det tillfälligt upprättade manöverområdet. Ett luftfartyg får inte taxa på manöverområdet utan klarering och ska följa de instruktioner ATS/R lämnar.

3§ Vid en förbandsflygning är det formationsledaren som är ansvarig för att en klarering/anvisning erhålles för samtliga enheter i förbandet.

9.3.1 Vid begäran anges antal flygplan/ enheter samt formationens utsträckning i höjd, längd och sida. Vid formationsledarens kvittens av klarering för formationen, eller ändring av klarering, bör det framgå att kvittensen avser hela formationen. Det är av största vikt att hela förbandet direkt följer/intar erhållen höjdklarering - även om förbandet är utdraget i längdled. För förband som flyger i kolonn gäller att förbandsmedlemmarna följer formationsledarens flygbanor för att bibehålla formationen.

4§ En befälhavare ska, om radartjänst inte utövas, meddela en flygtrafikledningsenhet eller en flygstridsledningsenhet när höjd enligt en klarering/anvisning har intagits.

5§ En klarering för flygning in i ett kontrollerat luftrum ska begäras av en pilot eller en flygstridsledare om möjligt senast två minuter före inpassering.

Vid en sådan begäran ska följande uppgifter lämnas:

1. Läge eller riktning och avstånd till en navigeringsfyr eller landningsplats.
2. Höjd och kurs.
3. Avsikt med fortsatt flygning.
4. Önskemål att övergå från IFR till VFR eller vice versa.
5. Övrig relevant information.

Om piloten avser att landa ska en begäran om klarering också innehålla:

1. Önskad inflygnings- och landningsmetod.
2. Förekomst av ammunitionslast.
3. Begränsning med hänsyn till kvarvarande bränsle.
4. Övrig relevant information.

9.1 Ändrad klarering

6§ Om en klarering/anvisning inte är tillfredsställande ska befälhavaren begära en ändrad klarering/anvisning.

9.6.1 En begäran om ändring av klarering bör utöver luftfartygets beteckning innehålla följande uppgifter:

- 1 Ändring av marschhöjd,
- 2 begärd ny marschhöjd,
- 3 marschhastighet på denna flyghöjd om den avviker plus eller minus fem procent från den tidigare marschhastigheten, och
- 4 i tillämpliga fall ändrad beräknad tid över följande rapportpunkt eller FIR-gräns.

9.6.2 Förfarande vid nödplané under kontrollerad flygning:

Om ett luftfartyg råkar ut för plötslig dekompression eller ett (liknande) fel, som kräver nödplané, bör luftfartyget, om möjligt:

- 1 Ansätta sväng bort från den tilldelade flygvägen eller färdlinjen innan nödplanén påbörjas.
- 2 Snarast informera vederbörande flygtrafikledningsenhet eller flygstridsledningsenhet om nödplanén.
- 3 Ställa in transpondern på kod 7700 och, om så är tillämpligt, ställa in moden för trängande situation på systemet för ADS/datalänkförbindelse flygledare - pilot (ADS/CPDLC).
- 4 Tända yttre ljus på luftfartyget.

- 5 Hålla utkik efter konfliktande trafik, både visuellt och med hjälp av flygburet kollisionsavvärjande system (ACAS) (om luftfartyget har sådan utrustning).
- 6 Samordna sina ytterligare avsikter med flygtrafikledningen eller flygstridsledningen.

Luftfartyg bör inte sjunka under den lägsta publicerade minimiflyghöjd som ger minsta vertikala hinderfrihet av 1 000 ft eller, i definierade bergområden, 2 000 ft över alla hinder inom angivet område.

Så snart en flygtrafik- eller flygstridsledningsenhet har uppfattat att ett luftfartyg utför nödplané kvitteras denna nödsituation på radiotelefoni och alla nödvändiga åtgärder vidtas för att trygga säkerheten för alla berörda luftfartyg.

Beroende på vad situationen kräver agerar normalt tillämplig enhet enligt följande:

- 1 Föreslår en kurs för det luftfartyg som utför nödplanén för att uppnå åtskillnad från berörda luftfartyg.
- 2 Anger minimiflyghöjd för det berörda området samt det aktuella QNH-värdet, om den höjd på vilken piloten meddelat att luftfartyget kommer att plana ut på är lägre än denna minimiflyghöjd.
- 3 Upprättar separation till trafik som står i konflikt med det luftfartyg som utför nödplané, eller lämnar trafikupplysning om sådan trafik, beroende på vad som är lämpligt.
- 4 Sänder, om det är lämpligt, ett nödmeddelande (CQ-) till andra luftfartyg om att det pågår en nödplané, eller anmodar andra enheter att sända ett sådant meddelande, för att varna dem för det luftfartyg som utför nödplanén.

9.2 VMC- klarering

7§ En pilot som flyger enligt IFR och har erhållit en VMC-klarering ska

1. själv ta ut separation så att kollisionsrisk inte uppstår, och
2. meddela en flygtrafikledningsenhet eller en flygstridsledningsenhet om väderförhållandena inte med säkerhet medger flygning under visuella väderförhållanden.

9.3 Klarering i belagd övningssektor

8§ En pilot som vill lämna ett belagt övningsområde i kontrollerat luftrum ska anmäla sin avsikt att lämna övningsområdet till flygstrids- eller flygtrafikledningsenheten. En sådan anmälan ska om möjligt göras 5 minuter innan men inte senare än 1 minut innan, piloten avser att lämna övningsområdet.

9.8.1 Vid sådan begäran lämnas följande uppgifter:

- 1 Läge eller riktning och avstånd till navigeringsfyr eller landningsplats och annan tillämplig information.
- 2 Höjd och kurs.
- 3 Avsikt med fortsatt flygning.
- 4 Önskemål att övergå från instrumentflygning till visuellflygning eller vice versa.
- 5 Vid avsikt att landa anges önskad inflygnings- och landningsmetod, antal enheter, typ av formationen, förekomst av ammunitionslast och eventuell begränsning med hänsyn till kvarvarande bränslelast.
- 6 Flygtrafikledningen kan, då trafik- och/ eller väderförhållanden så kräver, anvisa den inflygnings- och landningsmetod som bör användas.

9§ I ett belagt övningsområde inom ett kontrollerat luftrum får flygning utföras intill 2,5 nm från en i en klarering angiven områdesgräns.

I ett belagt övningsområde inom ett okontrollerat luftrum bör flygning inte ske närmare än 2,5 nm från en i en klarering angiven områdesgräns.

10§ I ett belagt övningsområde i ett kontrollerat luftrum får en pilot flyga intill angiven höjdgräns eller angivna höjdgränser i en klarering.

Flygstridsledare kan i vissa fall ge pilot hjälp med områdeshållning vid radarledning eller radarföljning varvid piloten förblir ansvarig för höjdhållning.

10 kap. Särskilda trafikbestämmelser

FFS 2020:4 – 10 kap. Särskilda trafikbestämmelser

10.1 Trafikinformationsområden- och zoner

1§ Före flygning i ett trafikinformationsområde (TIA) och en trafikinformationszon (TIZ) ska en pilot upprätta en dubbelriktad radioförbindelse med vederbörlig flygtrafikledningsenhet. Förbindelsen ska upprättas i så god tid att trafikinformation hinner inhämtas.

Enstaka flygningar in eller ut ur en TIZ får göras utan dubbelriktad radioförbindelse förutsatt att ett tillstånd inhämtats från vederbörlig flygtrafikledningsenhet.

2§ Efter upprättande av en dubbelriktad radioförbindelse ska en pilot anmäla geografiskt läge, flyghöjd och avsikt.

I undantagsfall får en anmälan ske på annat sätt före flygningen, men inte enbart i färdplanen.

Den anmälda flyghöjden eller flygvägen får inte ändras under flygningen förrän flygtrafikledningsenhet har mottagit och kvitterat ett meddelande om ändring.

3§ En anmälan enligt 1 och 2 §§ kan även ske direkt mellan en flygstridsledningsenhet och berörd flygtrafikledningsenhet. I dessa fall behöver piloten inte upprätta någon dubbelriktad radioförbindelse med den vederbörliga trafikledningsenheten.

10.2 Flygning över restriktionsområden och farliga områden

4§ Vid flygningar över restriktionsområden (R-områden) och farliga områden (D-områden) får flygning ske intill 500 ft över den för området publicerade höjden. Om den publicerade höjden överstiger FL 290 gäller istället 1 000 ft.

10.3 Bogsering

5§ Ett luftfartyg eller ett annat föremål får bogseras efter luftfartyg.

Förutsättningar och villkor för bogsering ska dokumenteras och godkännas av Försvarsmaktens flygsäkerhetsinspektör (FSI).

10.4 Väderrapportering från luftfartyg

6§ Meteorologiska förhållanden som observeras i luften och som kan påverka flygsäkerheten ska rapporteras till Försvarsmaktens flygvädertjänst eller till vederbörlig flygtrafikledningsenhet.

10.6.1 Exempel på förhållanden som bör rapporteras:

- 1 Måttlig eller svår turbulens.
- 2 Måttlig eller svår isbildning.
- 3 Kraftiga lävågor.
- 4 Åskväder, utan hagel, som är dolda, insprängda, utbredda eller i linjebyar.
- 5 Åskväder, med hagel, som är dolda, insprängda, utbredda eller i linjebyar.
- 6 Vindskjuvning.
- 7 Kraftig stoftstorm eller kraftig sandstorm.
- 8 Vulkanisk aska.
- 9 Vulkanisk aktivitet före eller under ett vulkanutbrott.

10.5 Avancerad flygning och formationsflygning i kontrollerat luftrum

7§ Avancerad flygning inom kontrollerat luftrum får endast utföras efter tillstånd från vederbörlig flygtrafikledningsenhet.

8§ Avancerad flygning får ske under dager och under mörker.

Under dager ska flygningen genomföras med yttre referenser.

Under mörker, utan yttre referenser, får avancerad flygning endast genomföras med luftfartyg vars instrumentering medger erforderlig kontroll av läget i höjd (tipp-) och rolled.

9§ En formation ska uppträda som en enhet avseende navigering och lägesrapportering.

10§ Formationsledaren och befälhavarna på de luftfartyg som ingår i formationen ansvarar för inbördes separation mellan luftfartygen såväl under formationsflygningen som när formationen samlas och när den uppdelas.

10.10.1 Vid utebliven, tappad ögonkontakt ska formationsledare anmäla detta till berört kontrollorgan.

10.10.2 Luftfartyg i radarkolonn och där en pilot har tappat radarkontakten, ska anmäla detta till berört kontrollorgan.

10.10.3 Uppdelning av formation med hjälp av flygtrafiklednings- och flygstridsledningsenheter får ske enligt överenskomna procedurer.

11§ En verksamhetsutövare ska dokumentera förutsättningar och procedurer för avancerad flygning och formationsflygning inom kontrollerat luftrum. Sådana förutsättningar och procedurer ska uppfylla de krav som Försvarsmaktens flygsäkerhetsinspektör (FSI) har godkänt.

10.6 Marschhöjd och höjdmätarinställning

12§ En verksamhetsutövare ska dokumentera tillämpningen av marschhöjd och höjdmätarinställning. Sådana förutsättningar och procedurer ska uppfylla de krav som Försvarsmaktens flygsäkerhetsinspektör (FSI) har godkänt.

13§ Marschhöjd, på vilken en flygning eller en del av en flygning utförs, ska uttryckas som

1. flygnivå om flygningen utförs på eller över lägsta användbara flygnivå, eller
2. höjd över havet (QNH), om flygningen utförs under lägsta användbara flygnivå.

Genomgångshöjden i okontrollerat luftrum är den högsta av 5 000 ft MSL eller 3 000 fr AGL.

14§ Inom avdelat luftrum får en gemensam tryckreferens användas och tillämpas istället för vad som anges i 13 §.

15§ Kan inte radiokontakt upprättas med en flygstridsledningsenhet eller en flygtrafikledningsenhet, ska en marschhöjd enligt tabell över marschhöjder i tillägg 3 till Genomförandeförordningen användas.

10.15.1 Tabell 10:1 (sida 44) utvisande marschhöjder enligt §15 ovan.

FÄRDLINJE (*)

Tabell 10:1 Tabell.

Från 000 grader till 179 grader						Från 180 grader till 359 grader					
IFR-flygning			VFR-flygning			IFR-flygning			VFR-flygning		
Flyghöjd			Flyghöjd			Flyghöjd			Flyghöjd		
FL	Fot	Meter	FL	Fot	Meter	FL	Fot	Meter	FL	Fot	Meter
010	1 000	300	-	-	-	020	2 000	600	-	-	-
030	3 000	900	035	3 500	1 050	040	4 000	1 200	045	4 500	1 350
050	5 000	1 500	055	5 500	1 700	060	6 000	1 850	065	6 500	2 000
070	7 000	2 150	075	7 500	2 300	080	8 000	2 450	085	8 500	2 600
090	9 000	2 750	095	9 500	2 900	100	10 000	3 050	105	10 500	3 200
110	11 000	3 350	115	11 500	3 500	120	12 000	3 650	125	12 500	3 800
130	13 000	3 950	135	13 500	4 100	140	14 000	4 250	145	14 500	4 400
150	15 000	4 550	155	15 500	4 700	160	16 000	4 900	165	16 500	5 050
170	17 000	5 200	175	17 500	5 350	180	18 000	5 500	185	18 500	5 650
190	19 000	5 800	195	19 500	5 950	200	20 000	6 100	205	20 500	6 250
210	21 000	6 400	215	21 500	6 550	220	22 000	6 700	225	22 500	6 850
230	23 000	7 000	235	23 500	7 150	240	24 000	7 300	245	24 500	7 450
250	25 000	7 600	255	25 500	7 750	260	26 000	7 900	265	26 500	8 100
270	27 000	8 250	275	27 500	8 400	280	28 000	8 550	285	28 500	8 700
290	29 000	8 850				300	30 000	9 150			
310	31 000	9 450				320	32 000	9 750			
330	33 000	10 050				340	34 000	10 350			
350	35 000	10 650				360	36 000	10 950			
370	37 000	11 300				380	38 000	11 600			
390	39 000	11 900				400	40 000	12 200			
410	41 000	12 500				430	43 000	13 100			
450	45 000	13 700				470	47 000	14 350			
490	49 000	14 950				510	51 000	15 550			
etc.	etc.	etc.				etc.	etc.	etc.			

(*) Magnetisk färdlinje, eller i vissa polarområden rutnätsfärdlinjer. De berörda polområdena ligger på latituder högre än 70 grader och inom sådana förlängningar av sådana områden som kan bestämmas av behöriga myndigheter. Rutnätsfärdlinjerna fastställs av ett nätverk som är parallellt med Greenwichmeridianen, placerad på en stereografisk karta där riktningen mot nordpolen används som rutnätsnord.

Flyghöjder i fet kursiv stil avser RVSM-luftrum (Reduced Vertical Separation Minimum)

10.7 Fällning och dumpning

16§ Föremål eller ämnen som kan förorsaka skador, sjukdom eller olägenheter för människors hälsa får inte kastas, spridas eller släppas ut från ett luftfartyg.

Förbudet omfattar inte proviant och utrustning till nödställda, ballast i form av vatten eller fin sand, spridning av vatten eller andra medel för brandbekämpning eller fällning av bogserlina från låg höjd i samband med landning.

17§ Oaktat förbudet i 16 § får bränsle dumpas av ett luftfartyg när det är nödvändigt av flygsäkerhetsskäl.

Innan dumpningen ska befälhavaren anmäla till flygtrafikledningsenheten eller flygstridsledningsenheten att bränsledumpning måste utföras. Dumpningen ska därefter utföras enligt anvisningar från flygtrafikledningsenheten eller flygstridsledningsenheten.

Uppstår en trängande situation, som innebär att bränsledumpning måste utföras omedelbart, ska flygtrafikledningsenheten eller flygstridsledningsenheten underrättas om dumpningen så snart som underrättelse kan ske efter att dumpningen har gjorts.

18§ Förbudet i 16 § första stycket gäller inte vid nödsituationer eller när operativa behov kräver det.

I detta sammanhang avses med operativa behov utbildning, övning, förevisning samt insatser där fällning och skjutning av vapen/system för väpnad strid genomförs.

10.8 Övning i instrumentflygning

19§ Övning i instrumentflygning får endast genomföras i luftfartyg utrustade med dubbelkommando.

En befälhavare som är behörig att framföra ett luftfartyg utrustat med dubbelkommando ska tjänstgöra som säkerhetspilot för den person som övar instrumentflygning.

Säkerhetspiloten ska ha tillräckligt synfält framåt och åt sidorna eller ha förbindelse med en observatör som är så placerad att dennes synfält på lämpligt sätt kompletterar säkerhetspilotens.

11 kap. Kommunikation och transponder

FFS 2020:4 – 11 kap. Kommunikation och transponder Kommunikation

11.1 Kommunikation

1§ Kommunikation mellan ett luftfartyg och en enhet på marken ska kunna upprättas utifrån den verksamhet som ska utföras.

Vad som sägs i första stycket gäller oavsett om verksamheten utförs i kontrollerad eller okontrollerad luft.

11.1.1 När en ATS-enhet vid en flygplats är tillfälligt stängd ska ett luftfartyg passa publicerad frekvens för flygplatsen. Där föreskriven frekvens saknas ska 123,450 MHz passas. Vid båda fallen ska normalt C-meddelande sändas.

Flygtolk får vid behov användas.

Avsteg från krav på radioförbindelse bör ske enligt överenskommelse med flygtrafikledningsenhet eller flygstridsledningsenhet.

Luftfartyg bör lämna lägesrapport över hav och ödemarksområden, enligt följande:

- 1 För jetflygplan utom militära transportflygplan var 20:e minut.
- 2 För militära transportflygplan och helikoptrar var 40:e minut.

2§ Användning av transponder och annan identifieringsutrustning samt handlingsregler vid avbrott i radioförbindelse (s.k. radiobortfall), ska dokumenteras av verksamhetsutövaren utifrån den verksamhet som avses utföras i kontrollerad respektive okontrollerad luft.

Handlingsreglerna ska uppfylla de krav som Försvarmaktens flygsäkerhetsinspektör (FSI) har godkänt.

En verksamhetsutövare ska informera flygtrafikledningsenheten och flygstridsledningsenheten om sina handlingsregler.

11.2.1 Vid avbrott i radioförbindelsen ska ett luftfartyg som utgör flygplatstrafik vara uppmärksam på optiska signaler.

11.2.2 Vid flygning på FPL/GAT gäller:

Under VMC vid en flygning enligt IFR som har avbrott i radioförbindelsen ska piloten

- 1 ställa in transpondern på SSR-koden 7600 som anger radiobortfall, och
- 2 landa på närmast lämpliga flygplats samt meddela sin ankomst på snabbast möjliga sätt till ATS-enheten eller fortsätta flygningen enligt nedan om det bedöms lämpligt.

Under IMC eller där piloten bedömer att flygningen inte kan fullföljas i enlighet med punkten 2 ovan ska piloten vid avbrott i radioförbindelsen istället agera enligt följande:

- 1 Ställa in transpondern på SSR-koden 7600 som anger radiobortfall och genomföra åtgärder enligt a, b eller c nedan.
 - i Om ATS-enheten inte använder övervakningsutrustning; om det är möjligt under en period av 20 minuter behålla senast tilldelad fart och flyghöjd eller lägsta hinderfria höjd över havet om den är högre. Tjugominutersperioden börjar vid den tidpunkt då sändning av positionsrapport har misslyckats. Därefter ska flyghöjd och fart anpassas till vad som angivits i den inlämnade färdplanen.
 - ii Om ATS-enheten använder övervakningsutrustning; om det är möjligt bibehålla senaste tilldelade fart och flyghöjd eller lägsta hinderfria höjd över havet om denna är högre än senast tilldelade flyghöjd under en period av sju minuter. Sju-minutersperioden börjar vid den senaste av följande tidpunkter:
 - a. Den tidpunkt då den senast tilldelade flyghöjden eller den lägsta hinderfria höjden över havet uppnås.
 - b. Den tidpunkt då transpondern ställs in på SSR-koden 7600.
 - c. Den tidpunkt då sändningen av en positionsrapport har misslyckats.
 Därefter ska flyghöjd och fart anpassas till vad som angivits i den inlämnade färdplanen.
 - iii Om luftfartyget vektoreras eller framförs på offset-färdlinje parallell med angiven flygväg enligt RNAV utan angiven klareringsgräns; på snabbaste sätt återgå till den flygväg som anges i den gällande färdplanen för att angöra denna senast vid nästa signifikanta punkt, med beaktande av lägsta hinderfria flyghöjd.
- 2 Fortsätta flygningen längs den flygväg som anges i den gällande färdplanen till ett navigationshjälpmedel vid destinationsflygplatsen, och när så krävs enligt 3. vänta över hjälpmedlet till dess att sjunk påbörjas.
- 3 Påbörja sjunk vid det navigationshjälpmedel som anges i 2. vid senast meddelad och kvitterad beräknad inflygningstid, eller så nära denna som möjligt. Har den beräknade inflygningstiden inte meddelats ska luftfartyget påbörja sjunk vid den beräknade ankomsttid enligt gällande färdplan, eller så nära denna tid som möjligt.

- 4 Fullfölja instrumentinflygningsförfarandet som har publicerats för navigationshjälpmedlet.
- 5 Landa inom 30 minuter efter den senaste av följande tidpunkter: den beräknade ankomsttiden enligt 5. eller den senast kvitterade beräknade inflygningstiden.

11.3.3 Vid flygning på FPL/OAT gäller

- 1 Ställ in transpondern på SSR-koden 7600 som anger radiobortfall.
- 2 Fortsätt flygningen under VMC och landa på närmast belägna lämpliga flygplats. Meddela efter landning snarast ATS om det inträffade.

Om flygningen inte kan fullföljas under VMC till landning kan uppmärksamhet påkallas på något av nedanstående sätt.

- 1 Vid ögonkontakt med annat luftfartyg:
 - i Piloten flyger på parallellkurs vid sidan av det andra luftfartyget.
 - ii Under dager med vingtipplingar; under mörker med upprepade regelbundna blinkningar med navigationsljusen.
 - iii Pilot som uppmärksammar nödsignalerna kvitterar med samma signal och leder luftfartyget till landning på lämplig plats.
- 2 Vid utebliven ögonkontakt med annat luftfartyg:
 - i Piloten söker upp lämpligt område och höjd där luftfartyget bedöms kunna upptäckas av radar. Lämpligt område med tanke på radartäckning och annan trafik är i G-luft strax utanför ett TMA eller CTR.
 - ii Piloten flyger med bränsleekonomisk fart i ett väntläge i ca 3 minuter om bränslesituation och övriga förhållanden medger detta.
 - iii Väntläget flygs i vänstervarv om både sändare och mottagare är ur funktion. I högervarv om endast sändaren är ur funktion.
 - iv Piloten fortsätter därefter flygningen enligt färdplan/klarering till tillämpligt navigeringshjälpmedel vid destinationsflygplatsen och genomför instrumentinflygningsförfarande för detta navigeringshjälpmedel.

Flygtrafikledningen och flygstridsledningen upprätthåller separation mellan det luftfartyg som drabbats av radiobortfall och övriga luftfartyg.

11.2 Motläsning

3§ En befälhavare/formationsledare ska alltid motläsa de säkerhetsrelaterade delarna av en klarering, instruktion eller en anvisning.

Följande information ska alltid motläsas:

1. Klarering av flygväg.
2. Klarering för och instruktioner om att köra ut på, landa på, starta från, hålla före, korsa, taxa och taxa tillbaka på alla banor.
3. Bana i användning, höjdmätarinställning, SSR-koder och tilldelade frekvenser.
4. Klareringar avseende flyghöjd, kurs- och fartinstruktioner.
5. Genomgångsnivå.

Genomgångsnivåer enligt 5 ska motläsas oavsett om sådan utfärdats av flygledare eller ingår i en ATIS-utsändning.

11.3 Transponder

4§ Transponder mod A+C ska normalt vara tillslagen vid flygning om inte annat meddelas eller medges av flygtrafiktjänsten.

En befälhavare som inte tilldelats individuell kod av flygtrafiktjänsten ska före start ställa in följande koder:

1. 7400 i Stockholm AOR.
2. 7300 i Malmö AOR.

Vid nödläge ska följande transponderkoder användas:

1. Allmänt nödläge: 7700.
2. Avbrott i radioförbindelse: 7600.
3. Luftfartyget utsatt för olaglig handling: 7500.

ATS/Stri kan vid behov begära till- och frånslag av transponder samt IDENT och höjdrapportering (mod C).

11.4.1 För att undvika omotiverad kollisionsvarning bör transponder mod A utnyttjas (transponder mod C ställas i läge från) vid planerad flygning närmare än 6 NM och höjdskillnad mindre än 1000 ft till luftfartyg som bedöms vara utrustat med kollisionsvarningssystem.

5§ Vid fel på transponderutrustningen ska befälhavaren anmäla felet på radio.

6§ Vid flygning i förband ska formationsledaren ha transpondern tillslagen med tilldelad individuell kod. Om avståndet mellan luftfartygen är mindre än 300 meter ska övriga förbandsmedlemmar ha transpondern frånslagen, med individuell kod inställd. Förbandsmedlem ska utan anmaning ha transpondern tillslagen om avståndet mellan enheterna överstiger 300 meter.

7§ När det föreligger operativa behov får transpondern vara avslagen.

11.7.1 Verksamhetsutövare kan restriktivt besluta om avsteg från normal användning av transponder. Anmälan om avsteg anges därvid i färdplan eller på radio. Beslutsnivå och kriterier ska beskrivas av verksamhetsutövare i deras operationella styrningar (FOM eller motsvarande) och godkännas av FSI.

12 kap. Signaler

FFS 2020:4 – 12 kap. Signaler

12.1 Nödsignaler, ilsignaler och andra brådskande meddelanden

1§ När ett luftfartyg befinner sig i allvarlig fara ska en pilot påkalla omedelbar hjälp (nödsignal) på något av följande sätt:

1. Med radiotelegrafi eller annan signaleringsmetod signalen SOS (morsetecknet ... --- ...).
2. Med radiotelefonti ordet "MAYDAY", helst uttalat tre gånger.
3. Ett nödmeddelande via datalänk som sänder avsikten med ordet MAYDAY.
4. Röda signalskott eller raketer avgivna en åt gången med korta mellanrum samt ett rött fallskärmsljus.

Om särskilda omständigheter föreligger får hjälp påkallas på andra sätt.

2§ När en pilot önskar meddela att luftfartyget befinner sig i sådana svårigheter att det är tvingat att landa, utan att omedelbar hjälp enligt 1 § erfordras, ska någon av följande ilsignaler användas:

1. Upprepade blinkningar med strålkastarna.
2. Upprepade blinkningar med navigationsljusen, utförda på sätt som skiljer sig från navigationsljus med blinkande sken.

3§ När ett luftfartyg har ett mycket brådskande meddelande att sända angående säkerheten för ett annat luftfartyg, fartyg, fordon eller för någon person ombord på sådana fartyg eller fordon eller en person inom synhåll ska någon av följande ilsignaler användas:

1. Radiotelegrafi eller annan signaleringsmetod som innehåller gruppen XXX (-.- -.- -.-).
2. radiotelefonti som innehåller de uttalade orden PAN PAN, helst uttalat tre gånger.
3. datalänk som sänder avsikten med orden PAN PAN.

12.2 Signaler vid radiobortfall

4§ I händelse av radiobortfall genomförs kommunikation mellan luftfartyg och flygtrafikledningsenhet via optiska signaler.

Ett luftfartyg ska följa de signaler som kommer från flygtrafikledningstjänsten.

12.4.1 Tabell 12:1 (sida 52) nedan anger signaler och dess betydelse från ATS till flygplan.

Tabell 12:1 .

Riktad ljussignal mot flygplan	Flygplan i luften	Flygplan på marken
Fast grönt sken	Klart att landa	Klart starta
Fast rött sken	Lämna plats för annat flygplan och gå runt fältet	Stopp
Serie gröna blinkningar	Återvänd för landning	Klart köra på marken
Serie röda blinkningar	Flygplatsen olämplig för landning, landa inte	Lämna banan (landningsområde)
Serie vita blinkningar	Landa på flygplatsen	Återvänd till uppställningsplats
Rött signalskott	Landa tillsvidare inte (oavsett tidigare tillstånd)	
Blinkningar med ban och taxiljus	Dra på och gå om	

12.4.2 Kvittens från luftfartyg till ATS på mottagen signal enligt ovan sker enligt något av följande alternativ:

- 1 I luften under dager, genom vingtippning.
- 2 I luften under mörker, genom att två gånger tända och släcka landningsstrålkastare eller om sådan saknas, genom att två gånger släcka och tända navigationsljusen.
- 3 På marken under dager, genom rörelser med skev och sidoroder.
- 4 På marken under mörker, på samma sätt som i luften under mörker.

5§ Ett luftfartyg ska vid begäran om utkörningstillstånd ge signaler till flygtrafikledningstjänsten i form av korta blinkningar med strålkastare.

12.3 Marksignaler och rangeringssignaler

6§ För militär luftfart gäller de mark- och rangeringssignaler som anges i Genomförandeförordningen.

Nedan framgår marksignaler enligt genomförandeförordningen.

1 Marksignaler

1.1 Landning förbjuden

1.1.1 En horisontal röd kvadrat med gula diagonaler (Bild 12:1 (sida 53)) utlagd på en signalplats innebär att landning på flygplatsen är förbjuden och att förbudet avses komma att vara länge.



Bild 12:1 .

1.2 Skärpt uppmärksamhet vid inflygning och landning

1.2.1 En horisontal röd kvadrat med en gul diagonal (Bild 12:2 (sida 53)) utlagd på signalplats innebär att skärpt uppmärksamhet på grund av dåligt skick på manöverområdet eller annan orsak ska iakttas vid inflygning och landning.



Bild 12:2 .

1.3 Användning av banor och taxibanor

1.3.1 En horisontal vit "dumb-bell" (Bild 12:3 (sida 53)) utlagd på en signalplats innebär att start, landning och taxning endast får ske på banor och taxibanor.



Bild 12:3 .

1.3.2 Samma vita "dumb-bell" men med ett svart band tvärs över varje cirkelyta (Bild 12:4 (sida 53)) utlagd på signalplats innebär att start och landning endast får ske på en bana, men att övriga rörelser inte behöver utföras på banor och taxibanor.



Bild 12:4 .

1.4 Stängda banor eller taxibanor

1.4.1 Horisontala enfärgade kors av kontrasterande färg, gula eller vita, (Bild 12:5 (sida 53)) utlagda på banor och taxibanor eller delar därav, markerar gränserna för områden som är oanvändbara för luftfartyg.

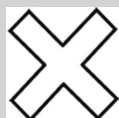


Bild 12:5 .

1.5 Start- och landningsriktning

1.5.1 Ett horisontalt vit- eller orangefärgat landnings-T (Bild 12:6 (sida 54)) anger att luftfartyg ska starta och landa i en riktning som är parallell med stapeln på T mot tvärarmen. När ett landnings-T används

under mörker är det antingen belyst eller också utmärks dess konturer av ljus i vit färg.

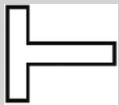


Bild 12:6 .

1.5.2 Ett tvåsiffrigt tal (Bild 12:7 (sida 54)) som är vertikalt placerat på eller i närheten av flygplatskontrollen anger startriktningen uttryckt i dekadgrader för luftfartyg på manöverområdet.



Bild 12:7 .

1.6 Högervarv

1.6.1 En pil som är vinklad till höger (Bild 12:8 (sida 54)), och som har en iögonfallande färg, och som är placerad på signalplatsen eller är utlagd vid änden av gällande bana eller landningsstråk, anger att svängar ska göras åt höger före landning och efter start.

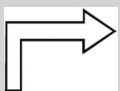


Bild 12:8 .

1.7 Flygtrafikledningstjänstens rapportplats

1.7.1 Ett vertikalt "C" i svart färg på gul botten (Bild 12:9 (sida 54)) anger läget för ATS rapportplats.



Bild 12:9 .

1.8 Pågående segelflygning

1.8.1 Ett dubbelt vitt kors utlagt på signalplatsen (Bild 12:10 (sida 54)) innebär att flygplatsen används av segelflyg och att segelflygning pågår.

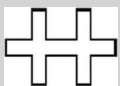


Bild 12:10 .

1.9 Helikopterlandningsplats (ej publicerad i Genomförandeförordningen)







1.9.1 Horizontal vit kvadrat med rött "H" eller röd kvadrat med gult "H" (Bild 12:11 (sida 55)) anger landningsplats för helikopter.

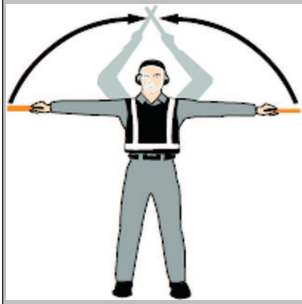
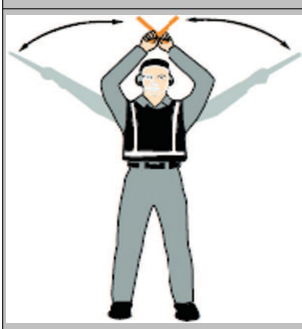


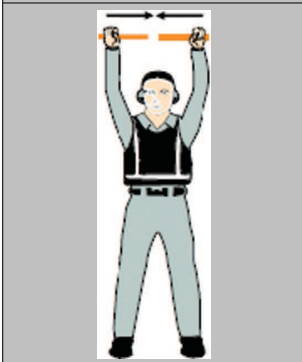






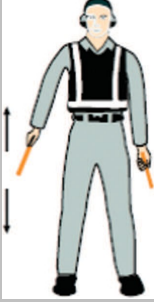
Bild 12:11 .





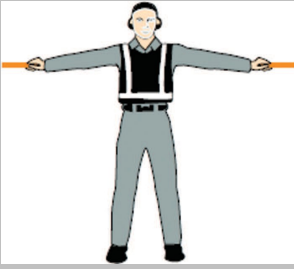
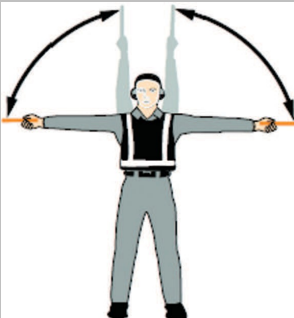
Rangeringstecken enligt genomförandeförordningen framgår enligt bilder nedan. Allmänt gäller:

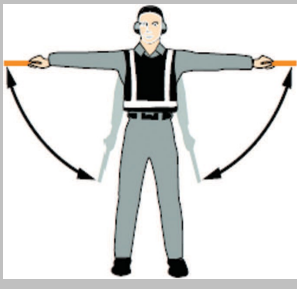


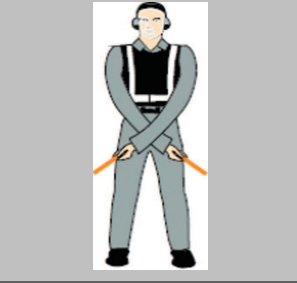
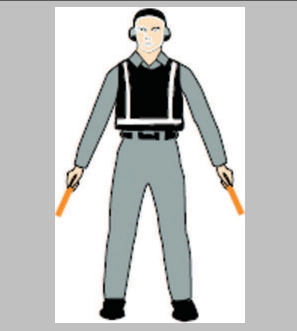

- 1 Dessa tecken är avsedda att användas av teckengivaren/rangeraren till flygplan/helikopter.
- 2 Vid behov ska någon form av ljuskälla i händerna användas för att tecknet lättare ska kunna iakttas av piloten på luftfartyget.
- 3 Teckengivaren/rangeraren ska stå vänd mot luftfartyget och vara placerad enligt följande:
 - i För flygplan: till vänster om flygplanet, där teckengivaren bäst kan iakttas av piloten.
 - ii För helikopter: där teckengivaren/rangeraren bäst kan iakttas av piloten.
- 4 Teckengivaren/rangeraren ska förvissa sig om att det område inom vilket ett luftfartyg ska guidas är fritt från föremål som luftfartyget annars kan stöta emot.







	<p>1. Teckengivare/guide (*)</p> <p>Höj höger hand ovanför huvudet och rikta spaden uppåt; rör vänster hand upprepade gånger i sidled med spaden riktad nedåt, mot kroppen.</p> <p>(*) Det här tecknet betyder att den person som är placerad vid luftfartygets vingspets meddelar piloten, rangeraren eller push back-operatören att luftfartygets rörelse till och från uppställningsplatsen inte hindras.</p>
	<p>2. Använd denna plats</p> <p>Sträck ut båda armarna och lyft dem över huvudet med spadarna pekande uppåt.</p>
	<p>3. Fortsätt till nästa teckengivare/rangerare eller enligt tornets/markkontrollens instruktioner</p> <p>Rikta båda armarna uppåt; sträck armarna ut från kroppen och rikta därefter spadarna mot nästa teckengivare/ rangerare eller taxningsområde.</p>
	<p>4. Rakt framåt</p> <p>Sträck ut armarna rakt från kroppen, böj armarna och för spadarna upprepade gånger fram och tillbaka mot huvudet.</p>
	<p>5 a. Sväng till vänster (från pilotens synvinkel)</p> <p>Håll höger arm och spade i 90 graders vinkel från kroppen och ge tecknet "kom framåt" med vänster hand. Handrörelsens hastighet anger hur snabbt luft- fartyget ska svänga.</p>
	<p>5 b. Sväng till höger (från pilotens synvinkel)</p> <p>Håll vänster arm och spade i 90 graders vinkel från kroppen och ge tecknet "kom framåt" med höger hand. Handrörelsens hastighet anger hur snabbt luft- fartyget ska svänga.</p>

	<p>6 a. Normalt stopp</p> <p>Sträck ut armarna och håll spadarna i 90 graders vinkel mot kroppen, för dem därefter sakta över huvudet till dess att spadarna korsas.</p>
	<p>6 b. Nödstopp</p> <p>Sträck ut armarna i en hastig rörelse, för spadarna över huvudet och korsa dem.</p>
	<p>7 a. Ansätt bromsar</p> <p>Höj handen strax ovanför axelhöjd med öppen hand- flata. Försäkra dig om att du har ögonkontakt med flyg- besättningen och knyt handen. Förflytta dig inte förrän du har fått "tummen upp" från flygbesättningen.</p>
	<p>7 b. Lossa bromsar</p> <p>Höj handen strax ovanför axeln med handen knuten. Försäkra dig om att du har ögonkontakt med flyg- besättningen och öppna handen. Förflytta dig inte förrän du har fått "tummen upp" från flygbesättningen.</p>
	<p>8 a. Ansätt bromsklossar</p> <p>Sträck ut armarna ovanför huvudet och för spadarna relativt snabbt mot varandra tills de rör varandra. Försäkra dig om att du har fått en bekräftelse från flyg- besättningen.</p>

	<p>8 b. Ta bort bromsklossar</p> <p>Sträck ut armarna ovanför huvudet och för spadarna snabbt utåt mot sidorna från varandra. Ta inte bort bromsklossarna förrän du har fått ett godkännande från flygbesättningen.</p>
	<p>9. Starta motor</p> <p>Höj höger arm till huvudhöjd, rikta spaden uppåt och gör cirkelrörelser med handen; höj samtidigt vänster arm över huvudhöjd och peka på den motor som ska startas.</p>
	<p>10. Stoppa motor</p> <p>Sträck arm och håll spaden framför kroppen i axelhöjd; för handen och spaden från vänster axel till höger axel i en skärande, horisontell rörelse framför halsen.</p>
	<p>11. Kör sakt</p> <p>För armarna nedåt och för sedan spadarna uppåt och nedåt upprepade gånger (som att slå med lätta slag) från midjan mot knäna.</p>
	<p>12. Minska varvet på utpekad motor</p> <p>Rikta armarna och spadarna nedåt mot marken och för antingen <i>höger</i> eller <i>vänster</i> spade uppåt och nedåt upprepade gånger för att visa att varvet på <i>vänster</i> motor eller varvet på <i>höger</i> motor bör minskas.</p>

	<p>13. Rakt bakåt</p> <p>Böj armarna framför kroppen i midjehöjd och låt armarna rotera om varandra i en framåtriktad rörelse. För att stoppa luftfartygets bakåtgående rörelse används tecken 6 a eller 6 b.</p>
	<p>14 a. Sväng under backning (stjärt till höger)</p> <p>Rikta vänster arm och spade nedåt; rör den högra armen upp och ner från en vertikal position ovanför huvudet till horisontalläge; upprepa rörelsen med höger arm.</p>
	<p>14 b. Sväng under backning (stjärt till vänster)</p> <p>Rikta höger arm och spade nedåt; rör den vänstra armen upp och ner från en vertikal position ovanför huvudet till horisontalläge; upprepa rörelsen med vänster arm.</p>
	<p>15. Bekräfta/allt klart (*)</p> <p>Höj höger arm till huvudhöjd och rikta spaden uppåt eller gör "tummen upp" med handen; den vänstra armen vilar längs med kroppen.</p> <p>(*) Detta tecken gäller även vid teknik och service.</p>
	<p>16. Sväva (hovra) (*)</p> <p>Sträck ut armarna och spadarna i 90 graders vinkel från kroppen.</p> <p>(*) Avsett att användas för hovrande helikopter.</p>
	<p>17. Stig (*)</p> <p>Sträck ut armarna och håll spadarna i 90 graders vinkel från kroppen; vänd handflatorna uppåt och för händerna uppåt. Hastigheten på rörelsen visar hastigheten på stigningen.</p> <p>(*) Avsett att användas för hovrande helikopter.</p>

	<p>18. Sjunk (*)</p> <p>Sträck ut armarna och håll spadarna i 90 graders vinkel från kroppen; vänd handflatorna nedåt och för händerna nedåt. Hastigheten på rörelsen visar sjunkhastigheten.</p> <p>(*) Avsett att användas för hovrande helikopter.</p>
	<p>19 a. Förflyttning i sidled åt vänster (från pilotens synvinkel) (*)</p> <p>Sträck ut höger arm i 90 graders vinkel från kroppen. Rör den andra armen i samma riktning i en svepande rörelse.</p> <p>(*) Avsett att användas för hovrande helikopter.</p>
	<p>19 b. Förflyttning i sidled åt höger (från pilotens synvinkel) (*)</p> <p>Sträck ut vänster arm i 90 graders vinkel från kroppen. Rör den andra armen i samma riktning i en svepande rörelse.</p> <p>(*) Avsett att användas för hovrande helikopter.</p>
	<p>20. Landa (*)</p> <p>Korsa armarna med spadarna riktade nedåt framför kroppen.</p> <p>(*) Avsett att användas för hovrande helikopter.</p>
	<p>21. Håll kvar position/vänta</p> <p>Sträck ut båda armarna och rikta spadarna nedåt i 45 graders vinkel ut från sidorna. Håll kvar positionen till dess att luftfartyget är klart för nästa manöver.</p>
	<p>22. Luftfartygets avgång</p> <p>Gör en sedvanlig hälsning med höger hand och/eller spade inför luftfartygets avgång. Håll ögonkontakt med flygbesättningen till dess att luftfartyget har börjat taxa.</p>

	<p>23. Rör inte kontrollerna (gäller vid teknik och service)</p> <p>Sträck ut höger arm över huvudet och knytt handen eller håll spaden i en vertikal position. Den vänstra armen vilar längs med kroppen.</p>
	<p>24. Koppla in markström (gäller vid teknik och service)</p> <p>Håll armarna helt utsträckta över huvudet; håll vänster hand horisontellt med handflatan nedåt och för högerhandens fingertoppar mot den vänstra handflatan (bilda ett T). Under mörker kan lysstavar användas för att bilda ett T ovanför huvudet.</p>
	<p>25. Koppla från markström (gäller vid teknik och service)</p> <p>Håll armarna helt utsträckta över huvudet med högerhandens fingertoppar mot den vänstra handens handflata (bilda ett T); för sedan bort den högra handen från den vänstra. Koppla inte bort strömmen förrän du har fått ett godkännande från flygbesättningen. Under mörker kan lysstavar användas för att bilda ett T ovanför huvudet.</p>
	<p>26. Avvisande (nej) (gäller vid teknik och service)</p> <p>Håll den högra armen rakt ut i 90 grader från axeln och låt spaden peka nedåt mot marken eller gör "tummen ned" med handen; Den vänstra armen vilar längs med kroppen.</p>
	<p>27. Upprätta kommunikation via interfon (gäller vid teknik och service)</p> <p>Sträck ut båda armarna i 90 grader från kroppen och håll för öronen med båda händerna.</p>
	<p>28. Öppna/stäng dörr vid trappor (gäller vid teknik och service) (*)</p> <p>Låt höger arm vila längs med sidan och höj vänster arm över huvudet i 45 graders vinkel; för höger arm mot den vänstra axeln i en svepande rörelse.</p> <p>(*) Det här tecknet är främst avsett för luftfartyg som har inbyggd trappa framtill.</p>

Tecken från luftfartygets pilot till teckengivare/rangerare enligt genomförandeförordningen beskrivs nedan. Allmänt gäller:

- 1 De tecken som beskrivs nedan är avsedda att användas av piloten i cockpit.
- 2 Pilotens händer ska kunna iakttas av teckengivare/rangerare och om så krävs, för att underlätta teckengivares/rangerares observation, vara försedda med någon form av belysning eller vara belysta.

Bromsar:

- a Bromsarna ansätts: höj med handens fingrar utsträckta underarmen vågrätt framför ansiktet och knyt sedan näven.
- b Bromsarna lossas: höj med knuten näve underarmen vågrätt framför ansiktet och sträck sedan ut fingrarna.

Bromsklossar:

- a Ansätt bromsklossar: armarna utsträckta med handflatorna utåt; händerna förs inåt och korsas framför ansiktet.
- b Ta bort bromsklossar: händerna korslagda framför ansiktet med handflatorna utåt; armarna förs utåt.

Klart att starta motor:

Sträck upp relevant antal av den ena handens fingrar för att ange numret på den motor som avses startas.

Vid teknik och service ska manuella tecken endast användas när verbal kommunikation inte är möjlig. Teckengivare/rangerare ska säkerställa att en bekräftelse tas emot från flygbesättningen med avseende på manuella tecken vid teknik och service.

Tecken för nödsituationer enligt genomförandeförordningen framgår enligt bilder nedan.

Tecknen utgör grundläggande minimikrav för kommunikation från insatsledare/räddningstjänstpersonalen till cockpit/kabinbesättning vid nödsituationer. Tecknen ska, om möjligt, ges från luftfartygets främre vänstra del.

	<p>1. Rekommenderar evakuering</p> <p>Evakuering rekommenderas baserat på insatsledarens bedömning av den externa situationen.</p> <p>Håll armen utsträckt från kroppen i ett horisontellt läge med handen uppsträckt i ögonhöjd. Vinka bakåt med böjd arm. Håll den andra armen längs med kroppen.</p> <p>Vid mörker - samma med spadar.</p>
	<p>2. Rekommenderar stopp</p> <p>Rekommenderar att evakueringsprocessen avbryts. Luftfartygets rörelse och andra pågående aktiviteter stoppas.</p> <p>Håll armarna framför huvudet och kors handlederna. Vid mörker - samma med spadar.</p>
	<p>3. Nödläget under kontroll</p> <p>Inga yttre bevis på att en farlig situation föreligger, eller "allt klart".</p> <p>Håll armarna ut från kroppen och nedåt i 45 graders vinkel. Rör armarna mot dig i en inåtgående rörelse nedanför midjan tills handlederna korsas; sträck sedan ut armarna till startpositionen.</p> <p>Vid mörker - samma med spadar.</p>
	<p>4. Brand</p> <p>Rita åttor i luften - rörelserna ska gå från axel till knä; peka samtidigt på området för branden med den vänstra handen.</p> <p>Vid mörker - samma med spadar.</p>

7§ En verksamhetsutövare får besluta om ytterligare mark- och rangeringssignaler. Sådana signaler ska dokumenteras och godkännas av Försvarmaktens flygsäkerhetsinspektör (FSI).

13 kap. Undantag

FFS 2020:4 – 13 kap. Undantag

1§ Försvarsmakten får medge undantag från föreskrifterna i denna författning.

Överbefälhavaren, eller den överbefälhavaren bestämmer, fattar beslut i ärenden om undantag.

Bilaga 1 Begreppsförklaringar

FFS 2020:4 – B 1 Begreppsförklaringar

AFIS (eng.)	<i>Flight information service, flyginformationstjänst för flygplats, tjänst med uppgift att ge råd och upplysningar av betydelse för luftfartens säkerhet och effektivitet.</i>
AGL (eng.)	<i>Above Ground Level, det vertikala avståndet från underliggande terräng till en nivå, en punkt eller ett föremål betraktat som en punkt</i>
ACAS (eng.)	<i>Airborne Collision Avoidance System, i luftfartyg installerat system som utnyttjar signaler från SSR- transpondrar oberoende av markplacerad utrustning, för att förse piloten med rådgivande information om SSR-transponderutrustade luftfartyg som kan utgöra en kollisionsrisk. SSR står för Secondary Surveillance Radar.</i>
AMSL (eng.)	<i>Above Mean Sea Level, det vertikala avståndet från havsytans medelnivå till en nivå, en punkt eller ett föremål betraktat som en punkt</i>
Allmän flygtrafik	<i>General Air Traffic (GAT), avser alla rörelser av civilt luftfartyg så väl som alla förflyttningar med statsluftfartyg (inklusive militära luftfartyg, luftfartyg för tull och polis) när dessa förflyttningar utförs i överensstämmelse med förfaranden utfärdade av ICAO. Jfr med operationell flygtrafik (OAT).</i>
ATC (eng.)	<i>Air Traffic Control Service, se flygkontrolltjänst.</i>
ATS-flygväg	<i>Angiven flygväg som upprättats för att kanalisera flygtrafik där så behövs för att tillhandahålla flygtrafikledningstjänst</i>
ATIS (eng.)	<i>Automatic Terminal Information service, automatisk sändning av gällande rutinupplysningar till ankommande och avgående luftfartyg under hela eller en del av dygnet på något av följande sätt:</i> <ol style="list-style-type: none"><i>1. datalänk-ATIS (D-ATIS): ATIS-utsändning via datalänk.</i><i>2. talad ATIS (voice-ATIS): ATIS-utsändning genom kontinuerligt upprepade röstsändningar.</i>

<i>Avancerad flygning</i>	<i>Avsiktligt utförda manövrer med ett luftfartyg som innebär en plötslig förändring av dess läge, ett onormalt läge eller en onormal variation i hastighet, som inte krävs vid normal flygning eller vid utbildning för andra certifikat eller behörigheter än behörigheten för avancerad flygning. På engelska benämns avancerad flygning aerobic flight.</i>
<i>Belagt övningsområde</i>	<i>Samlingsbegrepp för de olika typer av särskilt avdelade områden inom vilka det bedrivs flygövningar.</i>
<i>Farligt område</i>	<i>D-område, avgränsat luftrum där det tidvis kan förekomma verksamhet som är farlig för luftfartyg under flygning.</i>
<i>FIR (eng.)</i>	<i>Flight Information Region, avgränsat luftrum inom vilket flyginformations- och alarmerings-tjänst tillhandahålls.</i>
<i>Flygning av lokal natur</i>	<i>En flygning som utförs på högst 5 000 ft AMSL, inom terminalområdets sidogränser eller, där TMA saknas, inom högst 25 NM från flygplatsen</i>
<i>Flyginformationstjänst</i>	<i>Flight Information Service (FIS), tjänst med uppgift att lämna råd och upplysningar av betydelse för luftfartens säkerhet och effektivitet.</i>
<i>Flygkontrolltjänst</i>	<i>Tjänst som tillhandahålls i syfte att förebygga kollisioner mellan luftfartyg och mellan luftfartyg och hinder inom manöverområdet. Samt främja och bibehålla ett välordnat flygtrafikflöde. Flygkontrolltjänst omfattar områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst.</i>
<i>Flygnivå</i>	<i>Flight Level (FL), yta med konstant atmosfäriskt tryck vilket är relaterat till tryckvärde 1013,2 hPa, och som är separerad från andra sådana ytor genom särskilda tryckintervall.</i>
<i>Flygplats</i>	<i>På land, på statsfartyg eller på vatten angivet område med byggnader, anläggningar och utrustning, som helt eller delvis avses för luftfartygs landning, start och andra rörelser.</i>
<i>Flygplatskontrolltjänst</i>	<i>Aerodrome Control Service, flygkontrolltjänst för flygplatstrafik.</i>
<i>Flygstridsledningstjänst</i>	<i>Flygstridsledningsenhet av flygande enheter och luftbevakning som omfattar bl.a. ledningens ansvar, resursstyrning, processtyrning och förbättring av denna verksamhet.</i>
<i>Flygtrafik</i>	<i>Luftfartyg under flygning eller i verksamhet på en flygplats manöverområde.</i>

<i>Flygtrafikledningsenhet</i>	<i>Air Traffic Control unit (ATC-unit), sammanfattande benämning på områdeskontrollcentral, inflygningskontrollenhet och flygplatskontroll.</i>
<i>Flygtrafikledningstjänst</i>	<i>Air Traffic Services (ATS), omfattar flyginformations-, alarmerings-, flygrådgivnings- och flygkontrolltjänst.</i>
<i>Flygtrafiktjänst</i>	<i>Air Navigation Services (ANS), omfattar flygtrafikledningstjänst, flygvädertjänst, flygbriefingtjänst samt kommunikations-, navigations- och övervakningstjänster.</i>
<i>Färdplan</i>	<i>Särskilda upplysningar avsedda för flygtrafikledningensheter rörande avsedd flygning eller del av denna.</i>
<i>Förband</i>	<i>Sammansättning av två eller flera luftfartyg som framförs tillsammans som en enhet.</i>
<i>Förbandsmedlem</i>	<i>Luftfartyg ingående i ett förband.</i>
<i>GAT (eng.)</i>	<i>General Air Traffic, allmän flygtrafik</i>
<i>Genomförandeförordningen</i>	<i>Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 923/2012 av den 12 september 2012 om gemensamma luftfarts- och driftsbestämmelser för tjänster och förfaranden inom flygtrafiken och om ändring av genomförandeförordning (EG) 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.</i>
<i>Höjd</i>	<i>Height, det vertikala avståndet från en angiven referens till en nivå, en punkt eller ett föremål betraktat som en punkt.</i>
<i>IFR (eng.)</i>	<i>Instrument Flight Rules, beteckning för instrumentflygreglerna.</i>
<i>IMC (eng.)</i>	<i>Instrument Meteorological Conditions, instrumentvå derförhållanden.</i>
<i>Instrumentinflygning</i>	<i>På förhand fastställda manövrer som utförs med referens till flyginstrumenten för att med fastställd vertikal hinderfrihet föra ett luftfartyg från det inledande inflygningsfixet, eller där tillämpligt, från början av den definierade inflygningssträckan (Standard Arrival Route - STAR) till ett läge varifrån landning kan utföras och därefter, om landning inte sker, till ett läge där kriterier för hinderfrihet vid väntning eller på sträcka gäller.</i>
<i>Klarering</i>	<i>Tillstånd enligt villkor som anges av en flygtrafikledningsenhet.</i>
<i>Kontrollerad flygning</i>	<i>Flygning i kontrollerat luftrum</i>

Kontrollerat luftrum	<i>Avgränsat luftrum där flygkontrolltjänst utövas i enlighet med de regler som följer av luftrumsklassificeringen.</i>
Kontrollzon	<i>Control Zone (CTR), kontrollerat luftrum som sträcker sig från jordytan upp till en angiven övre gräns.</i>
Luftfartyg	<i>Anordning som kan få bärkraft i atmosfären genom luftens reaktioner med undantag av dess reaktioner mot jordytan och är avsedd att återanvändas.</i>
Luftrumssystem	<i>Det luftrum som tillgodoser behovet för luftfartygs manövrering och verksamhetsutövare inklusive personal, materielsystem och övriga luftfartsprodukter, mark, anläggningar och lokaler.</i>
Laddat luftfartyg	<i>Luftfartyg utrustat med minst ett laddat integrerat eller integrerade vapensystem.</i>
Manöverområde	<i>Den del av en flygplats som är avsedd för ett luftfartygs start, landning eller taxning. I manöverområdet ingår inte plattor, uppställningsplatser, klargöringsområden eller flygplanvägar.</i>
Marschhöjd	<i>Flyghöjd som bibehålls under betydande del av flygning.</i>
Mörker	<i>Timmarna mellan den borgerliga kvällsskymningens slut och den borgerliga gryningens början. Den borgerliga kvällsskymningen slutar då solskivans centrum befinner sig 6 grader under horisonten; den borgerliga gryningen börjar då solskivans centrum befinner sig 6 grader under horisontalplanet.</i>
Okontrollerad flygplats Operationell flygtrafik	<i>Flygplats där ingen flygplatskontrolltjänst utövas. Avser alla flygningar där regler om allmän flygtrafik (GAT) inte gäller och för vilka regler och förfaranden har angivits av vederbörande nationella myndigheter.</i>
Obemannat luftfartygssystem	<i>System bestående av obemannat luftfartyg (RPAS/UAV) och övriga komponenter som är nödvändiga för att det obemannade luftfartyget ska kunna kontrolleras på avstånd av en eller flera personer.</i>
Speciell VFR-flygning	<i>VFR-flygning som efter klarering utförs inom kontrollzon i väderförhållanden som är sämre än VMC.</i>
Svenskt territorium	<i>Sveriges landområden, Sveriges sjöterritorium med inre vatten och territorialhavet samt Sveriges luftrum över landområdena och sjöterritorierna.</i>
TAS (eng.)	<i>True Air Speed, ett luftfartygs verkliga fart i förhållande till luften, anges normalt i knop.</i>

<i>Trafikinformationsområde</i>	<i>Traffic Information Area (TIA), avgränsat okontrollerat luftrum som sträcker sig uppåt från en angiven ovanför jordytan belägen gräns i höjddled inom vilket flyginformationstjänst för flygplats (AFIS) utövas.</i>
<i>Trafikinformationszon</i>	<i>Traffic Information Zone (TIZ), avgränsat okontrollerat luftrum som sträcker sig från jordytan upp till en angiven övre gräns inom vilket flyginformationstjänst för flygplats (AFIS) utövas.</i>
<i>Uppföljningsenhet</i>	<i>Sammanfattande benämning på flyginformations-, alarmerings-, flygrådgivnings- och flygkontrolltjänsterna och flygstridsledningstjänsten. Flygkontrolltjänsten utgörs av områdeskontroll-, inflygningskontroll- och flygplatskontrolltjänsterna.</i>
<i>Vederbörande ATS-myndighet</i>	<i>Appropriate ATS Authority, myndighet som har utsetts av en stat och som är ansvarig för att flygtrafikledningstjänst utövas i aktuellt luftrum.</i>
<i>Verksamhetsutövare</i>	<i>Myndighet, organisation eller enskild som ingår i det militära luftfartssystemet och som tillhandahåller luftfartsrelaterade tjänster för utveckling, anskaffning, nyttjande, vidmakthållande och/eller avveckling.</i>
<i>VFR (eng.)</i>	<i>Visual Flight Rules, beteckning för visuelflygreglerna</i>
<i>VMC (eng.)</i>	<i>Visual Meteorological Conditions, visuella väderförhållanden.</i>
<i>VOR-station</i>	<i>Very High Frequency (VHF) Omnidirectional radio range, en sorts radiofyr.</i>

Bilaga 2 Typ av flygning och krav i respektive luftrumsklass

FFS 2020:4 – B 2 Typ av flygning och krav i respektive luftrumsklass

Tabellen beskriver vilken typ av flygning som får genomföras inom respektive luftrum, vilka krav som gäller avseende flygtrafikledning och på verksamhetsutövaren.

Luftrumsklass	VFR/IFR		Separation ska ske genom flygtrafikledning				Krav på flygtrafikledningstjänst	Krav på klarering	Krav på oavbruten RA-förbindelse
	VFR	IFR	IFR-IFR	IFR-VFR	VFR-IFR	VFR-VFR			
A	NEJ	JA	JA	N/A	N/A	N/A	JA	JA	JA
B	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
C	JA	JA	JA	JA	JA	NEJ ^{a)}	JA	JA	JA
D	JA	JA	JA	N/A	N/A	N/A	JA	JA	JA
E	JA	JA	JA	N/A	N/A	N/A	För IFR	För IFR	För IFR
F	JA	JA	N/A	N/A	N/A	N/A	NEJ	N/A	IFR ska kunna upprätta
G	JA	JA	N/A	N/A	N/A	N/A	NEJ	N/A	IFR ska kunna upprätta

a) VFR-VFR separeras under mörker.

