

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om användning och utformning av luftrum och flygprocedurer;

TSFS 2018:98

Utkom från trycket
den 12 december 2018

beslutade den 6 december 2018.

LUFTFART

Transportstyrelsen föreskriver följande med stöd av 1 kap. 4 och 5 §§, 6 kap. 7 och 10–13 §§ samt 12 kap. 4 § luftfartsförordningen (2010:770) och beslutar följande allmänna råd.

Serie GEN

Inledande bestämmelser

1 § Dessa föreskrifter utgör ett komplement till

1. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 551/2004 av den 10 mars 2004 om organisation och användning av det gemensamma europeiska luftrummet,

2. kommissionens förordning (EG) nr 2150/2005 av den 23 december 2005 om gemensamma regler för en flexibel användning av luftrummet,

3. 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,

4. kommissionens förordning (EG) nr 482/2008 av den 30 maj 2008 om ett system för säkerhets säkring av programvara vilket ska genomföras av leverantörer av flygtrafiktjänster och om ändring av bilaga II till förordning (EG) nr 2096/2005,

5. kommissionens förordning (EU) nr 73/2010 av den 26 januari 2010 om kvalitetskraven på flygdata och flyginformation för ett gemensamt europeiskt luftrum, och

6. kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011 av den 17 oktober 2011 om gemensamma krav för tillhandahållande av flygtrafiktjänster och om ändring av förordningarna (EG) nr 482/2008 och (EU) nr 691/2010.

2 § Av 2 § förordningen (1994:1808) om behöriga myndigheter på den civila luftfartens område framgår att Transportstyrelsen är behörig myndighet enligt förordningarna i 1 §.

Tillämpningsområde

- 3 §** Dessa föreskrifter gäller för den som
1. framför ett luftfartyg,
 2. utövar flygtrafikledningstjänst,
 3. utövar luftrumspanering,
 4. begär en förändring av luftrumets utformning eller av förutsättningarna för dess användning,
 5. tillhandahåller infrastruktur för luftrumets användning,
 6. utformar luftrum,
 7. konstruerar flygprocedurer,
 8. flygvaliderar flygprocedurer (organisationer och piloter), eller
 9. driver en flygplats.

Definitioner och förkortningar

4 § I dessa föreskrifter används följande begrepp med nedan angiven betydelse.

<i>AMC</i>	(Airspace Management Cell) gemensam civil/ militär funktion som ansvarar för det löpande arbetet med luftrumspanering och för vilken en eller flera medlemsstater har ansvaret
<i>APV-procedur</i>	(Approach Procedure with Vertical Guidance, APV) instrumentinflygning med stöd av en virtuell glidbana som räknats fram av luftfartygets system
<i>ATS-flygväg</i>	angiven flygväg som upprättats för flygtrafik där så behövs för att utöva flygtrafikledningstjänst
<i>ATS-luftrum</i>	avgränsat luftrum, med bokstavsbezeichnung, inom vilket angivna typer av flygning är tillåtna och för vilket flygtrafikledningens omfattning samt vissa flygtrafikregler är fastställda
<i>Baro-VNAV</i>	(Barometric Vertical Navigation) tillämpning i flygplanets navigeringssystem som utnyttjar data från tryckhöjdmätaren för att möjliggöra vertikal navigering
<i>farligt område</i>	avgränsat luftrum där det tidvis kan förekomma verksamhet som är farlig för luftfartyg under flygning (D-område)
<i>flyginformationsregion</i>	(Flight Information Region, FIR) luftrum av definerad omfattning inom vilket flyginformations- och alarmeringstjänster tillhandahålls
<i>flyginformations-tjänst för flygplats</i>	(Aerodrome Flight Information Service, AFIS) verksamhet med uppgift att bedriva flyginformationstjänst vid okontrollerad flygplats

<i>flygkontrolltjänst</i>	(Air Traffic Control Service, ATC) är den sammanfattande benämningen på områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst och är en tjänst som tillhandahålls i syfte att <ol style="list-style-type: none"> 1. förebygga kollisioner <ol style="list-style-type: none"> a) mellan luftfartyg, och b) mellan luftfartyg och ett hinder inom manöverområdet, samt 2. främja och bibehålla ett välordnat flygtrafikflöde
<i>flygnivå</i>	(Flight Level, FL) yta som har ett konstant atmosfäriskt tryck, relaterat till tryckvärdet 1 013,2 hPa, och som är separerad från andra sådana ytor genom särskilda tryckintervall
<i>flygplats</i>	på land eller vatten angivet område (med byggnader, anläggningar och utrustning), som helt eller delvis är avsett för luftfartygs landning, start och rörelser i övrigt på marken (vattnet)
<i>flygprocedur</i>	en lateralt och höjdmässigt fördefinierad flygväg
<i>flygtrafikledningsenhet</i>	(ATS unit) enhet som utövar flygtrafikledningstjänst (ATS)
<i>flygtrafikledningstjänst</i>	(Air Traffic Services, ATS) olika flyginformations-, alarmerings-, flygrådgivnings- och flygkontrolltjänster (områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst)
<i>flygvalidering</i>	(flight validation) flygning enligt flygprocedur i syfte att bekräfta hinderfrihet, navigeringsdatas och kartunderlags korrekthet, flygbarhet, samt tillgång till infrastruktur
<i>GNSS</i>	(Global Navigation Satellite Systems) satellitbaserat, världsomspännande system för bestämning av position, hastighet och tid, som på permanent basis och för civila ändamål tillgodoser de krav en användare kan ha
<i>IFR</i>	(Instrument Flight Rules) instrumentflygregler
<i>instrumentflygplats</i>	flygplats med instrumentflygprocedur godkänd för operativt bruk till minst en banriktning

<i>instrument- inflygning</i>	instrumentinflygning (instrument approach procedure – IAP): 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 (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>kontrollerad flygplats</i>	flygplats där flygplatskontrolltjänst utövas
<i>kontrollerat luftrum</i>	avgränsat luftrum där flygkontrolltjänst utövas för IFR-flygningar och för VFR-flygningar i enlighet med de regler som följer av hur ATS-luftrummet är klassificerat
<i>kontrollområde</i>	(Control Area, CTA) kontrollerat luftrum som sträcker sig uppåt från en angiven, ovanför jordytan belägen gräns i höjdded
<i>kontrollzon</i>	(Control Zone, CTR) kontrollerat luftrum som sträcker sig från jordytan upp till en angiven övre gräns
<i>LNAV</i>	(Lateral Navigation) funktion i RNAV-utrustningen som beräknar, visar och ger lateral vägledning för en flygväg
<i>luftrumsplanering</i>	(Airspace Management, ASM) planeringsfunktion som främst syftar till att maximera användningen av tillgängligt luftrum genom dynamisk tidsfördelning (time-sharing) och, ibland, separering av luftrummet mellan olika kategorier av luftrumets användare utifrån kortsiktiga behov
<i>lägsta sektorhöjd</i>	(Minimum Sector Altitude, MSA/Terminal Area Altitude, TAA) den lägsta höjd över havet som ger minst 1 000 ft (300 m) hinderfrihet över hinder och terräng inom den aktuella sektorn
<i>magnetisk missvisning</i>	vinkelskillnad mellan rättvisande nord och magnetisk nord
<i>restriktions- område</i>	avgränsat luftrum över en stats landområde eller territorialvatten, inom vilket rätten till luftfart är inskränkt enligt särskilda bestämmelser (R-område)

<i>RNAV</i>	(Area Navigation) navigeringsspecifikation baserad på områdesnavigering som inte innefattar krav på utrustning för övervakning och alarmering av navigeringsprestanda ombord, där siffran anger navigationsnoggrannheten i nautiska mil som ska upprätthållas under minst 95 % av flygtiden
<i>rörligt baskoncept</i>	tillfälligt upprättad flygtrafikledning som utövar flygkontrolltjänst enbart på marken
<i>sektor</i>	del av en flyginformationsregion
<i>SID</i>	(Standard Instrument Departure) En publicerad IFR flygväg för avgång/avgående trafik som sammanbinder flygplatsen eller en specifik rullbana på flygplatsen med en specifik signifikant punkt, vanligtvis belägen på en ATS-flygväg, där flygfasen för sträcka börjar
<i>STAR</i>	(Standard Instrument Arrival) En publicerad IFR flygväg för ankomst/ankommande trafik som sammanbinder en signifikant punkt, vanligtvis på en ATS-flygväg, med en punkt varifrån en publicerad instrumentinflygningsprocedur kan påbörjas.
<i>stödfunktion</i>	kompletterande system till GNSS för att förbättra det totala systemets noggrannhet
<i>terminalområde</i>	(Terminal Control Area, TMA) kontrollområde upprättat för en eller flera flygplatser
<i>trafikinformationsområde</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>trafikinformationszon</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>trafikzon</i>	(Aerodrome Traffic Zone, ATZ) avgränsat luftrum upprättat omkring flygplats för skydd av flygplats- trafik

Allmänt

5 § Den som driver en flygplats ansvarar för terminalområde, kontrollzon, trafikinformationsområde, trafikinformationszon, trafikzon, SID och STAR samt in- och utflygningsprocedurer för den aktuella flygplatsen.

Grundläggande krav på utformning av luftrum och konstruktion av flygprocedurer

6 § Utformning av luftrum och konstruktion av flygprocedurer ska genomföras enligt anvisningar från Transportstyrelsen samt uppfylla de standarder, rekommendationer och bestämmelser som är tillämplbara och som anges i följande dokument:

1. ICAO Annex 10 Vol. I Radio Navigation Aids, 6th edition inklusive alla ändringar till och med nr 90.
2. ICAO Annex 11 – Air Traffic Services, 14th edition inklusive alla ändringar till och med nr 50-A.
3. ICAO Doc 7030 – Regional Supplementary Procedures, 5th edition. inklusive alla godkända ändringar till och med 4 maj 2018.
4. ICAO Doc 8168 Volume II – Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations, 6th edition.
5. ICAO Doc 9613 – Performance Based Navigation (PBN) Manual, 4th edition.
6. ICAO Doc 9849 – GNSS Manual, 3rd edition.
7. ICAO Doc 9905 – Required Navigation Performance Authorization Required (RNP AR) Procedure Design Manual, 2nd edition.
8. ICAO Doc 9906 – The Quality Assurance Manual for Flight Procedure Design. 1st edition.
9. ICAO Doc 9992 – Use of PBN in Airspace Design, 1st edition.
10. ICAO EUR Doc 025 – EUR RNP APCH Guidance Material, 1st edition.
11. ICAO Doc 9426 - Air Traffic Services Planning Manual, 1st edition.

Allmänna råd

Eurocontrols handbok på området bör följas i tillämpliga delar.

Godkännande av förändringar av luftrum eller flygprocedurer

7 § Det krävs ett godkännande vid en förändring av luftrum eller flygprocedurer, liksom vid en förändring av förutsättningarna för dessas användning. En förändring kan avse

1. en nationell inriktning för luftrummet användning,
2. strukturen för luftrummet utformning,
3. ATS-flygvägarnas (inklusive SID:s/STAR:s) etablering och utformning,
4. in- och utflygningsprocedurerna,
5. den lägsta sektorhöjden,
6. ett upprättande, en förändring och en klassificering av luftrummet,
7. en avgränsning av luftrummet för särskilda aktiviteter,
8. ett inrättande av ett tillfälligt restriktionsområde, eller
9. ett inrättande av ett farligt område.

8 § En ansökan om godkännande enligt 7 § ska skickas till Transportstyrelsen i god tid innan förändringen är tänkt att genomföras med hänsyn tagen till bland annat ärendets komplexitet, handläggningstid, remisshantering, samt publicering i IAIP.

9 § Om det utanför ordinarie kontorstid uppstår ett brådskande behov av beslut om restriktionsområde eller farligt område ska ansökan om godkännande enligt 7 § göras hos AMC.

10 § Av 1 kap. 8 § luftfartslagen (2010:500) framgår att regeringen beslutar om sådana restriktionsområden som innebär förbud mot luftfart under en längre period än 14 dagar.

11 § En ansökan om godkännande enligt 7 § ska i tillämpliga delar innehålla följande uppgifter:

1. Syftet med och en beskrivning av föreslaget luftrum eller av flyg-procedurer.

2. En redogörelse för trafikflödena i luftrummet, omfattningen av det luftrum som krävs och påverkan på den luftfart eller annan verksamhet som berör området, inklusive risken för luftrumsintrång.

3. De tider luftrummet behöver utnyttjas.

4. En redogörelse över

a) samordning med berörda flygtrafikledningsenheter,

b) samordning med berörda användare av flygplatsens luftrum samt angränsande luftrum, och

c) problem och överenskomna lösningar som identifierats genom samordningen.

4. Tillgången till infrastruktur för kommunikation, navigering och övervakning.

5. En bedömning av flygsäkerhetspåverkan.

6. Överväganden om miljöpåverkan, inklusive åtgärder för att minska denna, samt samordning med berörda kommuner.

7. Önskat datum för ikraftträdande.

Om ansökan avser en tillfällig förändring av luftrummet eller flyg-procedureernas utformning, eller av dessas användning får den begränsas till att omfatta endast vissa av punkterna ovan om det är tillräckligt i det enskilda ärendet.

Utformning av luftrum och konstruktion av flygprocedurer

12 § En organisation som konstruerar terminalområden, kontrollzoner, trafikinformationsområden, trafikinformationszoner, trafikzoner, in- och utflygningsprocedurer, ATS-flygvägar, IFR-väntelägen, lägsta sektorhöjder eller geografiska separationer ska ha ett godkännande av Transportstyrelsen. För godkännande krävs följande:

1. Kunskap om de grundläggande krav som framgår av dokumenten i 1 och 6 §§ avseende utformningen av luftrummet och konstruktion av flyg-procedureerna.

2. Dokumentation som visar att personer som utövar uppgifter enligt första stycket har

a) utbildning i tillämpningen av ICAO Doc 8168 Volume II, och

b) erfarenhet av procedurkonstruktion eller luftrumsutformning eller båda delarna.

Utbildningen och erfarenheterna ska vara av sådan omfattning att de är tillräckliga för den typ av konstruktion som ansökan avser.

3. Dokumentation som visar att den sökande organisationen har förutsättningar att bedriva den verksamhet som ansökan avser. Beskrivningen av det som är av betydelse vid konstruktion av förslag till utformning av luftrum eller konstruktion av flygprocedurer ska minst omfatta

- a) organisation och ansvarsförhållanden,
- b) arbetsmetoder,
- c) arbetsverktyg,
- d) system för kvalitetssäkring,
- e) checklistor,
- f) arbetsbeskrivningar,
- g) överenskommelser med andra leverantörer, och
- h) rutiner för arkivering av arbetsmaterial.

13 § Den som utformar luftrum eller konstruerar flygprocedurer ska regelbundet genomgå utbildning för att bibehålla sin kompetens och för att ta del av ändrade regelverk eller andra ändrade förutsättningar. Sådana återkommande utbildningar ska ske minst vart femte år.

Luftrumets användning

Indelning av luftrummet

14 § Vid en instrumentflygplats är det lägsta kravet på luftrum en trafikinformationszon och ett trafikinformationsområde.

15 § En kontrollerad flygplats ska ha en kontrollzon och ett terminalområde. Detta gäller dock inte när en kontrollerad flygplats upprättas av Försvarsmakten genom tillämpning av rörligt baskoncept.

16 § Om det finns ett särskilt behov av att skydda flygplatsen, kan den som driver flygplatsen ansöka hos Transportstyrelsen om att inrätta en trafikzon.

APV-procedurer

17 § En instrumentflygplats ska ha en APV-procedur till varje banriktning med instrumentinflygning. APV-proceduren ska vara baserad på satellitnavigering (GNSS) med en virtuell glidbana med stöd av tryckhöjd (Baro-VNAV) eller satellitbaserad stödfunktion (SBAS). Det ska även finnas en LNAV-procedur som reserv vid bortfall av vertikalt stöd.

Kontroll och validering av flygprocedurer

18 § Den som driver en flygplats ansvarar för att flygplatsens flygprocedurer kontinuerligt ses över, så att flygprocedurerna är aktuella och uppdaterade med hänsyn till exempelvis hindersituationer, navigationshjälpmedel och regelverk.

Flygprocedurerna ska uppdateras minst vart femte år. Den som driver en flygplats ska komma in med en ny ansökan om uppdaterade flygprocedurer senast fem år räknat från Transportstyrelsens beslutsdatum för nuvarande publicerade procedurer. Flygprocedurerna ska även ses över och uppdateras vid förändringar.

Allmänna råd

En förändring kan till exempel vara att nya hinder tränger igenom flygplatsens hinderbegränsande ytor.

19 § En hindermätning ska vara aktuell, uppdaterad och inte äldre än två år vid tillfället för ansökan om publicering av flygprocedurer.

20 § En översyn av flygprocedurerna ska bland annat omfatta

1. hindersituationen inom de områden som ingår i en procedurkonstruktion,
2. ändringar på flygplatsen, såsom banlängd, bantrösklar eller glidbanevinkel,
3. tillgången till navigationshjälpmedel med tillräcklig prestanda, inklusive signaltillgång från satelliter,
4. ändringar av den magnetiska missvisningen,
5. omhändertagande av ändringar i styrande dokumenten för procedurkonstruktioner,
6. standarder för namngivning och publicering av flygprocedurer,
7. luftrumets utformning, och
8. utrustningen i de luftfartyg som trafikerar flygplatsen.

21 § Den som driver en flygplats ska, både vid nyetablering och förändring, i ansökan om godkännande av en flygprocedur med satellitbaserad stödfunktion (SBAS), RNP AR APCH eller PinS, bifoga en flygvalideringsrapport. Vid nyetablering ska även en rapport som bekräftar tillgången till satellitsignaler vid flygplatsen eller i dess närhet bifogas.

Allmänna råd

Säkerställandet av tillgången till signaler genom mätning av signalnivå kan göras i luften eller på marken. I nordligaste delen av landet är elevationsvinkeln för SBAS låg och där bör markbaserad mätning tillämpas. Markbaserad mätning bör ske över en tidsperiod som är tillräcklig för att registrera variationer under olika tider på dygnet och olika veckodagar.

22 § En organisation som utför flygvalidering av flygprocedurer ska uppfylla kraven enligt ICAO Doc 9906 Volume 5 och vara godkänd av Transportstyrelsen.

23 § En pilot som utför flygvalidering ska uppfylla kraven enligt ICAO Doc 9906 Volume 6 och vara godkänd av Transportstyrelsen.

Områdesnavigering

24 § Vid flygning enligt IFR med motordrivet luftfartyg på flygnivå 95 eller högre inom svenskt kontrollerat luftrum ska specifikationen för RNAV 5 tillämpas.

Undantag

25 § Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter.

1. Denna författning träder i kraft den 1 februari 2019.

2. Genom denna författning upphävs Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2015:1) om användning och utformning av luftrum och flygprocedurer.

På Transportstyrelsens vägnar

JONAS BJELFVENSTAM

Linnea Ekström
(Sjö och luftfart)