

**Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd
om trafikregler för luftfart
(konsoliderad elektronisk utgåva)**

Innehåll

1 kap. Inledande bestämmelser	1
Tillämpningsområde	1
Ansvar för trafikreglernas tillämpning.....	2
Befälhavaransvar	2
Förbud mot tjänstgöring i vissa fall	2
Definitioner, förkortningar och begreppsförklaringar.....	2
2 kap. Allmänt.....	14
Skydd av liv och egendom.....	14
<i>Manövrerande av luftfartyg på vårdslöst eller hänsynslöst sätt</i>	<i>14</i>
<i>Lägsta tillåtna flyghöjd.....</i>	<i>14</i>
<i>Marschhöjder.....</i>	<i>14</i>
<i>Förbud att kasta ut eller sprida föremål eller ämnen</i>	<i>15</i>
<i>Bogsering.....</i>	<i>15</i>
<i>Fallskärmshoppning</i>	<i>15</i>
<i>Avancerad flygning.....</i>	<i>15</i>
<i>Formationsflygning.....</i>	<i>15</i>
<i>Obemannade friballonger.....</i>	<i>16</i>
<i>Inskränkning i rätten till flygning i visst luftrum.....</i>	<i>16</i>
Undvikande av kollision	16
<i>Närhet till andra luftfartyg.....</i>	<i>16</i>
<i>Väjningsskyldighet.....</i>	<i>16</i>
<i>Motsatta kurser.....</i>	<i>17</i>
<i>Skärande kurser.....</i>	<i>17</i>
<i>Upphinnande.....</i>	<i>17</i>
<i>Landning.....</i>	<i>17</i>
<i>Nödlandning.....</i>	<i>18</i>
<i>Start.....</i>	<i>18</i>
<i>Luftfartygs rörelser på marken eller vattnet</i>	<i>18</i>
<i>Ljus som ska föras av luftfartyg</i>	<i>18</i>
<i>Övning i instrumentflygning.....</i>	<i>20</i>
<i>Manövrering på eller i närheten av flygplats.....</i>	<i>20</i>
<i>Luftfartygs framförande på vattnet</i>	<i>21</i>
<i>Skärande kurser.....</i>	<i>21</i>
<i>Motsatta kurser.....</i>	<i>21</i>
<i>Upphinnande.....</i>	<i>21</i>
<i>Start och landning.....</i>	<i>21</i>
<i>Ljus som ska föras av luftfartyg på vatten.....</i>	<i>21</i>
<i>Hastighetsbegränsning</i>	<i>22</i>
Färdplaner	22

Signaler och tecken	23
Rätt tid	23
Kontrollerad flygning	24
<i>Klarering</i>	24
<i>Följande av klarering och färdplan</i>	24
<i>Oavsiktliga ändringar</i>	25
<i>Avsiktliga ändringar</i>	25
<i>Åtgärder vid väderförsämring till lägre värden än VMC</i>	26
<i>Positionsrapporter</i>	26
<i>Upphörande av kontroll</i>	26
<i>Radioförbindelse</i>	27
<i>Avbrott i radioförbindelse</i>	27
Brott mot luftfartygs säkerhet (kapning, sabotage, bombhot etc.)	28
Ingripande mot luftfartyg (interception)	30
Minimivärden för visuella väderförhållanden (VMC)	30
Tabell 2-1 VMC minima.....	30
3 kap. Visuellflygregler (VFR).....	31
Väderminima i olika luftrumsklasser	31
Väderminima för kontrollzon	31
VFR-flygning under mörker	31
Begränsningar för VFR-flygning	32
Lägsta tillåtna flyghöjd	32
Höjdmätarinställning och marschhöjd	32
Kontrollerad flygning	32
Radiopassning och positionsrapportering	33
Övergång från VFR- till IFR-flygning	33
4 kap. Instrumentflygregler (IFR).....	33
Regler för all IFR-flygning	33
<i>Luftfartygs utrustning</i>	33
<i>Lägsta tillåtna flyghöjd</i>	33
<i>Övergång från IFR-flygning till VFR-flygning</i>	34
IFR-flygning inom kontrollerat luftrum.....	34
IFR-flygning utanför kontrollerat luftrum	34
<i>Marschhöjd</i>	34
<i>Radioförbindelse</i>	34
<i>Positionsrapporter</i>	35
5 kap. Undantag.....	35
Ikraftträdande och övergångsbestämmelser	35
Bilaga 1. Luftrumsklasser	37

Bilaga 2. Obemannade friballonger	41
1. Klassificering av obemannade friballonger	41
2. Allmänna operativa bestämmelser	41
3. Operativa begränsningar och krav på utrustning.....	42
4. Avbrytande av flygning	43
5. Underrättelse om flygning	44
6. Registrering och rapportering av positionsuppgifter.....	45
Bilaga 3. Särskilda bestämmelser om färdplaner	47
1. Inlämning av färdplan	47
2. Inlämningstid	48
3. Inlämningsplats.....	48
4. Repeterfärdplan (RPL).....	49
5. Ändring av färdplan	49
6. Aktivering av färdplan	49
7. Avslutande av färdplan	50
8. Instruktioner för att fylla i en färdplansblankett'	51
Bilaga 4. Signaler och tecken	65
1. Nöd- och ilsignaler.....	65
2. Tecken att använda vid prejning	66
3. Optiska signaler att användas för att varna luftfartyg som utan tillstånd flyger i eller är på väg in i ett förbjudet område, restriktionsområde eller farligt område	68
4. Signaler för flygplatstrafik.....	69
<i>Ljussignaler och signalskott.....</i>	<i>69</i>
<i>Marksignaler.....</i>	<i>70</i>
5. Rangeringstecken.....	73
Från teckengivare till luftfartyg	73
Från luftfartygets pilot till markpersonal	85
6. Tecken för nödsituationer	86
Bilaga 5. Ingripande mot luftfartyg (interception)	89
1. Allmänt	89
2. Samordning.....	89
3. Prejande luftfartygs manöver	90
4. Vägledning av prejat luftfartyg	92
5. Prejat luftfartygs åtgärder	92
6. Visuella tecken mellan luftfartyg	93
7. Radiokommunikation under prejning	93
Bilaga 6. Tabell över marschhöjder	95

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om trafikregler för luftfart (konsoliderad elektronisk utgåva);

TSFS 2010:145

Konsoliderad elektronisk
utgåva

beslutade den 7 september 2010. Ändringar införda t.o.m TSFS 2012:64.

LUFTFART

Den konsoliderade elektroniska utgåvan kan innehålla fel. Observera därför att det alltid är den tryckta utgåvan som gäller.

Serie GEN

1 kap. Inledande bestämmelser

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter motsvarar de internationella trafikreglerna¹ om inte annat framgår.² Föreskrifterna ska följas av personal på flygplatser, personal som utövar flygtrafikledningstjänster och piloter som framför luftfartyg inom svenskt område, om inte annat anges.

För svenska luftfartyg utanför svenskt område finns föreskrifter i luftfartslagen (2010:500).

2 § Luftfartyg ska under flygning och på färdområdet framföras enligt 2 kap. Under flygning ska luftfartyget dessutom framföras enligt

1. Visuelflygregler (VFR) i 3 kap. eller
2. Instrumentflygregler (IFR) i 4 kap.

Luftfartyg får framföras enligt IFR även under visuella väderförhållanden.³

[S] Information om de flygtrafikledningstjänster som lämnas till luftfartyg vid VFR- respektive IFR-flygning i de sju luftrumsklasserna finns i bilaga 1.

3 § [S] Vid flygning på den flyghöjd som bildar gräns i höjddled mellan två ATS-luftrum med olika luftrumsklasser ska de trafikregler tillämpas som gäller i den för VFR-flygning minst restriktiva av de båda luftrumsklasserna.

¹ Annex 2 to the Convention on International Civil Aviation – Rules of the Air, 10th Edition, amendment 42 adopted by the Council On 4th May 2009.

² Föreskrifter som inte har sitt ursprung i de internationella trafikreglerna är markerade med [S]. Bilaga 3 Särskilda bestämmelser om färdplaner grundar sig dessutom på andra internationella dokument.

³ Motsvarar Annex 2, 2.2.

Ansvar för trafikreglernas tillämpning

4 § Befälhavaren har det yttersta ansvaret för att luftfartyget framförs enligt gällande trafikregler för luftfart. Det gäller oavsett om han eller hon manövrerar luftfartyget själv eller inte. Befälhavaren får bryta mot trafikreglerna endast om säkerheten gör det absolut nödvändigt.⁴

5 § Innan en flygning påbörjas ska befälhavaren ta del av de tillgängliga upplysningar som är nödvändiga för den avsedda flygningen.

Före en flygning som avlägsnar sig från flygplatsens närhet och före all IFR-flygning ska aktuella meteorologiska rapporter och prognoser noga studeras. Hänsyn ska då tas till bränslebehov och till de alternativa åtgärder som behöver vidtas om flygningen inte kan fullföljas som planerat.⁵

Befälhavaransvar

6 § Bestämmelser om befälhavarens ansvar finns i luftfartslagen (2010:500).⁶

Förbud mot tjänstgöring i vissa fall

7 § Bestämmelser om förbud mot tjänstgöring i vissa fall finns i luftfartslagen (2010:500).⁷

Definitioner, förkortningar och begreppsförklaringar

8 § I dessa föreskrifter avses med

ACAS	(Airborne Collision Avoidance System, flygburet kollisionsvarningssystem) i luftfartyg installerat system som utnyttjar signaler från SSR-transponderar oberoende av markplacerad utrustning, för att förse piloten med rådgivande information om SSR-transponderutrustade luftfartyg som kan utgöra en kollisionsrisk
------	--

⁴ Motsvarar Annex 2, 2.3.1.

⁵ Motsvarar Annex 2, 2.3.2.

⁶ Motsvarar Annex 2, 2.4.

⁷ Motsvarar Annex 2, 2.5.

<i>ADS</i>	(Automatic Dependent Surveillance, automatisk (beroende) positionsövervakning) övervakningsteknik där ett luftfartyg via datalänk automatiskt sänder uppgifter till flygtrafikledningen, erhållna från luftfartygets egna system för navigering och positionsbestämning; uppgifterna innefattar luftfartygets identitet, fyrdimensionell position och ytterligare relevanta data
<i>AFIS</i>	(Aerodrome Flight Information Service, flyginformationstjänst för flygplats) verksamhet med uppgift att bedriva flyginformationstjänst vid okontrollerad flygplats
<i>AGL</i>	(Above Ground Level) över underliggande terräng
<i>AIP</i>	(Aeronautical Information Publication) publikation som ges ut av en stat eller på uppdrag av en stat och som innehåller varaktig information av betydelse för luftfarten
<i>alarmeringstjänst</i>	verksamhet med uppgift att underrätta berörd enhet när ett luftfartyg behöver räddningstjänst samt i behövlig omfattning hjälpa denna enhet
<i>alternativflygplats</i>	flygplats till vilken ett luftfartyg kan fortsätta när det blir omöjligt eller olämpligt att fortsätta till eller landa på den avsedda landningsflygplatsen
<i>AMSL</i>	(Above Mean Sea Level) över havsytans medelnivå
<i>ARO</i>	ATS rapportplats
<i>ATC</i>	(Air Traffic Control Service, flygkontrolltjänst) den sammanfattande benämningen på områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst och är en tjänst som tillhandahålls i syfte att <ul style="list-style-type: none"> a) förebygga kollisioner <ul style="list-style-type: none"> – mellan luftfartyg, och – mellan luftfartyg och ett hinder inom manöverområdet, samt b) påskynda och bibehålla ett välordnat flygtrafikflöde

<i>ATS</i>	(Air Traffic Services, flygtrafikledningstjänst) olika flyginformations-, alarmerings-, flygråd-givnings- och flygkontrolltjänster (områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst)
<i>ATS rapportplats</i>	(Air Traffic Services Reporting Office, ARO) enhet som tar emot rapporter som rör flygtrafikledningen samt färdplaner som lämnas in före start; kan vara antingen en fristående enhet eller sammanslagen med en annan ATS-enhet eller med en enhet inom flygbriefingtjänsten
<i>ATS flygväg</i>	angiven flygväg som upprättats för att kanalisera flygtrafik där så behövs för att utöva flygtrafikledningstjänst
<i>avancerad flygning</i>	med ett luftfartyg avsiktligt utförda manövrer, som innebär en plötslig förändring av dess läge eller ett onormalt läge eller en onormal förändring av hastigheten; manövrer med sidlutning som understiger 60° eller med längdlutning som understiger 30° anses inte vara avancerad flygning
<i>ballong</i>	luftfartyg som är lättare än luften och som saknar framdrivningsanordning
<i>bana</i>	på landflygplats avgränsad rektangulär yta, iordningställd för luftfartygs landning och start
<i>befälhavare</i>	(pilot-in-command) pilot som är ansvarig för ett luftfartygs framförande och säkerhet under flygtid
<i>beräknad ankomsttid</i>	(Estimated Time of Arrival, ETA) 1. för IFR-flygning: den tidpunkt vid vilken luftfartyget beräknas anlända över den fastställda punkt, definierad i förhållande till navigeringshjälpmedel, varifrån det är avsikten att instrumentinflygning ska påbörjas, eller om inget navigeringshjälpmedel finns i anslutning till flygplatsen den tidpunkt vid vilken luftfartyget beräknas anlända över flygplatsen, 2. för VFR-flygning: den tidpunkt vid vilken luftfartyget beräknas anlända över flygplatsen

<i>beräknad avgångsblocktid</i>	(Estimated Off-Block Time, EOBT) beräknad tidpunkt då ett luftfartyg kommer att påbörja uttaxning för avgång
<i>beräknad inflygningstid</i>	(Expected Approach Time, EAT) tidpunkt vid vilken flygkontrolltjänsten beräknar att ett ankommande luftfartyg efter väntning kommer att lämna väntläget för att fullborda sin inflygning för landning; den verkliga tidpunkt då väntläget lämnas är beroende av inflygningsklareringen
<i>blindsändning</i>	sändning från en station till en annan vid tillfällena då dubbelriktad förbindelse inte kan upprättas men det förmodas att den anropande stationen kan ta emot sändningen
<i>CPDLC</i>	(Controller Pilot Data Link Communication) datalänkkommunikation mellan flygledare och piloter
<i>CQ-sändning</i>	sändning av meddelanden som rör luftfarten och som inte är adresserade till en särskild station eller särskilda stationer
<i>EOBT</i>	Estimated Off, Block Time
<i>farligt område</i>	(D-område) avgränsat luftrum där det tidvis kan förekomma verksamhet som är farlig för luftfartyg under flygning
<i>FIR</i>	(Flight Information Region, flyginformationsregion) avgränsat luftrum där flyginformations- och alarmeringstjänst utövas
<i>flyghöjd</i>	(level) sammanfattande benämning för luftfartygs läge i vertikalled, uttryckt i höjd över underliggande terräng (AGL), höjd över visst referensplan, t.ex. flygplats höjd över havet, höjd över havsytans medelnivå (AMSL) eller i flygnivå (FL)/meter standard (m STD)
<i>flyginformationstjänst</i>	(Flight Information Service, FIS) verksamhet med uppgift att lämna råd och upplysningar av betydelse för luftfartens säkerhet och effektivitet
<i>flyginformationstjänst för flygplats</i>	(Aerodrome Flight Information Service, AFIS) verksamhet med uppgift att bedriva flyginformationstjänst vid okontrollerad flygplats

<i>flygkontrollenhet</i>	(Air Traffic Control unit, ATC unit) sammanfattande benämning på områdeskontroll, terminalkontroll och flygplatskontroll
<i>flygkontrolltjänst</i>	(Air Traffic Control Service, ATC) sammanfattande benämning på områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst och är en tjänst som tillhandahålls i syfte att a) förebygga kollisioner – mellan luftfartyg, och – mellan luftfartyg och ett hinder inom manöverområdet, samt b) påskynda och bibehålla ett välordnat flygtrafikflöde
<i>flygnivå</i>	(Flight Level, FL) en yta med konstant atmosfäriskt tryck vilket är relaterat till tryckvärdet 1013,2 hPa och är separerad från andra sådana ytor genom särskilda tryckintervall
<i>flygplan</i>	luftfartyg tyngre än luften, som framdrivs av en kraftkälla och som får sin lyftkraft under flygning huvudsakligen genom luftens reaktion mot ytor vilka förblir fasta under givna flygtillstånd
<i>flygplats</i>	på land eller vatten angivet område (med byggnader, anläggningar och utrustning) som helt eller delvis avses för luftfartygs landning, start och rörelser i övrigt på marken (vattnet)
<i>flygplatskontrolltjänst</i>	(Aerodrome Control Service) en flygkontrolltjänst för flygplatstrafik
<i>flygplatsens närhet</i>	ett luftfartyg anses vara i flygplatsens närhet då det flyger i, inträder i eller lämnar flygplatsens trafikvarv
<i>flygplatstrafik</i>	trafik på flygplats manöverområde och luftfartyg som flyger i närheten av flygplats
<i>flygrådgivningstjänst</i>	(Air Traffic Advisory Service) verksamhet med uppgift att inom rådgivningsluftrum i möjlig omfattning upprätta separation mellan luftfartyg som framförs på IFR-färdplan
<i>flygsikt</i>	(flight visibility) sikten framåt från luftfartygs förarplats under flygning

<i>flygtid</i>	tiden räknat från det att ett luftfartyg bringas i rörelse av egen kraft i avsikt att startas till dess det efter flygning bringas att stanna; med flygtid förstås här "block-to-block time" som räknas från den tidpunkt då luftfartyget förflyttar sig från lastningsplatsen till dess det efter flygning stannar på urlastningsplatsen
<i>flygtrafik</i>	luftfartygs rörelser i luften eller på manöverområde
<i>flygtrafikledningstjänst</i>	(Air Traffic Services, ATS) olika flyginformations-, alarmerings-, flygrådgivnings- och flygkontrolltjänster (områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst)
<i>färdlinje</i>	(track) projektionen på jordytan av ett luftfartygs väg, vars riktning (färdvinkel) vanligen uttrycks i grader medurs från nord (rättvisande, magnetisk eller grid)
<i>färdområde</i>	del av en flygplats som är avsedd för luftfartygs start, landning och taxning och som består av manöverområdet och plattan (plattorna)
<i>färdplan</i>	särskilda upplysningar avsedda för ATS-enhet rörande avsedd flygning eller del därav
<i>genomgångshöjd</i>	höjd över havet på eller under vilken ett luftfartygs läge i vertikalled (flyghöjd) kontrolleras i förhållande till höjd över havet eller höjd över visst referensplan
<i>gräns för klarering</i>	punkt till vilken ett luftfartyg fått klarering
<i>gällande färdplan</i>	färdplan, innefattande de ändringar som kan ha tillkommit genom efterföljande klareringar
<i>helikopter</i>	luftfartyg tyngre än luften, som får lyftkraft under flygning genom luftens reaktion mot en eller flera motordrivna rotoror
<i>höjd</i>	(height) 1. det vertikala avståndet från en angiven referens till en nivå, en punkt eller ett föremål betraktat som en punkt 2. den vertikala utsträckningen av ett föremål

<i>höjd över havet</i>	1. (altitude) det vertikala avståndet från havsytans medelnivå till en nivå, en punkt eller ett föremål betraktat som en punkt 2. (elevation) det vertikala avståndet från havsytans medelnivå till en punkt eller en nivå på eller i fast förbindelse med jordytan
<i>IAIP</i>	(Integrated Aeronautical Information Package) innefattar AIP, AIP-amendment, AIP-supplement, AIC, NOTAM, PIB, checklistor och listor med gällande NOTAM
<i>IAS</i>	(Indicated Air Speed) avläst kurshastighet
<i>ICAO</i>	(International Civil Aviation Organization) den internationella organisationen för civil luftfart
<i>IFR</i>	(Instrument Flight Rules, instrumentflygregler) regler och procedurer som ska följas när ett luftfartyg huvudsakligen flygs med hjälp av instrument för att möjliggöra kontroll av luftfartygets attityd, navigering och separation till hinder, terräng samt i viss utsträckning andra luftfartyg
<i>IMC</i>	(Instrument Meteorological Conditions, instrumentväderförhållanden) väderförhållanden uttryckta i värden för sikt, avstånd från moln samt molnbas lägre än fastställda minima för visuella väderförhållande
<i>inflygningskontrolltjänst</i>	(Approach Control Service) flygkontrolltjänst för ankommande eller avgående kontrollerade flygningar
<i>inlämnad färdplan</i>	(Filed Flight Plan, FPL) ursprunglig färdplan, utan senare ändringar, inlämnad till ATS-enhet av befälhavare eller dennes representant
<i>instrumentinflygning</i>	på förhand fastställda manövrer som utförs med referens till flyginstrumenten för att med fastställd vertikal hinderfrihet föra ett luftfartyg 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>instrumentväderförhållanden</i>	(Instrument Meteorological Conditions, IMC) väderförhållanden uttryckta i värden för sikt, avstånd från moln samt molnbas lägre än fastställda minima för visuella väderförhållanden
<i>klarering</i>	ett tillstånd att framföra ett luftfartyg enligt de villkor som anges av en flygkontrollenhet
<i>kontrollerad flygning</i>	flygning som kräver klarering och som endast kan utföras inom kontrollerat luftrum
<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 luftrummet är klassificerat
<i>kontrollområde</i>	(Control Area, CTA) kontrollerat luftrum som sträcker sig uppåt från en angiven, ovanför jordytan belägen gräns i höjddel
<i>kontrollzon</i>	(Control Zone, CTR) kontrollerat luftrum som sträcker sig från jordytan upp till en angiven övre gräns
<i>kurs</i>	(heading) riktning i vilken ett luftfartygs längdaxel pekar, vanligen uttryckt i grader medurs från nord (rättvisande, magnetisk, kompasskurs eller grid)
<i>luftfartyg</i>	anordning som kan få bärkraft i atmosfären genom luftens reaktioner med undantag av dess reaktioner mot jordytan
<i>luftled</i>	kontrollområde eller del därav, utformat som en korridor och försett med hjälpmedel för radionavigering
<i>luftskepp</i>	luftfartyg lättare än luften som framdrivs av en kraftkälla
<i>manöverområde</i>	del av flygplats som är avsedd för luftfartygs start, landning och taxning; i manöverområdet ingår dock inte plattor, uppställningsplatser, klargöringsområden eller flygplanvägar
<i>marschhöjd</i>	flyghöjd som bibehålls under betydande del av flygning
<i>marschstigning</i>	för flygplan tillämpligt en-route-förfarande som medför ökning av flyghöjden efter hand som flygplanets massa avtar

<i>molntäckeshöjd</i>	höjden över marken eller vattnet till undersidan av det lägsta molntäcket under 20 000 fot (6 000 m), som täcker mer än halva himlen
<i>mörker</i>	tillstånd som anses råda under den tid mellan solnedgång och soluppgång då på grund av nedsatt dagsljus ett framträdande obelyst föremål inte tydligt kan urskiljas på avstånd över 8 km
<i>obemannad friballong</i>	fritt flygande, obemannat luftfartyg lättare än luften och inte framdrivet av egen kraftkälla
<i>områdeskontrolltjänst</i>	(Area Control Service) flygkontrolltjänst för kontrollerade flygningar i ett luftrumsblock
<i>omställningspunkt</i>	punkt där det förväntas att ett luftfartyg som navigerar längs avsnitt av en ATS-flygväg, som definieras av VOR-stationer, ändrar sin primära navigeringsreferens från bakomliggande hjälpmedel till det närmast framför-liggande
<i>platta</i>	på landflygplats avdelat område avsett för luftfartygs av- och pålastning, passagerares av- och påstigning, luftfartygs tankning, uppställning eller underhåll
<i>RA</i>	(Resolution Advisory) en automatiskt genererad varning för en beräknad kollisionsrisk som beroende på situationen kan uppmana piloten att förändra eller behålla aktuell flygprofil för att undvika en kollision
<i>rapportpunkt</i>	fastställt geografiskt läge i förhållande till vilket luftfartygs läge kan anges
<i>repetitivfärdplan</i>	(repetitive flight plan, RPL) färdplan för en serie ofta upprepade, regelbundet utförda och identiskt planerade flygningar, inlämnad av en operatör för förvaring och upprepad användning av ATS-enhet
<i>restriktionsområde</i>	(R-område) avgränsat luftrum över en stats landområde eller territorialvatten, inom vilket rätten till luftfart är inskränkt enligt särskilda bestämmelser
<i>RVSM-luftrum</i>	luftrum över flygnivå 290 inom vilket reducerad vertikal separation (1 000 ft) tillämpas
<i>rådgivningsluftrum</i>	avgränsat luftrum, eller angiven flygväg, där flygrådgivningstjänst utövas

<i>segelflygplan</i>	luftfartyg tyngre än luften utan framdrivningsanordning som får lyftkraft huvudsakligen genom luftens reaktion mot ytor vilka förblir fasta under givna flygtillstånd
<i>SELCAL</i>	selective call) selektivt anrop
<i>signalplats</i>	iordningställt område på flygplats där mark-signaler läggs ut
<i>signifikant punkt</i>	fastställt geografiskt läge som används för att definiera en ATS-flygväg eller ett luftfartygs flygbana samt för andra navigerings- och ATS-ändamål
<i>sikt</i>	meteorologiskt begrepp som anger luftens genomskinlighet
<i>sikt vid marken</i>	sikt vid flygplats som meddelas av en godkänd observatör eller av ett automatiskt system
<i>speciell VFR-flygning</i>	VFR-flygning som efter tillstånd från flygkontrollenhet utförs inom kontrollzon i väderförhållanden som är sämre än VMC
<i>solnedgång</i>	(sunset) solnedgång anses inträffa när solskivans mittpunkt passerar horisonten på väg ner
<i>soluppgång</i>	(sunrise) soluppgång anses inträffa när solskivans mittpunkt passerar horisonten på väg upp
<i>start- och landningsområde</i>	del av färdområdet som är avsedd för luftfartygs start eller landning
<i>svenskt område</i>	begreppet tillämpas såsom det tillämpas i luftfartslagen (2010:500)
<i>svenskt territorium</i>	Sveriges landområden, Sveriges sjöterritorium med inre vatten och territorialhavet samt luftrummet över landområdena och sjöterritoriet

<i>taxibana</i>	<p>inom landflygplats anvisad eller anlagd väg för luftfartygs taxning avsedd som förbindelse mellan delar av flygplatsområdet, inkluderande:</p> <p>a) taxningsväg på platta (aircraft stand taxi-lane) del av platta endast avsedd att medge taxning till och från uppställningsplats på platta,</p> <p>b) taxibana på platta (apron taxiway) del av taxibansystem belägen på en platta avsedd att medge taxning som korsar plattan,</p> <p>c) snabbavfartstaxibana (rapid exit taxiway) taxibana som ansluter till banan under en spetsig vinkel och är avsedd att medge landande flygplan att lämna banan i högre fart än vad som är möjligt via andra avfarter och på så sätt minska den tid banan är upptagen</p>
<i>taxning</i>	<p>rörelser av egen kraft på marken (vattnet) på en flygplats, med undantag av start och landning; för helikopter innefattas förflyttningshovring</p>
<i>terminalområde</i>	<p>(Terminal Control Area, TMA) kontrollområde upprättat för en eller flera flygplatser</p>
<i>total beräknad flygtid</i>	<p>(total estimated elapsed time)</p> <p>1. för IFR-flygning: den tid som beräknas åtgå från start till ankomst över den fastställda punkt, definierad i förhållande till navigeringshjälpmedel, varifrån instrumentinflygning avses påbörjas, eller, om inget navigeringshjälpmedel finns i anslutning till flygplatsen, ankomst över destinationsflygplatsen</p> <p>2. för VFR-flygning: den tid som beräknas åtgå från start till ankomst över destinationsflygplatsen</p>
<i>trafikinformation</i>	<p>upplysningar som lämnas av en ATS-enhet för att varna en pilot för annan känd eller observerad flygtrafik som kan befinna sig i närheten av luftfartygets position eller avsedda flygväg, och som hjälper piloten att undvika kollision</p>

<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>trafikvarning</i>	(Traffic Advisory, TA) indikering till besättningen om en potentiell fara
<i>trafikvarv</i>	den fastställda väg luftfartyg ska följa vid flygning i närheten av flygplats
<i>trafikzon</i>	(Aerodrome Traffic Zone, ATZ) avgränsat okontrollerat luftrum upprättat omkring flygplats för skydd av flygplatstrafik
<i>tryckhöjd</i>	(pressure altitude) atmosfärtryck uttryckt som den höjd över havet som motsvarar detta tryck i standardatmosfären
<i>tätort</i>	sådan sammanhängande bebyggelse med normalt högst 200 m mellan husen och med minst 200 invånare som har klassificerats som tätort av Statistiska centralbyrån (SCB)
<i>UIR</i>	(Upper flight Information Region) övre flyginformationsregion
<i>vederbörande ATS-myndighet</i>	(appropriate ATS authority) myndighet som utsetts av stat som är ansvarig för att flygtrafikledningstjänst utövas i aktuellt luftrum; i dessa föreskrifter är det Transportstyrelsen som är vederbörande ATS-myndighet inom svenskt område
<i>vederbörande myndighet</i>	myndighet eller organisation i respektive stat som har bemyndigande att besluta i ärendet
<i>VFR</i>	(Visual Flight Rules, visuelflygregler) regler som kan följas om väderförhållandena är tillräckligt goda för att piloten av luftfartyget visuellt ska kunna kontrollera luftfartygets attityd, navigera och upprätthålla separation till hinder, terräng samt andra luftfartyg
<i>VFR-flygning</i>	(VFR flight) flygning som utförs enligt visuelflygreglerna

<i>visuella väderförhållanden</i>	(Visual Meteorological Conditions, VMC) väderförhållanden uttryckta i värden för sikt, avstånd från moln samt molnbas lika med eller högre än fastställda minima
<i>VMC</i>	(Visual Meteorological Conditions, visuella väderförhållanden) väderförhållanden uttryckta i värden för sikt, avstånd från moln samt molnbas lika med eller högre än fast ställda minima
<i>VOR</i>	(VHF Omni-directional radio range) radio-navigeringsfyr
<i>väntplats</i>	(taxi-holding position) särskild markerad plats där luftfartyg och fordon vid behov ska vänta för att medge tillräcklig hinderfrihet till en rullbana.

9 § Föreskrifter om påföljd för överträdelse av dessa trafikregler finns i luftfartslagen (2010:500).

2 kap. Allmänt

Skydd av liv och egendom

Manövrerande av luftfartyg på vårdslöst eller hänsynslöst sätt

1 § Ett luftfartyg får inte manövreras på ett så vårdslöst eller hänsynslöst sätt att andras liv eller egendom utsätts för fara.⁸

Lägsta tillåtna flyghöjd

2 § Ett luftfartyg får inte framföras över ett tätbebyggt område eller över en större folksamling på lägre flyghöjd än att det i händelse av nöd kan landa utan onödig fara för person eller egendom på marken.

Första stycket gäller inte när det är nödvändigt för start eller landning eller när vederbörande myndighet lämnat särskilt tillstånd.⁹

[S] Vederbörande myndighet inom svenskt område är Transportstyrelsen.

Marschhöjder

3 § Den marschhöjd på vilken en flygning eller en del av en flygning ska utföras, ska anges som

1. *flygnivå* om flygningen utförs på eller över lägsta användbara flygnivå eller, där så är tillämpligt, över genomgångshöjden, eller

⁸ Motsvarar Annex 2, 3.1.1.

⁹ Motsvarar Annex 2, 3.1.2.

2. höjd över havet om flygningen utförs under lägsta användbara flygnivå eller, där så är tillämpligt, på eller under genomgångshöjden.¹⁰

Förbud att kasta ut eller sprida föremål eller ämnen

4 § Ämnen får spridas från ett luftfartyg under flygning endast på villkor som föreskrivs av vederbörande myndighet och/eller i enlighet med ATS-enhetens klarering.¹¹

[S] Bestämmelser om förbud mot att kasta eller släppa ut föremål finns i luftfartsförordningen (2010:770). Bestämmelser om förbud mot spridning av kemiska och biologiska bekämpningsmedel från luftfartyg finns i 14 kap. 7 § miljöbalken (1998:808).

Bogsering

5 § Bogsering av annat luftfartyg eller annat föremål får ske enbart enligt vederbörande myndighets reglering och/eller i enlighet med ATS-enhetens klarering.¹²

[S] Föreskrifter om bogsering inom svenskt område finns dessutom i Transportstyrelsens författningssamling.

Fallskärmshoppning

6 § Fallskärmshoppning från luftfartyg som inte genomförs i nödläge får utföras endast på villkor som har föreskrivits av vederbörande myndighet och/eller i enlighet med flygtrafikledningens klarering.¹³

[S] Föreskrifter om fallskärmshoppning inom svenskt område finns dessutom i Transportstyrelsens författningssamling.

Avancerad flygning

7 § Avancerad flygning får utföras endast på villkor som har föreskrivits av vederbörande myndighet och/eller i enlighet med flygtrafikledningens klarering.¹⁴

[S] Föreskrifter om avancerad flygning inom svenskt område finns dessutom i Transportstyrelsens författningssamling.

Formationsflygning

8 § Flygning i formation är tillåten endast om befälhavarna på de luftfartyg som ska ingå i formationen på förhand har kommit överens om detta. Det ska vara klart dem emellan vem som är formationsledare.

Inom kontrollerat luftrum ska

¹⁰ Motsvarar Annex 2, 3.1.3.

¹¹ Motsvarar Annex 2, 3.1.4.

¹² Motsvarar Annex 2, 3.1.5.

¹³ Motsvarar Annex 2, 3.1.6.

¹⁴ Motsvarar Annex 2, 3.1.7.

a) formationen navigera och lämna positionsrapporter som om de vore ett enda luftfartyg,

b) befälhavarna på de luftfartyg som ingår i formationen ansvara för inbördes åtskillnad mellan luftfartygen såväl under formationsflygningen som när formationen bildas och när den upplöses, och

c) avståndet mellan formationsledarens luftfartyg och de övriga luftfartygen inte överstiga 0.5 NM (1 km) horisontellt i någon riktning eller 100 fot (30 m) vertikalt.

Vederbörande ATS-myndighet kan föreskriva även andra villkor.¹⁵

[S] Föreskrifter om formationsflygning inom svenskt område finns dessutom i Transportstyrelsens författningssamling.

Obemannade friballonger

9 § Obemannade friballonger ska handhas på ett sådant sätt att riskerna för personer, egendom eller andra luftfartyg minimeras, och i överensstämmelse med bilaga 2.¹⁶

Inskränkning i rätten till flygning i visst luftrum

10 § Inom luftrum där inskränkning i rätten till flygning har publicerats i IAIP får flygning utföras endast på de villkor som gäller för luftrummet i fråga eller efter särskilt tillstånd från vederbörande myndighet.¹⁷

Undvikande av kollision

11 § Dessa föreskrifter fråntar aldrig befälhavaren ansvaret för att vidta åtgärder som avvärjer kollisioner på bästa sätt. Detta gäller även manövrer baserade på RA från ACAS-system.

Övervakning i syfte att förhindra potentiella kollisioner ska göras ombord på luftfartyg oavsett vilken typ av flygning det rör sig om och vilken luft-rumsklass som luftfartyget befinner sig i. Övervakning ombord ska också göras när luftfartyget är i rörelse på en flygplats färdområde.¹⁸

Närhet till andra luftfartyg

12 § Ett luftfartyg får inte framföras så nära andra luftfartyg att risk för kollision kan uppstå.¹⁹

Väjningskyldighet

13 § Ett luftfartyg som inte är skyldigt att väja för annat luftfartyg ska behålla kurs och hastighet.

¹⁵ Motsvarar Annex 2, 3.1.8.

¹⁶ Motsvarar Annex 2, 3.1.9.

¹⁷ Motsvarar Annex 2, 3.1.10.

¹⁸ Motsvarar Annex 2, 3.2.

¹⁹ Motsvarar Annex 2, 3.2.1.

Det luftfartyg, som enligt 14–22 §§ är skyldigt att väja för annat luftfartyg, ska undvika att passera över, under eller framför det andra luftfartyget om det inte kan ske på säkert avstånd. Hänsyn ska tas till effekten av ändringsvirlar (wake turbulence).²⁰

Motsatta kurser

14 § När två luftfartyg möts på rakt motsatta eller nästan rakt motsatta kurser, och det är risk för kollision, ska båda luftfartygen ändra sin kurs åt höger.²¹

Skärande kurser

15 § 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:

1. motordrivet luftfartyg som är tyngre än luften ska väja för luftskepp, segelflygplan samt ballonger,
2. luftskepp ska väja för segelflygplan samt ballonger,
3. segelflygplan ska väja för ballonger, och
4. motordrivet luftfartyg ska väja för luftfartyg som ses bogsera ett annat luftfartyg eller föremål.²²

Upphinnande

16 § Luftfartyg anses vara upphinnande då det bakifrån närmar sig ett annat luftfartyg längs en linje som bildar mindre än 70° vinkel med symmetriplanet genom det andra luftfartygets längdaxel. Det befinner sig då i ett sådant läge, i förhållande till det andra, att man under mörker från det upphinnande luftfartyget inte kan se någotdera av det upphunna luftfartygets vänstra eller högra navigationsljus.

Luftfartyg som hinns upp av annat luftfartyg är inte väjningsskyldigt. 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 frångår inte det upphinnande luftfartyget från denna skyldighet förrän det är helt förbi och klart från det upphunna luftfartyget.²³

Landning

17 § 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.²⁴

²⁰ Motsvarar Annex 2, 3.2.2 och 3.2.2.1.

²¹ Motsvarar Annex 2, 3.2.2.2.

²² Motsvarar Annex 2, 3.2.2.3.

²³ Motsvarar Annex 2, 3.2.2.4.

²⁴ Motsvarar Annex 2, 3.2.2.5.1.

18 § När två eller flera luftfartyg som är tyngre än luften närmar sig en flygplats för att landa, ska luftfartyg på högre flyghöjd väja för luftfartyget på lägre flyghöjd. Luftfartyg som är på lägre flyghöjd får dock inte 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.²⁵

Nödlandning

19 § Ett luftfartyg ska väja för annat luftfartyg som man vet är tvingat att landa.²⁶

Start

20 § Ett luftfartyg som taxar på en flygplats manöverområde ska väja för luftfartyg som startar eller just ska starta.²⁷

Luftfartygs rörelser på marken eller vattnet

21 § Om det finns risk för kollision mellan luftfartyg som taxar på en flygplats färdområde, gäller följande:

1. 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 betryggande avstånd hålls mellan dem.

2. När två luftfartyg håller kurser som skär varandra, ska det luftfartyg som har det andra på sin högra sida väja.

3. Ett luftfartyg som hinns upp av ett annat luftfartyg är inte väjnings-skyldigt. Det upphinnande luftfartyg ska hålla säkert avstånd till det upphunna luftfartyget.²⁸

22 § Ett luftfartyg som taxar på manöverområdet ska stanna och vänta vid varje väntplats, om inte annat medgivits av flygplatskontrollen.

Ett luftfartyg som taxar på manöverområdet ska stanna och vänta vid varje tänt stoppljus (stop bar) och får fortsätta taxa när stoppljuset släckts och besättningen har fått klaring för passage.²⁹

Ljus som ska föras av luftfartyg

23 § Under perioden mellan solnedgång och soluppgång ska ett luftfartyg under flygning föra

1. kollisionsvarningsljus avsedda att fästa uppmärksamheten på luftfartyget, och

²⁵ Motsvarar Annex 2, 3.2.2.5.2.

²⁶ Motsvarar Annex 2, 3.2.2.5.3.

²⁷ Motsvarar Annex 2, 3.2.2.6.

²⁸ Motsvarar Annex 2, 3.2.2.7.1.

²⁹ Motsvarar Annex 2, 3.2.2.7.2 och 3.2.2.7.3.

2. navigationsljus avsedda att för en betraktare ange luftfartygets färdväg. Andra ljus, som kan förväxlas med navigationsljusen, får inte föras.

Utanför svenskt område kan andra perioder än vad som framgår av första stycket gälla.

Ljus som har monterats för andra syften, som till exempel landningsstrålkastare och flodljus på luftfartyg, kan användas utöver kollisionsvarningsljus.³⁰

24 § Under perioden mellan solnedgång och soluppgång ska ett luftfartyg som befinner sig på en flygplats färdområde

1. och som förflyttar sig, föra navigationsljus avsedda att för en betraktare ange luftfartygets färdväg. Andra navigationsljus som kan förväxlas med dessa får inte föras.

2. och som inte är parkerat och upplyst på annat sätt, föra ljus avsedda att ange dess fysiska utsträckning.

3. i verksamhet, föra ljus avsedda att fästa uppmärksamheten på luftfartyget.

4. och har motorerna igång, föra ljus som visar att motorerna är igång.

Om de navigationsljus som avses i 23 § 2 är lämpligt placerade på luftfartyget anses de uppfylla kraven i första stycket 2.

Kollisionsvarningsljus som är monterade för att uppfylla kraven i 23 § 1 kan också uppfylla kraven i första stycket 3 och 4 under förutsättning att de inte utsätter betraktare för farlig bländning.

Utanför svenskt område kan andra perioder än vad som framgår av första stycket gälla.³¹

25 § Ett luftfartyg som är utrustat med kollisionsvarningsljus enligt 23 § 1 ska använda dessa även under andra tider än de som anges i 23 §.³²

[S] I händelse av att kollisionsvarningsljus tillfälligt är ur funktion får luftfartyget dock framföras i svenskt område under dager och visuella väderförhållanden (VMC).

26 § Ett luftfartyg som befinner sig på en flygplats färdområde och som är utrustat med kollisionsvarningsljus enligt 24 § 3 eller ljus enligt 24 § 4 ska föra sådana ljus också under annan tid än den som anges i 24 §.³³

[S] I händelse av att kollisionsvarningsljus tillfälligt är ur funktion får luftfartyget dock framföras i svenskt område under dager och visuella väderförhållanden (VMC).

27 § En pilot får slå av eller minska ljusstyrkan på varje blinkande ljus som är monterat för att uppfylla kraven i 23, 24, 25 och 26 §§ om detta ljus

1. hindrar eller skulle kunna hindra piloten från att utföra sina arbetsuppgifter på ett säkert sätt, eller

2. utsätter eller skulle kunna utsätta personer utanför luftfartyget för farlig eller besvärande bländning.³⁴

³⁰ Motsvarar Annex 2, 3.2.3.1

³¹ Motsvarar Annex 2, 3.2.3.2.

³² Motsvarar Annex 2, 3.2.3.3.

³³ Motsvarar Annex 2, 3.2.3.4.

³⁴ Motsvarar Annex 2, 3.2.3.5.

Övning i instrumentflygning

28 § Instrumentflygning, vid vilken pilotens synfält avsiktligt har begränsats genom särskilda anordningar i luftfartyget, får utföras endast på följande villkor:

1. Luftfartyget ska vara försett med fullständig utrustning för dubbelkommando, och

2. en pilot, som är behörig att framföra luftfartyget i fråga, ska tjänstgöra som säkerhetspilot. Han eller hon ska ha tillräckligt synfält framåt och åt sidorna eller ha förbindelse med en kompetent observatör, som är så placerad att hans/hennes synfält på lämpligt sätt kompletterar säkerhetspilotens.³⁵

Manövrering på eller i närheten av flygplats

29 § När ett luftfartyg framförs på eller i närheten av en flygplats, ska befälhavaren

1. ge akt på annan flygplatstrafik, så att det inte uppstår risk för kollision,

2. följa eller helt undvika de trafikvarv som utförs av andra luftfartyg,

3. starta och landa mot vinden, om inte en annan riktning är att föredra av säkerhetsskäl eller med hänsyn till bansystemets utformning eller till övrig flygtrafik, och

4. utföra alla svängar åt vänster efter start och vid inflygning till landning, om inte annat föreskrivits eller medgivits.³⁶

[S] Inom svenskt område publiceras beslut om högervarv i IAIP.

30 § [S] Efter start från och vid inflygning till landning vid flygplats där AFIS utövas, får luftfartyg svänga åt höger, om det kan ske utan fara för övrig flygtrafik och efter det att AFIS-enheten har informerats.

31 § [S] Ett flygradioutrustat luftfartyg som framförs på eller nära en okontrollerad flygplats ska:

1. När AFIS-enhet är i tjänst, följa bestämmelserna i 3 kap. 9 § (VFR) eller 4 kap. 8-9 §§ (IFR).

2. När ATS-enhet finns vid flygplatsen men vid tillfället är stängd, passa ATS-enhetens publicerade radiofrekvens och genom blindsändning meddela uppgifter enligt punkt 3. Om det framgår av radiotrafik att ATS-enheten öppnar, ska luftfartyget snarast anmäla sin position och, om flygplatskontrolltjänst utövas, begära klarering för fortsatt flygning.

3. När ATS-enhet saknas vid flygplatsen; passa flygplatsens publicerade radiofrekvens, om sådan finns, annars frekvensen 123,450 MHz. Luftfartyget ska vid lämpliga tillfällen i luften och på marken blindsända sådana korta upplysningar som kan tjäna till ledning för andra luftfartyg för att undvika kollision, exempelvis om position, flyghöjd och avsikt.

32 § [S] I ett publicerat väntläge för VFR-trafik i en kontrollzon får ett väntande luftfartygs indikerade hastighet (IAS) inte överskrida 140 knop. Kan denna begränsning inte följas, ska det snarast anmälas till flygtrafik-

³⁵ Motsvarar Annex 2, 3.2.4.

³⁶ Motsvarar Annex 2, 3.2.5.

ledningen. Om inte annat anges, ska väntning ske i enlighet med symbol på inflygningskartan.

Luffartygs framförande på vattnet

33 § [S] För luffartygs framförande på vattnet gäller i tillämpliga delar sjötrafikförordningen (1986:300) och Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:44) om sjövägsregler. Dessutom kan det finnas lokala föreskrifter som meddelats av Transportstyrelsen, Sjöfartsverket eller av annan myndighet.

34 § När två luffartyg eller ett luffartyg och ett fartyg närmar sig varandra och det finns en kollisionsrisk, ska luffartyget fortsätta med försiktighet och med hänsyn till rådande omständigheter och villkor. Det omfattar även begränsningar i manöverförmåga hos de berörda fartygen/luffartygen.³⁷

Skärande kurser

35 § Ett luffartyg som har ett annat luffartyg eller ett fartyg på sin högra sida ska lämna företräde så att ett betryggande avstånd hålls mellan dem.³⁸

Motsatta kurser

36 § När ett luffartyg möter ett annat luffartyg eller ett fartyg på rakt motsatta eller nästan rakt motsatta kurser, ska det ändra sin kurs till höger så att det hålls ett betryggande avstånd mellan dem.³⁹

Upphinnande

37 § Det luffartyg eller det fartyg som upphinns har företräde och det upphinnande luffartyget eller fartyget ska ändra sin kurs så att ett betryggande avstånd hålls mellan dem.⁴⁰

Start och landning

38 § Luffartyg som startar eller landar på vatten ska i så stor utsträckning som möjligt hålla betryggande avstånd från fartyg och undvika att hindra deras navigering.⁴¹

Ljus som ska föras av luffartyg på vatten

39 § Mellan solnedgång och soluppgång, eller andra perioder mellan solnedgång och soluppgång som vederbörande myndighet kan föreskriva om,

³⁷ Motsvarar Annex 2, 3.2.6.1.

³⁸ Motsvarar Annex 2, 3.2.6.1.1.

³⁹ Motsvarar Annex 2, 3.2.6.1.2.

⁴⁰ Motsvarar Annex 2, 3.2.6.1.3.

⁴¹ Motsvarar Annex 2, 3.2.6.1.4.

ska alla luftfartyg på vatten föra de ljus som krävs enligt internationella reglerna till förhindrande av kollisioner till sjöss,⁴² såvida det inte är opraktiskt för dem. I sådana fall ska de föra ljus som så långt möjligt liknar dem som krävs enligt de ovannämnda internationella reglerna, i fråga om kännetecken och position.⁴³

Specifikationer för ljus som ska föras av luftfartyg på vatten anges i tilläggen till Part I och II till ICAO:s Annex 6.

Regler om ljus som ska följas från solnedgång till soluppgång framgår av de internationella reglerna till förhindrande av kollisioner till sjöss. Kortare perioder mellan solnedgång och soluppgång som har fastställts i enlighet med ovanstående stycke, kan därför inte tillämpas i områden där de internationella reglerna till förhindrande av kollisioner till sjöss tillämpas, d.v.s. på öppet hav.

[S] Inom svenskt område tillämpas perioden solnedgång till soluppgång.

Hastighetsbegränsning

40 § [S] Luftfartyg på flyghöjd lägre än FL 100 (3 050 m STD) får inte framföras med högre avläst kurshastighet (IAS) än 250 knop (460 km/h) vid IFR-flygning inom luftrumsklass D, E, F eller G, eller VFR-flygning inom luftrumsklass C, D, E, F eller G, om inte en flygtrafikledningsenhet har medgivit annat.

Färdplaner

41 § Upplysningar till en flygtrafikledningsenhet om en avsedd flygning eller en del av flygning ska lämnas in i form av en färdplan.⁴⁴

42 § En färdplan ska lämnas in

1. när flygkontrolltjänst ska utövas för hela eller en del av flygningen,
2. före flygning inom eller in i luftrum inom vilket flygrådgivningstjänst utövas,
3. när flygningen helt eller delvis ska utföras inom eller in i fastställda områden eller längst fastställda flygvägar, i den utsträckning som föreskrivs av vederbörande ATS-myndighet,
4. före flygning som önskas bevakad av flygtrafiktjänsten för att vid behov underlätta flyginformations-, alarmerings- och flygräddningstjänst,
5. före flygning som innebär passage av gränsen till en stats territorium.⁴⁵

[S] Inom svenskt område ska en färdplan dessutom lämnas in

6. före flygning enligt VFR i mörker eller IFR i okontrollerat luftrum över den högsta av följande: 5 000 fot AMSL eller 3 000 fot AGL, eller

⁴² Reglerna finns publicerade i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:44) om sjövägsregler.

⁴³ Motsvarar Annex 2, 3.2.6.2. Reglerna finns publicerade i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:44) om sjövägsregler.

⁴⁴ Motsvarar Annex 2, 3.3.1.1.

⁴⁵ Motsvarar Annex 2, 3.3.1.2

7. före flygning inom eller in i en trafikinformationszon eller ett trafikinformationsområde.

43 § [S] Föreskrifter om färdplaner finns i bilaga 3.

Signaler och tecken

44 § Signaler och tecken som används vid luftfartsverksamhet finns i bilaga 4. Den som iakttar eller tar emot en signal eller ett tecken ska vidta de åtgärder som anges.

När tecken och signaler används ska de ha den betydelse som anges. De ska endast användas så som anges. Inga andra tecken som kan förväxlas med dessa får användas.⁴⁶

45 § En teckengivare är ansvarig för att ge tecken enligt bilaga 4 på ett tydligt och precist sätt.

En person får inte utföra en teckengivares uppgifter och ge tecken till luftfartyg om han eller hon inte är utbildad, kvalificerad och godkänd av vederbörande myndighet.⁴⁷

[S] Inom svenskt område får en person inte utföra en teckengivares uppgifter om han eller hon inte är kompetent för sin uppgift.

46 § Teckengivaren ska bära en fluorescerande väst, så att besättningen kan se att han eller hon är den som är ansvarig för teckengivningen.⁴⁸

47 § Dagsljusfluorescerande stavar, spadar eller handskar ska användas av all markpersonal vid teckengivning under dagtid. Lysande stavar ska användas under mörker eller vid dålig sikt.⁴⁹

Rätt tid

48 § Koordinerad universell tid (Co-ordinated Universal Time, UTC) ska användas och uttryckas i timmar och minuter, och om så krävs i sekunder, i det 24-timmarsdygn som börjar vid midnatt.⁵⁰

49 § Uppgift om ”rätt tid” ska inhämtas innan kontrollerad flygning påbörjas och vid andra tidpunkter under pågående flygning när det kan behövas.

Uppgift om ”rätt tid” kan inhämtas från en flygtrafikledningenshet om inte operatören eller vederbörande ATS-myndighet har arrangerat något annat.⁵¹

50 § När tid används i datalänkförbindelser ska den vara exakt inom en sekund av UTC.⁵²

⁴⁶ Motsvarar Annex 2, 3.4.1 och 3.4.2.

⁴⁷ Motsvarar Annex 2, 3.4.3 och 3.4.4.

⁴⁸ Motsvarar Annex 2, 3.4.5.

⁴⁹ Motsvarar Annex 2, 3.4.6.

⁵⁰ Motsvarar Annex 2, 3.5.1.

⁵¹ Motsvarar Annex 2, 3.5.2.

⁵² Motsvarar Annex 2, 3.5.3.

Kontrollerad flygning

Klarering

51 § Innan en flygning eller en del av en flygning utförs som en kontrollerad flygning, ska en klarering inhämtas. Flygkontrollenheten får underlag till klareringen genom den inlämnade färdplanen.⁵³

Om befälhavaren anser att en erhållen klarering inte är lämplig, kan han eller hon begära en ändrad klarering.

[S] Även om en klarering utfärdas för en flygning från avgångs- till destinationsflygplats, gäller den endast de delar av flygningen som utförs inom kontrollerat luftrum.

52 § Om ett luftfartyg har begärt en klarering som innebär företrädesrätt, ska en förklaring lämnas om flygkontrollenheten begär det.⁵⁴

53 § Om flygoperatören före avgång räknar med att man kan komma att begära klarering till en annan destinationsflygplats ska färdplanen kompletteras med information om den eventuella förändringen.⁵⁵

54 § Ett luftfartyg som framförs på en kontrollerad flygplats får inte taxa på manöverområdet utan klarering och ska följa de instruktioner som flygplatskontrollen lämnar.⁵⁶

Följande av klarering och färdplan

55 § Med undantag av vad som anges i 57–58 och 60 §§ ska luftfartyg följa gällande färdplan eller tillämplig del av gällande färdplan.

Detta gäller dock inte om ändring har begärts och klarering har erhållits från vederbörande flygkontrollenhet eller om det uppstår en trängande situation som gör en omedelbar åtgärd nödvändig. Om en avvikelse har gjorts i en sådan trängande situation, ska vederbörande flygtrafikledningsenhet så snart det är praktiskt möjligt, informeras om dels vilken åtgärd som har vidtagits, dels om att denna åtgärd har vidtagits på grund av en trängande situation.⁵⁷

56 § Om inte annat bestämts av vederbörande ATS-myndighet, ska en kontrollerad flygning i möjligaste mån utföras på en upprättad ATS-flygväg längs flygvägens angivna centrumlinje. Om flygningen utförs utanför en upprättad ATS-flygväg ska den ske direkt mellan de navigeringshjälpmedel och/eller de punkter som definierar flygvägen.

Vederbörande flygkontrollenhet kan lämna instruktion om annat.

När det är förenligt med första stycket ska luftfartyg vid flygning längs ett ATS-flygvägsavsnitt ändra sin primära navigationsreferens från det bakomliggande hjälpmedlet till det närmast framförliggande, när den fastställda omställningspunkten passeras eller så nära denna punkt som möjligt.

⁵³ Motsvarar Annex 2, 3.6.1.1.

⁵⁴ Motsvarar Annex 2, 3.6.1.2.

⁵⁵ Motsvarar Annex 2, 3.6.1.3.

⁵⁶ Motsvarar Annex 2, 3.6.1.4.

⁵⁷ Motsvarar Annex 2, 3.6.2.1.

Varje avvikelse från första stycket ska meddelas vederbörande flygtrafikledningsenhet.⁵⁸

Oavsiktliga ändringar

57 § Om ett luftfartyg under kontrollerad flygning oavsiktligt avviker från den gällande färdplanen, ska följande åtgärder vidtas:

1. Avvikelse från färdlinjen; har luftfartyget avvikit från färdlinjen ska kursen omedelbart ändras så att luftfartyget snarast återförs till färdlinjen.

2. Ändring av kurshastighet; om den genomsnittliga kurshastigheten på marschhöjden mellan rapportpunkter avviker eller beräknas avvika med plus/minus 5 procent eller mer av den kurshastighet som har uppgivits i färdplanen, ska det meddelas vederbörande flygtrafikledningsenhet.

3. Ändring av beräknad tid; om den beräknade tiden över den nästkommande tillämpliga rapportpunkten, FIR-gränsen eller destinationsflygplatsen, beroende på vilken som kommer först, visar sig vara felaktig med tre minuter eller mer i förhållande till den tid som meddelats flygtrafikledningstjänsten, ska en rättad tid meddelas ATS snarast möjligt.

Vederbörande ATS-myndighet kan föreskriva om andra tidsgränser.⁵⁹

58 § Om en ADS-överenskommelse har ingåtts, ska vederbörande flygkontrollenhet underrättas automatiskt via datalänk om det uppstår en avvikelse från de gränsvärden som anges i ADS-kontraktet.⁶⁰

Avsiktliga ändringar

59 § En begäran om ändring av färdplanen ska innehålla följande uppgifter:

1. ändrad marschhöjd;
 - a) luftfartygets beteckning,
 - b) begärd ny marschhöjd och marschhastighet på denna flyghöjd, samt
 - c) i tillämpliga fall ändrad beräknad tid över FIR-gräns.
2. ändrad flygväg med oförändrad destination;
 - a) luftfartygets beteckning,
 - b) flygregler,
 - c) beskrivning av den nya flygvägen inklusive relevanta färdplandata från och med den position då begärd ändring av flygväg planeras,
 - d) ändrade beräknade tider, samt
 - e) övriga uppgifter som kan behövas.
3. ändrad flygväg med ändrad destination;
 - a) luftfartygets beteckning,
 - b) flygregler,
 - c) beskrivning av den ändrade flygvägen till den ändrade destinationsflygplatsen inklusive färdplandata från och med den position då begärd ändring av flygväg planeras,

⁵⁸ Motsvarar Annex 2, 3.6.2.1.1, 3.6.2.1.2 och 3.6.2.1.3.

⁵⁹ Motsvarar Annex 2, 3.6.2.2.

⁶⁰ Motsvarar Annex 2, 3.6.2.2.1.

- d) ändrade beräknade tider,
- e) alternativflygplats(er), samt
- f) övriga uppgifter som kan behövas.⁶¹

Åtgärder vid väderförsämring till lägre värden än VMC

60 § När det står klart att fortsatt flygning under VMC enligt gällande färdplan inte kommer att vara möjlig, ska befälhavaren på en kontrollerad VFR-flygning vidta någon av följande åtgärder:

1. begära ändrad klarering som gör det möjligt för luftfartyget att fortsätta under VMC till destinationsflygplatsen eller till en annan flygplats, alternativt lämna berört kontrollerat luftrum,
2. om klarering i enlighet med punkt 1 inte kan fås, fortsätta flygningen under VMC och underrätta vederbörande flygkontrollenhet om vilken åtgärd som vidtas för att antingen lämna berört kontrollerat luftrum eller landa på närmast lämpliga flygplats,
3. om flygningen sker inom kontrollzon, begära klarering för speciell VFR, eller
4. begära klarering för IFR-flygning.⁶²

Positionsrapporter

61 § Under en kontrollerad flygning ska besättningen snarast rapportera tid och nivå när luftfartyget passerar varje utsedd, obligatorisk rapporteringspunkt. Besättningen ska rapportera till den vederbörande flygtrafikledningsenheten, såvida inte vederbörande ATS-myndighet eller flygtrafikledningsenheten har beviljat undantag enligt särskilda villkor som myndigheten själv anger. Positionsrapporter ska även lämnas i förhållande till ytterligare punkter när flygtrafikledningsenheten kräver det. När det saknas utsedda rapporteringspunkter ska positionsrapporter lämnas enligt intervall som bestäms av vederbörande ATS-myndighet eller som anges av flygtrafikledningsenheten.⁶³

62 § En kontrollerad flygning som sänder positionsuppgifter till flygtrafikledningen via datalänkförbindelse ska lämna positionsuppgifter per radio endast på begäran.⁶⁴

Upphörande av kontroll

63 § Ett luftfartyg som utför en kontrollerad flygning ska anmäla till vederbörande flygkontrollenhet när flygningen inte längre ska vara kontrollerad. Detta behövs dock inte vid landning på en kontrollerad flygplats.⁶⁵

⁶¹ Motsvarar Annex 2, 3.6.2.3.

⁶² Motsvarar Annex 2, 3.6.2.4.

⁶³ Motsvarar Annex 2, 3.6.3.1

⁶⁴ Motsvarar Annex 2, 3.6.3.1.1.

⁶⁵ Motsvarar Annex 2, 3.6.4.

Radioförbindelse

64 § Ett luftfartyg som utför kontrollerad flygning ska upprätthålla oavbruten passning på föreskriven radiofrekvens och ska, när så krävs, upprätta dubbelriktad radioförbindelse med vederbörande flygkontrollenhet, om inte annat föreskrivits av vederbörande ATS-myndighet för flygplatstrafik vid kontrollerad flygplats.

SELCAL eller liknande automatiska signalanordningar räcker för att uppfylla villkoret att upprätthålla passning.

Kravet på att upprätthålla passning kvarstår även när CPDLC (Controller Pilot Data Link Communication) har etablerats.⁶⁶

[S] I Sverige kan ATS-enheten medge undantag för enstaka flygningar in eller ut ur kontrollzon eller trafikinformationszon.

Avbrott i radioförbindelse

65 § Om kommunikation inte kan upprättas på den avsedda ATS-enhetens ordinarie kanal, ska försök göras att upprätta förbindelse på den tidigare använda kanalen och om inte det lyckas, på en annan kanal som är relevant för flygningen. Om detta misslyckas ska försök göras med alla tillgängliga medel att få kontakt med det relevanta ATS-et, annat ATS eller med annat luftfartyg för att meddela att man misslyckats med att få kontakt.

Om ovanstående misslyckas, ska luftfartyget två gånger sända sitt meddelande blint på den senast tilldelade kanal. Anropet ska inledas med frasen ”TRANSMITTING BLIND” (”SÄNDER BLINT”) och, om nödvändigt, vem meddelandet är avsett för.

Om luftfartyget inte kan upprätta förbindelse på grund av mottagarfel, ska det sända rapporter vid de tider eller positioner som vederbörande stat har föreskrivit. Sändningarna ska inledas med ”TRANSMITTING BLIND DUE TO RECEIVER FAILURE” (”SÄNDER BLINT PÅ GRUND AV MOTTAGARFEL”). Meddelandet ska sändas två gånger. Meddelandet ska innehålla en uppgift om vid vilken tid nästa meddelande avses sändas. Om flygningen är kontrollerad eller om det utövas rådgivningstjänst för flygningen, ska det sändas information om befälhavarens avsikter för flygningen.

Luftfartyg som utgör flygplatstrafik ska dessutom vara uppmärksam på optiska signaler.⁶⁷

66 § Under visuella väderförhållanden ska luftfartyget

1. ställa in transpondern på kod 7600,
2. fortsätta flygningen, landa på närmast lämpliga flygplats samt meddela sin ankomst på snabbast möjliga sätt till vederbörande flygkontrollenhet, eller
3. fortsätta IFR-flygningen enligt 67 § om det bedöms lämpligt.⁶⁸

⁶⁶ Motsvarar Annex 2, 3.6.5.1.

⁶⁷ Motsvarar Annex 2, 3.6.5.2.

⁶⁸ Motsvarar Annex 2, 3.6.5.2.1.

67 § Under instrumentväderförhållanden eller om piloten på en kontrollerad IFR-flygning bedömer att flygningen inte bör fullföljas i enlighet med 66 § 2 ska luftfartyget:

1. Ställa in transpondern på kod 7600.

2. Om inte annat överenskommits regionalt och om flygkontrolltjänsten inte använder radar: under en period av 20 minuter behålla senast tilldelad fart och flyghöjd eller lägsta hinderfria höjd över havet om den är högre. Därefter ska flyghöjd och fart anpassas till vad som angivits i den inlämnade färdplanen. Tjugominutersperioden börjar vid den tidpunkt då sändning av positionsrapport över en obligatorisk rapportpunkt har misslyckats.

3. Om flygkontrolltjänsten använder radar: bibehålla senaste tilldelade fart och flyghöjd, eller lägsta hinderfria höjd över havet om denna är högre än senast tilldelade flyghöjd under en period av 7 minuter. Därefter ska flyghöjd och fart anpassas till vad som angivits i den inlämnade färdplanen. 7-minutersperioden börjar vid den senaste av de följande tidpunkterna:

- a) den tidpunkt då den senast tilldelade flyghöjden eller den lägsta hinderfria höjden över havet (minimum flight altitude) uppnås, eller
- b) den tidpunkt då transpondern ställs in på kod 7600, eller
- c) den tidpunkt då sändningen av en positionsrapport över en obligatorisk rapportpunkt har misslyckats.

4. Om luftfartyget radarleds eller framförs ”offset” enligt RNAV utan angiven begränsning: 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.

5. Fortsätta flygningen längs den flygväg som anges i den gällande färdplanen till ett tillämpligt fastställt navigeringshjälpmedel vid destinationsflygplatsen och, om så behövs för att uppfylla villkoren i 6, vänta över detta hjälpmedel till dess att nedgång påbörjas.

6. Påbörja nedgång vid det navigeringshjälpmedel som anges i 5 vid senast meddelad och kvitterad beräknad inflygningstid, eller så nära denna som möjligt. Har den beräknade inflygningstiden inte meddelats och kvitterats, ska luftfartyget påbörja nedgång vid den beräknade ankomsttid som beräknas från gällande färdplan, eller så nära denna tid som möjligt.

7. Fullfölja det normala instrumentinflygningsförfarande som har publicerats för det fastställda navigeringshjälpmedlet.

8. Landa, om möjligt, inom 30 minuter efter den senaste av följande tidpunkter: den beräknade ankomsttiden enligt 6 eller den senast kvitterade beräknade inflygningstiden.

Utövändet av flygkontrolltjänst för andra luftfartyg i berört luftrum kommer att baseras på förutsättningen att ett luftfartyg med avbrott i radioförbindelsen kommer att följa dessa regler.⁶⁹

Brott mot luftfartygs säkerhet (kapning, sabotage, bombhot etc.)

68 § Ett luftfartyg som utsätts för en brottslig handling ska försöka meddela detta till vederbörande flygtrafikledningsenhet tillsammans med andra

⁶⁹ Motsvarar Annex 2, 3.6.5.2.2.

fakta av betydelse. Om möjligt ska luftfartyget meddela eventuella avvikelser från den gällande färdplanen som blivit nödvändiga på grund av omständigheterna. Detta för att flygtrafikledningen ska ha möjlighet att lämna luftfartyget företräde.

Luftfartyg som utsätts för brottslig handling och som är utrustade med SSR ska försöka ställa in mode A kod 7500 eller kod 7700.

Procedurer för luftfartyg som är utrustade med ADS-B och ADS-C finns i ICAO:s Doc 9694 – Manual of Air Traffic Services Data Link Applications.

Åtgärder som ska vidtas av luftfartyg som är utrustade med CPDLC och som utsätts för brottslig handling återfinns i ICAO:s Annex 11, Doc 4444 – PANS-ATM och i ICAO:s Doc 9694 – Manual of Air Traffic Services Data Link Applications.⁷⁰

69 § Om ett luftfartyg är utsatt för brottslig handling mot dess säkerhet ska befälhavaren försöka landa så snart som möjligt på närmsta lämpliga flygplats eller på en flygplats som utsetts av vederbörande myndighet såvida inte omständigheterna ombord gör det olämpligt.⁷¹

Allmänna råd

Om befälhavaren inte kan fortsätta till en flygplats, bör han eller hon försöka fortsätta på tilldelad färdlinje och på tilldelad marschhöjd åtminstone till dess att det är möjligt att underrätta en ATS-enhet om det inträffade eller intill dess att man kommer inom radarns täckningsområde.

Om ett luftfartyg som är utsatt för brottslig handling mot dess säkerhet tvingas avlägsna sig från sin tilldelade färdlinje eller sin tilldelade marschhöjd utan att kunna upprätta förbindelse på radio-telefoni med ATS, bör befälhavaren när så är möjligt:

1. försöka sända varningar på den använda VHF-frekvensen, och/eller genom CQ-utsändningar varna på VHF-nödfrekvens och andra tillämpliga frekvenser. Annan utrustning som exempelvis transponder, datalänk m.m. bör också användas när det är fördelaktigt och om omständigheterna tillåter, och

2. fortsätta enligt tillämpliga regionala procedurer (för närvarande inte tillämpligt i Europa), eller

3. om inga regionala procedurer finns, fortsätta på en flyghöjd som skiljer sig från de marschhöjder som i normala fall används för IFR-flygning i området

a) med 500 fot (150 m) om standardseparationen är 1 000 fot (300 m), eller

b) med 1000 fot (300 m) om standardseparationen är 2 000 fot (600 m).

⁷⁰ Motsvarar Annex 2, 3.7.1.

⁷¹ Motsvarar Annex 2, 3.7.2 och attachment B.

Ingripande mot luftfartyg (interception)

70 § [S] Föreskrifter om ingripande mot luftfartyg finns i bilaga 5.

Minimivärden för visuella väderförhållanden (VMC)

71 § Ett luftfartyg anses befinna sig i visuella väderförhållanden (VMC), om det framförs med flygsikt och avstånd till moln som är lika med eller högre än minimivärdena i tabell 2-1.⁷²

Tabell 2-1 VMC minima

Höjd	Luftrumsklass	Flygsikt	Avstånd från moln
På eller över 10 000 ft* (3 050 m) AMSL.	A***B C D E F G	8 km	1 500 m horisontellt 1 000 ft (300 m) vertikalt.
Under 10 000 ft* (3 050 m) men över det högsta av 3 000 ft (900 m) AMSL eller 1 000 ft (300 m) AGL.	A***B C D E F G	5 km	1 500 m horisontellt 1 000 ft (300 m) vertikalt.
På eller under det högsta av 3 000 ft (900 m) AMSL eller 1 000 ft (300 m) AGL.	A***B C D E	5 km	1 500 m horisontellt 1 000 ft (300 m) vertikalt.
	F G	5 km **	Fritt från moln och med sikt till marken (vattnet).
		[S] I Sverige med IAS 140 kt (260 km/h) eller lägre: 3 km. Undantag: i trafikvarv med flygplatsen i sikte: 1,5 km.	
[S] För flygning med helikopter i Sverige kan det finnas andra bestämmelser i Transportstyrelsens författningssamling.			

* När genomgångshöjden är lägre än 10 000 ft (3 050m) ska flygnivå 100 användas i stället för 10 000 ft.

** Vederbörande myndighet kan föreskriva

a) att flygning får ske i flygsikt överstigande 1 499 m

1) vid farter som i rådande siktförhållanden ger adekvata möjligheter att upptäcka annan trafik eller hinder i tillräckligt god tid för att undvika kollision, eller

⁷² Motsvarar Annex 2, 3.9.

2) vid förhållanden då sannolikheten för konflikt med annan trafik normalt är låg, t.ex. i områden med lågtrafik eller vid bruksflyg på långa nivåer.

b) Helikoptrar kan tillåtas flyga i mindre än 1 500 m flygsikt vid farter som ger adekvata möjligheter att upptäcka annan trafik eller hinder i tillräckligt god tid för att undvika kollision.

[S] I Sverige gäller för luftfartyg med IAS 140 kt (260 km/h) eller lägre, en miniflygsikt på 3 km; i trafikvarv med flyplatsen i sikte gäller dock 1,5 km. För flygning i Sverige med helikopter kan det finnas andra bestämmelser i Transportstyrelsens författningssamling.

*** VMC minima i luftrumsklass A är medtagna som information.

3 kap. Visuelflygregler (VFR)

Väderminima i olika luftrumsklasser

1 § VFR-flygning ska utföras med flygsikt och avstånd från moln som är lika med eller högre än de värden som anges i tabell 2–1.

För VFR-flygning i kontrollzon och för speciell VFR-flygning gäller även bestämmelserna i 3 kap. 2 § och 3 §.

För VFR-flygning under mörker gäller istället siktkraven i 3 kap. 4 §.⁷³

[S] Särskilda begränsningar att iaktas för svensk luftfart finns i Transportstyrelsens författningssamling.

Väderminima för kontrollzon

2 § För VFR-flygning i kontrollzon gäller följande minima om inte klarering erhållits för speciell VFR-flygning:

1. molntäckeshöjden ska vara minst 1500 fot (450 m)
2. sikten vid marken ska vara minst 5 kilometer.

För VFR-flygning under mörker gäller istället siktkraven i 3 kap. 4 §.⁷⁴

3 § [S] För speciell VFR-flygning gäller följande minima:

1. *Flygsikten och sikten vid marken* ska vara minst 1,5 kilometer under dager och 8 kilometer under mörker. För flygning med helikopter i Sverige kan det finnas andra bestämmelser i Transportstyrelsens författningssamling.

2. *Molntäckeshöjden* får inte vara lägre än att flygningen kan utföras fritt från moln och med sikt till marken (vattnet).

VFR-flygning under mörker

4 § VFR-flygning mellan solnedgång och soluppgång får ske endast på de villkor som föreskrivits av vederbörande myndighet.

[S] För VFR-flygning under mörker med svenskt luftfartyg i Sweden FIR och med utländskt luftfartyg i svenskt område gäller följande:

⁷³ Motsvarar Annex 2, 4.1.

⁷⁴ Motsvarar Annex 2, 4.2.

1. Flygsikten ska vara minst 8 kilometer. För flygning med helikopter i Sverige kan det finnas andra bestämmelser i Transportstyrelsens författningssamling.

2. Flygning i kontrollerat luftrum ska utföras som kontrollerad flygning oavsett luftrumsklass.

Begränsningar för VFR-flygning

5 § VFR-flygning över flygnivå 195 får inte utföras utan tillstånd av vederbörande ATS-myndighet.

VFR-flygning i ljud- eller överljuds fart får ske endast med tillstånd av vederbörande ATS-myndighet.

[S] Flygning i överljuds fart inom svenskt område regleras i luftfartslagen (2010:500).⁷⁵

Lägsta tillåtna flyghöjd

6 § VFR-flygning får inte utföras på lägre höjder än de som anges nedan.

1. Över tätort eller större folksamling: 1000 fot (300 m) över högsta hinder inom en radie av 600 m från luftfartyget, eller

2. över annat område: 500 fot (150 m) över marken (vattnet).

Ovanstående gäller inte vid start, landning eller när vederbörande ATS-myndighet givit tillstånd till flygning på lägre flyghöjd.⁷⁶

Höjdmätarinställning och marschhöjd

7 § VFR-flygning i planflykt på höjder som överstiger 3000 fot (900 m) över marken eller vattnet ska utföras på en flygnivå enligt bilaga 6.

Undantag kan göras i klarering eller av vederbörande ATS-myndighet.⁷⁷

Kontrollerad flygning

8 § Vid nedanstående VFR-flygningar ska reglerna för kontrollerad flygning i 2 kap. 51 – 67 §§ följas

1. inom luftrumsklass B, C eller D,
2. på och i närheten av kontrollerad flygplats,
3. vid speciell VFR-flygning,⁷⁸ eller
4. [S] inom luftrumsklass E under mörker.

⁷⁵ Motsvarar Annex 2, 4.4.

⁷⁶ Motsvarar Annex 2, 4.6.

⁷⁷ Motsvarar Annex 2, 4.7.

⁷⁸ Motsvarar Annex 2, 4.8.

Radiopassning och positionsrapportering

9 § Luftfartyg som utför VFR-flygning i områden eller längs flygvägar som kräver färdplan enligt 2 kap. 42 § 3 ska kontinuerligt hålla radiopassning och, om så krävs, lämna positionsrapporter till den flygtrafikledningsenhet som utövar flyginformationstjänst.⁷⁹

[S] I svenskt område ska luftfartyg som befinner sig i eller avser flyga in i en trafikinformationszon och/eller ett trafikinformationsområde upprätthålla dubbelriktad radioförbindelse med AFIS-enheten och rapportera avsedda manövrer.

Övergång från VFR- till IFR-flygning

10 § Ett luftfartyg som utför VFR-flygning och som avser övergå till IFR-flygning ska meddela de ändringar som behövs till den gällande färdplanen.

Om en färdplan inte lämnats in men krävs enligt 2 kap. 42 § ska en färdplan lämnas till vederbörande ATS-enhet.

En klarering ska inhämtas innan en IFR-flygning inom kontrollerat luft- rum påbörjas.⁸⁰

4 kap. Instrumentflygregler (IFR)

Regler för all IFR-flygning

Luftfartygs utrustning

1 § Luftfartyget ska vara utrustat med de instrument och de navigerings- utrustningar som krävs för den flygväg som ska följas.⁸¹

Lägsta tillåtna flyghöjd

2 § Endast när det är nödvändigt för start eller landning, eller när vederbörande myndighet har medgivit eller föreskrivit annat, får IFR-flygning utföras på lägre flyghöjd än den lägsta flyghöjden som fastställts av den stat vars territorium överflygs, eller, om sådan saknas, lägre än:

1. 2000 fot (600 m) över det högsta hindret inom 8 kilometer från luftfartygets beräknade position om flygningen sker över hög terräng, eller i annat fall

2. 1000 fot (300 m) över det högsta hindret inom 8 kilometer från luftfartygets beräknade position.⁸²

[S] I Sverige avses med ”hög terräng” terräng som är högre än 6 000 fot (1 850 m) över havsytans medelnivå.

[S] Föreskrifter att iaktas av svensk luftfart finns i Transportstyrelsens författningssamling.

⁷⁹ Motsvarar Annex 2, 4.9.

⁸⁰ Motsvarar Annex 2, 4.10.

⁸¹ Motsvarar Annex 2, 5.1.1.

⁸² Motsvarar Annex 2, 5.1.2.

Övergång från IFR-flygning till VFR-flygning

3 § Ett luftfartyg som flyger enligt IFR och som avser att gå över till VFR-flygning ska meddela flygtrafikledningen att IFR-flygningen avslutas samt de ändringar som ska göras i den gällande färdplanen.⁸³

4 § Ett luftfartyg som under IFR-flygning flyger i eller möter VMC, ska fortsätta att flyga enligt IFR om det inte kan antas att flygningen under längre tid oavbrutet kan genomföras under VMC.⁸⁴

IFR-flygning inom kontrollerat luftrum

5 § IFR-flygningar inom kontrollerat luftrum ska följa föreskrifterna i 2 kap. 51 – 67 §§.⁸⁵

6 § Vid IFR flygning i kontrollerat luftrum ska marschhöjder väljas i enlighet med tabellerna i bilaga 6. Detta gäller även höjder som väljs för tillämpning av marschstigningsteknik.

Den överensstämmelse mellan flyghöjden och den magnetiska färdvinkeln som beskrivs i tabellen ska dock inte iakttas om annat anges i klareningen eller i statens AIP.⁸⁶

IFR-flygning utanför kontrollerat luftrum

Marschhöjd

7 § IFR-flygning i planflykt utanför kontrollerat luftrum ska utföras på marschhöjder som baseras på den magnetiska färdvinkeln i enlighet med tillämplig tabell i bilaga 6.

Den vederbörande ATS-myndigheten kan föreskriva annat för flygningar på eller under 3 000 fot (900 m) AMSL.⁸⁷

[S] Undantag från första stycket inom svenskt område publiceras i AIP.

Radioförbindelse

8 § Ett luftfartyg som utför IFR-flygning utanför kontrollerat luftrum men i angivna områden eller längs angivna flygvägar som upprättats av vederbörande ATS-myndighet enligt 2 kap. 42 § 3, ska upprätthålla passning på angiven radiofrekvens och, om så krävs, upprätta dubbelriktad radioförbindelse med den flygtrafikledningsenhet som utövar flyginformationstjänst.⁸⁸

[S] I svenskt område ska luftfartyg som befinner sig i eller avser att flyga in i en trafikinformationszon och/eller ett trafikinformationsområde upprätthålla dubbelriktad radioförbindelse med AFIS-enheten.

⁸³ Motsvarar Annex 2, 5.1.3.1.

⁸⁴ Motsvarar Annex 2, 5.1.3.2.

⁸⁵ Motsvarar Annex 2, 5.2.1.

⁸⁶ Motsvarar Annex 2, 5.2.2.

⁸⁷ Motsvarar Annex 2, 5.3.1.

⁸⁸ Motsvarar Annex 2, 5.3.2.

Positionsrapporter

9 § Ett luftfartyg som utför en IFR-flygning utanför kontrollerat luftrum och där vederbörande ATS-myndighet föreskrivit att man ska lämna färdplan och upprätthålla passning på angiven radiofrekvens och, om så krävs, upprätta dubbelriktad radioförbindelse med den flygtrafikledningsenhet som utövar flyginformationstjänst, ska lämna positionsrapport i enlighet med 2 kap. 61 §.

Luftfartyg som väljer att använda flygrådgivningstjänst när de flyger IFR i specificerade luftrum ska följa bestämmelserna i 2 kap. 51 – 67 §§. Dubbelriktad radioförbindelse ska upprätthållas med den enhet som utövar flygrådgivningstjänst.⁸⁹

[S] I svenskt område ska luftfartyg som befinner sig i eller avser att flyga in i en trafikinformationszon och/eller ett trafikinformationsområde i förväg rapportera avsedda manövrer till AFIS-enheten.

5 kap. Undantag

1 § Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter. Detta gäller under förutsättning att undantaget inte strider mot internationella överenskommelser eller gemenskapsrättslig lagstiftning.

Ikraftträdande och övergångsbestämmelser*TSFS 2010:145*

1. Denna författning träder ikraft den 1 november 2010.
2. Genom denna författning upphävs Luftfartsverkets föreskrifter (LFS 2002:4) om regler för avbrott i radioförbindelsen under kontrollerad flygning.
3. Genom denna författning upphävs Trafikregler för luftfart (BCL-T) (LFS 1990:14 utfärdade 10 maj 1990) och därtill hörande ändringar, som upphävs med stöd av kungörelsen (1961:563) angående trafikregler för luftfarten.
4. Om det i andra föreskrifter, som beslutats av Luftfartsverket, Luftfartsstyrelsen eller Transportstyrelsen, hänvisas till BCL-T tillämpas istället denna nya författning.
5. Ett beslut som har meddelats med stöd av äldre föreskrifter och som gäller vid ikraftträdandet av dessa föreskrifter ska fortfarande gälla.

TSFS 2012:64

Denna författning träder ikraft den 15 november 2012.

⁸⁹ Motsvarar Annex 2, 5.3.3.

Bilaga 1. Luftrumsklasser

Luft-rums-klass	Typ av flyg-ning	Separa-tion	Tjänst	VMC-minima (flygsikt och avstånd från moln)	Hastighets-begränsning	Dubbel-riktad radioför-bindelse krävs	Klare-ring krävs
A	Endast IFR.	Alla luft-fartyg.	Flygkontroll-tjänst.	Ej tillämpligt.	Ej tillämpligt.	Ja	Ja
B	IFR	Alla luft-fartyg.	Flygkontroll-tjänst.	Ej tillämpligt.	Ej tillämpligt.	Ja	Ja
	VFR	Alla luft-fartyg.	Flygkontroll-tjänst.	8 km på och över 10 000 ft AMSL*, 5 km** under 10 000 ft AMSL*. Fritt från moln.	Ej tillämpligt.	Ja	Ja
C	IFR	IFR från IFR IFR från VFR.	Flygkontroll-tjänst.	Ej tillämpligt.	Ej tillämpligt.	Ja	Ja
	VFR	VFR från IFR.	1) Flyg-kontrolltjänst för separation från IFR. 2) VFR/VFR: trafikinforma-tion och, på begäran, flyg-rådgivnings-tjänst.	8 km på och över 10 000 ft AMSL*, 5 km** under 10 000 ft AMSL*. Avstånd från moln: 1 500 m horisontellt, 300 m (1 000 ft) vertikalt.	460 km/h (250 kt) IAS under 10 000 ft AMSL*.	Ja	Ja

TSFS 2010:145

Bilaga 1

Luft-rums- klass	Typ av flyg- ning	Separa- tion	Tjänst	VMC-minima (flygsikt och avstånd från moln)	Hastighets- begränsning	Dubbel- riktad radioför- bindelse krävs	Klare- ring krävs
D	IFR	IFR från IFR.	Flygkontroll- tjänst, samt trafikinfor- mation om VFR och, på begäran, flyg- rådgivnings- tjänst.	Ej tillämpligt.	460 km/h (250 kt) IAS under 10 000 ft AMSL*.	Ja	Ja
	VFR	Ingen.	Trafikin- formation om IFR och, på begäran, flyg- rådgivnings- tjänst.	8 km på och över 10 000 ft AMSL*, 5 km** under 10 000 ft AMSL*. Avstånd från moln: 1 500 m horisontellt, 300 m (1 000 ft) vertikalt.	460 km/h (250 kt) IAS under 10 000 ft AMSL*.	Ja	Ja
E	IFR	IFR från IFR.	Flygkontroll- tjänst, samt trafikinfor- mation om VFR om möjligt.	Ej tillämpligt.	460 km/h (250 kt) IAS under 10 000 ft AMSL*.	Ja	Ja
	VFR	Ingen.	Trafik- information om möjligt.	8 km på och över 10 000 ft AMSL*, 5 km** under 10 000 ft AMSL*. Avstånd från moln: 1 500 m horisontellt, 300 m (1 000 ft) vertikalt.	460 km/h (250 kt) IAS under 10 000 ft AMSL*.	Nej	Nej
F	IFR	IFR från IFR om möjligt.	Flygrådgiv- ningstjänst och flyginforma- tionstjänst.	Ej tillämpligt.	460 km/h (250 kt) IAS under 10 000 ft AMSL*.	Ja	Nej
	VFR	Ingen.	Flyginforma- tionstjänst.	Samma som luft- rumsklass G, se nedan.	460 km/h (250 kt) IAS under 10 000 ft AMSL*.	Nej	Nej

Luft-rums- klass	Typ av flygning	Separa- tion	Tjänst	VMC-minima (flygsikt och avstånd från moln)	Hastighets- begränsning	Dubbel- riktad radioför- bindelse krävs	Klare- ring krävs
G	IFR	Ingen.	Flyg- informations- tjänst.	Ej tillämpligt.	460 km/h (250 kt) IAS under 10 000 ft AMSL*.	****)	*****)
	VFR	Ingen.	Flyg- informations- tjänst.	8 km på och över 10 000 ft AMSL*, 5 km* *) under 10 000 ft AMSL*. Avstånd från moln: 1 500 m horisontellt, 300 m (1 000 ft) vertikalt. På och under den högsta av 900 m (3 000 ft) AMSL eller 300 m (1 000 ft) GND: 5 km **), fritt från moln, sikt till marken eller vattnet. ----- 3 km **) ***), fritt från moln, sikt till marken eller vattnet.	460 km/h (250 kt) IAS under 10 000 ft AMSL*. ----- 140 kt (260 km/h) IAS.	****)	*****)

* När genomgångshöjden är lägre än 10 000 ft över havsytans medelnivå (AMSL), bör flygnivå 100 användas istället.

** Under mörker 8 km.

*** Inom trafikvarv med flygplatsen i sikte: 1,5 km. För flygning med helikopter i Sverige kan det finnas andra bestämmelser i Transportstyrelsens författningssamling.

**** Inom trafikinformationsområden och trafikinformationszoner finns krav på dubbelriktad radioförbindelse.

***** Inom trafikinformationsområden och trafikinformationszoner finns krav på rapportering av avsedda manövrer.

Bilaga 2. Obemannade friballonger

1. Klassificering av obemannade friballonger

1.1 Obemannade friballonger klassificeras som följer:

1. LÄTT:

Obemannad friballong som medför en nyttolast som består av ett eller flera kolli med en sammanlagd massa som understiger 4 kg, såvida ballongen inte klassificeras som TUNG i enlighet med 3, b), c) eller d) nedan, eller

2. MEDELTUNG:

Obemannad friballong som medför en nyttolast av två eller flera kolli med en sammanlagd massa av 4 kg eller däröver men som understiger 6 kg, såvida ballongen inte klassificeras som TUNG i enlighet med 3, b), c) eller d) nedan,

3. TUNG:

Obemannad friballong som medför en nyttolast, som

a) har en sammanlagd massa av 6 kg eller mer,

b) innehåller ett kolli på 3 kg eller däröver,

c) innehåller ett kolli på 2 kg eller däröver med en ytdensitet (dividera nyttolastkollits hela massa uttryckt i gram med kollits minsta sidoyta uttryckt i kvadratcentimeter) som överstiger 13 g/cm², eller

d) som är upphängd i ett rep eller liknande som kräver en kraft av minst 230 newton för att skilja den upphängda nyttolasten från ballongen.

KARAKTÄRISTIKA		NYTTOLAST (kilogram)					
		1	2	3	4	5	6 eller fler
REP eller ANNAN UPPHÄNGNINGSANORDNING 230 Newton eller mer		TUNG					
VARJE ENSKILT NYTTOLASTKOLLI	YTDENSITET mer än 13 g/cm ²						
YTDENSITET-BERÄKNING MASSA (g) Minsta sidoyta (cm ²)	YTDENSITET mindre än 13 g/cm ²	LÄTT					
SAMMANLAGD MASSA (om upphängningsanordning, ytdensitet eller varje enskilt nyttolastkollis massa inte är av betydelse)							

2. Allmänna operativa bestämmelser

2.1 Flygning med obemannad friballong får inte påbörjas utan tillstånd från vederbörande stat.

[S] Inom svenskt område utfärdas tillstånd av Transportstyrelsen.

2.2 Med undantag för verksamhet med LÄTT obemannad ballong som används uteslutande för meteorologiska ändamål och som opererar enligt de bestämmelser, som har utfärdats av vederbörande myndighet, får flygning med obemannad friballong inte företas in över annan stats territorium utan tillstånd från den berörda staten.

Tillstånd ska finnas innan ballongen släpps upp, om det vid planläggningen av operationen finns rimliga skäl att anta att ballongen kan komma att driva in över angränsande lands territorium. Ett sådant tillstånd kan inhämtas eller lämnas för en serie av ballongflygningar eller för en särskild typ av återkommande flygningar, t.ex. ballongflygning för atmosfärisk forskning.

[S] Vederbörande myndighet inom svenskt område är Transportstyrelsen.

2.3 En obemannad friballong ska opereras i överensstämmelse med de villkor som har givits av den stat där ballongen är registrerad och andra berörda stater.

2.4 En obemannad friballong får inte opereras på ett sådant sätt att ballongen eller någon del av den, innefattande nyttolasten, om den slår ned på jordytan innebär risker för personer eller egendom som inte har anknytning till flygningen.

2.5 Flygning över öppet hav med TUNG obemannad friballong ska inte ske utan föregående samordning med vederbörande ATS-myndighet.

3. Operativa begränsningar och krav på utrustning

3.1 Om inte vederbörande ATS-myndighet har medgivit det, får en TUNG obemannad friballong inte flyga på eller genom någon flyghöjd under 60 000 fot (18 000 m) tryckhöjd där

- a) det finns moln eller andra synviddsnedsättande fenomen som täcker mer än halva himlen, eller
- b) den horisontella sikten underskrider 8 kilometer.

3.2 TUNG eller MEDELTUNG obemannad friballong får inte släppas upp på ett sådant sätt att den skulle komma att flyga lägre än 1 000 fot (300 m) över ett tätbebyggt område eller över en större folksamling, som inte har anknytning till uppsändandet.

3.3 Flygning med TUNG obemannad friballong får ske endast om följande är uppfyllt.

a) Den är utrustad med två anordningar eller system som oberoende av varandra antingen automatiskt eller med fjärrmanövrering kan avbryta nyttolastens flygning.

b) Man för nolltryckballong av etylenplast har tillgång till minst två metoder, system eller anordningar, eller en kombination därav, som oberoende av varandra kan avbryta ballonghöljets flygning. Dessa anordningar krävs inte för övertrycksballonger eftersom sådana stiger hastigt efter frigörandet av nyttolasten och sprängs utan att det behövs någon anordning eller något system för punktering av höljet. I detta sammanhang

är en övertrycksballong ett enkelt, icke töjbart hölje som har förmågan att tåla en skillnad i tryck, högre inne i än utanför höljet. Detta är så gasfyllt att det lägre gastrycket om natten räcker för att hålla höljet utspänt. En sådan övertrycksballong kommer att hålla i stort sett oförändrad höjd intill dess för mycket gas har läckt ut.

c) Ballonghöljet är försett antingen med radarreflekterande anordning(ar) eller material som kommer att presentera ett eko på en markradar som arbetar i frekvensbandet 200 MHz till 2 700 MHz och/eller ballongen är försedd med sådana andra anordningar som gör det möjligt för operatören att kontinuerligt följa ballongen bortom räckvidden för markbaserad radar.

3.4 TUNG obemannad friballong får opereras i område

a) där markbaserad SSR-utrustning används; om den är utrustad med mod C-försedd transponder, som antingen fungerar kontinuerligt på tilldelad kod eller kan slås till vid behov av den station som följer flygningen, eller

b) där markbaserad ADS-B utrustning används; om den är utrustad med en ADS-B sändare med tryckhöjdrapportering som antingen fungerar kontinuerligt eller som kan slås till vid behov av den station som följer flygningen.

3.5 Flygning med obemannad friballong som är försedd med hängantenn, som det behövs en kraft av mer än 230 newton för att bryta i någon som helst punkt, får ske endast om antennen är försedd med färgade vimplar eller liknande på ett inbördes avstånd på högst 15 meter.

3.6 Flygning med TUNG obemannad friballong får ske på lägre höjd än 60 000 fots (18 000 m) tryckhöjd, mellan solnedgång och soluppgång eller under annan tid mellan solnedgång och soluppgång (anpassad till ballongens höjd) som kan fastställas av vederbörande ATS-myndighet, endast om ballongen med tillbehör och nyttolast är belysta. Detta gäller oavsett om ballong, tillbehör och nyttolast kommer att lösgröas under flygningen eller inte.

3.7 Flygning med TUNG obemannad friballong som är försedd med upphängningsanordning (med undantag för öppen fallskärm i starka iögonfallande färger) som är mer än 15 m lång får ske mellan soluppgång och solnedgång på lägre höjd än 60 000 fots (18 000 m) tryckhöjd endast om upphängningsanordningen antingen är färgad i olika fält med starkt iögonfallande färger eller försedd med färgade vimplar eller liknande.

4. Avbrytande av flygning

4.1 Den som opererar en TUNG obemannad friballong ska aktivera de anordningar för flygningens avbrytande som krävs enligt 3.3 a) och b) ovan:

a) när det blir känt att väderförhållandena är sämre än de som föreskrivits för operationen,

b) om fortsatt flygning skulle innebära fara för flygtrafik eller för personer eller egendom på marken grund av fel eller av andra orsaker, eller

c) innan otillåten inpassering sker i luftrummet över en annan stats territorium.

5. Underrättelse om flygning

5.1 Underrättelse före flygning

5.1.1 Underrättelse om en planerad flygning med MEDELTUNG eller TUNG obemannad friballong ska lämnas till vederbörande ATS-enhet senast sju dagar före den avsedda flygningen.

5.1.2 Underrättelse om en planerad flygning ska innehålla de av följande uppgifter som vederbörande flygtrafikledningsenhet begär:

- a) Ballongflygningens identitetsbeteckning eller projektets kodnamn.
- b) Ballongens klassificering och beskrivning av ballongen.
- c) SSR-kod, ICAO:s digitala 24-bitars adress eller NDB-frekvens.
- d) Operatörens namn och telefonnummer.
- e) Plats för uppsläppandet.
- f) Beräknad tidpunkt för uppsläppandet (eller tidpunkt för första och sista uppsläppandet om fler görs).
- g) Antal ballonger som ska släppas upp och planerat tidsintervall mellan dem (om fler än en).
- h) Beräknad stigriktning.
- i) Marschhöjd(er) (tryckhöjd).
- j) Beräknad flygtid till passage av 60 000 fots (18 000 m) tryckhöjd eller för att nå marschhöjden om den är 60 000 fot (18 000 m) eller lägre samt ballongens beräknade läge vid detta tillfälle. Om det gäller uppsläppandet av fler än en ballong ska istället de tidpunkter då den första och den sista ballongen i serien beräknas nå tillämplig höjd (t.ex. 122136-130330) anges.
- k) Datum och tidpunkt då flygningen beräknas avbrytas och läget för beräknat nedslagsområde. När det gäller ballongflygning med lång varaktighet där datum och tidpunkt för flygningens avbrytande och läget för nedslagsområdet inte kan förutses tillräckligt tillförlitligt ska uttrycket "long duration" användas. Om det kommer att bli fler än en nedslagsplats ska var och en av dem anges tillsammans med den beräknade tidpunkten för respektive nedslag. Om det gäller en serie fortlöpande nedslag anges i stället de beräknade tidpunkterna för det första respektive det sista i serien (t.ex. 070330-072300).

5.1.3 Varje ändring i en underrättelse före flygning som lämnats enligt 5.1.2 ska meddelas till berörd flygtrafikledningsenhet senast 6 timmar före beräknad tid för uppsläppandet eller, om det är fråga om en undersökning av solär eller kosmisk störning där tidsfaktorn är kritisk, inte senare än 30 minuter före beräknat påbörjande av uppsläppandet.

5.2 Underrättelse om uppsläppande

5.2.1 Omedelbart efter det att en MEDELTUNG eller TUNG obemannad friballong har släppts upp ska operatören underrätta vederbörande flygtrafikledningsenhet om följande:

- a) Ballongflygningens identitetsbeteckning.
- b) Plats för uppsläppandet.
- c) Verklig tid för uppsläppandet.
- d) Beräknad tidpunkt för passage av 60 000 fot (18 000 m) tryckhöjd eller beräknad tidpunkt för uppnående av marschhöjden om denna är 60 000 fots (18 000 m) eller lägre, ballongens beräknade läge vid detta tillfälle.

e) Varje eventuell ändring av de uppgifter som tidigare lämnats i enlighet med 5.1.2 g) och h).

5.3 Underrättelse om inställd flygning

5.3.1 Så snart det blir känt att en avsedd flygning med MEDELTUNG eller TUNG obemannad friballong som tidigare meddelats i enlighet med 5.1 har ställts in, ska operatören underrätta vederbörande ATS-enhet om detta.

6. Registrering och rapportering av positionsuppgifter

6.1 Flygbanan för en TUNG obemannad friballong på eller under 60 000 fots (18 000 m) tryckhöjd ska övervakas av operatören och denne ska vidarebefordra sådana positionsuppgifter som begärs av flygtrafikledningen. Om inte flygtrafikledningen begär tätare positionsrapportering ska operatören registrera ballongens position varannan timme.

6.2 Flygbanan för en TUNG obemannad friballong över 60 000 fots (18 000 m) tryckhöjd ska övervakas av operatören och denne ska vidarebefordra de positionsuppgifter som begärs av flygtrafikledningen. Om inte flygtrafikledningen begär tätare positionsrapportering ska operatören registrera ballongens position var 24:e timme.

6.3 Om en positionsuppgift inte kan registreras i enlighet med 6.1 och 6.2 ska operatören omedelbart meddela detta till vederbörande flygtrafikledningsenhet. Detta meddelande ska innehålla uppgifter om den senast registrerade positionen. Vederbörande flygtrafikledningsenhet ska omedelbart underrättas när ballongens färd åter kan övervakas.

6.4 En timme innan en planerad nedstigning med TUNG obemannad friballong påbörjas ska operatören sända följande uppgifter om ballongen till vederbörande flygtrafikledningsenhet:

- a) Aktuell geografisk position.
- b) Aktuell flyghöjd (tryckhöjd).
- c) Om tillämpligt, beräknad tidpunkt för passage av 60 000 fot (18 000 m).
- d) Beräknad tid och position för nedslag.

6.5 När en flygning med TUNG eller MEDELTUNG obemannad friballong har avslutats ska operatören meddela detta till vederbörande flygtrafikledningsenhet.

Bilaga 3. Särskilda bestämmelser om färdplaner

I denna bilaga finns internationella bestämmelser om färdplaner inom Europa samt svenska bestämmelser. Förutom vissa texter som finns i ICAO:s Annex 2 innehåller bilagan därför texter även från ICAO:s Doc 4444 (PANS-ATM), ICAO:s Doc 7030 (SUPPS) samt Eurocontrol Central Flow Management Unit (CFMU) Basic Handbook (se fotnoter) samt de svenska tilläggsbestämmelserna.

1. Inlämning av färdplan

1.1 En fullständig färdplan ska innehålla följande uppgifter:

1. luftfartygets/luftfartygens beteckning,
2. flygregler och typ av flygning,
3. antal och typ(er) av luftfartyg samt turbulenskategori,
4. utrustning,
5. avgångsflygplats,
6. avgångsblocktid (EOBT),
7. marschfart(er),
8. marschhöjd(er),
9. färdväg,
10. destinationsflygplats och total beräknad flygtid (EET),
11. alternativflygplats(er),
12. aktionstid,
13. antal personer ombord, och
14. nöd- och överlevnadsutrustning.

Färdplanen ska alltid innehålla uppgifter om tillämpliga punkter till och med "Alternativflygplats(er)". Uppgifterna ska gälla hela flygvägen eller den del av flygvägen som färdplanen avser. Färdplanen ska dessutom innehålla uppgifter om övriga punkter som den vederbörande ATS-myndigheten har föreskrivit eller när det av andra skäl bedöms nödvändigt av den som lämnar in färdplanen.

1.2 [S] En färdplan som lämnas in för flygning som innefattar passage av gränsen till svenskt territorium ska innehålla uppgifter för hela flygningen fram till den första avsedda landningsflygplatsen.

1.3 [S] En förkortad färdplan får lämnas in för flygning i trafikinformationszon eller trafikinformationsområde och när avsikten är att inhämta klarering för en mindre del av en flygning, exempelvis för flygning i en kontrollzon (CTR) eller ett terminalområde (TMA). Den förkortade färdplanen ska alltid innehålla uppgifter om antalet personer ombord.

En flygning för vilken en förkortad färdplan har lämnats in är bara föremål för uppföljning ur alarmeringssynpunkt för den del av flygningen som färdplanen omfattar.

2. Inlämningstid⁹⁰

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

[S] 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. För VFR flygning som kommer att utföras mellan svenska flygplatser och i sin helhet utförs inom Sweden FIR/UIR får färdplanen lämnas in senast 30 minuter före EOBT.

För en flygning av brådskande natur (exempelvis räddningsuppdrag eller ambulansflygning) och för en flygning av lokal natur kan en senare inlämning accepteras. Om möjligt bör dock färdplanen lämnas in senast 30 minuter före beräknad EOBT.

2.2 [S] När en färdplan lämnas in under flygning ska detta ske i tillräckligt god tid för att en klarering med säkerhet ska hinna inhämtas. Färdplanen ska dock lämnas in senast 10 minuter innan luftfartyget beräknas nå en inpasseringspunkt i kontroll-, trafikinformations- eller rådgivningsområde eller en plats för korsning av flygväg eller rådgivningsrutt.

3. Inlämningsplats⁹¹

3.1 [S] Om inte en repeterfärdplan finns för flygningen ska en färdplan lämnas till en ATS rapportplats (ARO) före start eller, under flygning, till vederbörande ATS-enhet. Är flygningen av lokal natur får färdplanen även lämnas till flygtrafikledningen vid avgångsflygplatsen. Med en flygning av "lokal natur" avses i detta sammanhang en flygning som kommer att utföras på högst 5 000 fot AMSL, inom terminalområdets sidogränser eller, där TMA saknas, inom högst 25 NM från flygplatsen.

3.2 [S] Färdplanen för IFR-flygning inom eller från IFPS-zonen ska lämnas till Eurocontrol IFPS i enlighet med Eurocontrol CFMU Basic Handbook.

3.3 [S] Ansvarigt ARO inom svenskt område är färdplaneringscentralen (FPC).

3.4 [S] När en färdplan lämnas till FPC ska den lämnas per telefon, telefax, via internet (www.aro.lfv.se) eller vid ett förannmält personligt besök. Om färdplanen lämnas via telefax måste även telefonkontakt tas för att den ska godkännas.

3.5 [S] Inlämning av en fullständig färdplan per radio till en ATS-enhet inom svenskt område får enbart ske om det är nödvändigt. Utövande av

⁹⁰ Ref. ICAO:s Doc 7030 EUR och Eurocontrol Central Flow Management Unit (CFMU) Basic Handbook.

⁹¹ Ref. ICAO:s Doc 4444 Kapitel 4, ICAO:s Doc 7030 EUR och Eurocontrol Central Flow Management Unit (CFMU) Basic Handbook.

flygkontrolltjänst och flyginformationstjänst har företräde framför mottagning av färdplaner på ATS-frekvenser.

4. Repeterfärdplan (RPL)⁹²

4.1 [S] EUROCONTROL/CFMU har hela ansvaret för mottagning, bearbetning och distribution av data för repeterfärdplan (RPL) inom IFPS-zonen. RPL-listor (gällande inom IFPS-zonen) ska därför endast skickas till EUROCONTROL/CFMU.

Nya RPL-listor ska vara RPL/CFMU tillhanda senast 14 dagar innan de träder i kraft. En varaktig ändring av RPL-listan ska ha kommit in till RPL/CFMU senast 7 dagar innan den börjar gälla. Vid mottagning av RPL sänder CFMU en mottagningsbekräftelse via SITA eller fax. Har inlämnaren inte fått någon bekräftelse inom två arbetsdagar ska han eller hon kontakta RPL/CFMU.

5. Ändring av färdplan⁹³

5.1 [S] Alla ändringar av en färdplan som har lämnats in för en IFR-flygning eller en kontrollerad VFR-flygning ska snarast möjligt meddelas ansvarigt ARO eller vederbörande ATS-enhet. Ändring av EOBT med mindre än 15 minuter för IFR-flygning och försening av VFR-flygning med mindre än 60 minuter behöver dock inte anmälas.

5.2 [S] Om en eller flera av nedanstående uppgifter ändras så ska färdplanen annulleras och en ny färdplan lämnas in.

- Luftfartygets beteckning.
- Avgångsflygplats och/eller tidigarelagd EOBT med mer än 15 minuter.
- Destinationsflygplats.
- Datum för flygningen.

6. Aktivering av färdplan

6.1 [S] En färdplan ska aktiveras för att bland annat alarmerings- och flygräddningstjänst ska kunna utövas för flygningen.

6.2⁹⁴ [S] Vid avgång från flygplatser utan öppet ATS ska piloten aktivera färdplanen genom att sända ett startmeddelande till den områdeskontroll (ACC) inom vars ansvarsområde startflygplatsen är belägen eller, om detta inte är möjligt, till någon annan flygtrafikledningsenhet. Meddelandet ska

1. sändas per radio snarast möjligt efter start,
2. lämnas per telefon omedelbart före start, eller

⁹² Ref. Eurocontrol Central Flow Management Unit (CFMU) Basic Handbook.

⁹³ Ref. ICAO:s Doc 7030 EUR och Eurocontrol Central Flow Management Unit (CFMU) Basic Handbook.

⁹⁴ Senaste lydelse TSFS 2010:145. Ändringen innebär att sista meningen i sista stycket tas bort.

3. efter start lämnas per telefon av en person på marken efter överenskommelse med befälhavaren.

Startmeddelande behöver inte sändas, om flygtrafikledningen har meddelats att den beräknade EOBT även ska betraktas som verklig starttid.

7. Avslutande av färdplan

7.1 Befälhavaren ska avsluta färdplanen genom att lämna en landningsrapport. Detta ska ske snarast efter landning. Landningsrapporten ska lämnas per telefon, radio eller datalänk till ATS-enheten eller ACC. Även en förkortad färdplan ska avslutas.

[S] Inom svenskt område ska landningsrapporten lämnas senast 30 minuter efter den beräknade ankomsttiden till den områdeskontroll inom vars ansvarsområde landningsflygplatsen ligger. Om detta inte är möjligt ska landningsmeddelandet lämnas till någon annan flygtrafikledningsenhet.

[S] Om befälhavaren vid inlämnande av färdplanen bedömer att en landningsrapport inte kommer att hinna lämnas till flygtrafikledningsenheten inom 30 minuter efter beräknad landningstid enligt gällande färdplan, ska den tidpunkt när landningsmeddelande senast kan förväntas anges i färdplanens punkt 18.

[S] Inom Sverige ska en landningsrapport inte lämnas om flygtrafikledningstjänsten är i tjänst på landningsflygplatsen.

7.2 Om en färdplan har lämnats in för en del av flygningen som inte omfattar landningen ska färdplanen avslutas genom ett meddelande till en flygtrafikledningsenhet.

7.3 En landningsrapport ska innehålla följande uppgifter:

- luftfartygets beteckning,
- avgångsflygplats,
- destinationsflygplats (bara om landning har skett på en annan flygplats än den som angetts som destinationsflygplats i färdplanen),
- landningsflygplats, och
- ankomsttid.

7.4 Om det under flygningen, på grund av väderförhållanden eller andra omständigheter, uppstår en så stor försening att ett landningsmeddelande inte kommer att hinna lämnas till ATS-enheten inom den föreskrivna tiden, ska om möjligt ett meddelande lämnas per radio till en flygtrafikledningsenhet med följande innehåll: luftfartygets beteckning, typ av flygplan, avgångs- och destinationsflygplats och ny beräknad ankomsttid.

7.5 Om befälhavaren vet att förbindelserna vid landningsflygplatsen är otillräckliga och att det inte finns andra sätt att hantera landningsrapporten på platsen ska – i de fall då en sådan rapport krävs - ett meddelande som motsvarar en lämplig landningsrapport i stället sändas via radio till lämplig ATS-enhet. Meddelandet ska sändas kort före landning.

7.6 *upphävs genom TSFS 2012:64.*

8. Instruktioner för att fylla i en färdplansblankett⁹⁵

[S] Första stycket upphävs genom TSFS 2012:64.

[S] När termen ”flygplats” används i en färdplan innefattas även andra start- och landningsplatser som kan användas av vissa luftfartygstyper, såsom helikoptrar, sjöflygplan och ballonger.

8.1 Fält 7 Luftfartygets beteckning (högst 7 tecken)

Ange beteckningen enligt a) eller b) nedan med högst 7 tecken:

- a) Luftfartygets registreringsbeteckning. Exempel: SEICV.
- när luftfartygets anropssignal vid radiotelefoni kommer att bestå av denna beteckning, eller den radiotelefonibenämning som ICAO har fastställt för operatören följt av registreringsbeteckningen t.ex. SCANDINAVIAN SEDIN, eller
 - när luftfartyget inte är utrustat med radio.

b) Om luftfartyget vid radiotelefoni kommer att använda radiotelefonibenämningen för operatören, anges den treställiga beteckningen som är fastställd av ICAO för operatören, följt av flygningens beteckning. Exempel: SAS456. Luftfartygets registreringsbeteckning ska anges i fält 18 efter förkortningen REG/.

[S] När ett svenskt militärt luftfartyg flyger på FPL/GAT ska beteckningen i fält 7 bestå av bokstäverna SVF, följt av en sifferserie utan mellanrum. Om luftfartyget utför permittenttransport eller transport för en myndighet, organisation eller företag utanför försvarsmakten, ska bokstaven X läggas till efter igenkänningsnumret. Exempel: SVF845X.

[S] Vid formationsflygning anges det ledande luftfartygets beteckning i fält 7. Övriga luftfartygsbeteckningar anges i fält 18 efter REG/.

8.2 Fält 8 Flygregler och flygningens art (2 tecken)

Flygregler

Ange med en av följande bokstäver vilka flygregler piloten avser följa:

- I om IFR
- V om VFR
- Y om först IFR och därefter VFR
- Z om först VFR och därefter IFR.

Om Y eller Z används, ska den eller de punkter där ändring av flygreglerna planeras anges i fält 15.

Flygningens art

Ange med en av följande bokstäver flygningens art:

- S Linjefart.
- N Luftfart i icke regelbunden trafik (även taxiflyg).
- G Allmänflyg (privatflyg och bruksflyg utom taxiflyg).

⁹⁵ Ref. ICAO:s Doc 4444 Kapitel 4 och Appendix 2, ICAO:s Doc 7030 EUR samt Eurocontrol Central Flow Management Unit (CFMU) Basic Handbook.

M Militär luftfart. Inom svenskt område även luftfart i polis- eller tull-tjänst.

X Annan art av luftfart än ovan angivna. Förtydligande ska göras i fält 18 föregånget av RMK/ eller STS/.

[S] För flygning med avgiftsreduktion eller avgiftsbefrielse anges flygningens art även i klartext i fält 18 efter RMK/. Exempel: RMK/SKOL.

8.3 Fält 9 Antal och typ av luftfartyg, turbulenskategori

Antal luftfartyg

Om det är fler än ett luftfartyg anges antalet med 1 eller 2 siffror.

Typ av luftfartyg

Ange fastställd beteckning med 2, 3 eller 4 tecken i enlighet med ICAO:s Doc 8643 "Aircraft Type Designators". Om beteckning saknas eller vid en formationsflygning med mer än en typ, fyll i bokstavsgruppen ZZZZ och ange antal (om fler än en) och typ(-erna) i fält 18 efter förkortningen TYP/.

Turbulenskategori

Ange med en av följande bokstäver vilken turbulenskategori luftfartyget tillhör:

J SUPER för luftfartyg A 380-800

H HEAVY (TUNGT) för luftfartyg med en maximal startmassa (MTOM) på 136 000 kg eller högre

M MEDIUM (MEDELTUNGT) för luftfartyg med en maximal startmassa (MTOM) lägre än 136 000 kg men högre än 7 000 kg

L LIGHT (LÄTT) för luftfartyg med en maximal startmassa (MTOM) på 7 000 kg eller lägre.

[S] Nedanstående förkortningar och turbulenskategorier ska användas för svenska militära luftfartygstyper:

Typ	Förkortning i FPL	Anmärkning	Turbulens-kategori
JAS 39A/C	SB39	JAS 39 A/B/C/D	M
SK 60	SB05	SAAB 105	M
TP 84	C130	Lockheed C-130 Hercules	M
TP100A	SF34	SAAB SF-340	M
S 100B	SF34	SAAB SF-340	M
TP 102A	GLF4	Gulfstream G4	M
TP 102B	GLF4	Gulfstream G4	M
TP 102D	GLF5	Gulfstream G550	M

Typ	Förkortning i FPL	Anmärkning	Turbulens-kategori
Hkp 14	NH90	NHI NH90	M
Hkp 15	A109	Augusta A109 Power	L
Hkp 16	H60	Sikorsky UH-60 Blackhawk	M
UAV 02	UAV2	Falken	L
UAV 03	UAV3	Örnen/AAI Shadow 200	L

8.4 Fält 10 Utrustning och dess användbarhet

Utrustning för radiokommunikation (COM) och navigation (NAV) samt inflygningshjälpmedel

Ange den utrustning som är tillgänglig och användbar för COM, NAV och inflygning:

N Om ingen utrustning för COM, NAV eller inflygning för den aktuella flygvägen medförs eller om utrustningen är ur funktion, eller om besättningen inte får använda den installerade utrustningen.

S COM, NAV eller inflygningsutrustning medförs enligt standardutrustning och är användbar.

[S] Standardutrustning i Sweden FIR/UIR är, oberoende av lufrum och flyghöjd, följande: VHF COM (ej 8,33 MHz), ADF, VOR och ILS. Detta gäller även i annat FIR/UIR, om inte vederbörande ATS-myndighet föreskriver annat.

A GBAS landningssystem

B LPV (APV med SBAS)

C LORAN C

D DME

E1 FMC WPR ACARS

E2 D-FIS ACARS

E3 PDC ACARS

F ADF

G GNSS (Typ av kvalitetsövervakning ska anges i fält 18 efter indikatorn NAV/)

H HF RTF

I INS (Inertial Navigation)

J1 CPDLC ATN VDL Mod 2

J2 CPDLC FANS 1/A HF DL

J3 CPDLC FANS 1/A VDL Mod A

J4 CPDLC FANS 1/A VDL Mod 2

J5 CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT)

J6 CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT)

J7 CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium)

K MLS

L ILS

M1 ATC RTF SATCOM (INMARSAT)

M2 ATC RTF (MTSAT)

M3 ATC RTF (Iridium)

O VOR

P1–P9 Reserverade för RCP

- R R PBN godkänd. (ref ICAO Doc 9613 Performance Based Navigation Manual) Detaljerad information anges alltid i fält 18 PBN/.
- T TACAN
- U UHF RTF
- V VHF RTF
- W RVSM godkänd
- X MNPS godkänd
- Y VHF med 8.33 kHz kanalseparation
- Z Annan utrustning. Utrustningen anges i fält 18 efter tillämplig indikator; COM/ NAV/ och/eller DAT/. Anges även inom IFPS-zonen för flygning som är undantagen från kraven på RNAV, CPDLC och 8.33kHz. Detaljerad information anges i fält 18 under COM/ NAV/ och DAT/.

Övervakningsutrustning

Efter snedstreckets anges den övervakningsutrustning som är tillgänglig och användbar.

1 SSR-utrustning (transponder)

N Ingen utrustning eller ej användbar utrustning.

SSR Mod A och C

A Mod A (4 siffror – 4 096 koder).

C Mod A (4 siffror – 4 096 koder) och Mod C.

SSR Mod S

E Mod S med luftfartygsidentitet, tryckhöjdsinformation och utökad ADS-B kapacitet.

H Mod S med luftfartygsidentitet, tryckhöjdsinformation och utökad övervakningskapacitet.

I Mod S med luftfartygsidentitet men utan tryckhöjdsinformation.

L Mod S med luftfartygsidentitet, tryckhöjdsinformation, utökad ADS-B kapacitet och utökad övervakningskapacitet.

P Mod S med tryckhöjdsinformation men utan luftfartygsidentitet.

S Mod S med både tryckhöjdsinformation och luftfartygsidentitet.

X Mod S utan luftfartygsidentitet och utan tryckhöjdsinformation.

2 ADS-B

B1 ADS-B med avsedd 1090 MHz ADS-B “out” kapacitet.

B2 ADS-B med avsedd 1090 MHz ADS-B “out” och “in” kapacitet.

U1 ADS-B “out” kapacitet vid användande av UAT.

U2 ADS-B “out” och “in” kapacitet vid användande av UAT.

V1 ADS-B “out” kapacitet vid användande av VDL Mod 4.

V2 ADS-B “out” and “in” kapacitet vid användande av VDL Mod 4.

3 ADS-C

D1 ADS-C med FANS 1/A kapacitet.

G1 ADS-C med ATN kapacitet.

Exempel: ADE3RV/HB2U2V2G1.

Ytterligare övervakningsutrustning ska anges i fält 18 efter indikatorn SUR/.

8.5 Fält 13 Avgångsflygplats och tid (8 tecken)

Ange ICAO:s platsindikator för avgångsflygplatsen, eller om platsindikator saknas, bokstavgruppen ZZZZ och därefter, utan mellanrum, beräknad EOBT med 4 siffror. Exempel: ESSA0730. Om ZZZZ används anges detaljerad information i fält 18 efter DEP/.

Om färdplanen lämnas från luftfartyg i luften, fyll i AFIL och därefter, utan mellanrum, den verkliga eller beräknade tiden över den första punkten på den flygväg färdplanen avser. Exempel: AFIL1625. I fält 18 anges detaljerad information i fält 18 efter DEP/.

8.6 Fält 15 Marschhastighet, marschhöjd, flygväg

Ange marschhastigheten och marschhöjden och därefter (efter pilen) en beskrivning av flygvägen.

Marschhastighet

Ange kurshastighet (TAS) med högst 5 tecken för första delen av, eller för hela, marschfasen, på något av följande sätt:

- Kilometer per timme (km/h), uttryckt som K följt av 4 siffror. Exempel: K0830.
- Knop (kt), uttryckt som N följt av 4 siffror. Exempel: N0480.
- Mach-tal, när så föreskrivs av vederbörande ATS-myndighet, angivet i närmaste hundradel av enheten Mach och uttryckt som M följt av 3 siffror. Exempel: M082.

Marschhöjd

Ange avsedd marschhöjd med högst 5 tecken för den första delen av, eller för hela, flygvägen på något av följande sätt:

- Flygnivå, uttryckt som F följt av 3 siffror. Exempel: F070, F095, F330.
- Meter standard i tiotals meter*, uttryckt som S följt av 4 siffror. Exempel: S1050.
- Höjd över havet i hundratals fot, uttryckt som A följt av 3 siffror. Exempel: A025, A050.
- Höjd över havet i tiotals meter*, uttryckt som M följt av 4 siffror. Exempel: M0840.
- VFR, vid okontrollerad VFR-flygning och vid VFR-flygning i kontrollzon.

*) Bara när vederbörande ATS-myndighet föreskrivit det

Flygväg (innefattande ändringar av hastighet, flyghöjd och/eller flygregler)

A För flygning längs upprättade ATS-flygvägar:

- Om avgångsflygplatsen är belägen på eller i anslutning till den första ATS-flygvägen anges benämningen på denna ATS-flygväg. Exempel: N872.

[S] Inom Sweden FIR anses ingen avgångsflygplats ligga ”på eller i anslutning till” den första ATS-flygvägen. Standardflygväg för avgående trafik (SID) inom Sweden FIR ska inte anges.

- Om avgångsflygplatsen inte är belägen på eller i anslutning till den första ATS-flygvägen, fyll i bokstäverna DCT följt av den punkt där den första ATS-flygvägen kommer att angöras, och därefter benämningen på denna ATS-flygväg. Exempel: DCT ELPAX N872.

Därefter anges varje punkt där en ändring av hastighet, flyghöjd, ATS-flygväg och/eller flygregler planeras ske. Den punkt där övergång från en undre till en övre ATS-flygväg eller vice versa planeras ske behöver inte anges om flygvägarnas sträckning stämmer överens. Ange efter varje sådan punkt:

- beteckningen för nästa ATS-flygvägsdel, även om den är samma som föregående, eller
- bokstäverna DCT om flygningen till nästa punkt kommer att gå utanför upprättade ATS-flygvägar, om inte båda punkterna är definierade som geografiska koordinater.

B För flygning utanför upprättade ATS-flygvägar:

1. Ange punkter med inbördes avstånd som motsvarar högst 30 minuters flygtid. Avståndet mellan två punkter får dock inte överskrida 200 NM (370 km). Ange även varje punkt där en ändring av hastighet, flyghöjd, flygväg och/eller flygregler planeras.

[S] För flygning i Sweden FIR/UIR över FL095 behöver inte punkter anges med intervallet 30 minuter/200 NM mellanrum i färdplanen.

Om vederbörande ATS-myndighet föreskriver det ska färdlinjen istället beskrivas enligt följande:

- För flygning som i huvudsak ska gå i *ostlig eller västlig riktning*: ange punkter som bildas av skärningen mellan latitudparalleller, uttryckta i hela eller halva grader, och meridianer med följande intervall:
 - vid flygning mellan 70°N och 70°S: var 10:e grad longitud
 - vid flygning norr om 70°N respektive söder om 70°S: var 20:e grad longitud.Exempel: 65N020W, 6530N03000W.
Avståndet mellan angivna signifikanta punkter ska dock om möjligt inte överskrida en (1) timmes flygtid. Ytterligare signifikanta punkter ska anges när så bedöms nödvändigt.
- För flygning som i huvudsak ska gå i *nordlig eller sydlig riktning*: ange punkter som bildas av skärningen mellan longituder, uttryckta i hela grader, och latitudparalleller med 5 graders intervaller. Exempel: 70N005E, 75N003W.

2. Ange bokstäverna DCT mellan på varandra följande punkter, om inte båda punkterna är definierade som geografiska koordinater eller som bäring och avstånd. Exempel: BOR DCT OSS DCT BDO.

Tillåtna beskrivningar i fält 15

Använd endast de beskrivningar som anges nedan. Skilj varje del åt med ett mellanrum.

- 1) *ATS-flygvägar (2 till 7 tecken)*

Ange ATS-flygvägens kodbeteckning, i förekommande fall även kodbeteckningen för tillämplig standardflygväg för avgående eller ankommande trafik (SID eller STAR). Exempel: N623, UN872, KODAP2A.

[S] SID eller STAR inom Sweden FIR ska inte anges.

- 2) *Signifikant punkt (2 till 11 tecken)*

- a) Ange punktens kodbeteckning (2 till 5 tecken). Exempel: OG, ARS, ELTOK.
- b) Om ingen kodbeteckning har tilldelats punkten anges punkten på ett av följande sätt:
- Endast grader (7 tecken): först 2 siffror som anger latituden i grader, följt av N (Nord) eller S (Syd), därefter 3 siffror som anger longituden i grader, följt av E (Ost) eller W (Väst). Exempel: 65N020W.
 - Grader och minuter (11 tecken): först 4 siffror som anger latituden i grader och minuter följt av N (Nord) eller S (Syd), därefter 5 siffror som anger longituden i grader och minuter följt av E (Ost) eller W (Väst). Exempel: 5830N01545E.
 - Bärning och distans från en referenspunkt: Ange referenspunktens beteckning följt av bärning från referenspunkten i form av 3 siffror som anger magnetiska grader följt av distansen i NM från referenspunkten angiven med 3 siffror. I områden där myndighet anger att magnetiska grader är opraktiskt att använda kan kompassgrader anges med tre siffror. Exempel: KSD038025.
- 3) *Ändring av hastighet eller flyghöjd (högst 21 tecken)*
Ange den punkt där en ändring av hastigheten (5 % TAS eller 0,01 Mach eller mer) eller en ändring av flyghöjden avses ske, därefter ett snedstreck och både marschhastighet och flyghöjd, uttryckta exakt så som anges i 2) ovan och utan mellanrum. Både marschhastighet och flyghöjd ska anges, även om bara den ena kommer att ändras vid punkten.
Exempel: OG/N0284A045, SVD/N0305F180, TONSA/N0420F330, 4602N07805W/N0500F350, 46N040W/M082F330, DUB180040/N0350M0840.
- 4) *Ändring av flygregler*
Ange den punkt där ändring av flygreglerna avses ske, uttryckt exakt så som anges i 2) eller 3) ovan, följt av ett mellanrum och en av följande beteckningar:
– VFR vid ändring från IFR till VFR
– IFR vid ändring från VFR till IFR
– OAT vid ändring från GAT till OAT
– GAT vid ändring från OAT till GAT.
Exempel: ARS VFR, ELPAX/N0180F080 IFR.
- 5) *Marschstigning*
[S] Marschstigning tillämpas inte inom Sweden FIR/UIR.
Fyll i bokstaven C, följt av ett snedstreck, därefter den punkt där marschstigningen avses påbörjas, uttryckt exakt så som anges under signifikant punkt enligt punkt 2) ovan, och ytterligare ett snedstreck. Därefter anges den hastighet som avses hållas under marschstigningen, uttryckt exakt så som anges under marschhastighet ovan. Därefter anges de två flyghöjder mellan vilka marschstigningen kommer att äga rum, varvid vardera flyghöjden ska uttryckas exakt så som anges under marschhöjd ovan, eller den flyghöjd över vilken marschstigningen

avses, följd av bokstäverna PLUS. Samtliga tecken ska anges i en följd utan mellanrum.

Exempel: C/48N050W/M082F290F350, C/48N050W/M082F290PLUS.

6) *STAY* indikator

STAY används inom IFPS-zonen för att ange ett tidsintervall för särskild verksamhet, exempelvis fotoflygning, skolflygning och flygmätning. STAY får användas enbart för undervägsdelen av flygningen. STAY får inte användas i RPL. Varje STAY numreras (STAY1, STAY2, o.s.v.). Tiden i STAY-området anges i timmar och minuter. STAY som angivits i fält 15 ska kompletteras med STAYINFO i fält 18.

Exempel:

...VSB STAY1/0100 KAL... (verksamheten börjar vid VSB och avslutas en timme senare vid KAL)

...VSB STAY1/0030 VSB... (verksamheten börjar och avslutas vid VSB)

...VSB STAY1/0030 VSB M996 TRS STAY2/0030 TRS... (två stycken STAY, en vid VSB och en vid TRS)

...VSB VFR STAY1/0030 VSB/N0180F130 IFR... (byte av flygregel före och efter STAY).

8.7 Fält 16 Destinationsflygplats och total beräknad flygtid samt alternativflygplats(er)

Destinationsflygplats och total beräknad flygtid (EET) (8 tecken)

ICAO:s fyrställiga platsindikator för destinationsflygplatsen anges utan mellanrum följt av den beräknade totala flygtiden angiven med 4 siffror. Exempel: ESMS0145.

Om platsindikator saknas, fyll i bokstavsgruppen ZZZZ och ange detaljerad information i fält 18 DEST/. I en färdplan som lämnas från ett luftfartyg i luften anges den beräknade flygtiden från den första punkten på den flygväg färdplanen avser fram till den punkt där färdplanen beräknas upphöra.

Alternativflygplats(er) (4 bokstäver per flygplats)

Ange ICAO:s platsindikator för högst två alternativflygplatser, åtskilda med ett mellanrum. Om platsindikator saknas anges bokstavsgruppen ZZZZ och detaljerad information i fält 18 ALTN.

[S] Inom Sweden FIR behöver alternativflygplats inte anges för VFR-flygning.

8.8 Fält 18 Övriga upplysningar

Om inga övriga upplysningar ska lämnas anges siffran 0 (noll). Upplysningar anges i nedan angiven ordning. Efter tillämplig indikator, följt av ett snedstreck, anges den upplysning som ska lämnas.

Följande indikatorer ska användas för nationella och internationella flygningar

STS/ Anledning till att särskilda åtgärder behövs från ATS.

Nedanstående beteckningar får användas:

STS/ALTRV	Flygning som opererar i enlighet med en given höjd-reservation.
STS/ATFMX	Flygning som är godkänd att undantas från ATFM av behörig ATS-myndighet.
STS/FFR	Brandbekämpning.
STS/FLTCK	Flygmätning för kalibrering av navigationshjälpmedel.
STS/HAZMAT	Flygning med farligt gods ombord.
STS/HEAD	Flygning med statschef ombord.
STS/HOSP	Ambulansflygning som av medicinsk myndighet förklarats ha denna status.
STS/HUM	Flygning för humanitärt ändamål.
STS/MARSA	En militär kod som fritar en flygkontrollenhet ansvaret att upprätthålla minimiseparation mellan två eller flera luftfartyg eller formationer som flyger enligt IFR och FPL/OAT (Respektive pilot tar ansvar för säkerhetsavståndet.).
STS/MEDEVAC	Flygning som innebär medicinsk evakuering för att rädda liv.
STS/NONRVSM	Flygning som saknar RVSM förmåga men som planerar flyga i luftrum med krav på RVSM.
STS/SAR	Flygning för SAR-ändamål.
STS/STATE	Flygning för statligt ändamål (dock ej flygning med statschef ombord).

Övriga skäl när särskilda åtgärder behövs från ATS ska anges under förkortningen RMK/.

PBN/ Anger möjlig RNAV och/eller PBN förmåga. Inkludera det antal indikatorer som är aktuella för flygningen, max 8 enheter (totalt 16 karaktärer). RNAV och/eller PBN förmåga ska alltid anges om R angivits i fält 10.

RNAV Specifikation

- A1 RNAV 10 (RNP 10)
- B1 RNAV 5 med samtliga godkända positionsgivare
- B2 RNAV 5 GNSS
- B3 RNAV 5 DME/DME
- B4 RNAV 5 VOR/DME
- B5 RNAV 5 INS eller IRS
- B6 RNAV 5 LORANC
- C1 RNAV 2 med samtliga godkända positionsgivare
- C2 RNAV 2 GNSS
- C3 RNAV 2 DME/DME
- C4 RNAV 2 DME/DME/IRU
- D1 RNAV 1 med samtliga godkända positionsgivare
- D2 RNAV 1 GNSS
- D3 RNAV 1 DME/DME
- D4 RNAV 1 DME/DME/IRU

RNP specifikation

- L1 RNP 4
- O1 Basic RNP 1 med samtliga godkända positionsgivare
- O2 Basic RNP 1 GNSS

- O3 Basic RNP 1 DME/DME
- O4 Basic RNP 1 DME/DME/IRU
- S1 RNP APCH
- S2 RNP APCH med BARO-VNAV
- T1 RNP AR APCH med RF (speciellt tillstånd krävs)
- T2 RNP AR APCH utan RF (speciellt tillstånd krävs)

NAV/ Kompletterande uppgifter om navigeringsutrustningen som inte angivits under PBN/ eller om bokstaven Z har angivits i fält 10. GNSS förstärkning anges med ett mellanslag mellan olika metoder för förstärkning. Exempel: NAV/GBAS SBAS.

För flygning inom IFPS zonen som är undantagen från kraven på RNAV anges NAV/RNAVX (RNAV saknas) eller RNAV/INOP (RNAV ur funktion).

COM/ Kompletterande uppgifter om radiokommunikationsutrustningen, om bokstaven Z har angivits i fält 10. Exempel: COM/ UHF ONLY.

För flygning inom IFPS zonen som är undantagen från kraven på 8.33 kHz anges COM/EXM833

DAT/ Väsentliga uppgifter om datalänkmöjlighet som inte angivits under 10.

För flygning inom IFPS zonen som är undantagen från kraven på CPDLC anges. DAT/CPDLCX.

SUR/ Övervakningsutrustning som inte angivits i 10.

DEP/ Om ZZZZ eller AFIL har angivits i fält 13 ska namnet på avgångs-flygplatsen alternativt ICAO:s platsindikator för den ATS-enhet där kompletterande färdplansuppgifter kan inhämtas anges. Exempel: DEP/NORA.

För flygplatser som inte är publicerade i AIP ska avgångsflygplatsen anges med flygplatsens namn i klartext eller latitud/ longitud omfattande 11 tecken om det inte klart framgår var platsen ligger. Exempel: EXLANDA 4620N07805W.

Alternativt anges bäring och distans från närmaste signifikanta punkt uttryckt som magnetiska grader med tre siffror följt av distansen i NM angiven med tre siffror. Exempel: DUB180040.

DEST/ Om ZZZZ har angivits i fält 16 för destinationsflygplatsen ska namnet på denna flygplats anges. Exempel: DEST/MOTALA.

För flygplatser som inte är publicerade i AIP ska destinationsflygplatsen anges med flygplatsens namn i klartext och latitud/ longitud omfattande 11 tecken. Exempel: EXLANDA 4620N07805W.

Alternativt anges bäring och distans från närmaste signifikanta punkt uttryckt som magnetiska grader med tre siffror följt av distansen i NM angiven med tre siffror. Exempel: DUB180040.

DOF/ Datum då flygningen ska påbörjas (date of flight). Datum ska anges när färdplanen lämnas in mer än 24 timmar i förväg, och får anges även när färdplanen lämnas in mindre än 24 timmar i förväg. Datum anges som en sexställig datumgrupp (år, månad, dag). Exempel: DOF/121115.

REG/ Luftfartygets registreringsbeteckning, om den avviker från den i fält 7 angivna beteckningen. Vid formationsflygning anges samtliga luftfartygsbeteckningar åtskilda av ett mellanslag. Exempel: REG/SEABC SEDEF.

EET/ Beteckningar för signifikanta punkter eller FIR-gränser och ackumulerad beräknad flygtid från start till dessa punkter eller FIR-gränser, Om vederbörande ATS-myndighet har föreskrivit det Exempel: EET/CAP0745 XYZ0830 EET/ESAA0204.

[S] Vid VFR-flygning ska plats och beräknad flygtid för passage av gräns till svenskt territorium anges.

SEL/ Eventuell SELCAL-kod. Exempel: SEL/BDFL.

TYP/ Om ZZZZ har angivits i fält 9 ska typ(er) av luftfartyg anges. I förekommande fall ska uppgiften föregås av antalet luftfartyg. Exempel: TYP/2F15 5F5 3B2.

CODE/ Flygning som planerar använda CPDLC ska ange flygplanets 24-bitars kod med 6 tecken. Exempel F00001.

DLE/ Känd undervägsförsening eller väntläge anges med signifikant(a) punkt(er) där förseningen eller väntläget förväntas inträffa, följt av tiden för den förväntade förseningen uttryckt med fyra siffror i timmar och minuter. Exempel: DLE/MDG0030.

OPR/ Namnet på operatören om det inte framgår av luftfartygets beteckning i fält 7. Exempel: OPR/FASTAIR.

ORGN/ Originalavsändarens AFTN adress med 8 bokstäver eller andra kontaktuppgifter när avsändaren inte med säkerhet kan identifieras av ATS-enheter.

PER/ Eventuell uppgift om luftfartygets prestanda indikerad med ett tecken, ref ICAO Doc 8168 PANS OPS Volume 1 – Flight Procedures.

ALTN/ Om ZZZZ har angivits i fält 16 för den flygplats som är alternativ för destinationsflygplatsen ska namnet på denna flygplats anges. Exempel: ALTN/ABY.

För flygplatser som inte är publicerade i AIP ska alternativflygplatsen anges med latitud/ longitud omfattande 11 tecken. Exempel: 4620N07805W eller bäring och distans från närmaste signifikanta punkt uttryckt som magnetiska grader med tre siffror följt av distansen i NM angiven med tre siffror. Exempel: DUB180040

RALT/ Platsindikator eller namnet på den eller de flygplatser som är alternativflygplatser för undervägsdelen av flygningen. Exempel: RALT/ESMS.

För flygplatser som inte är publicerade i AIP ska alternativflygplatsen anges med

- koordinater i latitud/ longitud omfattande 11 tecken, eller
- bäring och distans från närmaste signifikanta punkt uttryckt som magnetiska grader med tre siffror följt av distansen i NM angiven med tre siffror.

Exempel: 4620N07805W, DUB180040.

TALT/ ICAO platsindikator för den eller de flygplatser som är alternativflygplatser för start. Exempel: TALT/ESMS.

För flygplatser som inte är publicerade i AIP ska alternativflygplatsen anges med

- koordinater i latitud/ longitud omfattande 11 tecken, eller
- bäring och distans från närmaste signifikanta punkt uttryckt som magnetiska grader med tre siffror följt av distansen i NM angiven med tre siffror.

Exempel: 4620N07805W, DUB180040.

RIF/ Flygvägsdetaljer till ändrad destinationsflygplats, följt av ICAO:s platsindikator för denna flygplats. Flygvägsändringen förutsätter ändring av klarering i luften. Exempel: RIF/DTA HEC KLAX.

RMK/ Här anges alla ytterligare upplysningar i klartext. Godkända förkortningar enligt AIP-SVERIGE GEN-2 får användas.

[S] Svenska militära luftfartyg ska vid flygning inom Sverige, om tillämpligt ange följande tilläggsinformation: OAT (militär färdplan), QRA (Quick Reaction Alert) och ARMED (laddad).

Detta ska anges som första information efter RMK/ och i angiven ordning: Exempel: RMK/ OAT QRA ARMED

[S] Följande indikatorer får endast användas för flygningar inom IFPS-zonen

AWR/Rn (Aircraft Operator What-If Reroute).

Färdplanen är en av flygoperatören modifierad färdplan. AWR/ ska utan mellanrum följas av Rn, där n ska vara en siffra som i ordningsföljd anger vilken färdplan det är i förhållande till den ursprungliga färdplanen. Exempel: AWR/R1 (= den första modifierade färdplanen), AWR/R2 (= den andra modifierade färdplanen).

RFP/ Färdplanen är en ersättande färdplan (replacement flight plan). RFP/ ska utan mellanrum följas av Qn där n ska vara en siffra som i ordningsföljd anger vilken färdplan det är i förhållande till den ursprungliga färdplanen. Exempel: RFP/Q1 (= den första ersättande färdplanen), RFP/Q2 (= den andra ersättande färdplanen).

RVR/ Ange lägsta RVR som krävs vid landning. (IFPS vidarebefordrar denna information till berörda ATS-enheter samt till TACT, som kan använda den för flödesplaneringsändamål vid dimförhållanden). Exempel:RVR/350.

STAYINFO/ Ange vilken verksamhet som ska utföras under STAY. Numreringen på STAY och STAYINFO ska överensstämma. Exempel: STAYINFO1/ CALIBRATION OF VSB VOR.

EUR/ Protected. Används när flygningen av olika skäl ska vara konfidentiell. Manuell handläggning utförs inom IFPS, inklusive en bedömning av behovet för att ange flygningen som konfidentiell.

[S] Följande indikator får endast användas för flygning inom Sverige med svenska militära luftfartyg

FOR/ (Formationsflygning) Används vid förbandsflygning inom svenskt område. Anropssignaler för samtliga flygplansindivider, åtskilda med ett plustecken, ska anges.

8.9 [S] Fält 19 Kompletterande uppgifter

Aktionstid

Efter E/: Ange aktionstiden i timmar och minuter med 4 siffror. Exempel: E/0430.

Antal personer ombord

Efter P/: Ange det totala antalet personer ombord (passagerare och besättning). Om det totala antalet personer inte är känt när färdplanen fylls i, för in bokstäverna TBN (To Be Notified = meddelas senare) . Antalet personer ska då meddelas till ATS senast vid uttaxning för avgång. Exempel: P/4, P/TBN.

Nöd- och räddningsutrustning

Nödradio

- Stryk "U" om UHF (243 MHz) inte är tillgänglig på bärbar nödradio.
- Stryk "V" om VHF (121,5 MHz) inte är tillgänglig på bärbar nödradio.
- Stryk "E" om automatisk nödsändare (ELT) saknas i luftfartyget.

Räddningsutrustning

Stryk över bokstäverna enligt nedan för sådan räddningsutrustning som inte medförs. Stryk alla bokstäver om ingen räddningsutrustning medförs.

– Flytvästar

- Stryk alla bokstäver om flytvästar inte medförs, eller
- stryk "L" om medförda flytvästar saknar ljus,
- stryk "F" om flytvästarna inte är av fluorescerande typ,
- stryk "U" och/eller "V" om flytvästradio saknas.

– Livbåtar

Ange antalet livbåtar och antalet personer som livbåtarna sammanlagt kan ta. Stryk "C" om livbåtarna inte är utrustade med tak. För in färgen på livbåtarna samt eventuella framträdande markeringar. Stryk både "D" och "C" om inga livbåtar medförs.

A/ Färg och markeringar på luftfartyget

För in luftfartygets huvudsaklig(a) färg(er) samt eventuella framträdande markeringar.

Tillåtna förkortningar:

- B Blue/Blå.
- G Green/Grön.
- R Red/Röd.
- W White/Vit.
- Y Yellow/Gul.

Annan färg anges i klartext.

Ange även kontrastmarkering enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om flygning i fjällområdet, t.ex. med termen "DAYGLO" (=lysfärg) eller "CONTRAST".

N/ Anmärkning

Ange varje ytterligare medförd räddningsutrustning samt eventuellt andra upplysningar om räddningsutrustningen. Stryk "N" om det inte finns några anmärkningar att föra in.

C/ Befälhavarens namn

Texta befälhavarens namn.

8.10 [S] Färdplanen inlämnad av

Fyll i namnet på den enhet, organisation eller person som lämnar in färdplanen.

Fyll om möjligt i det telefonnummer (eventuellt även faxnummer) på vilket flygoperatören kan nås före start så att ATS kan hämta eller lämna kompletterande information före avgång eller förmedla uppgifter om t.ex. en ATFM-restriktion.

(TSFS 2012:64)

Bilaga 4. Signaler och tecken

1. Nöd- och ilsignaler

Luftfartyg i nöd får, utan hinder av nedanstående, med alla tillgängliga medel försöka dra till sig uppmärksamhet, klarlägga sitt läge och påkalla hjälp.

Nödsignaler

Följande signaler, antingen tillsammans eller var för sig, innebär att luftfartyget hotas av allvarlig, överhängande fara och därför påkallar omedelbar hjälp:

1. Med radiotelegrafi eller annan signaleringsmetod signalen SOS (morsetecknet ••• – – – •••).
2. Med radiotelefonti ordet "MAYDAY".
3. Med datalänk innebörden av ordet "MAYDAY".
4. Röda signalkott eller raketer avgivna en i taget med korta mellanrum.
5. Rött fallskärmsljus.

Ilsignaler

Följande signaler, antingen tillsammans eller var för sig, innebär att luftfartyget befinner sig i sådana svårigheter att det är tvingat att landa, dock utan att omedelbar hjälp krävs:

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

Följande signaler, antingen tillsammans eller var för sig, innebär att luftfartyget har ett mycket brådskande meddelande att sända angående säkerheten för ett fartyg, luftfartyg eller annat fordon eller för någon person ombord eller inom synhåll:

1. Med radiotelegrafi eller annan signaleringsmetod gruppen XXX.
2. Med radiotelefonti orden PAN, PAN.
3. Med datalänk innebörden i orden PAN, PAN

2. Tecken att använda vid prejning

Tecken från det prejande luftfartyget och svar från det prejade luftfartyget

Nr	Tecken från det prejande luftfartyget	Betydelse	Svar från det prejade luftfartyget	Betydelse
1	<p>DAGER och MÖRKER</p> <p>Vingtippning 3 gånger samt oregelbundna blinkar med navigationsljusen (och, om det prejande luftfartyget är en helikopter, med landningsstrålkastare) i ett läge framför och normalt till vänster om det prejade luftfartyget (eller, om det prejade luftfartyget är en helikopter, till höger om detta). Efter bekräftelse, långsam sväng i planflykt, normalt åt vänster (eller, om det prejade luftfartyget är en helikopter, åt höger) till önskad kurs. Meteorologiska förhållanden eller terrängen kan göra det nödvändigt för det prejande luftfartyget att inta motsatt läge och svänga i motsatt riktning mot vad som anges ovan.</p> <p>Om det prejade luftfartyget inte kan hålla det prejande luftfartygets hastighet, förväntas det sistnämnda flyga en serie "race-track"-banor och vingtippa vid varje passage.</p>	<p>Du är prejad.</p> <p>Följ mig!</p>	<p>DAGER och MÖRKER</p> <p>Vingtippning, blinkar med navigationsljusen och sväng till anvisad kurs.</p> <p>Föreskrifter om ytterligare åtgärder som ska vidtas av det prejade luftfartyget finns i Bilaga 5.</p>	<p>Uppfattat.</p> <p>Kommer att följa anvisningen.</p>
2	<p>DAGER och MÖRKER</p> <p>Brant stigande sväng om minst 90° bort från det prejade luftfartyget och utan att korsa dess flygbana.</p>	<p>Du får fortsätta.</p>	<p>DAGER och MÖRKER</p> <p>Vingtippningar.</p>	<p>Uppfattat.</p> <p>Kommer att följa anvisningen.</p>

Nr	Tecken från det prejade luftfartyget	Betydelse	Svar från det prejade luftfartyget	Betydelse
3	DAGER och MÖRKER Utfällning av stället, landningsstrålkastare tänd och flygning över gällande bana, eller - om det prejade luftfartyget är en helikopter - över helikopterlandningsplatsen. Om det prejade luftfartyget är en helikopter gör den inflygning mot landningsplatsen och hovrar över denna.	Landa på denna flygplats.	DAGER och MÖRKER Fäller ut stället och tänder landningsstrålkastare, följer det prejade luftfartyget och - om det efter överflygning bedöms att landning säkert kan genomföras - fortsätter inflygning för landning.	Uppfattat. Kommer att följa anvisningen.

Tecken från det prejade luftfartyget och svar från det prejade luftfartyget

Nr	Tecken från det prejade luftfartyget	Betydelse	Svar från det prejade luftfartyget	Betydelse
4	DAGER och MÖRKER Fäller in stället (om möjligt) och blinkar med landningsstrålkastare vid passage av landningsbanan eller helikopterlandningsplatsen på en höjd över flygplatsen som överstiger 1 000 ft (300 m) men inte 2 000 ft (600 m) - för helikopter 170 ft (50 m) resp 330 ft.(100 m) - och fortsätter flyga runt gällande bana eller helikopterlandningsplatsen. Om det inte är möjligt att blinka med landningsstrålkastare, blinka med andra tillgängliga ljuskällor.	Anvisad flygplats är olämplig.	DAGER och MÖRKER Om det begärs att det prejade luftfartyget ska följa det prejade luftfartyget till en annan flygplats, fäller det prejade luftfartyget in stället och använder signaler enligt Nr 1. Om det beslutas att låta det prejade luftfartyget få fortsätta sin flygning, använder det prejade luftfartyget signal Nr 2.	Uppfattat. Följ mig. Uppfattat. Du får fortsätta.
5	DAGER och MÖRKER Slår regelbundet på och av alla tillgängliga ljuskällor, men på sådant sätt att det inte kan förväxlas med blinkande ljus.	Kan inte följa anvisningen.	DAGER och MÖRKER Använder signal Nr 2.	Uppfattat.






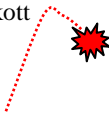
Nr	Tecken från det prejade luftfartyget	Betydelse	Svar från det prejade luftfartyget	Betydelse
6	DAGER och MÖRKER Blinkar oregelbundet med alla tillgängliga ljuskällor.	Jag är i nödläge.	DAGER och MÖRKER Använder signal nr 2.	Uppfattat.

3. Optiska signaler att användas för att varna luftfartyg som utan tillstånd flyger i eller är på väg in i ett förbjudet område, restriktionsområde eller farligt område

En serie signalkott som ges från marken med 10 sekunders mellanrum, som vart och ett visar rött och grönt ljus eller stjärnor, vid krevad, anger för luftfartyg som inte har tillstånd, att det flyger i eller är på väg in i ett förbjudet område, restriktionsområde eller farligt område och att lämplig åtgärd bör vidtas.

4. Signaler för flygplatstrafik

Ljussignaler och signalskott

Ljus		Från TWR** till:	
		Luftfartyg i luften	Luftfartyg på marken
Riktat mot berört luftfartyg	Fast grönt sken 	KLART ATT LANDA	KLART ATT STARTA
	Fast rött sken 	LÄMNA PLATS FÖR ANNAT LUFTFARTYG OCH GÅ RUNT FÄLTET	STOPP
	En serie gröna blinkar 	ÅTERVÄND FÖR LANDNING*	KLART ATT KÖRA PÅ MARKEN
	En serie röda blinkar 	FLYGPLATSEN OLÄMPLIG FÖR LANDNING, LANDA INTE	LÄMNA BANAN (LANDNINGS-OMRÅDE) FRITT
	En serie vita blinkar 	LANDA PÅ DENNA FLYG-PLATS OCH KÖR IN TILL STATIONS-PLATTAN*	ÅTERVÄND TILL UTGÅNGSPUNKTEN PÅ FLYGPLATSEN
	Rött signalskott 	LANDA TILLS VIDARE INTE (oavsett tidigare givna tillstånd)	

*) Klarering för landning och taxning lämnas därefter på vanligt sätt.

**) [S] En AFIS-enhet får använda ljussignaler till luftfartyg endast om de inte innebär en klarering, dvs enbart signalen röda blinkar till luftfartyg i luften är tillåten. Signaler till markfordon och personer på manöverområde finns reglerade i Transportstyrelsens föreskrifter om särskilda bestämmelser för flygtrafikledningstjänst (ATS).

Luftfartygs kvittens

1. I luften

- a) under dager: genom vingtippning (Denna signal behöver inte avges av luftfartyg på baslinjen eller finalen.)
- b) under mörker: genom att två gånger tända och släcka landningsstrålkastare eller, om sådan saknas, genom att två gånger släcka och tända navigationsljusen.

2. På marken

- a) under dager: genom rörelser med skev- och sidoroder
- b) under mörker: genom att två gånger tända och släcka landningsstrålkastare eller, om sådan saknas, genom att släcka och tända navigationsljusen två gånger.

Marksignaler

Detaljbeskrivning av marksignaler finns i ICAO:s Annex 14.

Landning förbjuden

En horisontal röd kvadrat med gula diagonaler (fig. 1) utlagd på en signalplats innebär att landning på flygplatsen är förbjuden och att förbudet avses komma att vara länge.

Skärpt uppmärksamhet vid inflygning och landning

En horisontal röd kvadrat med en gul diagonal (fig. 2) utlagd på signalplats innebär att skärpt uppmärksamhet på grund av dålig fältbeskaffenhet eller annan orsak ska iakttas vid inflygning och landning.



Fig. 1



Fig. 2

Användning av rullbanor och taxibanor

En horisontal vit "dumb-bell" (fig. 3) utlagd på en signalplats innebär att start, landning och taxning endast får ske på rull- och taxibanor.

Samma vita "dumb-bell" men med ett svart band tvärs över varje cirkelyta (fig. 4) utlagd på signalplats innebär, att start och landning endast får ske på en rullbana, men att övriga rörelser inte behöver utföras på rull- och taxibanor.

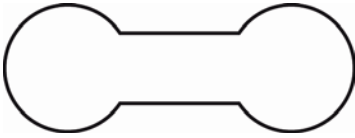


Fig. 3

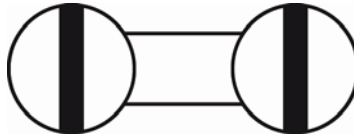


Fig. 4

Stängda banor eller taxibanor

Horisontala enfärgade kors av kontrasterande färg, gula eller vita, (fig. 5 a) utlagda på banor och taxibanor eller delar därav, markerar gränserna för områden som är oanvändbara för luftfartyg.

[S] Vid svenska militära flygplatser används kvadratiska flaggor i röd eller rödgul färg för samma ändamål (fig. 5 b).

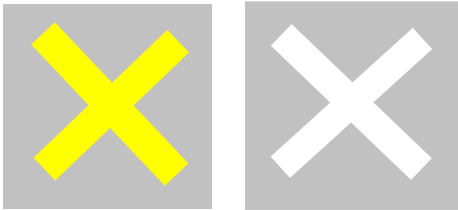


Fig. 5 a

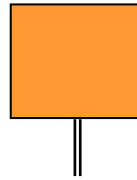


Fig. 5 b

Start- och landningsriktning

Ett horisontalt vit- eller orangefärgat landnings-T (fig. 6) anger att luftfartyg ska starta och landa i en riktning som är parallell med stapeln på T mot tvärramen. När ett landnings-T används under mörker är det antingen belyst eller också utmärks dess konturer av ljus i vit färg.

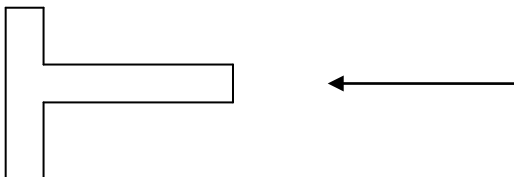


Fig. 6

Ett tvåsiffrigt tal (fig.7) som är vertikalt placerat på eller i närheten av tornet anger startriktningen uttryckt i dekadgrader för luftfartyg på manöver.



Fig. 7

Högervarv

En pil (fig. 8) som är vinklad till höger, 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.

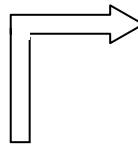


Fig. 8

Flygtrafikledningstjänstens rapportplats

Ett vertikalt "C" i svart färg på gul botten (fig. 9) anger läget för ATS rapportplats.



Fig. 9

Pågående segelflygning

Ett dubbelt vitt kors (fig. 10) utlagd på signalplatsen innebär att flygplatsen används av segelflyg och att segelflygning pågår.

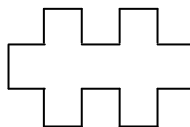


Fig 10

5. Rangeringstecken

Från teckengivare till luftfartyg

Dessa tecken är avsedda att användas av teckengivaren som har någon form av ljuskälla i händerna när det behövs för att lättare kunna iakttas av piloten på luftfartyget.

Teckengivaren ska stå vänd mot luftfartyget och vara placerad:

1. beträffande flygplan; framför den vänstra vingspetsen, inom synhåll för piloten.
2. beträffande helikopter; så att teckengivaren bäst kan iakttas av piloten.

Innebörden av dessa tecken är densamma oavsett om det är spadar, lysstavar eller handlyktor som används.

Luftfartygets motorer är numrerade från höger till vänster sett från teckengivaren, som ska stå vänd mot luftfartyget (dvs. motor nr 1 är yttermotorn på vänstra sidan).

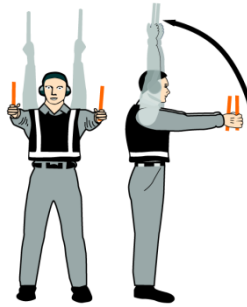
De tecken som är utmärkta med asterisk (*) är avsedda att användas för hovrande helikopter.



1. Teckengivare/guide

Höj höger hand ovanför huvudet och rikta spaden uppåt. Rör vänster hand upprepade gånger i sidled med spaden riktad nedåt, mot kroppen.

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.



2. Använd denna plats

Sträck ut båda armarna och lyft dem över huvudet med spadarna pekande uppåt.



3. Fortsätt till nästa teckengivare eller enligt tornets/markkontrollens instruktioner

Rikta båda armarna uppåt. Sträck armarna framåt och rikta därefter spadarna mot nästa teckengivare eller taxningsområde.



4. Rakt framåt

Sträck ut armarna rakt från kroppen, böj armarna och för spadarna upprepade gånger fram och tillbaka mot huvudet.



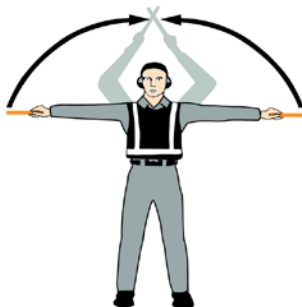
5 a. Sväng till vänster (från pilotens synvinkel)

Håll höger arm och spade i 90 graders vinkel från kroppen och ge tecknet ”kom framåt” med vänster hand. Handen ska föras uppåt och nedåt upprepade gånger. Handrörelsens hastighet anger hur snabbt luftfartyget ska svänga.



5 b. Sväng till höger (från pilotens synvinkel)

Håll vänster arm och spade i 90 graders vinkel från kroppen och ge tecknet ”kom framåt” med höger hand. Handen ska föras uppåt och nedåt upprepade gånger. Handrörelsens hastighet anger hur snabbt luftfartyget ska svänga.



6 a. Normalt stopp

Sträck ut armarna och håll spadarna i 90 graders vinkel mot kroppen, för dem därefter sakta över huvudet tills dess att spadarna korsas.



6 b. Nödstopp

Sträck ut armarna i en hastig rörelse, för spadarna över huvudet och korsade dem.



7 a. Ansätt bromsar

Höj handen strax ovanför axelhöjd med öppen handflata. Försäkra dig om att du har ögonkontakt med piloten och knyt handen. Förflytta dig inte förrän du har fått ”tummen upp” från piloten.



7 b. Lossa bromsar

Höj handen strax ovanför axeln med handen knuten. Försäkra dig om att du har ögonkontakt med piloten och öppna handen. Förflytta dig inte förrän du har fått ”tummen upp” från piloten.



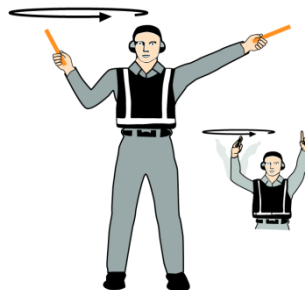
8 a. Ansätt bromsklossar

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 piloten.



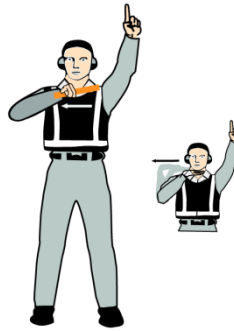
8 b. Ta bort bromsklossar

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 piloten.



9. Starta motor

Höj höger arm till huvudhöjd, rikta spaden uppåt och gör cirkelrörelser med handen. Höj samtidigt vänster arm och peka på den motor som ska startas.



10. Stoppa motor

Sträck vänster arm rakt upp. Böj höger 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.



11. Kör sakt

För armarna nedåt och för sedan spadarna uppåt och nedåt upprepade gånger (som att slå med lätta slag) från midjan och nedåt.



12. Minska varvet på utpekad motor

Rikta armarna och spadarna nedåt mot marken och för antingen höger eller vänster spade uppåt och nedåt upprepade gånger för att visa att varvet på vänster motor eller varvet på höger motor bör minskas.



13. Rakt bakåt

Böj armarna i 90 grader framför kroppen i midjehöjd och låt armarna rotera om varandra i en framåtriktad rörelse. För att stoppa luftfartygets bakåtgående rörelse använder du tecken 6 a eller 6 b.



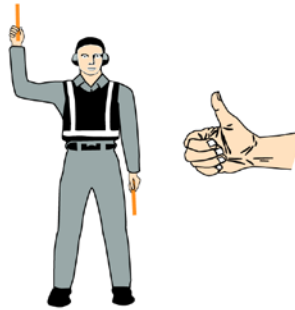
14 a. Sväng under backning (stjärt till höger)

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.



14 b. Sväng under backning (stjärt till vänster)

Rikta höger arm och spade nedåt. Rör den vänstra armen neråt från en vertikal position ovanför huvudet till horisontalläge. Upprepa rörelsen med vänster arm.



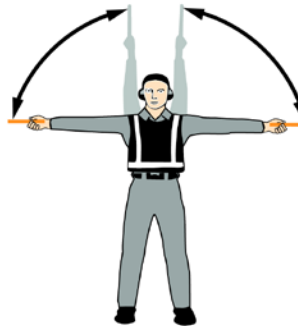
15. Bekräfta/allt klart (gäller även vid teknik och service)

Höj höger arm till huvudhöjd och rikta spaden uppåt eller gör "tummen upp" med handen. Den vänstra armen vilar längs med kroppen.



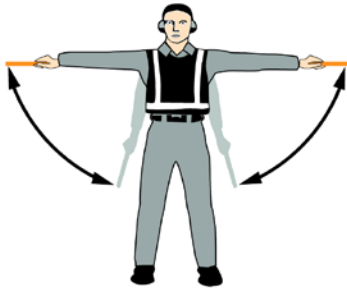
***16. Sväva (hovra)**

Sträck ut armarna och spadarna i 90 graders vinkel från kroppen.



***17. Stig**

Sträck ut armarna och håll spadarna i 90 graders vinkel från kroppen. Vänd handflatorna uppåt och för händerna uppåt upprepade gånger. Hastigheten på rörelsen visar hastigheten på stigningen.

***18. Sjunk**

Sträck ut armarna och håll spadarna i 90 graders vinkel från kroppen. Vänd handflatorna nedåt och för händerna nedåt upprepade gånger. Hastigheten på rörelsen visar sjunkhastigheten.

***19 a. Förflyttning i sidled åt vänster (från pilotens synvinkel)**

Sträck ut höger arm i 90 graders vinkel från kroppen. Rör den andra armen i samma riktning i en svepande rörelse. Upprepa den svepande rörelsen.

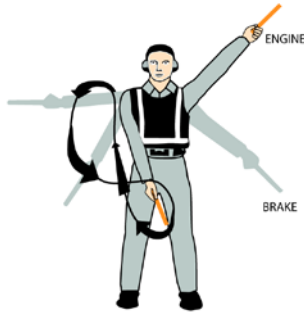
***19 b. Förflyttning i sidled åt höger (från pilotens synvinkel)**

Sträck ut vänster arm i 90 graders vinkel från kroppen. Rör den andra armen i samma riktning i en svepande rörelse. Upprepa den svepande rörelsen.



***20. Landa**

Korsa armarna med spadarna riktade nedåt framför kroppen.



21. Brand

Rita åttor i luften med den högra spaden. Rörelserna ska gå från axel till knä. Peka samtidigt på området för branden med den vänstra spaden.



22. Håll kvar position/vänta

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.



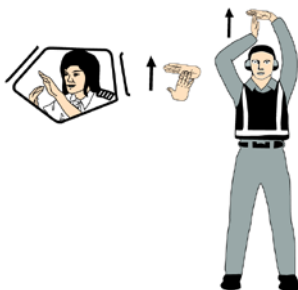
23. Luftfartygets avgång

Gör en sedvanlig hälsning med höger hand och/eller spade inför luftfartygets avgång. Håll ögonkontakt med piloten till dess att luftfartyget har börjat taxa.



24. Rör inte kontrollerna (gäller vid teknik och service)

Sträck ut höger arm över huvudet och knyt handen eller håll spaden i 90 graders vinkel från kroppen. Den vänstra armen vilar längs med kroppen.



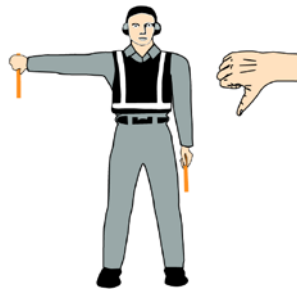
25. Koppla in markström (gäller vid teknik och service)

Håll armarna helt utsträckta över huvudet. Håll vänster hand horisontellt med handflatan nedåt och för högerhandens fingertoppar mot den vänstra handflatan, dvs. bilda ett T. Under mörker kan lysstavar användas för att bilda ett T ovanför huvudet.



26. Koppla från markström (gäller vid teknik och service)

Håll armarna helt utsträckta över huvudet med högerhandens fingertoppar mot den vänstra handens handflata, dvs. bilda ett T. För sedan bort den högra handen från den vänstra. Koppla inte bort strömmen förrän du har fått ett godkännande från piloten. Under mörker kan lysstavar användas för att bilda ett T ovanför huvudet.



27. Avvisande (nej) (gäller teknik och service)

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.



28. Upprätta kommunikation via interfon (gäller vid teknik och service)

Sträck ut båda armarna i 90 grader från kroppen och håll för öronen med båda händerna.



29. Öppna/stäng dörr vid trappor (gäller vid teknik och service)

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 upprepade gånger. Det här tecknet är främst avsett för luftfartyg som har inbyggd trappa.

Från luftfartygets pilot till markpersonal

De tecken som anges nedan är avsedda att användas av piloten i cockpit. Pilotens händer ska kunna iakttas av markpersonal och om så krävs, för att underlätta markpersonalens observation, vara försedda med någon form av belysning eller vara belysta.

Luftfartygets motorer är numrerade från höger till vänster sett från markpersonal som står vänd mot luftfartyget (dvs. motor nr 1 är yttermotorn på vänster sida).

Ansätt bromsar

Bromsarna ansätts respektive lossas i samma ögonblick som näven knyts eller fingrarna sträcks ut.

- a) Bromsarna ansätts – höj med handens fingrar utsträckta underarmen vågrätt framför ansiktet och knyt sedan näven (se bild 7a).
- b) Bromsarna lossas – höj med knuten näve underarmen vågrätt framför ansiktet och sträck sedan ut fingrarna (se bild 7b).

Ansätt bromsklossar eller ta bort bromsklossar

- a) Ansätt bromsklossar – armarna utsträckta med handflatorna utåt. Händerna förs inåt och korsas framför ansiktet (se bild 8a).
- b) Ta bort bromsklossar – händerna korslagda framför ansiktet med handflatorna utåt. Armarna förs utåt (se bild 8b).

Motorstart

Klart att starta motor (motor nummer) – sträck upp relevant antal av den ena handens fingrar för att ange numret på den motor som avses startas och gör en cirkelrörelse med handen (se bild 9).

[S] Bekräfta/allt klart

Höj höger eller vänster arm så att handen blir synlig för markpersonalen och gör ”tummen upp”. (se bild 15).

[S] Markström

Koppla in markströmmen – håll vänster hand i ansiktshöjd med handflatan nedåt och för högra handens fingertoppar mot den vänstra handflatan, dvs. bilda ett T (se bild 25).

Koppla från markströmmen – håll högra handens fingertoppar mot den vänstra handens handflata, dvs. bilda ett T. För sedan bort den högra handen från den vänstra handflatan (se bild 26).

[S] Avvisande (Nej)

Håll armen rakt ut åt sidan från kroppen i axelhöjd och gör ”tummen ned”. (se bild 27).

[S] Upprätta kommunikation via interfon

Sträck ut båda armarna åt sidan i 90 grader från kroppen och håll för öronen med båda händerna (se bild 28).

6. Tecken för nödsituationer

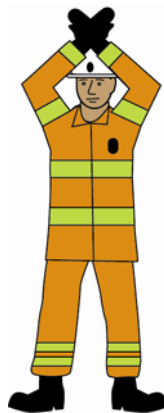
Följande tecken utgör grundläggande minimikrav för kommunikation vid nödsituationer mellan insatsledaren och räddningstjänstpersonalen och cockpit och/eller kabinbesättningen på det berörda luftfartyget. Räddningstjänstpersonalens nödsignaler ska, om möjligt, ges till flygbesättningen från luftfartygets främre vänstra del. Räddningstjänstpersonalen kan ge tecken från andra positioner för att kommunicera mer effektivt med kabinbesättningen.

Under mörker kan tecken ses bättre från luftfartyget om någon form av belyst källa hålls i händerna (ljusstavar, handlyktor, ficklampor etc).



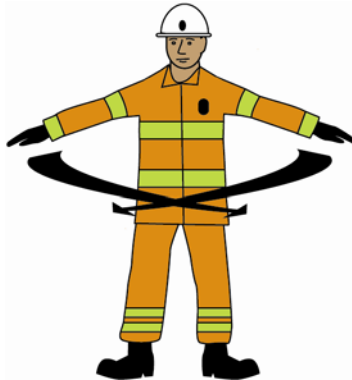
Rekommenderar evakuering — evakuering rekommenderas baserat på insatsledarens bedömning av den externa situationen.

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.



Rekommenderar stopp — rekommenderar att evakueringsprocessen avbryts och att luftfartygets rörelse och andra pågående aktiviteter stoppas.

Håll armarna framför huvudet och korsa handlederna.



Nödläget under kontroll — inga yttre bevis på att en farlig situation föreligger, eller ”allt klart”.

Håll armarna ut från kroppen i 45 graders vinkel. Rör armarna mot dig i en inåtgående rörelse nedanför midjan tills handlederna korsas. Sträck sedan ut armarna till startpositionen.



Brand

Rita åttor i luften med den högra spaden. Rörelserna ska gå från axel till knä. Peka samtidigt på området för branden med den vänstra spaden.

Bilaga 5. Ingripande mot luftfartyg (interception)

[S] Inom svenskt område ska de av ICAO rekommenderade standardförfarandena enligt nedanstående följas.

1. Allmänt

Ordet ”ingripande” innefattar i dessa föreskrifter inte det ingripande och den eskort som på begäran ges till ett nödställt luftfartyg.

Ingripande mot civilt luftfartyg bör undvikas och bör endast genomföras som en sista utväg. Om ett ingripande ändå måste genomföras, ska det begränsas till att fastställa luftfartygets identitet, såvida det inte är nödvändigt att återföra luftfartyget till dess planerade färdlinje, leda det utanför gränserna för nationellt luftrum, leda det bort från ett förbjudet område, ett restriktionsområde eller ett farligt område eller att beordra det att landa på en angiven flygplats. Övningsingripande mot civilt luftfartyg ska inte göras.

För att undanröja eller minska behovet av ingripande mot civilt luftfartyg är det viktigt att:

a. Luftförsvaret anstränger sig så långt möjligt för att försäkra sig om identiteten för varje luftfartyg som kan vara ett civilt luftfartyg och för att lämna eventuellt nödvändiga instruktioner eller råd till sådant luftfartyg via berörd ATS-enhet. Det är därför väsentligt att snabba och tillförlitliga förbindelser upprättas mellan luftförsvaret och ATS-enheter och att överenskommelser träffas om utbyte i enlighet med ICAO:s Annex 11 av upplysningar mellan sådana enheter om civila luftfartygs rörelser.

b. Områden, som är förbjudna för all civil flygning och områden inom vilka civil flygning inte är tillåten utan särskilt tillstånd från staten, ska vara tydligt angivna i AIP i enlighet med ICAO:s Annex 15, tillsammans med uppgifter om eventuella risker för ingripande i händelse av intrång i ett sådant område. När gränser för sådana områden dras i omedelbar närhet av publicerade ATS-flygvägar eller andra ofta använda flygsträckor, bör staten ta hänsyn till tillgängligheten av och den totala systemnoggrannheten för de navigationssystem som ska användas av civila luftfartyg samt dessas möjlighet att hålla sig utanför de angivna områdena.

c. Upprättande av ytterligare navigeringshjälpmedel övervägs när det är nödvändigt för att säkerställa att civila luftfartyg utan fara ska kunna flyga runt förbjudna områden eller restriktionsområden.

2. Samordning

För att undanröja eller minska de risker som är förknippade med ingripande mot luftfartyg bör så långt möjligt ansträngningar göras för att säkerställa samordning mellan berörda piloters och markenheternas åtgärder för att försäkra sig om att:

a. Alla piloter av civila luftfartyg noggrant uppmärksammas på vilka åtgärder de ska vidta och de visuella signaler som ska användas enligt kapitel 2 och bilaga 4.

b. Civila luftfartygs operatörer eller befälhavare tillämpar ICAO:s Annex 6 del I och II beträffande luftfartygets möjlighet att utväxla meddelanden på 121,5 MHz och att uppgift om förfaranden vid ingripande och visuella tecken finns tillgängliga ombord på luftfartyget.

c. All ATS-personal noggrant uppmärksammas på vilka åtgärder de ska vidta enligt ICAO:s Annex 11 kap 2 och PANS-ATM (Doc 4444).

d. Alla befälhavare på ingripande luftfartyg görs uppmärksamma på civila luftfartygs allmänna prestandabegränsningar och på möjligheten av att det civila luftfartyg mot vilket ingripandet sker kan befinna sig i nödläge beroende på tekniska svårigheter eller brott mot dess säkerhet.

e. Det utfärdas klara och otvetydiga instruktioner för luftförsvaret och befälhavare på luftfartyg som kan komma till användning vid ingripande. Dessa ska täcka förfaranden vid ingripande, vägledning av prejat luftfartyg, prejat luftfartygs åtgärder, visuella signaler mellan luftfartyg, radioförbindelse med prejat luftfartyg samt nödvändigheten av att avstå från att använda vapen.

f. Luftförsvaret och ingripande luftfartyg förses med radiotelefoniutrustning som överensstämmer med de tekniska specifikationerna i ICAO:s Annex 10, Vol. I, så att de kan utväxla meddelanden med prejat luftfartyg på nödfrekvensen 121,5 MHz.

g. Sekundära övervakningsradaranläggningar och/eller ADS-B-anläggningar görs tillgängliga i största möjliga omfattning för att luftförsvaret ska kunna identifiera civila luftfartyg som flyger i områden där de annars skulle kunna bli föremål för ingripande. Sådana anläggningar bör medge igenkännande av alla former av nödläge och trängande läge.

3. Prejande luftfartygs manöver

Vid ingripandet bör hänsyn tas till civila luftfartygs prestandabegränsningar, nödvändigheten av att undvika att flyga så nära det andra luftfartyget att kollisionrisk kan uppstå och nödvändigheten av att undvika att korsa det andra luftfartygets flygbana eller utföra någon annan manöver på sådant sätt att ändrivrarna kan bli riskabla, i synnerhet om det är ett lätt luftfartyg som är föremål för ingripandet.

Ett luftfartyg med ACAS och som blir föremål för ingripande kan misstolka det ingripande luftfartyget som ett kollisionshot och därför påbörja undanmanöver i enlighet med ACAS RA. En sådan manöver kan misstolkas av det ingripande luftfartyget som en fientlig handling. Det är därför viktigt att piloter på ingripande luftfartyg hindrar att tryckhöjdsinformationen överförs inom minst 20 NM (37 km) från det luftfartyg som prejas. Detta förhindrar ACAS-systemet i det prejade luftfartyget från att ge RA beroende på det ingripande luftfartyget, medan informationen i ACAS TA fortfarande finns tillgänglig.

Manövrer vid visuell identifiering

Följande metod bör tillämpas för manövreringen av ett ingripande luftfartyg vid visuell identifiering av ett civilt luftfartyg:

Fas I

Ingripande luftfartyg bör närma sig det andra luftfartyget bakifrån. Rotechefen eller det ensamma ingripande luftfartyget bör normalt inta ett läge till vänster (babord) om, något högre än och framför det andra luftfartyget inom synhåll för dess pilot och till att börja med inte närmare än 300 meter. Andra luftfartyg som deltar i ingripandet bör hålla sig väl ifrån och företrädesvis högre än och bakom det luftfartyg som är föremål för ingripandet. När fart och läge har anpassats, bör om nödvändigt övergång ske till fas II.

Fas II

Rotechefen eller det ensamma ingripande luftfartyget ska långsamt börja närma sig det andra luftfartyget på samma höjd, men inte närmare än vad som är absolut nödvändigt för att få den upplysning som behövs. Rotechefen eller det ensamma ingripande luftfartyget bör iaktta försiktighet för att undvika att skrämma flygbesättning eller passagerare i det luftfartyg som är föremål för ingripandet och hela tiden hålla i minnet att manövrer som anses normala för ett ingripande luftfartyg kan uppfattas som riskfyllda av passagerare och besättning i civila luftfartyg. Andra luftfartyg som deltar i ingripandet ska fortsatt hålla sig väl ifrån det luftfartyg som är föremål för ingripandet. När identifieringen är klar drar sig det ingripande luftfartyget bort från det andra luftfartyget på sätt som anges i fas III.

Fas III

Rotechefen eller det ensamma ingripande luftfartyget ska lugnt svänga bort från det andra luftfartyget under svag dykning. Andra luftfartyg som deltar i ingripandet bör hålla sig väl ifrån det luftfartyg som varit föremål för ingripandet och ansluta på sin förbandschef.

Manövrer för navigeringsvägledning

Om det efter identifieringsmanövrerna i fas I och fas II ovan anses nödvändigt att ingripa i luftfartygets navigering bör rotechefen eller det ensamma ingripande luftfartyget normalt inta ett läge på vänster (babord) sida om, något högre än och framför det prejade luftfartyget för att möjliggöra för befälhavaren på detta luftfartyg att se de visuella tecken som ges.

Det är nödvändigt att befälhavaren på det prejade luftfartyget förvissar sig om att befälhavaren på det prejade luftfartyget är medveten om ingripandet och kvitterar de givna tecknen. Om upprepade försök att påkalla befälhavarens uppmärksamhet genom att använda tecken nr 1 i bilaga 4, sektion 2 inte lyckas, får andra signaleringsmetoder användas. Som en sista utväg får även den visuella effekten av EBK (efterbrännkammare) användas, förutsatt att det inte innebär någon risk för det prejade luftfartyget.

Meteorologiska förhållanden eller terrängen kan ibland göra det nödvändigt för rotechefen eller det ensamma prejade luftfartyget att inta ett läge på höger (styrbord) sida om, något högre än och framför det prejade

luftfartyget. I sådana fall måste befälhavaren på det prejade luftfartyget vara extra noga med att hans eller hennes luftfartyg hela tiden är klart synligt för befälhavaren på det prejade luftfartyget.

4. Vägledning av prejat luftfartyg

Navigeringsvägledning och härtill hörande upplysningar ska alltid ges till det prejade luftfartyget på radiotelefoni när radioförbindelse kan upprättas.

När navigeringsvägledning ges till ett prejat luftfartyg är det viktigt att iaktta försiktighet. Luftfartyget får inte ledas in i förhållanden där sikten kan komma att understiga de värden som krävs för att flygningen ska fortsätta i VMC. De manövrer som krävs av det prejade luftfartyget får inte heller öka de risker som redan finns, om luftfartygets prestanda är nedsatt.

När ett prejat civilt luftfartyg i undantagsfall anmodas att landa inom det överflugna territoriet är det viktigt att försiktighet iakttas så att följande kriterier är uppfyllda:

a) Den angivna flygplatsen ska vara lämpad för en säker landning med berörd typ av luftfartyg, i synnerhet om flygplatsen normalt inte används för civil transportverksamhet.

b) Den omgivande terrängen ska medge cirkling, inflygning och förfarande för avbruten inflygning.

c) Det prejade luftfartyget ska ha tillräckligt med bränsle kvar för att nå flygplatsen.

d) Om det prejade luftfartyget är ett civilt transportflygplan, ska den angivna flygplatsen ha en bana med en längd som motsvarar minst 2 500 meter vid havsytans medelnivå och en bärighet som är tillräcklig för luftfartyget.

e) När så är möjligt, ska den angivna flygplatsen vara i detalj beskriven i aktuell AIP.

När ett civilt luftfartyg uppmanas att landa på en obekant flygplats är det väsentligt att besättningen ges tillräckligt med tid till förberedelse för landning med tanke på att det är endast befälhavaren på det civila luftfartyget som kan bedöma om landningen kan genomföras säkert med hänsyn till banlängd och aktuell flygvikt.

Det är särskilt viktigt att alla uppgifter som behövs för att underlätta en säker inflygning och landning ges till det prejade luftfartyget på radiotelefoni.

5. Prejat luftfartygs åtgärder

Ett luftfartyg som blir prejat av annat luftfartyg ska omedelbart vidta följande åtgärder:

a) Följa instruktioner som ges av det prejade luftfartyget samt tolka, besvara och handla i överensstämmelse med de visuella tecknen enligt beskrivningen i bilaga 4 sektion 2.

b) Om möjligt meddela vederbörande ATS-enhet.

c) Försöka upprätta radioförbindelse med det prejande luftfartyget eller med den enhet som leder ingripandet genom ett allmänt anrop på nödfrekvensen, 121,5 MHz. Luftfartyget ska också meddela det prejade luftfartygets identitet och vilken typ av flygning det är fråga om. Om det inte går att upprätta någon förbindelse, och om det är praktiskt möjligt, ska anropet upprepas på nödfrekvensen 243 MHz.

d) Om det är utrustat med SSR-transponder, ställa in mod A kod 7700 om inte ATS-enheten ger någon annan instruktion.

e) Om det är utrustat med ADS-B eller ADS-C, om möjligt ställa in relevant nöd-mod om inte ATS-enheten ger någon annan instruktion.

Om en instruktion som tas emot på radio från någon som helst källa skulle stå i strid med instruktioner som det prejande luftfartyget har givit med visuella tecken, ska det prejade luftfartyget omedelbart begära klarläggande. Under tiden ska det fortsätta att följa de instruktioner som med tecken ges av det prejande luftfartyget.

Om en instruktion som tas emot på radio från någon som helst källa skulle stå i strid med instruktioner som det prejande luftfartyget har givit på radio, ska det prejade luftfartyget omedelbart begära klarläggande. Under tiden ska det fortsätta att följa de instruktioner som på radio ges av det prejande luftfartyget.

6. Visuella tecken mellan luftfartyg

Visuella tecken som ska användas av luftfartyg som prejar eller prejas finns i bilaga 4 sektion 2. Det är viktigt att såväl prejande som prejat luftfartyg håller sig till dessa tecken och rätt tolkar de tecken som ges av det andra luftfartyget samt att det prejande luftfartyget särskilt ger akt på eventuella tecken som ges av det prejade luftfartyget för att ange att det är i nöd eller trängande läge.

7. Radiokommunikation under prejning

När en prejning genomförs ska luftförsvaret och det prejande luftfartyget:

a) först försöka att upprätta dubbelriktad radioförbindelse med det prejade luftfartyget på ett gemensamt språk på nödfrekvensen 121,5 MHz och då använda anropssignalerna "INTERCEPT CONTROL", "INTERCEPTOR + tillägg" respektive "INTERCEPTED AIRCRAFT" samt,

b) om detta inte lyckas, försöka upprätta dubbelriktad radioförbindelse med det prejade luftfartyget på en annan nödfrekvens eller frekvenser som kan ha föreskrivits av vederbörande ATS-myndighet eller upprätta förbindelse genom vederbörligt ATS-enhet.

Om en radioförbindelse upprättas vid prejning men det inte går att utväxla meddelanden på ett gemensamt språk, ska instruktioner, kvittens av instruktioner och viktiga upplysningar utväxlas genom att nedanstående fraser används. Varje fras ska sändas två gånger.

Fraser som ska användas av PREJANDE luftfartyg

Fras	Ungefärligt uttal[*]	Betydelse
CALL SIGN ^{**})	<u>KÅL</u> SAJN	Anropssignal frågas
FOLLOW	<u>FÅLL</u> -LO	Följ mig
DESCEND	<u>DI-SEND</u>	Sjunk för landning
YOU LAND	<u>JO LÄND</u>	Landa på denna flygplats
PROCEED	<u>PRO-SID</u>	Du får fortsätta din flygning

Fraser som ska användas av PREJAT luftfartyg

Fras	Ungefärligt uttal[*]	Betydelse
CALL SIGN ^{**}) (anropssignal)	<u>KÅL</u> SAJN	Min anropssignal (anropssignal)
WILCO	<u>VILL</u> -KO	Uppfattat - Kommer att följa instruktionen
CAN NOT	<u>KENN</u> NOTT	Kan inte följa instruktionen
REPEAT	<u>RI-PIT</u>	Upprepa instruktionen
AM LOST	<u>ÄM LÅSST</u>	Min position okänd
MAYDAY	<u>MEJ-DEJ</u>	Är i nödläge
HIJACK ^{***})	<u>HAJ-DJÄCK</u>	Är utsatt för kapning
LAND (flygplatsens namn)	LÄND (flygplatsens namn)	Begär att få landa på (flygplatsens namn)
DESCEND	<u>DI-SEND</u>	Måste sjunka

* I kolumn 2 är den stavelse som ska betonas understruken.

** Den begärda anropssignalen är den som används vid telefoniförbindelse med ATS-enheten och svarar mot luftfartygets beteckning i färdplanen.

*** Omständigheterna kan vara sådana att det inte är möjligt eller önskvärt att använda frasen "HIJACK".

Bilaga 6. Tabell över marschhöjder

Denna bilaga omfattar de marschhöjder som gäller för flygning under de angivna förhållanden som framgår av tabellerna. I svenskt luftrum ska tabell A tillämpas.

Tabell A (RVSM – FOT)

tillämpas i områden där fot används som höjddreferens och där, på grundval av regionala överenskommelser, ett vertikalt separationsminima (RVSM) på 1 000 fot används mellan flygnivå 290 och 410 inklusive:*

FÄRDLINJE**											
Från 000 grader till 179 grader***						Från 180 grader till 359 grader***					
IFR-flygning			VFR-flygning			IFR-flygning			VFR-flygning		
Höjd över havet			Höjd över havet			Höjd över havet			Höjd över havet		
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	17 750	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.			

* Förutom när man ska använda en tabell med marschhöjder som är baserade på ett nominellt vertikalt separationsminima på 300 m (1 000 fot). Tabellen ska användas när det finns regionala överenskommelser för flygtrafiken och av luftfartyg som flyger över flygnivå 410 inom utsedda delar av luftrummet enligt särskilda villkor.

** Magnetisk färdlinje, eller i vissa polarområden rutnätsfärdlinjer. De berörda polarområdena ligger på latituder högre än 70 grader och inom

TSFS 2010:145

Bilaga 6

sådana förlängningar av sådana områden som kan bestämmas av behöriga ATS-myndigheter. Rutnätsfärdlinjerna fastställs av ett nätverk som är parallellt med Greenwichmeridianen, placerad på en stereografisk karta där riktningen mot nordpolen används som rutnätsnord.

*** Förutom när det enligt regionala överenskommelser för flygtrafiken är bestämt att man ska använda från 090 grader till 269 grader och från 270 grader till 089 grader för att ta emot de dominerande trafikriktningarna, och de lämpliga övergångsprocedurena som ska associeras därmed är specificerade.

Tabell B (RVSM – METER)

tillämpas i områden där meter används som höjddreferens och där, på grundval av regionala överenskommelser, ett vertikalt separationsminima (RVSM) på 300 meter används mellan 8900 meter och 12500 meter inklusive:

FÄRDLINJE**											
Från 000 grader till 179 grader***						Från 180 grader till 359 grader***					
IFR-flygning			VFR-flygning			IFR-flygning			VFR-flygning		
Höjd över havet			Höjd över havet			Höjd över havet			Höjd över havet		
Stan- dard	Me- ter	Fot	Stan- dard	Me- ter	Fot	Stan- dard	Me- ter	Fot	Stan- dard	Meter	Fot
Met- ric			Met- ric			Met- ric			Me- tric		
0030	300	1 000	–	–	–	0060	600	2 000	–	–	–
0090	900	3 000	0105	1 050	3 500	0120	1 200	3 900	0135	1 350	4 400
0150	1 500	4 900	0165	1 650	5 400	0180	1 800	5 900	0195	1 950	6 400
0210	2 100	6 900	0225	2 250	7 400	0240	2 400	7 900	0255	2 550	8 400
0270	2 700	8 900	0285	2 850	9 400	0300	3 000	9 800	0315	3 150	10 300
0330	3 300	10 800	0345	3 450	11 300	0360	3 600	11 800	0375	3 750	12 300
0390	3 900	12 800	0405	4 050	13 300	0420	4 200	13 800	0435	4 350	14 300
0450	4 500	14 800	0465	4 650	15 300	0480	4 800	15 700	0495	4 950	16 200
0510	5 100	16 700	0525	5 250	17 200	0540	5 400	17 700	0555	5 550	18 200
0570	5 700	18 700	0585	5 850	19 200	0600	6 000	19 700	0615	6 150	20 200
0630	6 300	20 700	0645	6 450	21 200	0660	6 600	21 700	0675	6 750	22 100
0690	6 900	22 600	0705	7 050	23 100	0720	7 200	23 600	0735	7 350	24 100
0750	7 500	24 600	0765	7 650	25 100	0780	7 800	25 600	0795	7 950	26 100
0810	8 100	26 600	0825	8 250	27 100	0840	8 400	27 600	0855	8 550	28 100
0890	8 900	29 100				0920	9 200	30 100			
0950	9 500	31 100				0980	9 800	32 100			
1010	10 100	33 100				1040	10 400	34 100			
1070	10 700	35 100				1100	11 000	36 100			
1130	11 300	37 100				1160	11 600	38 100			
1190	11 900	39 100				1220	12 200	40 100			
1250	12 500	41 100				1310	13 100	43 000			
1370	13 700	44 900				1430	14 300	46 900			
1490	14 900	48 900				1550	15 500	50 900			
etc.	etc.	etc.				etc.	etc	etc.			

* Förutom när man ska använda en tabell med marschhöjder som är baserade på ett nominellt vertikalt separationsminima på 300 m (1 000 fot). Tabellen ska användas när det finns regionala överenskommelser för flygtrafiken och av luftfartyg som flyger över flygnivå 410 inom utsedda delar av luftrummet enligt särskilda villkor.

** Magnetisk färdlinje, eller i polarområden på latituder högre än 70 grader och inom sådana förlängningar av sådana områden som kan bestämmas av behöriga ATS-myndigheter, rutnätsfärdlinjer enligt vad som fastställs av ett

TSFS 2010:145

Bilaga 6

nätverk som är parallellt med Greenwichmeridianen, placerad på en stereografisk karta där riktningen mot nordpolen används som rutnätsnord.

*** Förutom när det enligt regionala överenskommelser för flygtrafiken är bestämt att man ska använda från 090 grader till 269 grader och från 270 grader till 089 grader för att ta emot de dominerande trafikriktningarna, och de lämpliga övergångsprocedurena som ska associeras därmed är specificerade.

Tabell C (ICKE-RVSM, FOT)

tillämpas i andra områden där fot används som primär höjdreferens

FÄRDLINJE*											
Från 000 grader till 179 grader**						Från 180 grader till 359 grader**					
IFR-flygning			VFR-flygning			IFR-flygning			VFR-flygning		
Höjd över havet			Höjd över havet			Höjd över havet			Höjd över havet		
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	420	42 000	12 800	430	43 000	13 100	440	44 000	13 400
450	45 000	13 700	460	46 000	14 000	470	47 000	14 350	480	48 000	14 650
490	49 000	14 950	500	50 000	15 250	510	51 000	15 550	520	52 000	15 850
etc.	etc.	etc	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.

* Magnetisk färdlinje, eller i polarområden på latituder högre än 70 grader och inom sådana förlängningar av sådana områden som kan bestämmas av behöriga ATS-myndigheter, rutnätsfärdlinjer enligt vad som fastställs av ett nätverk som är parallellt med Greenwichmeridianen, placerad på en stereografisk karta där riktningen mot nordpolen används som rutnätsnord.

** Förutom när det enligt regionala överenskommelser för flygtrafiken är bestämt att man ska använda från 090 grader till 269 grader och från 270 grader till 089 grader för att ta emot de dominerande trafikriktningarna, och de lämpliga övergångsprocedureerna som ska associeras därmed är specificerade.

Tabell D (ICKE-RVSM, METER)

tillämpas i områden där meter används som primär höjddreferens

FÄRDLINJE*											
Från 000 grader till 179 grader**						Från 180 grader till 359 grader**					
IFR-flygning			VFR-flygning			IFR-flygning			VFR-flygning		
Höjd över havet			Höjd över havet			Höjd över havet			Höjd över havet		
Stan- dard Met- ric	Me- ter	Fot	Stan- dard Met- ric	Me- ter	Fot	Stan- dard Met- ric	Me- ter	Fot	Stan- dard Me- tric	Meter	Fot
0030	300	1 000	–	–	–	0060	600	2 000	–	–	–
0090	900	3 000	0105	1 050	3 500	0120	1 200	3 900	0135	1 350	4 400
0150	1 500	4 900	0165	1 650	5 400	0180	1 800	5 900	0195	1 950	6 400
0210	2 100	6 900	0225	2 250	7 400	0240	2 400	7 900	0255	2 550	8 400
0270	2 700	8 900	0285	2 850	9 400	0300	3 000	9 800	0315	3 150	10 300
0330	3 300	10 800	0345	3 450	11 300	0360	3 600	11 800	0375	3 750	12 300
0390	3 900	12 800	0405	4 050	13 300	0420	4 200	13 800	0435	4 350	14 300
0450	4 500	14 800	0465	4 650	15 300	0480	4 800	15 700	0495	4 950	16 200
0510	5 100	16 700	0525	5 250	17 200	0540	5 400	17 700	0555	5 550	18 200
0570	5 700	18 700	0585	5 850	19 200	0600	6 000	19 700	0615	6 150	20 200
0630	6 300	20 700	0645	6 450	21 200	0660	6 600	21 700	0675	6 750	22 100
0690	6 900	22 600	0705	7 050	23 100	0720	7 200	23 600	0735	7 350	24 100
0750	7 500	24 600	0765	7 650	25 100	0780	7 800	25 600	0795	7 950	26 100
0810	8 100	26 600	0825	8 250	27 100	0840	8 400	27 600	0855	8 550	28 100
0890	8 900	29 100	0920	9 200	30 100	0950	9 500	31 100	0980	9 800	32 100
1010	10 100	33 100	1040	10 400	34 100	1070	10 700	35 100	1100	11 000	36 100
1130	11 300	37 100	1160	11 600	38 100	1190	11 900	39 100	1220	12 200	40 100
1250	12 500	41 100	1280	12 800	42 100	1310	13 100	43 000	1370	13 400	44 000
1370	13 700	44 900	1400	14 000	46 100	1430	14 300	46 900	1460	14 600	47 900
1490	14 900	48 900	1520	15 200	49 900	1550	15 500	50 900	1580	15 800	51 900
etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.

* Magnetisk färdlinje, eller i polarområden på latituder högre än 70 grader och inom sådana förlängningar av sådana områden som kan bestämmas av behöriga ATS-myndigheter, rutnätsfärdlinjer enligt vad som fastställs av ett nätverk som är parallellt med Greenwichmeridianen, placerad på en stereografisk karta där riktningen mot nordpolen används som rutnätsnord.

** Förutom när det enligt regionala överenskommelser för flygtrafiken är bestämt att man ska använda från 090 grader till 269 grader och från 270 grader till 089 grader för att ta emot de dominerande trafikriktningarna, och de lämpliga övergångsprocedurena som ska associeras därmed är specificerade.