

**Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd  
om flygtrafikledningstjänst (ATS)**



## Innehåll

<b>1 kap. Inledande bestämmelser .....</b>	<b>1</b>
Tillämpningsområde .....	1
Definitioner och förkortningar .....	1
Ömsesidigt erkännande .....	11
Allmänna krav .....	12
<b>2 kap. Personal.....</b>	<b>13</b>
Befattningshavare med ansvar för säkerheten.....	13
Kompetens för en befattningshavare med ansvar för säkerheten vid en flygtrafikledningsenhet .....	13
Ansvar för en befattningshavare med ansvar för säkerheten vid en flygtrafikledningsenhet .....	13
Kompetens för personal som utövar flygtrafikledningstjänst .....	14
Kompetens för operativa instruktörer .....	14
Kompetens m.m. för examinatorer .....	15
Åtgärder för kompetenssäkring.....	15
Program för uppföljning av användning av psykoaktiva substanser .....	16
<b>3 kap. Funktionella system för flygtrafikledningstjänst.....</b>	<b>16</b>
Allmänt .....	16
Driftgodkännanden .....	17
Kommunikationsutrustning.....	18
Utrustning för registrering av data.....	18
Utrustning för ledning och övervakning av trafik .....	19
Utrustning för uppföljning av trafik.....	19
Signalutrustning för flygplatstrafik.....	19
Övrig utrustning vid flygtrafikledningsenheter.....	20
Störningar .....	20
Övervakning av navigeringsutrustning .....	20
Funktionskontroll hos teknisk utrustning.....	20
Reservkraft.....	20
<b>4 kap. Utövande av flygtrafikledningstjänst (ATS) .....</b>	<b>21</b>
Allmänt .....	21
Landning från utrikes ort .....	22
Anmälan om hot mot människors hälsa .....	22
Underrättelse vid information från luftfartyg om att farligt gods medförs .....	23
Utländska civila flygningar med krav på tillstånd .....	23
Samordning mellan flygtrafikledningsenheter och militära enheter vid gränspassage .....	23

Samverkan med skjutplatser m.m. ....	24
Avgränsade områden för militär övnings- och träningsverksamhet.....	24
<i>Allmänt</i> .....	24
<i>Områden av typen PCA som disponeras av en områdeskontrollenhet</i> .....	25
<i>Områden av typen PCA som disponeras av en inflygningskontrollenhet</i> .....	25
<i>Företrädesrätt till aktiverat område av typen PCA</i> .....	25
<i>Område av typen TRA</i> .....	26
<i>Område av typen TSA</i> .....	26
Meteorologiska uppgifter.....	26
Upplysningar till luftfartyg .....	26
Färdplaner .....	27
Beställning av alternativflygplats.....	28
Fördelning av SSR-koder.....	29
Avbrott i radioförbindelse för militära luftfartyg.....	29
Höjdmätarinställning .....	29
Flygplatsljus.....	29
<i>Lågintensiva ljus</i> .....	29
<i>Glidbaneljus</i> .....	29
<i>Högintensiva inflygnings- och banljus</i> .....	30
<b>5 kap. Utövande av flygkontrolltjänst (ATC).....</b>	<b>32</b>
Allmänt .....	32
Klarering.....	33
Fastställande av visuellt möte .....	33
VMC-klarering .....	34
Formationsflygning i militär standardformation .....	34
Fartanpassning vid övervakningstjänst .....	35
Minimiseparationer.....	35
<i>Minimiseparation i höjdled</i> .....	35
<i>Minimiseparation i sidled</i> .....	36
<i>Minimiseparation i längdled</i> .....	37
<i>Visuell separation</i> .....	37
<i>Minimiseparation mellan ankommande luftfartyg vid instrumentinflygning med platstagning</i> .....	37
<i>Minimiseparation mellan ankommande luftfartyg</i> .....	38
<i>Minimiseparation mellan luftfartyg under utflygning och slutlig inflygning</i> .....	38
<i>Minimiseparation i samband med militära enheters inflygningar på föraravläst hjälpmedel följt av cirkling till motstående bana</i> .....	38
<i>Minimiseparation mellan avgående och ankommande luftfartyg</i> .....	38

<i>Minimiseparation mellan avgående luftfartyg</i> .....	39
Separation vid övervakningstjänst .....	39
<i>Grundläggande separationsminima</i> .....	39
<i>Information om flyghöjd som grundas på SSR-transponder mod C</i> .....	39
<i>Separation mellan ankommande luftfartyg</i> .....	40
<i>Lägsta flyghöjd vid vektorering</i> .....	40
Utövande av inflygningskontrolltjänst .....	40
<i>Pelj-inflygning</i> .....	40
<i>TILS-inflygning</i> .....	41
<i>SRE- och PAR-inflygning</i> .....	41
Utövande av flygplatskontrolltjänst .....	41
<i>Visuell övervakning av manöverområdet</i> .....	41
<i>Fastställande av gällande bana</i> .....	42
<i>Procedurer för låga siktvärden (Low Visibility Procedures, LVP)</i> .....	42
<i>Stoppljus</i> .....	42
<i>Taxning</i> .....	43
<i>Flygplatsräddningstjänst</i> .....	43
<i>Utrullningshinder</i> .....	43
<i>Reducerad banseparation</i> .....	44
<b>6 kap. Utövande av flyginformationstjänst (FIS)</b> .....	<b>44</b>
<b>7 kap. Utövande av flyginformationstjänst för flygplats (AFIS)</b> .....	<b>44</b>
Allmänt .....	44
Uppgifter för AFIS-personal .....	44
Ljussignaler till fordonstrafik på manöverområdet .....	46
Ljussignaler till luftfartyg i luften .....	46
<b>8 kap. Undantag</b> .....	<b>46</b>
<b>Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser</b> .....	<b>46</b>
<b>Bilaga 1. Säkerhetsmål</b> .....	<b>49</b>
<b>Bilaga 2 Allmänna råd till 2 kap. 13 §</b> .....	<b>51</b>
<b>Bilaga 3 Minimiseparation mellan ankommande luftfartyg inbördes enligt 5 kap. 28-30 §§</b> .....	<b>53</b>



## Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om flygtrafikledningstjänst (ATS);

**TSFS 2012:6**

Utkom från trycket  
den 8 februari 2012

beslutade den 1 februari 2012.

Transportstyrelsen föreskriver<sup>1</sup> följande med stöd av 6 kap. 10, 11 och 14 §§ luftfartsförordningen (2010:770) och 28 § tillträdesförordningen (1992:118) och beslutar följande allmänna råd.

**LUFTFART**

Serie ANS

### 1 kap. Inledande bestämmelser

#### Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter ska tillämpas när flygtrafikledningstjänst för civil och militär luftfart utövas. Paragrafer märkta med **[M]** är tillämpliga endast när flygtrafikledningstjänst utövas för militär luftfart inbördes, som flyger enligt militär färdplan (FPL/OAT).

#### Definitioner och förkortningar

2 § I dessa föreskrifter avses med

<i>AFIS</i>	(Aerodrome Flight Information Service, flyginformationstjänst för flygplats) verksamhet med uppgift att bedriva flyginformationstjänst vid okontrollerad flygplats
<i>aktuell trafik</i>	kontrollerad trafik för vilken separation ska åstadkommas genom flygkontrolltjänstens försorg men som i förhållande till en viss kontrollerad flygning inte är separerad från denna med föreskrivna minima
<i>allvarligt tillbud</i>	ett tillbud där omständigheterna pekar på att ett haveri varit nära att inträffa

<sup>1</sup> Anmälan har gjorts enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 98/34/EG av den 22 juni 1998 om ett informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (EGT L 204, 21.7.1998, s. 37, Celex 31998L0034), ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 98/48/EG (EGT L 217, 5.8.1998, s. 18, Celex 31998L0048).

<i>alternativ-flygplats</i>	flygplats till vilken ett luftfartyg kan fortsätta när det blir omöjligt eller olämpligt att fortsätta till eller landa på den avsedda landningsflygplatsen
<i>anflygning</i>	den del av en instrumentinflygning som sträcker sig från dess början fram till första navigeringshjälpmedlet eller den första bestämda punkten som ingår i inflygningsförfarandet
<i>annulleringsmeddelande</i>	(CNL-meddelande) meddelande som sänds när en flygning för vilken grundläggande färdplansuppgifter tidigare sänts har inställts
<i>ATS-beräkning</i>	(ATS estimate) meddelande om en flygnings fortskridande som innehåller uppdaterad färdplansinformation
<i>ATS-flygväg</i>	angiven flygväg som upprättats för att kanalisera flygtrafik där så behövs för att utöva flygtrafikledningstjänst
<i>ATS-logg</i>	förs dygnsvis vid en flygtrafikledningsenhet och innehåller uppgifter om utövad tjänst, bana i användning, tjänstgörande personal och driftstörningar
<i>bana</i>	på landflygplats avgränsad rektangulär yta, iordningsställd för luftfartygs landning och start
<i>bansynvidd</i>	(Runway Visual Range, RVR) den sträcka över vilken piloten i ett luftfartyg på banans centrumlinje kan se banans dagermarkeringar, bankantljus eller centrumlinjeljus
<i>behörighet</i>	tillstånd som anges på eller är knutet till ett certifikat, som utgör en del av certifikatet och som anger specifika villkor, rättigheter eller begränsningar som hänför sig till ett sådant certifikat
<i>beräknad flygtid</i>	(Estimated Elapsed Time, EET) den tid som beräknas åtgå för att flyga från en specifik punkt till en annan specifik punkt
<i>circling</i>	flygförfarande med visuella referenser som tillämpas efter instrumentinflygning för att föra luftfartyg i läge för landning på annan bana än den till vilken instrumentinflygning skett
<i>division</i>	organisatorisk enhet inom försvarsmakten som leds av en divisionschef
<i>DME</i>	(Distance Measuring Equipment) radiomottagare/-sändare på marken i kombination med sändare/mottagare i luftfartyg som gör det möjligt att på instrument i luftfartyget avläsa avståndet till sändaren
<i>driftavvikelse</i>	driftavbrott, defekt, fel eller annan onormal omständighet som har eller kan ha inverkat på flygsäkerheten men inte har lett till haverier, allvarliga tillbud eller tillbud



<i>EFAS</i>	(Electronic Flashing Approach System Lights) rullblyxtljus
<i>farligt gods</i>	varor eller ämnen som kan medföra betydande risker för hälsa, säkerhet eller egendom vid flygtransport
<i>farligt område</i>	(D-område) avgränsat luftrum där det tidvis kan förekomma verksamhet som är farlig för luftfartyg under flygning
<i>flyghöjd</i>	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>flygkontrolltjänst</i>	(Air Traffic Control Service, ATC) sammanfattande benämning på områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst och en tjänst som tillhandahålls i syfte att <ul style="list-style-type: none"> <li>1. förebygga kollisioner <ul style="list-style-type: none"> <li>– mellan luftfartyg, och</li> <li>– mellan luftfartyg och ett hinder inom manöverområdet, samt</li> </ul> </li> <li>2. främja och bibehålla ett välordnat flygtrafikflöde</li> </ul>
<i>flygledningstjänst</i>	(Air Traffic Management, ATM) sammanfattande benämning på flygtrafikledningstjänst, flödesplanering och luftrumsplanering
<i>flygning av lokal natur</i>	en flygning som kommer att utföras på högst 5 000 ft AMSL inom terminalområdets (TMA) sidogränser, eller där TMA saknas inom högst 25 NM från flygplatsen
<i>flygnivå</i>	(Flight Level, FL) yta med konstant atmosfäriskt tryck vilket är relaterat till tryckvärdet 1013,2 hPa standardatmosfär och är separerad från andra sådana ytor genom särskilda tryckintervall
<i>flygplanskategori</i>	luftfartyg med gemensamma grundläggande egenskaper
<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>flygplatsens närhet</i>	ett luftfartyg anses vara i närheten av en flygplats då det flyger i, inträder i eller lämnar flygplatsens trafikvarv
<i>flygplatskontrolltjänst</i>	flygkontrolltjänst för flygplatstrafik
<i>flygplats-räddningstjänst</i>	militär flygräddningstjänst avsedd för flygplats och området i dess omedelbara närhet
<i>flygräddningscentral</i>	(Aeronautical Rescue Co-ordination Centre, ARCC) enhet som har ansvaret för att tillhandahålla en effektiv flygräddningstjänst och för att koordinera och leda flygräddningsuppdrag inom en flygräddningsregion
<i>flygtrafikledningsenhet</i>	(Air Traffic Services unit, ATS unit) enhet som ansvarar för att sköta flygtrafikledningstjänst för civil eller militär luftfart och en sammanfattande benämning på flygkontrollenhet, AFIS-enhet och ATS rapportplats
<i>flygtrafikledningstjänst</i>	(Air Traffic Services, ATS) olika flyginformations-, alarmerings-, flygrådgivnings- och flygkontrolltjänster (områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst)
<i>formation</i>	två eller flera luftfartyg som framförs tillsammans som en enhet
<i>FPL</i>	(färdplan) särskilda upplysningar avsedda för flygtrafikledningsenhet rörande avsedd flygning eller del därav
<i>funktionellt system för flygtrafikledningstjänst</i>	kombination av system, förfaranden och personal som samverkar på ett organiserat sätt för att utföra en uppgift inom flygtrafikledningstjänsten
<i>fältbesked</i>	rapport om status på militär flygplats
<i>färdlinje</i>	projektionen på jordytan av ett luftfartygs väg vars riktning (färdvinkel) vanligen uttrycks i grader medurs från nord (rättvisande, magnetisk eller grid)
<i>färdområde</i>	den del av en flygplats som är avsedd för luftfartygs start, landning och taxning och som består av manöverområdet och plattan (plattorna)
<i>färdplan</i>	(FPL) särskilda upplysningar avsedda för flygtrafikledningsenhet rörande avsedd flygning eller del därav
<i>färdplaneringscentral</i>	benämning på en enhet som svarar för färdplanshantering samt flygbriefing- och flygväderdelgivning för luftfarten
<i>förband</i>	två eller fler militära luftfartyg underställd förbandschef under flygning

<i>förensings- meddelande</i>	(DLA-meddelande) meddelande som sänds när en flygning för vilken grundläggande färdplansuppgifter tidigare sänts behöver senareläggas
<i>GAT</i>	(General Aviation Traffic, allmän flygtrafik) flygningar som utförs i enlighet med civila trafikregler och procedurer
<i>genomgångshöjd</i>	den 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>genomgångsnivå haveri</i>	<p>lägsta tillgängliga flygnivå ovanför genomgångshöjden</p> <p>en händelse i samband med handhavandet av ett bemannat luftfartyg från den tidpunkt då en person stiger ombord på luftfartyget i avsikt att flyga, till dess att alla sådana personer har stigit av eller vid obemannade luftfartyg från den tidpunkt luftfartyget är redo att röra sig i avsikt att flyga till dess luftfartyget står still efter flygning och motorerna är avstängda och vid vilken</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. någon skadas med dödlig utgång eller kommer till allvarlig skada till följd av <ol style="list-style-type: none"> <li>a. att befinna sig i luftfartyget,</li> <li>b. direkt kontakt med någon del av luftfartyget, inbegripet delar som har lossnat från luftfartyget, eller</li> <li>c. att direkt ha utsatts för luftströmmen från en jet-motor,</li> </ol> <p>med undantag för skador som uppkommer av naturliga orsaker, som är självförvållade eller orsakade av andra personer, eller när skadorna drabbar fripassagerare i utrymmen som normalt inte är tillgängliga för passagerare och besättning, eller</p> </li> <li>2. att luftfartyget utsätts för skada eller strukturella fel som <ol style="list-style-type: none"> <li>a. nedsätter luftfartygets strukturella styrka eller flygegenskaper, och</li> <li>b. normalt kräver en större reparation eller utbyte av den skadade delen,</li> </ol> <p>med undantag för motorfel eller skada när skadan är begränsad till motorn, motorhuvn eller tillbehör, eller skador som är begränsade till propellrar, vingspetsar, antenner, däck, bromsar, ventiler eller till mindre bucklor eller hål i luftfartygets skal, eller</p> </li> <li>3. att luftfartyget saknas eller är helt onåbart</li> </ol>
<i>HOSP</i>	ambulansflygning av brådskande natur eller som av medicinsk myndighet förklarats ha denna status
<i>IAC-karta</i>	(Instrument Approach Chart) kartblad med schematisk framställning av navigeringshjälpmedel och inflygningsförfaranden vid flygplats

<i>IAIP</i>	(Integrated Aeronautical Information Package) integrerat informationspaket: ett paket som består av följande komponenter: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. luftfartspublikationer (AIP), inklusive ändringar</li> <li>2. supplement till AIP</li> <li>3. NOTAM och informationsbulletiner inför flygning (PIB)</li> <li>4. informationscirkulär för luftfarten (AIC)</li> <li>5. checklistor och listor med giltiga NOTAM</li> </ol>
<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>inflygningskontrolltjänst</i>	(Approach Control Service, APP) flygkontrolltjänst för ankommande eller avgående kontrollerade flygningar
<i>inkurs</i>	magnetisk kurs som hålls under slutlig inflygning
<i>kategori I operation</i>	precisionsinflygning ner till en beslutshöjd av lägst 200 ft över tröskeln och med RVR lägst 550 m eller meteorologisk sikt lägst 800 m
<i>kategori II operation</i>	precisionsinflygning ner till en beslutshöjd lägre än 200 ft men inte lägre än 100 ft och med RVR lägst 300 m
<i>klarering</i>	tillstånd att framföra ett luftfartyg enligt de villkor som anges av en flygtrafikledningsenhet
<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 höjddled
<i>kontrollzon</i>	(Control Zone, CTR) kontrollerat luftrum som sträcker sig från jordytan upp till en angiven övre gräns
<i>kritisk höjd</i>	militär säkerhetshöjd ökad med förarens eventuella höjdtillägg
<i>landningsmeddelande</i>	(ARR-meddelande) meddelande som sänds när en flygning för vilken grundläggande färdplansuppgifter tidigare sänts har landat
<i>leverantör av flygtrafiktjänster</i>	(Air Navigation Service Provider, ANSP) offentlig eller privat enhet som tillhandahåller flygtrafiktjänster för allmän flygtrafik
<i>lokal behörighet</i>	tillstånd som anges på och utgör en del av ett certifikat och som anger tjänstestället där innehavaren är behörig att arbeta

<i>luftfartyg</i>	anordning som kan erhålla bärkraft i atmosfären genom luftens reaktioner med undantag av dess reaktioner mot jordytan
<i>luftförsvarsenhet</i>	militär central för luftbevakning och flygstridsledning
<i>lufrumsblock</i>	ett lufrum av definierad omfattning i tid och rum inom vilket flygtrafiktjänster tillhandahålls
<i>Mach-tal</i>	kvoten mellan ett luftfartygs fart i en luftmassa och ljudvågornas hastighet i samma luftmassa
<i>manöverområde</i>	den del av en flygplats som är avsedd för luftfartygs start, landning och taxning; i manöverområdet ingår dock inte plattor, uppställningsplatser, klargöringsområden eller flygplanvägar
<i>MARSA</i>	(Military Authority Assumes Responsibility for Separation of Aircraft, militär myndighet övertar ansvaret för separation av luftfartyg) en militär fras som fråntar en flygkontrollenhet ansvaret att upprätthålla minimiseparation mellan två eller fler luftfartyg eller formationer som flyger enligt IFR och FPL/OAT; respektive pilot tar istället ansvar för säkerhetsavståndet
<i>militär banklass I</i>	rullbana vid flottiljflygplats
<i>militär flygplats</i>	flygplats för vilken militär chef är huvudman
<i>militär standard-formation</i>	formation som vanligtvis består av två till fyra luftfartyg som flyger enligt IFR och som är begränsad till ett cylinderformat lufrum på 1 NM i sidled och 100 ft i höjd
<i>molntäckeshöjd</i>	höjden över marken eller vattnet till undersidan av det lägsta molntäcket under 20 000 ft 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>OAT</i>	(Operational Air Traffic, operationell flygtrafik) militära flygningar som inte utförs som allmän flygtrafik (GAT)
<i>okontrollerad flygning</i>	flygning som genomförs i okontrollerat lufrum
<i>områdeskontrolltjänst</i>	(Area Control Service) flygkontrolltjänst för kontrollerade flygningar i ett lufrumsblock
<i>operativ instruktör</i>	(OJTI, On the Job Training Instructor) en befattningshavare inom flygtrafiktjänsten som övervakar och leder en elev eller en annan person som saknar lokal behörighet för att få utföra de operativa arbetsuppgifterna

<i>PAPI</i>	(Precision Approach Path Indicator, glidbaneljus) anläggning för visuell glidbaneindikering som i slutskedet av en inflygning ger löpande informationer om luftfartygets avvikelser i höjddled från anläggningens glidbana
<i>PAR</i>	(Precision Approach Radar) primärradarutrustning som används för att under slutlig inflygning bestämma ett luftfartygs läge uttryckt i höjd- och sidledsavvikelser från en nominell flygbana samt i avstånd till sättpunkten
<i>pejl</i>	(VHF Direction Finder, VDF) radiopejl med vars hjälp luftfartygs bäring till markstation kan bestämmas
<i>platta</i>	på landflygplats avdelat område avsett för luftfartygs av- och pålastning, passagerares av- och påstigning, luftfartygs tankning, uppställning eller underhåll
<i>positionslogg</i>	förs i varje operativ position och innehåller tidsuppgifter för bemanning av aktuell position
<i>psykoaktiva substanser</i>	alkoholer, opioider, cannabinoider, lugnande medel och sömnmedel, kokain, andra psykostimulantia, hallucinogener och flyktiga lösningsmedel; kaffe och tobak är undantagna
<i>QDM</i>	magnetisk kurs (utan kompensation för vind)
<i>QFE</i>	lufttryck vid flygplatsens höjd över havet eller vid banans tröskel
<i>QNH</i>	beräknat lufttryck som ger höjd över havsytans medelnivå inom ett visst definierat område
<i>radarkolonn</i>	militär gruppering som intas och upprätthålls med hjälp av flygplanets radar med riktning- och avstånds-information
<i>restriktionsområde</i>	(R-område) avgränsat luftrum över en stats landområde eller territorialvatten inom vilket rätten till luftfart är inskränkt enligt särskilda bestämmelser
<i>riskområde</i>	område där skador kan uppstå vid viss verksamhet, t.ex. splitter vid sprängning
<i>RVSM</i>	reducerat vertikalt separationsminima
<i>räddningstjänst</i>	enhet med uppgift att genomföra insatser för att rädda liv vid luftfartsolyckor som inträffar inom en flygplats eller i en flygplats närhet
<i>sektor</i>	del av ett kontrollområde, kontrollzon eller en flyginformationsregion
<i>separation</i>	fastställt avstånd mellan luftfartyg, nivåer eller färdlinjer
<i>sidvindskomposant</i>	markvindens komposant vinkelrätt mot banans centrumlinje

<i>slutlig inflygning</i>	den del av instrumentinflygningen som börjar vid angivet (n) fix eller punkt för slutlig inflygning, eller där sådant fix (punkt) inte anges, <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vid slutet av sista inflygningssväng, bassväng eller insväng i racetrack-förfarande, när sådant anges, eller</li> <li>2. vid en punkt där sista angivna färdlinje i inflygningsförfarandet angörs och slutar vid en punkt i flygplatsens närhet, varifrån           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) landning kan företas, eller</li> <li>b) avbruten inflygning inleds</li> </ol> </li> </ol>
<i>speciell VFR-flygning</i>	VFR-flygning som efter tillstånd från flygkontrollenhet utförs inom kontrollzon i väderförhållanden som är sämre än VMC
<i>SRE-inflygning</i>	inflygning som utförs med hjälp av sidleds- och avståndsinformation från övervakningssystem
<i>SSR-kod</i>	en sifferkombination som tilldelats en speciell flerpulsig svarssignal från en transponder på mod A
<i>standardatmosfär</i>	en av ICAO (internationella civila luftfartsorganisationen) fastställd referensatmosfär med bestämda fysikaliska data som temperatur, tryck och täthet för olika höjder över havets medelnivå
<i>startmeddelande</i>	(DEP-meddelande) meddelande som sänds när en flygning för vilken grundläggande färdplansuppgifter tidigare sänts har startat
<i>statsluftfartyg</i>	militära luftfartyg och andra luftfartyg som ägs eller brukas av en stat och nyttjas i icke kommersiellt syfte
<i>stridsledningsenhet</i>	(STRI) militär enhet inom stridslednings- och luftbevakningsorganisationen med uppgift att bl.a. flygstridsleda luftfartyg med hjälp av övervakningsutrustning
<i>svenskt territorium</i>	Sveriges landområden, Sveriges sjöterritorium med inre vatten och territorialhavet samt lufrummet över landområdena och sjöterritoriet
<i>säkerhets höjd</i>	en militärt fastställd flyghöjd som får underskridas endast om inflygningen kan fullföljas med visuell referens till banan, banljusen eller inflygningsljusen eller om inflygning och landning kan fullföljas med marksikt.
<i>sättpunkt</i>	den punkt där den nominella glidbanan träffar banan
<i>taxibana</i>	inom landflygplats anvisad eller anlagd väg för luftfartygs taxning avsedd som förbindelse mellan delar av flygplatsområdet, inkluderande: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. taxningsväg på platta (aircraft stand taxilane), del av platta endast avsedd att medge taxning till och från uppställningsplats på platta</li> </ol>

	2. taxibana på platta (apron taxiway), del av taxiban-system belägen på platta avsedd att medge taxning som korsar plattan
	3. 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
<i>terminalkontroll</i>	(Terminal Control Centre, TMC) enhet som utövar områdeskontrolltjänst och inflygningskontrolltjänst inom terminalområde och kontrollzon
<i>terminalområde</i>	(Terminal Control Area, TMA) kontrollområde upprättat för en eller flera flygplatser
<i>tillbud</i>	en händelse som inte är ett haveri i samband med användandet av ett luftfartyg och som påverkar eller kan påverka driftens säkerhet
<i>TILS</i>	militärt taktiskt instrumentlandningssystem
<i>trafikinformation</i>	upplysningar som lämnas av en flygtrafikledningsenhet för att varna en pilot för annan känd eller observerad flygtrafik som kan befinna sig i närheten av luftfartygets position eller dess avsedda flygväg, och som ska hjälpa piloten att undvika kollision
<i>trafik-informations-område</i>	(Traffic Information Area, TIA) avgränsat okontrollerat luftrum som sträcker sig uppåt från en angiven ovanför jordytan belägen gräns i höjddled inom vilket flyg-informationstjänst för flygplats (AFIS) utövas
<i>trafik-informationszon</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>trafikupplysning</i>	upplysning om aktuell trafik
<i>trafikvarv</i>	den fastställda väg luftfartyg ska följa vid flygning i närheten av flygplats
<i>transponder</i>	mottagare/sändare för identifiering som på rätt frågesignal sänder svarssignal på annan frekvens än ingående signal
<i>TRID</i>	(threshold identification lights, tröskelidentifieringsljus) ljus som är placerade vid en banas tröskel för att markera denna
<i>tröskel</i>	början av den del av banan som är användbar för landning
<i>UN-nummer</i>	fyrställtigt tal som identifierar ämnen och föremål vilka kan innebära fara i samband med transport så kallat farligt gods, och som kan tydliggöra innehållet i till



	exempel förpackning eller fraktcontainer
<i>uppställnings-plats</i>	på flygplats särskilt avdelad plats för luftfartygs uppställning
<i>UTC</i>	(Universal Time Coordinated, koordinerad universell tid) en korrigerad atomtidskala som baseras på den internationella atomtiden; referens för exakta tidsangivelser världen över
<i>utflygning</i>	den del av inledande inflygning som utförs mellan utsväng och insväng i samband med instrumentinflygning
<i>vektorering</i>	navigeringshjälp åt luftfartyg i form av särskilt angivna kurser, som grundar sig på användning av övervakningsutrustning
<i>vektoreringsområde</i>	ett avgränsat område med fastställd vektoreringshöjd
<i>VFR</i>	(Visual Flight Rules) 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>VMC</i>	(Visual Meteorological Conditions) väderförhållanden uttryckta i värden för sikt, avstånd från moln samt molnbas lika med eller högre än fastställda minima
<i>väntplats</i>	särskild markerad plats där luftfartyg och fordon vid behov ska vänta för att medge tillräcklig hinderfrihet till en rullbana
<i>ändringsmeddelande</i>	(CHG-meddelande) meddelande som sänds när en flygnings grundläggande färdplansuppgifter som tidigare sänts har ändrats
<i>övervakningstjänst</i>	benämning på en tjänst som utövas med hjälp av ett övervakningssystem, till exempel SSR, PSR, ADS-B eller annat jämförbart markbaserat system, som möjliggör identifiering av luftfartyg.

### Ömsesidigt erkännande

3 § En produkt som är lagligen tillverkad eller saluförs enligt regelverk i andra medlemsstater inom Europeiska unionen, Turkiet eller Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES) jämföras med produkter som uppfyller kraven i dessa föreskrifter, under förutsättning att en likvärdig säkerhetsnivå uppnås genom dessa staters regelverk.

## Allmänna krav

**4 §** Bestämmelser om vilka standarder en leverantör av flygtrafiklednings-tjänsters arbetsmetoder och driftprocesser ska uppfylla finns i punkt 4 i bilaga II till kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011 av den 17 oktober 2011 om gemensamma krav för tillhandahållande av flygtrafiktjänster och om ändring av förordningarna (EG) nr 482/2008 och (EU) nr 691/2010<sup>2</sup>.

Förutom ovanstående standarder ska den som utövar flygtrafiklednings-tjänst uppfylla de bestämmelser som är tillämplbara för tjänsten och luftrummet i fråga och som anges i följande ICAO-dokument. Det gäller dock under förutsättning att det är möjligt med hänsyn till svenska förhållanden och om inget annat följer av dessa eller av andra svenska föreskrifter:

1. ICAO Doc 4444 Procedures for Air Navigation Services - Air Traffic Management, 15th edition inklusive alla ändringar till och med nr 3.

2. ICAO Doc 7030 – Regional Supplementary Procedures European Region, 5th edition inklusive alla godkända ändringar till och med den 31 augusti 2011.

3. ICAO Doc 7754 - Air Navigation Plan, 1st edition inklusive alla godkända ändringar till och med den 31 augusti 2011.

**5 §** Operativa procedurer som inte följer ICAO Annex 11 – Air Traffic Services, 13th edition inklusive alla ändringar till och med nr 47B och ICAO Doc 4444 Procedures for Air Navigation Services - Air Traffic Management, 15th edition inklusive alla ändringar till och med nr 3, kan användas under förutsättning att de är godkända av Transportstyrelsen.

**6 §** I bilaga 1 till dessa föreskrifter fastställs de säkerhetsmål som anges i punkt 3.2.4 i bilaga II till kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011<sup>3</sup>.

**7 §** När en organisation ska inrättas och utöva flygtrafikledningstjänst där en annan organisation tidigare har utövat flygtrafikledningstjänst ska den överlämnande organisationen 6 månader före överlämnandet sända följande lokala operativa förutsättningar till Transportstyrelsen:

1. separationer,
2. samordningsrutiner, och
3. flygsportsektorer.

Ovanstående operativa förutsättningar behöver inte sändas till Transportstyrelsen om senast gällande version av förutsättningarna redan finns hos Transportstyrelsen.

<sup>2</sup> EUT L 271, 18.10.2011, s. 23 (Celex 32011R1035).

<sup>3</sup> EUT L 271, 18.10.2011, s. 23 (Celex 32011R1035).

## 2 kap. Personal

### Befattningshavare med ansvar för säkerheten

1 § Den utsedde befattningshavaren med ansvar för säkerhet som avses i punkt 2.1 i bilaga I till kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011<sup>4</sup>, ska godkännas av Transportstyrelsen. För att godkännas av Transportstyrelsen ska den utsedde befattningshavaren kunna visa att denne har tillräcklig kompetens och erfarenhet för tjänsten.

### Kompetens för en befattningshavare med ansvar för säkerheten vid en flygtrafikledningsenhet

2 § Den utsedde befattningshavaren med ansvar för säkerheten vid en flygtrafikledningsenhet ska utöver punkt 2.1 i bilaga I till kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011<sup>5</sup> dessutom uppfylla kraven i 3-5 §§ samt ha god kännedom om verksamheten och närvara vid enheten i icke obetydlig omfattning. Befattningshavaren ska godkännas av Transportstyrelsen.

3 § Befattningshavaren ska inneha eller ha innehaft flygledarcertifikat eller behörighetsbevis för AFIS-personal inom en sådan flygtrafikledningsenhet som ansvaret ska omfatta. Befattningshavaren kan tillåtas att inneha annan kompetens om Transportstyrelsen bedömer den som likvärdig.

4 § Befattningshavaren ska ha kunskap om de funktionella system för flygtrafikledningstjänst som används vid den egna enheten.

5 § Befattningshavaren ska ha genomgått en utbildning som är specifik för tjänsten med godkänt resultat. Utbildningsplaner och måldokument för utbildningen ska vara godkända av Transportstyrelsen.

### Ansvar för en befattningshavare med ansvar för säkerheten vid en flygtrafikledningsenhet

6 § Befattningshavaren ska utföra följande uppgifter:

1. Utfärda lokala instruktioner för hur de lokala behörigheterna vid den egna enheten ska upprätthållas.
2. Utfärda lokala instruktioner för hur lokal behörighet som operativ instruktör vid den egna enheten ska upprätthållas.
3. Meddela Transportstyrelsen när en lokal behörighet för en operativ instruktör med certifikat eller behörighetsbevis för AFIS utfärdas eller återkallas.

<sup>4</sup> EUT L 271, 18.10.2011, s. 23 (Celex 32011R1035).

<sup>5</sup> EUT L 271, 18.10.2011, s. 23 (Celex 32011R1035).

4. Säkerställa att en lokal behörighet för operativ instruktör upphör om perioden utan tjänstgöring som operativ instruktör överstiger tre år.

5. Säkerställa att perioden utan tjänstgöring för att upprätthålla den lokala behörigheten inte överstiger tolv månader. Det minsta antal timmar som flyginformationstjänst för flygplats ska utövas under den lokalt fastställda perioden ska anges i den lokala instruktionen.

**7 §** Befattningshavaren är skyldig att ställa resurser till förfogande i den flygsäkerhetsgrupp som finns upprättad på flygplatsen. Befattningshavaren ska inom sitt ansvarsområde vidta åtgärder för att förhindra intrång på bana och dessutom initiera andra flygsäkerhetshöjande åtgärder.

### **Kompetens för personal som utövar flygtrafikledningstjänst**

**8 §** Underlag, som legat till grund för utfärdande av lokal behörighet och resultat från genomförd kompetenssäkring ska finnas tillgängliga under minst 36 månader.

**9 §** Den lokala behörigheten upphör att gälla vid kompetensbrist. Kompetensbrist uppstår

1. när individen inte har fullföljt enhetens program för kompetenssäkring eller inte har uppnått ett godkänt resultat vid kompetenssäkringen,

2. när befattningshavaren har bedömt att individen inte har de tillräckliga kunskaper och färdigheter som krävs för den operativa tjänsten, eller

3. när befattningshavaren har bedömt att individen av andra skäl har bedömts olämplig för operativ tjänst.

När en händelse har inträffat där flygsäkerheten har påverkats negativt, ska befattningshavaren skyndsamt bedöma om kompetensbrist bidragit till händelsen.

Om den lokala behörigheten har förfallit ska kompletterande utbildning genomföras med godkänt resultat för att den lokala behörigheten åter ska bli giltig.

Kompetensbrist hos flygledare eller AFIS-personal ska meddelas till Transportstyrelsen.

### **Kompetens för operativa instruktörer**

**10 §** Den som ska tjänstgöra som operativ instruktör ska

1. uppfylla kraven i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:79) om certifikat för flygledare och flygledarelev och kommissionens förordning (EU) nr 805/2011 om detaljerade bestämmelser för flygledarcertifikat samt vissa andra certifikat och intyg enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 216/2008<sup>6</sup> eller Transport-

<sup>6</sup> EUT L 206, 11.8.2011, s. 21 (Celex 32011R0805).

styrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2009:80) om behörighetsbevis för AFIS-personal och AFIS-elev, och

2. genomgå en godkänd repetitionsutbildning minst vart femte år.

### **Kompetens m.m. för examinörer**

**11 §** Den som ska tjänstgöra som examinör ska

1. ha gällande behörighet och behörighetstillägg,
2. ha genomgått en godkänd utbildning för operativa instruktörer med godkänt resultat,
3. ha minst fem års operativ tjänstgöring inom flygtrafikledningstjänsten,
4. ha genomgått en godkänd utbildning för examinörer med godkänt resultat, och
5. vara godkänd av Transportstyrelsen. Godkännandet är giltigt i tre år med möjlighet till förlängning.

**12 §** En examinör ska bedöma den praktiska färdigheten vid operativ tjänstgöring i enlighet med ett program för kompetenssäkring som har godkänts av Transportstyrelsen.

Om den som är examinör och den utsedda befattningshavaren med ansvar för säkerheten vid en flygtrafikledningsenhet inte är överens om att en flygledares eller AFIS-personals färdighet uppfyller enhetens mål i programmet för kompetenssäkring, ska Transportstyrelsen meddelas.

### **Åtgärder för kompetenssäkring**

**13 §** Det ska finnas ett program för kompetenssäkring vid en flygtrafikledningsenhet.

Programmet ska genomföras årligen och omfatta minst

1. namnet på den som ansvarar för programmets innehåll och genomförande,
2. verifiering av teoretiska kunskaper samt mot vilka mål kunskapen mäts,
3. verifiering av praktisk färdighet vid operativ tjänstgöring samt mot vilka mål färdigheten mäts,
4. teoretisk och praktisk fortbildning som är nödvändig för tjänsten, och
5. hantering av kompetensbrister.

Dessutom ska programmet för kompetenssäkring omfatta nödräning för flygledare och AFIS-personal.

Programmet för kompetenssäkring ska vara godkänt av Transportstyrelsen. Programmet ska revideras och godkännas minst vart tredje år.

### ***Allmänna råd***

*Allmänna råd till 13 § finns i bilaga 2.*

### **Program för uppföljning av användning av psykoaktiva substanser**

**14 §** En organisation för flygtrafikledningstjänst ska ha ett program för att följa upp om den personal som har arbetsuppgifter som kan påverka flygsäkerheten använder psykoaktiva substanser.

Programmet ska omfatta

1. övervakning av flygledare och AFIS-personal, och
2. möjligheter till rådgivning för personal som tar mediciner.

### **3 kap. Funktionella system för flygtrafikledningstjänst**

#### **Allmänt**

**1 §** En leverantör av flygtrafikledningstjänst ska anmäla alla planerade nya funktionella system för flygtrafikledningstjänst eller för planerade ändringar i befintliga sådana system till Transportstyrelsen enligt kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1034/2011 av den 17 oktober 2011 om säkerhetstillsyn inom flygledningstjänst och flygtrafiktjänster och om ändring av kommissionens förordning (EU) nr 691/2010<sup>7</sup>.

Anmälan om nya funktionella system för flygtrafikledningstjänst eller för planerade ändringar i befintliga sådana system ska vara Transportstyrelsen tillhanda senast den 1 september för nästkommande kalenderår. Ändringar ska löpande meddelas Transportstyrelsen.

En anmälan ska innehålla

1. information om vilken flygtrafikledningsenhet ändringen avser,
2. en kort beskrivning av ändringen, och
3. planerat driftsättningsdatum.

**2 §** En leverantör av flygtrafikledningstjänst ska anmäla nya funktionella system för flygtrafikledningstjänst och ändringar i sådana system där den tänkbara effekten av någon av de kartlagda riskkällorna har allvarlighetsgraden 3 eller 4 enligt bilaga II till kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011. En sådan anmälan ska innehålla dokumentation enligt 9 § punkt 1-3 och alla kartlagda riskkällor inklusive dess konsekvenser och allvarlighetsgrader enligt bilaga II till kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011<sup>8</sup>.

**3 §** [M] I fråga om funktionella system för flygtrafikledningstjänst som används uteslutande för militär luftfart kan andra förfaranden gälla enligt avtal mellan Försvarsmakten och Transportstyrelsen.

<sup>7</sup> EUT L 271, 18.10.2011, s. 15 (Celex 32011R1034).

<sup>8</sup> EUT L 271, 18.10.2011, s. 15 (Celex 32011R1034).

## Driftgodkännanden

**4 §** En leverantör av flygtrafikledningstjänst ska ansöka om driftgodkännande för nya funktionella system för flygtrafikledningstjänst eller för ändringar i befintliga sådana system när

1. allvarlighetsbedömningen visar att de tänkbara effekterna av de kartlagda riskkällorna har allvarlighetsgraden 1 eller 2 enligt bilaga II till kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 1035/2011<sup>9</sup>, eller

2. införandet av de nya funktionella systemen för flygtrafikledningstjänst eller ändringarna i sådana system, kräver att nya luftfartsstandarder införs.

Dessa ändringar får inte tillämpas innan leverantören har fått det nya driftgodkännandet. För att leverantören ska kunna få ett driftgodkännande ska säkerhetsmålen enligt bilaga I i denna föreskrift vara uppfyllda.

**5 §** Om de krav som den egna organisationen ställer på det funktionella systemet för flygtrafikledningstjänst är högre än de krav som Transportstyrelsen ställer, kommer dessa högre krav att gälla för driftgodkännandet.

**6 §** Driftgodkännande av funktionella system för flygtrafikledningstjänst kan utfärdas att gälla för en viss tid. Det kan återkallas eller begränsas av Transportstyrelsen om de föreskrivna kraven inte är uppfyllda.

**7 §** Det funktionella systemet för flygtrafikledningstjänst får endast användas på det sätt som anges i driftgodkännandet.

**8 §** En ansökan om driftgodkännande ska sändas till Transportstyrelsen.

**9 §** En ansökan om driftgodkännande ska innehålla följande uppgifter:

1. namn, adress och organisationsnummer till den som ansöker om driftgodkännandet,

2. flygtrafikledningsenhetens adress,

3. beskrivning av det nya eller ändrade funktionella systemet för flygtrafikledningstjänst inklusive kravspecifikationer, blockscheman och beskrivningar av förfaranden,

4. referens till de standarder och bestämmelser som leverantören anser är tillämpliga,

5. resultat från genomfört flygsäkerhetsarbete som visar att säkerhetsmålen är uppfyllda enligt bilaga I i denna föreskrift,

6. metoder för konfigurationsstyrning,

7. beskrivning av planerad eller genomförd utbildning inklusive åtgärder vid feltillstånd,

8. beskrivning av underhållsorganisationerna, och

9. beskrivning av hur den fortsatta driftvärdigheten ska bibehållas.

<sup>9</sup> EUT L 271, 18.10.2011, s. 23 (Celex 32011R1035).

### **Allmänna råd**

*Handläggningstiden hos Transportstyrelsen för ett driftgodkännande av funktionella system för flygtrafikledningstjänst eller ändringar till sådana system är beroende av komplexiteten i det funktionella systemet och omfattningen av ändringarna. Den som avser att ansöka om ett driftgodkännande som bedöms ta lång handläggningstid, bör därför lämna sin ansökan redan på planeringsstadiet. En ansökan på planeringsstadiet behöver inte vara fullständig utan kan kompletteras.*

### **Kommunikationsutrustning**

**10 §** Säkerheten vid kommunikation ska vara sådan att sannolikheten för att höra fel eller att data förvanskas är så liten att flygsäkerheten inte påverkas.

**11 §** När flygtrafikledningstjänst ska utövas, ska de teleförbindinger som behövs för luftfarten vara tillgängliga samt möjliggöra

1. radiotelefoni med de luftfartyg som befinner sig inom flygtrafikledningens enhetsansvarsområde,
2. samtidig passning på nödfrekvenser med möjlighet till avlyssning från samtliga arbetspositioner för flygledare och AFIS-personal,
3. radiotelefoni med fordon på färdområdet och med räddningsfordon,
4. telefonkommunikation via minst två telefoner varav minst en telefon ska vara skild från det ordinarie telekommunikationssystemet och ha hemligt nummer.

**12 §** När flygtrafikledningstjänst ska utövas av en elev, ska det finnas medhörning för en operativ instruktör på telekommunikationsutrustningen. Instruktören ska vid behov kunna ta över kommunikationen.

### **Utrustning för registrering av data**

**13 §** Det ska finnas utrustning för att registrera:

1. radiokommunikation,
2. bakgrundsljud,
3. övervakning och annan presentation av ett luftfartygs eller ett fordonens position,
4. telekommunikation,
5. telekommunikation via markbaserade system för konfliktvarning (short term conflict alert, STCA),
6. annan telekommunikation för luftfartens behov, och
7. annat operativt material, t.ex.
  - a) från uppföljning av trafik,
  - b) väderuppgifter,



- c) ATS-logg och positionslogg, och
- d) färdplaner.

**14 §** En registreringsutrustning ska uppfylla nedanstående krav:

1. Registrering ska ske på ett sådant sätt att ingen del av tal eller data försvinner eller förvanskas.
2. Tidsangivelser ska registreras.
3. Data som har registrerats ska kunna återges.
4. Registreringarna ska sparas i minst 30 dagar. Om det inträffar ett haveri, ett allvarligt tillbud, ett tillbud eller en driftavvikelse som ska rapporteras enligt Transportstyrelsens föreskrifter eller någon annan författning, ska dock registreringarna eller kopior av dessa sparas minst till dess att utredning har slutförts.

**15 §** Bakgrundsljud ska spelas in i samtliga arbetspositioner vid flygkontrolltjänstenheter. Den inspelade informationen ska sparas i minst 24 timmar.

### **Utrustning för ledning och övervakning av trafik**

**16 §** Utrustning för ledning och övervakning av trafik, som används för att ange ett luftfartygs eller ett fordons position, ska finnas tillgänglig vid en flygtrafikledningseenhet när en tjänst utövas som kräver sådan utrustning.

**17 §** Vid de flygtrafikledningseenheter där övervakningstjänst utövas över 5 000 ft över underliggande terräng (AGL), ska det finnas ett system för konfliktvarning (STCA).

### **Utrustning för uppföljning av trafik**

**18 §** När flygtrafikledningstjänst utövas, ska det finnas ett system för uppföljning av flygtrafiken.

#### ***Allmänna råd***

*Systemet för uppföljning kan utgöras av ett s.k. Flight Progress Board (FPB) med pappersstrippar eller ett tekniskt hjälpmedel med motsvarande funktion.*

### **Signalutrustning för flygplatstrafik**

**19 §** När flygplatskontrolltjänst utövas, ska det finnas en signallampa så att personalen vid behov kan sända ljussignaler till flygplatstrafiken.

### **Övrig utrustning vid flygtrafikledningsenheter**

**20 §** I lokaler där flygtrafikledningstjänst utövas ska det finnas en klocka med sekundindikering.

**21 §** På flygplatser där räddningstjänst krävs, ska det i tornet finnas en anordning som gör det möjligt att omedelbart utlösa haverilarm och varningslarm.

**22 §** Det ska finnas utrustning i tornet för att manövrera flygplatsljusen.

### **Störningar**

**23 §** Störningar i de funktionella systemen för flygtrafikledningstjänst som kan leda till haverier, allvarliga tillbud, tillbud eller driftavvikelser ska anmälas till den utsedda befattningshavaren med ansvar för säkerheten vid flygtrafikledningsenheten.

### **Övervakning av navigeringsutrustning**

**24 §** Navigeringsutrustningens status ska kontinuerligt kunna övervakas vid den flygtrafikledningsenhet i vars luftrum utrustningen används.

**25 §** Om fler än en flygtrafikledningsenhet använder navigeringsutrustningen, kan en av dessa enheter efter överenskommelse svara för övervakningen av utrustningens status. Den ansvariga enheten ska övervaka utrustningen så snart någon av flygtrafikledningsenheterna använder den aktuella utrustningen.

### **Funktionskontroll hos teknisk utrustning**

**26 §** Det ska finnas ett larm som med automatik varnar vid funktionsnedsättning av den tekniska utrustningen som används för att utöva flygtrafikledningstjänst.

**27 §** När det har uppstått fel hos utrustningen, ska detta indikeras på ett tydligt sätt. Den operativa personalen ska utan dröjsmål meddelas vid förändringar i utrustningens status. Det ska finnas instruktioner för de åtgärder som ska vidtas när utrustningen indikerar att det har uppstått fel hos utrustningen. Instruktionerna ska vara lätt tillgängliga och enkla att följa.

### **Reservkraft**

**28 §** Den tekniska utrustningen ska vara ansluten till reservkraft. Tiden från det att ett fel uppstår på den ordinarie kraftförsörjningen till dess att reservkraftförsörjningen har uppnått den kapacitet som krävs, ska vara

tillräcklig för att flygtrafikledningstjänsten ska kunna tillhandahållas med bibehållen flygsäkerhet. Reservkraften ska kunna driva den anslutna utrustningen under minst 2 timmar.

**29 §** När reservkraften är i drift, ska detta indikeras på ett tydligt sätt. Larmindikeringen ska vara separat för varje utrustning även om det finns ett huvudlarm.

**30 §** Det ska finnas instruktioner för de åtgärder som ska vidtas när reservkraften är i drift.

#### 4 kap. Utövande av flygtrafikledningstjänst (ATS)

##### Allmänt

**1 §** Vid utövande av flygtrafikledningstjänst ska nedanstående måttenheter användas.

De enheter som är härledda från SI-enheter eller är definierande med hjälp av SI-enheter finns reglerade i Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll föreskrifter om måttenheter och ska i denna föreskrift endast anses som återgivna för tydlighetens skull.

Avstånd:	meter (m), kilometer (km) eller nautiska mil (NM)
Höjd:	meter (m), fot (ft) eller flygnivåer(FL) (höjdsikt kan även anges i kilometer (km))
Horisontell hastighet inkl. vindhastighet:	kilometer/timme (km/h) eller knop (kt) flyghastighet kan även anges i Mach-tal
Vertikal hastighet:	meter/sekund (m/s) eller fot/minut (ft/min)
Vindriktning:	grader
Sikt/bansynvidd:	meter (m) eller kilometer (km)
Höjdmätarinställning:	hektopascal (hPa)
Temperatur:	grader Celsius
Massa:	kilogram (kg) eller metrisk ton (t)
Tid:	timmar och minuter i 24-timmarsdygn, UTC

**2 §** Flygtrafikledningstjänst ska utövas under den öppethållningstid som har publicerats för varje flygtrafikledningsenhet samt

1. från 15 minuter före ett luftfartygs ankomst till 5 minuter efter landning, och

2. från 15 minuter före ett luftfartygs avgång till 15 minuter efter start.

**3 §** Den som ska utöva flygtrafikledningstjänst ska iaktta stor försiktighet i fråga om alkoholförtäring från 24 timmar till 8 timmar före operativ tjänstgöring. Förtäringen får inte vara större än att man senast 8 timmar före operativ tjänstgöring kan köra bil utan att begå straffbar förseelse enligt svensk lagstiftning angående trafiknykterhet.

Under de närmaste 8 timmarna före operativ tjänstgöring får den som ska utöva flygtrafikledningstjänst inte förtära alkohol.

Under operativ tjänstgöring är det förbjudet att förtära alkohol.

**4 §** Den som har varit inblandad i ett haveri eller ett allvarligt tillbud under sin operativa tjänstgöring ska så snart det är möjligt tas ur tjänst. Tjänstgöringen kan återupptas när både den som är utsedd befattningshavare med ansvar för säkerheten vid flygtrafikledningsenheten och den som är berörd bedömer att det kan ske utan att flygsäkerheten påverkas negativt.

#### **Landning från utrikes ort**

**5 §** Flygtrafikledningsenheten ska underrätta Tullverkets rikssambandscentral om ändrings-, försenings- och annulleringsmeddelande till tidigare inlämnade färdplaner om meddelandena inte sänds via luftfartens fasta fjärrskriftsnät (AFS). Detta gäller inte för luftfartyg i linjefart.

**6 §** Flygtrafikledningsenheten ska på begäran av ett luftfartygs befälhavare eller operatör underrätta Tullverkets rikssambandscentral om ändringar av den beräknade ankomsttiden. Detta gäller inte för luftfartyg i linjefart.

**7 §** Flygtrafikledningsenheten ska snarast vidarebefordra en anmodan till luftfartyg från Tullverket om att landa på en annan flygplats än den som luftfartyget har planerat att landa på. Om luftfartyget inte kan nå eller om befälhavaren vägrar att följa Tullverkets anmodan, ska flygtrafikledningsenheten snarast underrätta Tullverkets rikssambandscentral.

**8 §** Om Tullverket meddelar att ett luftfartyg saknar Tullverkets trafik-tillstånd för en viss flygplats, ska flygtrafikledningsenheten snarast vidarebefordra detta meddelande till luftfartyget. Om befälhavaren hävdar att det finns ett trafik-tillstånd, ska flygtrafikledningsenheten inte vägra klarering till flygplatsen i fråga. Flygtrafikledningsenheten ska snarast underrätta Tullverkets rikssambandscentral.

#### **Anmälan om hot mot människors hälsa**

**9 §** En lokal flygtrafikledningsenhet som får kännedom om att ett luftfartyg för eller misstänks föra smittämnen eller andra ämnen som utgör eller kan utgöra ett internationellt hot mot människors hälsa ska snarast underrätta

1. smittskyddsläkaren i landstinget där flygplatsen är belägen,
2. kommunen där flygplatsen är belägen,
3. flygplatschefen, och
4. den lokala tullmyndigheten där sådan finns, i annat fall Tullverkets rikssambandscentral.

**10 §** En annan flygtrafikledningsenhet som tar emot en underrättelse enligt 9 § ska snarast meddela berörd flygtrafikledningsenhet.

### **Underrättelse vid information från luftfartyg om att farligt gods medförs**

**11 §** Om ett luftfartyg i samband med trängande situation informerar en flygtrafikledningsenhet om att farligt gods medförs, ska flygtrafikledningsenheten snarast underrätta flygräddningscentralen (ARCC) om detta. Flygräddningscentralen underrättar berörda räddningsenheter och samverkande enheter.

Informationen ska om möjligt innehålla vilket slag av farligt gods som medförs, ungefärlig mängd och placering ombord. Godset ska anges med UN-nummer eller klass av farligt gods.

**12 §** Om luftfartygets situation bedöms kräva det eller i andra brådskande fall, ska flygtrafikledningsenheten först underrätta berörda räddningsenheter vid flygplatsen och snarast därefter flygräddningscentralen.

**13 §** När omständigheterna så kräver, ska flygtrafikledningsenheten varna berörd flygplatspersonal för att skaderisk finns vid ett eventuellt ingripande.

### **Utländska civila flygningar med krav på tillstånd**

**14 §** När utländska civila företagare begär tillstånd eller bekräftelse hos flygtrafikledningsenheten på att det finns tillstånd för en förestående flygning till, från eller över svenskt territorium, ska flygtrafikledningsenheten i första hand hänvisa till Transportstyrelsen. Utanför ordinarie kontorstid och i brådskande fall ska förfrågan besvaras med frasen "ENTRY GRANTED". Detta innebär att tillståndsfrågan kommer att prövas i efterhand. Ett sådant meddelande ska även skickas till Transportstyrelsen.

### **Samordning mellan flygtrafikledningsenheter och militära enheter vid gränspassage**

**15 §** Den flygtrafikledningsenhet inom vars ansvarsområde in- eller utpassering över svensk territorialgräns först äger rum ska vidarebefordra färdplansuppgifter till den berörda luftförsvarenheten.

**16 §** När det gäller kontrollerade flygningar som utförs enligt IFR ska flygtrafikledningsenheten vidarebefordra samma uppgifter som i en ATS-beräkning till luftförsvarenheten.

**17 §** När det gäller flygningar som utförs enligt VFR och okontrollerade flygningar som utförs enligt IFR ska flygtrafikledningsenheten vidarebefordra följande uppgifter till luftförsvarenheten:

1. luftfartygets beteckning,
2. typ och, i förekommande fall, antal luftfartyg,
3. starttid,
4. startplats, flygväg, avsedd landningsplats och om möjligt flyghöjd, och
5. in- och utpasseringspunkt och beräknad flygtid (EET) enligt färdplanen.

**18 §** Flygtrafikledningsenheten ska på begäran, så långt arbetsuppgifterna rörande flygsäkerhet medger, bistå luftförsvarenheten med att fastställa identiteten på luftfartyg som passerar den svenska territorialgränsen.

**19 §** En flygtrafikledningsenhet, som uppmärksammar ett utländskt statsluftfartyg inom eller i anslutning till svenskt territorium, ska snarast möjligt rapportera detta till luftförsvarenheten. Detta gäller dock inte om flygtrafikledningsenheten känner till att det utländska luftfartyget har diplomatiskt tillstånd att passera in i svenskt territorium.

### **Samverkan med skjutplatser m.m.**

**20 §** För samverkan med skjutplatser eller andra platser där det förekommer verksamhet som kan påverka luftfarten, ska varje berörd flygtrafikledningsenhet upprätta lokala regler och metoder.

### **Avgränsade områden för militär övnings- och träningsverksamhet**

#### *Allmänt*

**21 §** Områden för militär verksamhet är någon av följande typer:

1. Farligt område – används för övnings- och träningsverksamhet som sker över internationellt vatten.
2. Restriktionsområde – används när verksamhet behöver exklusiv tillgång till luftrum, oftast med tillfällig utformning av området.
3. PCA – prior co-ordination airspace; en definierad del av ett luftrum inom vilket GAT-flygning endast är tillåten om samordning har skett.
4. TRA – temporary reserved area; en definierad del av ett luftrum som tillfälligt reserverats för en speciell användning, genom vilken annan trafik kan tillåtas passera med klarering.
5. TSA – temporary segregated area; en definierad del av ett luftrum som tillfälligt har avgränsats för exklusiv användning för annan verksamhet.

**22 §** Stridsledningsenhetens (STRI) utnyttjande av ett område ska i förhållande till angränsande luftrum vara fastställt.

**23 §** För att en stridsledningsenhet ska kunna acceptera en genomflygning av aktiverat område med flygtrafik som inte flyger på publicerade ATS-flygvägar, ska flygtrafikledningsenheten ange färdväg och flyghöjd(er) för genomflygande trafik. Genomflygning får begäras endast för enstaka flygningar.

*Områden av typen PCA som disponeras av en områdeskontrollenhet*

**24 §** En flygtrafikledningsenhet ska samordna en genomflygning av ett aktiverat område av typen PCA inom kontrollerat luftrum med den stridsledningsenhet som är berörd. Inom okontrollerat luftrum ska flygtrafikledningsenheten i förväg informera stridsledningsenheten om känd trafiks genomflygning av aktiverat område av typen PCA.

**25 §** En områdeskontrollenhet ska i enlighet med lokala överenskommelser informera berörda enheter om aktivering av område som lateralt eller vertikalt gränsar till ett terminalområde.

**26 §** Om en stridsledningsenhet har önskemål om att en icke kontrollerad flygning i ett aktiverat område ska framföras på ett visst sätt, bör den berörda flygtrafikledningsenheten föreslå befälhavaren lämplig manöver. Om befälhavarens beslut avviker från stridsledningsenhetens önskemål, ska detta meddelas stridsledningsenheten.

*Områden av typen PCA som disponeras av en inflygningskontrollenhet*

**27 §** En inflygningskontrollenhet får medge att luftrum inom TMA som enheten disponerar aktiveras som område av typen PCA när trafikförhållandena medger det.

*Företrädesrätt till aktiverat område av typen PCA*

**28 §** Utöver vad som anges i 5 kap. 3-8 §§ om klarering ska följande tillämpas inom ett aktiverat område av typen PCA inom kontrollområde för civil kontra militär verksamhet under militär flygövningstid som publicerats i IAIP:

1. Flygningar enligt GAT-färdplan på eller längs publicerade ATS-flygvägar som vid en aktuell tidpunkt är tillgängliga för civil luftfart har företräde framför OAT-verksamhet.
2. OAT-verksamhet i kontrollerat luftrum utanför ATS-flygväg har företräde inom aktiverat område.
3. Flygningar till eller från flygplatser inom terminalområdet (TMA) har företräde inom aktiverat område.

4. En områdes- och inflygningskontrollenhet får för en flygning som utförs på en ATS-flygväg återta aktiverat område eller en del av det när detta krävs. Förfarandet ska tillämpas restriktivt. Återtagandet ska göras i så god tid att stridsledningsenheten ges möjlighet att friställa aktuellt luftrum.

Denna paragraf gäller inte för utländsk verksamhet som, utan att överträda folkrättsliga regler, får bedrivas över internationellt hav utan tillstånd eller medgivande från berörd myndighet eller flygtrafikledningsenhet i Sverige.

#### *Område av typen TRA*

**29 §** När ett område av typen TRA är aktiverat kan flygningar enligt FPL/GAT få klarering genom området om omständigheterna medger detta.

#### *Område av typen TSA*

**30 §** När ett område av typen TSA är aktiverat medges inte flygningar enligt FPL/GAT inom området.

### **Meteorologiska uppgifter**

**31 §** [M] Innan eller när tjänstgöring påbörjas, ska flygtrafikledningspersonalen inhämta meteorologiska uppgifter. Under pågående tjänst ska uppgifterna fortlöpande hållas aktuella med avseende på betydelsefulla förändringar. De meteorologiska uppgifterna ska omfatta:

1. flygväderprognoser för det område som har fastställts som relevant för den egna verksamheten,
2. flygplatsprognoser för den aktuella flygplatsen, och
3. höjdprognoser för det område som har fastställts som relevant för den egna verksamheten.

**32 §** [M] En flygtrafikledningsenhet som utövar flygtrafikledningstjänst vid en militär flygplats ska fortlöpande hålla den berörda väderenheten underrättad om pågående och planerad flygverksamhet.

### **Upplysningar till luftfartyg**

**33 §** [M] Följande upplysningar ska lämnas till ankommande och avgående militära luftfartyg:

1. risk för motoris (endast jet),
2. lokal militär flygväderrapport (QAM),
3. medvindskomposant,
4. sidvindskomposant på begäran eller när denna bedöms kunna påverka flygsäkerheten,
5. i förekommande fall, säkerhetshöjd, och
6. i förekommande fall, utkurs och inkurs.



**34 §** Kort före landning och om möjligt i samband med klarering för landning ska den aktuella markvinden, uttryckt som riktning (gradtal) och hastighet, lämnas.

**35 §** [M] Kort före landning ska aktuella uppgifter om markvind lämnas. Markvinden ska uttryckas som infallsvinkel i förhållande till bana för landning och hastighet eller uttryckas enligt 34 §.

**36 §** Uppgifter om uppmätt bromsverkan och typ av avlagring på banan ska kompletteras med tidpunkten för observationen.

### **Färdplaner**

**37 §** En färdplan som lämnas in under flygning ska vidarebefordras av den mottagande flygtrafikledningsenheten till färdplaneringscentralen om flygningen inte är av lokal natur.

**38 §** En IFR- eller GAT-färdplan är inte godkänd förrän den har accepterats av Eurocontrols färdplanshanteringsfunktion (IFPS). En färdplan för en flygning av lokal natur ska accepteras av mottagaren.

**39 §** En färdplan som lämnas till färdplaneringscentralen eller lokal flygtrafikledningsenhet ska accepteras av mottagaren.

**40 §** Färdplansmeddelanden och tillhörande ändringsmeddelanden samt meddelande om annullering av färdplaner ska adresseras till de enheter som anges i ICAO Doc 4444 Procedures for Air Navigation Services - Air Traffic Management, 15th edition inklusive alla ändringar till och med nr 3 och i ICAO Doc 7030 – Regional Supplementary Procedures European Region, 5th edition inklusive alla godkända ändringar till och med den 31 augusti 2011. Sådana meddelanden ska delges andra berörda enheter eller angivna positioner inom dessa enheter samt meddelandets övriga adressater i enlighet med lokala överenskommelser. VFR-färdplaner och tillhörande flygsäkerhetsmeddelanden ska skickas till de flygtrafikledningsenheter som ansvarar för det luftrum som flygningen kan förväntas beröra.

**41 §** [M] Den berörda flygtrafikledningsenheten ska sända en FPL/OAT till

1. flygtrafikledningsenheten vid den avsedda landningsflygplatsen,
2. flygtrafikledningsenheten vid alternativflygplatsen, om inte annat överenskommit,
3. övriga flygtrafikledningsenheter som berörs av flygningen, och
4. färdplaneringscentralen.

**42 §** [M] Ett förseningsmeddelande för FPL/OAT ska sändas enligt sändlista i 41 §, när en befälhavare eller en flygoperatör anmäler att avgången för ett luftfartyg, för vilket grundläggande färdplansuppgifter har sänts, försenats med mer än 15 minuter.

**43 § [M]** Ett startmeddelande för FPL/OAT ska sändas av den flygtrafikledningsenhet som betjänar avgångsflygplatsen eller, om denna flygtrafikledningsenhet så begär, av färdplaneringscentralen, till:

1. den flygtrafikledningsenhet som ska svara för uppföljning av färdplanen från alarmeringssynpunkt, och
2. flygtrafikledningsenheten vid alternativflygplatsen, om inte annat överenskommits.

**44 § [M]** När ett luftfartyg, för vars flygning en FPL/OAT har lämnats in, har landat vid en annan flygplats än destinationsflygplatsen, ska ett landningsmeddelande sändas till flygtrafikledningsenheterna vid avgångsflygplatsen och till den destinationsflygplats som angivits i färdplanen.

**45 § [M]** Direkta överenskommelser med berörda flygtrafikledningsenheter om att utnyttja en flygplats som alternativflygplats får ersätta en vidarebefordran av färdplansunderlag samt start- och landningsmeddelande, enligt 42 och 43 §§. Kompletterande uppgifter ska omedelbart sändas till alternativflygplatsen, när det finns uppgifter om den avsedda landningen på den flygplatsen.

### **Beställning av alternativflygplats**

**46 § [M]** En beställning av alternativflygplats ska göras på följande sätt:

1. Divisionen beställer en alternativflygplats hos flygtrafikledningsenheten vid den flygplats där divisionen för tillfället är baserad.
2. Flygtrafikledningsenheten vid den flygplats där divisionen för tillfället är baserad ska vidarebefordra både beställningen och avbeställningen per telefon till flygtrafikledningsenheten vid den önskade alternativflygplatsen.
3. Flygtrafikledningsenheten vid den önskade alternativflygplatsen ska informera om trafikavvecklingsläget. Den ska även lämna fältbesked.
4. Flygtrafikledningsenheten vid den flygplats där divisionen för tillfället är baserad ska vid behov meddela förbandet om eventuella inskränkningar av tillgängligheten på alternativflygplatsen och lämna nödvändigt underlag för planering och fältbesked.
5. Divisionen meddelar snarast eventuella ändringar i önskemålen om alternativflygplats till flygtrafikledningsenheten vid den flygplats där divisionen för tillfället är baserad, som snarast per telefon ska vidarebefordra ändringarna till flygtrafikledningsenheten vid den aktuella alternativflygplatsen. Detsamma gäller för eventuella avbeställningar av alternativflygplatser.
6. Flygtrafikledningsenheten vid den aktuella alternativflygplatsen ska snarast meddela eventuella ändringar i möjligheten att tillgodose beställningen av alternativflygplats till flygtrafikledningsenheten vid den flygplats där divisionen för tillfället är baserad, som snarast ska vidarebefordra informationen till divisionen.
7. Vid beställning av en civil flygplats som alternativflygplats ska det av beställningen framgå om sannolikheten för att flygplatsen kommer att utnyttjas är hög eller låg. Avgörande för sannolikhetsbedömningen är om

vädergränserna är under eller över operativa minima på destinationsflygplatsen. Flygtrafikledningensheten vid den önskade alternativflygplatsen ska informera om trafikavvecklingsläget. Den chef som fattar beslut om flygning avgör på grundval av detta omfattningen av den egna verksamheten. Vilken alternativflygplats som är vald ska framgå i FPL/OAT.

### **Fördelning av SSR-koder**

**47 §** Flygtrafikledningensheten ska tilldela SSR-koder till luftfartyg i enlighet med den plan som har fastställts av Transportstyrelsen.

**48 §** Antalet kodbyten ska hållas så lågt som möjligt.

### **Avbrott i radioförbindelse för militära luftfartyg**

**49 § [M]** Om det inträffar ett avbrott i radioförbindelsen med ett militärt luftfartyg som framförs enligt FPL/OAT, ska det fortsatta utöandet av flygtrafikledningstjänst grundas på antagandet att piloten fortsätter flygningen enligt gällande färdplan till angivet navigeringshjälpmedel vid destinationsflygplatsen och genomför ett instrumentinflygningsförfarande för detta navigeringshjälpmedel.

### **Höjdmätarinställning**

**50 § [M]** När flygtrafiktjänst utövas för svenska militära luftfartyg bör tryckreferensen QNH användas vid flygning som utförs med måttenheten fot. Vid flygning som utförs med måttenheten meter bör tryckreferensen QFE användas.

### **Flygplatsljus**

#### *Lågintensiva ljus*

**51 §** För ett ankommande luftfartyg ska de lågintensiva ljusen tändas senast 10 minuter före beräknad ankomsttid.

**52 §** För ett avgående luftfartyg ska ljusen hållas tända så länge som kan anses nödvändigt, med hänsyn till att luftfartyget kan behöva återvända för landning om en trängande situation skulle inträffa under eller strax efter starten.

#### *Glidbaneljus*

**53 §** Vid landning med militära luftfartyg ska glidbaneljus (PAPI) ska vara tända enligt följande om inte en pilot begär annat:

1. Vid instrumentinflygning enligt civilt förfarande: civil PAPI.
2. I övriga fall: militär PAPI.

Om ett luftfartyg har påbörjat en instrumentinflygning enligt civilt förfarande men senare klareras för visuellinflygning, ska dock civil PAPI bibehållas.

**54 §** Glidbaneljusen (PAPI) ska ställas in enligt nedanstående tabell. Om en pilot begär en annan ljusstyrka än den som anges i tabellen, ska den begärda ljusstyrkan ställas in.

Sikt vid marken	Dager	Mörker
<b>8 km eller mer</b>	100 %	10 %
<b>mindre än 8 km</b>	100 %	30 %

**55 §** Om en pilot begär minskad ljusstyrka utan att ange ett procenttal, ska det närmaste lägre värdet i skalan ställas in enligt följande:

1. från 100 till 30 procent
2. från 30 till 10 procent
3. från 10 till 3 procent
4. från 3 till 1 procent.

**56 §** Om en pilot begär ökad ljusstyrka utan att ange ett procenttal, ska det närmaste högre värdet i skalan ställas in enligt följande:

1. från 1 till 3 procent
2. från 3 till 10 procent
3. från 10 till 30 procent
4. från 30 till 100 procent.

#### *Högintensiva inflygnings- och banljus*

**57 §** Om en pilot inte begär annat, ska de högintensiva inflygnings- och banljusen tändas för ett ankommande luftfartyg senast vid passage av en yttre markeringsfyr (outer marker) eller på ett avstånd av 4 NM under slutlig inflygning.

**58 §** När högintensiva banljus tänds för luftfartyg under inflygning, ska hänsyn tas till risken för att framförvarande landande eller startande luftfartyg bländas.

**59 §** För ankommande luftfartyg ska de högintensiva inflygnings- och banljusen ställas in enligt nedanstående tabell.

Sikt vid marken	Inflygnings- och banljus		EFAS TRID
	Dager	Mörker	
<b>5 km eller mer</b>	–	–	–
<b>3 – 4,9 km</b>	30 %	30 %	Tänd
<b>mindre än 3 km</b>	100 %	100 %	Tänd

**60 §** [M] För ankommande luftfartyg ska de högintensiva inflygnings- och banljusen ställas in enligt nedanstående tabell.

	Molntäckeshöjd	Sikt vid marken	Inflygnings- och banljus		EFAS TRID
			Dager	Mörker	
<b>Militärt luftfartyg på FPL/GAT</b>	<b>Oavsett molntäckeshöjd</b>	<b>5 km eller mer</b>	–	–	–
		<b>3 – 4,9 km</b>	30 %	30 %	Tänd
		<b>mindre än 3 km</b>	100 %	100 %	Tänd
<b>Militärt luftfartyg på FPL/OAT</b>	<b>Högre än eller lika med 210 m/700 ft</b>	<b>8 km eller mer</b>	–	–	–
		<b>5 – 7,9 km</b>	30 %	–	–
		<b>3 – 4,9 km</b>	100 %	30	Tänd
		<b>mindre än 3 km</b>	100 %	100 %	Tänd
	<b>Lägre än 210 m/700 ft</b>	<b>Oavsett sikt vid marken</b>	100 %	100 %	Tänd

**61 §** Information om att de högintensiva ljusen, och i förekommande fall rullblyxtljus (EFAS) och tröskelidentifieringsljus (TRID), är tända samt vilken ljusstyrka som är inställd ska lämnas till ankommande luftfartyg.

**62 §** Vid inflygning med militära luftfartyg till en bana som är utrustad med både civilt och militärt inflygningsljussystem ska ljusen vara tända enligt följande, om en pilot inte begär annat:

1. Vid instrumentinflygning enligt civilt förfarande: civila ljus.
2. I övriga fall: militära ljus.
3. Om ett luftfartyg har påbörjat en instrumentinflygning enligt civilt förfarande men senare klareras för visuellinflygning, ska dock de civila ljusen bibehållas.
4. Vid inflygning med hjälp av bildförstärkare (NVG/NVD) får flygplatsljus, förutom stoppljus (stop bar), varningsljus för bana i användning (RGL-ljus) och hinderljus, släckas. Detta får ske endast under förutsättning att övrig militär flygtrafik ger sitt medgivande.

**63 §** Den inställda ljusstyrkan får inte ändras innan det landande luftfartyget har lämnat banan, om en pilot inte begär det.

**64 §** Om en pilot inte begär annat, ska de högintensiva banljusen för avgående luftfartyg ställas in enligt nedanstående tabell.

Sikt vid marken	Banljus	
	Dager	Mörker
3 km eller mer	–	–
750 m – 3 km	3 %	3 %
mindre än 750 m	30 %	10 %

**65 §** Om en pilot begär ett visst procenttal, ska den begärda ljusstyrkan ställas in. Om det önskade procenttalet inte kan ställas in, ska piloten informeras om detta och om vilket procenttal som har ställts in.

**66 §** Om en pilot begär att ljusstyrkan ska dämpas

1. utan att ange ett procenttal ska ljusstyrkan omedelbart minskas till 3 procent,
2. vid ytterligare begäran ska ljusstyrkan minskas till 1 procent, och
3. när piloten använder frasen "DIM OFF" eller "SLÄCK HÖGINTENSIVA" ska ljusstyrkan ställas på lägsta nivå.

**67 §** Om en pilot begär ökad ljusstyrka utan att ange ett procenttal, ska det närmaste högre värdet i skalan ställas in enligt följande:

1. från 1 till 3 procent
2. från 3 till 10 procent
3. från 10 till 30 procent
4. från 30 till 100 procent.

**68 §** Rullblyxtljus (EFAS) ska omedelbart släckas så snart en pilot begär att inflygningsljusen eller samtliga ljus ska dämpas, om inte piloten begär att rullblyxtljuset ska vara tänt.

**69 §** Tröskelidentifieringsljus (TRID) ska omedelbart släckas så snart en pilot begär att banljusen eller samtliga ljus ska dämpas, om inte piloten begär att tröskelidentifieringsljusen ska vara tända.

## 5 kap. Utövande av flygkontrolltjänst (ATC)

### Allmänt

**1 §** [M] Vid inflygning i formation svarar formationschefen för att samtliga luftfartyg är markorienterade eller har fältet i sikte. Om inte samtliga är markorienterade eller har fältet i sikte, ska flygkontrollenheten avgöra om formationen ska uppdelas.

**2 §** [M] När ett luftfartyg begär att få utföra instrumentinflygning och en enhet som utövar inflygningskontrolltjänst förutser att det kan uppstå en försening på 5 minuter eller mer, ska luftfartyget och enheten som utövar flygplatskontrolltjänst snarast informeras om detta.

## Klarering

**3 §** Sträckklarering till avgående luftfartyg som framförs enligt IFR ska, när det är praktiskt möjligt, lämnas innan uttaxning påbörjas. Avsteg från att lämna sträckklarering innan uttaxning får endast göras i undantagsfall. Om avsteg görs ska risk för intrång på bana beaktas.

**4 § [M]** När trafikförhållandena så medger får militära IFR-flygningar på FPL/OAT klareras för visuellinflygning om piloten anmäler ”markorienterad” eller ”fältet i sikte”.

**5 § [M]** Vid utflygning efter start behöver någon klareringsgräns inte anges, när den sammanfaller med gränsen för det egna kontrollerade luftrummet.

**6 §** När det finns särskilda behov ska klareringar prioriteras enligt följande ordning:

1. luftfartyg i nöd,
2. luftfartyg med räddningsuppdrag eller luftfartyg som utför HOSP-flygningar,
3. luftfartyg som utför observationsflygningar i enlighet med Treaty on Open Skies, undertecknat i Helsingfors den 24 mars 1992, som ger stater rätt att utföra observationsflygningar över varandras territorier med kort varsel (minst 24 timmar),
4. luftfartyg med incidentberedskapsuppdrag,
5. luftfartyg som ingår i svenska militära förbandsövningar vilket innebär övningar i förband för att samträna stabs- och förbandsenheter inom och mellan system och personal i deras krigsuppgifter samt att pröva enheternas krigsduglighet,
6. övriga militära luftfartyg och militära skolflygplan på befälhavarens begäran, och
7. övriga luftfartyg.

**7 §** Flygningar som utförs enligt Treaty on Open Skies ska ges klarering i enlighet med inlämnade färdplaner. Flygvägar eller flyghöjder får ändras när det är nödvändigt av flygsäkerhetsskäl, på befälhavarens begäran och i övrigt endast efter befälhavarens medgivande.

**8 §** Ett luftfartyg som utför flygmätning av navigerings- och inflygningshjälpmedel ska ges den prioritet som behövs för att ett överenskommet, påbörjat mätningsmoment ska kunna fullföljas utan avbrott.

## Fastställande av visuellt möte

**9 §** Ett visuellt möte får fastställas för luftfartyg på motsatta färdlinjer under FL 200 när flygledaren har

1. informerat båda piloterna om den beräknade tidpunkten för mötet samt om det andra luftfartygets flyghöjd, och

2. inhämtat båda piloternas bekräftelse på att mötet har ägt rum.

### **VMC-klarering**

**10 § [M]** En kontrollerad flygning på FPL/OAT under VMC under dager får klareras att hålla egen separation till en annan angiven kontrollerad flygning på FPL/OAT och bibehålla VMC. För detta gäller följande:

1. VMC-klarering får initieras av piloten eller flygtrafikledningsenheten.
2. Klareringen ska gälla för en viss angiven del av flygningen under stig, sjunk eller planflykt.
3. Trafikupplysning ska lämnas till alla berörda luftfartyg.
4. VMC-klarering får inte lämnas över 6 100 m STD (FL 200).
5. Om flygning under VMC kan förväntas bli omöjlig under klareringens giltighetstid, ska luftfartyget ges en alternativ instruktion att följa om flygning under VMC inte kan fullföljas.
6. Om piloten under flygning med VMC-klarering upptäcker att VMC inte kan bibehållas, ska piloten anmäla detta till flygtrafikledningsenheten och därefter utföra flygningen enligt den alternativa instruktionen.

### **Formationsflygning i militär standardformation**

**11 § [M]** Vid formationsflygning i militär standardformation ska flygtrafikledningsenheten tillämpa en utökad separation med 1 NM mot övriga kontrollerade luftfartyg. Ledarluftfartyget eller det luftfartyg som gruppledaren har utsett ska ställa in transponderkoden i enlighet med instruktioner från flygtrafikledningen.

När formationen inte flyger i militär standardformation ska den berörda flygtrafikledningsenheten upprätthålla separation mellan varje enhet i formationen och andra kontrollerade luftfartyg.

**12 § [M]** Flygtrafikledningsenheten ska dela upp formationen till enskilda enheter på formationschefens begäran. Formationen betraktas som enskilda enheter omedelbart efter uppdelning, och separation ska snarast möjligt upprättas mellan dem.

**13 § [M]** Flygkontrollenheten ska ansluta två eller fler luftfartyg eller formationer på pilotens begäran. Flygkontrollenheten är ansvarig för att leda ihop luftfartygen eller formationerna till dess minimiseparation har uppnåtts. Piloterna kan sedan överta ansvaret för tillräckligt avstånd mellan de enskilda luftfartygen eller formationerna genom att respektive pilot anmäler MARSA till flygkontrollenheten. MARSA innebär att flygkontrollenhetens ansvar att bibehålla minimiseparation upphör.



**Fartanpassning vid övervakningstjänst**

**14 §** Fartvärden ska anges i hela 10-tals knop eller km/h vid övervakningstjänst.

**15 § [M]** Ankommande flygplan av typerna Sk 60 och JAS 39 får uppmanas respektive tillåtas att hålla en annan fart än 550 km/h (300 kt)

1. på flygtrafikledningsenhetens initiativ, eller
2. på pilotens begäran, om trafiksituationen så tillåter.

**Minimiseparationer***Minimiseparation i höjddled*

**16 §** Minimiseparation i höjddled som ska tillämpas under FL 290 förutom i kontrollzon är följande:

<b>Flygning</b>	<b>Dager</b>	<b>Mörker</b>
IFR/IFR	1 000 ft (300 m)	1 000 ft (300 m)
VFR/IFR	1 000 ft (300 m)	1 000 ft (300 m)
VFR/VFR	(separation krävs inte)	1 000 ft (300 m)
	<i>–Genomgångshöjd–</i>	<i>– Genomgångshöjd–</i>
IFR/IFR	1 000 ft (300 m)	1 000 ft (300 m)
VFR/IFR	1 000 ft (300 m)	1 000 ft (300 m)
VFR/VFR	(separation krävs inte)	500 ft (150 m)

**17 §** Minimiseparation i höjddled som ska tillämpas i kontrollzon är följande:

<b>Flygning</b>	<b>Dager</b>	<b>Mörker</b>
	<b>Sikt vid marken 5 km eller mer eller molntäckeshöjden är 1 500 ft eller högre</b>	<b>Sikt vid marken 8 km eller mer</b>
IFR/IFR	1 000 ft (300 m)	1 000 ft (300 m)
VFR/IFR	500 ft (150 m)	500 ft (150 m)
VFR/VFR	(separation krävs inte)	500 ft (150 m)
<b>Flygning</b>	<b>Dager</b>	<b>Mörker</b>
	<b>Sikt vid marken mindre än 5 km eller molntäckeshöjden är lägre än 1 500 ft</b>	<b>Sikt vid marken mindre än 8 km</b>
IFR/IFR	1 000 ft (300 m)	1 000 ft (300 m)
Speciell VFR/Speciell VFR	1 000 ft (300 m)	1 000 ft (300 m)
Speciell VFR/IFR	1 000 ft (300 m)	1 000 ft (300 m)

För luftfartyg med turbulenskategori J (Super), H (Heavy) samt Boeing 757, Tupolev 204 eller varmluftsballonger ska 1 000 ft minimiseparation i höjddled i kontrollzonen tillämpas.

**18 §** Minimiseparation i höjddled till ett riskområde eller aktivitet inom ett restriktionsområde, farligt område eller annat område, som har avgränsats för specifik verksamhet, ska utgöras av samma avstånd som gäller mellan två luftfartyg inom den aktuella luftrumsklassen.

Minimiseparation i höjddled till ett riskområde eller aktivitet inom ett restriktionsområde eller ett farligt område inom ett luftrum där reducerat vertikalt separationsminima (RVSM) tillämpas, ska utgöras av samma avstånd som gäller för luftfartyg som inte är utrustade för RVSM-operationer.

**19 §** När flera luftfartyg som samtidigt befinner sig i stigning eller plané ska separeras i höjddled, kan detta ske genom att flygledaren lägger restriktioner på luftfartygens stig- eller sjunkhastighet. Förfarandet får tillämpas när samtliga villkor nedan är uppfyllda:

1. Luftfartygen ska i utgångsläget vara separerade i höjddled med minst tillämpligt separationsminima. Om det är känt att det förekommer svår turbulens, ska separationen i höjddled i utgångsläget dock vara minst dubbel så stor som den föreskrivna minimiseparationen.

2. Luftfartygen ska tilldelas sådana stig- eller sjunkhastigheter att separationen blir konstant eller ökande.

3. De stig- eller sjunkhastigheter som väljs ska vara rimliga för den berörda typen av luftfartyg. Om det råder tveksamhet beträffande ett luftfartygs möjlighet att hålla avsedd stig- eller sjunkhastighet, ska befälhavarens bekräftelse inhämtas innan en klarering för höjddändringen lämnas.

#### *Minimiseparation i sidled*

**20 §** Geografiska separationer som helt eller delvis baseras på radionavigeringshjälpmedel ska vara godkända av Transportstyrelsen.

**21 §** Den buffert som enligt moment 5.4.1.1 i ICAO Doc 4444 Procedures for Air Navigation Services - Air Traffic Management, 15th edition inklusive alla ändringar till och med nr 3 ska användas vid utformning av separation i sidled, utöver fastställda avstånd för navigeringsosäkerhet, ska vara minst 1 NM.

[M] För militära luftfartyg på FPL/OAT inbördes får denna buffert reduceras.

**22 §** Separation av luftfartyg i sidled, med hjälp av pejling med samma pejl, är upprättad när luftfartygens färdlinjer kommer att avlägsna luftfartygen från varandra och

1. det är minst 90 graders skillnad i bäring mellan luftfartygen som ska separeras, eller

2. det är minst 30 graders skillnad i bäring mellan luftfartyg på motsatta färdlinjer då möte har ägt rum.

När luftfartygens färdlinjer kommer att avlägsna luftfartygen från varandra, ska hänsyn tas till att den sämsta navigeringsnoggrannheten i kurs-hållningen är  $\pm 15^\circ$ .

#### *Minimiseparation i längdled*

**23 § [M]** När längdseparation upprättas mellan formationer, ska separationen beräknas på avståndet (tiden) mellan det sista luftfartyget i den första formationen och det första luftfartyget i den närmast efterföljande formationen.

**24 § [M]** Mellan två luftfartyg som är på samma färdlinje får en minimiseparation på 5 minuter eller DME-avstånd 20 km appliceras, om det framförvarande luftfartyget håller samma eller högre fart.

**25 § [M]** Mellan två luftfartyg som är på samma färdlinje och har startat från samma flygplats får en minimiseparation om 3 minuter appliceras, under förutsättning att högst 10 minuter har förflutit efter start och att det framförvarande luftfartyget håller samma eller högre fart.

#### *Visuell separation*

**26 § [M]** Mellan militära luftfartyg på FPL/OAT får visuell separation tillämpas i kontrollerat luftrum, när ett av luftfartygen meddelar att det har sådan visuell kontakt med ett annat luftfartyg, att det själv kan upprätthålla den separation som krävs.

#### *Minimiseparation mellan ankommande luftfartyg vid instrumentinflygning med platstagning*

**27 § [M]** Nedanstående tabell anger minsta tillåtna separation som får användas mellan ankommande luftfartyg vid instrumentinflygning med platstagning under förutsättning att luftfartygen håller samma fart.

Flygfas	Höjdled	Sidled - avstånd	Sidled - tid
Anflygning	1 000 ft/300 m	Inte tillämpligt	2 min <sup>1)</sup>
Utflygning	1 000 ft/300 m	20 km/11 NM <sup>5)</sup>	3 min <sup>2)</sup> , 2 min <sup>2),3)</sup>
Slutlig inflygning	Inte tillämpligt	6 km/3 NM <sup>4),5)</sup>	Inte tillämpligt

1) Samma färdlinje (t. ex. efter uppdelning under anflygning mot plats).

2) Vid anmälan om utflygning.

3) 2 minuter får användas när berörda luftfartyg har uppdaterade navigeringssystem.

4) Vid fast TILS-indikering får avståndsuppgifter från flygplan JAS 39 användas som grund för separation under slutlig inflygning, båda luftfartygen ska använda samma landningshjälpmedel.

5) Vid användning av avståndsuppgifter från en DME ska DME:n vara placerad på flygplatsen, båda luftfartygen ska använda samma DME.

*Minimiseparation mellan ankommande luftfartyg*

**28 § [M]** Separation anses föreligga mellan ett luftfartyg under anflygning före plats och ett luftfartyg under utflygning som har passerat initialpunkt (IP), 20 km (DME) eller som har passerat 2 minuters utflygning eller som är under insväng. Detta gäller dock längst till dess att den slutliga inflygningen påbörjats. Det förutsätter att luftfartygen befinner sig i fria sektorer på var sin sida om plats och bakomvarande luftfartyg har samma eller lägre fart. Se bilaga 3 alternativ 1.

**29 § [M]** Separation anses föreligga mellan ett luftfartyg under anflygning som befinner sig utanför 20 km (DME) från plats och ett luftfartyg under utflygning. Luftfartygen ska med hjälp av pejl konstateras befinna sig i fria sektorer på var sin sida om plats och bakomvarande luftfartyg ska ha samma eller lägre fart. Fria sektorer ska vara fastställda i lokal instruktion. Se bilaga 3 alternativ 2.

*Minimiseparation mellan luftfartyg under utflygning och slutlig inflygning*

**30 § [M]** Militära luftfartyg av samma typ får ges inflygningsklarering efter påbörjad insväng. Höjdseparation ska dock finnas till dess att bakomvarande luftfartyg påbörjar insväng. Svängpunkten för bakomvarande luftfartyg får inte ligga närmare plats i avstånd, eller motsvarande i tid, än för framförvarande luftfartyg. Vid utflygning gäller tid enligt tabell i 27 §. Se bilaga 3 alternativ 3.

*Minimiseparation i samband med militära enheters inflygningar på föraravläst hjälpmedel följt av cirkling till motstående bana*

**31 § [M]** Ett luftfartyg som har lämnat ett föraravläst hjälpmedel och brutit av för cirkling ska jämföras med en start på kontrabana i förhållande till luftfartyg med tur två.

*Minimiseparation mellan avgående och ankommande luftfartyg*

**32 § [M]** Under förutsättning att den föreskrivna höjd- eller sidseparationen kan upprättas snarast efter start, får, i samband med ankommande luftfartygs instrumentinflygning, pådrag för start tillåtas enligt nedanstående. Avståndsbestämning ska ske med hjälp av övervakningsutrustning, DME, eller en visuellt bestämd lägesrapport:

1. i alla banriktningar till dess att det ankommande luftfartyget
  - a) påbörjar sväng till inkurs,
  - b) är under slutlig inflygning och den beräknade flygtiden till banan är minst 5 minuter, eller
  - c) inte passerat ett avstånd till banan som är minst 20 km för luftfartyg med fart 250 km/h (140 kt) eller högre under slutlig inflygning och ett avstånd som är minst 15 km för luftfartyg med lägre fart.
2. i banriktningar som divergerar från kontrakurs till aktuell inflygningsriktning med minst 45 grader till dess att det ankommande luftfartyget under slutlig inflygning har
  - a) en beräknad flygtid till banan som är minst 3 minuter, eller
  - b) ett avstånd till banan som är minst 7 km.

#### *Minimiseparation mellan avgående luftfartyg*

**33 § [M]** Mellan avgående luftfartyg som ska följa färdlinjer efter start eller efter en gemensam svängpunkt, får en minimiseparation om 1 minut appliceras, under förutsättning att

1. färdlinjerna divergerar minst 30 grader och att luftfartygen inte svänger åt samma håll,
2. den gemensamma svängpunkten efter start ligger högst 10 km från banslutet för jetflygplan och 5 km från banslutet för propellerflygplan,
3. det efterföljande luftfartygets hastighet är samma eller lägre än hastigheten hos det luftfartyg som är framför, och
4. den gemensamma svängpunkten är ett fastställt geografiskt läge.

#### **Separation vid övervakningstjänst**

##### *Grundläggande separationsminima*

**34 §** En minsta separation av 3 NM får tillämpas mellan identifierade luftfartyg under förutsättning att det tekniska systemet för flygtrafikledningstjänst medger detta.

En minsta separation av 2,5 NM får tillämpas efter godkännande av Transportstyrelsen.

**35 §** En minsta separation i sidled till ett område inom kontrollerat luftrum som har avgränsats för specifik verksamhet och där det finns ett luftfartyg ska utgöras av 3 NM. Om verksamheten inom området inte omfattar något luftfartyg, ska ett minsta avstånd av 1 NM tillämpas.

##### *Information om flyghöjd som grundas på SSR-transponder mod C*

**36 §** Information om flyghöjd som grundas på SSR-transponder mod C får användas under genomgångshöjden när det tekniska systemet

1. innehåller en funktion som omvandlar den höjd i förhållande till standardatmosfären som rapporteras av luftfartyget till luftfartygets höjd i förhållande till aktuellt QNH, och
2. förses med aktuellt QNH.

#### *Separation mellan ankommande luftfartyg*

**37 §** Separationsminima 3 NM får tillämpas mellan identifierade ankommande luftfartyg under slutlig inflygning om identiteten på det framförvarande luftfartyget kommer att bibehållas fram till 1 NM från sättpunkten.

Detta förfarande får tillämpas endast när bakomvarande luftfartyg har samma hastighet som eller är långsammare än framförvarande luftfartyg.

#### *Lägsta flyghöjd vid vektorering*

**38 §** Vektorering av en IFR-flygning ska inte ske på lägre flyghöjd än lägsta vektoreringshöjd.

**39 §** Den som är utsedd befattningshavare med ansvar för säkerheten vid flygtrafikledningsenheten ska fastställa den lägsta vektoreringshöjden. Befattningshavaren ansvarar även för att underlag gällande den fastställda lägsta vektoreringshöjden lämnas till ansvarig flygbriefingenhet för publicering.

**40 §** Den lägsta vektoreringshöjden ska vara någon av följande:

1. lägsta områdeshöjd (AMA) enligt berörd sträckkarta (Enroute Chart) i IAIP,
2. lägsta sektorhöjd (MSA) enligt IAC-karta, eller
3. den lägsta flyghöjd som har fastställts inom det inrättade vektoreringsområdet.

**41 §** Den lägsta vektoreringshöjden inom vektoreringsområdet ska fastställas så att en hinderfrihet av minst 1 000 ft uppnås inom en radie av 3 NM från luftfartygets position.

**42 §** Lägsta vektoreringshöjd ska vara högre än undersidan på normal radartäckning.

#### **Utövande av inflygningskontrolltjänst**

##### *Pelj-inflygning*

**43 §** [M] Upplysningar om QDM ska lämnas vid inflygningar som utförs enligt en slingmetod, när luftfartyget med hjälp av pejl konstateras avvika med mer än plus eller minus 10 grader från inkurs.

**44 § [M]** En inflygningsklarering för en slutlig inflygning som utförs med stöd av pejl, får inte lämnas förrän luftfartyget konstaterats ligga inom plus eller minus 10 grader från inkurs.

#### *TILS-inflygning*

**45 § [M]** Vid vektorering med flygplanstyperna Tp 84 och JAS 39 ska pilotens anmälan om TILS-låsning kvitteras av flygledare, i form av luftfartygets avstånd till sättpunkt.

#### *SRE- och PAR-inflygning*

**46 § [M]** Flygledaren ska under slutlig SRE- och PAR-inflygning

1. uppmana piloten att reducera farten och anmäla ”landningsklar”, på ett för flygplantypen definierat avstånd från den punkt där standardplanén ska påbörjas,

2. uppmana piloten att inte kvittera sändningen, när så krävs med hänsyn till trafikförhållandena, och

3. påminna piloten om den kritiska höjden strax före det avstånd som motsvaras av den kritiska höjd som meddelats av piloten, dock senast på 5 km avstånd.

När ett luftfartyg är under slutlig inflygning bör flygledaren inte vara ansvarig för andra arbetsuppgifter än de som är direkt förknippade med inflygningen.

**47 § [M]** En SRE-inflygning ska avslutas när luftfartyget når ett avstånd av 2 km (1NM) från sättpunkten. Höjdinformationen ska dock inte lämnas innanför det avstånd som motsvarar säkerhetshöjden.

**48 § [M]** Kontrollen av ett luftfartyg ska överlämnas från övervaknings- till PAR-flygledaren, senast 2 km innan det når PAR-glidbanan eller påbörjar standardplané.

### **Utövande av flygplatskontrolltjänst**

#### *Visuell övervakning av manöverområdet*

**49 §** När hela eller delar av manöverområdet inte kan övervakas visuellt från tornet, får maximalt en flygplansrörelse åt gången förekomma på dessa delar.

När inga luftfartyg förekommer på manöverområdet, får ett obegränsat antal fordon förekomma där.

Om det finns ett luftfartyg på de delar av manöverområdet som inte kan övervakas visuellt, får ingen fordonstrafik förekomma där.

På flygplatser där det finns markrörelseradar, annan sensorbaserad utrustning eller särskilda metoder får fler rörelser förekomma efter godkännande från Transportstyrelsen.

**50 § [M]** När delar av manöverområdet inte kan övervakas visuellt från tornet på grund av fysiska hinder (byggnader, träd eller dylikt) får flera samtidigt militära flygplans- och fordonsrörelser tillåtas.

*Fastställande av gällande bana*

**51 § [M]** När gällande bana fastställs, ska flygplatskontrollen ta hänsyn till taktiska eller övningstekniska förhållanden.

*Procedurer för låga siktvärden (Low Visibility Procedures, LVP)*

**52 §** Procedurer för låga siktvärden ska vara godkända av Transportstyrelsen. Ansökan om godkännande ska innehålla beskrivningar av

1. metoder för trafikavveckling,
2. hantering av fordonstrafik,
3. övervakningsutrustningen och hur den avses att användas,
4. metoder för att upprätthålla ett säkert avstånd mellan luftfartyg inbördes och mellan luftfartyg och fordon på manöverområdet,
5. metoder som används när eventuell övervakningsutrustning är ur funktion, och
6. hur flygsäkerhetsaspekterna har tagits omhand i enlighet med systemet för säkerhetsledning.

*Allmänna råd*

*Procedurer för låga siktvärden kan utformas med stöd av ICAO:s "European guidance material on aerodrome operations under limited visibility conditions" EUR Doc 13, third edition 2008.*

**53 §** Procedurer för låga siktvärden ska vara i kraft när bansynvidden (RVR) är lägre än 550 m eller när molntäckeshöjden eller vertikalsikten är lägre än 200 ft.

**54 §** Samtliga procedurer för låga siktvärden ska publiceras i IAIP.

*Stoppljus*

**55 §** Ett stoppljus får släckas endast när klarering för passage har lämnats eller när flygtrafikledningsenheten är stängd.

Vid kategori II operationer ska dock kategori I stoppljus alltid vara släckta.



**56 §** När ett stoppljus eller dess manöverutrustning inte fungerar ska taxibanan stängas.

Om det saknas en alternativ taxibana får dock klarering lämnas till ett luftfartyg att passera ett tänt eller ett inte fungerande stoppljus under förutsättning att luftfartyget taxar bakom ett fordon för vägledning av luftfartyg.

### *Taxning*

**57 §** När det finns standardiserade taxivägar publicerade ska dessa användas i största möjliga utsträckning.

**58 § [M]** Vid militära flygplatser får luftfartyg lämna banan vid dess slut utan klarering och taxa till uppställningsplats. En särskild klarering ska dock inhämtas för att korsa banan eller taxa på banan.

**59 §** Tillstånd att ställa upp på banan för start ska lämnas endast om flygledaren har för avsikt att lämna klarering för start utan fördröjning.

**60 § [M]** När klagörings- och beredskapsplatser används och när enbart militär luftfart är inblandad, får uppställning tillåtas intill 50 m från bankant av militär bankklass 1 och 30 m vid övriga bankklasser.

**61 §** När det finns flera väntplatser till samma bana, och när det är möjligt med hänsyn till flygplatsens utformning, ska väntplatser som gör det möjligt för piloten att hålla uppsikt över tröskeln och den aktuella inflygningsriktningen användas.

### *Flygplatsräddningstjänst*

**62 §** Klarering att starta eller landa vid en militär flygplats ska inte lämnas förrän flygplatskontrollenheten har kontrollerat att flygplatsräddningstjänsten upprätthåller den beredskap som är föreskriven.

### *Utrullningshinder*

**63 § [M]** Utrullningshinder vid banbörjan för gällande bana ska vara fällt vid landning. Undantagsvis och med tillstånd från landande luftfartygs befälhavare får hindret vara rest.

**64 § [M]** Om piloten inte begär något annat ska utrullningshinder vid banslut för gällande bana vara

1. rest vid start och landning med militära jettflygplan, och
2. fällt när andra luftfartyg startar eller landar.

**65 § [M]** Utrullningshinder ska vara fällda både vid banbörjan och vid banslut, när flygtrafikledningsenheten vet att luftfartyg kommer att landa eller starta med fälld eller tappad huv, om inte piloten begär något annat.

#### *Reducerad banseparation*

**66 § [M]** Klarering för start får lämnas till avgående militära luftfartyg av samma flygplanskategori innan framförvarande startande militärt luftfartyg har passerat den borte banändan eller har påbörjat sväng. Detta gäller dock inte transportflygplan.

**67 § [M]** Landande militära luftfartyg av samma flygplanskategori får tillåtas att passera bantröskeln innan ett framförvarande startande militärt luftfartyg har passerat den borte banändan eller har påbörjat sväng eller landande militärt luftfartyg har lämnat banan fri. Detta gäller dock inte transportflygplan.

### **6 kap. Utövande av flyginformationstjänst (FIS)**

**1 §** Flyginformationstjänst ska utövas för all känd trafik i alla luftrumsklasser.

**2 §** Under vissa omständigheter kan utövande av flyginformationstjänst ha företräde framför utövande av flygkontrolltjänst.

### **7 kap. Utövande av flyginformationstjänst för flygplats (AFIS)**

#### **Allmänt**

**1 §** Flyginformationstjänst för flygplats (AFIS) ska utövas för

1. luftfartyg på och i närheten av flygplatsen,
2. luftfartyg som utför instrumentinflygning, och
3. övriga luftfartyg inom trafikinformationsområdet (TIA) och trafikinformationszonen (TIZ).

#### **Uppgifter för AFIS-personal**

**2 §** AFIS-personal ska

1. ge tillstånd till och övervaka fordons och personers tillträde till manöverområdet,
2. vidarebefordra klareringar, exakt så som de har tagits emot, från en flygkontrollenhet till berörda luftfartyg,
3. föreslå bana till ankommande och avgående luftfartyg,
4. vid behov föreslå väntläge för ankommande VFR-trafik, i de fall där det finns ett publicerat väntläge, och
5. ge information till luftfartyg och andra berörda.

**3 §** AFIS-personal ska föreslå den bana som denne bedömer som mest lämplig för det berörda luftfartyget vid den aktuella tidpunkten med hänsyn till

1. markvind,
2. banlängd,
3. tillgängliga inflygningshjälpmedel och flygplatsljus,
4. aktuell trafik,
5. eventuella miljörestriktioner, och
6. andra förhållanden som kan påverka vilken bana som är mest lämplig.

Den markvind som råder ska vara avgörande vid bedömningen av vilken bana som är mest lämplig för start och landning. Normalt ska den bana föreslås som innebär att luftfartyget kan starta respektive landa i motvind.

**4 §** AFIS-personal ska lämna upplysningar om att banan är fri till avgående och ankommande luftfartyg när inga luftfartyg, fordon eller personer eller andra hinder finns på banan eller närmare banan än det avstånd som gäller för den fastställda väntplatsen.

**5 §** AFIS-personal får föreslå att avgående luftfartyg väntar på plattan eller uppställningsplatsen, när det bedöms lämpligt med hänsyn till den aktuella trafiksituationen.

**6 §** AFIS-personal ska utan dröjsmål lämna trafikinformation antingen direkt, via en annan flygtrafikledningsenhet eller på uppdrag av en annan flygtrafikledningsenhet. Trafikinformationen ska i tillämpliga delar omfatta

1. typ av luftfartyg,
2. position,
3. tidpunkt,
4. flyghöjd(er),
5. flygriktning, och
6. övriga upplysningar om luftfartyget som bedöms vara av betydelse.

**7 §** AFIS-personal ska vid behov lämna följande information till luftfartyg:

1. Meteorologiska upplysningar som rör
  - a) markvindens riktning och hastighet, inklusive betydelsefulla variationer,
  - b) sikt samt bansynvidd (RVR), om det är tillämpligt,
  - c) rådande väder,
  - d) moln,
  - e) lufttemperatur och dagpunkt till jet- eller turbopropdrivna luftfartyg,
  - f) rådande lufttryck, och
  - g) signifikanta väderförhållanden i in- och utflygningsriktningarna.
2. Rätt tid.
3. Aktuell information om förhållanden på manöverområdet och övriga delar av flygplatsen som rör
  - a) byggnads- eller underhållsarbeten,
  - b) olämpliga ytor eller områden med skador,

- c) bromsverkan,
  - d) snödrivor, snövallar, slask, is eller vatten,
  - e) andra tillfälliga risker, t.ex. fåglar på marken eller i luften, fordon eller parkerade luftfartyg,
  - f) fel eller oregelbundenheter på flygplatsljusen eller på radiohjälpmedel,
  - g) andra förhållanden av betydelse, t.ex. fallskärmshoppning eller modellflyg,
  - h) plötslig uppkommande fara, och
  - i) risk för ändvirvlar, jetstrålar eller propellervindar från flygplan eller rotorvindar från helikoptrar.
4. Genomgångsnivån.
  5. Inställd ljusstyrka på högintensiva ljus.

**8 §** När AFIS-personal uppmärksammar att ett luftfartyg eller ett fordon är vilse eller osäker på sin position på manöverområdet, ska AFIS-personalen omgående informera andra berörda luftfartyg. AFIS-personal ska därefter bistå det luftfartyg eller det fordon som är vilse eller osäkert med att fastställa sin position.

#### **Ljussignaler till fordonstrafik på manöverområdet**

**9 §** När en radioförbindelse inte kan upprätthållas med fordonstrafik och personer på manöverområdet, ska AFIS-personal sända ljussignaler till fordonstrafik och personer på manöverområdet med signallampa, om en sådan finns tillgänglig vid enheten.

Med undantag från första stycket kan AFIS-personal vid behov sända signaler till fordonstrafik och personer på manöverområdet med flygplatsljusen när radioförbindelsen inte kan upprätthållas.

#### **Ljussignaler till luftfartyg i luften**

**10 §** När flygplatsen är olämplig för landning ska AFIS-personal sända ljussignalen ”en serie röda blinkar”, som betyder landa inte, till berörda luftfartyg som en information. Detta gäller dock endast under förutsättning att en signallampa finns tillgänglig vid enheten.

### **8 kap. Undantag**

**1 §** Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter.

#### **Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser**

1. Denna författning träder i kraft den 15 mars 2012, då Luftfartsverkets föreskrifter (LFS 2004:30) Bestämmelser för Luftfart – Flygtrafiktjänst (BFL-ANS) 7 med bilaga och Luftfartsstyrelsens föreskrifter och allmänna

råd (LFS 2007:51) om särskilda bestämmelser för flygtrafikledningstjänst (ATS) upphör att gälla.

2. Programmet för kompetenssäkring enligt 2 kap. 13 § ska omfatta nödträning för AFIS-personal senast den 1 mars 2013.

3. Befattningshavare med ansvar för säkerheten enligt 2 kap. 1 och 2 §§ ska vara godkända senast den 1 november 2012.

4. Driftgodkännanden och andra godkännanden som beslutats enligt äldre föreskrifter ska fortsätta vara giltiga.

På Transportstyrelsens vägnar

STAFFAN WIDLERT

Pia Schelin  
(Luftfartsavdelningen)



## Bilaga 1. Säkerhetsmål

Allvarlighetsgrad	Exempel på haverier, allvarliga tillbud eller tillbud	Högsta tillåtna säkerhetspåverkan orsakad av ANS
<b>1 Haverier</b>	Ett haveri med omkomna eller allvarligt skadade. En eller flera kollisioner i luften. En eller flera kollisioner på marken mellan två luftfartyg. En eller flera kollisioner med terrängen. Okontrollerat flygläge på grund av till exempel ändvirvlar.	$1,55 \times 10^{-8}$ per flygtimme för flygtransporter av passagerare, frakt eller post mot ersättning, i det område som utgörs av medlemsstaterna i ECAC
<b>2 Allvarliga tillbud</b>	Stor reduktion av separation, dvs. där halva separationsminimat eller mindre har förelegat, utan att besättningen eller ATS-personalen har fullständig kontroll över situationen, har möjlighet att återfå kontroll över situationen eller återgå till en normal situation. Ett eller flera luftfartyg avviker från klarering, så att en abrupt manöver krävs för att undvika kollision med ett annat luftfartyg eller med marken alternativt när en undvikande manöver är lämplig.	$10^{-4}$ per operativ flygledningstjänsttimme för en arbetsposition eller sektor med en fastställd maximal belastning av 10 luftfartyg per timme

<p><b>3</b> Svårt tillbud i driften av ett luftfartyg, som kan ha äventyrat luftfartygets säkerhet, och som nästan ledde till en kollision med luftfartyg, mark eller hinder</p>	<p>Stor reduktion av separation, dvs. där halva separationsminimat eller mindre har förelegat, då besättningen eller ATS-personalen har fullständig kontroll över situationen eller har möjlighet att återfå kontroll över situationen. Mindre reduktion av separation, dvs. där mer än halva men inte hela separationsminimat har förelegat, utan att besättningen eller ATS-personalen har fullständig kontroll över situationen och äventyrar möjligheten att återfå kontroll över situationen (utan användning av manövrer för att undvika kollision med andra luftfartyg eller med marken).</p>	<p><math>10^{-3}</math> per operativ flyglednings-tjänststimme för en arbetsposition eller sektor med en fastställd maximal belastning av 10 luftfartyg per timme</p>
<p><b>4</b> Betydande tillbud där omständigheterna pekar på att ett haveri eller allvarligt eller svårt tillbud hade kunnat inträffa om risken inte hade hanterats inom säkerhetsmarginalerna eller om det hade funnits andra luftfartyg i närheten</p>	<p>Ökad arbetsbelastning för flygtrafiktjänsten eller flygbesättningen eller minskad funktionell kapacitet i de system som används. Mindre reduktion av separation, dvs. där mer än halva men inte hela separationsminimat har förelegat, då besättningen eller ATS-personalen har kontroll över situationen och har möjlighet att återfå kontroll över situationen.</p>	<p><math>10^{-2}</math> per operativ flyglednings-tjänststimme för en arbetsposition eller sektor med en fastställd maximal belastning av 10 luftfartyg per timme</p>
<p><b>5</b> Ingen omedelbar konsekvens för säkerheten</p>		<p>Inte tillämpligt</p>



## **Bilaga 2. Allmänna råd till 2 kap. 13 §**

### **Verifiering av teoretiska kunskaper samt mot vilka mål kunskapen mäts**

Verifiering av teoretiska kunskaper kan göras genom traditionella skriftliga eller muntliga prov eller genom att använda en datorbaserad frågebänk.

Gränsen för godkänt resultat kan fastställas av den som är utsedd befattningshavare med ansvar för säkerheten vid flygtrafikledningsenheten.

Teoretiska mål kan utgöras av de utbildningsmål som Transportstyrelsen har godkänt för den aktuella behörigheten.

### **Verifiering av praktisk färdighet vid operativ tjänstgöring samt mot vilka mål färdigheten mäts**

Praktiska mål kan utgöras av de utbildningsmål som Transportstyrelsen har godkänt för den aktuella behörigheten. En examinator fungerar som rådgivare till den som är utsedd befattningshavare med ansvar för säkerheten vid en flygtrafikledningsenhet när den praktiska färdigheten bedöms.

### **Teoretisk och praktisk fortbildning som är nödvändig för tjänsten**

Denna del av kompetenssäkringsprogrammet kan

1. innehålla nya eller ändrade regelverk och metoder,
2. baseras på Eurocontrols ” Specification for the ATCO Common Core Content Initial Training” utgåva den 21 oktober 2008<sup>10</sup>,
3. innehålla information om erfarenheter från arbetet med säkerhetsledning,
4. genomförs som informationsutbyte med andra personalkategorier inom flygsektorn,
5. genomförs som informationsutbyte med andra tjänsteställen inom samma typ av tjänst,
6. innehålla simuleringsövningar,
7. innehålla utbildning i säkerhet, luftfartsskydd och krishantering,
8. innehålla utbildning för ny utrustning,
9. innehålla repetition av aktuella regler och metoder, och
10. innehålla rutiner för hur kompetensbrister hanteras.

### **Hantering av kompetensbrister**

Här kan finnas en beskrivning av

1. hur enheten hanterar situationer när kompetensbrist har uppstått,
2. vilka metoder som finns etablerade inom enheten för att avhjälpa kompetensbrist, och
3. rutinerna för hur information om kompetensbrist sprids inom organisationen och till Transportstyrelsen.

<sup>10</sup> Referens nummer EUROCONTROL-SPEC-0113.

### **Nödträning**

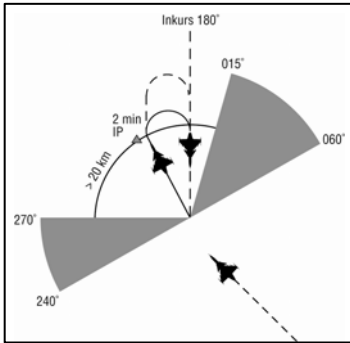
Nödträning kan vara praktisk utbildning i simulator eller teoretisk utbildning som är anpassad till tjänsten på enheten, och som omfattar

1. metoder och procedurer som används vid nödläge för luftfartyg,
2. metoder och procedurer vid allvarliga utrustningsfel inom flygtrafikledningstjänsten,
3. åtgärder som ska vidtas vid separationsunderskridande eller risk för separationsunderskridande,
4. konfliktsökning i komplicerade trafikområden och trafiksituationer,
5. ”återskapande” av separation vid separationsunderskridande, och
6. fraseologi för ovanstående situationer.

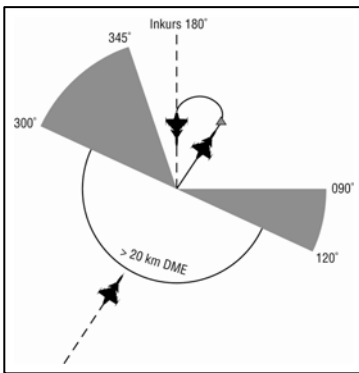
Teorimoduler och simulatorträning kan baseras på Eurocontrols dokument ”Guidelines for controller training in the handling of unusual incidents” andra utgåvan<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Referens nummer HRS/TSP-004-GUI-05.

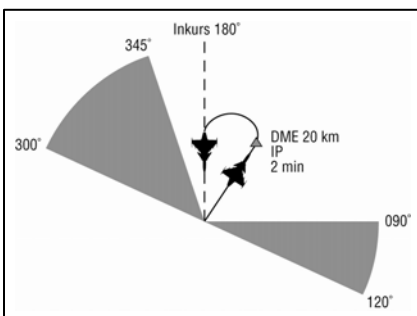
**Bilaga 3. Minimiseparation mellan ankommande luftfartyg  
inbördes enligt 5 kap. 28-30 §§**



Alternativ 1



Alternativ 2



Alternativ 3