

ALLMÄNFLYG – FLYGPLAN

Denna luftfartsbestämmelse har utfärdats med stöd av 3 §, 60 §, 62 § och 66 § i luftfartslagen (1242/2005). Den grundar sig på normerna och rekommendationerna i del II i bilaga 6 till konventionen om internationell civil luftfart (FördrS 11/1949, nedan Chicagokonventionen).

Innehåll

1. Definitioner
 2. Tillämpningsområde
 3. Allmänt
 4. Förberedelse av flygning och verksamhet under flygningen
 5. Operativa begränsningar som följer av flygplanets prestanda
 6. Flygplans mätare och utrustning
 7. Kommunikations- och navigeringsutrustning i flygplan
 8. Underhåll av flygplan
 9. Flygplans besättning
 10. Ikraftträdande och övergångsbestämmelser
- Bilaga 1 Flygplansljus
Bilaga 2. Transport och användning av syrgas

1. DEFINITIONER

Termer och begrepp som används i denna bestämmelse har följande innebörd:

ALLMÄNFLYG (General aviation operation). Verksamhet med luftfartyg som varken är bruksflyg eller kommersiell flygtransport.

ALTERNATIV FLYGPLATS, ALTN (Alternate aerodrome). En flygplats till vilken ett luftfartyg kan fortsätta, när det blir omöjligt eller olämpligt att fortsätta till eller landa på den avsedda landningsflygplatsen.

Alternativa flygplatser innefattar:

ALTERNATIV STARTFLYGPLATS (Take-off alternate). En alternativ flygplats på vilken ett luftfartyg kan landa, om landning blir nödvändig strax efter start och landning på startflygplatsen inte är möjlig.

ALTERNATIV EN ROUTE-FLYGPLATS (En-route alternate). En flygplats på vilken ett luftfartyg kan landa, om det under flygning försatts i en avvikande situation eller i ett nödläge.

ALTERNATIV MÅLFLYGPLATS (Destination alternate). En alternativ flygplats till vilken ett luftfartyg kan fortsätta, om landning på den tilltänkta flygplatsen är olämplig eller omöjlig.

Anm. Den alternativa startflygplatsen kan vara alternativ en route-flygplats eller alternativ målflygplats under den aktuella flygningen.

BANSYNNIDD, RVR (Runway visual range). Den sträcka över vilken föraren i ett luftfartyg på banans centrumlinje kan se banans dagermarkeringar, bankantljus eller centrumlinjeljus.

BEFÄLHAVARE (Pilot-in-command, PIC). Förare som utsetts av företagaren, inom allmänflyget av luftfartygets registrerade ägare eller operatör, och som har den högsta befälsrätten på luftfartyget och är ansvarig för dess säkerhet under flygtid.

BESLUTSHÖJD ÖVER HAVET, DA (Decision altitude) eller *BESLUTSHÖJD ÖVER FASTSTÄLLD REFERENSNIVÅ, DH (Decision height)*.

För precisionsinflygning fastställd flyghöjd över havet (DA) eller över fastställd referensnivå (DH) vid vilken avbruten inflygning senast ska inledas om inte visuell referens kan upprättas så att inflygningen kan fullföljas.

Anm. 1 Referensnivå för DA är havets medelnivå och referensnivå för DH är bantröskelns höjd.

Anm. 2. Erforderlig visuell referens innebär att en del av de visuella hjälpmedlen eller området under inflygningsbanan ska vara synligt för föraren så länge att han kan bedöma luftfartygets läge i förhållande till den önskade flygbanan och lägets ändringshastighet. Om visuell referens som krävs vid kategori III-verksamhet när beslutshöjd används föreskrivs särskilt för aktuellt förfarande och verksamhet.

Anm. 3. Om båda uttryckssätten för beslutshöjd används kan de av praktiska skäl skrivas i formen "beslutshöjd över havet/över fastställd referensnivå" och betecknas med "DA/H".

BRUKSFLYG (Aerial work). Användning av luftfartyg för särskilda uppgifter, såsom flygningar i samband med jord- och skogsbruk, byggverksamhet, fotoflyg, forskningsflyg, flygningar för inspektion av kraftledningar och röjning i samband därmed, bogserflyg, flygningar för fallskärmshoppning, flygräddningstjänst, trafikövervakning från luftfartyg, spaning efter skogsbränder, släckning av skogsbränder och andra liknande uppgifter.

DRIFTFÄRDPLAN, OFP (Operational flight plan). Av befälhavare upprättad eller godkänd detaljerad färdplanering före en förestående flygning.

ERFORDERLIG NAVIGERINGSNOGGRANNHET (Required navigation performance). Uppgift om den navigeringsnoggrannhet som krävs inom ett angivet luftrum.

Anm. Navigeringsnoggrannheten och kraven bestäms särskilt för ett visst RNP-värde eller en viss tillämpning.

FARLIGT GODS (Dangerous goods). Varor eller ämnen som kan medföra betydande risker för hälsa, säkerhet, egendom eller miljö och som nämns i den förteckning som ingår i den internationella standarden (ICAO-TI) om flygtransport av farligt gods eller som klassificerats enligt denna standard.

FLYGBESÄTTNINGSMEDLEM (Flight crew member). Besättningsmedlem med certifikat, som sköter tjänst av betydelse för ett luftfartygs handhavande under flygtid.

FLYGHANDBOK (Flight manual). En handbok med anslutning till luftvärdighetsbeviset som innehåller begränsningar, inom vilka ett luftfartyg är att anse som luftvärdigt samt erforderliga föreskrifter och upplysningar för flygbesättningens säkra handhavande av luftfartyget.

FLYGPLAN (Aeroplane). Luftfartyg tyngre än luften, som framdrivs av en motor och som erhåller sin lyftkraft under flygning huvudsakligen genom luftens reaktion mot ytor, vilka förblir fasta under givna flygtillstånd.

FLYGPLATS (Aerodrome). 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).

FLYGTID (Flight time). Tiden räknat från det att ett luftfartyg bringas i rörelse av egen kraft i avsikt att startas till dess det efter flygning bringas att stanna.

Anm. Med flygtid förstås här det samma som avses med de allmänt använda uttrycken "block-to-block time" och "chock to chock time".

FÄRDPLAN (Flight plan). Särskilda upplysningar avsedda för flygtrafikledningsenhet rörande avsedd flygning eller del därav.

FÄRDREGISTRATOR (Flight recorder). Registreringsanordning i luftfartyg som är avsedd att komplettera haveri- eller tillbudsutredning.

INSTRUMENTINFLYGNING (Approach and landing operations using instrument approach procedures). Inflygning och landning med hjälp av instrumentinflygningsförfarande. Instrumentinflygningsförfarandena klassificeras på följande sätt:

ICKE-PRECISIONSINFLYGNING (Non-precision instrument approach). Instrumentinflygning och landning där luftfartyget får löpande information om avvikelserna från avsedd inflygningslinje i sidled men inte i höjded.

INFLYGNING MED VÄGLEDNING I HÖJDLED (Approach and landing operations with vertical guidance). Instrumentinflygning och landning där luftfartyget får löpande information om avvikelserna från avsedd inflygningslinje i sidled och höjded men kraven på precisionsinflygning inte är uppfyllda.

PRECISIONSINFLYGNING (Precision instrument approach). Instrumentinflygning och landning där luftfartyget får noggrann löpande information om avvikelserna från avsedd inflygningslinje i sidled och höjdled. Minima bestäms av verksamhetens kategori.

Anm. Med vägledning i sidled och höjdled avses vägledning som tillhandahålls:

- a) av navigationsutrustning på marken eller
- b) i form av navigeringsinformation från navigationskalkylatorn.

PRECISIONSINFLYGNINGSKATEGORIER

(Categories of precision approach and landing operations):

KATEGORI I, CAT I (Category I operation). Precisionsinflygning och landning då beslutshöjden är lägst 60 m (200 ft) och den meteorologiska sikten lägst 800 m eller bansynvidden lägst 550 m.

KATEGORI II, CAT II (Category II operation). Precisionsinflygning och landning då beslutshöjden är lägre än 60 m (200 ft) men inte lägre än 30 m (100 ft) och bansynvidden är lägst 350 m.

KATEGORI IIIA, CAT IIIA (Category IIIA operation). Precisionsinflygning och landning:

- a) med beslutshöjd lägre än 30 m (100 ft) eller med ingen beslutshöjd och
- b) med en bansynvidd av lägst 200 m.

KATEGORI IIIB, CAT IIIB (Category IIIB operation).

Precisionsinflygning och landning:

- a) med beslutshöjd lägre än 15 m (50 ft) eller med ingen beslutshöjd och
- b) med en bansynvidd lägre än 200 m men inte lägre än 50 m.

KATEGORI IIIC, CAT IIIC (Category III C operation). Precisionsinflygning och landning utan beslutshöjd och utan RVR-krav.

Anm. Om DH och RVR inte ingår i samma kategori utförs instrumentinflygningsförfarandet enligt den mera krävande kategorin. (Exv. verksamhet med DH enligt kategori CAT IIIA och RVR enligt kategori CAT IIIB klassificeras som CAT IIIB-verksamhet. Likaså klassificeras verksamhet med DH enligt kategori CAT II och RVR enligt kategori CAT I som CAT II-verksamhet.)

INSTRUMENTVÄDERFÖRHÅLLANDEN, IMC (Instrument meteorological conditions). Väderförhållanden vid vilka värdena för flygsikt, avstånd från moln, sikt samt molnbas är lägre än fastställda minima för visuella väderförhållanden.

Anm. De för visuella väderförhållanden fastställda minimivärdena anges i avsnitt 3 i luftfartsbestämmelsen OPS M1-1 "Trafikregler för luftfart".

KOMMERSIELL FLYGTRANSPORT, CAT (Commercial air transport operation). Transport av passagerare, gods eller post med luftfartyg mot betalning eller annat vederlag.

LUFTFARTYG (Aircraft). Anordning som kan erhålla bärkraft i atmosfären genom luftens reaktioner med undantag av dess reaktioner mot jordytan.

LÄGSTA HÖJD FÖR HINDERFRIHET, OCA (Obstacle clearance altitude) eller LÄGSTA HINDERFRIA HÖJD ÖVER FASTSTÄLLD REFERENSNIVÅ, OCH (Obstacle clearance height). Den lägsta höjd över havet (OCA) eller den lägsta höjd över berörd bantröskel eller över flygplatsen (OCH) som inbegriper en hinderfri höjd enligt visst kriterium.

Anm. 1. Referensnivån för OCA är havets medelnivå. Referensnivå för OCH är bantröskelns höjd eller, vid icke-precisionsinflygning, flygplatsens höjd eller bantröskelns höjd om denna ligger mer än 2 m (7 ft) under flygplatsens höjd. Vid circling är referensnivån för OCH flygplatsens höjd.

Anm. 2. Om båda uttryckssätten för lägsta hinderfria höjd används kan de av praktiska skäl skrivas i formen "lägsta hinderfria höjd över havet/över fastställd referensnivå" och betecknas med "OCA/H".

MINIMIHÖJD ÖVER HAVET, MDA (Minimum Descent Altitude) eller MINIMIHÖJD ÖVER FASTSTÄLLD REFERENSNIVÅ, MDH (Minimum Descent Height). För icke-pre-

cisionsinflygning fastställd flyghöjd över havet (MDA) eller över fastställd referenshöjd (MDH) som får underskridas endast om erforderlig visuell referens upprättats.

Anm. 1. Referensnivån för MDA är havets medelnivå. Referensnivå för MDH är flygplatsens höjd eller bantröskelns höjd om denna ligger mer än 2 m (7 ft) under flygplatsens höjd.

Vid cirkling är referensnivån flygplatsens höjd.

Anm. 2. Erforderlig visuell referens innebär att en del av de visuella hjälpmedlen eller området under inflygningsbanan ska vara synligt för föraren så länge att han kan bedöma luftfartygets läge i förhållande till den önskade flygbanan och lägets ändringshastighet. Vid cirkling krävs visuell referens till banan.

Anm. 3. Om båda uttryckssätten för minimihöjd används kan de av praktiska skäl skrivas i formen "minimihöjd över havet/över fastställd referensnivå" och betecknas med "MDA/H".

MÖRKER (Night). Tillstånd som anses råda under den tid mellan solnedgång och soluppgång då ett framträdande obelyst föremål inte tydligt kan urskiljas på avstånd över 8 km. I osäkra fall anses mörker råda.

NÖDRADIOSÄNDARE (Emergency Locator Transmitter). Allmän benämning på en apparat som sänder distinkta signaler på särskilda frekvenser och som, beroende på typ, aktiveras endera av nedslagskrafter eller manuellt. ELT finns av följande typer:

Fast, automatisk ELT (Automatic fixed ELT, ELT(AF)). Permanent monterad, automatiskt aktiverad ELT.

Bärbar automatisk ELT (Automatic portable ELT, ELT(AP)). Automatiskt aktiverad ELT som är fast monterad i flygplanet men som lätt kan lossas och medtas.

Automatisk kastbar ELT (Automatic deployable ELT, ELT(AD)). En ELT som är fast monterad i luftfartyget men som automatiskt lossnar och aktiveras av nedslagskrafterna eller i vissa fall av hydrostatisk givare. Det är också möjligt att lösgöra den manuellt.

Bärbar ELT (Survival ELT, ELT(S)). En ELT som är löstagbar från flygplanet, stuvad så att den lätt kan tas i bruk i ett nödläge, och som inte aktiveras automatiskt men som lätt kan aktiveras manuellt.

OPERATIVA MINIMA FÖR FLYGPLATS (Aerodrome operating minima). Begränsningar i användningen av flygplats:

- a) vid start, anges som bansynvidd eller sikt samt vid behov som molnighet
- b) vid precisionsinflygning, anges som sikt eller bansynvidd och beslutshöjd (DA/H) på det sätt som föreskrivs för den aktuella flygverksamheten
- c) vid inflygning med vägledning i höjddled, anges som sikt eller bansynvidd och beslutshöjd (DA/H)
- d) vid icke-precisionsinflygning, anges som sikt eller bansynvidd, minimihöjd för icke-precisionsinflygning (MDA/H) och vid behov som molnighet.

PSYKOAKTIVA SUBSTANSER (Psychoactive substances). Alkohol, opioider, cannabis, lugnande medel och sömnmedel, kokain, andra psykostimulantia, hallucinogener och flyktiga lösningsmedel. Kaffe och tobak omfattas inte av begreppet.

REGISTRERINGSLAND (State of registry). Det land i vars luftfartygsregister ett luftfartyg är infört.

REPARATION (Repair). Underhållsproceduren som innebär att skadad eller försliten flygmateriel återställs i luftvärdigt skick så att flygmaterielen fortfarande överensstämmer med de i luftvärdighetskraven förutsatta planeringsgrunder enligt vilka flygmaterielens typcertifikat beviljats.

RNP-VÄRDE (RNP type). Det avstånd i nautiska mil från det avsedda läge inom vilket en flygning förutsätts befinna sig under minst 95 % av den totala flygtiden.

Exv. RNP 4 innebär att navigationen i sid- och längdled sker med en noggrannhet av $\pm 7,4$ km (4 NM) under minst 95 % av den totala flygtiden.

STRÄCKFLYGNING (Cross-country flight). En flygning med gängse navigeringsprocedurer mellan start- och målort längs en i förväg planerad rutt.

TURMOTORSEGELFLYGPLAN, TMG (Touring Motor Glider). Motorsegelflygplan med en fast monterad, icke-infällbar motor och icke-infällbar propeller som kan starta och stiga av egen kraft i enlighet med sin flyghandbok.

ULTRALÄTT FLYGPLAN (Microlight/ultralight aeroplane). Ett ultralätt flygplan är ett högst tvåsitsigt lätt flygplan, vars högsta tillåtna startvikt som tvåsitsigt inte överstiger 450 kg för landflygplan eller 495 kg för sjöflygplan och vars stallfart i landningskonfiguration är högst 65 km/h CAS.

UNDERHÅLL (Maintenance). På flygmateriel utförda åtgärder, innefattande vilken som helst av följande eller en kombination av dem: grundöversyn, reparation, granskning, byte av apparat eller del, modifiering eller reparation av fel; underhåll inbegriper dock inte kontroll före flygning.

UNDERHÅLLSINTYG (Maintenance release). Dokument som bekräftar att det aktuella underhållet utförts på ett betryggande sätt enligt godkända underhållsinstruktioner eller enligt de i underhållsorganisationens handbok beskrivna metoderna eller enligt ett motsvarande system.

UNDERHÅLLSPROGRAM (Maintenance programme). Dokument som beskriver vissa periodiska underhållsåtgärder, tidsintervallen mellan dem och tillämpade rutiner, såsom tillförlitlighetsprogram, vilka är nödvändiga för luftfartygets säkra handhavande.

VISUELLA VÄDERFÖRHÅLLANDEN, VMC (Visual meteorological conditions). Väderförhållanden vid vilka värden för flygsikt, avstånd från moln samt molnbas är lika med eller högre än fastställda minima.

Anm. De för visuella väderförhållanden fastställda minimivärdena anges i avsnitt 3 i luftfartsbestämmelsen OPS M1-1 "Trafikregler för luftfart".

VÄDERINFORMATION (Meteorological information). Väderrapporter, analyser, prognoser och övriga meddelanden rörande det rådande och förväntade vädret.

2. TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

2.1 Denna bestämmelse tillämpas på allmänflyg som bedrivs med flygplan, ultralätta flygplan och turmotorsegelflygplan (TMG) som är registrerade i Finland.

Anm. Om inget annat nämns avser flygplan i det följande alla ovan nämnda luftfartyg.

2.2 För flygplan i experiment- och amatörklass, ultralätta flygplan och turmotorsegelflygplan gäller följande särskilda OPS-bestämmelser:

- OPS M2-7 Flygverksamhet med luftfartyg i experiment- och amatörklass
- OPS M2-8 Flygverksamhet med ultralätta flygplan
- OPS M8-7 Minimiutrustning i turmotorsegelflygplan.

Nämnda OPS-bestämmelser ersätter kraven i denna bestämmelse till den del de gäller samma sak.

2.3 Utförligare bestämmelser och anvisningar om allmänflyg och flygplans luftvärdighet och underhåll, vilka kompletterar denna bestämmelse, ges också i andra luftfartsbestämmelser eller författningar enligt följande:

- GEN M del 1 Allmänna bestämmelser
- OPS M del 1 Allmänna bestämmelser om flygverksamhet
- AIR M delarna 1–16 Bestämmelser om registrering, luftvärdighet och underhållsverksamhet
- Kommissionens förordning nr 2042/2003 (underhållsförordningen).

Vid flygutbildning gäller tilläggskrav. Bestämmelser om dem finns intagna i luftfartsbestämmelser i grupperna:

- PEL M, Luftfartscertifikat och
- TRG M, Utbildningsverksamhet.

3. ALLMÄNT

3.1 Luftfartygets befälhavare ska förutom finländska föreskrifter, luftfartsbestämmelser och förfaranden iaktta tillämpliga föreskrifter, bestämmelser och förfaranden i

det land där flygplanet används om dessa föreskrifter, bestämmelser och förfaranden är mera begränsande.

Anm. De trafikregler för luftfart som gäller vid flygning över öppet hav finns intagna i de internationella flygreglerna (ICAO Annex 2).

3.2 Luftfartygets befälhavare ansvarar för alla besättningsmedlemmars, passagerares och den medföljande fraktens säkerhet när flygplanets dörrar är stängda. Luftfartygets befälhavare ansvarar också för flygplanets handhavande och säkerhet från den tidpunkt då flygplanet är klart att sätta sig i rörelse för att starta tills det efter avslutad flygning stannat och motorerna som alstrar den primära drivkraften har stoppats.

3.3 Om ett nödläge som äventyrar flygplanets eller ombordvarande passagerares säkerhet kräver åtgärder som strider mot lokala bestämmelser eller förfaranden ska luftfartygets befälhavare omgående anmäla saken till berörd lokal myndighet. Om den stat där tillbudet inträffat så kräver ska befälhavaren tillställa den berörda myndigheten i staten en utredning om brottet mot bestämmelserna. I detta fall ska luftfartygets befälhavare också tillställa flygplanets registreringsland en kopia av utredningen. Utredningen ska inges så snart som möjligt, dock senast inom 72 timmar efter händelsen.

Anm. Om anmälan som krävs vid flyghaveri eller när flygningens säkerhet äventyrats eller kunde ha äventyrats föreskrivs i luftfartsbestämmelsen GEN M1-4 "Rapportering av olyckor, allvarliga tillbud och händelser".

3.4 Farligt gods

Bestämmelser om transport av farligt gods finns intagna i luftfartsbestämmelsen OPS M1-18 "Lufttransport av farliga ämnen".

3.5 Användning av psykoaktiva substanser

Om restriktioner gällande användningen av psykoaktiva substanser föreskrivs i luftfartsbestämmelsen OPS M1-1 "Trafikregler för luftfart".

Anm. Detaljerade anvisningar ges i informationscirkuläret PEL T4-3 "Läkemedel och luftfart".

4. FÖRBEREDELSE AV FLYGNING OCH VERKSAMHET UNDER FLYGNINGEN

4.1 Start- och landningsplatsens samt den för flygverksamhet upplåtna utrustningens tillräcklighet

Luftfartygets befälhavare får inte påbörja flygningen förrän han med alla till buds stående medel som kan anses skäligen försäkrat sig om att den använda flygplatsen eller annat mark- eller vattenområde samt den tillgängliga utrustning, inbegripet kommunikations- och navigationsutrustning, som behövs för den aktuella flygningen och för ett säkert handhavande av flygplanet är tillräckliga.

Med medel som kan anses skäligen avses här utnyttjande av den information som på startplatsen är tillgänglig för luftfartygets befälhavare i form av officiella meddelanden från flygbriefingtjänsten eller enkelt kan inhämtas från andra källor.

Anm. Om start- och landningsplatser bestäms utförligare i luftfartsbestämmelsen OPS M1-6 "Användning av flygplatser för luftfart".

4.2 Operativa minima för flygplats

Luftfartygets befälhavare får inte flyga till en flygplats eller starta från den med användning av lägre operativa minima för flygplatsen än de som staten där flygplatsen är belägen godkänt för flygplatsen i fråga, om inte särskilt tillstånd att använda lägre minima inhämtats av staten i fråga.

Bestämmelser om operativa minima enligt instrumentflygreglerna (IFR) finns intagna i luftfartsbestämmelsen OPS M1-5 "Bestämmelser om väderminima vid annan instrumentflygning än sådan som uppfyller kraven enligt JAR-OPS".

4.3 Säkerhetsinstruktioner till besättning och passagerare

4.3.1 Luftfartygets befälhavare ska försäkra sig om att besättningsmedlemmar och passagerare muntligen eller på annat sätt informeras om placeringen och användningen av följande utrustning:

a) säkerhetsbälten

och, i den mån sådana finns ombord:

b) nödutgångar

c) flytvästar

d) syrgasutrustning

e) annan nödutrustning för personligt bruk, inklusive nödbroschyrer för passagerarna.

4.3.2 Luftfartygets befälhavare ska försäkra sig om att alla ombordvarande känner till placeringen av och de allmänna principerna för användningen av den för alla gemensamma nödutrustningen på flygplanet.

4.4 Flygplanets luftvärdighet och tryggnad av säkerheten

4.4.1 Flygning får inte påbörjas förrän luftfartygets befälhavare försäkrat sig om:

a) att flygplanet är luftvärdigt och registrerat och att de intyg som bekräftar detta medförs på flygplanet

b) att mätare och utrustning som de förväntade flygförhållandena förutsätter monterats i flygplanet

c) att alla de underhållsåtgärder som nämns i avsnitt 8 i denna bestämmelse är utförda

d) att flygplanets massa och tyngdpunktsläge håller sig inom de i flyghandboken angivna gränserna och med hänsyn till de förväntade flygförhållandena är sådana att flygningen kan genomföras säkert

e) att flygplanets last är adekvat placerad och betryggande surrad på det sätt som flyghandboken föreskriver

f) att de operativa begränsningar gällande flygplanet som nämns i flyghandboken eller i motsvarande dokument inte överskrids.

4.4.2 Luftfartygets befälhavare ska ha tillräcklig, på flyghandboken, motsvarande dokument eller på erfarenhet grundad kunskap om flygplanets stigningsförmåga med alla motorer påslagna, så att han kan bestämma den stiggradient som flygplanet efter start kan uppnå i rådande förhållanden och med avsett startförfarande.

4.4.3 För varje IFR-sträckflygning med en längd över 100 km ska en driftfärdplan (OFP) upprättas och luftfartygets befälhavare ska godkänna den med sin underskrift. Driftfärdplanen ska finnas ombord och i den ska göras de anteckningar om uppföljning av flygningen och om ändringar som behövs på flygningen.

Anm. Anvisningar om upprättande av driftfärdplanen ges i informationscirkuläret OPS T1-4 "Bruksanvisningar för färdplaneringsblanketten".

4.5 Meteorologiska rapporter och väderprognoser

Luftfartygets befälhavare ska före flygningen ta del av all tillgänglig väderinformation med relevans för den avsedda flygningen. När föraren förbereder flygning bort från flygplatsens grannskap eller en IFR-flygning ska han:

1) studera de senaste tillgängliga meteorologiska rapporterna och väderprognoserna

2) planera för alternativ i den händelse flygningen på grund av vädret inte kan genomföras enligt den ursprungliga planen.

4.6 Restriktioner på grund av vädret

4.6.1 Flygning enligt visuelflygreglerna (VFR)

En flygning enligt visuelflygreglerna får inte påbörjas om de senaste meteorologiska rapporterna och väderprognoserna sammantaget visar att väderförhållandena längs flygvägen eller en del av den är sådana att visuelflygreglerna inte kan följas. Detta gäller inte flygning som är avsedd att utföras enbart som lokal VFR-flygning.

En VFR-flygning får dock påbörjas om det kan säkerställas att hela flygningen kan utföras som VFR-flygning genom att man före flygningen planerar för alternativ i den händelse att flygningen på grund av vädret inte kan genomföras enligt den ursprungliga planen.

Anm. Se dessutom luftfartsbestämmelsen OPS M1-16 "Väderminima vid VFR-flygverksamhet".

4.6.2 Flygning enligt instrumentflygreglerna (IFR)

Bestämmelser om väderminima vid flygning enligt instrumentflygreglerna ges i luftfartsbestämmelsen OPS M1-5 "Bestämmelser om väderminima vid annan instrumentflygning än sådan som uppfyller kraven enligt JAR-OPS".

4.6.3 Operativa minima för flygplats

Bestämmelser om fortsättning av instrumentflygning och om operativa IFR-minima för flygplats finns intagna i luftfartsbestämmelsen OPS M1-5 "Bestämmelser om väderminima vid annan instrumentflygning än sådan som uppfyller kraven enligt JAR-OPS".

4.6.4 Flygning i isbildningsförhållanden

Flygning under kända eller förutsedda isbildningsförhållanden får inte påbörjas eller fortsättas om inte flygplanet är certifierat och utrustat för flygning under sådana förhållanden.

Isbildningsförhållanden anses vara för handen när föraren under flygning observerar isbildning på flygplanet.

Isbildningsförhållanden anses vara att vänta när luftfartygets befälhavare med beaktande av temperaturen, molnigheten och andra faktorer i förhållandena samt meddelanden från andra luftfartyg har grundad anledning att anse isbildning sannolik på flygplan av den aktuella typen på ifrågavarande flygväg och på den använda flyghöjden.

4.7 Alternativa målflygplatser

För flygningar enligt instrumentflygreglerna (IFR) ska åtminstone en alternativ målflygplats väljas och anges i färdplanen:

- a) om väderförhållandena inte uppfyller de krav som enligt luftfartsbestämmelsen OPS M1-5 "Bestämmelser om väderminima vid annan instrumentflygning än sådan som uppfyller kraven enligt JAR-OPS" ska gälla vid IFR-flygning för vilken alternativ målflygplats inte valts
- b) om inte målflygplatsen är avsides belägen och lämplig alternativ målflygplats saknas.

Anm. Noggrannare anvisningar om alternativa flygplatser vid instrumentflygning och om deras antal ges i luftfartsbestämmelsen OPS M1-5.

4.8 Mängden bränsle och olja

4.8.1 Flygning får påbörjas bara om flygplanet medför tillräckligt med bränsle, olja och andra för flygningens säkra genomförande nödvändiga vätskor, med beaktande av förväntade väderförhållanden och eventuella fördröjningar. Minimikraven för flygningar enligt visuelflygreglerna ges nedan i avsnitt 4.8.1.1 och för flygningar enligt instrumentflygreglerna i avsnitt 4.8.1.2.

Vid bedömningen av den behövliga mängden reservbränsle ska vid både lokala och distansflygningar beaktas att bränslesystemets konstruktion och en ringa bränslemängd kan orsaka störningar i bränslematningen redan då bränslemängden betydligt överstiger den för systemet specifika bränslemängd som förblir oanvänd.

4.8.1.1 Flygningar enligt visuelflygreglerna (VFR)

Vid flygning enligt visuelflygreglerna ska flygplanet medföra bränsle, olja och andra nödvändiga vätskor för start, motoruppkörning, taxning och flygning:

- a) från startflygplatsen till målflygplatsen
- b) dessutom bränslereserv för flygning under minst 45 minuter.

Kravet i avsnitt 4. 8.1.1 b) gäller inte:

- c) vid lokal flygning där segelflygplan bogseras, vid flygning för fallskärmshopp och vid jordbruksflygning, och inte heller
- d) vid flygning med turmotorsegelflygplan (TMG).

I de fall som nämns i punkterna c) och d) ska flygplanet medföra tillräckligt med bränsle, olja och andra nödvändiga vätskor för start, motoruppkörning, taxning och för den tid flygningen beräknas vara och dessutom den mängd reservbränsle som luftfartygets befälhavare bedömer tillräcklig med hänsyn till väntade väderförhållanden och fördröjningar samt egenskaperna hos luftfartygets bränslesystem (se även avsnitt 4.8.1).

Anm. Bränslekrav för ultralätta flygplan ges i luftfartsbestämmelsen OPS M2-8 "Flygverksamhet med ultralätta flygplan". (Se också underavsnitt 2.3 till avsnitt 2 "Tillämpningsområde" i denna luftfartsbestämmelse.)

4.8.1.2 Flygningar enligt instrumentflygreglerna (IFR)

Vid flygning enligt instrumentflygreglerna ska flygplanet medföra minst tillräcklig mängd bränsle, olja och andra nödvändiga vätskor för start, motoruppkörning, taxning och flygning så att flygplanet:

- a) när alternativ målflygplats krävs kan flyga från startflygplatsen till målflygplatsen, därifrån vidare till den alternativa målflygplatsen (eller till de erfordrade målflygplatserna) och därefter fortsätta flygningen under 45 minuter eller
- b) när alternativ målflygplats inte krävs enligt bestämmelserna om väderminima (se luftfartsbestämmelsen OPS M1-5) kan flyga från startflygplatsen till målflygplatsen och därefter fortsätta flygningen under 45 minuter.

Anm. Bestämmelserna i avsnitt 4.8 utgör inget hinder för att under pågående flygning ändra färdplanen för flygning till annan flygplats om kraven enligt avsnitt 4.8 fortfarande är uppfyllda när färdplanen ändrats.

4.9 Extra syrgas

Luftfartygets befälhavare ska försäkra sig om att flygplanet medför tillräckligt med syrgas för tillförsel till besättning och passagerare på alla flygningar som företas på en höjd, där syrgasbrist kan försämra besättningens handlingsförmåga eller utgöra en fara för passagerarna.

Anm. Anvisningar för transport och användning av syrgas ges i bilaga 2.

4.10 Användning av syrgas

Alla flygbesättningsmedlemmar ska fortlöpande använda syrgas när de utför uppgifter som är viktiga för flygplanets säkra handhavande i förhållanden under vilka syrgas enligt avsnitt 4.9 ska finnas tillgänglig.

4.11 Instruktioner som ska ges i nödlägen

Om ett nödläge uppstår under flygning ska luftfartygets befälhavare försäkra sig om att alla medföljande personer får instruktioner om de nödgärder som är ändamålsenliga i den aktuella situationen.

4.12 Förares väderrapporter

Om man under flygningen observerar sådana väderförhållanden som kan försämra andra luftfartygs säkerhet ska de så snart som möjligt rapporteras till flygtrafikledningsenheten.

4.13 Farliga flygförhållanden

Om man under flygningen möter farliga flygförhållanden som orsakas av andra faktorer än vädret ska dessa så snart som möjligt rapporteras till flygtrafikledningensheten. Rapporten ska innehålla alla de uppgifter som kan vara av betydelse för andra luftfartygs säkerhet.

4.14 Flygbesättningsmedlemmars handlingsförmåga

Luftfartygets befälhavare är skyldig förvissa sig om att:

- a) flygningen inte påbörjas om någon av flygbesättningsmedlemmarna av vad orsak det vara må är oförmögen att utföra sina uppgifter, t.ex. på grund av skada, sjukdom, trötthet eller inverkan av alkohol eller rusmedel
- b) flygningen inte fortsätter längre än till närmaste lämpliga flygplats om flygbesättningsmedlemmarnas förmåga att fullgöra sina uppgifter är betydligt nedsatt på grund av exv. trötthet, sjukdom eller syrebrist.

4.15 Flygbesättningsmedlemmarnas arbetsplatser och användning av säkerhetsbälten

4.15.1 Start och landning

Alla flygbesättningsmedlemmar som ska utföra uppgifter i cockpit ska under start och landning bemanna sina arbetsplatser.

4.15.2 Sträckflygning

Alla flygbesättningsmedlemmar som ska utföra uppgifter i cockpit ska bemanna sina arbetsplatser under sträckflygning. Omfattar flygbesättningen flera förare får förare dock avlägsna sig från sin arbetsplats om uppgifter i samband med flygplanet handhavande eller fysiologiska behov så kräver.

4.15.3 Användning av säkerhetsbälten

Alla flygbesättningsmedlemmar ska hålla sätets alla säkerhetsbälten fastspända när de sitter på sina arbetsplatser.

4.16 Instrumentflygprocedurer

Alla flygplan ska vid IFR-flygverksamhet iaktta instrumentflygprocedurerna i den stat på vars territorium flygplatsen ligger.

Anm. 1. De förfaranden som godkänts av en stat publiceras i statens informationscirkulär, vanligen i dess handbok med information för luftfarten (AIP).

Anm. 2. Instrumentinflygningsförfarandena klassificeras i avsnitt 1.

4.17 Taxning på flygplatsens färdområde

Flygplan får taxa på flygplatsens färdområde bara om föraren:

- a) fått behövligt tillstånd av flygplanet ägare eller av ett leasat flygplans leasingtagare (användare) eller av ägarens eller leasingtagarens befullmäktigade representant
- b) är fullt behörig att taxa flygplanet
- c) är behörig att använda radiotelefon, ifall radiokommunikation behövs
- d) av en behörig person fått utbildning om flygplatsens allmänna arrangemang och vid behov information om taxningsvägar, märken, markeringar och ljus samt om flygkontrollens signaler, instruktioner, standardfraser och förfaranden. Person som taxar flygplan ska också kunna iaktta de operativa procedurer som krävs för att flygplanet rörelser på flygplatsen ska vara säkra.

Som fullt behörig enligt punkt b) anses person som innehar flygcertifikat för flygplanet och typbehörighet om sådan krävs eller certifikat för luftfartygsunderhåll eller motsvarande behörighetsbevis med tillhörande taxningsbehörighet.

4.18 Tankning med passagerare ombord

4.18.1 Flygplan får inte tankas när passagerarna embarkerar eller debarkerar flygplanet eller är ombord, om inte luftfartygets befälhavare eller annan kompetent

personal finns på plats och är beredd att börja nödutrymning av planet och leda den på bästa och snabbast möjliga sätt.

4.18.2 När flygplan tankas medan passagerarna embarkerar eller debarkerar flygplanet eller är ombord ska tvåvägskommunikation via flygplanets interna telefonsystem eller på annat ändamålsenligt sätt vara etablerad mellan tankningspersonalen och personal ombord på luftfartyget.

Anm. 1. Utförligare bestämmelser om tankning ges i luftfartsbestämmelsen AIR M1-12.

Anm. 2. Tilläggsanvisningar om säker tankning ges på Luftfartsförvaltningens webbplats <http://www.ilmailuhallinto.fi> (OPS T1-15 "Ohjeita polttoaineen tankkauksesta ja varastoinnista erityisolosuhteissa" - Anvisningar för tankning och lagring av bränsle i speciella förhållanden; på finska). Särskilda försiktighetsåtgärder är av nöden när annat bränsle än flygfotogen används, när flygfotogen och annat i turbinmotorer använt flygbränsle blandas vid tankningen eller när tankningen sker på annat sätt än via bränsleslang, ansluten till flygplanets påfyllningsstuts.

5. OPERATIVA BEGRÄNSNINGAR SOM FÖLJER AV FLYGPLANETS PRESTANDA

5.1 Flygplan ska användas:

- a) enligt villkoren i luftvärdighetsbeviset eller flyghandboken eller annat motsvarande dokument
- b) enligt de operativa begränsningar som Luftfartsförvaltningen fastställer.

Anm. De operativa begränsningarna anges vanligen i flyghandboken med anslutning till luftvärdighetsbeviset.

5.2 Sådana på skyltar, i förteckningar, i mätarmarkeringar och i kombinationer av dem angivna operativa begränsningar som enligt bestämmelserna ska hållas framlagda ska hållas synliga i flygplanet.

Anm. Om ovan nämnda skyltar, förteckningar, mätarmarkeringar och kombinationer av dem bestäms vanligen i samband med typgodkännandet eller när detta fastställs.

5.3 När flygplanets maximala startmassa och landningsmassa bestäms och krav på bana och andra prestanda fastställs ska i flyghandboken eller motsvarande dokument och i dess tabeller givna värden användas. Ifall flyghandboken eller motsvarande dokument inte ger närmare anvisningar om beräkning av banlängder, stigförmåga och lastbegränsningar och om hur förhållandena ska beaktas får luftfartygets befälhavare erfarenhetsmässigt uppskatta dem.

Rekommendation. Eftersom flygplanets prestanda påverkas av många faktorer och informationen i flyghandboken eller motsvarande dokument kan vara inexact rekommenderas att nedan angivna begränsningar och korrektionskoefficienter tillämpas. Dessutom är det skäl att beakta korrekationer på grund av förhållandena (exv. vindriktning och -hastighet samt banans lutning i sidled, ytbeskaffenhet och halka).

- a) Startsträckan till 15 m (50 ft) höjd med alla motorerna i drift bör inte överstiga 80 % av den tillgängliga banlängden.
- b) Ett flermotorigt flygplans start-stoppträcka bör inte vara längre än den tillgängliga banlängden.
- c) Landningssträckan från 15 m (50 ft) höjd bör inte överstiga 70 % av den tillgängliga banlängden.
- d) Flygplanets stigförmåga bör vara sådan att det kan flyga över start-stigytans hinder på ett vertikalt avstånd av minst 15 m (50 ft) om det är fråga om ett kolvmotorplan och på ett vertikalt avstånd av minst 10,7 m (35 ft) om det är fråga om ett turbinmotorplan.

6. FLYGPLANS MÄTARE OCH UTRUSTNING

Anm. Bestämmelser om kommunikations- och navigationsutrustning i flygplan ges i avsnitt 7.

6.1 Krav gällande alla flygplan och flygningar

6.1.1 Allmänt

Utöver den minimiutrustning som enligt luftvärdighetsbeviset ska finnas ombord ska nedan angivna mätare, utrustning och dokument vara installerade på flygplanet eller medföras, beroende på typ av flygplan och i vilka förhållanden flygningen avses utföras.

Erforderliga mätare och utrustning ska i typgodkända flygplan vara godkända. Luftfartsförvaltningen kan på ansökan medge avsteg från kraven gällande minimiutrustningen om Luftfartsförvaltningen anser att motsvarande säkerhetsnivå uppnås på det sätt som sökanden anger.

Anm. Bestämmelser om minimiutrustning i flygplan av experiment- och amatörklass ges i luftfartsbestämmelsen OPS M2-7 "Flygverksamhet med luftfartyg i experiment- och amatörklass", om minimiutrustning i ultralätta flygplan i luftfartsbestämmelsen OPS M2-8 "Flygverksamhet med ultralätta flygplan" och bestämmelser om minimiutrustning i turmotorsegelflygplan (TMG) i luftfartsbestämmelsen OPS M8-7 "Minimiutrustning i turmotorsegelflygplan". (Se också underavsnitten 2.2 och 2.3 till avsnitt 2 "Tillämpningsområde", i denna luftfartsbestämmelse.)

Mätare och utrustning ska vara funktionsdugliga, om inte Luftfartsförvaltningen godkänt avsteg från detta krav, exempelvis via flygplanets minimiutrustningslista (MEL) eller på annat sätt.

6.1.2 Mätare

Flygplanet ska vara utrustat med sådana flyginstrument att flygbesättningen med hjälp av dem kan övervaka flygplanets flygbana och följa föreskrivna flygprocedurer och begränsningarna i flyghandboken i de förväntade förhållandena.

6.1.3 Utrustning

6.1.3.1 Baskrav gällande alla flygplan

6.1.3.1.1 Baskrav:

a) lätt tillgänglig första hjälpen-förpackning

Anm. Bestämmelser om första hjälpen-förpackningar ges i luftfartsbestämmelsen OPS M1-8.

b) bärbar handbrandsläckare som inte vid användning förorenar luften i flygplanet på ett farligt sätt; åtminstone en handbrandsläckare ska placeras:

1) i cockpit

2) i varje sådan avdelning av passagerarutrymmet som är avskild från cockpit och som inte lätt och snabbt kan nås av piloten

c) sitt- eller liggplatser och säkerhetsbälten enligt följande krav:

1) ett fast säte eller en liggplats för varje person som fyllt två år, dock så att två högst 12-åriga barn får placeras bredvid varandra på samma säte eller att ett barn under två år får sitta i famnen på passagerare som fyllt 12 år

2) alla säten och liggplatser ska vara försedda med säkerhetsbälten

3) flygbesättningsmedlemmarnas säten ska vara försedda med både axelremmar och höftbälte

4) två högst 12-åriga barn som är placerade bredvid varandra på samma passagerarsäte får använda gemensamt säkerhetsbälte

5) barn som sitter i famnen får inte vara fastspänt i samma säkerhetsbälte som personen i vars famn barnet sitter

d) följande uppgifter och dokument:

1) aktuella och ändamålsenliga kartor över den avsedda flygvägen och alla de flygvägar som kan förväntas bli använda ifall man blir tvungen att ändra flygvägen under pågående flygning

- 2) bestämmelser om hur befälhavare på luftfartyg ska agera om luftfartyget blir föremål för identifieringsåtgärd (exv. luftfartsbestämmelsen OPS M1-1 "Trafikregler för luftfart")
- 3) visuella signaler som det identifierande och det identifierade luftfartyget ska använda (exv. luftfartsbestämmelsen OPS M1-1 "Trafikregler för luftfart")
- 4) vid transport av farligt gods de dokument som krävs i luftfartsbestämmelsen OPS M1-18 "Lufttransport av farliga ämnen"

Anm. Bestämmelser om de dokument som är specifika för luftfartyget finns inlagda i luftfartsbestämmelsen OPS M1-21.

- e) om flygplanet är utrustat med skyddsanordningar av typ smältsäkring, ska reservsäkringar med samma amperevärde finnas för de smältsäkringar i elsystemet som kan bytas under flygning
- f) vid avancerad flygning med flygplan godkända för avancerad flygning accelerometer och fallskärm för varje person ombord.

6.1.4 Märkning av områden lämpliga för inbrytning

6.1.4.1 Om förutbestämda områden som är lämpliga för inbrytning av räddningspersonal i en nödsituation finns tillgängliga på flygplanskroppen, ska det säkerställas att sådana områden markeras på sätt som anges nedan.

6.1.4.2 Färgen på markeringarna ska vara röd eller gul. Om nödvändigt ska de även vara konturmålade i vitt för att ge kontrast mot bakgrunden. Om hörnmarkeringarna är mer än 2 meter åtskilda ska mellanliggande linjer om 9 cm x 3 cm tilläggas så att avståndet mellan närliggande markeringar inte överstiger 2 meter.

Anm. Kravet innebär inte att flygplanet måste vara försett med områden för inbrytning.

6.2 Flygning enligt visuelflygreglerna (VFR)

6.2.1 Alla flygplan ska vid VFR-flygningar vara utrustade med minst följande mätare och utrustning:

- a) magnetkompass med deviationstabell
- b) precisionsur med tim-, minut- och sekundindikering
Anm. Också annat ur än i flygplanet fast monterat ur godtas.
- c) känslig höjdmätare
 - mätaren ska vara försedd med ställbar hPa-skala
 - höjdskalet ska vara graderad i fot, och på mätare med visning av urtyp ska ett varv svara mot en höjändring av 1 000 ft.

Luftfartsförvaltningen kan medge avsteg från kraven i punkt c på grund av luftfartygets ålder, unika karaktär, användning eller annat sådant skäl.

- d) fartmätare
- e) om önskat flygläge bara kan bibehållas tillräckligt noggrant med avseende på flygsäkerheten genom att visningen hos ett eller flera flyginstrument utnyttjas, utrustning enligt punkt a) i avsnitt 6.7 ("Flygning under mörker").

Anm. I punkt e) angivna krav gäller vid VFR-flygning exempelvis när sådana flygförhållanden är att vänta att horisonten inte kan bestämmas noggrant eller sikt- eller belysningsförhållandena inverkar ofördelaktigt så att flygplanet inte kan framföras tillräckligt säkert enbart med yttre referenser.

6.3 Sjöflygverksamhet och flygning över vatten

6.3.1 Sjöflygverksamhet

6.3.1.1 Sjöflygplan

Sjöflygplan ska ha minst följande utrustning:

- a) för varje ombordvarande person en flytväst eller annan för en person avsett flythjälpmedel, placerat så att det är lätt åtkomligt från sitt- eller liggplatsen för den person som det är avsett för
- b) läns-pumpningsanordning

- c) paddel och båtshake (också paddel med stadig hake godtas)
- d) för undvikande av kollisioner i områden med livlig sjötrafik anordning som kan avge i de internationella sjövägsreglerna föreskrivna ljudsignaler
- e) ankare samt erforderligt tågvirke för ankring och angöring av luftfartyget
- f) drivankare, om sådant behövs för att underlätta hanteringen av flygplanet.

6.3.1.2 Amfibieflygplan

Amfibieflygplan anses som sjöflygplan i de fall det används som sådant.

6.3.2 Långa flygningar över vatten

Alla flygplan som flyger långa sträckor över vatten ska vara försedda med följande utrustning:

- a) Vid flygning på ett avstånd överstigande 93 km (50 NM) från landområde, lämpligt för nödlandning, ska för varje ombordvarande person finnas en flytväst eller annat för en person avsett flythjälpmedel, placerat så att det är lätt åtkomligt från sitt- eller liggplatsen för den person som det är avsett för.
- b) Vid flygning med enmotorigt flygplan på ett avstånd överstigande 185 km (100 NM) från landområde, lämpligt för nödlandning, eller vid flygning med flermotorigt flygplan som kan fortsätta flygningen med en motor ur funktion på ett avstånd överstigande 370 km (200 NM) från landområde, lämpligt för nödlandning, ska följande utrustning finnas ombord:
 - 1) livflottar i tillräckligt antal för att rymma samtliga ombordvarande personer, stuvade på sådant sätt att de är lätt tillgängliga i en nödsituation. Flottarna ska vara försedda med livsnödvändig räddningsutrustning som är lämplig med hänsyn till den aktuella flygningen.
 - 2) I luftfartsbestämmelsen OPS M1-1 "Trafikregler för luftfart" angiven pyroteknisk utrustning (raketer, signalskott och fallskärmsljus) för avgivande av nödsignaler.

Kraven i punkt 6.3 gäller inte ultralätta flygplan.

Anm. Bestämmelser om den utrustning som krävs i ultralätta flygplan vid flygningar enligt avsnitt 6.3 finns intagna i luftfartsbestämmelsen OPS M2-8 "Flygverksamhet med ultralätta flygplan".

6.4 Flygning över vissa landområden

Vid flygning över landområden vilka av vederbörande stat betecknats som områden där efterforskning och räddning kan medföra särskilda svårigheter, ska flygplanet medföra med hänsyn till de områden som ska överflygas ändamålsenlig livräddningsutrustning (inklusive överlevnadsutrustning) som innefattar utrustning för avgivande av nödsignaler.

Anm. I Finland finns inte sådana områden.

6.5 Flygning på hög höjd

6.5.1 Alla flygplan som flyger på i avsnitt 4.9 avsedd höjd ska medföra utrustning som behövs för att transportera och distribuera den i avsnittet erforderade extra syrgasen.

6.5.2 Flygplan vars individuella luftvärdighetsbevis första gången beviljats 1.1.1990 eller senare.

Flygplan med tryckkabin som avses flygas på höjder där lufttrycket är lägre än 376 hPa ska utrustas med anordning som tydligt varnar flygbesättningen för varje farlig sänkning av övertrycket.

6.6 Flygning enligt instrumentflygreglerna (IFR)

På IFR-flygning ska flygplan medföra följande mätare och utrustning:

- a) magnetkompass med deviationstabell
- b) precisionsur med tim-, minut- och sekundindikering samt stoppursfunktion
- c) två känsliga tryckhöjdmätare

- mätaren ska vara försedd med ställbar hPa-skala
 - höjdsklan ska vara graderad i fot, och på mätare med visning av urtyp ska ett varv svara mot en höjdändring av 1 000 ft
 - d) fartmätare ansluten till system, försett med anordning (t.ex. pitotröruppvärmning) som förhindrar driftstörning på grund av kondensation eller isbildning
 - e) svängindikator och instrument som visar accelerationen längs luftfartygets tväraxel
 - f) horisontgyro
 - g) kursgyro
- Kraven i punkterna e), f) och g) kan uppfyllas med ett kombiinstrument eller en kombinerad display om sannolikheten för totalt bortfall av kombinationen vid fel inte är större än sannolikheten för att de tre separata mätarna samtidigt slutar fungera.
- h) anordning för att visa att kraftkällor för de gyroskopiska instrumenten fungerar tillfredsställande
 - i) ytterlufttermometer avläsbar i förarrummet
 - j) vertikalhastighetsmätare (variometer).

6.7 Flygning under mörker

Flygplan som flygs under mörker ska vara försett med följande utrustning:

- a) utrustning som anges i punkt 6.6 ovan, dock så att följande undantag gäller vid VFR-flygning:
 - endast en känslig höjdmätare krävs
- b) de ljus som luftfartyg enligt luftfartsbestämmelsen OPS M1-1 "Trafikregler för luftfart" ska vara utrustat med under flygning eller på flygplatsens färdområde
Anm. Utförliga föreskrifter om navigationsljusen enligt luftfartsbestämmelsen OPS M1-1 ges i bilaga 1.
- c) landningsstrålkastare
- d) belysning för alla instrument och all utrustning som är nödvändig för ett säkert handhavande av flygplanet
- e) belysning i passagerarutrymmets alla avdelningar
- f) elektrisk handlampa, åtkomlig vid varje besättningsmedlems plats.

6.8 Miljövårdighetsbevis

Flygplan som uppfyller miljövårdighetskraven avseende buller i Chicagokonventionen, Annex 16, Volume I ska om berörd stat så kräver medföra ett dokument som styrker att luftfartyget uppfyller dessa krav.

Anm. För luftfartyg registrerade i Finland krävs inte sådant bevis på finländskt territorium.

6.9 Terrängvarningssystem (GPWS)

6.9.1 Alla flygplan som är försedda med turbinmotorer och vars högsta tillåtna startmassa överstiger 5 700 kg eller vars godkända kabinkonfiguration är inrättad för befordran av fler än 9 passagerare ska vara utrustade med ett terrängvarningssystem som uppfyller kraven enligt avsnitten 6.9.2–6.9.4 (EGPWS, TAWS).

6.9.2 Terrängvarningssystemet ska automatiskt vid rätt tidpunkt avge en klart urskiljbar varningssignal till flygbesättningen när flygplanet är i ett sådant flygläge och så nära terrängen eller vattnet att flygningens säkerhet eventuellt äventyras.

6.9.3 Terrängvarningssystemet ska avge varningssignal i följande fall:

- a) flygplanets sjunkhastighet är för hög
- b) flygplanet förlorar för mycket i höjd efter start eller avbruten inflygning
- c) den hinderfria höjden över terrängen är inte säker.

6.9.4 Systemet ska dessutom varna för terränghinder framför flygplanet.

6.9.5 Luftfartsförvaltningen kan medge avsteg från kraven i punkt 6.9 på grund av luftfartygets ålder, unika karaktär, användning eller annat sådant skäl.

6.10 Färd- och ljudregistratorer

6.10.1 Allmänt

Färd- och ljudregistratorer omfattar två system, färdregistrator (FDR - Flight Data Recorder) och ljudregistrator (CVR - Cockpit Voice Recorder).

De krav som ställs på färdregistrator och ljudregistrator kan uppfyllas av en kombinationsregistrator (FDR/CVR) bara på det sätt som särskilt anges i denna luftfartsbestämmelse.

Anm. Detaljerade anvisningar för färdregistratorer ges i Chicagokonventionen, Annex 6, Part II, Attachment A.

6.10.2 Typer av färdregistratorer

6.10.2.1 Färdregistrator av typ I ska lagra de parametrar som behövs för att noggrant bestämma flygplanets flygbana, fart, läge, motoreffekt, konfiguration och handhavande. De parametrar som färdregistrator av typ I lagrar samt deras antal ska uppfylla kraven i Chicagokonventionen, Annex 6, Part II, Attachment A.

6.10.2.2 Färdregistrator av typ IA ska lagra de parametrar som behövs för att noggrant bestämma flygplanets flygbana, fart, läge, motoreffekt, konfiguration och handhavande. De parametrar som färdregistrator av typ IA ska lagra ska uppfylla kraven i Chicagokonventionen, Annex 6, Part II, avsnitt 6.10.1.7.

6.10.2.3 Färdregistratorer som lagrar på metallband tillåts inte.

6.10.2.4. Färdregistratorer som lagrar på fotografisk film tillåts inte.

6.10.2.5. I alla flygplan som använder sig av datalänkförbindelse och för vilka ljudregistrator krävs ska från 1.1.2007 alla via datalänkförbindelsen till och från flygplanet sända meddelanden lagras i färdregistratorn. Lagringstiden ska vara minst den samma som ljudregistratorns lagringstid och de lagrade data ska kunna korreleras med ljudupptagningen i förarrummet. Dessutom ska tillräckligt med data lagras för att man ska kunna kartlägga innehållet i de meddelanden som sänts via datalänkförbindelsen. Alltid när det är praktiskt möjligt ska också tiden då meddelandet sändes eller mottogs lagras.

Anm. Kommunikationen via datalänkförbindelsen omfattar bland annat meddelanden i samband med automatisk positionsövervakning (ADS), datalänkförbindelse flygledare-pilot (CPDLC), digital flyginformationstjänst (DFIS) och ledning av verksamheten (AOC).

6.10.2.6 Flygplan med högsta tillåtna startmassa överstigande 5 700 kg som ska förses med färdregistrator och ljudregistrator kan alternativt utrustas med kombinationsregistrator (FDR/CVR).

6.10.3 Färdregistratorns registreringstid

Färdregistrator av typ I ska kunna ackumulera registrerade data under minst de senaste 25 timmarna av dess användningstid.

6.10.4 Färdregistrator i flygplan

6.10.4.1 Flygplan vars individuella luftvärdighetsbevis första gången beviljats 1.1.1989 eller senare och vars högsta tillåtna startmassa överstiger 27 000 kg ska vara försedda med färdregistrator av typ I.

6.10.4.2 Flygplan vars individuella luftvärdighetsbevis första gången beviljats efter 1.1.2005 och vars högsta tillåtna startmassa överstiger 5 700 kg ska vara försedda med färdregistrator av typ IA.

6.10.5 Ljudregistrator i flygplan

6.10.5.1 Flygplan vars individuella luftvärdighetsbevis första gången beviljats 1.1.1987 eller senare och vars högsta tillåtna startmassa överstiger 27 000 kg ska vara försedda med ljudregistrator som registrerar ljuden i cockpit under flygtiden.

6.10.5.2 De operativa prestandakraven för ljudregistratorer anges i en publikation utgiven av den europeiska organisationen för utrustning till civilflyget (EUROCAE) som behandlar minimikrav (MOPS) för färd- och ljudregistratorer, eller i motsvarande dokument.

6.10.6 Ljudregistratorns registreringstid

6.10.6.1 Ljudregistratorn ska kunna ackumulera registrerade data under minst de senaste 30 timmarna av dess användningstid.

6.10.6.2 Ljudregistrator i flygplan vars högsta tillåtna startmassa överstiger 5 700 kg och vars individuella luftvärdighetsbevis första gången beviljats efter 1.1.2003 ska kunna ackumulera registrerade data under minst de två senaste timmarna av dess användningstid.

6.10.7 Färd- och ljudregistratorers konstruktion och montering

Färd- och ljudregistratorer ska vara konstruerade, placerade och installerade på sätt som medger bästa möjliga skydd för registrerade data, så att dessa senare kan avläsas och brukas. Färd- och ljudregistratorer ska uppfylla kraven på skydd mot stötar och brand i dokument publicerade av den europeiska organisationen för utrustning till civilflyget (EUROCAE).

6.10.8 Användning av färd- och ljudregistratorer

6.10.8.1 Färd- och ljudregistrator får inte stängas av under flygtid.

6.10.8.2 Färd- och ljudregistrator ska slås av snarast möjligt efter ett haveri eller tillbud så att registrerade data bevaras. Färd- och ljudregistrator får inte slås på förrän den eventuellt överlåtits för undersökning av haveriet eller tillbudet.

Anm. Den statliga myndighet som leder undersökningen av olyckan beslutar om huruvida de i färd- och ljudregistratorerna ackumulerade data får avlägsnas ur luftfartyget, med beaktande av olyckans svårighetsgrad och förhållandena samt hur åtgärden påverkar flygverksamheten.

6.10.9 Av färd- och ljudregistratorer registrerade data

Om ett flygplan råkar ut för haveri eller tillbud, ska luftfartygets befälhavare i mån av möjlighet förvissa sig om att data som registrerats av färd- och ljudregistratorer i samband med händelsen och vid behov själva utrustningen hålls i säkert förvar tills de eventuellt överläts (se anm. i avsnitt 6.10.7).

6.10.10 Färd- och ljudregistratorers funktionsduglighet

Färd- och ljudregistratorers funktion ska kontrolleras med bestämda intervaller i enlighet med i Chicagokonventionen, Annex 6, Attachment A angivna förfaranden och registrerade data utvärderas för att säkerställa funktionsdugligheten hos färd- och ljudregistratorerna.

6.11 Machfartmätare

Om flygplanet har fartbegränsningar uttryckta i machtal ska det vara utrustat med en machfartmätare.

Anm. Detta hindrar inte att fartmätaren används för bestämning av machtalet åt flygtrafikledningsenheten.

6.12 Nödradiosändare (ELT)

6.12.1 Vid långa flygningar över vatten enligt avsnitt 6.3.3 b) och vid flygningar över vissa landområden enligt avsnitt 6.4 ska flygplanet vara utrustat med någon form av nödradiosändare (ELT).

Anm. Enligt standarderna i Chicagokonventionen, Annex 6, Part II ska flygplan från 1.7.2008 på alla flygningar medföra minst en nödradiosändare av något slag. Flygplan vars individuella luftvärdighetsbevis beviljats efter 1.7.2008 ska dock på alla flygningar medföra en automatisk nödradiosändare.

Ovan avsedda standarder i Chicagokonventionen, Annex 6, Part II gäller tills vidare inte i Finland, men träder i kraft senast när Europeiska byrån för luftfartssäkerhet (EASA) så bestämmer.

6.12.2 Nödradiosändare ska följa specifikationerna i Chicagokonventionen, Annex 10, Volume III.

6.13 Transponder

Vid flygning i kontrollerat luftrum ska flygplan vara försett med transponder som uppfyller kraven enligt Chicagokonventionen, Annex 10, Volume IV och reglerna för luftrummet på det sätt som särskilt anges i tillämpliga informationscirkulär.

6.14 Flygburet kollisionsvarningssystem (ACAS)

Bestämmelser om flygburna kollisionsvarningssystem finns intagna i luftfartsbestämmelsen OPS M1-29 "Flygburet kollisionsvarningssystem (ACAS II)".

7. KOMMUNIKATIONS- OCH NAVIGERINGSUTRUSTNING I FLYGPLAN

7.1 Kommunikationsutrustning

7.1.1 Flygplan ska vara försett med radioutrustning i följande fall:

- a) i kontrollerat luftrum, om inte det berörda ATS-organet beviljat avsteg härifrån
- b) i flygplatsens flyginformationszon, om inte det berörda ATS-organet beviljat avsteg härifrån
- c) under IFR-flygning; härvid krävs två separata radioutrustningar, två mikrofoner och två par hörlurar (eller ett par hörlurar och en högtalare)
- d) vid VFR-flygning under mörker
- e) under skolflygning
- f) när det opererar på flygplatsen utanför ATS-organets öppethållningstid: se luftfartsbestämmelsen OPS M1-17 "Användning av radioutrustning i luftfartyg utanför ATS-organets öppethållningstid".

Med radioutrustningen ska dubbelriktad radioförbindelse med berörda ATS-organ kunna upprättas på använda frekvenser. Kravet anses uppfyllt om förbindelse kan upprättas i de hörbarhetsförhållanden som vanligen råder längs den aktuella flygvägen.

Anm. Se även luftfartsbestämmelsen OPS M1-30 "Införande av 8.33 kHz kanalindelning över flygnivå 195 i Finland".

7.1.2 När flera kommunikationsutrustningar behövs för att uppfylla kraven i avsnitt 7.1.1 ska de vara oberoende av varandra så att ett fel i den ena inte kan påverka användandet av den andra utrustningen.

7.1.3 Vid flygning för vilken bestämmelserna i avsnitt 6.3.3 (Långa flygningar över vatten) eller 6.4 (Flygning över vissa landområden) gäller ska det i flygplanet finnas radioutrustning med vilken dubbelriktad radioförbindelse när som helst under flygningen kan upprättas till markradiostationer på frekvenser som behörig myndighet fastställt, om inte undantag beviljats.

7.1.4 Radiokommunikationsutrustning som krävs i avsnitten 7.1.1–7.1.3 ska möjliggöra kommunikation på luftfartens nödfrekvens 121,5 MHz.

7.2 Navigeringsutrustning

7.2.1 På IFR-flygning ska flygplan vara försett med navigeringsutrustning som gör det möjligt att navigera

- a) i enlighet med färdplanen
- b) i enlighet med de krav som flygtrafikledningen ställer.

För att uppfylla flygtrafikledningens krav ska på finländskt territorium användas utrustning som gör det möjligt att utnyttja markutrustning längs flygvägen. Utrustning för avståndsmätning (DME) krävs dock bara när detta särskilt föreskrivs (krav i luftrummet, se AIP) eller när utrustningen behövs för positionsrapportering över obligatoriska rapportpunkter längs flygvägen.

Utrustning för områdesnavigering (RNAV) krävs i enlighet med bestämmelserna i flygbriefingtjänstens (AIS) publikationer.

Anm. Bestämmelser om utrustning för områdesnavigering finns intagna i luftfartsbestämmelsen OPS M1-24 "Användning av utrustning för områdesnavigering (RNAV)".

- c) Vid flygning i definierade luftrumsområden eller på rutter där navigeringsnoggrannhet av RNP-typ krävs ska flygplanet vara försett med sådan navigeringsutrustning att det kan operera enligt erforderlig RNP-typ.

Anm. De RNP-värden som ska gälla för delar av eller flygvägar i det finländska luftrummet finns angivna i flygbriefingtjänstens (AIS) publikationer.

7.2.2 På VFR-flygning ska flygplan vara försett med följande navigeringsutrustning:

- a) i kontrollerat luftrum i avsnitt 7.2.1 angiven utrustning när det inte är möjligt att navigera enligt sådana på marken synliga fixpunkter vars inbördes avstånd är högst 110 km (60 NM)
- b) under mörker och ovan moln radionavigeringsutrustning som gör det möjligt att navigera med erforderlig noggrannhet, och flygplanet ska vara försett med åtminstone en radionavigeringsanläggning som utnyttjar markbunden radionavigeringsutrustning på målflygplatsen eller den alternativa flygplatsen.

7.2.3 Vid flygning i definierade luftrumsområden där minimikrav för navigeringsnoggrannhet (MNPS) föreskrivs på grundval av regionala överenskommelser för flygtrafiken (Regional Air Navigation Agreements) ska flygplanet vara försett med navigeringsutrustning som fortlöpande och med erforderlig noggrannhet informerar flygbesättningen om med vilken noggrannhet avsedd färdlinje hålls eller om avvikelser från den i alla punkter av flygvägen.

7.2.4 Vid flygning i definierade luftrumsområden där ett vertikalt separationsminimum på 300 m (1 000 ft) (reducerat vertikalt separationsminimum, RVSM) föreskrivs mellan flygnivåerna 290 och 410 (inklusive dessa flygnivåer) på grundval av en regional överenskommelse för flygtrafiken (Regional Air Navigation Agreement):

- a) ska flygplanet vara försett med utrustning som:
- 1) kan informera flygbesättningen om den flygnivå flygplanet för tillfället flyger på
 - 2) automatiskt kan följa vald flygnivå
 - 3) kan påkalla flygbesättningens uppmärksamhet då en avvikelse med 90 m (300 ft) eller mer från angiven flygnivå uppstår
 - 4) automatiskt kan rapportera tryckhöjden.
- b) flygplanet ska av Luftfartsförvaltningen vara godkänt att operera i det aktuella luftrummet (RVSM-godkännande).

I RVSM-luftrum ska prestanda hos luftfartygets höjdmätningssystem uppfylla kraven i Chicagokonventionen, Annex 6, Part II, bilaga 2 ("Altimetry system performance requirements for operations in RVSM airspace").

7.2.5 Flygplanet ska vara försett med tillräcklig utrustning för navigering så att flygningen, om fel under flygning skulle uppkomma hos någon i utrustningen ingående enhet, kan fortsättas i enlighet med fordringarna i avsnitt 7.2.1 och vid behov i avsnitten 7.2.2, 7.2.3 och 7.2.4.

Anm. 1. Detta krav förutsätter inte att flygplanet måste vara utrustat med dubblerade utrustningar. Man kan också planera att som navigeringsapparat ha radiopejl (VDF) och radar, om tillräcklig radartäckning finns.

Anm. 2. Bestämmelser om den utrustning som i Finland registrerat luftfartyg ska medföra vid flygning ovan flygnivå 290 i luftrum där ett vertikalt separationsminimum på 300 m (1 000 ft) (reducerat vertikalt separationsminimum, RVSM) tillämpas finns intagna i luftfartsbestämmelsen OPS M1-26 "Verksamhet i RVSM-luftrum".

7.2.6 När man avser landa i instrumentväderförhållanden ska flygplanet vara försett med radionavigeringsutrustning som kan ta emot vägledande signaler ända till den punkt där landningen kan slutföras med visuella referenser. Apparaturen ska kunna ge sådan vägledning till alla de flygplatser på vilka man avser landa i instrument-

väderförhållanden och till valda eller i färdplanen angivna alternativa flygplatser. För varje erforderlig utrustning ska det finnas en ersättande eller en reservutrustning.

Anm. 1. Bestämmelser om användning av GPS-apparater som instrumentinflygningsutrustning finns intagna i luftfartsbestämmelsen OPS M1-27 "Användning av utrustning för områdesnavigering (RNAV) vid instrumentinflygning".

Anm. 2. Se även luftfartsbestämmelsen OPS M1-25 "Krav på störningsokänslighet i FM-området hos ILS-, VOR- och VHF-radiotelefonmottagare".

8. UNDERHÅLL AV FLYGPLAN

Anm. I detta avsnitt innefattas i begreppet "flygplan" motorer, propellrar, strukturella komponenter, utrustning, mätare, aggregat och redskap, inklusive nödutrustning.

Bestämmelser om ägarens och operatörens ansvar för upprätthållandet av den fortsatta luftvärdigheten hos i Finland registrerat flygplan, om underhållsansvaret samt om den behörighet som krävs för fastställande av luftvärdigheten och om bokföringen av underhållet finns intagna i luftfartslagen (1242/2005) och i luftfartsbestämmelserna i grupp AIR ("Luftfartyg och flygmateriel").

Anm. I EU:s förordning nr 2042/2003 ges sameuropeiska bestämmelser om fortsatt luftvärdighet för luftfartyg och om underhållsverksamheten. Dessa bestämmelser kommer efter en övergångsperiod att ersätta de nationella föreskrifterna. Se även luftfartsbestämmelsen GEN M1-6 "Undantag från bestämmelserna i typgodkännande- och underhållsförordningen".

EU:s förordning nr 2042/2003 gäller dock inte alla flygplan. Undantag är flygplan som används av försvarsmakten, tullen, polisen eller motsvarande myndigheter samt sådana gamla, unika eller på annat sätt från det vanliga avvikande flygplan som nämns bilaga II till rådets förordning (EG) nr 1592/2002.

9. FLYGPLANS BESÄTTNING

9.1 Certifikat och behörighet

9.1.1 Luftfartygs befälhavare ska försäkra sig om att varje flygbesättningsmedlem innehar gällande, av flygplanets registreringsstat utfärdat eller godkänt certifikat och nödvändiga behörigheter, och han ska förvissa sig om att flygbesättningsmedlemmarna har upprätthållit behörigheten för sina uppgifter.

9.1.2 Befälhavare på flygplan utrustat med kollisionsvarningssystem (ACAS II) ska förvissa sig om att varje flygbesättningsmedlem är utbildad i hur ACAS II-systemet används för att undvika kollisioner.

Anm. ACAS II-systemets användningssätt beskrivs i ICAO:s publikation "Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations" (PANS-OPS), Volume I.

9.2 Flygbesättningens sammansättning

Flygbesättningens storlek och sammansättning får inte vara mindre än den i flyghandboken eller i andra med luftvärdighetsbeviset förbundna dokument angivna.

Anm. Se även luftfartsbestämmelsen OPS M1-20 "Luftfartygs bemanning".

10. IKRAFTTRÄDANDE OCH ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER

Denna bestämmelse träder i kraft 1.4.2008.

Bestämmelserna i avsnitt 6.9 om terrängvarningssystem (GPWS) träder dock i kraft 1.1.2009.

Genom denna bestämmelse upphävs luftfartsbestämmelserna OPS M2-3 "Planering av privatflygning och användning av färdplansblanketten" samt OPS M2-6 "Minimoutrustning i flygplan vid privatflygning".
