

Ohjeellinen kooste standardoiduista eurooppalaisista lentosäännöistä (SERA-säännöt)

VASTUUVAPAU SLAUSEKE

Tämä julkaisu on epävirallinen suomennos, joka perustuu Euroopan unionin lentoturvallisuusviraston (EASA) julkaisemaan koosteeseen yhteisistä eurooppalaisista lentosäännöistä (Easy Access Rules for Standardised European Rules of the Air, SERA). Tämä asiakirja on tarkoitettu ajantasaiseksi ja helppolukuiseksi julkaisuksi sidosryhmille. Julkaisuun on koottu viralliset asetukset sekä niihin liittyen tähän mennessä hyväksytyt hyväksyttävät menetelmät vaatimusten täyttämiseksi (AMC) ja ohjeaineisto (GM) muutoksineen. Tämä julkaisu ei kuitenkaan ole virallinen asiakirja, eikä EASA tai Traficom vastaa mistään vahingoista, jotka johtuvat asiakirjan käyttöön olennaisesti liittyvistä riskeistä.

JOHDANTO

Asiakirjan rakenne on seuraava: kussakin kohdassa esitetään aluksi sääntelyn perustana oleva kehysasetus (johdanto- ja artiklaosa) ja siihen liittyvät täytäntöönpanosäännöt (implementing rule, IR). Näiden jälkeen seuraavat hyväksyttävät menetelmät vaatimusten täyttämiseksi (acceptable means of compliance, AMC) ja ohjeaineisto (guidance material, GM).

Eri osiot (eli asetus, täytäntöönpanosäännöt, hyväksyttävät menetelmät vaatimusten täyttämiseksi ja ohjeaineisto) on erotettu toisistaan tunnistamista helpottavilla värikoodeilla, jotka esitetään alla. Kunkin kohdan otsikon alla annetaan kursivoituna tieto siitä, millä komission asetuksella tai EASAn pääjohtajan päätöksellä (ED decision) kyseinen kohta on saatettu voimaan tai sitä on viimeksi muutettu.

<u>Kehysasetuksen artikla</u>	
	Komission asetus
Täytäntöönpanosääntö	Komission asetus
Hyväksyttävä menetelmä vaatimusten täyttämiseksi	EASAn pääjohtajan päätös
Ohjeaineisto	EASAn pääjohtajan päätös

Tässä ohjeellisen koosteen suomennoksen revisiossa on otettu huomioon EU asetusten 2023/1772, 2024/404 ja 2024/1111 sekä EASAn pääjohtajan päätöksen 2024/007/R vaatimat muutokset. Tämä ohjeellisen koosteen suomennos eroaa EASAn Easy Accessin Dec 2024 versiosta siinä, miten muutokset on esitetty. Ne muutokset, jotka tulevat voimaan 1.5.2025 on kirjoitettu **violetilla**, ne muutokset, jotka ovat voimassa 30.4.2025 asti, on kirjoitettu **oranssilla** ja muut muutokset, jotka on lisätty tähän ohjeellisen koosteen suomennokseen sen edellisen revision (2/2023) jälkeen, on kirjoitettu **sinisellä**.

Tätä asiakirjaa päivitetään säännöllisesti uusien muutosten mukaisesti.

Palautetta (esimerkiksi havaitut virheet) käännöksestä voi lähettää osoitteeseen kirjaamo@traficom.fi.

SISÄLLYSLUETTELO

Vastuuvapauslauseke.....	2
Johdanto.....	3
Sisällysluettelo	4
Puiteasetus	15
1 artikla Kohde ja soveltamisala	17
2 artikla Määritelmät	17
GM1 2 artiklan 12 kohta Lentotyö.....	28
GM1 2 artiklan 25 kohta Ilmarullaus	28
GM1 2 artiklan 27 kohta Ilmaliikenteen neuvontapalvelu	29
GM1 2 artiklan 28 kohta Lennonjohtoselvitys.....	29
GM1 2 artiklan 34 kohta Ilmaliikennepalvelutoimisto	30
GM1 2 artiklan 38 kohta Varalentopaikka	30
GM1 2 artiklan 39 kohta Korkeus merenpinnasta.....	30
GM1 2 artiklan 41 kohta Lähestymislennonjohto	30
GM1 2 artiklan 45 kohta Aluesuunnistus (RNAV).....	30
GM1 2 artiklan 46 kohta ATS-reitti	30
GM1 2 artiklan 48 kohta Automaatiikkaan perustuvan valvonnan toimintaehdot (ADS-C)	30
GM1 2 artiklan 48 a kohta ADS-C-järjestely	31
GM1 2 artiklan 51 kohta Vaihtokohta	31
GM1 2 artiklan 57 kohta Valvottu lentopaikka.....	31
GM1 2 artiklan 58 kohta Valvottu ilmatila.....	31
GM1 2 artiklan 78 kohta Lentopinta.....	31
GM1 2 artiklan 84 kohta Korkeus	31
GM1 2 artiklan 89 a kohta Mittarilähestyminen	31
GM1 2 artiklan 90 kohta Mittarilähestymismenetelmä	31
GM1 2 artiklan 97 kohta Yö	32
GM1 2 artiklan 114 kohta Kiitotieodotuspaikka	32
GM2 2 artiklan 114 kohta Kiitotieodotuspaikka	32
GM1 2 artiklan 121 kohta Merkitsevä piste	32
GM1 2 artiklan 129 a kohta Leluilma-alus	33
GM1 2 artiklan 138 kohta Miehitettämättömät vapaat ilmapallot	33
GM1 2 artiklan 141 kohta Näkyvyys	33
3 artikla Vaatimusten noudattaminen	33
4 artikla Erityistoimintaan myönnettävät poikkeukset.....	33
GM1 4 artikla Erityistoimintaan myönnettävät poikkeukset.....	34
GM2 4 artikla ”Erityistoimintaan myönnettävät poikkeukset”	34
4 a artikla Hyvin suurten taajuuksien (VHF) hätätaajuus.....	35
5 artikla Eroavuudet	35

6 artikla Muutosten seuranta.....	35
7 artikla Liitteen muutokset	36
8 artikla Siirtymä- ja lisätoimenpiteet	36
GM1 8.2 artikla Siirtymä- ja lisätoimenpiteet.....	36
9 artikla Turvallisuusvaatimukset.....	37
GM1 9 artikla Turvallisuusvaatimukset	37
10 artikla Muutokset asetuksiin (EY) N:o 730/2006, (EY) N:o 1033/2006, (EY) N:o 1794/2006, (EY) N:o 1265/2007, (EU) N:o 255/2010 ja täytäntöönpanoasetukseen (EU) N:o 1035/2011	37
11 artikla Voimaantulo	38
LIITE: Lentosäännöt.....	40
1 JAKSO Lennot aavan meren yläpuolella	40
SERA.1001 Yleistä	40
2 JAKSO Sovellettavuus ja noudattaminen	41
SERA.2001 Kohde	41
SERA.2005 Lentosääntöjen noudattaminen	41
GM1 SERA.2005 Lentosääntöjen noudattaminen	41
GM1 SERA.2005(b) Lentosääntöjen noudattaminen	41
SERA.2010 Vastuut	41
SERA.2015 Ilma-aluksen päällikön valtuudet	42
SERA.2020 Psykoaktiivisten aineiden ongelmakäyttö.....	42
3 JAKSO Yleiset säännöt ja yhteentörmäyksen välttäminen	43
1 Luku Ihmisten ja omaisuuden suojeleminen.....	43
SERA.3101 Ilma-aluksen huolimaton tai vastuuton käyttäminen.....	43
SERA.3105 Minimilentokorkeudet	43
GM1 SERA.3105 Minimilentokorkeudet.....	43
GM2 SERA.3105 Minimilentokorkeudet.....	43
GM3 SERA.3105 Minimilentokorkeudet.....	43
SERA.3110 Matkalentokorkeudet	44
SERA.3115 Esineiden tai aineiden pudottaminen tai levittäminen	44
SERA.3120 Hinaus	44
SERA.3125 Laskuvarjohypyty	44

SERA.3130 Taitolento	44
SERA.3135 Muodostelmalennot	45
SERA.3140 Miehittämättömät vapaat ilmapallot	45
SERA.3145 Kielto- ja rajoitusalueet	45
2 Luku Yhteentörmäysten välttäminen	46
SERA.3201 Yleistä	46
GM1 SERA.3201 Yleistä	46
SERA.3205 Läheisyys	46
SERA.3210 Etuoikeus	46
GM1 SERA.3210(d)(3) Etuoikeus	48
GM1 SERA.3210(d)(4)(ii)(B) Etuoikeus	48
SERA.3212 Epävarmuus sijainnista ilmailukennepalveluja tarjoavien lentopaikkojen liikennealueella	49
SERA.3215 Ilma-alusten valot	49
GM1 SERA.3215(a);(b) Ilma-alusten valot	50
AMC1 SERA.3215(a)(1);(3) Ilma-alusten valot	50
GM1 SERA.3215(a)(1);(3) Ilma-alusten valot	50
SERA.3220 Jäljitellyt mittarilennot	50
GM1 SERA.3220(b) Jäljitellyt mittarilennot	51
SERA.3225 Toiminta lentopaikalla ja sen läheisyydessä	51
SERA.3230 Toiminta vedessä	51
GM1 SERA.3230 Toiminta vedessä	52
GM1 SERA.3230(b) Toiminta vedessä	52
3 luku Merkit	53
SERA.3301 Yleistä	53
4 luku Aika	54
SERA.3401 Yleistä	54
GM1 SERA.3401(d) Yleistä	54
4 JAKSO Lentosuunnitelmat	55
SERA.4001 Lentosuunnitelman esittäminen	55
GM1 SERA.4001 Lentosuunnitelman esittäminen	56
AMC1 SERA.4001(c) Lentosuunnitelman esittäminen	56
SERA.4005 Lentosuunnitelman sisältö	56
GM1 SERA.4005(a) Lentosuunnitelman sisältö	56
GM2 SERA.4005(a) Lentosuunnitelman sisältö	56
GM1 SERA.4005(a)(14) Lentosuunnitelman sisältö	56
SERA.4010 Lentosuunnitelman täyttäminen	57

SERA.4013 Lentosuunnitelman hyväksyminen	57
SERA.4015 Lentosuunnitelman muuttaminen	59
SERA.4020 Lentosuunnitelman päättäminen	60
GM1 SERA.4020 Lentosuunnitelman päättäminen	61
5 JAKSO Näkö sääolosuhteet, näkölentosäännöt, erityis-VFR- ja mittarilentosäännöt.....	62
SERA.5001 Näkyvyyttä ja etäisyyttä pilvestä koskevat VMC-minimit	62
SERA.5005 Näkölentosäännöt	62
GM1 SERA.5005(c)(3)(iii) Näkölentosäännöt	64
AMC1 SERA.5005(f) Näkölentosäännöt	65
GM1 SERA.5005(f) Näkölentosäännöt	65
SERA.5010 Erityis-VFR-lennot lähialueilla	65
GM1 SERA.5010 Erityis-VFR-lennot lähialueilla	66
GM1 SERA.5010(b)(2) Erityis-VFR-lennot lähialueilla	66
AMC1 SERA.5010(b)(3) Erityis-VFR-lennot lähialueilla	66
GM1 SERA.5010(b)(3) Erityis-VFR-lennot lähialueilla	66
GM1 SERA.5010(c) Erityis-VFR-lennot lähialueilla	67
SERA.5015 Mittarilentosäännöt (IFR) – Kaikkia IFR-lentoja koskevat säännöt	67
GM1 SERA.5015(b) Mittarilentosäännöt (IFR) – Kaikkia IFR-lentoja koskevat säännöt	68
GM1 SERA.5015(c)(3) Mittarilentosäännöt (IFR) – Kaikkia IFR-lentoja koskevat säännöt.	68
SERA.5020 IFR — Valvotussa ilmatilassa suoritettavia IFR-lentoja koskevat säännöt.....	68
SERA.5025 IFR — Valvotun ilmatilan ulkopuolella suoritettavia IFR-lentoja koskevat säännöt.....	68
GM1 SERA.5025(a) IFR — Valvotun ilmatilan ulkopuolella suoritettavia IFR-lentoja koskevat säännöt	69
GM1 SERA.5025(c) IFR — Valvotun ilmatilan ulkopuolella suoritettavia IFR-lentoja koskevat säännöt	69
6 JAKSO Ilmatilaluokitus	70
SERA.6001 Ilmatilojen luokittelu	70
AMC1 SERA.6001 Ilmatilojen luokittelu	71
GM1 SERA.6001 Ilmatilojen luokittelu	71
AMC1 SERA.6001(a)(4);(5);(6);(7) Ilmatilojen luokittelu	71
GM1 SERA.6001(a)(4);(5);(6);(7) Ilmatilojen luokittelu	72
GM2 SERA.6001(a)(4);(5);(6);(7) Ilmatilojen luokittelu	72
AMC1 SERA.6001(a)(6) Ilmatilojen luokittelu.....	72
GM1 SERA.6001(a)(6) Ilmatilojen luokittelu.....	73
GM2 SERA.6001(a)(6) Ilmatilojen luokittelu.....	73
GM3 SERA.6001(a)(6) Ilmatilojen luokittelu.....	73
AMC1 SERA.6001(a)(8) Ilmatilojen luokittelu.....	73
GM1 SERA.6001(a)(8) Ilmatilojen luokittelu.....	74
SERA.6005 Viestintää, SSR-transponderia ja elektronista havaittavuutta koskevat vaatimukset U-space-ilmatilassa	74
AMC1 SERA.6005(c) Viestintää, SSR toisiotutkavastainta ja elektronista havaittavuutta koskevat vaatimukset U-space ilmatilassa	75

Liite 1 AMC1 SERA.6005(c) Viestintää, SSR toisiotutkavastainta ja elektronista havaittavuutta koskevat vaatimukset U-space ilmatilassa	75
GM1 SERA.6005(c) Viestintää, SSR toisiotutkavastainta ja elektronista havaittavuutta koskevat vaatimukset U-space-ilmatilassa	79
GM1 SERA.6005(d) Viestintää, SSR toisiotutkavastainta ja elektronista havaittavuutta koskevat vaatimukset U-space-ilmatilassa	81
7 JAKSO Ilmaliikennepalvelut	82
SERA.7001 Yleistä – Ilmaliikennepalvelun tavoitteet	82
GM1 SERA.7001 Yleistä – Ilmaliikennepalvelun tavoitteet	82
SERA.7002 Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa	82
AMC1 SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa	82
GM1 AMC1:n kohtaan(a)(1) SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa	83
GM1 AMC1:n kohtaan(a)(4) SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa	83
GM1 SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa	83
GM2 SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa	83
GM3 SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa	84
GM4 SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa	84
SERA.7005 Lentotoiminnan harjoittajan ja ilmaliikennepalvelun välinen koordinointi ..	84
GM1 SERA.7005(a) Lentotoiminnan harjoittajan ja ilmaliikennepalvelun välinen koordinointi	84
8 JAKSO Lennonjohtopalvelu	85
SERA.8001 Saatavuus	85
SERA.8005 Lennonjohtopalvelun toiminta	85
GM1 SERA.8005(a)(3) Lennonjohtopalvelun toiminta	86
GM1 SERA.8005(b) Lennonjohtopalvelun toiminta	86
GM2 SERA.8005(b) Lennonjohtopalvelun toiminta	86
GM3 SERA.8005(b) Lennonjohtopalvelun toiminta	87
AMC1 SERA.8005(c) Lennonjohtopalvelun toiminta	87
GM1 to AMC1 SERA.8005(c) Lennonjohtopalvelun toiminta	88
GM1 SERA.8005(c)(1) Lennonjohtopalvelun toiminta	88
SERA.8010 Porrastusminimit	88
GM1 SERA.8010(b) Porrastusminimit	88
SERA.8012 Pyörreanaporrastuksen soveltaminen	88
AMC1 SERA.8012 Pyörreanaporrastuksen soveltaminen	89
SERA.8015 Lennonjohtoselvitykset	89
GM1 SERA.8015(a) Lennonjohtoselvitykset	94
AMC1 SERA.8015(b)(1) Lennonjohtoselvitykset	94
AMC2 SERA.8015(b)(1) Lennonjohtoselvitykset	94

GM1 SERA.8015(b)(1) Lennonjohtoselvitykset.....	94
GM2 SERA.8015(b)(1) Lennonjohtoselvitykset.....	94
GM1 SERA.8015(b)(4) Lennonjohtoselvitykset.....	94
GM1 SERA.8015(b)(6) Lennonjohtoselvitykset.....	95
GM1 SERA.8015(b)(8) Lennonjohtoselvitykset.....	95
GM1 SERA.8015(d)(3)(ii) Lennonjohtoselvitykset	95
GM1 SERA.8015(d)(5) Lennonjohtoselvitykset.....	95
GM1 SERA.8015(e)(1) Lennonjohtoselvitykset.....	95
GM1 SERA.8015(e)(4) Lennonjohtoselvitykset.....	96
GM1 SERA.8015(g) Lennonjohtoselvitykset	96
GM1 SERA.8015(ec) Lennonjohtoselvitykset	96
GM1 SERA.8015(f)(2) Lennonjohtoselvitykset	96
GM1 SERA.8015(f)(4) Lennonjohtoselvitykset	96
 SERA.8020 Lentosuunnitelman noudattaminen	96
AMC1 SERA.8020(b) Lentosuunnitelman noudattaminen.....	99
 SERA.8025 Paikkailmoitukset	99
AMC1 SERA.8025(a) Paikkailmoitukset	100
GM1 SERA.8025(a)(2) Paikkailmoitukset.....	100
 SERA.8030 Lennonjohtopalvelun päättyminen.....	100
 SERA.8035 Yhteydenpito	100
GM1 SERA.8035(a) Yhteydenpito	101
AMC1 SERA.8035 Yhteydenpito	101
AMC2 SERA.8035 Yhteydenpito	101
 9 JAKSO Lentotiedotuspalvelu.....	102
 SERA.9001 Saatavuus	102
 SERA.9005 Lentotiedotuspalvelun laajuus.....	102
GM1 SERA.9005(a)(8) Lentotiedotuspalvelun laajuus	103
GM1 SERA.9005(b)(1) Lentotiedotuspalvelun laajuus	103
GM1 SERA.9005(b)(2) Lentotiedotuspalvelun laajuus	103
 SERA.9010 Lähestymisalueen automaattinen tiedotuspalvelu (ATIS)	103
 10 JAKSO Hälytyspalvelu.....	108
 SERA.10001 Saatavuus	108
GM1 SERA.10001 Saatavuus.....	108
GM1 SERA.10001(b) Saatavuus	108
 SERA.10005 Hätätilanteessa olevan ilma-aluksen läheisyydessä liikennöiville ilma- aluksille annettavat tiedot	10
8	
 11 JAKSO Laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun, hätätilanteet ja puuttuminen ilma- alukseen lentoon tunnistamista varten	110
 SERA.11001 Yleistä	110
GM1 SERA.11001 Yleistä	110

SERA.11005 Laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun	112
AMC1 SERA.11005 Laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun	112
GM1 AMC1:een SERA.11005(a)(1) Laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun	113
GM1 SERA.11005 Laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun	114
 SERA.11010 Reitiltään harhautunut tai tunnistamaton ilma-alus	114
GM1 SERA.11010 Reitiltään harhautunut tai tunnistamaton ilma-alus	115
 SERA.11012 Polttoaineminimi ja polttoainepula	116
 SERA.11012 Polttoaine-/energiaminimi ja polttoaine-/energiapula	116
GM1 SERA.11012 Polttoaineminimi ja polttoainepula	116
 SERA.11013 Ilma-aluksen suorituskyvyn huononeminen	116
GM1 SERA.11013(b) Ilma-aluksen suorituskyvyn huononeminen	118
GM1 SERA.11013(c) Ilma-aluksen suorituskyvyn huononeminen	118
 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)	119
GM1 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)	119
GM2 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)	120
GM3 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)	120
GM4 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)	120
GM5 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)	120
GM6 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)	120
GM7 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)	120
 SERA.11015 Puuttuminen ilma-aluksen lentoan tunnistamista varten	120
GM2 SERA.11015 Puuttuminen ilma-aluksen lentoan tunnistamista varten	125
AMC1 SERA.11015(a) Puuttuminen ilma-aluksen lentoan tunnistamista varten	129
GM1 SERA.11015(a) Puuttuminen ilma-aluksen lentoan tunnistamista varten	130
 12 JAKSO Säätöpalvelut – Ilma-alusten havainnot ja puheviestintäyhteyttä käyttäen annetut ilmoitukset	131
 SERA.12001 Ilma-alusten havaintojen tyypit	131
 SERA.12005 Ilma-alusten erityishavainnot	131
GM1 SERA.12005(c) Ilma-alusten erityishavainnot	132
 SERA.12010 Muut tavanomaisesta poikkeavat ilma-alusten havainnot	132
 SERA.12015 Ilma-aluksen havainnoista ilmoittaminen puheviestintäyhteyttä käyttäen	132
 SERA.12020 Ilma-alusten antamiin ilmoituksiin sisältyvien tietojen välittäminen	132
AMC1 SERA.12020 Ilma-alusten antamiin ilmoituksiin sisältyvien tietojen välittäminen	133
GM1 SERA.12020(a)(2) Ilma-alusten antamiin ilmoituksiin sisältyvien tietojen välittäminen	133
GM1 SERA.12020(a)(3) Ilma-alusten antamiin ilmoituksiin sisältyvien tietojen välittäminen	133
 13 JAKSO SSR-transponderi ja ADS-B-lähettimet	134
 SERA.13001 SSR-transponderin käyttö	134
GM1 SERA.13001 SSR-transponderin käyttö	134

GM1 SERA.13001(c) SSR-transponderin käyttö.....	134
SERA.13005 SSR-transponderin A-moodin koodit	134
GM1 SERA.13005(a) SSR-transponderin A-moodin koodit.....	135
AMC1 SERA.13005(c) SSR-transponderin A-moodin koodit.....	135
SERA.13010 Paine korkeuteen perustuvat tiedot.....	135
GM1 SERA.13010(b) Paine korkeuteen perustuvat tiedot	135
GM2 SERA.13010(b) Paine korkeuteen perustuvat tiedot	136
SERA.13015 SSR-transponderin S-moodin tunnistusasetus.....	136
SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus.....	136
AMC1 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus	137
GM1 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus	137
GM2 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus	138
GM3 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus	138
GM4 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus	138
GM5 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus	138
SERA.13020 SSR-transponderin vikaantuminen, kun toimiva transponderi on pakollinen	139
GM1 SERA.13020 a) SSR-transponderin vikaantuminen, kun toimiva transponderi on pakollinen	139
GM1 SERA.13020(b) SSR-transponderin vikaantuminen, kun toimiva transponderi on pakollinen	139
14 JAKSO Puheviestintämenetelmät.....	140
SERA.14001 Yleistä	140
AMC1 SERA.14001 Yleistä.....	140
AMC1 SERA.14001 Yleistä, lisäys 1	140
GM1 SERA.14001 Yleistä, lisäys 1	140
GM2 SERA.14001 Yleistä, lisäys 1	140
GM1 SERA.14001 Yleistä	140
GM2 SERA.14001 Yleistä	140
SERA.14005 Sanomaluokat	140
SERA.14010 Lentoturvallisuussanomat.....	141
SERA.14015 Ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä viestinnässä käytettävä kieli	141
AMC1 SERA.14015 Ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä viestinnässä käytettävä kieli	141
GM1 SERA.14015 Ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä viestinnässä käytettävä kieli	141
GM2 SERA.14015 Ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä viestinnässä käytettävä kieli	141
SERA.14020 Sanojen lausuminen kirjaimittain radiopuhelinliikenteessä.....	141
SERA.14025 Periaatteet muiden ATS-reittien kuin vakiolähtö- ja tuloreittien tunnistamisessa.....	143
AMC1 SERA.14025 Periaatteet muiden ATS-reittien kuin vakiolähtö- ja tuloreittien tunnistamisessa	144

SERA.14026 Merkitsevät pisteet	144
SERA.14030 Vakiolähtö- ja -tuloreittien tunnusten käyttö	144
GM1 SERA.14030 Vakiolähtö- ja -tuloreittien tunnuste käyttö.....	144
SERA.14035 Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä.....	144
GM1 SERA.14035(a)(1) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä.....	145
GM2 SERA.14035(a)(1)(i) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä	146
GM3 SERA.14035(a)(1)(ii) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä	146
GM4 SERA.14035(a)(1)(iii) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä	147
GM1 SERA.14035(a)(2) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä.....	147
GM2 SERA.14035(a)(2) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä.....	147
GM3 SERA.14035(a)(2) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä.....	147
GM4 SERA.14035(a)(2) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä.....	148
GM5 SERA.14035(a)(2) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä.....	148
GM5 SERA.14035(a)(5) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä.....	148
GM1 SERA.14035(a)(6) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä.....	148
SERA.14040 Lukujen lausuminen	149
SERA.14045 Puhelähetystekniikka	149
GM1 SERA.14045 Puhelähetystekniikka.....	151
GM2 SERA.14045 Puhelähetystekniikka.....	151
GM3 SERA.14045 Puhelähetystekniikka.....	151
GM4 SERA.14045 Puhelähetystekniikka.....	151
GM5 SERA.14045 Puhelähetystekniikka.....	151
GM6 SERA.14045 Puhelähetystekniikka.....	151
GM7 SERA.14045 Puhelähetystekniikka.....	152
GM8 SERA.14045 Puhelähetystekniikka.....	152
SERA.14050 Ilma-alusten kutsumerkit radiopuhelinliikenteessä.....	152
AMC1 SERA.14050 Ilma-alusten kutsumerkit radiopuhelinliikenteessä.....	152
GM1 SERA.14050 Ilma-alusten kutsumerkit radiopuhelinliikenteessä	152
GM2 SERA.14050 Ilma-alusten kutsumerkit radiopuhelinliikenteessä	153
SERA.14055 Radiopuhelinliikenteen menetelmät	153
GM1 SERA.14055(b) Radiopuhelinliikenteen menetelmät	154
AMC1 SERA.14055(b)(2) Radiopuhelinliikenteen menetelmät	154
SERA.14060 VHF-liikenteen siirto.....	154
SERA.14065 Ilma-aluksen ja maa-aseman välisen puheviestinnän kanavansiirtoa koskevat radiopuhelinliikenteen menetelmät	154
SERA.14070 Radiokokeilumenetelmät.....	156
SERA.14075 Radiopuhelinliikenne	156
GM1 SERA.14075(c)(4) Radiopuhelinliikenne	157
SERA.14080 Radiokuuntelu/palveluajat.....	157
AMC1 SERA.14080 Radiokuuntelu/palveluajat	157
SERA.14083 Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät	158
AMC1 SERA.14083(b)(1) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät	160
GM1 SERA.14083(b)(1) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät	

.....	160
AMC1 SERA.14083(b)(3) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät	160
GM1 SERA.14083(c) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät.....	161
GM2 SERA.14083(c) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät.....	161
GM1 SERA.14083(c)(4)(i)(B) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät	161
AMC1 SERA.14083(d) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät	161
GM1 SERA.14083(d) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät	162
GM2 SERA.14083(d) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät	162
SERA.14085 Sokeiden lähetyksen käyttö.....	163
GM1 SERA.14085 Sokeiden lähetyksen käyttö	163
SERA.14087 Viestinvälitystekniikan käyttö	163
SERA.14090 Erityiset viestintämenetelmät.....	164
GM1 SERA.14090(a) Erityiset viestintämenetelmät	165
GM1 SERA.14090(d)(4) Erityiset viestintämenetelmät	165
AMC1 SERA.14090(e) Erityiset viestintämenetelmät	165
AMC2 SERA.14090(e) Erityiset viestintämenetelmät	167
SERA.14095 Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät.....	168
GM1 SERA.14095(b)(1) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät.....	172
GM1 SERA.14095(b)(2)(iii)(B) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät	173
GM1 SERA.14095(c)(1) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät	173
GM1 SERA.14095(c)(1)(ii)(F) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät	173
GM1 SERA.14095(c)(2) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät	173
GM1 SERA.14095(d)(3) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät.....	174
SERA.14100 Ilmoitus epäillyistä tartuntataudeista tai muista kansanterveydellisistä riskeistä ilma-aluksessa	174
GM1 SERA.14100 Ilmoitus epäillyistä tartuntataudeista tai muista kansanterveydellisistä riskeistä ilma-aluksessa	174
GM2 SERA.14100 Ilmoitus epäillyistä tartuntataudeista tai muista kansanterveydellisistä riskeistä ilma-aluksessa	175
GM3 SERA.14100 Ilmoitus epäillyistä tartuntataudeista tai muista kansanterveydellisistä riskeistä ilma-aluksessa	175
GM4 SERA.14100 Ilmoitus epäillyistä tartuntataudeista tai muista kansanterveydellisistä riskeistä ilma-aluksessa	175
15 JAKSO Lennonjohtajan ja ohjaajan väliseen tiedonsiirtoyhteyteen (CPDLC) liittyvät menetelmät	125
SERA.15001 Tiedonsiirtoyhteyden aloittaminen ja aloittamisen epäonnistuminen	176
SERA.15005 CPDLC-yhteyden luominen	176
SERA.15010 CPDLC-yhteyden siirtäminen	176
SERA.15015 CPDLC-viestien rakenne	176
SERA.15020 DPDLC-viesteihin vastaaminen	177
SERA.15025 CPDLC-viestien korjaaminen	177
SERA.15030 Lennonjohdon tiedonsiirtomenetelmät hätätilanteissa, vaaratilanteissa ja CPDLC-laitteiden toimintahäiriöissä	178
SERA.15035 CPDLC-yhteyden tarkoituksellinen sulkeminen.....	178
SERA.15040 CPDLC-pyyntöjen käytön lopettaminen.....	178

SERA.15045 CPDLC-yhteyden käyttö ilma-aluksen ja maa-aseman välisen puheviestinnän häiriötilanteessa.....	179
SERA.15050 CPDCL-yhteyden testaus	179
Lisäys 1 Merkit.....	180
GM1 Lisäyksessä 1 olevaan 4.1 kohtaan OPASTUSMERKIT	199
GM1 Lisäyksessä 1 olevaan 4.2.1.1 kohtaan OPASTUSMERKIT	199
GM1 Lisäyksessä 1 olevaan 5.1 kohtaan HÄTÄTILANTEESSA KÄYTETTÄVÄT VAKIINTUNEET KÄSIMERKIT	199
Lisäys 2 Miehitettämättömät vapaat ilmapallot.....	200
GM1 Lisäyksessä 2 olevaan 3.3b kohtaan KÄYTTÖRAJOITUKSET JA VARUSTEVAATIMUKSET	204
Lisäys 3 Matkalentokorkeustaulukko.....	205
Lisäys 4 ATS-ilmatilaluokat – annettavat palvelut ja lentoja koskevat vaatimukset	206
GM1 Lisäykseen 4 ATS-ilmatilaluokat – annettavat palvelut ja lentoja koskevat vaatimukset.....	208
Lisäys 5 Puheviestintäyhteydellä annettavia ilma-alusten havaintoja ja ilmoituksia koskevat yksityiskohtaiset vaatimukset	209
GM1 lisäyksessä 5 olevaan 2 kohtaan — 1 jakso YKSITYISKOHTAISET OHJEET ILMOITUKSIA VARTEN.....	223
GM1 lisäyksessä 5 olevaan 2 kohtaan — 1 jakso YKSITYISKOHTAISET OHJEET ILMOITUKSIA VARTEN.....	223
GM1 lisäyksessä 5 olevaan 2 kohtaan — 3 jakso YKSITYISKOHTAISET OHJEET ILMOITUKSIA VARTEN.....	223
GM1 lisäyksessä 5 olevaan 3 kohtaan PUHEVIESTINNÄSSÄ SAATUJEN SÄÄTIETOJEN VÄLITTÄMINEN	223
GM1 lisäyksessä 5 olevaan 3 kohtaan — 1 jakso PUHEVIESTINNÄSSÄ SAATUJEN SÄÄTIETOJEN VÄLITTÄMINEN.....	223
GM1 lisäyksessä 5 olevaan 1.1.4 ja 2.1 kohtaan ILMA-ALUKSEN ANTAMAT ERITYISILMOITUKSET	224
Lisäys 6 Lentosuunnitelman täyttäminen	225
Lisäys LIITTEeseen.....	239

PUITEASETUS

KOMISSION TÄYTÄNTÖÖNPANOASETUS (EU) N:o 923/2012, annettu 26 päivänä syyskuuta 2012

yhteisistä lentosäännöistä, lennonvarmistuspalveluja ja -menetelmiä koskevista operatiivisista säännöksistä sekä täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 1035/2011 ja asetusten (EY) N:o 1265/2007, (EY) N:o 1794/2006, (EY) N:o 730/2006, (EY) N:o 1033/2006 ja (EU) N:o 255/2010 muuttamisesta

Asetus (EU) 923/2012

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan organisoinnista ja käytöstä (ilmatila-asetus) 10 päivänä maaliskuuta 2004 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 551/2004¹ ja erityisesti sen 4 artiklan a ja b alakohdan,

ottaa huomioon yhteisistä siviili-ilmailua koskevista säännöistä ja Euroopan lentoturvallisuusviraston perustamisesta 20 päivänä helmikuuta 2008 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 216/2008² (EASA-perusasetus), ja erityisesti sen 8 ja 8 b artiklan ja liitteen V b,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Asetuksen (EY) N:o 551/2004 ja asetuksen (EY) N:o 216/2008 mukaisesti komission on vahvistettava täytäntöönpanosäännöt antaakseen lentosääntöjä koskevat asianmukaiset säännökset Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) standardien ja suositeltujen menettelytapojen perusteella ja yhdenmukaistaakseen ICAOn ilmatilaluokituksen soveltamisen, jotta voidaan varmistaa turvallisten ja tehokkaiden ilmaliikennepalvelujen tarjonnan saumattomuus yhtenäisessä eurooppalaisessa ilmatilassa.
- (2) Eurocontrol on yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan toteuttamisen puitteista (puiteasetus) 10 päivänä maaliskuuta 2004 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 549/2004 8 artiklan 1 kohdan mukaisesti valtuutettu avustamaan komissiota sen laatiessa täytäntöönpanosääntöjä, joissa vahvistetaan lentosääntöjä koskevat asianmukaiset säännökset ICAOn standardien ja suositeltujen menettelytapojen perusteella ja yhdenmukaistetaan ICAOn ilmatilan luokituksen soveltaminen.
- (3) Asetuksen (EY) N:o 549/2004 1 artiklan 3 kohdan ja 13 artiklan ja asetuksen (EY) N:o 216/2008 2 artiklan mukaisesti yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa koskevan aloitteen pitäisi auttaa jäsenvaltioita täyttämään vuonna 1944 tehdystä, kansainvälistä siviili-ilmailua koskevasta Chicagon yleissopimuksesta, jäljempänä 'Chicagon yleissopimus', johtuvat velvoitteensa varmistamalla yhteisen ja yhdenmukaisen täytäntöönpanon.
- (4) Asetuksen (EY) N:o 551/2004 tavoitteena on tukea aiempaa yhtenäisemmän toiminnallisen ilmatilan periaatetta yhteisen liikennepolitiikan osana ja vahvistaa yhteiset suunnittelu- ja hallintamenettelyt siten, että samalla varmistetaan tehokas ja turvallinen ilmaliikenteen hallinta. Tämä tavoite on erityisen merkityksellinen pyrittäessä toiminnallisten ilmatilan lohkojen pikaiseen täytäntöönpanoon yhtenäisessä eurooppalaisessa ilmatilassa.
- (5) Komission, Eurocontrolin ja ICAOn perustamassa sekatyöryhmässä kartoitettiin jäsenvaltioiden ilmoittamia kansallisia eroavuuksia, jotka liittyivät lentosääntöjä ja lennonvarmistuspalveluja koskeviin ICAOn standardeihin.

¹ EUVL L 96, 31.3.2004, s. 20.

² EUVL L 79, 19.3.2008, s. 1.

³ EUVL L 96, 31.3.2004, s. 1.

Sekatyöryhmän työn tulokset tukevat tarvetta standardoida yhteiset säännöt ja eroavuudet yhtenäistä eurooppalaista ilmatilaa varten.

- (6) Jotta voidaan varmistaa turvallinen, tehokas ja sujuva kansainvälinen lentoliikenne ja tukea toiminnallisten ilmatilan lohkojen perustamista, kaikkien yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan toimijoiden olisi noudatettava yhteisiä sääntöjä. Lisäksi yksi turvallisen rajat ylittävän toiminnan perusedellytyksistä on sellaisen avoimen sääntelyjärjestelmän luominen, jolla toimijoille voidaan taata oikeusvarmuus ja ennakoitavuus. Tätä varten olisi vahvistettava standardoidut lentosäännöt ja lennonvarmistuspalveluja ja -menetelmiä koskevat operatiiviset säännökset, ja niitä olisi tarvittaessa täydennettävä ohjeaineistolla ja/tai hyväksyttävillä menetelmillä vaatimusten täyttämiseksi.
 - (7) Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi jäsenvaltioiden olisi ilmoitettava ICAO:lle ainoastaan yhteisesti sovitusta eurooppalaisista eroavuuksista unionin lainsäädännön kattamilla aloilla. Kyseiset eroavuudet olisi määritettävä, ja niitä olisi seurattava vakiomenettelyllä.
 - (8) ICAOn standardeja täydentäviä lisäsäännöksiä antaneiden jäsenvaltioiden olisi jatkettava niiden soveltamista, kunnes ne korvataan asianmukaisilla unionin säännöksillä, jos kyseisten lisäsäännösten katsotaan olevan edelleen tarpeen ja edellyttäen, etteivät ne muodosta eroavuutta Chicagon yleissopimuksen nojalla tai voimassa olevaan unioniin lainsäädäntöön nähden.
 - (9) Tämän asetuksen soveltaminen ei saisi rajoittaa Chicagon yleissopimuksen 12 artiklan ja erityisesti Chicagon yleissopimuksen liitteen 2 mukaisia jäsenvaltioiden velvollisuuksia ja oikeuksia aavan meren yläpuolella, Yhdistyneiden Kansakuntien merioikeusyleissopimuksen mukaisia jäsenvaltioiden ja unionin velvollisuuksia eikä kansainvälisistä säännöistä yhteentörmäämisen estämiseksi merellä vuonna 1972 tehdyn yleissopimuksen mukaisia jäsenvaltioiden velvollisuuksia.
 - (10) Puiteasetuksen (EY) N:o 549/2004 1 artiklan 2 kohdan mukaisesti yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan toteuttamisen sääntelypuitteet eivät koske sotilasoperaatioita tai -koulutusta.
 - (11) Tässä asetuksessa ei käsitellä nykyistä menettelyä ICAOn standardien ja suositeltujen menettelytapojen muuttamiseksi Chicagon yleissopimuksen puitteissa.
 - (12) EASAn toimivallan laajentaminen kattamaan myös ilmaliikenteen hallinnan turvallisuuden edellyttää asetusten (EY) N:o 551/2004 ja (EY) N:o 216/2008 täytäntöönpanosääntöjen yhdenmukaista kehittämistä.
 - (13) Jotta varmistettaisiin yhdenmukaisuus tässä asetuksessa esitettyjen Chicagon yleissopimuksen liitteen 2 määräysten ja seuraaviin työvaiheisiin sisältyvien, muista Chicagon yleissopimuksen liitteistä johtuvien määräysten saattamisessa osaksi unionin lainsäädäntöä sekä tulevien unionin sääntöjen täytäntöönpanossa, alkuperäisiä määräyksiä olisi tarvittaessa tarkasteltava uudelleen.
 - (14) Unionin muuhun lainsäädäntöön olisi tarvittaessa päivitettävä viittaukset tähän asetukseen,
- ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla Kohde ja soveltamisala

Asetus (EU) 2023/1772

1. Tämän asetuksen tavoitteena on vahvistaa yhteiset lentosäännöt sekä lennonvarmistuspalvelua ja -menetelmiä koskevat operatiiviset säännökset, joita sovelletaan [asetuksen \(EY\) N:o 551/2004](#) soveltamisalaan kuuluvaan yleiseen ilmailikenteeseen.
2. Tätä asetusta sovelletaan erityisesti yleistä ilmailikennettä harjoittaviin ilmatilan käyttäjiin ja ilma-aluksiin,
 - a) jotka liikennöivät unioniin, unionissa tai unionista;
 - b) joilla on jonkin unionin jäsenvaltion kansallisuus- ja rekisteritunnukset ja jotka liikennöivät missä tahansa ilmatilassa, siltä osin kuin nämä säännöt eivät ole ristiriidassa sen maan julkaisemien sääntöjen kanssa, jonka lainkäyttövaltaan ylilennettävä alue kuuluu.
3. Tätä asetusta sovelletaan myös jäsenvaltioiden toimivaltaisiin viranomaisiin, lennonvarmistuspalvelun tarjoajiin, verkon hallinnoijaan, lentopaikan pitäjiin ja ilma-alusten toiminnan parissa työskentelevään maahenkilöstöön
4. Tätä asetusta ei sovelleta lennokkeihin eikä leluilma-aluksiin. Jäsenvaltioiden on kuitenkin varmistettava, että vahvistetaan kansalliset säännöt sen varmistamiseksi, että lennokkeja ja leluilma-aluksia käytetään siten, että siviili-ilmailun turvallisuudelle, ihmisille, omaisuudelle tai toisille ilma-aluksille aiheutuvat vaarat minimoidaan.

2 artikla Määritelmät

asetus (EU) 2024/1111

Tässä asetuksessa tarkoitetaan

1. 'tarkkuudella' sitä, miten hyvin arvioitu tai mitattu arvo vastaa todellista arvoa;
3. 'neuvontailmatilalla' rajoiltaan määrättyä ilmatilaa tai määriteltyä reittiä, jolla on saatavissa ilmailikenteen neuvontapalvelua;
4. 'neuvontareitillä' määriteltyä reittiä, jolla on saatavissa ilmailikenteen neuvontapalvelua;
5. 'taitolennolla' ilma-aluksella tarkoituksellisesti suoritettavia lentoliikkeitä, joihin liittyy nopeita muutoksia sen lentoasennossa, poikkeuksellisia lentoasentoja tai poikkeuksellisia nopeuden vaihteluja, joita ei tarvita normaalissa lennossa tai muihin lupakirjoihin tai kelpuutuksiin kuin taitolentokelpuutukseen tähtäävässä koulutuksessa;
6. 'lentopaikalla' määriteltyä aluetta (mukaan lukien kaikki rakennukset, laitteet ja varusteet), joka sijaitsee maassa tai vedessä taikka kiinteässä tai merellä olevassa kiinteässä tai kelluvassa rakennelmassa ja jota on tarkoitus käyttää kokonaan tai osittain ilma-alusten saapumista, lähtemistä ja maassa tai vedessä liikkumista varten;
7. 'lähilennonjohtopalvelulla' lennonjohtopalvelua lähiliikennettä varten;
8. 'lähilennonjohdolla' yksikköä, joka on perustettu antamaan lennonjohtopalvelua lähiliikenteelle;
9. 'lähiliikenteellä' kaikkea liikennettä lentopaikan liikennealueella ja kaikkia lentopaikan läheisyydessä lentäviä ilma-aluksia. Lentopaikan läheisyydessä liikennöiviin ilma-aluksiin kuuluvat laskukierrokseen saapumassa ja siitä poistumassa olevat ilma-alukset, näihin kuitenkin rajoittumatta;

-
10. 'laskukierroksella' määrättyä kuviota, jonka muotoista lentorataa ilma-aluksen on noudatettava lentopaikan läheisyydessä;
 11. 'lähiliikennevyöhykkeellä' rajoiltaan määrättyä ilmatilaa, joka on perustettu lentopaikan ympärille lähiliikenteen suojaamiseksi;
 12. 'lentotyöllä' ilma-aluksen toimintaa, jossa ilma-alusta käytetään erikoistehtäviin, kuten maatalouslentoihin, rakennustoimintaan, ilmakuvauslentoihin, kartoitukseen, tähystykseen, partiointiin, etsintä- ja pelastustoimintaan, mainoshinaukseen ja muihin vastaaviin tarkoituksiin;
 13. 'ilmailukäsikirjalla (AIP)' valtion tai sen valtuuttaman julkaisemaa käsikirjaa, joka sisältää ilmaliikenteelle tärkeitä pysyväisluonteisia tietoja;
 14. 'siirtyvällä ilmailuviestipalvelulla' ilma-aluksissa olevien asemien ja ilmailun viestiasemien välistä tai ilma-aluksissa olevien asemien välistä radioliikennepalvelua, johon voivat osallistua myös pelastuslautta-asemat; palveluun voivat osallistua myös hätäpaikannusmajakat määrätyillä hätätaajuuksilla;
 15. 'ilmailuasemalla' siirtyvän ilmailuviestipalvelun kiinteää asemaa. Ilmailuasema voi joissain tapauksissa sijaita esimerkiksi aluksella tai merellä olevalla lautalla;
 16. 'lentokoneella' moottorin voimalla kulkevaa ilmaa raskaampaa ilma-alusta, joka saa pääasiallisen nostovoimansa kunkin lentotilan aikana kiinteinä pysyviin ilma-aluksen pintoihin vaikuttavista aerodynaamisista reaktioista;
 17. 'yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoittavalla järjestelmällä (ACAS)' toisiotutkavastaimen (SSR-transponderin) vastausmerkinantoja hyödyntävää maassa olevista laitteista riippumatonta ilma-aluksen järjestelmää, jonka tarkoituksena on ilmoittaa ohjaajalle vaarasta törmätä yhteen toisiotutkavastaimella varustetun ilma-aluksen kanssa tai antaa toimintaohjeita törmäyksen välttämiseksi;
 18. 'ilma-aluksella' laitetta, joka voi saada ilmakehässä nostovoimaa ilman reaktioista, lukuun ottamatta ilman reaktioita maan tai veden pintaa vastaan;
 19. 'ilma-aluksen osoitetunnuksella' ainutkertaista 24-bitin yhdistelmää, joka voidaan osoittaa ilma-alukselle ilma-aluksen ja maa-aseman välistä viestintää, navigointia ja valvontaa varten;
 - 19 a. 'ilma-aluksen tunnuksella' kirjaamista, numeroista tai niiden yhdistelmästä muodostuvaa sarjaa, joka on joko identtinen ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä viestinnässä käytettävän kutsumerkin kanssa tai sen koodattu vastine, ja jota käytetään ilma-aluksen tunnistamiseen maa-asemien välisessä ilmaliikennepalveluihin liittyvässä viestinnässä;
 20. 'ilma-aluksen havainnolla' lennolla olevalta ilma-alukselta saatua arviota yhdestä tai useammasta säätieteellisestä seikasta;
 21. AIRMET-tiedolla' säävalvonta-aseman antamaa tietoa tietystä reitillä esiintyvistä tai odotettavissa olevasta sääilmiöstä, joka saattaa vaikuttaa ilma-alusten turvallisuuteen ilmatilan alaosassa ja josta ei ole vielä ilmoitettu lennoille ilmatilan alaosassa kyseisellä lentotiedotusalueella tai sen osassa annetussa ennusteessa;
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2021/666]
 21. 'AIRMETillä' lentosäätökeskuksen antamaa tietoa sellaisista tietyistä reitillä esiintyvistä tai odotettavissa olevista sääilmiöistä, jotka saattavat vaikuttaa lentotoiminnan turvallisuuteen ilmatilan alaosassa, sekä näiden ilmiöiden ajallisesta ja paikallisesta kehittymisestä, ja joista ei ole vielä ilmoitettu lennoille ilmatilan alaosassa kyseisellä lentotiedotusalueella tai sen osassa annetussa ennusteessa;
[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]
-

22. 'ilma-aluksen ja maa-aseman välisellä viestinnällä' ilma-aluksen ja maan pinnalla olevien asemien tai paikkojen välistä kaksisuuntaista viestintää;
23. 'ilma-aluksen ja maa-aseman välisen radioliikenteen valvonta-asemalla' ilmailuviestipalveluasemaa, jolla on pääasiallinen vastuu ilma-alusten toimintaan ja valvontaan tietyllä alueella liittyvien viestiyhteyksien hoitamisesta;
24. 'ilma-aluksen antamalla ilmoituksella' ilma-aluksesta lennon aikana annettua ilmoitusta, joka on laadittu paikkailmoituksia sekä lentotoiminta- ja/tai sääilmoituksia koskevien vaatimusten mukaisesti;
25. 'ilmarullauksella' helikopterin / pystysuoraan lentoon lähtevän ja laskevan ilma-aluksen (VTOL) liikkumista lentopaikan pinnan yläpuolella, tavallisesti maavaikutuksessa ja tavallisesti pienemmällä maanopeudella kuin 37 kilometriä tunnissa (20 solmua);
26. 'ilmaliikenteellä' kaikkia lentäviä tai lentopaikan liikennealueella liikkuvia ilma-aluksia;
27. 'ilmaliikenteen neuvontapalvelulla' palvelua, jota annetaan neuvontailmatilassa varmistamaan porrastus mittarilentosääntöjen (IFR) mukaisen lentosuunnitelman mukaan lentävien ilma-alusten välillä siinä määrin kuin se on käytännöllistä;
28. 'lennonjohtoselvityksellä (ATC-selvityksellä)' ilma-alukselle annettua lupaa liikkua lennonjohtoyksikön täsmentämin ehdoin;
29. 'lennonjohdon ohjeilla' ohjeita, joita lennonjohto antaa vaatiessaan ilma-aluksen ohjaajaa toimimaan tietyllä tavalla;
30. 'lennonjohtopalvelulla' palvelua, jota tarjotaan seuraavia tarkoituksia varten:
 - a. törmäysten välttämiseksi
 - i. ilma-alusten välillä; ja
 - ii. lentopaikan liikennealueella olevien ilma-alusten ja esteiden välillä; ja
 - b. ilmaliikennevirtojen sujuvuuden edistämiseksi ja ylläpitämiseksi;
31. 'lennonjohtoyksiköllä' tapauksesta riippuen aluelennonjohtokeskusta, lähestymislennonjohtoyksikköä tai lähilennonjohtoa tarkoittavaa yleisnimitystä;
32. 'ilmaliikennepalvelulla (ATS)' tapauksesta riippuen lentotiedotus-, hälytys-, ilmaliikenteen neuvonta- tai lennonjohtopalvelua (alue-, lähestymis- tai lähilennonjohtopalvelu) tarkoitettavaa yleisnimitystä;
33. 'ilmaliikennepalveluilmatiloilla (ATS-ilmatiloilla)' rajoiltaan määrättyjä kirjaintunnuksin osoitettuja ilmatiloja, joissa voidaan suorittaa tiettytyyppisiä lentoja ja joissa annettavat ilmaliikennepalvelut ja noudatettavat toimintasäännöt on määrätty;
34. 'ilmaliikennepalvelutoimistolla (ARO)' yksikköä, joka on perustettu vastaanottamaan ilmaliikennepalvelua koskevia ilmoituksia sekä ennen lentoonlähtöä esitettyjä lentosuunnitelmia;
- 34 a. 'ilmaliikennepalvelun (ATS) valvontapalvelulla' ATS-valvontajärjestelmällä suoraan tarjottavaa palvelua;
35. 'ilmaliikennepalveluyksiköllä (ATS-yksiköllä)' tapauksesta riippuen lennonjohtoyksikköä, lentotiedotuskeskusta, lentopaikan lentotiedotuspalveluyksikköä tai ilmaliikennepalvelutoimistoa tarkoittavaa yleisnimitystä;
36. 'lentoväylällä' käytävän muotoiseksi perustettua lennonjohtoaluetta tai sen osaa;
37. 'hälytyspalvelulla' palvelua, jonka tarkoituksena on ilmoittaa asianmukaisille organisaatioille etsintä- ja pelastustarpeesta olevista ilma-aluksista ja auttaa näitä organisaatioita tarpeen

-
- mukaan;
38. 'varalentopaikalla' sellaista lentopaikkaa, jonne ilma-alus voi lentää, kun lennon jatkaminen tai lasku aiotulle laskupaikalle ei enää ole mahdollista tai suositeltavaa, jolla on saatavilla tarvittavat palvelut ja laitteet, joka on ilma-aluksen suoritusarvovaatimusten mukainen ja joka on oletettuna käyttöhetkenä toiminnassa. Varalentopaikkoihin kuuluvat seuraavat:
- a. lähtövaralentopaikka: varalentopaikka, jolle ilma-alus voisi laskeutua, jos se olisi välttämätöntä pian lento-onlähdon jälkeen ja jos lähtölentopaikan käyttäminen ei olisi mahdollista;
 - b. reittivaralentopaikka: varalentopaikka, jolle ilma-alus voisi laskeutua, jos varalentopaikalle lentäminen osoittautuu lennon aikana välttämättömäksi;
 - c. määrävaralentopaikka: varalentopaikka, jolle ilma-alus voisi laskeutua, jos lasku aiotulle laskupaikalle ei olisi enää mahdollista tai suositeltavaa;
39. 'korkeudella merenpinnasta' pinnan, pisteen tai pisteeksi katsottavan kohteen pystysuoraa etäisyyttä keskimääräisestä merenpinnasta (MSL);
40. 'lähestymislennonjohtopalvelulla' lennonjohtopalvelua saapuvia tai lähteviä johdettuja lentoja varten;
41. 'lähestymislennonjohdolla' yksikköä, joka on perustettu antamaan lennonjohtopalvelua yhdelle tai useammalle lentopaikalle saapuville tai yhdeltä tai useammalta lentopaikalta lähteville johdetuille lennoille;
42. 'asematasolla' määriteltyä aluetta, joka on tarkoitettu ilma-aluksille matkustajien, postin ja rahdin lastausta tai purkamista tai ilma-alusten tankkausta, paikoitusta tai huoltoa varten;
43. 'aluelennonjohtokeskuksella (ACC)' yksikköä, joka on perustettu antamaan lennonjohtopalvelua johdetuille lennoille sen toimivaltaan kuuluvilla lennonjohtoalueilla;
44. 'aluelennonjohtopalvelulla' lennonjohtopalvelua johdetuille lennoille lennonjohtoalueilla;
45. 'aluesuunnistuksella (RNAV)' suunnistusmenetelmää, jonka avulla lentotoiminta on mahdollista halutulla lentoradalla maa- tai satelliittiasemiin perustuvan navigointilaitteen toiminta-alueella tai ilma-aluksen itsenäisen navigointijärjestelmän toimintarajojen sisällä tai näitä kumpaakin hyödyntäen;
46. 'ATS-reitillä' määriteltyä reittiä, jonka tarkoituksena on liikennevirran ohjaaminen tarvittavien ilmaliikennepalvelujen antamiseksi;
47. 'automaatiikkaan perustuvan valvonnan lähetyksillä (ADS-B)' keinoa, jolla ilma-alus, maa-ajoneuvot ja muut kohteet voivat tiedonsiirtoyhteyden kautta automaattisesti lähettää ja/tai vastaanottaa tietoja, kuten tunnuksensa, sijaintinsa ja muita tarvittavia tietoja;
48. 'automaatiikkaan perustuvan valvonnan toimintaehdoilla (ADS-C)' keinoa, jolla tiedot ADS-C-järjestelyn ehdoista vaihdetaan maajärjestelmän ja ilma-aluksen välillä datamuodossa, ja täsmennetään, missä tilanteissa ADS-C-ilmoituksia on annettava ja mitä tietoa niiden on sisällettävä;
- 48a. 'automaatiikkaan perustuvan valvonnan toimintaehdoilla (ADS-C)' ilmoitussuunnitelmaa, jolla määrätään ADS-C-tietojen ilmoitusehdot (eli ilmaliikennepalveluyksikön vaatimat tiedot ja ADS-C-ilmoitusten toistuvuus, joista on sovittava ennen ADS-C:n käyttöä ilmaliikennepalvelujen tarjonnassa);
49. 'lähestymisalueen automaattisella tiedotuspalvelulla (ATIS)' ajankohtaisten rutiinitietojen antamista saapuville ja lähteville ilma-aluksille automaattisesti 24 tunnin ajan tai tietyssä vuorokauden aikana;
-

- a. 'datamuodossa lähetetyllä lähestymisalueen automaattisella tiedotuspalvelulla' (D-ATIS) ATIS-tietojen lähettämistä datamuodossa;
 - b. 'puhemuodossa lähetetyllä lähestymisalueen automaattisella tiedotuspalvelulla' (puhe-ATIS) ATIS-tietojen jatkuvaa ja toistuvaa lähettämistä puhemuodossa;
50. 'pilvikorkeudella' 6 000 metrin (20 000 jalan) korkeuden alapuolella olevan alimman, enemmän kuin puoli taivasta peittävän pilvikerroksen alarajan pystysuoraa etäisyyttä maasta tai vedestä;
51. 'vaihtokohdalla' kohtaa, jossa VHF-monisuuntamajakoiden avulla määritetyllä ATS-reitin osalla lentävän ilma-aluksen odotetaan vaihtavan ensisijaiseksi suuntalähteekseen takana olevan laitteen tilalle seuraavana edessä olevan laitteen;
52. 'selvitysrajalla' paikkaa, johon asti ilma-alukselle on annettu lennonjohtoselvitys;
53. 'lentotoiminnan kannalta merkittävällä pilvellä' pilveä, jonka alaraja on alle 1 500 metrin (5 000 jalan) korkeudessa tai suurimman minimisektorikorkeuden alapuolella sen mukaan, kumpi näistä on suurempi, taikka cumulonimbus-pilveä tai tornimaista cumuluspilveä millä tahansa korkeudella;
54. 'koodilla (SSR-koodi)' toisiotutkavastaimen lähettämälle tietylle A- tai C-moodia käyttävälle monipulssi-vastausmerkille määrättyä numeroa;
55. 'toimivaltaisella viranomaisella' viranomaista, jonka jäsenvaltio on nimennyt toimivaltaiseksi huolehtimaan tämän asetuksen vaatimusten noudattamisesta;
56. 'lennonjohtoalueella' valvottua ilmatilaa maanpinnan yläpuolella olevasta määräkorkeudesta ylöspäin;
57. 'valvotulla lentopaikalla' lentopaikkaa, jolla annetaan lennonjohtopalvelua lähiliikenteelle;
58. 'valvotulla ilmatilalla' rajoiltaan määrättyä ilmatilaa, jossa annetaan lennonjohtopalvelua ilmatilaluokituksen mukaisesti;
59. 'johdetulla lennolla' lennonjohtoselvityksen alaista lentoa;
60. 'lennonjohtajan ja ohjaajan tiedonsiirtoyhteyksillä (CPDLC)' lennonjohtajan ja ohjaajan välisen yhteydenpidon menetelmää, jossa viestintään käytetään tiedonsiirtoa;
61. 'lähialueella' valvottua ilmatilaa, joka ulottuu maanpinnalta tiettyyn ylärajaan asti;
62. 'matkanousulla' lentokoneen noudattamaa matkalentotekniikkaa, jota noudatettaessa lentokorkeus lisääntyy sitä mukaa kun lentokoneen massa pienenee;
63. 'matkalentokorkeudella' lentokorkeutta, jolla merkittävä osa lennosta suoritetaan;
64. 'voimassa olevalla lentosuunnitelmalla (CPL)' lentosuunnitelmaa lennonjohtoselvitysten mahdollisesti aiheuttamine muutoksineen;
65. 'vaara-alueella' rajoiltaan määrättyä ilmatilaa, jossa voi määrääaikoina tapahtua lennolla oleville ilma-aluksille vaarallista toimintaa;
66. 'tiedonsiirtoyhteyksillä' yhteydenpitotapaa, jossa viestintään käytetään tiedonsiirtoa;
67. 'vertailutasolla' määrää tai määrien joukkoa, joka voi toimia viitteenä tai perustana muiden määrien laskennalle;
68. 'ennakkoselvityksellä' ilma-alukselle annettua selvitystä, jonka on antanut muu lennonjohtoyksikkö kuin se, jonka johdettavana ilma-alus kyseisellä hetkellä on;
69. 'arvioidulla lentoajalla' arvioitua aikaa, joka tarvitaan pääsemiseksi yhdestä merkitsevästä pisteestä toiseen;

69 a. 'arvioidulla liikkeellelähtöpäivällä' arvioitua päivää, jona ilma-alus aloittaa lähtöön liittyvän

liikkumisen;

70. 'arvioidulla liikkeellelähettäjäällä' arvioitua aikaa, jolloin ilma-alus aloittaa lähtöön liittyvän liikkumisen;
71. 'arvioidulla saapumisajalla (ETA)' IFR-lennoilla aikaa, jolloin ilma-aluksen arvioidaan saapuvan siihen suunnistusrakenteiden avulla määritettyyn nimettyyn kohtaan, josta mittarilähestymismenetelmä on tarkoitettu aloitettavaksi, tai, jos lentopaikalla ei ole suunnistusrakenteita, aikaa, jolloin ilma-alus saapuu lentopaikan yläpuolelle. Näkölentosääntöjen (VFR) mukaisilla lennoilla aikaa, jolloin ilma-aluksen arvioidaan saapuvan lentopaikan yläpuolelle;
72. 'lasketulla lähestymisajalla' aikaa, jolloin lennonjohto arvioi saapuvan ilma-aluksen jättävän viivytyksen jälkeen odotusrastin suorittaakseen lähestymisen loppuun laskua varten. Todellinen odotusrastin jättöaika riippuu lähestymisselvityksestä;
73. 'esitetyllä lentosuunnitelmalla (FPL)' lentosuunnitelmaa ilman myöhempiä muutoksia sellaisena kuin ohjaaja tai nimetty edustaja on sen esittänyt ATS-elimelle;
74. 'ohjaamomiehistön jäsenellä' miehistön jäsentä, jolla on lupakirja ja joka suorittaa lennon edellyttämiä ilma-aluksen käyttämiseen olennaisesti kuuluvia tehtäviä lentotyöjakson aikana;
75. 'lentotiedotuskeskuksella' yksikköä, joka on perustettu antamaan lentotiedotus- ja hälytyspalvelua;
76. 'lentotiedotusalueella' rajoiltaan määrättyä ilmatilaa, jossa annetaan lentotiedotus- ja hälytyspalvelua;
77. 'lentotiedotuspalvelulla' palvelua, jonka tarkoituksena on antaa lentojen turvallista ja tehokasta suorittamista varten hyödyllisiä neuvoja ja tietoja;
78. 'lentopinnalla' ilmakehän vakiopaine pintaa, joka on määritelty ilmanpaine arvon 1 013,2 hehtopascalia (hPa) suhteen ja eroteltu muista tällaisista pinnoista tietyin paine-eroin;
79. 'lentosuunnitelmalla' ilma-aluksen aiotusta lennosta tai lennon osasta ATS-elimelle annettua eriteltyä ilmoitusta;
80. 'lentonäkyvyydellä' näkyvyyttä ilma-aluksen ohjaamosta eteenpäin lennon aikana;
81. 'ennusteella' tiedotusta sääolosuhteista, jotka ovat tiettyinä ajankohtana tai ajanjaksona odotettavissa tietyllä alueella tai tietyssä ilmatilan osassa;
82. 'näkyvyydellä maassa' valtuutetun havainnoitsijan tai automaattisen järjestelmän ilmoittamaa näkyvyyttä lentopaikalla;
83. 'ohjaussuunnalla' suuntaa, johon ilma-aluksen pituusakseli osoittaa ilmaistuna tavallisesti asteina pohjoisesta lukien (maantieteellisenä, magneettisena, kompassi- tai grid-suuntana);
84. 'korkeudella' pinnan, pisteen tai pisteeksi katsottavan kohteen pystysuoraa etäisyyttä määritetystä vertailutasosta;
85. 'helikopterilla' ilmaa raskaampaa ilma-alusta, joka saa pääasiallisen nostovoimansa lennon aikana yhteen tai useampaan pystysuoralla tai lähes pystysuoralla akselilla olevaan moottorikäyttöiseen roottoriin vaikuttavista ilman reaktioista;
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2021/666]
85. 'pyöriväsiipisellä ilma-aluksella' ilmaa raskaampaa moottorikäyttöistä ilma-alusta, joka saa pääasiallisen nostovoimansa lennon aikana enintään kahdesta roottorista;
- 85 a. 'helikopterilla' pyöriväsiipisen ilma-aluksen tyyppiä, joka saa pääasiallisen nostovoimansa lennon aikana enintään kahteen pystysuoralla tai lähes pystysuoralla akselilla olevaan moottorikäyttöiseen roottoriin vaikuttavista ilman reaktioista;

85 b. 'pystysuoraan lentoonlähtoon ja laskuun (VTOL) kykenevällä ilma-aluksella' (VCA-ilma-alus) moottorikäyttöistä, ilmaa raskaampaa ilma-alusta, joka ei ole lentokone eikä pyöriväsiipinen ilma-alus ja joka kykenee suorittamaan pystysuoran lentoonlähdon ja laskun nosto- ja työntövoimayksiköillä, joita käytetään nostovoiman tuottamiseen lentoonlähdon ja laskun aikana;

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

86. 'aavan meren ilmatilalla' ilmatilaa, joka ei ole maa-alueen tai Yhdistyneiden kansakuntien merioikeusyleissopimuksessa (Montego Bay, 1982) tarkoitetun aluemerен yläpuolella;

87. 'IFR:llä' mittarilentosäännöistä käytettyä lyhennettä;

88. 'IFR-lennolla' mittarilentosääntöjen mukaisesti suoritettavaa lentoa;

89. 'IMC:llä' mittarisääolosuhteista käytettyä lyhennettä;

89 a. 'mittarilähestymisellä' lähestymistä ja laskua käyttäen mittarilähestymismenetelmän suuntaopastuslaitteita. Mittarilähestyminen voidaan suorittaa seuraavilla kahdella tavalla:

- a. kaksiulotteinen (2D) -mittarilähestyminen käyttäen ainoastaan sivusuuntaopastusta; ja
- b. kolmiulotteinen (3D) -mittarilähestyminen käyttäen sekä sivu- että pystysuuntaopastusta;

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2021/666]

89 a 'mittarilähestymisellä' lähestymistä ja laskua käyttäen mittarilähestymismenetelmän mukaisia suuntaopastuslaitteita. Mittarilähestyminen voidaan suorittaa seuraavilla kahdella tavalla:

- a. kaksiulotteinen (2D) -mittarilähestyminen käyttäen ainoastaan sivusuuntaopastusta; ja
- b. kolmiulotteinen (3D) -mittarilähestyminen käyttäen sekä sivu- että pystysuuntaopastusta;

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

89 b. 'integroidulla alustavien lentosuunnitelmien käsittelyjärjestelmällä' (IFPS) eurooppalaiseen ilmaliikenteen hallintaverkkoon kuuluvaa järjestelmää, jonka välityksellä tarjotaan keskitettyä lentosuunnitelmien käsittely- ja jakelupalvelua lentosuunnitelmien vastaanottamiseksi, hyväksymiseksi ja jakamiseksi tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvassa ilmatilassa;

90. 'mittarilähestymismenetelmällä' ennalta määrättyä mittareiden avulla suoritettavaa lentoliikkeiden sarjaa, jota noudatettaessa säilyvät määritetyt estevarat ja joka alkaa alkulähestymisrastilta tai määritellyn lähestymisreitien alusta ja jatkuu kohtaan, josta lasku voidaan suorittaa, ja tämän jälkeen, ellei laskua suoriteta, sellaiseen asemaan, jossa sovelletaan odotus- tai reittiestevarakriteeriä. Mittarilähestymismenetelmät luokitellaan seuraavasti:

- a. Ei-tarkkuuslähestyminen (NPA). Mittarilähestymismenetelmä, joka on suunniteltu A-tyypin 2D-mittarilähestymiseen;
- b. Pystysuuntaopastettu lähestyminen (APV). Suorituskykyyn perustuvan navigoinnin (PBN) mittarilähestymismenetelmä, joka on suunniteltu A-tyypin 3D-mittarilähestymiseen;
- c. Tarkkuuslähestyminen (PA). Mittarilähestymismenetelmä, joka perustuu A- tai B-tyypin 3D-mittarilähestymiseen suunniteltuihin navigointijärjestelmiin (ILS-, MLS, GLS ja SBAS Cat I);

91. 'mittarisääolosuhteilla (IMC)' sääolosuhteita, joiden vallitessa näkyvyyttä, etäisyyttä pilvestä tai pilvikorkeutta ilmaiseva arvo on pienempi kuin näköolosuhteita varten määrätty vähimmäisarvo;

92. 'laskualueella' kenttäalueen osaa, joka on tarkoitettu ilma-alusten lentoonlähtöä ja laskua

-
- varten;
93. 'lentokorkeudella' yleisnimitystä, joka tarkoittaa lennolla olevan ilma-aluksen asemaa pystysuunnassa ilmaistuna joko korkeutena määritellystä vertailutasosta, korkeutena merenpinnasta tai lentopintana;
94. 'liikennealueella' ilma-alusten lentoonlähtöön, laskuun ja rullaukseen tarkoitettua lentopaikan osaa lukuun ottamatta asematasoja;
- 94 a. 'polttoaineminimillä' termiä, jota käytetään kuvaamaan tilannetta, jossa ilma-aluksen polttoaineen määrä on laskenut tasolle, jossa ilma-aluksen on laskeuduttava tietylle lentopaikalle eikä lisäviiveitä voida hyväksyä;
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2021/666]
- 94 a. 'minimipolttoaineella' termiä, jota käytetään kuvaamaan tilannetta, jossa ilma-aluksen polttoaineen/ energian määrä on laskenut tasolle, jossa ilma-aluksen on laskeuduttava tietylle lentopaikalle eikä lisäviiveitä voida hyväksyä;
[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]
95. 'moodilla (SSR-moodi)' konventionaalista tunnistinta, joka on yhteydessä SSR-kyselijän lähettämän kyselysignaalin erityisiin toimintoihin. ICAOn liitteessä 10 määritellään neljä moodia: A, C, S ja intermoodi;
- 95 a. 'lennokilla' sellaista miehittämätöntä ilma-alusta, leluilma-aluksia lukuun ottamatta, jonka operatiivinen massa ei ylitä toimivaltaisen viranomaisen asettamia raja-arvoja, joka pysyy lennossa ilmakehässä ja jota käytetään ainoastaan näytöksiin tai vapaa-ajan toimintaan;
- 95 b. 'vuoristoisella alueella' aluetta, jolla maaston profiili vaihtelee niin, että korkeusvaihtelu on enemmän kuin 900 metriä (3 000 jalkaa) 18,5 kilometrin (10,0 meripeninkulman) matkalla;
96. 'kenttäalueella' ilma-alusten lentoonlähtöön, laskuun ja rullaukseen tarkoitettua lentopaikan osaa, johon sisältyy liikennealue ja asemataso(t);
- 96 a. 'verkon hallinnoijalla' (NM) elintä, jolle on uskottu asetuksen (EY) N:o 551/2004 6 artiklassa tarkoitettujen toimintojen toteuttamiseksi tarvittavat tehtävät;
97. 'yöllä' aikaa iltahämärän päättymisestä aamuhämärän alkamiseen. Hämärä päättyy illalla, kun auringon keskipiste on 6 astetta horisontin alapuolella ja alkaa aamulla, kun auringon keskipiste on 6 astetta horisontin alapuolella;
- 97 a. 'NOTAMilla' televiestinnän avulla välitettävää tiedotetta, joka sisältää sellaisia ilmailun laitteiden käyttöönottoa, kuntoa tai muutoksia samoin kuin ilmailun palveluja, menetelmiä tai vaaratekijöitä koskevia tietoja, joista lentotoimintaan osallistuvan henkilöstön on välttämätöntä olla tietoisia riittävän ajoissa;
98. 'esteellä' kaikkia sellaisia kiinteitä (tilapäisiä tai pysyviä) ja liikkuvia kohteita tai niiden osia, jotka
- sijaitsevat ilma-alusten maassa liikkumiseen tarkoitettulla alueella; tai
 - ulottuvat yli pinnan, joka on määritelty ilma-alusten suojaamiseksi lennon aikana; tai
 - jäävät kyseisten määriteltyjen pintojen ulkopuolelle ja joiden on arvioitu aiheuttavan vaaraa ilmailukenteelle;
99. 'toimintapaikalla' paikkaa, jonka lentotoiminnan harjoittaja tai ilma-aluksen päällikkö on valinnut laskua, lentoonlähtöä ja/tai vinssausta varten;
- 99 a. 'lentosuunnitelman lähettäjällä' henkilöä tai organisaatiota, joka toimittaa IFPS-järjestelmään lentosuunnitelmia ja niihin liittyviä päivitysviestejä, mukaan luettuina ohjaajat, lentotoiminnan harjoittajat ja niiden lukuun toimivat asiamiehet sekä ATS-yksiköt;
-

-
100. 'ilma-aluksen päälliköllä' lentotoiminnan harjoittajan, tai yleisilmailussa ilma-aluksen omistajan nimittämää ohjaajaa, jolla on ylin käskyvalta ilma-aluksessa ja vastuu lennon turvallisuudesta;
- 100 a. 'lentoa edeltävällä vaiheella' ajanjaksoa, joka alkaa, kun lentosuunnitelma esitetään ensimmäisen kerran, ja päättyy, kun annetaan ensimmäinen lennonjohtoselvitys;
101. 'paine korkeudella' ilmanpainetta ilmaistuna merenpinnasta mitattuna korkeutena, joka vastaa tätä painetta ilmakehässä, kuten Chicagon yleissopimuksen liitteessä 8 olevassa 1 osassa määritellään;
102. 'psykoaktiivisten aineiden ongelmakäytöllä' ilmailuhenkilöstön yhden tai useamman psykoaktiivisen aineen käyttöä tavalla, joka
- a. aiheuttaa suoranaista vaaraa käyttäjälleen tai vaarantaa toisten hengen, terveyden tai hyvinvoinnin; ja/tai
 - b. aiheuttaa tai lisää ammatillisia, sosiaalisia, henkisiä ja terveydellisiä ongelmia tai häiriöitä;
103. 'kieltoalueella' valtion maa-alueiden tai sen aluevesien yläpuolella olevaa rajoiltaan määrättyä ilmatilan osaa, jossa ilma-alusten lentäminen on kielletty;
104. 'psykoaktiivisella aineella' alkoholia, opioideja, kannabinoideja, rauhoittavia lääkkeitä ja unilääkkeitä, kokaiinia, muita psykostimulantteja, hallusinogeeniä ja liuottimia, mutta ei kofeiinia eikä tupakkaa;
105. 'tutkalla' radiohavainnointilaitetta, joka antaa tietoa kohteiden etäisyydestä, suuntakulmasta ja/tai korkeudesta;
106. 'radiovyöhykkeellä (RMZ)' rajoiltaan määrättyä ilmatilaa, jossa ilma-aluksessa on oltava radiolaitte ja jossa sen käyttö on pakollista;
107. 'radionavigointipalvelulla' palvelua, joka antaa opastustietoja tai paikkatietoja ilma-alusten tehokasta ja turvallista liikennöintiä varten yhden tai useamman radionavigointilaitteen avulla;
108. 'radiopuhelinliikenteellä' radioviestinnän muotoa, joka on pääasiassa tarkoitettu informaation vaihtoon puheen muodossa;
109. 'toistuvaislentosuunnitelmalla' usein toistuvien säännöllisesti suoritettavien ja perustiedoiltaan samanlaisten yksittäisten lentojen sarjaa varten esitettyä lentosuunnitelmaa, jonka lentotoiminnan harjoittaja toimittaa ATS-elinten säilytettäväksi ja toistuvasti käytettäväksi;
110. 'ilmoittautumispaikalla' määrättyä maantieteellistä paikkaa, johon nähden ilma-aluksen sijainti voidaan ilmoittaa;
111. 'rajoitusalueella' valtion maa-alueiden tai sen aluevesien yläpuolella olevaa rajoiltaan määrättyä ilmatilan osaa, jossa ilma-alusten lentämistä on rajoitettu tiettyjen erityisehtojen mukaisesti;
112. 'reittiosuudella' reittiä tai reitin osaa, joka lennetään yleensä ilman välilaskua;
113. 'kiitotiellä' maalentopaikalle määritettyä suorakulmaista aluetta, joka on kunnostettu ilma-alusten laskua ja lento-onlähtöä varten;
114. 'kiitotieodotuspaikalla' kiitotien, esterajoituspinnan tai mittarilaskeutusjärjestelmän (ILS) / mikroaaltolaskeutusjärjestelmän (MLS) kriittisen alueen tai herkkyyalueen suojaamiseen tarkoitettua nimettyä paikkaa, jossa rullaavien ilma-alusten tai ajoneuvojen on pysähdyttävä ja odotettava, ellei lähilennonjohto toisin hyväksy;
115. 'kiitotienäkyvyydellä (RVR)' matkaa, jolta kiitotien keskilinjalla olevan ilma-aluksen ohjaaja näkee kiitotien pintamerkinnot, kiitotien reunavalot tai keskilinjavalot;
116. 'turvallisuuteen välittömästi vaikuttavalla henkilöstöllä' henkilöitä, jotka velvollisuuksiaan ja tehtäviään väärin hoitaessaan voisivat vaarantaa lentoturvallisuuden, mukaan lukien ilma-aluksen miehistö, ilma-aluksen huoltohenkilöstö, lentopaikan toimintaan osallistuva henkilöstö,
-

-
- pelastus-, palontorjunta- ja kunnossapitohenkilöstö sekä henkilöstö, jolla on pääsy kenttäalueelle ilman saattajaa, ja lennonjohtajat;
117. 'purjelentokoneella' ilmaa raskaampaa ilma-alusta, joka saa nostovoimansa lennon aikana kiinteinä pysyviin ilma-aluksen pintoihin vaikuttavista aerodynaamisista reaktioista ja joka pystyy lentämään vapaasti ilman moottoria, mukaan luettuina riippuliitimet, varjoliitimet ja muut vastaavat kulkuneuvot;
118. 'toisiovalvontatutkalla (SSR)', valvontatutkajärjestelmää, jossa käytetään lähettämiä/vastaanottimia (kyselijöitä) ja tutkavastaimia;
119. 'SIGMET-tiedolla' säävalvonta-aseman antamaa tietoa tietyistä reitillä esiintyvistä tai odotettavissa olevasta sääilmiöstä, joka saattaa vaikuttaa ilma-alusten toiminnan turvallisuuteen;
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2021/666]
119. 'SIGMETillä' lentosäävalvontakeskuksen antamaa tietoa tietyistä reitillä esiintyvistä tai odotettavissa olevista lentotoiminnan turvallisuuteen mahdollisesti vaikuttavista sääilmiöistä ja muista ilmakehän ilmiöistä sekä näiden ilmiöiden ajallisesta ja paikallisesta kehitymisestä;
[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]
120. 'merkinantopaikalla' lentopaikan osaa, jolle maamerkit asetetaan;
121. 'merkitsevällä pisteellä' määrättyä maantieteellistä paikkaa, jota käytetään ATS-reittiä tai ilma-aluksen lentorataa määriteltäessä sekä muihin suunnistus- ja ATS-tarkoituksiin;
122. 'erityis-VFR-lennolla' VFR-lentoa, jonka lennonjohto on selvittänyt suoritettavaksi lähialueella näkö- ja sääolosuhteita huonommissa sääolosuhteissa;
123. 'reitiltä harhautuneella ilma-aluksella' ilma-alusta, joka on poikennut merkittävästi aiotusta lentosuunnastaan tai joka ilmoittaa eksyneensä;
124. 'valvontatutkalla' tutkalaitteistoa, jota käytetään ilma-aluksen sijainnin määrittämiseen etäisyytenä ja suuntana;
125. 'rullauksella' ilma-aluksen liikkumista lentopaikan tai toimintapaikan pinnalla omaa voimallisuutta käyttäen lukuun ottamatta lentoonlähtöä ja laskua;
126. 'rullaustieillä' maalentopaikalle ilma-alusten rullausta varten määriteltyä kulkutietä, jonka tarkoituksena on luoda yhteys lentopaikan eri osien välille, mukaan luettuina
- a. ilma-alusten seisontapaikan rullauskaista eli asematason osa, joka on määritelty rullaustieksi ja tarkoitettu ainoastaan kulkemiseen ilma-alusten seisontapaikoille;
 - b. asematason rullaustie eli rullaustiejärjestelmän osa, joka sijaitsee asematasolla ja on tarkoitettu rullaamiseen asematason poikki;
 - c. pikapoistumistie eli rullaustie, joka liittyy kiitotiehen terävässä kulmassa ja on suunniteltu sallimaan laskevien ilma-alusten kääntymisen pois kiitotieltä suuremmilla nopeuksilla kuin muuta rullaustietä käyttäen on mahdollista ja siten minimoimaan kiitotien käyttöajan;
127. 'alueella' valtion suvereniteettiin, suvereniteettiin, suojelukseseen tai mandaattiin kuuluvia maa-alueita ja niihin liittyviä aluevesiä;
128. 'kynnyksellä' kiitotien laskeutumiskelpoisen osuuden alkamiskohtaa;
129. 'arvioidulla kokonaislentoajalla'
- a. IFR-lennoilla arvioitua tarvittavaa aikaa lentoonlähdestä ilma-aluksen saapumiseen sen suunnistuslaitteiden avulla määritellyn kohdan yläpuolelle, josta
-

-
- mittarilähestymismenetelmä on tarkoitettu aloitettavaksi, tai, jos määrälentopaikan yhteydessä ei ole suunnistuslaitetta, saapumiseen määrälentopaikan yläpuolelle;
- b. VFR-lennoilla arvioitua tarvittavaa aikaa lentoonlähdestä saapumiseen määrälentopaikan yläpuolelle;
- 129 a. 'leluilma-aluksella' miehittämätöntä ilma-alusta, joka on suunniteltu tai tarkoitettu käytettäväksi joko yksinomaan tai osaksi alle 14-vuotiaiden lasten leikeissä;
130. 'lentosuunnalla' ilma-aluksen lentoradan maanpinnalla olevaa projektiota, jonka suunta tavallisesti ilmaistaan asteina pohjoisesta lukien (maantieteellisenä, magneettisena tai grid-suuntana);
131. 'liikenteen väistöneuvoilla' ilmaliikennepalveluyksikön antamia neuvoja, joissa määritellään toimenpiteet, joiden avulla ohjaaja voi välttää yhteentörmäyksen;
132. 'liikenneilmoituksella' ilmaliikennepalveluyksikön antamaa ilmoitusta, jonka tarkoituksena on varoittaa ohjaajaa muusta tiedossa olevasta tai havaitusta, ilma-aluksen sijaintipaikan tai aiotun lentoreitin lähellä mahdollisesti olevasta lentoliikenteestä ja auttaa ohjaajaa välttämään yhteentörmäys;
133. 'lennonjohtovastuun siirtokohdalla' ilma-aluksen lentoradan kohtaa, jossa vastuu lennonjohtopalvelun antamisesta ilma-alukselle siirtyy yhdeltä lennonjohtoyksiköltä tai lennonjohdon työpisteeltä seuraavalle;
134. 'siirtokorkeudella' merenpinnasta laskettua korkeutta, jolla tai jonka alapuolella ilma-aluksen asema pystysuunnassa määritetään keskimääräisestä merenpinnasta laskettujen korkeuksien avulla;
135. 'siirtopinnalla' alinta käytettävissä olevaa lentopintaa siirtokorkeuden yläpuolella;
136. 'transponderivöhykkeellä (TMZ)' rajoiltaan määrättyä ilmatilaa, jossa ilma-aluksessa on oltava painekorkeuden ilmoittava toisiotutkavastain (transponderi) ja jossa sen käyttö on pakollista;
137. 'tunnistamattomalla ilma-aluksella' ilma-alusta, jonka on havaittu tai ilmoitettu liikennöivän tietyllä alueella mutta jota ei ole tunnistettu;
138. 'miehittämättömällä vapaalla ilmapallolla' moottoroimatonta, miehittämätöntä, ilmaa kevyempää ja vapaasti lentävää ilma-alusta;
139. 'VFR:llä' näkölentosäännöistä käytettyä lyhennettä;
140. 'VFR-lennolla' näkölentosääntöjen mukaisesti suoritettavaa lentoa;
141. 'näkyvyydellä' suurempaa seuraavista vaihtoehtoisista etäisyyksistä:
- a. suurin etäisyys, jolta riittävän kokoinen lähellä maata oleva musta kohde voidaan nähdä ja tunnistaa, kun havainto tehdään valoisaa taustaa vasten;
 - b. suurin etäisyys, jolta voimakkuudeltaan noin 1 000 kandelan valot voidaan nähdä ja tunnistaa valaisematonta taustaa vasten;
142. 'näkösääolosuhteilla' sääolosuhteita, joiden vallitessa näkyvyyttä, etäisyyttä pilvestä ja pilvikorkeutta ilmaisevat arvot ovat yhtä suuret tai suuremmat kuin määrätyt vähimmäisarvot;
143. 'VMC:llä' näkösääolosuhteista käytettyä lyhennettä.
144. 'kriittisellä alueella' sellaista rajoiltaan määrättyä aluetta tarkkuusmittarilähestymisen maalaiteiden ympärillä, jolla ajoneuvojen tai ilma-alusten läsnäolosta aiheutuu kohtuutonta häiriötä opastuslaitteen signaaleille;
145. 'herkkyyalueella' kriittistä aluetta laajemmalle ulottuvaa aluetta, jolla ilma-alusten ja ajoneuvojen paikoitus ja/tai liikkuminen vaikuttaa opastuslaitteen signaaliin siinä määrin, että
-

siitä aiheutuu kohtuutonta häiriötä signaalia käyttäville ilma-aluksille.

146. 'U-space-ilmatilalla' jäsenvaltioiden nimeämää UAS-ilmatilavyöhykettä, jolla miehittämättömillä ilma-alusjärjestelmillä voidaan harjoittaa toimintaa ainoastaan U-space-palvelujen tukemana;
147. 'U-space-palvelulla' palvelua, joka perustuu digitaalisiin palveluihin ja toimintojen automatisointiin ja joka on suunniteltu tukemaan suuren miehittämättömien ilma-alusjärjestelmien määrän turvallista, turvattua ja tehokasta pääsyä U-space-ilmatilaan.
148. 'lentosäävalvontakeskuksella (MWO)' asemaa, joka seuraa lentotoimintaan vaikuttavia sääolosuhteita ja tiedottaa tietyistä reitillä esiintyvistä tai odotettavissa olevista sääilmiöistä ja muista ilmakehän ilmiöistä, jotka voivat vaikuttaa lentotoiminnan turvallisuuteen lentosäävalvontakeskuksen määritetyllä vastuualueella;
149. 'kiitotien kuntoraportilla (RCR)' kattavaa vakiomuotoista raporttia kiitotien pinnan olosuhteista ja niiden vaikutuksesta lentokoneen suoritusarvoihin laskussa ja lentoonlähdessä kiitatieolosuhteita kuvaavien koodien avulla;
150. 'tartuntataudilla' infektioautia, jossa taudinaiheuttaja voi tarttua ihmisestä toiseen kosketustartuntana tai välillisesti esimerkiksi vektorin, eläimen, fomiitin, tuotteen tai ympäristön kautta taikka taudinaiheuttajan saastuttamien nesteiden vaihdon kautta;
151. 'kansanterveydellä' kaikkia osatekijöitä, jotka koskevat terveyttä, erityisesti terveydentilaa, myös sairastuvuutta ja vammaisuutta, terveydentilaan vaikuttavia tekijöitä, terveydenhuoltopalveluiden tarvetta, terveydenhuoltoon myönnettyjä resursseja, terveydenhuoltopalvelujen tarjontaa ja yleistä saatavuutta, terveydenhuollon menoja ja rahoitusta sekä kuolleisuuden syitä.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

GM1 2 artiklan 12 kohta Lentotyö

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

YLEISTÄ

'Lentotyön' määritelmä on asetuksessa (EU) 2017/373 ja asetuksessa (EU) N:o 923/2012 samankaltainen kuin 'erityislentotoiminnan' määritelmä asetuksessa (EU) N:o 965/2012 (jäljempänä 'lentotoiminta-asetus') mutta ei kuitenkaan identtinen sen kanssa. Sekä lentotyön että erityislentotoiminnan määritelmät perustuvat ICAOn liitteen 6 määritelmiin ja kattavat erilaisia toimintamuotoja, jotka eivät kuulu kaupalliseen ilmakuljetustoimintaan (CAT).

Tässä yhteydessä tarkoitetaan seuraavaa:

- a) Toisin kuin 'lentotyö' 'erityislentotoiminta' ei kata etsintä- ja pelastustoimintaa eikä palontorjuntaa varten suoritettavia lentoja, koska lentotoiminta-asetuksen näkökulmasta katsottuna nämä lennot eivät kuulu Euroopan unionin lentoturvallisuusviraston (EASA) perusasetuksen soveltamisalaan.
- b) Toisin kuin 'lentotyö' 'erityislentotoiminta' kattaa suunnittelu- tai tuotanto-organisaatioiden suorittamat koelennot, jotka liittyvät ilma-alustyyppien käyttöönottoon tai muutokseen, sekä siirtolennot, joilla ei kuljeteta matkustajia eikä rahtia ja joilla lentokone tai helikopteri siirretään kunnostusta, korjausta, huoltoa, tarkastusta, toimitusta, vientiä tai muita samankaltaisia tarkoituksia varten.

GM1 2 artiklan 25 kohta Ilmarullaus

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Todellinen korkeus ilmarullauksen aikana voi vaihdella, ja jotkut helikopterit voivat edellyttää

ilmarullausta yli 8 metrin (25 jalan) korkeudella maan pinnan yläpuolella, jotta välttään maavaikutuksen aiheuttamalta turbulenssilta tai jotta riippuvan kuorman etäisyys maasta olisi turvallinen.

GM1 2 artiklan 27 kohta Ilmaliikenteen neuvontapalvelu

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ILMALIIKENTEEN NEUVONTAPALVELU

- a) Ilmaliikenteen neuvontapalvelu ei tarjoa törmäyksien estämisen suhteen sellaista turvallisuustasoa eikä se voi ottaa samaa vastuuta kuin lennonjohtopalvelu (ATC), koska ilmaliikenteen neuvontapalvelun käytössä olevat asiaankuuluvan alueen liikennetiedot voivat olla puutteelliset.
- b) Ilma-aluksien, jotka suorittavat IFR-lentoja neuvontailmatilassa, mutta jotka eivät käytä ilmaliikenteen neuvontapalvelua, on kuitenkin toimitettava lentosuunnitelma ja ilmoitettava siihen tehdyistä muutoksista kyseisen palvelun tarjoavalle yksikölle.
- c) ATS-yksiköt, jotka tarjoavat ilmaliikenteen neuvontapalveluja:
 - 1) *neuvovat* ilma-alusta lähtemään lennolle ilmoitettuun aikaan ja lentämään lentosuunnitelmassa merkityllä lentokorkeudella/pinnalla, mikäli yksikkö ei havaitse tässä ongelmaa muun tiedossa olevan liikenteen kanssa;
 - 2) *suosittelevat* ilma-alukselle mahdollisen vaaratilanteen välttämiseksi toimenpiteitä, jolloin etusija annetaan ilma-alukselle, joka on jo neuvontailmatilassa, siihen ilma-alukseen nähden, joka on saapumassa neuvontailmatilaan; ja
 - 3) *välittävät* ilma-alukselle saman sisältöistä tietoa, mitä aluelennonjohtopalvelu määrää.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2021/666]

- a) Ilmaliikenteen neuvontapalvelu ei tarjoa törmäyksien estämisen suhteen sellaista turvallisuustasoa eikä se voi ottaa samaa vastuuta kuin lennonjohtopalvelu (ATC), koska ilmaliikenteen neuvontapalvelun käytössä olevat asiaankuuluvan alueen liikennetiedot voivat olla puutteelliset.
- b) Ilmaliikennepalveluyksiköt, jotka tarjoavat ilmaliikenteen neuvontapalveluja:
 - 1) *neuvovat* ilma-alusta lähtemään lennolle ilmoitettuun aikaan ja lentämään lentosuunnitelmassa merkityllä lentokorkeudella/pinnalla, mikäli yksikkö ei havaitse tässä ongelmaa muun tiedossa olevan liikenteen kanssa;
 - 2) *suosittelevat* ilma-alukselle mahdollisen vaaratilanteen välttämiseksi toimenpiteitä, jolloin etusija annetaan ilma-alukselle, joka on jo neuvontailmatilassa, siihen ilma-alukseen nähden, joka on saapumassa neuvontailmatilaan; ja
 - 3) *välittävät* ilma-alukselle saman sisältöistä tietoa, mitä aluelennonjohtopalvelu määrää.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

GM1 2 artiklan 28 kohta Lennonjohtoselvitys

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

- a) Yksinkertaisuuden vuoksi ilmaisu ”lennonjohtoselvitys” lyhennetään usein muotoon ”selvitys”, kun sitä käytetään yhteydessä, jossa merkitys on selkeä.
- b) Lyhennettyyn ilmaisuun ”selvitys” voidaan liittää etuliite, kuten ”rullaus-”, ”lentoönlähtö-”, ”lähtö-”, ”reitti-”, ”lähestymis-” tai ”laskeutumis-” osoittamaan se lennon osuus, johon

lennonjohtoselvitys liittyy.

GM1 2 artiklan 34 kohta Ilmaliikennepalvelutoimisto

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Ilmaliikennepalvelutoimisto voidaan perustaa erillisenä yksikkönä tai yhdistettynä olemassa oleviin yksiköihin, kuten toiseen ilmaliikennepalveluyksikköön tai ilmailutiedotusyksikköön.

GM1 2 artiklan 38 kohta Varalentopaikka

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Lentopaikka, josta lento lähtee, voi olla myös kyseisen lennon reittivaralentopaikka tai määränpään varalentopaikka.

GM1 2 artiklan 39 kohta Korkeus merenpinnasta

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

- a) Painekorkeusmittari, joka on kalibroitu standardi-ilmakehän mukaisesti, kun se on asetettu QNH-korkeusmittariasetukselle, näyttää mittarikorkeuden (keskimääräisen merenpinnan päällä).
- b) Ilmaisulla ”korkeus merenpinnasta” tarkoitetaan geometrisen korkeuden sijaan mittarin näyttämää korkeutta.

GM1 2 artiklan 41 kohta Lähestymislennonjohto

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Määritelmän tarkoitus on kuvata lähestymislennonjohtoyksikköön liittyvät palvelut. Tarkoitus ei ole estää lähestymislennonjohtoyksikköä tarjoamasta lennonjohtopalveluja muulle liikenteelle kuin lähestyville tai lähteville lennoille.

GM1 2 artiklan 45 kohta Aluesuunnistus (RNAV)

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Aluesuunnistus sisältää suorituskyykyyn perustuvan navigoinnin sekä muut toiminnot, jotka eivät täytä suorituskyykyyn perustuvan navigoinnin määritelmiä.

GM1 2 artiklan 46 kohta ATS-reitti

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

YLEISTÄ

- a) Ilmaisua ”ATS-reitti” käytetään kuvaamaan lentoväylää, neuvontareittiä, valvottua tai valvomatonta reittiä (eli VFR-reittiä tai -käytävää), lähestymis- tai lähtöreittiä jne.
- b) ATS-reitti määritellään reittimäärityksillä, jotka sisältävät ATS-reittitunnuksen, suunnan merkitsevistä pisteistä tai merkitsevään pisteeseen (reittipisteet), etäisyyden merkitsevien pisteiden välillä, ilmoitusvaatimukset ja minimilentokorkeuden.

GM1 2 artiklan 48 kohta Automatiikkaan perustuvan valvonnan toimintaehdot (ADS-C)

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Ilmaisulla ”ADS-C” (ADS-toimintaehdot) tarkoitetaan yleensä ADS:n tapahtumaa koskevia toimintaehtoja (ADS event contract), ADS:n yhteyden pyyntöä koskevia toimintaehtoja (ADS demand contract), ADS:n ajoitettua yhteyttä koskevia toimintaehtoja (ADS periodic contract) tai hätämoodia.

GM1 2 artiklan 48 a kohta ADS-C-järjestely

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

ADS-C -järjestelyn määritelmiä, joissa määritellään ADS-C-tietojen ilmoitusehdot, vaihdetaan maajärjestelmän ja ilma-aluksen välillä toimintaehdon tai toimintaehtojen perusteella.

GM1 2 artiklan 51 kohta Vaihtokohta

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Vaihtokohdat on otettu käyttöön tarjoamaan optimaalinen tasapaino signaalin voimakkuuden ja laadun suhteen kaikilla tasoilla käytettävien maa-asemien välillä ja varmistamaan suuntaopastuksen (azimuth guidance) yhteinen lähde kaikille samalla reittisuudella kulkeville ilma-aluksille.

GM1 2 artiklan 57 kohta Valvottu lentopaikka

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

YLEISTÄ

Valvottuun lentopaikkaan liittyvä ilmatila suunnitellaan asetuksen (EU) 2017/373 liitteessä XI (osa FPD) säädettyjen vaatimusten mukaisesti.

GM1 2 artiklan 58 kohta Valvottu ilmatila

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Valvottu ilmatila on yleiskäsite, joka kattaa ATS-ilmatilaluokat A, B, C, D ja E.

GM1 2 artiklan 78 kohta Lentopinta

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Lentopintaa osoittamaan voidaan käyttää painekorkeusmittaria, joka on kalibroitu standardi-ilmakehän mukaisesti, kun se on asetettuna asetukselle 1013,2 hPa.

GM1 2 artiklan 84 kohta Korkeus

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

- a) Paine korkeutta mittaava korkeusmittari, joka on kalibroitu standardi-ilmakehän mukaan, asetettuna QFE -asetukseen, näyttää korkeuden (QFE-referenssivertailutason yläpuolella).
- b) Ilmaisu ”korkeus” tarkoittaa geometrisen korkeuden sijaan mittarin näyttämää korkeutta.

GM1 2 artiklan 89 a kohta Mittarilähestyminen

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Mittarilähestymismenetelmässä käytetty sivu- ja pystysuuntaopastus perustuu opastukseen, joka annetaan:

- a) maa-asemaan perustuvalla navigointilaitteella; tai
- b) tietokoneen luomilla navigointitiedoilla, jotka saadaan maa- tai satelliittiasemiin perustuvista navigointilaitteista tai ilma-aluksen itsenäisestä navigointilaitteesta tai näiden yhdistelmästä.

GM1 2 artiklan 90 kohta Mittarilähestymismenetelmä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Mittarilähestymistoiminnot on luokiteltu perustuen suunniteltuihin alimpiin toimintaminimeihin, joiden alapuolella lähestymistä saadaan jatkaa vain tilanteessa, jossa edellytetty näköyhteys on saatu, seuraavasti:

- a) Tyyppi A: alin lähestymiskorkeus tai ratkaisukorkeus (DH) on vähintään 75 metriä (250 jalkaa); ja
- b) Tyyppi B: ratkaisukorkeus on alle 75 metriä (250 jalkaa). Tyypin B mittarilähestymistoiminnot on jaettu seuraaviin luokkiin:
- 1) Katgoria I (CAT I): ratkaisukorkeus on vähintään 60 metriä (200 jalkaa) ja näkyvyys on vähintään 800 metriä tai kiitotienäkyvyys (RVR) vähintään 550 metriä;
 - 2) Katgoria II (CAT II): ratkaisukorkeus on alle 60 metriä (200 jalkaa) mutta vähintään 30 metriä (100 jalkaa) ja kiitotienäkyvyys vähintään 300 metriä;
 - 3) Katgoria IIIA (CAT IIIA): ratkaisukorkeus on alle 30 metriä (100 jalkaa) tai ilman ratkaisukorkeutta, kun kiitotienäkyvyys on vähintään 175 metriä;
 - 4) Katgoria IIIB (CAT IIIB): ratkaisukorkeus on alle 15 metriä (50 jalkaa) tai ilman ratkaisukorkeutta, kun kiitotienäkyvyys on alle 175 metriä, mutta vähintään 50 metriä; ja
 - 5) Katgoria IIIC (CAT IIIC): ilman ratkaisukorkeutta ja kiitotienäkyvyyden rajoitusta.

Silloin kun ratkaisukorkeus ja kiitotienäkyvyys kuuluvat eri toimintakategorioihin, mittarilähestymistoiminta on suoritettava vaativimman kategorian mukaisesti (esim. toimintaa, jossa ratkaisukorkeus on kategorian IIIA:n puitteissa, mutta kiitotienäkyvyys on kategorian IIIB puitteissa, on pidettävä kategorian IIB toimintana, tai jos ratkaisukorkeus on kategorian II puitteissa, mutta kiitotienäkyvyys on kategorian I puitteissa, toiminta katsotaan kategorian II toiminnaksi).

Tarvittava näköyhteys tarkoittaa sitä osaa visuaalisista maalaitteista tai lähestymisalueesta, jonka on pitänyt olla näkyvissä ohjaajalle, jotta hän pystyy arvioimaan ilma-aluksen paikan ja liikkumisnopeuden suhteessa haluttuun lentorataan. Kun kyse on kiertolähestymisestä, tarvittava näköyhteys tarkoittaa kiitotien ympäristöä.

GM1 2 artiklan 97 kohta Yö

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Käytännössä ”yö” voidaan määrittää täsmentämällä päiväyksen ja paikan mukaan aika iltahämärän päättymisestä aamuhämärän alkamiseen.

GM1 2 artiklan 114 kohta Kiitotieodotuspaikka

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Radiopuhelinliikenteen määritelmässä käsitettä ”odotuspaikka” (holding point) käytetään osoittamaan kiitotieodotuspaikka.

GM2 2 artiklan 114 kohta Kiitotieodotuspaikka

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Kiitotieodotuspaikat ovat käytössä myös lentopaikoilla, joilla ei ole lennonjohtoa. Näissä tapauksissa lähilennonjohdon antamaa lupaa ei voida saada.

GM1 2 artiklan 121 kohta Merkitsevä piste

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

On olemassa kolme erilaista merkitsevää pistettä; maa-asemaan perustuva navigointilaitte, risteys ja reittipiste. Tässä määritelmässä merkitsevä piste on esitetty radiaalina, suuntana ja/tai etäisyytenä maa-asemaan perustuvista navigointilaitteista.

GM1 2 artiklan 129 a kohta Leluilma-alus

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Direktiivissä 2009/48/EY (luluturvallisuusedirektiivi) edellytetään, että lelut, niiden sisältämät kemikaalit mukaan lukien, eivät saa vaarantaa käyttäjien tai kolmansien osapuolten turvallisuutta tai terveyttä, kun niitä käytetään tarkoitetulla tai ennakoitavissa olevalla tavalla, lasten käyttäytyminen huomioon ottaen. Lisäksi lututurvallisuusedirektiivissä edellytetään, että leluissa, jotka on asetettu saataville markkinoilla, on oltava CE-merkintä. CE-merkintä osoittaa tuotteen vastaavan tuotteeseen sovellettavaa, CE-merkintää koskevaa unionin lainsäädäntöä.

GM1 2 artiklan 138 kohta Miehitämättömät vapaat ilmapallot

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

Miehitämättömät vapaat ilmapallot luokitellaan raskaisiin, keskiraskaisiin tai keveisiin tämän asetuksen [lisäykseen 2](#) sisältyvien määritelmien mukaisesti.

GM1 2 artiklan 141 kohta Näkyvyys

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

- a) Kahdella etäisyydellä, joita voidaan määrittää tietyllä näkyvyydellä, on ilman vaimenemiskertoimen osalta eri arvot. Näkyvyys, joka perustuu kohteen havaitsemiseen ja tunnistamiseen, on määriteltä meteorologisena näkyvyytenä (MOR) (2 artiklan 141 kohdan a alakohta). Näkyvyys, joka perustuu valojen näkemiseen ja tunnistamiseen riippuu taustan valaistuksesta (2 artiklan 141 kohdan b alakohta).
- b) Näkyvyyden määritelmää sovelletaan näkyvyyttä koskeviin havainnoiteihin paikallisissa vakio- ja erityisraporteissa, vallitsevan ja vähimmäisnäkyvyyden havainnoiteihin, jotka raportoidaan METARissa ja SPECIissa, ja maanäkyvyyden havainnoiteihin.

3 artikla Vaatimusten noudattaminen

Asetus (EU) 2024/404

Jäsenvaltioiden on varmistettava, että tämän asetuksen liitteessä vahvistettuja yhteisiä sääntöjä ja määräyksiä noudatetaan, sanotun kuitenkaan rajoittamatta asetuksen (EY) N:o 216/2008 14 artiklaan sisältyvien joustavuussäännösten ja asetuksen (EY) N:o 549/2004 13 artiklaan sisältyvien suojalausekkeiden soveltamista.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2021/666]

Jäsenvaltioiden on varmistettava, että tämän asetuksen liitteessä vahvistettuja yhteisiä sääntöjä ja säännöksiä noudatetaan, sanotun kuitenkaan rajoittamatta asetuksen (EY) N:o 2018/1139 71 sisältyvien joustavuussäännösten ja asetuksen (EY) N:o 549/2004 13 artiklaan sisältyvien suojalausekkeiden soveltamista.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

4 artikla Erityistoimintaan myönnettävät poikkeukset

Asetus (EU) 2016/1185

1. Toimivaltaiset viranomaiset voivat joko omasta aloitteestaan tai asianomaisten toimijoiden hakemusten perusteella myöntää yksittäisille toimijoille tai tietyn tyyppisistä toimintaa harjoittaville toimijoille poikkeuksia mistä tahansa tämän asetuksen vaatimuksista seuraavan yleishyödyllisen toiminnan ja sen turvalliseen harjoittamiseen tarvittavan koulutuksen osalta:
 - a) poliisi- ja tullitehtävät;

- b) liikenteenvalvonta- ja takaa-ajotehtävät;
 - c) viranomaisten suorittamat tai valtuuttamat ympäristövalvontatehtävät;
 - d) etsintä- ja pelastustoimet;
 - e) lääkintälennot;
 - f) evakuoinnit;
 - g) palontorjunta;
 - h) poikkeukset, jotka ovat tarpeen valtionpäämiesten, ministerien ja vastaavien valtion virkamiesten lentojen turvallisuuden varmistamiseksi.
2. Poikkeukset myöntävän toimivaltaisen viranomaisen on ilmoitettava EASAlle poikkeusten luonteesta viimeistään kahden kuukauden kuluttua poikkeuksen hyväksymisestä.
3. Tämä artikla ei rajoita 3 artiklan soveltamista, ja sitä voidaan soveltaa tapauksissa, joissa 1 kohdassa lueteltua toimintaa ei voida suorittaa operatiivisena ilmaliikenteenä tai kun se ei muutoin hyötyisi tähän asetukseen sisältyvistä joustavuussäännöksistä.
- Tämä artikla ei myöskään rajoita helikopterien toimintaminimejä, jotka sisältyvät toimivaltaisen viranomaisen komission asetuksen (EU) N:o 965/2012¹ liitteen V nojalla myöntämiin erityishyväksyntöihin.

GM1 4 artikla Erityistoimintaan myönnettävät poikkeukset

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

- a) Poikkeuksia, jotka katetaan [4 artiklassa](#), sovelletaan tapauksiin, joissa toiminta on sellaista yleishyödyllistä toimintaa, joka mahdollistaa asetuksen noudattamatta jättämisen, mukaan lukien tällaiseen toimintaan liittyvien ylimääräisten turvallisuusriskien hyväksyminen. Mahdolliset poikkeukset tavallisesta toiminnasta, jotka eivät kuulu tämän artiklan soveltamisalaan, katetaan liitteen erityissäännöksissä (esim. säännökset, jotka sisältävät sellaisia muotoiluja, kuin ”toimivaltaisen viranomaisen sallima” tai ”ellei toimivaltainen viranomainen toisin määrää”).
- b) Toimivaltainen viranomainen voi myöntää tapauksesta riippuen poikkeuksia yksittäisille lennoille, lentoryhmille tai tiettyjen toiminnanharjoittajien suorittamien toimintojen tyypeille.
- c) Poikkeuslupa voidaan myöntää joko pysyvänä tai väliaikaisena toimenpiteenä. Jos poikkeuslupa myönnetään pysyvästi, olisi kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että poikkeusten ehtoja on noudatettava jatkuvasti.
- d) Kuten [4 artiklan](#) 3 kohdassa viitataan, ja kansallisista säännöksistä riippuen, jotkin näistä toiminnoista voidaan toteuttaa joissain jäsenvaltioissa operatiivisen lentoliikenteen (OAT) sääntöjen nojalla. Ne ovat siten kokonaan tämän asetuksen soveltamisalan ulkopuolella.

GM2 4 artikla ”Erityistoimintaan myönnettävät poikkeukset”

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Kun toimivaltainen viranomainen myöntää poikkeuksia 4 artiklan nojalla, sen on otettava tapauskohtaisesti huomioon yksittäiseltä hakijalta saadut pyynnöt, ja se voi myöntää yleisiä

¹ Komission asetus (EU) N:o 965/2012, annettu 5 päivänä lokakuuta 2012, lentotoimintaan liittyvistä teknisistä vaatimuksista ja hallinnollisista menettelyistä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 216/2008 mukaisesti (EUVL L 296, 25.10.2012, s. 1).

poikkeuksia yksiköille, joilla on oikeus harjoittaa lueteltua toimintaa.

4 a artikla Hyvin suurten taajuuksien (VHF) hätätaajuus

Asetus (EU) 2020/469

1. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että VHF-hätätaajuutta (121,500 MHz) käytetään ainoastaan hätätapauksissa, jotka määritetään liitteessä olevan SERA.14095 kohdan d alakohdassa, sanotun kuitenkaan rajoittamatta 2 kohdan soveltamista.
2. Jäsenvaltiot voivat poikkeuksellisesti sallia 1 kohdassa tarkoitetun VHF-hätätaajuuden käytön muihin kuin liitteessä olevan SERA.14095 kohdan d alakohdassa määritettyihin tarkoituksiin, jos ne rajoittuvat ainoastaan siihen, mikä on tarpeen niiden tavoitteen saavuttamiseksi, ja niillä pyritään vähentämään vaikutusta hätätilanteessa oleviin ilma-aluksiin ja ilmaliikennepalveluyksikköjen toimintaan.

5 artikla Eroavuudet

Asetus (EU) 2024/404

1. Tämän asetuksen tultua voimaan ja viimeistään sen soveltamisen alkamispäivänä jäsenvaltioiden on
 - a) ilmoitettava virallisesti ICAO:lle, että kaikki aiemmin ilmoitetut eroavuudet tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluviin ICAOn standardeihin ja suositeltuihin menettelytapoihin nähden peruutetaan, lukuun ottamatta niitä, jotka liittyvät asetuksen (EY) N:o 549/2004 13 artiklan mukaisiin jäsenvaltioiden keskeisiin turvallisuus- tai puolustusuihin;
 - b) ilmoitettava ICAO:lle tämän asetuksen liitteen lisäykseen sisältyvistä yhteisesti sovituista eroavuuksista.
2. Kunkin jäsenvaltion on Chicagon yleissopimuksen liitteen 15 mukaisesti julkaistava ilmailukäsikirjassaan tämän artiklan 1 kohdan b alakohdan mukaisesti ICAO:lle ilmoitetut yhteisesti sovitut eroavuudet samoin kuin kaikki muut tämän artiklan 1 kohdan a alakohdan mukaisten paikallisten puolustus- ja turvallisuusnäkökohtien edellyttämät määräykset.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 923/2012]

6 artikla Muutosten seuranta

Asetus (EU) 923/2012

1. Tämän asetuksen tultua voimaan komissio laatii Eurocontrolin ja EASAn tuella pysyvän menettelyn
 - a) sen varmistamiseksi, että kaikkia Chicagon yleissopimuksen mukaisesti tehtyjä, tämän asetuksen soveltamisalan kannalta merkityksellisiä muutoksia seurataan ja analysoidaan; ja
 - b) tämän asetuksen liitteeseen tehtäviä muutoksia koskevien ehdotusten laatimiseksi tarvittaessa.
2. Soveltuvin osin sovelletaan tämän asetuksen [5 artiklan](#) säännöksiä, jotka koskevat eroavuuksien peruuttamista ja ilmoittamista sekä ilmailukäsikirjassa julkaisemista ja [7 artiklan](#) säännöksiä, jotka koskevat liitteeseen tehtäviä muutoksia.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 923/2012]

1. Tämän asetuksen tultua voimaan komissio laatii Eurocontrolin ja EASAn tuella pysyvän

menettelyn

- a) sen varmistamiseksi, että kaikkia Chicagon yleissopimuksen mukaisesti hyväksytyttä, tämän asetuksen soveltamisalan kannalta merkityksellisiä muutoksia seurataan ja analysoidaan; ja
 - b) tämän asetuksen liitteeseen tehtäviä muutoksia koskevien ehdotusten laatimiseksi tarvittaessa.
2. Soveltuvin osin sovelletaan tämän asetuksen [5 artiklan](#) säännöksiä, jotka koskevat eroavuuksien peruuttamista ja ilmoittamista sekä ilmailukäsikirjassa julkaisemista ja [7 artiklan](#) säännöksiä, jotka koskevat liitteeseen tehtäviä muutoksia.
- [sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

7 artikla Liitteen muutokset

Asetus (EU) 923/2012

1. Liitettä muutetaan asetuksen (EY) N:o 549/2004 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettuja muutoksia voivat olla ainakin muutokset, joita edellytetään säännösten yhdenmukaisuuden varmistamiseksi, kun tämän asetuksen soveltamisalaa laajennetaan tulevaisuudessa siten, että se kattaa muiden ICAOn liitteiden ja asiakirjojen kuin liitteen 2 asiaankuuluvat määräykset, taikka muutokset, jotka johtuvat kyseisten ICAOn liitteiden ja asiakirjojen päivityksistä tai mihin tahansa asiaankuuluviin unionin asetuksiin tehdyistä muutoksista.

8 artikla Siirtymä- ja lisätoimenpiteet

Asetus (EU) 923/2012

1. Jäsenvaltioiden, jotka ovat ennen tämän asetuksen voimaantuloa hyväksyneet ICAOn standardeja täydentäviä lisämääräyksiä, on varmistettava, että ne ovat tämän asetuksen mukaisia.
2. Tätä artiklaa sovellettaessa tällaiset ICAOn standardeja täydentävät lisämääräykset eivät muodosta eroavuutta Chicagon yleissopimuksen nojalla. Jäsenvaltioiden on julkaistava ilmailukäsikirjassaan tällaiset lisämääräykset samoin kuin kaikki tämän asetuksen mukaisesti toimivaltaisen viranomaisen päätettäväksi jätetyt seikat. Niiden on myös ilmoitettava niistä komissiolle ja EASAlle viimeistään kahden kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta tai silloin, kun lisämääräys on hyväksytty.

GM1 8.2 artikla Siirtymä- ja lisätoimenpiteet

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Tiedot, jotka liittyvät 8 artiklan 2 kohtaan, olisi ryhmiteltävä ja julkaistava kansallisen ilmailukäsikirjan (AIP) osassa GEN 1.6, sanotun kuitenkaan rajoittamatta sen julkaisemista muissa asiaan liittyvissä ilmailukäsikirjan (AIP) osissa.

Esimerkkejä:

- a) Jos toimivaltainen viranomainen päättää sallia VFR-lennot yöllä kohdan [SERA.5005 c\)](#) mukaisesti, lupaa koskevat yleiset tiedot on julkaistava AIP:n osassa GEN 1.6, ja niihin on sisällyttävä viittaus AIP:n siihen osaan, jossa on julkaistu yksityiskohdat yöllä suoritettaviin VFR-lentoihin sovellettavista edellytyksistä;
- b) Jos toimivaltainen viranomainen nimeää tietyt osat ilmatilasta radiovyöhykkeiksi (RMZ) ja/tai transponderivyöhykkeiksi (TMZ) kohdan SERA.6005 perusteella, yleiset tiedot nimeämisestä

olisi julkaistava AIP:n osassa GEN 1.6, ja niihin olisi sisällyttävä viittaus AIP:n siihen osaan, jossa on julkaistu yksityiskohtaiset tiedot nimetyistä RMZ- ja/tai TMZ-vyöhykkeistä;

- c) Jos toimivaltainen viranomainen valitsee porrastusminimit kohdan SERA.8010 c) 2) mukaisesti, yleiset tiedot tällaisista valinnoista on julkaistava AIP:n osassa GEN 1.6, ja niihin olisi sisällyttävä viittaus AIP:n siihen osaan, jossa on julkaistu yksityiskohtaiset tiedot porrastusminimeistä.

Huomattakoon, että edellä olevat esimerkit eivät kata kaikkia mahdollisia tapauksia, jotka saattavat vaatia 8 artiklan 2 kohdan mukaisten tietojen julkaisemista kansallisessa AIP-osiossa GEN 1.6.

9 artikla Turvallisuusvaatimukset

Asetus (EU) 923/2012

Tämän asetuksen tultua voimaan ja 7 artiklan soveltamista rajoittamatta jäsenvaltioiden on vallitsevan turvallisuustasonsa säilyttämiseksi tai parantamiseksi varmistettava turvallisuushallintaprosessissaan, joka kattaa kaikki tämän asetuksen täytäntöönpanoon liittyvät seikat, että täytäntöönpanosuunnitelmaa koskeva turvallisuusarviointi, joka sisältää vaaratekijöiden tunnistamisen, riskinarvioinnin ja riskien vähentämisen, toteutetaan ennen tosiasiallisia muutoksia aiemmin sovellettuihin menettelyihin. Tällaiseen riskien vähentämiseen voi kuulua [3 artiklan](#) soveltaminen.

GM1 9 Artikla Turvallisuusvaatimukset

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

TURVALLISUUSARVIOINTI

Jäsenvaltion on saatettava täytäntöönpanosuunnitelman turvallisuusarviointi ajan tasalle aina tämän asetuksen muutosten jälkeen. Tavoitteena on tunnistaa mahdolliset vaarat, arvioida riskit ja lieventää niitä ennen aiemmin sovellettuihin menettelyihin tehtävien muutosten toimeenpanoa.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

10 artikla Muutokset asetukseen (EY) N:o 730/2006, (EY) N:o 1033/2006, (EY) N:o 1794/2006, (EY) N:o 1265/2007, (EU) N:o 255/2010 ja täytäntöönpanoasetukseen (EU) N:o 1035/2011

Asetus (EU) 923/2012

1. Muutetaan asetus (EY) N:o 730/2006 seuraavasti:
 - a) Korvataan 2 artiklan 3 ja 4 kohta seuraavasti:

”3. ’IFR:llä’ mittarilentosäännöistä käytettyä lyhennettä;

4. ’VFR:llä’ näkölentosäännöistä käytettyä lyhennettä,”.
2. Muutetaan asetus (EY) N:o 1033/2006 seuraavasti:
 - a) Korvataan 2 artiklan 2 kohdan 8 alakohta seuraavasti:

”8. ’IFR:llä’ mittarilentosäännöistä käytettyä lyhennettä;”.
 - b) Korvataan 3 artiklan 1 kohta seuraavasti:

”1. Liitteessä vahvistettuja määräyksiä on sovellettava kaikkien tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvia lentoja koskevien lentosuunnitelmien esittämiseen, hyväksymiseen ja jakeluun sekä kaikkiin lentosuunnitelman perustietojen muutoksiin, jotka tehdään ennen lentoa tämän asetuksen mukaisesti.”
 - c) Korvataan liitteen otsikko ja 1 luetelmakohta seuraavasti: ”3 ARTIKLAN 1

KOHDASSA TARKOITETUT MÄÄRÄYKSET

1. Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012¹ 4 jakso.”
3. Muutetaan asetus (EY) N:o 1794/2006 seuraavasti:
 - a) Korvataan 2 artiklan c ja d alakohta seuraavasti:

”c) ’IFR:llä’ mittarilentosäännöistä käytettyä lyhennettä;
d) ’VFR:llä’ näkölentosäännöistä käytettyä lyhennettä.”
4. Muutetaan asetus (EY) N:o 1265/2007 seuraavasti:
 - a) Korvataan 2 artiklan 5 kohta seuraavasti:

”5. ’näkölentosääntöjen mukaisilla lennoilla’ (VFR-lennot) kaikkia lentoja, jotka suoritetaan näkölentosääntöjen mukaisesti.”
5. Muutetaan asetus (EU) N:o 255/2010 seuraavasti:
 - a) Korvataan 2 artiklan 3 kohta seuraavasti:

”3. ’IFR:llä’ mittarilentosäännöistä käytettyä lyhennettä;”.
6. Muutetaan täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 1035/2011 seuraavasti:
 - a) Korvataan liitteessä II olevan 4 kohdan a alakohdassa oleva ilmaisu ”Annex 2, Rules of the Air (Lentosäännöt) (10. laitos, heinäkuu 2005)” ilmaisulla ”täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 923/2012”.
 - b) Muutetaan liitteessä II olevan 4 kohdan c alakohdassa olevaa ilmaisua ”Annex 11, Air Traffic Services (Ilmaliikennepalvelut) (13. laitos, heinäkuu 2001; sisältää kaikki muutokset muutokseen 47-B asti)” lisäämällä kyseisen lauseen loppuun ilmaisu ”ja soveltuvin osin täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 923/2012”.
 - c) Muutetaan liitteessä III olevan 2 kohdan b alakohdassa olevaa ilmaisua ”Annex 11, Air Traffic Services (Ilmaliikennepalvelut) (13. laitos, heinäkuu 2001; sisältää kaikki muutokset muutokseen 47-B asti)” lisäämällä kyseisen lauseen loppuun ilmaisu ”ja soveltuvin osin täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 923/2012”.

11 artikla Voimaantulo

Asetus (EU) 923/2012

1. Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Sitä sovelletaan 4 päivästä joulukuuta 2012.
 2. Poiketen siitä, mitä 1 kohdan toisessa alakohdassa säädetään, jäsenvaltiot voivat päättää olla soveltamatta tämän asetuksen säännöksiä 4 päivään joulukuuta 2014 asti.

Jos jäsenvaltio käyttää tätä mahdollisuutta, sen on ilmoitettava komissiolle ja EASAlle asetuksen (EY) N:o 549/2004 12 artiklan 1 kohdan mukaisesti syyt tällaiselle poikkeukselle, poikkeuksen kesto sekä suunniteltu aikataulu tämän asetuksen täytäntöönpanolle.
- Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa

¹ EUVL L 281, 13.10.2012, s. 1.

jäsenvaltioissa. Tehty Brysselissä 26 päivänä syyskuuta 2012.

Komission puolesta
Puheenjohtaja
José Manuel BARROSO

LIITE: LENTOSÄÄNNÖT

1 JAKSO LENNOT AAVAN MEREN YLÄPUOLELLA

SERA.1001 Yleistä

Asetus (EU) 923/2012

- a) Aavan meren yläpuolella tapahtuviin lentoihin sovelletaan poikkeuksetta Chicagon yleissopimuksen liitteen 2 sääntöjä. Ilmaliikennepalvelujen jatkuvuuden ja saumattoman toimivuuden turvaamiseksi erityisesti toiminnallisissa ilmatilan lohkoissa Chicagon yleissopimuksen liitteen 11 määräyksiä voidaan soveltaa aavan meren yläpuolella olevassa ilmatilassa tavalla, joka on yhdenmukainen sen tavan kanssa, jolla kyseisiä määräyksiä sovelletaan jäsenvaltioiden alueen yläpuolella. Tämä ei rajoita Chicagon yleissopimuksen 3 artiklan mukaisten valtion ilma-alusten toimintaa. Tämä ei rajoita myöskään jäsenvaltioiden vastuita varmistaa, että lentotiedotusalueilla, joiden ilmaliikennepalvelujen tarjoamisesta ne vastaavat ICAOn alueellisten lennonvarmistussopimusten mukaisesti, harjoitettava ilma-alusten toiminta toteutetaan turvallisesti, tehokkaasti ja sujuvasti.
- b) Niillä aavan meren alueilla, joiden osalta jäsenvaltio on ottanut ICAOn alueellisen lennonvarmistussopimuksen nojalla vastuun ilmaliikennepalvelujen tarjoamisesta, jäsenvaltion on nimettävä ilmaliikennepalvelujen tarjoaja kyseisten palvelujen tarjoamiseksi.

2 JAKSO SOVELLETTAVUUS JA NOUDATTAMINEN

SERA.2001 Kohde

Asetus (EU) 2023/1772

Rajoittamatta SERA.1001 kohdan soveltamista tätä liitettä sovelletaan ilmatilan käyttäjiin ja ilma-aluksiin,

- a) jotka liikennöivät unioniin, unionissa tai unionista;
- b) joilla on jonkin unionin jäsenvaltion kansallisuus- ja rekisteritunnus, ja jotka liikennöivät missä tahansa ilmatilassa, siltä osin kuin nämä säännöt eivät ole ristiriidassa sen valtion julkaisemien sääntöjen kanssa, jonka lainkäyttövaltaan ylilennettävä alue kuuluu.

SERA.2005 Lentosääntöjen noudattaminen

Asetus (EU) 923/2012

Ilma-aluksen käytössä on sekä lennolla, lentopaikan kenttäalueella että toimintapaikalla noudatettava yleisiä sääntöjä, sovellettavia paikallisia määräyksiä sekä lennon aikana niiden lisäksi joko:

- a) näkölentosääntöjä; tai
- b) mittarilentosääntöjä.

GM1 SERA.2005 Lentosääntöjen noudattaminen

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

SOVELLETTAVAT PAIKALLISET MÄÄRÄYKSET

Sovellettaviin paikallisiin määräyksiin kuuluvat paikalliset lentopaikkamääräykset, jotka julkaistaan aluetta koskevassa ilmailukäsikirjassa (AIP).

Paikallisiin lentopaikkamääräyksiin voi sisältyä vaatimuksia ilma-aluksen toisiotutkavastaimen käytöstä lentopaikan kenttäalueella sen varmistamiseksi, että lentopaikalla palveluita tarjoava ilmaliikennepalveluyksikkö ja muut lentopaikalla toimivat yksiköt (esim. asematasopalvelu) saavat valvontatietoja.

GM1 SERA.2005 b) Lentosääntöjen noudattaminen

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

Päätettäessä, toimitaanko näkölentosääntöjen vai mittarilentosääntöjen mukaisesti, ohjaaja voi päättää lentää mittarilentosääntöjen mukaisesti näkösäätöolosuhteiden vallitessa, tai toimivaltainen viranomainen voi vaatia tätä.

SERA.2010 Vastuut

Asetus (EU) 923/2012

- a) Ilma-aluksen päällikön vastuu

Ilma-aluksen päällikkö on vastuussa siitä, että ilma-alusta käytettäessä noudatetaan tätä asetusta riippumatta siitä, ohjaako hän ilma-alusta itse, mutta päällikkö voi poiketa näistä säännöistä silloin, kun se turvallisuuden vuoksi on ehdottoman välttämätöntä.

- b) Lennon valmistelu

Ilma-aluksen päällikön on ennen lennon aloittamista perehdyttävä kaikkiin saatavissa oleviin aiottua lentoa koskeviin tietoihin. Valmistellessaan lentoa pois lentopaikan läheisyydestä tai IFR-

lentoa, hänen on huolellisesti tutkittava saatavissa olevat uusimmat säätiedotteet ja -ennusteet sekä otettava huomioon polttoaineen tarve ja vaihtoehtoinen toiminta siltä varalta, ettei lentoa voida suorittaa suunnitelman mukaisesti.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 923/1111]

b) Lennon valmistelu

Ilma-aluksen päällikön on ennen lennon aloittamista perehdyttävä kaikkiin saatavissa oleviin aiottua lentoa koskeviin tietoihin. Valmistellessaan lentoa pois lentopaikan läheisyydestä tai IFR-lentoa, hänen on huolellisesti tutkittava saatavissa olevat uusimmat säätiedotteet ja -ennusteet sekä otettava huomioon polttoaineen/energian tarve ja vaihtoehtoinen toiminta siltä varalta, ettei lentoa voida suorittaa suunnitelman mukaisesti.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

SERA.2015 Ilma-aluksen päällikön valtuudet

Asetus (EU) 923/2012

Ilma-aluksen päälliköllä on ylin käskyvalta ilma-aluksessa.

SERA.2020 Psykoaktiivisten aineiden ongelmakäyttö

Asetus (EU) 923/2012

Henkilö, jonka toiminta välittömästi vaikuttaa lentoturvallisuuteen (turvallisuuteen välittömästi vaikuttava henkilöstö), ei saa hoitaa tehtäviään minkään suorituskyyä heikentävän psykoaktiivisen aineen vaikutuksen alaisena. Tällaisella henkilöllä ei saa esiintyä minkäänlaista psykoaktiivisten aineiden ongelmakäyttöä.

3 JAKSO YLEISET SÄÄNNÖT JA YHTEENTÖRMÄYKSEN VÄLTÄMINEN

1 LUKU IHMISTEN JA OMAISUUDEN SUOJELEMINEN

SERA.3101 Ilma-aluksen huolimaton tai vastuuton käyttäminen

Asetus (EU) 923/2012

Ilma-alusta ei saa käyttää huolimattomasti tai vastuuttomasti niin, että toisten henki tai omaisuus vaarantuu.

SERA.3105 Minimilentokorkeudet

Asetus (EU) 923/2012

Ilma-aluksella ei saa muulloin kuin lentoonlähdön tai laskun vaatiessa tai toimivaltaisen viranomaisen luvalla lentää asutuskusten tiheästi asuttujen osien tai ulkosalle kokoontuneen väkijoukon yläpuolella, ellei käytetä sellaista lentokorkeutta, että hätätilanteessa voidaan suorittaa lasku aiheuttamatta kohtuutonta vaaraa maassa tai vedessä oleville ihmisille tai omaisuudelle. Minimilentokorkeudet VFR-lentoja varten esitetään [SERA.5005](#) kohdan f alakohdassa ja minimilentokorkeudet IFR-lentoja varten esitetään [SERA.5015](#) kohdan b alakohdassa.

GM1 SERA.3105 Minimilentokorkeudet

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

TOIMIVALTAISEN VIRANOMAISEN VAADITTUJA MINIMEJÄ KORKEAMMALLE MÄÄRITTÄMÄT MINIMILENTOKORKEUDET

Tapauksissa, joissa katsotaan, että kohtien [SERA.5005](#) ja [SERA.5015](#) minimilentokorkeudet eivät ole riittävät, toimivaltainen viranomainen voi ottaa käyttöön asiaankuuluvia toimenpiteitä, kuten valvotun, rajoitetun tai kielletyn ilmatilan, ja määrittää niille erityisehdot kansallisilla järjestelyillä. Kaikissa tapauksissa asiaan liittyvän ilmailukäsikirjan (AIP) ja karttojen on oltava ilmatilan käyttäjien kannalta helposti ymmärrettävissä.

GM2 SERA.3105 Minimilentokorkeudet

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

TOIMIVALTAISEN VIRANOMAISEN SALLIMAT VAADITTUJA MINIMEJÄ ALEMMAT MINIMILENTOKORKEUDET

Toimivaltaiselta viranomaiselta saatu lupa lentää matalammalla kuin mitä kohdissa [SERA.5005\(f\)](#) ja [SERA.5015\(b\)](#) edellytetään, voidaan myöntää joko yleisenä poikkeuksena rajoittamattomaan määrään tapauksia tai tiettyyn lentoon erityisestä pyynnöstä. Toimivaltaisen viranomaisen tehtävänä on varmistaa, että riittävä turvallisuustaso säilyy annetuilla lupaehdoilla lennettäessä.

GM3 SERA.3105 Minimilentokorkeudet

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

TERMIT "LENTOONLÄHTÖ" JA "LASKU"

SERA.3105-kohdan yhteydessä termit "lentoönlähtö" ja "lasku" käsittävät myös esimerkiksi läpilaskun, ylösvedon tai keskeytetyn lähestymisen, jotka suoritetaan sellaisella lentopaikalla tai toiminta-alueella, jota varten on suoritettu tarvittava estevaran arviointi, jonka asianomainen toimivaltainen viranomainen (asianomaiset toimivaltaiset viranomaiset) on hyväksynyt.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

SERA.3110 Matkalentokorkeudet

Asetus (EU) 923/2012

Matkalentokorkeudet, joilla lento tai osa siitä suoritetaan, on määritettävä:

- a) lentopintoina, kun lento suoritetaan alimmalla käyttökelpoisella lentopinnalla tai sen yläpuolella tai, soveltuvin tapauksissa, kun lento suoritetaan siirtokorkeuden yläpuolella;
- b) korkeuksina merenpinnasta, kun lento suoritetaan alimman käyttökelpoisen lentopinnan alapuolella tai, soveltuvin tapauksissa, kun lento suoritetaan siirtokorkeudella tai sen alapuolella.

SERA.3115 Esineiden tai aineiden pudottaminen tai levittäminen

Asetus (EU) 923/2012

Esineitä tai aineita saa pudottaa tai levittää lennolla olevasta ilma-aluksesta ainoastaan:

- a) unionin lainsäädännön tai, soveltuvin tapauksissa, jäsenvaltioiden sääntelemää ilma-alusten toimintaa koskevan kansallisen lainsäädännön mukaisesti; ja
- b) asiaankuuluvalta ilmailiikennepalveluyksiköltä saatujen asiaa koskevien tietojen, ohjeiden ja/tai selvitysten mukaisesti.

SERA.3120 Hinaus

Asetus (EU) 923/2012

Ilma-aluksella saa hinata toista ilma-alusta tai muuta esinettä ainoastaan:

- a) unionin lainsäädännön tai, soveltuvin tapauksissa, jäsenvaltioiden sääntelemää ilma-alusten toimintaa koskevan kansallisen lainsäädännön mukaisesti; ja
- b) asiaankuuluvalta ilmailiikennepalveluyksiköltä saatujen asiaa koskevien tietojen, ohjeiden ja/tai selvitysten mukaisesti.

SERA.3125 Laskuvarjohyppy

Asetus (EU) 923/2012

Muita kuin hätätilanteessa tehtäviä laskuvarjohyppyjä saa suorittaa ainoastaan:

- a) unionin lainsäädännön tai, soveltuvin tapauksissa, jäsenvaltioiden sääntelemää ilma-alusten toimintaa koskevan kansallisen lainsäädännön mukaisesti; ja
- b) asiaankuuluvalta ilmailiikennepalveluyksiköltä saatujen asiaa koskevien tietojen, ohjeiden ja/tai selvitysten mukaisesti.

SERA.3130 Taitolento

Asetus (EU) 923/2012

Taitolentoja saa suorittaa ainoastaan:

- a) unionin lainsäädännön tai, soveltuvin tapauksissa, jäsenvaltioiden sääntelemää ilma-alusten toimintaa koskevan kansallisen lainsäädännön mukaisesti; ja
- b) asiaankuuluvalta ilmailiikennepalveluyksiköltä saatujen asiaa koskevien tietojen, ohjeiden ja/tai selvitysten mukaisesti.

SERA.3135 Muodostelmalennot

Asetus (EU) 923/2012

Ilma-aluksilla ei saa suorittaa muodostelmalentoa muutoin kuin lentoon osallistuvien ilma-alusten päälliköiden yhdessä ennalta suunnitteleman järjestelyn mukaisesti ja, valvotussa ilmatilassa tapahtuvien muodostelmalentojen osalta, toimivaltaisen viranomaisen määräämin ehdoin. Näihin ehtoihin kuuluvat seuraavat:

- a) yksi ilma-aluksen päällikkö nimetään muodostelman johtajaksi;
- b) muodostelma toimii navigoinnin ja paikkailmoitusten osalta kuten yksi ilma-alus;
- c) muodostelman johtaja ja mukana lentävien muiden ilma-alusten päälliköt vastaavat muodostelmaan kuuluvien ilma-alusten yhteentörmäysten välttämistä; tämä vastuu on olemassa myös siirtymävaiheissa ilma-alusten liikehtiessä päästäkseen tarpeelliselle etäisyydelle muodostelman muista ilma-aluksista sekä muodostelmaa koottaessa ja hajotettaessa; ja
- d) valtion ilma-aluksiin sovelletaan Chicagon yleissopimuksessa määriteltyjä suurimpia sivuttais-, pitkittäis- ja pystyetäisyyksiä ilma-alusten ja muodostelman johtajan välillä. Muiden kuin valtion ilma-alusten on pysyttävä enintään 1 kilometrin (0,5 meripeninkulman) sivuttais- ja pitkittäisetäisyydellä ja enintään 30 metrin (100 jalan) pystyetäisyydellä muodostelman johtajasta.

SERA.3140 Miehittämättömät vapaat ilmapallot

Asetus (EU) 923/2012

Miehittämätöntä vapaata ilmapalloa on käytettävä siten, että ihmisille, omaisuudelle tai toisille ilma-aluksille aiheutuu mahdollisimman vähän vaaraa; käytössä on noudatettava [lisäyksen 2](#) vaatimuksia.

SERA.3145 Kielto- ja rajoitusalueet

Asetus (EU) 923/2012

Ilma-aluksella ei saa lentää kielto- tai rajoitusalueella, josta on asianmukaisesti julkaistu yksityiskohtaiset tiedot, muutoin kuin kielto- tai rajoitusalueen sijaintivaltion rajoituksille asettamin edellytyksin tai kyseisen jäsenvaltion luvalla.

2 LUKU YHTEENTÖRMÄYSTEN VÄLTÄMINEN

SERA.3201 Yleistä

Asetus (EU) 923/2012

Mikään tässä asetuksessa ei vapauta ilma-aluksen päällikköä velvollisuudesta toteuttaa toimia, mukaan lukien ACAS-laitteen antamiin toimintaohjeisiin perustuvat väistötoimenpiteet, joilla yhteentörmäys on varmimmin vältettävissä.

GM1 SERA.3201 Yleistä

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

TARKKAAVAISUUS ILMA-ALUKSESSA

Riippumatta lennon tyypistä tai ilmatilaluokasta, jossa ilma-alus liikennöi, on tärkeää, että ilma-aluksessa noudatetaan tarkkaavaisuutta mahdollisten törmäysten havaitsemiseksi. Tarkkaavaisuus on tärkeää aina, myös lentopaikan kenttäalueella liikuttaessa.

SERA.3205 Läheisyys

Asetus (EU) 923/2012

Ilma-alus ei saa toimia niin lähellä toista ilma-alusta, että syntyy yhteentörmäysvaara.

SERA.3210 Etuoikeus

Asetus (EU) 923/2012; asetus (EU) 2020/469

- a) Ilma-aluksen, jolla on etuoikeus, on säilytettävä ohjaussuuntansa ja nopeutensa.
- b) Ilma-aluksen, joka tietää, että toisen ilma-aluksen ohjattavuus on heikentynyt, on väistettävä kyseistä ilma-alusta.
- c) Ilma-aluksen, joka seuraavien sääntöjen mukaan on velvollinen väistämään, on vältettävä ohittamasta toista ylä- tai alapuolelta tai editse, ellei se ohita riittävän etäältä ja ota huomioon ilma-aluksen jättöpyörteiden vaikutusta.
 - 1) *Vastakkaiset lentosuunnat.* Kahden ilma-aluksen lähestyessä toisiaan vastakkaisista tai lähes vastakkaisista suunnista siten, että yhteentörmäysvaara on olemassa, kummankin on muutettava ohjaussuuntaansa oikealle.
 - 2) *Leikkaavat lentosuunnat.* Kahden samalla tai lähes samalla lentokorkeudella lentävän ilma-aluksen lähestyessä toisiaan leikkaavista lentosuunnista, on sen ilma-aluksen, jolla on toinen ilma-alus oikealla puolellaan, väistettävä tätä, kuitenkin niin, että
 - i) moottorin voimalla kulkevien ilmaa raskaampien ilma-alusten on väistettävä ilmalaivoja, purjelentokoneita ja ilmapalloja;
 - ii) ilmalaivojen on väistettävä purjelentokoneita ja ilmapalloja;
 - iii) purjelentokoneiden on väistettävä ilmapalloja;
 - iv) moottorin voimalla kulkevien ilma-alusten on väistettävä ilma-aluksia, joiden havaitaan hinaavan toisia ilma-aluksia tai esineitä.
 - 3) *Saavuttaminen.* Saavuttavaksi ilma-alukseksi katsotaan ilma-alus, joka lähestyy toista takaapäin suunnasta, joka muodostaa pienemmän kuin 70 asteen kulman toisen ilma-aluksen pituusakselin kautta kulkevan symmetriatason kanssa, eli lähestyvä ilma-alus on

sellaisessa asemassa toiseen nähden, että lähestyvistä ei yöllä voitaisi nähdä toisen ilma-aluksen vasemman- eikä oikeanpuoleista purjehdusvaloa. Saavutettavalla ilma-aluksella on etuoikeus ja saavuttavan ilma-aluksen on, riippumatta siitä, onko se itse nousussa, liu'ussa tai vaakalennossa, väistettävä toista ilma-alusta muuttamalla ohjaussuuntaansa oikealle, ja mikään tämän jälkeen tapahtuva näiden kahden ilma-aluksen keskinäisen aseman muutos ei vapauta saavuttavaa ilma-alusta väistämismäärästä ennen kuin se on kokonaan ohittanut toisen ja on riittävän etäällä siitä.

i) Saavuttavat purjelentokoneet. Toisen purjelentokoneen saavuttava purjelentokone voi muuttaa ohjaussuuntaansa oikealle tai vasemmalle.

4) *Lasku.* Lennolla olevan tai maassa tai vedessä liikkuvan ilma-aluksen on väistettävä ilma-alusta, joka suorittaa laskua tai lähestymisen loppuvaiheita laskua varten.

i) Kahden tai useamman ilmaa raskaamman ilma-aluksen lähestyessä lento- tai toimintapaikkaa laskua varten on ylempänä olevan ilma-aluksen väistettävä alempana olevaa ilma-alusta, mutta alempana oleva ilma-alus ei saa lentää lähestymisen loppuvaiheita suorittavan ilma-aluksen eteen tai sen ohi. Moottorin voimalla kulkevan ilmaa raskaamman ilma-aluksen on kuitenkin väistettävä purjelentokoneita.

ii) *Pakkolasku.* Ilma-aluksen on väistettävä toista ilma-alusta, jonka se tietää suorittavan pakkolaskua.

5) *Lentoonlähtö.* Lentopaikan liikennealueella rullaavan ilma-aluksen on väistettävä lentoon lähtevää tai lentoonlähtöä aloittavaa ilma-alusta.

d) Ilma-alusten, henkilöiden ja ajoneuvojen liikkuminen maassa

1) Jos kaksi lentopaikan kenttäalueella rullaavaa ilma-alusta ovat vaarassa törmätä yhteen, on noudatettava seuraavia sääntöjä:

i) kun kaksi ilma-alusta lähestyy toisiaan vastakkaisista tai lähes vastakkaisista suunnista, kummankin on pysähdyttävä tai, milloin mahdollista, muutettava suuntaansa oikealle pysyäkseen riittävän etäällä toisesta;

ii) kun kaksi ilma-alusta lähestyy toisiaan leikkaavista suunnista, on sen, jolla on toinen oikealla puolellaan, väistettävä tätä;

iii) toista ilma-alusta saavuttavan ilma-aluksen on väistettävä saavutettavaa ja pysyttävä riittävän etäällä siitä.

2) Valvotun lentopaikan liikennealueella rullaavan ilma-aluksen on pysähdyttävä ja odotettava jokaisella kiitotieodotuspaikalla, ellei lähilennonjohto ole antanut nimenomaista selvitystä kiitotielle saapumiseen tai sen ylittämiseen.

3) Liikennealueella rullaavan ilma-aluksen on pysähdyttävä ja odotettava jokaisen pysäytysvalorivin luona, jonka valot on sytytetty, ja se saa jatkaa matkaansa 2 alakohdan mukaisesti, kun valot on sammutettu.

4) Henkilöiden ja ajoneuvojen liikkuminen lentopaikoilla

i) Lähilennonjohdon on tarpeen mukaan valvottava henkilöiden ja ajoneuvojen, myös hinattavien ilma-alusten, liikkumista lentopaikan liikennealueella niihin taikka laskeutuviin, rullaaviin tai lentoon lähteviin ilma-aluksiin kohdistuvien vaarojen välttämiseksi.

ii) Kun huonon näkyvyyden toimintamenetelmät ovat käytössä,

A) lentopaikan liikennealueella toimivien henkilöiden ja ajoneuvojen määrä on rajoitettava välttämättömään minimiin, ja erityistä huomiota on

- kiinnitettävä vaatimuksiin, jotka koskevat radiosuunnistuslaitteiden kriittisten alueiden tai herkkyyalueiden suojaamista;
- B) jollei iii alakohdasta muuta johdu, ajoneuvojen ja rullaavien ilma-alusten erillään pitämiseen on käytettävä lennonvarmistuspalvelun tarjoajan (ANSP) määrittämää ja toimivaltaisen viranomaisen hyväksymää menetelmää tai menetelmiä ottaen huomioon käytettävissä olevat apulaitteet;
- C) jos samalla kiitotiellä suoritetaan jatkuvasti kategorian II tai kategorian III tarkkuuslähestymisiä sekä ILS- että MLS-järjestelmän avulla, on suojattava rajoittavampia ILS:n ja MLS:n kriittisiä ja herkkyyalueita.
- iii) Hädässä olevan ilma-aluksen avuksi ajaville pelastusajoneuvoille on annettava etusija suhteessa kaikkeen muuhun kenttäalueen liikenteeseen.
- iv) Jollei iii alakohdasta muuta johdu, liikennealueen ajoneuvoilta on edellytettävä seuraavien sääntöjen noudattamista:
- A) ajoneuvojen ja ilma-aluksia hinaavien ajoneuvojen on väistettävä laskeutuvia, lentoon lähteviä tai rullaavia ilma-aluksia;
- B) ajoneuvojen on väistettävä muita ajoneuvoja, jotka hinaavat ilma-aluksia;
- C) ajoneuvojen on väistettävä muita ajoneuvoja ilmailiikennepalveluysikön ohjeiden mukaisesti;
- D) sen estämättä, mitä A, B ja C alakohdassa säädetään, ajoneuvojen ja ilma-aluksia hinaavien ajoneuvojen on noudatettava lähilennonjohdon antamia ohjeita.

GM1 SERA.3210(d)(3) Etuoikeus

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

TOIMIMATTOMAT PYSÄYTYSVALORIVIT — VAROTOIMENPITEET

Jos pysäytysvaloriviä ei voida teknisen ongelman vuoksi kytkeä pois päältä, voidaan harkita muun muassa seuraavia toimenpiteitä:

- a) pysäytysvalorivin virransyötön fyysinen irrottaminen virtalähteestä;
- b) pysäytysvalorivin valojen fyysinen peittäminen;
- c) toisen reitin käyttäminen, kunnes epäkunnossa oleva järjestelmä on saatu korjattua.

Edellä a ja b alakohdassa mainittujen toimenpiteiden yhteydessä voi olla tarpeen järjestää opastaja tai follow me -ajoneuvo opastamaan ilma-alukset pysäytysvalorivin ohi. Edellä b alakohdassa tarkoitetun toimenpiteen yhteydessä on lisäksi huolella varmistettava, että toimenpide toteutetaan oikein niin, ettei ohjaamomiehistö tulkitse tilannetta väärin.

Toteutettavat toimenpiteet eivät saa heikentää sen periaatteen noudattamista, että sytytettyä pysäytysvaloriviä ei saa ylittää.

GM1 SERA.3210(d)(4)(ii)(B) Etuoikeus

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

HENKILÖIDEN JA AJONEUVOJEN HALLINTA LENTOPAIKOILLA

Kun määrätään menetelmä tai menetelmiä ajoneuvojen ja rullaavien ilma-alusten välisten etäisyyksien turvaamiseksi, tulisi tavallisesti ottaa huomioon valaistuksen, merkintöjen, merkkien ja opasteiden saatavuus.

SERA.3212 Epävarmuus sijainnista ilmaliikennepalveluja tarjoavien lentopaikkojen liikennealueella

Asetus (EU) 2024/404

- a) Jäljempänä b alakohdassa tarkoitettuja tapauksia lukuun ottamatta ohjaajan, joka ei ole varma ilma-aluksen sijainnista liikennealueen suhteen, on välittömästi
- 1) pysäytettävä ilma-alus; ja
 - 2) samaan aikaan ilmoitettava asiasta asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle ja kerrottava samalla viimeisin tiedossa oleva sijainti.
- b) Jos ohjaaja ei ole varma ilma-aluksen sijainnista liikennealueen suhteen, mutta toteaa, että ilma-alus on kiitotiellä, ohjaajan on välittömästi
- 3) ilmoitettava asiasta asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle ja kerrottava samalla viimeisin tiedossa oleva sijainti;
 - 4) vapautettava kiitotie mahdollisimman nopeasti, jos hän kykenee paikantamaan lähellä sijaitsevan sopivan rullaustien, ellei ilmaliikennepalveluyksikkö anna muuta ohjetta; ja sen jälkeen
 - 5) pysäytettävä ilma-alus.
- c) Ajoneuvon kuljettajan, joka ei ole varma ajoneuvon sijainnista liikennealueen suhteen, on välittömästi
- 1) ilmoitettava asiasta asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle ja kerrottava samalla viimeisin tiedossa oleva sijainti;
 - 2) samaan aikaan – ellei ilmaliikennepalveluyksikkö anna muuta ohjetta – vapautettava laskualue, rullaustie tai muu liikennealueen osa siirtymällä turvallisen välimatkan päähän niin nopeasti kuin mahdollista; ja sen jälkeen
 - 3) pysäytettävä ajoneuvo.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

SERA.3215 Ilma-alusten valot

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Jollei e alakohdasta muuta johdu, kaikkien lennolla olevien ilma-alusten on käytettävä yöllä
- 1) varoitusvaloja, jotka on tarkoitettu kiinnittämään huomion ilma-alukseen; ja
 - 2) ilmapalloja lukuun ottamatta purjehdusvaloja, jotka on tarkoitettu osoittamaan ilma-aluksen lentorataa havaitsijaan nähden. Muita valoja ei saa käyttää, jos niitä voidaan todennäköisesti erehtyä pitämään tällaisina valoina.
- b) Jollei e alakohdasta muuta johdu, yöllä
- 1) kaikkien lentopaikan kenttäalueella liikkuvien ilma-alusten on käytettävä purjehdusvaloja, jotka on tarkoitettu osoittamaan ilma-aluksen lentorataa havaitsijaan nähden, käyttämättä muita valoja, jos niitä voidaan helposti erehtyä pitämään tällaisina valoina;
 - 2) kaikkien lentopaikan kenttäalueella olevien ilma-alusten on käytettävä valoja, jotka osoittavat niiden rakenteiden ulottuvuudet, jos se on käytännössä mahdollista ja elleivät ilma-alukset seiso paikallaan ja ole muutoin riittävästi valaistuja;
 - 3) kaikkien lentopaikan kenttäalueella rullaavien tai hinattavien ilma-alusten on käytettävä valoja, jotka on tarkoitettu kiinnittämään huomion ilma-alukseen; ja

- 4) kaikkien lentopaikan kenttäalueella olevien ilma-alusten, joiden moottorit ovat käynnissä, on käytettävä tämän seikan ilmaisevia valoja.
- c) Jollei e alakohdasta muuta johdu, kaikkien lennolla olevien ilma-alusten, joissa on toimintakuntoiset varoitusvalot a alakohdan 1 alakohdan vaatimuksen täyttämiseksi, on käytettävä tällaisia valoja myös päivällä.
- d) Jollei e alakohdasta muuta johdu, kaikkien ilma-alusten,
- 1) jotka rullaavat tai joita hinataan lentopaikan kenttäalueella ja ovat varustettuja varoitusvaloilla b alakohdan 3 alakohdan vaatimuksen täyttämiseksi tai
 - 2) jotka ovat lentopaikan kenttäalueella ja ovat varustettuja b alakohdan 4 alakohdan vaatimuksen täyttämiseen tarkoitetuilla valoilla,
- on käytettävä näitä valoja myös päivällä.
- e) Ohjaaja saa sammuttaa tai himmentää mitkä tahansa vilkkuvat valot, jotka on asennettu a, b, c ja d alakohdan vaatimusten täyttämiseksi, jos ne tosiasiaissa tai todennäköisesti
- 1) haittaavat tehtävien tyydyttävää suorittamista; tai
 - 2) aiheuttavat ulkopuoliselle havaitsijalle haitallista häikäisyä.

GM1 SERA.3215(a);(b) Ilma-alusten valot

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

Muuhun tarkoitukseen asennettuja valoja, kuten laskuvaloheittimiä ja rungon valaisimia, voidaan käyttää varoitusvalojen lisäksi parantamaan ilma-aluksen havaittavuutta.

AMC1 SERA.3215(a)(1);(3) Ilma-alusten valot

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

PALLON VALOT

Vapaasti lentäviin miehitettyihin palloihin vaadittujen varoitusvalojen, jotka on hyväksytty yökäyttöön näkölentosäännöissä yövalaisimia koskevan kohdan CS 31HB/BG.65 mukaisesti, voidaan pitää kohtien [SERA.3215\(a\)\(1\)](#) ja [SERA.3215\(a\)\(3\)](#) mukaisina.

GM1 SERA.3215 (a)(1);(3) Ilma-alusten valot

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

PALLON VALOT

Tekniset eritelmät, jotka tällaisten kohdassa [AMC1 SERA.3215\(a\)\(1\);\(3\)](#) tarkoitettujen varoitusvalojen on täytettävä, löytyvät pallon ulko- ja sisävaloja koskevan asiakirjan ”SC D-01 31HB_GB External and Internal Lights for Free Balloon Night Flight Issue 2”² erityisehdoista.

SERA.3220 Jäljitellyt mittarilennot

Asetus (EU) 923/2012

Ilma-alus ei saa lentää jäljitellyissä mittarilento-olosuhteissa, ellei

- a) ilma-alukseen ole asennettu täydellisiä kaksoisohjaimia; ja

² Tämä erityisehto löytyy osoitteesta https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/certification-docs-special-condition-SC-D-01-31HB_GB-External-and-Internal-Lights-for-Free-Balloon-Night-Flight-Issue-2.pdf

- b) toisella ohjaajan istuimella ole vaatimukset täyttävää ohjaajaa (jota kutsutaan tässä säännössä varmistusohjaajaksi), joka toimii varmistusohjaajana jäljitellyissä mittarilento-olosuhteissa lentävälle henkilölle. Varmistusohjaajalla on oltava riittävä mahdollisuus nähdä eteenpäin ja ilma-aluksen kummallekin puolelle tai ilma-aluksessa on oltava varmistusohjaajaan yhteyttä pitävä tehtävään kykenevä tähyistäjä siten sijoittuneena, että hänen näkökenttäänsä täydentää riittävästi varmistusohjaajan näkökenttää.

GM1 SERA.3220(b) Jäljitellyt mittarilennot

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

VARMISTUSOHJAAJA

- a) Tätä sääntöä sovellettaessa varmistusohjaaja on ohjaaja, jolla on ilma-aluksen päällikkönä toimimiseen oikeuttava lupakirja ja joka kykenee ja on valmis ohjaamaan ilma-alusta milloin tahansa lennon aikana. Varmistusohjaaja tarkkailee jatkuvasti ilmatilaa tai häntä avustaa tehtävään kykenevä tähyistäjä, jos varmistusohjaaja ei näe riittävästi ilma-aluksen kummallekin puolelle. Varmistusohjaaja toimii tarvittaessa yhteentörmäyksen estävänä ohjaajana jäljitellyissä mittarilento-olosuhteissa lentävän henkilön puolesta.
- b) Toinen ohjaajan istuin antaa sillä istuvalle henkilölle riittävän pääsyn ohjaimiin, jotta hän voi ohjata ilma-alusta esteettä.

SERA.3225 Toiminta lentopaikalla ja sen läheisyydessä

Asetus (EU) 923/2012

Liikkuessaan lentopaikalla tai sen läheisyydessä ilma-aluksen on,

- a) tarkkailtava muuta lähiliikennettä yhteentörmäysten välttämiseksi;
- b) mukauduttava muiden ilma-alusten toimintaan tai pysyttävä erossa siitä;
- c) ilmapalloja lukuun ottamatta suoritettava kaikki kaarrot vasemmalle lähestyessään laskua varten ja lentoonlähden jälkeen, ellei ole toisin määrätty tai ellei lennonjohto toisin ohjeista;
- d) ilmapalloja lukuun ottamatta suoritettava lasku ja lentoonlähtö vastatuuleen, ellei turvallisuussyistä tai kiitotiejärjestelyn tai muun liikenteen takia muuta suuntaa ole pidettävä parempana.

SERA.3230 Toiminta vedessä

Asetus (EU) 923/2012

- a) Kun kaksi ilma-alusta tai ilma-alus ja alus lähestyvät toisiaan ja on olemassa yhteentörmäysvaara, ilma-aluksen on liikkuessaan otettava tarkasti huomioon olosuhteet sekä toisen ilma-aluksen tai aluksen rajoitukset.
- 1) *Leikkaavat lentosuunnat.* Ilma-aluksen, jolla on toinen ilma-alus tai alus oikealla puolellaan, on väistettävä ja pysyttävä riittävän etäällä toisesta.
 - 2) *Vastakkaiset lentosuunnat.* Ilma-aluksen, joka lähestyy toista ilma-alusta tai alusta vastakkaisesta tai lähes vastakkaisesta suunnasta, on muutettava ohjaussuuntaansa oikealle ja pysyttävä riittävän etäällä toisesta.
 - 3) *Saavuttaminen.* Toista ilma-alusta tai alusta saavuttavan ilma-aluksen on väistettävä ja muutettava ohjaussuuntaansa sekä pysyttävä riittävän etäällä toisesta.
 - 4) *Lasku ja lentoonlähtö.* Veteen laskevan tai vedestä lentoon lähtevän ilma-aluksen on mahdollisuuksiensa mukaan pysyttävä riittävän etäällä kaikista aluksista ja vältettävä haittaamasta niiden kulkua.

- b) Vedessä olevan ilma-aluksen valot. Yöllä tai toimivaltaisen viranomaisen määräämänä muuna aikana on kaikkien vedessä olevien ilma-alusten käytettävä valoja, jotka vaaditaan kansainvälisistä säännöistä yhteentörmäämisen estämiseksi merellä vuonna 1972 tehdyssä yleissopimuksessa, tai jollei tällaisten valojen käyttö ole mahdollista, ilma-alusten on käytettävä ominaisuuksiltaan ja sijoitukseltaan mahdollisimman samankaltaisia valoja kuin kansainvälisissä säännöissä vaaditaan.

GM1 SERA.3230 Toiminta vedessä

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

KANSAINVÄLISET SÄÄNNÖT YHTEENTÖRMÄÄMISEN ESTÄMISEKSI MERELLÄ

Kohdan [SERA.3230](#) säännösten lisäksi voidaan joissakin tapauksissa soveltaa kansainvälisiä sääntöjä yhteentörmäämisen estämiseksi merellä, jotka ovat näiden säännösten muuttamista käsittelevän kansainvälisen konferenssin laatimat (Lontoo, 1972).

GM1 SERA.3230(b) Toiminta vedessä

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

VEDESSÄ OLEVAN ILMA-ALUKSEN VALOT

Kansainvälisissä säännöissä yhteentörmäämisen estämiseksi merellä määrätään, että valoja koskevia sääntöjä on noudatettava auringonlaskusta auringonnousuun. Kohdan SERA.3230(b) mukaisesti vahvistettua auringonlaskun ja auringonnousun välistä lyhempää ajanjaksoa ei voida näin ollen soveltaa alueilla, joilla sovelletaan kansainvälisiä sääntöjä yhteentörmäämisen estämiseksi merellä, kuten aavalla merellä.

3 LUKU MERKIT

SERA.3301 Yleistä

Asetus (EU) 923/2012

- a) Havaitessaan tai vastaanottaessaan minkä tahansa [lisäyksessä 1](#) esitetyn merkin ilma-aluksen on toimittava siten kuin mainitussa lisäyksessä annettu merkin selitys edellyttää.
- b) [Lisäyksen 1](#) merkeillä on niitä käytettäessä kyseisessä lisäyksessä ilmoitettu merkitys. Niitä saa käyttää vain tähän tarkoitukseen eikä muita merkkejä, joita voitaisiin erehtyä pitämään tällaisina merkkeinä, saa käyttää.
- c) Merkinantajan/opastajan on antaessaan ilma-alukselle standardoituja opastusmerkkejä käytettävä [lisäyksen 1](#) mukaisia merkkejä ja annettava ne selvästi ja täsmällisellä tavalla.
- d) Merkinantajan/opastajan tehtäviä saavat harjoittaa ainoastaan henkilöt, joilla on asiaa koskevassa unionin tai kansallisessa lainsäädännössä edellytetty koulutus, kelpoisuus ja hyväksyntä.
- e) Merkinantajan/opastajan on käytettävä selvästi erottuvaa fluoresoivaa tunnusliiviä, jotta ohjaamomiehistö voi tunnistaa hänet opastusmerkkejä antavaksi henkilöksi.
- f) Kaikkien maassa toimivien henkilöiden, jotka antavat merkkejä päivällä, on käytettävä päivänvalossa fluoresoivia sauvoja, pöytätennismailoja tai käsineitä. Yöllä ja huonon näkyvyyden vallitessa on käytettävä valaistuja sauvoja.

4 LUKU AIKA

SERA.3401 Yleistä

Asetus (EU) 923/2012

- a) Ajan ilmaisemiseen on käytettävä koordinoitua maailmanaikaa (Co-ordinated universal time, UTC) ja se on ilmoitettava keskiyöllä alkavan 24-tuntisen vuorokauden tunteina ja minuutteina sekä tarvittaessa sekunteina.
- b) Aika on tarkistettava ennen johdetun lennon aloittamista ja tarvittaessa lennon aikana.
- c) Jos aikatietoa käytetään tiedonsiirtoyhteyteen perustuvaan viestintään, UTC-aika on ilmoitettava yhden sekunnin tarkkuudella.
- d) Aika ilmaliikennepalvelussa
 - 1) Ennen kuin ilma-alus aloittaa rullauksen lentoonlähtöä varten, lentopaikan lähilennonjohdon on ilmoitettava ilma-aluksen ohjaajalle tarkka kellonaika, ellei käytössä ole järjestelyjä, joiden turvin ohjaaja saa tiedon muista lähteistä. Ilmaliikennepalveluyksiköiden on lisäksi ilmoitettava ilma-alukselle tarkka aika pyynnöstä. Aika on ilmoitettava vähintään lähimmän minuutin tarkkuudella.

GM1 SERA.3401(d) Yleistä

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

AIKA ILMALIIKENNEPALVELUSSA

Useimmissa tapauksissa oikea aika saadaan vaihtoehtoisilla järjestelyillä. Tällaisten järjestelyjen olemassaolo olisi ilmoitettava valtion ilmailukäsikirjassa (AIP).

4 JAKSO LENTOSUUNNITELMAT

SERA.4001 Lentosuunnitelman esittäminen

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Ilmaliikennepalveluyksiköille aiotusta lennosta tai sen osasta annettavat tiedot on esitettävä lentosuunnitelman muodossa. Ilmaisulla 'lentosuunnitelma' tarkoitetaan joko kaikkia lentosuunnitelman kuvauksen mukaisia ja koko lentoreitin kattavia tietoja tai pelkästään niitä tietoja, jotka ovat tarpeen selvityksen saamiseksi lennon osaa, kuten lentoväylän poikki lentämistä tai valvotulla lentopaikalla tapahtuvaa lentoonlähtöä tai laskua varten.
- b) Lentosuunnitelma on esitettävä ennen
- 1) jokaista lentoa tai lennon osaa, jolle annetaan lennonjohtopalvelua;
 - 2) jokaista neuvontailmatilassa suoritettavaa IFR-lentoa;
 - 3) jokaista toimivaltaisen viranomaisen erikseen määrittämällä alueilla tai reiteillä suoritettavaa lentoa lentotiedotuspalvelun, hälytyspalvelun sekä etsintä- ja pelastuspalvelun helpottamiseksi;
 - 4) jokaista toimivaltaisen viranomaisen erikseen määrittämällä alueilla tai reiteillä suoritettavaa lentoa asianomaisten sotilastoimielinten tai naapurivaltioiden ilmaliikennepalveluyksiköiden kanssa tehtävän yhteistyön helpottamiseksi, jotta voidaan välttää mahdollinen lentoon puuttuminen tunnistamista varten;
 - 5) jokaista lentoa valtakunnanrajan yli, elleivät asianomaiset valtiot ole toisin määränneet;
 - 6) jokaista yöllä suoritettavaksi suunniteltua lentoa, jos se suuntautuu pois lentopaikan läheisyydestä.
- c) Lentosuunnitelma on
- 1) esitettävä ennen lähtöä
 - i. verkon hallinnoijalle suoraan tai ilmaliikennepalvelutoimiston välityksellä, tarvittavat ohjeet ja tiedot sisältävien verkon hallinnoijan laatimien ja ylläpitämien toimintakäsikirjojen mukaisesti, jos tarkoituksena on liikennöidä lennon osa tai koko reitti mittarilentosääntöjen mukaisesti yhtenäisessä eurooppalaisessa ilmatilassa; tai
 - ii. muissa tapauksissa ilmaliikennepalvelutoimistolle;
 - 2) välitettävä lennon aikana asianomaiselle ATS-yksikölle tai ilma-aluksen ja maa-aseman välisen radioliikenteen valvonta-asemalle.
- d) Ellei toimivaltainen viranomainen ole määrännyt kotimaan VFR-lennoille lyhyempää ajanjaksoa, lentosuunnitelma kaikista lennoista, jotka on suunniteltu suoritettavaksi kansainvälisten rajojen yli tai joille on tarkoitus tarjota lennonjohtopalvelua tai ilmaliikenteen neuvontapalvelua, on esitettävä seuraavasti:
- 1) enintään 120 tuntia ennen arvioitua liikkeellelähtöaikaa;
 - 2) vähintään kolme tuntia ennen arvioitua liikkeellelähtöaikaa lennoista, joihin voidaan soveltaa ilmaliikenne virtojen säätelytoimenpiteitä;
 - 3) vähintään 60 minuuttia ennen lähtöä kaikista muista kuin 2 alakohtaan kuuluvista lennoista; tai
 - 4) lennon aikana esitettäessä ajankohtana, jolla varmistetaan, että asianomainen ATS-

yksikkö vastaanottaa sen vähintään 10 minuuttia ennen ilma-aluksen arvioitua saapumista;

- i. aiottuun lennonjohtoalueelle tai neuvontailmatilaan saapumiskohtaan; tai
 - ii. kohtaan, jossa on tarkoitus lentää lentoväylän tai neuvontareitin poikki.
- e) Niiden lentojen osalta, jotka suoritetaan osittain tai kokonaan mittarilentosääntöjen mukaisesti ja jotka saapuvat jonkin ATS-yksikön vastuualueelle ja joiden osalta lentosuunnitelmaa ei ole aiemmin saatu verkon hallinnoijalta, asianomaisen yksikön on toimitettava verkon hallinnoijalle ilma-aluksen tunnistetiedot, ilma-alustyyppi, yksikön vastuualueelle saapumispaikka, aika ja lentopinta kyseisessä kohdassa sekä lennon reitti ja määrälentopaikka.
- f) Edellä c, d ja e alakohdassa säädettyjä vaatimuksia ei sovelleta yhtenäiseen eurooppalaiseen ilmatilaan, joka ei kuulu ICAOn EUR-alueeseen.

GM1 SERA.4001 Lentosuunnitelman esittäminen

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

- a) Lentosuunnitelma voi tarvittaessa kattaa vain osan lennosta niin, että siinä kuvataan vain se osa lennosta tai ne liikkeet, jotka ovat lennonjohdon alaisia.
- b) Ilmaisulla ”esittää lentosuunnitelma” tarkoitetaan ohjaajan tai lentotoiminnan harjoittajan toimia, joilla ATS-yksikölle esitetään lentosuunnitelman tiedot. Ilmaisulla ”esitetty lentosuunnitelma” tarkoitetaan lentosuunnitelmaa, jonka ATS-yksikkö on vastaanottanut ja hyväksynyt, ja ilmaisu ”lähettää lentosuunnitelma” tarkoittaa ohjaajan toimia lentosuunnitelman esittämiseksi tai lyhennetyn lentosuunnitelman esittämistä radiopuhelimella asiaankuuluvalla ATS-yksikölle.

AMC1 SERA.4001(c) Lentosuunnitelman esittäminen

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Jos ilmaliikennepalvelutoimistoa ei ole olemassa, lentosuunnitelma olisi esitettävä sille ATS-yksikölle, joka vastaa tällaisen toimiston tehtävistä, tai hyväksytyillä suorilla menetelmillä ilmailukäsikirjassa (AIP) esitetyllä tavalla.

SERA.4005 Lentosuunnitelman sisältö

Asetus (EU) 2024/1111

- a) Lentosuunnitelman on sisällettävä toimivaltaisen viranomaisen merkityksellisinä pitämät tiedot seuraavista:
- 1) Ilma-aluksen tunnus
 - 2) Lentosäännöt ja lennon tyyppi
 - 3) ilma-alusten lukumäärä ja tyypit sekä pyörrevanaluokka;
 - 4) ilma-aluksen laitteet ja kyvykkyys;
 - 5) Lähtölentopaikka tai -toimintapaikka
 - 6) arvioitu liikkeellelähöpäivä ja -aika;
 - 7) matkalentonopeudet;
 - 8) matkalentokorkeudet;
 - 9) Noudatettava reitti

- 10) Määrälentopaikka tai -toimintapaikka ja arvioitu kokonaislentoaika
 - 11) varalentopaikat tai -toimintapaikat;
 - 12) Polttoainemäärän mukainen toiminta-aika
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2023/1772]
 - 12) Polttoaine-/energiamäärän mukainen toiminta-aika
[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]
 - 13) Ilma-aluksessa olevien henkilöiden kokonaislukumäärä
 - 14) hätä- ja pelastusvarusteet, ballistinen pelastusvarjojärjestelmä mukaan luettuna;
 - 15) Muut tiedot.
- b) Kun lentosuunnitelma esitetään lennon aikana, lähtölentopaikaksi tai -toimintapaikaksi ilmoitetaan paikka, josta on tarvittaessa saatavissa lisätietoja lennosta. Lisäksi arvioidun liikkeellelähetoajan sijasta esitettävänä tietona ilmoitetaan saapumisaika sen reitin ensimmäiseen kohtaan, jota lentosuunnitelma koskee.

GM1 SERA.4005(a) Lentosuunnitelman sisältö

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

LYHENNETTY LENTOSUUNNITELMA

Lyhennetty lentosuunnitelma, joka lähetetään lennolta radiopuhelimella valvotun ilmatilan tai toimivaltaisen viranomaisen määrittämän muun alueen tai reitin ylittämiseksi, käsittää normaalisti vähintään seuraavat tiedot: kutsumerkki; ilma-aluksen tyyppi; kohta, jossa ilma-alus tulee alueelle; kohta, jossa ilma-alus poistuu alueelta; ja lentokorkeus tai -pinta. Toimivaltainen viranomainen voi edellyttää myös muita tietoja.

GM2 SERA.4005(a) Lentosuunnitelman sisältö

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

LENTOTOIMINNAN HARJOITTAJAN TIEDOT LENTOSUUNNITELMASSA HÄLYTYSPALVELUN TARJONTAA VARTEN

ICAO:n liitteen 11 mukaisesti ATS-yksikön on mahdollisuuksien mukaan ilmoitettava lentotoiminnan harjoittajalle hälytyspalvelun tarjoamisesta ilma-alukselle. Nopean ja tehokkaan koordinoinnin helpottamiseksi on suositeltavaa antaa lentosuunnitelmassa (kohta 18 "Muut tiedot") riittävät tiedot, joiden avulla ATS-yksikkö voi ottaa yhteyttä lentotoiminnan harjoittajan päivystävään henkilöstöön, jos tällaisia tietoja ei ole toimitettu ATS-yksikköön muilla tavoin.

GM1 SERA.4005(a)(14) Lentosuunnitelman sisältö

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

BALLISTINEN PELASTUSVARJOJÄRJESTELMÄ

Tiedot ballistisista pelastusvarjojärjestelmistä voidaan sisällyttää kohtaan Lisämerkinnät ICAOn mallilentosuunnitelman kohdassa 19, siten kuin on määritelty komission täytäntöpanoasetuksen (EU) No 923/2012 liitteen lisäyksessä 6 "LENTOSUUNNITELMAN TÄYTTÄMINEN".

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

SERA.4010 Lentosuunnitelman täyttäminen

Asetus (EU) 2023/1772

- a) Lentosuunnitelmassa on oltava soveltuvin osin tiedot SERA.4005 kohdan a alakohdan 1–11 alakohdassa luetelluista asiaankuuluvista seikoista koko reitin tai sen reittiosuuden osalta, jolle lentosuunnitelma esitetään.
- b) Ilma-alusten käyttäjien, lentosuunnitelmien lähettäjiä ja ATS-yksiköiden on SERA.4001 kohdan c alakohdan 1 alakohdan i alakohdassa tarkoitettujen tarvittavien ohjeiden mukaisesti noudatettava seuraavia vaatimuksia:
 - 1) lisäyksessä 6 olevat lentosuunnitelmalomakkeen täyttöohjeet;
 - 2) asiaankuuluvissa ilmailukäsikirjoissa (AIP) todetut rajoitteet.
- c) Ilma-alusten käyttäjien, jotka aikovat liikennöidä yhtenäisessä eurooppalaisessa ilmatilassa mittarilentosääntöjen mukaisesti osassa reittiä tai koko reitillä, tai niiden puolesta toimivien asiamiesten, on SERA.4005 kohdan a alakohdan 4 alakohdassa vaaditun mukaisesti tehtävä lentosuunnitelman asianomaiseen kohtaan asianmukainen merkintä ilma-aluksessa käytettävissä olevista laitteista ja niiden kyvykkyydestä komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2023/1770 ⁽³⁾ mukaisesti.
- d) Ilma-alusten käyttäjien, jotka aikovat liikennöidä yhtenäisessä eurooppalaisessa ilmatilassa ilma-aluksilla, joita ei ole varustettu täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2023/1770 mukaisesti, on SERA.4005 kohdan a alakohdan 4 alakohdan mukaisesti tehtävä lentosuunnitelman asianomaiseen kohtaan asianmukainen merkintä ilma-aluksessa käytettävissä olevista laitteista ja niiden kyvykkyydestä sekä SERA.4005 kohdan a alakohdan 15 alakohdan mukaisesti merkintä mahdollisista poikkeuksista. Lisäksi lentosuunnitelmassa on oltava soveltuvin osin tiedot kaikista muista seikoista silloin, kun toimivaltainen viranomainen on niin määrännyt tai kun lentosuunnitelman esittäjä muutoin pitää sitä tarpeellisenä.

SERA.4013 Lentosuunnitelman hyväksyminen

Asetus (EU) 2023/1772

- a) Kun lentosuunnitelma vastaanotetaan tai sitä muutetaan, mittarilentosääntöjen mukaisesti liikennöitävän reittiosuuden osalta verkon hallinnoijan ja muilta osin ilmailiikennepalvelutoimiston on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että lentosuunnitelma
 - 1) on sovellettavien muotoa ja tietojen ilmoittamista koskevien käytänteiden mukainen;
 - 2) on kokonaan täytetty ja mahdollisimman tarkka;
 - 3) tehdään tarvittaessa ilmailiikennepalvelun kannalta hyväksyttäväksi; ja
 - 4) on hyväksytty tai siihen tehty muutokset on hyväksytty, ja tämä ilmoitetaan lentosuunnitelman lähettäjälle.
- b) Lennonjohtoyksiköiden on toimitettava verkon hallinnoijalle mahdollisesti tarvittavat lentosuunnitelman muutokset, jotka vaikuttavat SERA.4005 kohdan a alakohdan 1–10 alakohdassa lueteltuihin reittiin tai lentopintaan liittyviin seikkoihin ja jotka voivat vaikuttaa lennon turvalliseen suorittamiseen, niiden lentosuunnitelmien ja niihin liittyvien päivitysviestien osalta, jotka ne ovat aiemmin vastaanottaneet verkon hallinnoijalta. Lennonjohtoyksikkö ei saa tehdä lentosuunnitelmaan muita muutoksia tai peruuttaa sitä lentoa

³ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2023/1770, 12 päivänä syyskuuta 2023, yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan käytön edellyttämiä ilma-alusten laitteita ja yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan käyttöön liittyviä toimintasääntöjä koskevista säännöksistä sekä asetuksen (EY) N:o 29/2009 ja täytäntöönpanoasetusten (EU) N:o 1206/2011, (EU) N:o 1207/2011 ja (EU) N:o 1079/2012 kumoamisesta (EUVL L 228, xx.9.2023, s. 39).

edeltävässä vaiheessa sopimatta asiasta ilma-aluksen käyttäjän kanssa.

- c) Verkon hallinnoijan on ilmoitettava hyväksytty lentosuunnitelma ja lentosuunnitelman SERA.4005 kohdan a alakohdan 1–10 alakohdassa lueteltuihin seikkoihin lentoa edeltävässä vaiheessa tehtäväksi hyväksytyt mahdolliset muutokset sekä niihin liittyvät päivitysviestit kaikille asianomaisille ATS-yksiköille.
- d) Verkon hallinnoijan on ilmoitettava ilma-aluksen käyttäjälle SERA.4005 kohdan a alakohdan 1–10 alakohdassa lueteltuihin seikkoihin vaikuttavat lentoa edeltävässä vaiheessa tehty lentosuunnitelman muutokset, jotka liittyvät reittiin tai lentopintaan ja jotka voivat vaikuttaa lennon turvalliseen suorittamiseen, aiemmin vastaanotettujen lentosuunnitelmien ja niihin liittyvien päivitysviestien osalta.
- e) Lentosuunnitelman lähettäjän, jos tämä ei ole ilma-aluksen käyttäjä tai ohjaaja, on varmistettava, että lentosuunnitelman hyväksymisen ehdot ja niihin mahdollisesti tehtävät tarvittavat muutokset, sellaisina kuin mittarilento sääntöjen mukaisesti liikennöitävältä lennon osuudelta verkon hallinnoija tai muilta osin ilmaliikennepalvelu toimisto on ne ilmoittanut, saatetaan lentosuunnitelman esittäneen ilma-aluksen käyttäjän tai ohjaajan käyttöön.
- f) Ilma-aluksen käyttäjän on varmistettava, että lentosuunnitelman hyväksymisen ehdot ja kaikki niihin tehtävät tarvittavat muutokset, sellaisina kuin verkon hallinnoija tai ilmaliikennepalvelutoimisto on ne lentosuunnitelman lähettäjälle ilmoittanut, otetaan huomioon suunnitellun lennon toteuttamisessa ja välitetään ohjaajalle.
- g) Ilma-aluksen käyttäjän on ennen lennon toteuttamista varmistettava, että lentosuunnitelman sisältö vastaa asianmukaisella tavalla lennon aiottua toteutusta
- h) Verkon hallinnoijan on käsiteltävä ja jaettava tiedot lentosuunnitelmissa vastaanotetulla 8,33 kHz:n kanavavälillä.
- i) Edellä a–h alakohdassa säädettyjä vaatimuksia ei sovelleta yhtenäiseen eurooppalaiseen ilmatilaan, joka ei kuulu ICAOn EUR-alueeseen.

SERA.4015 Lentosuunnitelman muuttaminen

Asetus (EU) 2024/1111

- a) Kaikista IFR-lentoa tai johdettuna lentona suoritettavaa VFR-lentoa varten esitetyn lentosuunnitelman muutoksista on ilmoitettava
 - 1) lentoa edeltävän vaiheen aikana verkon hallinnoijalle niistä lennoista, jotka on tarkoitus liikennöidä mittarilento sääntöjen mukaisesti tietyllä reittiosuudella tai koko reitillä, ja muilta osin ilmaliikennepalvelutoimistoille niin pian kuin se on käytännössä mahdollista;
 - 2) lennon aikana, jollei SERA.8020 kohdan b alakohdan säännöksistä muuta johdu, asianomaiselle ATS-yksiköille. Muista VFR-lennoista lentosuunnitelman merkittävät muutokset on ilmoitettava mahdollisimman pian asianomaiselle ATS-yksiköille.
- b) Jos arvioitu liikkeellelähtöaika viivästyy 30 minuuttia johdetun lennon osalta tai yhden tunnin sellaisen johtamattoman lennon osalta, josta on esitetty lentosuunnitelma, lentosuunnitelmaa on tapauksen mukaan muutettava tai on esitettävä uusi lentosuunnitelma ja peruutettava vanha lentosuunnitelma. Mittarilentosääntöjen mukaisesti suoritettavien lentojen osalta verkon hallinnoijalle on ilmoitettava yli 15 minuutin viivästyksistä.
- c) Jos ilma-aluksen laitteessa ja sen kyvykkyydessä lentoa varten tapahtuu muutos, ilma-alusten käyttäjien tai niiden puolesta toimivien asiamiesten on lähetettävä verkon hallinnoijalle tai ilmaliikennepalvelutoimistolle muutossanoma, jossa lentosuunnitelmalomakkeen asianomaiseen kohtaan on tehty asianmukainen merkintä.

d) Jos ennen lähtöä annetut tiedot polttoainemäärän mukaisesta toiminta-ajasta tai ilma-

aluksessa olevien henkilöiden kokonaismäärästä eivät lähtöhetkellä pidä paikkaansa, nämä poikkeamat on katsottava lentosuunnitelman merkittäviksi muutoksiksi ja niistä on siten ilmoitettava.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2023/1772]

- d) Jos ennen lähtöä annetut tiedot polttoaine- tai energiamäärän mukaisesta toiminta-ajasta tai ilma-aluksessa olevien henkilöiden kokonaismäärästä eivät lähtöhetkellä pidä paikkaansa, nämä poikkeamat on katsottava lentosuunnitelman merkittäviksi muutoksiksi ja niistä on siten ilmoitettava.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

- e) Edellä a–d alakohdassa säädettyjä vaatimuksia ei sovelleta yhtenäiseen eurooppalaiseen ilmatilaan, joka ei kuulu ICAOn EUR-alueeseen.

SERA.4020 Lentosuunnitelman päättäminen

Asetus (EU) 923/2012

- a) Jokaisesta lennosta, josta on esitetty lentosuunnitelma koko lentoa varten tai jäljellä olevaa määrälentopaikalle päättyvää lennon osaa varten, on tehtävä saapumisilmoitus henkilökohtaisesti, radiopuhelimitse, datamuodossa tai muilla toimivaltaisen viranomaisen määrittelemillä tavoilla mahdollisimman pian laskun jälkeen saapumislentopaikan asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle.
- 1) Saapumisilmoitusta ei tarvitse antaa laskun jälkeen, kun lentopaikalla annetaan ilmaliikennepalvelua ja radiopuhelinliikenteestä tai näkömerkeistä ilmenee, että lasku on havaittu.
- b) Lentosuunnitelma, joka on esitetty vain muuta kuin jäljellä olevaa määrälentopaikalle päättyvää lennon osaa varten, on vaadittaessa päätettävä tekemällä ilmoitus asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle.
- c) Kun saapumislentopaikalla tai -toimintapaikalla ei ole ilmaliikennepalveluyksikköä, saapumisilmoitus on, jos se vaaditaan, tehtävä mahdollisimman pian laskun jälkeen ja nopeimmalla käytettävissä olevalla tavalla lähimmälle ilmaliikennepalveluyksikölle.
- d) Kun saapumislentopaikan tai -toimintapaikan viestitysmahdollisuuksien tiedetään olevan riittämättömät eikä saapumisilmoitusta voida toimittaa laskun jälkeen muullakaan tavoin, ilma-aluksen on, mikäli mahdollista, lähetettävä välittömästi ennen laskua saapumisilmoitusta vastaava viesti asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle, jos saapumisilmoitus vaaditaan. Yleensä tämä viesti lähetetään sitä ilmaliikennepalveluyksikköä palvelevalle ilmailuasemalle, joka vastaa lentotiedotusalueesta, jolla ilma-alus liikennöi.
- e) Ilma-alusten saapumisilmoituksiin on sisällyttävä seuraavat tiedot:
- 1) ilma-aluksen tunnus;
- 2) lähtölentopaikka tai -toimintapaikka;
- 3) määrälentopaikka tai -toimintapaikka (vain, jos se ei ole sama kuin saapumislentopaikka);
- 4) saapumislentopaikka tai -toimintapaikka;
- 5) saapumisaika.

GM1 SERA.4020 Lentosuunnitelman päättäminen

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

SAAPUMISILMOITUKSET

Jos saapumisilmoitus vaaditaan, kohdan [SERA.4020](#) säännösten laiminlyönti voi johtaa vakaviin häiriöihin lentoliikennepalveluissa ja aiheuttaa merkittäviä kustannuksia tarpeettomien etsintä- ja pelastustoimien suorittamisesta.

5 JAKSO NÄKÖSÄÄOLOSUHTEET, NÄKÖLENTOSÄÄNNÖT, ERITYIS-VFR- JA MITTARILENTOSÄÄNNÖT

SERA.5001 Näkyvyyttä ja etäisyyttä pilvestä koskevat VMC-minimit

Asetus (EU) 2016/1185

Näkyvyyttä ja etäisyyttä pilvestä koskevat VMC-minimit esitetään taulukossa S5-1.

Taulukko S5-1			
(*)			
Korkeus	Ilmatilaluokka	Lennonäkyvyys	Etäisyys pilvestä
3 050 m (10 000 ft) AMSL ja sen yläpuolella	A (**) B C D E F G	8 km	1 500 m vaakasuoraan 300 m (1 000 ft) pystysuoraan
Alle 3 050 m (10 000 ft) AMSL ja yli 900 m (3 000 ft) AMSL tai yli 300 m (1 000 ft) maastosta, sen mukaan kumpi näistä on ylempi	A (**) B C D E F G	5 km	1 500 m vaakasuoraan 300 m (1 000 ft) pystysuoraan
Enintään 900 m (3 000 ft) AMSL tai 300 m (1 000 ft) maastosta, sen mukaan kumpi näistä on ylempi	A (**) B C D E F G	5 km	1 500 m vaakasuoraan 300 m (1 000 ft) pystysuoraan
	F G	5 km (***)	Selvästi erossa pilvestä ja maan tai veden pinta näkyvissä

(*) Kun siirtokorkeus on alle 3 050 metriä (10 000 jalkaa) keskimääräisestä merenpinnasta (AMSL), 10 000 jalan sijasta on käytettävä lentopintaa 100.

(**) Ilmatilaluokan A VMC-minimit on otettu mukaan taulukkoon opastukseksi ohjaajille, mutta tämä ei tarkoita VFR-lentojen olevan sallittuja ilmatilaluokassa A.

(***) Kun toimivaltainen viranomainen niin määrää,

- a) vähintään 1 500 metriin alennetut lentonäkyvyydet voidaan sallia lennoille, jotka suoritetaan:
- enintään 140 solmun mittarinopeudella (IAS), jotta ohjaajalla on riittävä mahdollisuus tarkkailla muuta liikennettä ja esteitä ajoissa yhteentörmäyksen välttämiseksi; tai
 - olosuhteissa, joissa muun liikenteen kohtaamisen mahdollisuus on yleensä vähäinen, esim. vähäisen liikenteen alueilla ja lentotyössä matalalla lentokorkeudella.
- b) Helikopterien voidaan sallia liikennöivän alle 1 500 metrin mutta vähintään 800 metrin lentonäkyvyydessä, jos niitä lennetään sellaisella nopeudella, jolla muuta liikennettä tai esteitä on mahdollista tarkkailla riittävän ajoissa yhteentörmäyksen välttämiseksi.

SERA.5005 Näkölentosäännöt

Asetus (EU) 2024/404

- a) VFR-lennot on suoritettava olosuhteissa, joissa näkyvyys ja etäisyys pilvistä ovat yhtä suuret tai suuremmat kuin [Taulukossa S5-1](#) esitetään, paitsi jos lento suoritetaan erityis-VFR-lentona.
- b) Ellei lennonjohtoyksiköltä ole saatu erityis-VFR-selvitystä, VFR-lento ei saa lähteä lähialueella lentopaikalta tai laskea sinne taikka saapua lähiliikennevyöhykkeelle tai laskukierrokseen, kun kyseisellä lentopaikalla raportoidut sääolosuhteet ovat alle seuraavien vähimmäisvaatimusten: [sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]
- b) Ellei lennonjohtoyksiköltä ole saatu selvitystä, VFR-lento ei saa lähteä lentoon lentopaikalta lähialueella tai laskea sinne taikka saapua lähiliikennevyöhykkeelle tai laskukierrokseen, kun

kyseisellä lentopaikalla raportoidut sääolosuhteet jäävät alle seuraavien minimiarvojen:

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

- 1) pilvikorkeus on vähemmän kuin 450 metriä (1 500 jalkaa); tai
 - 2) näkyvyys maassa on vähemmän kuin 5 kilometriä.
- c) Kun toimivaltainen viranomainen niin määrää, VFR-lennot voidaan sallia yöllä seuraavin edellytyksin:
- 1) jos poistutaan lentopaikan läheisyydestä, on esitettävä lentosuunnitelma [SERA.4001 kohdan b alakohdan 6 alakohdan](#) mukaisesti;
 - 2) lennoilla on muodostettava kaksisuuntainen viestintäyhteys ja pidettävä sitä yllä asianmukaisella ATS-yhteydenpitokanavalla, jos sellainen on käytettävissä;
 - 3) on sovellettava [Taulukossa S5-1](#) esitettyjä näkyvyyttä ja etäisyyttä pilvestä koskevia VMC-minimejä, kuitenkin siten, että
 - i) pilvikorkeus ei saa olla vähemmän kuin 450 metriä (1 500 jalkaa);
 - ii) taulukossa S5-1 olevassa a ja b kohdassa esitettyjä alennettua lentonäkyvyyttä koskevia säännöksiä ei sovelleta;
 - iii) ilmatilaluokissa B, C, D, E, F ja G enintään 900 metrin (3 000 jalkaa) korkeudella merenpinnasta tai 300 metrin (1 000 jalkaa) korkeudella maastosta, sen mukaan kumpi näistä on ylempi, ohjaajan on säilytettävä jatkuva näköyhteys maan tai veden pintaan;
 - iv) [poistettu.]
 - v) toimivaltainen viranomainen voi vuoristoisella alueella määrätä suurempia näkyvyyttä ja etäisyyttä pilvestä koskevia VMC-minimejä;
 - 4) [poistettu.]
 - 5) yöllä suoritettava VFR-lento on, paitsi jos se on välttämätöntä lentoonlähdön tai laskun vuoksi tai jos toimitaan toimivaltaisen viranomaisen erityisellä luvalla, lennettävä korkeudella, joka ei alita yli lennettävän valtion vahvistamaa minimilentokorkeutta, tai jos tällaista minimilentokorkeutta ei ole vahvistettu:
 - i) ylänkö- tai vuoristoalueilla korkeudella, joka on vähintään 600 metriä (2 000 jalkaa) ylempänä kuin korkein este 8 kilometrin säteellä ilma-aluksen arvioidusta sijainnista;
 - ii) muilla kuin i alakohdassa tarkoitetuilla alueilla korkeudella, joka on vähintään 300 metriä (1 000 jalkaa) ylempänä kuin korkein este 8 kilometrin säteellä ilma-aluksen arvioidusta sijainnista.
- d) VFR-lentoja ei saa suorittaa
- 1) transsoonisilla ja ylisoonisilla nopeuksilla ilman toimivaltaisen viranomaisen lupaa;
 - 2) lentopinnan 195 yläpuolella. Tähän vaatimukseen sovelletaan seuraavia poikkeuksia:
 - i) jäsenvaltiot ovat tarvittaessa tehneet ilmatilavarauksen, jossa VFR-lennot ovat sallittuja; tai
 - ii) ilmatila lentopinnalle 285 asti, kun vastaava ATS-yksikkö on antanut kyseisessä ilmatilassa luvan VFR-liikenteeseen jäsenvaltioiden vahvistamia ja asiaankuuluvassa ilmailukäsikirjassa julkaistuja lupamenettelyjä noudattaen.
- e) VFR-lentojen suorittamiseen lentopinnan FL 285 yläpuolella ei saa antaa lupaa, kun lentopinnan 290 yläpuolella sovelletaan 300 metrin (1 000 jalan) korkeusporrastusminimiä.

- f) Paitsi jos se on välttämätöntä lentoonlähdön tai laskun vuoksi tai jos toimitaan toimivaltaisen viranomaisen luvalla, VFR-lentoa ei saa suorittaa:
- 1) asutuskeskusten tiheästi asuttujen osien tai ulkosalle kokoontuneen väkijoukon yläpuolella korkeudella, joka on vähemmän kuin 300 metriä (1 000 jalkaa) ilma-aluksesta 600 metrin säteellä olevan korkeimman esteen yläpuolella;
 - 2) muissa kuin 1 alakohdassa tarkoitetuissa tapauksissa korkeudella, joka on vähemmän kuin 150 metriä (500 jalkaa) maan tai veden pinnasta tai 150 metriä (500 jalkaa) ilma-aluksesta 150 metrin (500 jalan) säteellä olevan korkeimman esteen yläpuolella.
- g) Jollei lennonjohtoselvityksissä toisin ilmoiteta tai jollei toimivaltainen viranomainen toisin määrää, VFR-matkalentojen vaakalento-osalla lennettäessä ylempänä kuin 900 metrin (3 000 jalan) korkeudella maan tai veden pinnasta, tai toimivaltaisen viranomaisen määräämästä korkeammasta vertailutasosta, on noudatettava [lisäyksessä 3](#) olevan matkalentokorkeustaulukon mukaisia lentosuuntien edellyttämiä matkalentokorkeuksia.
- h) VFR-lennoilla on noudatettava [8 jakson](#) säännöksiä:
- 1) ilmatilaluokissa B, C ja D;
 - 2) valvotun lentopaikan lähiliikenteessä; tai
 - 3) kun kyseessä on erityis-VFR-lento.
- i) VFR-lennoilla toimivaltaisen viranomaisen [SERA.4001 kohdan b alakohdan 3 tai 4 alakohdan](#) mukaisesti erikseen määräämillä alueilla tai reiteillä on kuunneltava jatkuvasti asianmukaisella yhteydenpitokanavalla tapahtuvaa ilma-alusten ja maa-aseman välistä puheviestintää ja tarvittaessa annettava paikkailmoitus lentotiedotuspalvelua antavalle ilmaliikennepalveluyksikölle.
- j) Näkölentosääntöjen mukaan lentävän ilma-aluksen, joka haluaa siirtyä noudattamaan mittarilentosääntöjä, on
- 1) mikäli lentosuunnitelma on esitetty, ilmoitettava tarpeelliset muutokset voimassa olevaan lentosuunnitelmaan; tai
 - 2) kuten [SERA.4001 kohdan b alakohdassa](#) vaaditaan, esitettävä lentosuunnitelma asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle mahdollisimman pian ja saatava selvitys ennen IFR-lennon aloittamista valvotussa ilmatilassa.

GM1 SERA.5005(c)(3)(iii) Näkölentosäännöt

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

YÖLLÄ PILVIKERROKSEN YLÄPUOLELLA (VFR ON TOP)

Lennettäessä ilmatilaluokassa B, C, D, E, F tai G, korkeammalla kuin 900 metriä (3 000 jalkaa) keskimääräisen merenpinnan yläpuolella (MSL) tai 300 metriä (1 000 jalkaa) maastosta sen mukaan, kumpi näistä on ylempi, ohjaaja voi myös päättää lentää pilvikerroksen yläpuolella (VFR on top). Kun tehdään päätös yölennosta pilven päällä tai alapuolella, on otettava huomioon ainakin seuraavat seikat:

- a) todennäköisyys siitä, että sää määräpaikassa sallii laskeutumisen näkö- ja lähtöolosuhteissa;
- b) valaistusolosuhteet pilvikerroksen päällä ja alapuolella;
- c) todennäköisyys pilven alarajan laskemisesta lennettäessä pilven alapuolella, jolloin menetetään korkeusvara maastoon;
- d) mahdollisuus siitä, että pilven päällä lennettäessä joudutaan toisiaan lähenevien pilvikerrosten välille;
- e) mahdollisuus kääntyä takaisin ja palata alueelle, jolla voidaan säilyttää jatkuva näköyhteys

maan tai veden pintaan; ja

- f) ohjaajan mahdollisuudet määrittää sijainti koko lentoreitin ajan, ottaen huomioon sekä reitillä olevan maaston korkeus että maantieteelliset ja ihmisen aiheuttamat esteet.

AMC1 SERA.5005(f) Näkölentosäännöt

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

MINIMILENTOKORKEUDET VFR-LENTOJA VARTEN — TOIMIVALTAISEN VIRANOMAISEN ANTAMA LUPA

Toimivaltaisen viranomaisen olisi täsmennettävä edellytykset, joiden perusteella lupa myönnetään tai voidaan myöntää, mukaan lukien vähimmäiskorkeudet maaston, veden tai korkeimman esteen yläpuolella 150 metrin (500 jalan) säteellä pakotettua laskeutumista harjoittelevasta ilma-aluksesta, ilmapallosta tai rinne- ja kääntölaskeutusta suorittavasta ilma-aluksesta.

GM1 SERA.5005(f) Näkölentosäännöt

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

MINIMILENTOKORKEUDET VFR-LENTOJA VARTEN — TOIMIVALTAISEN VIRANOMAISEN ANTAMA LUPA

Jollei asianmukaisesta turvallisuusarvioinnista muuta johdu, toimivaltainen viranomainen voi myöntää luvan myös mm. seuraavissa tapauksissa:

- a) ilma-alus, joka lentää ilmoitetulle reitille ilmoitetun menettelyn mukaisesti;
- b) helikopterit, jotka toimivat korkeudella, joka mahdollistaa laskeutumisen hätätilanteessa ilman, että maan pinnalla oleville henkilöille tai omaisuudelle aiheutuu aiheutonta vaaraa;
- c) ilma-alus, joka nostaa tai pudottaa hinausköyttä, mainoslakanaa tai vastaavia esineitä lentoasemalla;
- d) muut lennot, joita ei ole määritetty edellä, jos tietyn tehtävän suorittamiseksi vaaditaan erityistä vapautusta.

SERA.5010 Erityis-VFR-lennot lähialueilla

Asetus (EU) 2024/404

Erityis-VFR-lennoille voidaan antaa lennonjohtoselvityksellä lupa liikennöintiin lähialueella. Lukuun ottamatta tilanteita, joissa toimivaltainen viranomainen antaa luvan helikopterilennoille erityistapauksissa, kuten poliisilennot, lääkintälennot, etsintä- ja pelastustoiminta ja palontorjunta, on noudatettava seuraavia lisäehtoja:

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

Erityis-VFR-lennoille voidaan antaa lennonjohtoselvityksellä lupa liikennöintiin lähialueella. Jollei toimivaltainen viranomainen toisin salli helikoptereille erityistapauksissa, kuten poliisilennoilla, lääkintälennoilla, etsintä- ja pelastustoiminnassa ja palontorjuntalennoilla, sovelletaan seuraavia lisäehtoja:

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

- a) erityis-VFR-lentoja voidaan suorittaa vain päiväsaikaan, ellei toimivaltainen viranomainen toisin salli;
- b) ilma-aluksen ohjaaja:
 - 1) ilma-alus on pidettävä selvästi erossa pilvestä ja maan tai veden pinta näkyvissä;
 - 2) lentonäkyvyyden on oltava vähintään 1 500 metriä tai helikopterilennoilla vähintään 800 metriä;
 - 3) mittarinopeus saa olla enintään 140 solmua, jotta ohjaajalla on riittävä mahdollisuus tarkkailla muuta liikennettä ja esteitä ajoissa yhteentörmäyksen välttämiseksi; ja

c) lennonjohtoyksikkö ei saa antaa ilma-alukselle erityis-VFR-selvitystä suorittaa lentonlähtöä lähialueella lentopaikalta tai laskea sinne taikka saapua lähiliikennevyöhykkeelle tai laskukierrokseen, kun kyseisellä lentopaikalla ilmoitetut sääolosuhteet ovat alle seuraavien minimiarvojen:

- 1) näkyvyys maassa alle 1 500 metriä tai helikoptereilla alle 800 metriä;
- 2) pilvikorkeus alle 180 metriä (600 jalkaa).

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

c) lennonjohtoyksikkö ei saa antaa ilma-alukselle erityis-VFR-selvitystä lentoonlähtöön tai laskuun lentopaikan lähialueella taikka laskukierrokseen liittymiseen lentopaikan lähialueella, kun kyseisellä lentopaikalla ilmoitetut sääolosuhteet jäävät alle seuraavien minimiarvojen:

- 3) näkyvyys maassa alle 1 500 metriä tai helikoptereilla alle 800 metriä;
- 4) pilvikorkeus alle 180 metriä (600 jalkaa).

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

GM1 SERA.5010 Erityis-VFR-lennot lähialueilla

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Luettelo niistä toimintatyypeistä, jotka edellyttävät toimivaltaisen viranomaisen lupaa poiketa erityisnäkölentosäännöistä, ei ole tyhjentävä. Toimivaltainen viranomainen voi myöntää luvan muunlaiseen helikopteritoimintaan, kuten sähkölinjojen tarkastukseen ja helikoptereiden vinssaustoimintaan.

GM1 SERA.5010(b)(2) Erityis-VFR-lennot lähialueilla

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Ohjaajan on arvioitava lentonäkyvyys parhaan harkintansa mukaan. Arvioinnin tulisi perustua esimerkiksi ohjaajan yleiseen lentokokemukseen, paikallisten olosuhteiden ja menetelmien tuntemukseen ja näkyvissä oleviin maamerkkeihin. Lisäksi ohjaajalla olisi oltava viimeisimmät säätiedot ja -ennusteet.

AMC1 SERA.5010(b)(3) Erityis-VFR-lennot lähialueilla

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

HELIKOPTERILENTÄJIEN NOPEUSRAJOITUS

Helikoptereiden ei tulisi käyttää 140 solmun nopeutta, kun näkyvyys on alle 1 500 m. Tällöin ohjaajan on käytettävä todellisiin olosuhteisiin sopivaa pienempää nopeutta.

GM1 SERA.5010 Erityis-VFR-lennot lähialueilla

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

HELIKOPTERILENTÄJIEN NOPEUSRAJOITUS

Nopeutta 140 solmua on pidettävä ehdottomasti suurimpana hyväksyttävänä nopeutena, jolla voidaan ylläpitää hyväksyttävä turvallisuustaso, kun näkyvyys on 1 500 metriä tai enemmän. Pienempiä nopeuksia on käytettävä seuraavan taulukon ohjeiden mukaisesti ottaen huomioon vallitsevat olosuhteet, kuten ilma-aluksessa olevien ohjaajien lukumäärä ja kokemus:

Näkyvyys (metriä)	Ohjenopeus (solmua)
800	50
1 500	100
2 000	120

GM1 SERA.5010(c) Erityis-VFR-lennot lähialueilla

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

Jos ilmoitettu maanäkyvyys lentopaikalla on alle 1 500 metriä, lennonjohto voi antaa erityis-VFR-selvityksen lennolle, joka kulkee lähialueen poikki eikä ole laskeutumassa lähialueella olevalle lentopaikalle tai suorittamassa lentoonlähtöä sieltä, tai saapumassa lähiliikennevyöhykkeelle tai laskukierrokseen, jos ohjaajan ilmoittama lentonäkyvyys on vähintään 1 500 metriä tai helikopterilennolla vähintään 800 metriä.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - pääjohtajan päätös 2016/023/R]

Jos ilmoitettu maanäkyvyys lentopaikalla on alle 1 500 metriä, lennonjohto voi antaa erityis-VFR-selvityksen lennolle, joka kulkee lähialueen poikki eikä ole laskeutumassa lähialueella olevalle lentopaikalle tai saapumassa laskukierrokseen, jos ohjaajan ilmoittama lentonäkyvyys on vähintään 1 500 metriä tai helikopterilennolla vähintään 800 metriä.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

SERA.5015 Mittarilentosäännöt (IFR) – Kaikkia IFR-lentoja koskevat säännöt

Asetus (EU) 2016/1185

a) Ilma-aluksen varustus

Ilma-alus on oltava varustettu sellaisin mittarein ja suunnistuslaittein, jotka ovat lennettävällä reitillä tarpeen ja sovellettavan lentotoimintaa koskevan lainsäädännön mukaisia.

b) Minimilentokorkeudet

IFR-lento on, paitsi jos se on välttämätöntä lentoonlähden tai laskun vuoksi tai jos toimitaan toimivaltaisen viranomaisen erityisellä luvalla, lennettävä korkeudella, joka ei alita yli lennettävän valtion vahvistamaa minimilentokorkeutta, tai jos tällaista minimilentokorkeutta ei ole vahvistettu:

- 1) ylänkö- tai vuoristoalueilla korkeudella, joka on vähintään 600 metriä (2 000 jalkaa) ylempänä kuin korkein este 8 kilometrin säteellä ilma-aluksen arvioidusta sijainnista;
- 2) muilla kuin 1 alakohdassa tarkoitetuilla alueilla korkeudella, joka on vähintään 300 metriä (1 000 jalkaa) ylempänä kuin korkein este 8 kilometrin säteellä ilma-aluksen arvioidusta sijainnista.

c) IFR-lennon muuttaminen VFR-lennoksi

- 1) Jos mittarilentosääntöjen mukaan lennettävällä ilma-aluksella on päätetty siirtyä noudattamaan näkölentosääntöjä, asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle on nimenomaisesti ilmoitettava IFR-lennon lopettamisesta ja lisäksi on ilmoitettava voimassa olevaan lentosuunnitelmaan tehtävät muutokset.
- 2) Mittarilentosääntöjen mukaan lennettävällä ilma-aluksella ei saa näkösuhteissa lennettäessä tai kohdattaessa tällaisia olosuhteita lopettaa IFR-lentoa, jollei ole ennakoitavissa ja tarkoituksena, että lentoa jatketaan kohtuullinen aika keskeytymättä näkösuhteissa.
- 3) IFR-lennon muuttaminen VFR-lennoksi on hyväksyttävää vain silloin, kun ATS-yksikkö on vastaanottanut ilma-aluksen päälliköltä viestin, jossa mainitaan erikseen "CANCELLING MY IFR FLIGHT / PERUUTAN IFR-LENTONI" sekä voimassa olevaan lentosuunnitelmaan mahdollisesti tehtävät muutokset. Lennonjohto ei saa suoraan tai epäsuorasti pyytää IFR-lennon muuttamista VFR-lennoksi.

GM1 SERA.5015(b) Mittarilentosäännöt (IFR) – Kaikkia IFR-lentoja koskevat säännöt

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

MINIMILENTOKORKEUDET

Määritettäessä, mitkä ovat korkeimmat esteet 8 kilometrin etäisyydellä ilma-aluksen arvioidusta sijainnista, arvioinnissa otetaan huomioon suunnistustarkkuus, joka on saavutettavissa kyseessä olevalla reittiosuudella, ottaen huomioon maassa ja ilma-aluksessa käytettävissä olevat suunnistuslaitteet.

GM1 SERA.5015(c)(3) Mittarilentosäännöt (IFR) – Kaikkia IFR-lentoja koskevat säännöt

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Normaalisti ATS-yksikkö ei anna mitään muuta vastausta kuin kuittauksen ”IFR FLIGHT CANCELLED AT / IFR-LENTO PERUTTU ... (kellonaika)”.

SERA.5020 IFR – Valvotussa ilmatilassa suoritettavia IFR-lentoja koskevat säännöt

Asetus (EU) 923/2012

- a) IFR-lennoilla valvotussa ilmatilassa on noudatettava [8 jakson](#) säännöksiä.
- b) Matkalennolla valvotussa ilmatilassa suoritettava IFR-lento on lennettävä matkalentokorkeudella, tai jos ilmaliikennepalveluyksikkö on antanut luvan käyttää matkousutekniikkaa, sellaisten kahden lentokorkeuden välillä tai sellaisen lentokorkeuden yläpuolella, jotka on valittu [lisäyksen 3](#) matkalentokorkeustaulukosta; siinä säädettyä lentokorkeuksien riippuvuutta lentosuunnasta ei kuitenkaan sovelleta, mikäli lennonjohtoselvityksessä toisin osoitetaan tai toimivaltaisen viranomaisen ilmailukäsikirjassa muuta esitetään.

SERA.5025 IFR – Valvotun ilmatilan ulkopuolella suoritettavia IFR-lentoja koskevat säännöt

Asetus (EU) 923/2012

- a) Matkalentokorkeudet
Matkalennolla valvotun ilmatilan ulkopuolella suoritettava IFR-lento on lennettävä [lisäyksessä 3](#) olevan matkalentokorkeustaulukon mukaisella lentosuunnan edellyttämällä matkalentokorkeudella, jollei toimivaltainen viranomainen toisin määrää 900 metrin (3 000 jalan) korkeudella keskimääräisestä merenpinnasta tai alempana suoritettavien lentojen osalta.
- b) Ilmoitukset
IFR-lennoilla valvotun ilmatilan ulkopuolella toimivaltaisen viranomaisen [SERA.4001](#) kohdan b alakohdan 3 tai 4 alakohdan mukaisesti erikseen määräämillä alueilla tai reiteillä on kuunneltava jatkuvasti asianmukaisella yhteydenpitokanavalla tapahtuvaa ilma-alusten ja maa-aseman välistä puheviestintää ja tarvittaessa aikaansaettava kaksisuuntainen viestintäyhteys lentotiedotuspalvelua antavaan ilmaliikennepalveluyksikköön.
- c) Paikkailmoitukset
Valvotun ilmatilan ulkopuolella suoritettavilla IFR-lennoilla on annettava paikkailmoitus silloin, kun toimivaltainen viranomainen edellyttää asianmukaisella yhteydenpitokanavalla tapahtuvan

ilma-alusten ja maa-aseman välisen puheviestinnän jatkuvaa kuuntelua ja kaksisuuntaisen viestintäyhteyden aikaansaamista lento-tiedotuspalvelua antavaan ilmaliikennepalveluyksikköön tarvittaessa. Paikkailmoitus on annettava siten kuin [SERA.8025](#) kohdassa on säädetty johdettuja lentoja varten.

GM1 SERA.5025(a) IFR — Valvotun ilmatilan ulkopuolella suoritettavia IFR-lentoja koskevat säännöt

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

MATKALENTOKORKEUDET

Vaikka matkalennolla valvotun ilmatilan ulkopuolella suoritettava IFR-lento on lennettävä matkalentokorkeustaulukon mukaisella lentosuunnan edellyttämällä matkalentokorkeudella, tämä ei sulje pois matkanousutekniikan käyttöä.

GM1 SERA.5025(c) IFR — Valvotun ilmatilan ulkopuolella suoritettavia IFR-lentoja koskevat säännöt

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

PAIKKAILMOITUKSET

Jos ilma-alus valitsee käyttää ilmaliikenteen neuvontapalvelua IFR-lennolla tietyssä neuvontailmatilassa, sen odotetaan noudattavan lennonjohtopalvelua koskevan [8 jakson](#) säännöksiä, paitsi siltä osin, että lentosuunnitelmaan ja sen muutoksiin ei vaadita selvityksiä ja kaksisuuntainen viestintäyhteys säilytetään sen yksikön kanssa, joka tarjoaa ilmaliikenteen neuvontapalvelua.

6 JAKSO ILMATILALUOKITUS

SERA.6001 Ilmatilojen luokittelu

Asetus (EU) 923/2012

- a) Jäsenvaltioiden on tarpeidensa mukaisesti luokiteltava ilmatila seuraavan ilmatilaluokituksen ja [lisäyksen 4](#) mukaisesti:
- 1) *Luokka A.* Vain IFR-lennot sallitaan. Kaikille lennoille annetaan lennonjohtopalvelua ja ne porrastetaan. Kaikilla lennoilla vaaditaan jatkuva ilma-aluksen ja maa-aseman välinen puheviestintäyhteys. Kaikille lennoille vaaditaan lennonjohtoselvitys.
 - 2) *Luokka B.* IFR- ja VFR-lennot sallitaan. Kaikille lennoille annetaan lennonjohtopalvelua ja ne porrastetaan. Kaikilla lennoilla vaaditaan jatkuva ilma-aluksen ja maa-aseman välinen puheviestintäyhteys. Kaikille lennoille vaaditaan lennonjohtoselvitys.
 - 3) *Luokka C.* IFR- ja VFR-lennot sallitaan. Kaikille lennoille annetaan lennonjohtopalvelua, ja IFR-lennot porrastetaan muihin IFR-lentoihin ja VFR-lentoihin. VFR-lennot porrastetaan IFR-lentoihin, ja ne saavat liikenneilmoituksen muista VFR-lennoista sekä liikenteen väistöneuvoja pyynnöstä. Kaikilla lennoilla vaaditaan jatkuva ilma-aluksen ja maa-aseman välinen puheviestintäyhteys. VFR-lennoilla nopeusrajoitus on 250 solmua mittarinopeutta (IAS) alle 3 050 metrin (10 000 jalan) korkeudessa keskimääräisen merenpinnan yläpuolella (AMSL), paitsi jos toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt poikkeuksia sellaisten ilma-alustyyppien osalta, jotka eivät teknisistä tai turvallisuuteen liittyvistä syistä voi ylläpitää tällaista nopeutta. Kaikille lennoille vaaditaan lennonjohtoselvitys.
 - 4) *Luokka D.* IFR- ja VFR-lennot sallitaan, ja kaikille lennoille annetaan lennonjohtopalvelua. IFR-lennot porrastetaan muihin IFR-lentoihin, ja ne saavat liikenneilmoituksen VFR-lennoista sekä liikenteen väistöneuvoja pyynnöstä. VFR-lennot saavat liikenneilmoituksen kaikista muista lennoista sekä liikenteen väistöneuvoja pyynnöstä. Kaikilla lennoilla vaaditaan jatkuva ilma-aluksen ja maa-aseman välinen puheviestintäyhteys, ja nopeusrajoitus on kaikilla lennoilla 250 solmua mittarinopeutta (IAS) alle 3 050 metrin (10 000 jalan) korkeudessa keskimääräisen merenpinnan yläpuolella (AMSL), paitsi jos toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt poikkeuksia sellaisten ilma-alustyyppien osalta, jotka eivät teknisistä tai turvallisuuteen liittyvistä syistä voi ylläpitää tällaista nopeutta. Kaikille lennoille vaaditaan lennonjohtoselvitys.
 - 5) *Luokka E.* IFR- ja VFR-lennot sallitaan. IFR-lennoille annetaan lennonjohtopalvelua ja ne porrastetaan muihin IFR-lentoihin. Kaikki lennot saavat liikenneilmoitukset, jos se on tarkoituksenmukaista. IFR-lennoilla vaaditaan jatkuva ilma-aluksen ja maa-aseman välinen puheviestintäyhteys. Nopeusrajoitus on kaikilla lennoilla 250 solmua mittarinopeutta (IAS) alle 3 050 metrin (10 000 jalan) korkeudessa keskimääräisen merenpinnan yläpuolella (AMSL), paitsi jos toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt poikkeuksia sellaisten ilma-alustyyppien osalta, jotka eivät teknisistä tai turvallisuuteen liittyvistä syistä voi ylläpitää tällaista nopeutta. Kaikille IFR-lennoille vaaditaan lennonjohtoselvitys. Luokkaa E ei käytetä lähialueilla.
 - 6) *Luokka F.* IFR- ja VFR-lennot sallitaan. Kaikki osallistuvat IFR-lennot saavat ilmaliikenteen neuvontapalvelua, ja kaikki lennot saavat pyynnöstä lentotiedotuspalvelua. Neuvontapalvelua saavilla IFR-lennoilla vaaditaan jatkuva ilma-aluksen ja maa-aseman välinen puheviestintäyhteys, ja kaikilla IFR-lennoilla on kyettävä muodostamaan ilma-aluksen ja maa-aseman välinen puheviestintäyhteys. Nopeusrajoitus on kaikilla lennoilla 250 solmua mittarinopeutta (IAS) alle 3 050 metrin (10 000 jalan) korkeudessa

keskimääräisen merenpinnan yläpuolella (AMSL), paitsi jos toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt poikkeuksia sellaisten ilma-alustyyppien osalta, jotka eivät teknisistä tai turvallisuuteen liittyvistä syistä voi ylläpitää tällaista nopeutta. Lennonjohtoselvitystä ei vaadita.

- 7) *Luokka G.* IFR- ja VFR-lennot sallitaan, ja ne saavat pyynnöstä lentotiedotuspalvelua. Kaikilla IFR-lennoilla on kyettävä muodostamaan ilma-aluksen ja maa-aseman välinen puheviestintäyhteys. Nopeusrajoitus on kaikilla lennoilla 250 solmua mittarinopeutta (IAS) alle 3 050 metrin (10 000 jalan) korkeudessa keskimääräisen merenpinnan yläpuolella (AMSL), paitsi jos toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt poikkeuksia sellaisten ilma-alustyyppien osalta, jotka eivät teknisistä tai turvallisuuteen liittyvistä syistä voi ylläpitää tällaista nopeutta. Lennonjohtoselvitystä ei vaadita.
 - 8) Luokan F käyttöä pidetään väliaikaisena toimenpiteenä, kunnes se voidaan korvata muulla luokituksella.
- b) Ilmatilaluokituksessa on otettava huomioon jäsenvaltioiden tarpeet, kuitenkin niin, että lentopinnan 195 yläpuolinen ilmatila luokitellaan kokonaan luokan C ilmatilaksi.

AMC1 SERA.6001 Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

Jos ATS-ilmatilat ovat pystysuunnassa päällekkäin, yhteisellä lentokorkeudella olevien lentojen osalta tulisi noudattaa vähemmän rajoittavan ilmatilaluokan vaatimuksia ja tarjottava sille tarkoitettuja palveluja.

GM1 SERA.6001 Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

- a) Ilmatilaluokkaa B pidetään vähemmän rajoittavana kuin ilmatilaluokkaa A; ilmatilaluokka C on vähemmän rajoittava kuin ilmatilaluokka B jne.
- b) VFR-lennoilla ilmatilaluokissa C, D, E, F, G ja IFR-lennoilla ilmatilaluokissa D, E, F, G noudatettava 250 solmun nopeusrajoitus on tarkoitettu mahdollistamaan näköhavainnot niihin lentoihin, joita ei porrasteta.
- c) Kun tietyssä ilmatilaluokassa on tarpeellista sallia vähemmän rajoittavan luokan mukaiset lennot, voidaan harkita muun muassa seuraavia ratkaisuja:
 - 1) kyseisen ilmatilan uudelleenluokittelu;
 - 2) ilmatilan kyseisen osan uudelleensuunnittelu määrittelemällä ilmatilarajoituksia tai -varauksia tai osoittamalla osia tästä ilmatilasta vähemmän rajoittaviin ilmatilaluokkiin (esim. käytäviä).

AMC1 SERA.6001(a)(4);(5);(6);(7) Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

NOPEUSRAJOITUS — TOIMIVALTAISEN VIRANOMAISEN TURVALLISUUSARVIOINTI JA HYVÄKSYNTÄ

Toimivaltaisen viranomaisen hyväksymän 250 solmun nopeusrajoituksen lievennyksen alle 3 050 metrin (10 000 jalan) korkeudella olisi perustuttava turvallisuusarviointiin. Edellytykset tällaisen lievennyksen myöntämiselle olisi täsmennettävä jäsenvaltion ilmailukäsikirjassa (AIP).

GM1 SERA.6001(a)(4);(5);(6);(7) Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

NOPEUSRAJOITUS — TOIMIVALTAISEN VIRANOMAISEN TURVALLISUUSARVIOINTI JA HYVÄKSYNTÄ

- a) Turvallisuusarviointia laadittaessa olisi otettava huomioon ainakin seuraavat seikat:
 - 1) lentoliikenne, ilmatilaluokituksen vaatimukset ja ilmatilan suunnittelu, ilmatilaa varten suunnitellut menettelyt ja mahdollinen selvitysten käyttö oman porrastuksen säilyttämiseksi, kuten kuvataan kohdassa [GM1 kohtaan SERA.8005\(b\)](#);
 - 2) hyväksytyssä lentokäsikirjassa mainittujen asiaankuuluvien ilma-alustyyppien pienin turvallinen nopeus.
- b) Turvallisuusarviointi olisi tehtävä yhteistyössä asiaankuuluvan ilmatilan käyttäjien kanssa.
- c) Yhteistyö on varmistettava niiden ilmatilan käyttäjien kanssa, joiden tulisi toimittaa turvallisuusarvioinnin laatimiseksi tarvittavat tiedot.
- d) Toimivaltaisen viranomaisen olisi varmistettava, että ilma-alustyyppit, joille voidaan myöntää tällainen lievennys, määritellään jäsenvaltion ilmailukäsikirjassa (AIP).

GM2 SERA.6001(a)(4);(5);(6);(7) Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

NOPEUSRAJOITUS — TOIMIVALTAISEN VIRANOMAISEN TURVALLISUUSARVIOINTI JA HYVÄKSYNTÄ

- a) Nopeusrajoitukseen sovellettavia paikallisia lievennyksiä varten tarvittavan turvallisuusarvioinnin tekee yleensä ilmaliikennepalvelujen tarjoaja ja hyväksyy toimivaltainen viranomainen.
- b) Jos lievennystä sovelletaan yleisesti jäsenvaltion ilmatilaan, toimivaltaisen viranomaisen olisi varmistettava, että asianmukainen turvallisuusarviointi on suoritettu.

AMC1 SERA.6001(a)(6) Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

TOIMINTA ILMATILALUOKASSA F

- a) Ilma-alukset, jotka käyttävät ilmaliikenteen neuvontapalvelua
IFR-lennot, jotka valitsevat käyttää tai joiden toimivaltainen viranomainen alueellisten ilmaliikenteen järjestelyjen perusteella edellyttää käyttävän ilmaliikenteen neuvontapalvelua liikennöidessään luokan F ilmatilassa, noudattavat samoja menettelyjä kuin valvotuilla lennoilla sovellettavat menettelyt, paitsi että:
 - 1) lentosuunnitelmalle ja sen muutoksille ei vaadita selvityksiä, koska ilmaliikenteen neuvontapalvelua tarjoava yksikkö antaa ainoastaan neuvoja vaikuttavan liikenteen sijainnista tai ehdotuksia mahdollisesta toimintaohjeesta;
 - 2) ilma-aluksen vastuulla on päättää, noudattaako se saamaansa neuvoa tai ehdotusta ja ilmoittaa päätöksestään viipymättä ilmaliikenteen neuvontapalvelua tarjoavalle yksikölle;
 - 3) yhteydet ilmasta maahan tulee luoda sen ilmaliikennepalveluyksikön kanssa, joka on nimetty tarjoamaan ilmaliikenteen neuvontapalvelua kyseisessä neuvontailmatilassa tai sen osassa.
- b) Ilma-alukset, jotka eivät käytä ilmaliikenteen neuvontapalvelua
 - 1) Ilma-alusten, jotka haluavat suorittaa IFR-lentoja neuvontailmatilassa mutta eivät valitse käyttää ilmaliikenteen neuvontapalvelua, tulee kuitenkin jättää lentosuunnitelma ja

ilmoittaa siihen tehdyistä muutoksista kyseistä palvelua tarjoavalle yksikölle.

- 2) IFR-lentojen, jotka aikovat ylittää neuvontareitin, tulisi tehdä se mahdollisimman lähellä 90 asteen kulmaa reitin suuntaan nähden ja lentosuunnan mukaisella korkeudella, joka valitaan IFR-lennoilla käytettäväksi määrätyistä matkalentokorkeustaulukoista valvomattomassa ilmatilassa toimittaessa.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.6001(a)(6) Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ILMALIIKENTEEEN NEUVONTAPALVELU

Ilmaliikenteen neuvontapalvelun tavoitteena on tehostaa tiedon saantia törmäysvaaroista pelkkään lentotiedotuspalveluun (FIS) verrattuna. Neuvontapalvelua voidaan tarjota IFR-lentoja suorittaville ilma-aluksille neuvontailmatilassa tai neuvontareiteillä (luokan F ilmatila). Kyseiset alueet tai reitit määrittelee asianomainen jäsenvaltio.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM2 SERA.6001(a)(6) Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

LENTOSUUNNITELMAN MUUTOKSET ILMATILALUOKASSA F

Oletuksena on, että lentäjä ei tee muutosta voimassa olevaan lentosuunnitelmaan, ennen kuin hän on ilmoittanut suunnitellusta muutoksesta asianmukaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle ja, jos mahdollista, saanut vahvistuksen tai asiaankuuluvat ohjeet.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM3 SERA.6001(a)(6) Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

SELVITYKSET LENNOILLE, JOTKA LIIKENNÖIVÄT OSITTAIN LUOKAN F ILMATILASSA

Kun lento liikennöi tai on aikeissa liikennöidä lennonjohtoalueella jatkaakseen myöhemmin neuvontaluokalle tai neuvontareitille, voidaan antaa selvitys koko reitille. Selvitys sellaisenaan tai siihen tehdyt muutokset koskevat kuitenkin vain niitä lennon osia, jotka tapahtuvat lennonjohtoalueilla ja lähialueilla. Neuvoja tai ehdotuksia annetaan tarvittaessa reitin jäljellä oleville osille.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

AMC1 SERA.6001(a)(8) Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

Ilmatilaluokka F olisi otettava käyttöön vain silloin, kun ilmaliikennepalvelut eivät riitä lennonjohtopalvelun tarjoamiseen ja lentotiedotuspalvelun muussa tapauksessa antama rajallinen neuvonta yhteentörmäysvaaroista ei ole riittävää. Ilmaliikenteen neuvontapalvelua tulisi pitää vain väliaikaisena toimenpiteenä siihen asti, kun se voidaan korvata lennonjohtopalvelulla, tai se tulisi korvata lentotiedotuspalvelulla, jos liikennetilanne muuttuu niin, että neuvontapalvelua ei enää tarvita.

GM1 SERA.6001(a)(8) Ilmatilojen luokittelu

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

VÄLIAIKAISJÄRJESTELYN KESTO

- a) Kun otetaan käyttöön ilmatilaluokka F, sen suunniteltu väliaikainen kesto, jonka jälkeen se olisi korvattava vaihtoehtoisella luokituksella, olisi täsmennettävä jäsenvaltion ilmailukäsikirjassa (AIP).
- b) Ilmatilaluokan F suunniteltu väliaikainen kesto ei saisi olla pidempi kuin 3 vuotta.

ESIMERKKI

- c) Jotkut lähialueen ilmatilat voivat vaihtaa luokitusta päivittäin (esim. klo 6.00–20.00 ilmatilaluokka on A ja klo 20.00–23.59 sekä 00.00–05.59 ilmatilaluokka on F). Tällaiset järjestelyt eivät saisi kestää yli kolmea vuotta.

SERA.6005 Viestintää, SSR-transponderia ja elektronista havaittavuutta koskevat vaatimukset U-space-ilmatilassa

Asetus (EU) 2021/666

- a) Radiovyöhyke (RMZ-vyöhyke)
 - 1) VFR-lennoilla, jotka liikennöivät ilmatilaluokkien E, F tai G osissa, ja IFR-lennoilla, jotka liikennöivät ilmatilaluokkien F tai G osissa, jotka toimivaltainen viranomainen on nimennyt radiovyöhykkeeksi (RMZ-vyöhykkeeksi), on kuunneltava jatkuvasti ilma-alusten ja maa-aseman välistä puheviestintää ja muodostettava tarvittaessa kaksisuuntainen viestintäyhteys asianmukaisella yhteydenpitokanavalla, ellei lennonvarmistuspalvelun tarjoaja ole toisin määrännyt kyseisen ilmatilan osalta.
 - 2) Ennen saapumista radiovyöhykkeelle ilma-aluksen ohjaajan on lähetettävä asianmukaisella yhteydenpitokanavalla avauskutsu, joka sisältää kutsun kohteena olevan aseman nimen, kutsumerkin, ilma-alustyyppin, sijainnin, lentokorkeuden, lennon aikomukset ja muut toimivaltaisen viranomaisen määräämät tiedot.
- b) Transponderivyöhyke (TMZ-vyöhyke)

Kaikilla lennoilla, jotka liikennöivät ilmatilassa, jonka toimivaltainen viranomainen on nimennyt transponderivyöhykkeeksi (TMZ-vyöhyke), on oltava käytössä SSR-toisiotutkavastain, joka toimii A- ja C-moodissa tai S-moodissa, ellei lennonvarmistuspalvelun tarjoaja ole toisin määrännyt kyseisen ilmatilan osalta.
- c) U-space-ilmatila

Miehitettyjen ilma-alusten, joille lennonvarmistuspalvelun tarjoaja ei anna lennonjohtopalvelua, on jatkuvasti tehtävä itsensä elektronisesti havaittavaksi U-space-palveluntarjoajille, kun lentotoimintaa harjoitetaan toimivaltaisen viranomaisen U-space-ilmatilaksi nimeämässä ilmatilassa.
- d) Radiovyöhykkeeksi, transponderivyöhykkeeksi tai U-space-ilmatilaksi nimetyt ilmatilat on asianmukaisesti julkaistava ilmailukäsikirjoissa

AMC1 SERA.6005(c) Viestintää, SSR toisiotutkavastainta ja elektronista havaittavuutta koskevat vaatimukset U-space-ilmatilassa

EASAn pääjohtajan päätös 2022/024/R

TIETOJEN LÄHETTÄMISTAVAT JA LÄHETETTÄVÄT TIEDOT

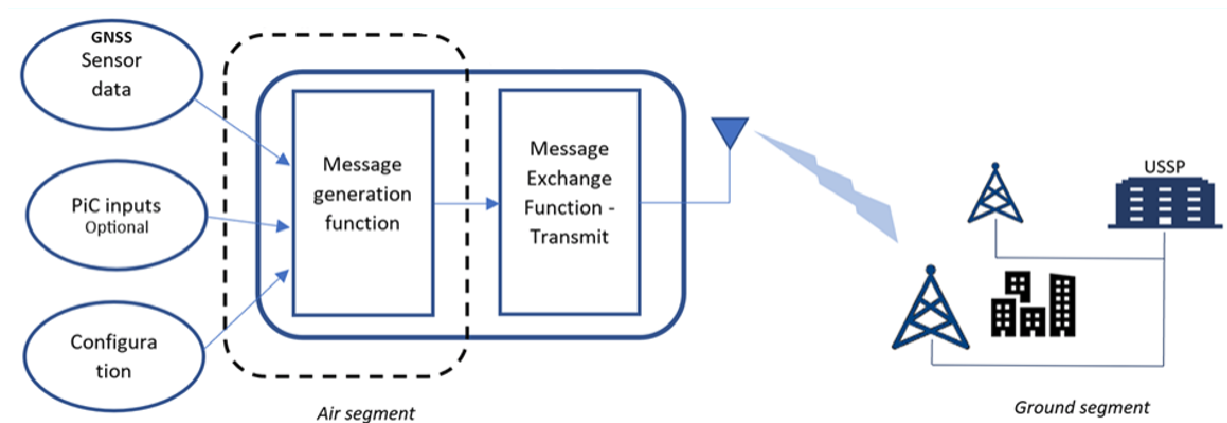
- a) Miehitetyn ilma aluksen tulisi lähettää tietoja käyttäen jotain seuraavista järjestelmistä tehdäkseen itsensä jatkuvasti elektronisesti havaittavaksi U-space-palveluntarjoajille:
- 1) Sertifioitu ADS B OUT -järjestelmä, joka on ICAOn liitteen 10 osan IV luvun 5 mukainen (S moodin pidennetty viestiprotokolla)
 - 2) Sertifioitu ADS B OUT -järjestelmä, joka on ICAOn liitteen 10 osan III luvun 12 mukainen (UAT lähetin vastaanotin), 12 kuukautta sen jälkeen, kun järjestelmä on toteutettu ja otettu käyttöön tätä tarkoitusta varten kaikissa jäsenvaltioissa.
 - 3) Tämän AMC-kohdan liitteessä 1 kuvattuja tietoja lähettävä järjestelmä, joka käyttää:
 - i) lyhyen kantaman laitteen (SRD) taajuusaluetta 860 siten, että tiedot lähetetään teknisessä eritelmässä ADS L 4 SRD 860 kuvatussa muodossa; tai
 - ii) Euroopan radio-, tele- ja postihallintojen yhteistyökonferenssin (CEPT) sähköisen viestinnän komitean (ECC) asianomaisten päätösten mukaisia standardoituja ilmailun televiestintäpalveluita siten, että tiedot lähetetään teknisessä eritelmässä ADS-L 4 MOBILE kuvatussa muodossa. Sovelluspohjaista palvelua käyttävän ilma-alusten käyttäjän olisi varmistettava, että kaikki taustalla toimivat muut sovellukset on kytketty pois päältä tai ne eivät ole käytössä. Näin lennonaikainen viestintä rajataan vain välttämättömään viestintään, ja ennakoimattoman tiedonsiirron aiheuttamat häiriöt voidaan minimoida.
- Tämä vaihtoehto tulee mahdolliseksi kuusi (6) kuukautta teknisen eritelmän ADS L 4 MOBILE julkaisun jälkeen.
- Kohtien (3)(i) ja (ii) mukaisten tiedonsiirtojärjestelmien tulisi olla CE-merkittyjä, ja ne olisi asennettava ilma alukseen toimivaltaisen viranomaisen hyväksymällä tavalla tai kuljetettava ilma-aluksessa irrallisena laitteistona.
- b) Tämän AMC asiakirjan liitteessä 1 kuvatut tiedot, jotka lähetetään kohtien (3)(i) ja (ii) mukaisella järjestelmällä, on lähetettävä U-space-palveluntarjoajille koneluettavassa muodossa ilman rajoituksia.

Liite 1 AMC1 SERA.6005(c) Viestintää, SSR toisiotutkavastainta ja elektronista havaittavuutta koskevat vaatimukset U-space-ilmatilassa

EASAn pääjohtajan päätös 2022/024/R

ADS-L VIESTIN GENEROINTITOIMINTO

- a) Tässä AMC-kohdassa kuvataan parametrit, jotka vähintään tulisi lähettää, sekä parametrit, joiden lähettäminen on valinnaista.
- b) Kaikkien parametrien olisi perustuttava paikkatiedon lähteeseen tai järjestelmän konfiguraatioon. Jokaisen ADS L viestin tulisi sisältää viestin lähteen yksilöivä tunnistus.



Kuvio 1: ADS L viestin generointitoiminnon kattavuus (katkoviiva) AMC1 SERA.6005(c) liitteen 1 mukaisesti.

LÄHETETTÄVÄT PARAMETRIT

Tietotyyppi	Parametri	Pakollinen/ valinnainen	Huomiot	Lähde
Ilma-aluksen osoitetunnus	Yksilöivä tunniste / osoite	Pakollinen	Oltava jokaisessa lähetyksessä	Konfiguraatio
	Osoitetyyppi	Pakollinen	Katso alla oleva taulukko	Konfiguraatio
Aika	Aikaleima	Pakollinen		Paikkatiedon lähde
Ilma-aluksen tunnistetiedot	Ilma-alusryhmä	Pakollinen	Katso alla oleva taulukko	Konfiguraatio
Hätätilanteen luonne	Hätätilanteen luonne	Valinnainen	Katso alla oleva taulukko	Ilma-aluksen päällikön ilmoitus
Sijainti	Leveysaste	Pakollinen	Viite WGS-84	Paikkatiedon lähde
	Pituusaste	Pakollinen	Viite WGS-84	Paikkatiedon lähde
	GNSS-korkeustieto	Pakollinen	Viite WGS-84 Korkeus ellipsoidin yläpuolella (Height Above Ellipsoid, HAE)	Paikkatiedon lähde
Nopeus/lento- suunta	Maanopeus	Pakollinen	Vaihtoehtoisesti: nopeus pohjoinen- etelä, itä-länsi	Paikkatiedon lähde
	Reitti	Pakollinen		Paikkatiedon lähde
	Pystynopeus	Pakollinen		Paikkatiedon lähde
	Nopeuden tarkkuus	Valinnainen	Katso alla oleva taulukko	Paikkatiedon lähde
Ominaisuudet ja tila	Versio	Pakollinen	Tukee yhteen toimivuutta	Konfiguraatio
	Suunnittelun varmistus	Valinnainen	Katso alla oleva taulukko	Konfiguraatio
	Horisontaalisen paikkatiedon tarkkuus	Pakollinen	95 %:n varmuus katso alla oleva taulukko	Paikkatiedon lähde
	Vertikaalisen paikkatiedon tarkkuus	Pakollinen	95 %:n varmuus katso alla oleva taulukko	Paikkatiedon lähde

	Suunnittelutiedon eheys	Valinnainen	Suojarajan säde (Rc) Katso alla oleva taulukko	Paikkatiedon lähde
	Lähteen eheystaso	Valinnainen	Rc:n ylittymisen todennäköisyys Katso alla oleva taulukko	Konfiguraatio

PAKOLLISET PARAMETRIT

Tietotyyppi	Arvot
Osoitetyyppi	Varattu
	ICAO
	Yksilöivä tunniste
	Varattu

Parametri	Arvot
Ilma-alusryhmä	Ryhmetietoa ei saatavilla
	Kevyt kiinteäsiipinen ilma-alus (< 7 031 kg / 15 500 lb)
	Pieni kiinteäsiipinen ilma-alus - raskas kiinteäsiipinen ilma-alus (≥ 7 031 kg / 15 500 lb)
	Kevyt roottorilentokone
	Raskas roottorilentokone
	Purjelentokone
	Ilmaa kevyempi ilma-alus
	Ultrakevyt ilma-alus
	Riippuliidin
	Varjoliidin
	Laskuvarjohyppääjä/liitopuku
	eVTOL-/UAM-ilma-alus
	UAS, toimintakategoria ”avoin”
	UAS, toimintakategoria ”erityinen”
	UAS, toimintakategoria ”sertifioitu”
	Lennot
	Varattu

Parametri	95 %:n horisontaalisen tarkkuuden raja
	EPU ≥ 926 m (0,5 NM)
	EPU < 926 m (0,5 NM)
	EPU < 555,6 m (0,3 NM)
	EPU < 185,2 m (0,1 NM)
	EPU < 92,6 m (0,05 NM)
	EPU < 30 m
	EPU < 10 m
	EPU < 3 m

Tietotyyppi	Geometrisen korkeustiedon tarkkuus 95 %
Vertikaalisen paikkatiedon tarkkuus	Tuntematon tai > 150 m
	≤ 150 m
	≤ 45 m
	≤ 15 m

VALINNAISET PARAMETRIT

Parametri	Arvot
Hätätilanteen luonne	Ei hätätilannetta
	Yleinen hätätilanne
	Hengenpelastus / lääkinällinen hätätilanne
	Minimipolttoaine (energia)
	Ei viestintäyhteyttä
	Laiton puuttuminen lentoon
	Ilma-alus pudonnut
	Varattu

Parametri	Taajuuksien horisontaalinen tarkkuusluku (HFOMr)
Nopeuden tarkkuus	Tuntematon tai ≥ 10 m/s
	< 10 m/s
	< 3 m/s
	< 1 m/s

Parametri	Laitteiston ja ohjelmiston suunnittelunvarmistustaso
Suunnittelunvarmistus	Ei sovellu
	D
	C
	B

Parametri	Rc
Suunnistustiedon eheys	≥ 20 NM
	< 20 NM
	< 8 NM
	< 4 NM
	< 2 NM
	< 1 NM
	$< 0,6$ NM
	$< 0,2$ NM
	$< 0,1$ NM
	< 75 m
	< 25 m
	$< 7,5$ m

Parametri	Rc:n ylittymisen todennäköisyys
Lähteen eheystaso	Tuntematon tai $> 1E-3$ / FH
	$\leq 1E-3$ / FH
	$\leq 1E-5$ / FH
	$\leq 1E-7$ / FH

SIIRTONOPEUS

Sijainti ja nopeus/lentosuunta parametrit tulisi lähettää vähintään 1 Hz:n taajuudella. Muiden parametrien lähetystaajuus voi olla alle 1 Hz, mutta kuitenkin vähintään 0,1 Hz.

VIRHEENHALLINTA

Vähintään yhdellä tiedonsiirron tasolla on oltava käytössä ainakin digitaalinen virheiden havaitsemistekniikka (esim. jaksollinen ylimäärätarkistus). Virheenhallinnassa käytettävistä välineistä

ei määrätä tarkemmin.

TURVATOIMET

Tiedonsiirto tulisi suojata toimitettavien parametrien turvallisuuden ja luottamuksellisuuden takaamiseksi.

PAIKKATIEDON LÄHDE

Horisontaalinen ja vertikaalinen paikkatieto sekä nopeus/lentosuunta parametrien tulisi perustua ensisijaisesti GNSS lähteeseen.

GM1 SERA.6005(c) Viestintää, SSR toisiotutkavastainta ja elektronista havaittavuutta koskevat vaatimukset U-space-ilmatilassa

EASAn pääjohtajan päätös 2022/024/R

PAIKKATIEDON LÄHDE

On suositeltavaa, että GNSS paikkatiedon lähde käsittelee useammasta kuin yhdestä satelliittikonstellaatiosta saatavaa tietoa ja/tai hyödyntää SBAS tehostamisjärjestelmää, jos se on käytettävissä.

LAITTEISTON JA OHJELMISTON SUUNNITTELUNVARMISTUKSEN TASOPARAMETRIN KÄYTTÖ

Suunnittelunvarmistusta koskevalla parametrilla ilmoitetaan järjestelmän laitteiston sekä ohjelmiston suunnittelunvarmistuksen taso (development assurance level, DAL) soveltuvin osin. Lisätietoja käytöstä löytyy ohjelmistojen ja laitteistojen sertifiointia koskevista ilmailun standardeista, esim. ED-80 ja ED-12.

ASENNETUT JÄRJESTELMÄT

- a) Sertifioidut, ICAOn liitteen 10 mukaiset ADS B OUT -järjestelmät, jotka on toteutettu ja otettu käyttöön kaikissa jäsenvaltioissa.

Järjestelmät voidaan asentaa hyväksyntäspesifikaation CS-ACNS (luvun D jakso 4) tai CS-STAN (standardimuutos CS-SC005 *INSTALLATION OF AN ADS-B OUT SYSTEM COMBINED WITH A TRANSPONDER SYSTEM*) tai AMC 20-24 mukaisesti. Järjestelmän asennus tulisi hyväksyttää toimivaltaisella viranomaisella.

- b) Järjestelmät, jotka käyttävät SRD 860 taajuusaluetta tai Euroopassa käytettäviä standardoituja ilmailun televiestintäpalveluita.

Järjestelmän asennus ilma-alukseen, jonka suunnittelua valvova toimivaltainen viranomainen on EASA, tulisi suorittaa EASA:n ilma-alusten suunnittelun muutoksia koskevien prosessien tai hyväksyntäspesifikaation CS STAN (CS SC0051 *INSTALLATION OF 'FLARM' EQUIPMENT* ja CS SC0057 *INSTALLATION OF AN ELECTRONIC CONSPICUITY (EC) FUNCTION*) mukaisesti.

- c) Järjestelmän asennus ilma-alukseen, jonka suunnittelua valvova viranomainen on toimivaltainen ilmailuviranomainen, tulisi suorittaa kyseisen viranomaisen ilma-alusten suunnittelun muutoksia koskevien prosessien mukaisesti. Toimivaltainen ilmailuviranomainen voi hyödyntää tunnustettuja standardeja (esim. CS-STAN), jotka koskevat teknisesti samanlaisia asennuksia Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 2018/1139 liitteessä I tarkoitettuihin ilma-aluksiin.

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

AMC1 SERA.6005(c) kohdassa (a)(3)(i) ja (ii) tarkoitettu järjestelmän valmistaja voi vakuuttaa, että sen järjestelmä on kohdan SERA.6005(c) mukainen. Järjestelmän valmistajan olisi esitettävä

asiakirjat, jotka osoittavat järjestelmän täyttävän vaatimukset. Järjestelmän valmistaja voi vaihtoehtoisesti pyytää toimivaltaista viranomaisesta tekemään järjestelmästä teknisen arvioinnin. Ilma-alusten käyttäjät voivat tällaisilla vaatimustenmukaisuusvakuutuksilla ja teknisillä arvioinneilla osoittaa toimivaltaisille viranomaisille, että käytetty järjestelmä täyttää kohdan SERA.6005(c) vaatimukset.

IRRALLISET LAITTEET

- d) Kun irrallisia laitteita kuljetetaan ilma-aluksessa, jonka suunnittelua valvova toimivaltainen viranomainen on EASA, käyttäjän on noudatettava sovellettavia lentotoimintaa koskevia vaatimuksia (kohdat CAT.GEN.MPA.140, NCC.GEN.130, NCO.GEN.125 ja SPO.GEN.130). Kun irrallisia laitteita kuljetetaan ilma-aluksessa, jonka suunnittelua valvova viranomainen on toimivaltainen ilmailuviranomainen, käyttäjän on noudatettava kyseisen viranomaisen määrittämiä sovellettavia lentotoimintaa koskevia vaatimuksia. Toimivaltainen ilmailuviranomainen voi hyödyntää asianmukaisia EASA-vaatimuksia vastaavanlaisessa lentotoiminnassa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 2018/1139 liitteessä I tarkoitetuilla ilma-aluksilla.
- e) Laitteisto tulisi sijoittaa ilma-alukseen siten, että se sekä vähentää lentokoneen rungon, ihmisten tai muiden rakenteiden aiheuttamia tiedonsiirron häiriöitä, että tehostaa lähettävien antennien, myös maassa olevien antennien, näkyvyyttä.

ILMAILUN TELEVIESTINTÄPALVELUT

- f) Kansalliset ja kansainväliset verkkovierailusopimukset perustuvat standardisoituihin verkkovierailupalveluihin (tekstiviestipalvelut, äänen suoratoisto jne.), joiden ei voida automaattisesti katsoa kattavan lentoliikennettä. Miehitetyt ilma-alukset voivat käyttää ainoastaan sellaisia televiestintäpalveluita, jotka standardointielimet ovat hyväksyneet ilmailukäyttöön, tehdäkseen itsensä elektronisesti havaittavaksi U-space-palveluntarjoajille.
- g) Tietyille televiestintätaajuuksille on asetettu kansallisia rajoituksia ilmailukäytössä. Siksi ilmailun televiestintäpalveluiden käyttämien taajuuksien tulisi olla yhdenmukaisia Euroopan radio-, tele- ja postihallintojen yhteistyökonferenssin ja kansallisten viestintäviranomaisten määräysten kanssa.

SOTILAS- JA VALTION ILMA-ALUSTEN TOIMINTA

- h) Vaikka täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 2021/666 myötä täytäntöönpanoasetukseen (EU) N:o 923/2012 tehdyt muutokset eivät koske sotilas- ja valtion ilma-alusten toimintaa tai siihen liittyvää koulutusta, tällaiset ilma-alukset voivat toimia täysin tai osittain U-space-ilmatilassa. Sotilas- ja Valtionilmailun organisaatiot voivat varata oikeuden estää U-space-palveluntarjoajia havaitsemasta ilma-aluksia elektronisesti ottaen sekä turvanäkökohdat että turvallisuusvaatimukset huomioon.
- i) Siviili- ja sotilas-/valtion ilma-aluksista vastaavien kansallisten viranomaisten tulisi arvioida U-space-ilmatilassa toimivien elektronisesti havaitsemattomien sotilaskoneiden ja valtion ilma-alusten aiheuttamat riskit sekä määrittää keinot ilmoittaa asianmukaisille operatiivisille yksiköille tällaisten ilma-alusten olemassaolosta ja/tai sijainnista.
- j) Määrittäessään aluetta U-space-ilmatilaksi valtioiden on huomioitava ilmatilassa toimivien miehitettyjen sotilaskoneiden ja valtion ilma-alusten operatiivinen ja koulutustoiminta sekä niiden mahdollinen teknisistä tai toiminnallisista syistä johtuva havaitsemattomuus.

JATKUVAN TIEDONSIIRRON TURVAAMINEN

- k) U-space-palveluntarjoajat voivat täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 2021/664 18(h) artiklan nojalla ilmoittaa toimivaltaiselle viranomaiselle mahdollisista häiriöistä sellaisten järjestelmien jatkuvassa tiedonsiirrossa, jotka tekevät miehitetyistä ilma-aluksista elektronisesti havaittavia U-space-palveluntarjoajille, etenkin jos häiriöt vaikuttavat kielteisesti päätöksen 11 artiklassa tarkoitettujen ilmailiikenteen tietopalveluiden tuottamiseen.

- l) U-space-ilmatilassa toimivien miehitettyjen ilma alusten tulisi asetuksen (EU) N:o 376/2014 nojalla ilmoittaa kaikista havaituista häiriöistä sellaisten järjestelmien jatkuvassa tiedonsiirrossa, jotka tekevät miehitetyistä ilma-aluksista elektronisesti havaittavia U-space-palveluntarjoajille.
- m) Toimivaltaisen viranomaisen tulisi kiireellisessä tilanteessa, jossa turvallisuus on vaarantunut, määrittää korjaavat toimenpiteet (mukaan lukien ohjeet tai suositukset), joihin luonnollisen henkilön tai oikeushenkilön on ryhdyttävä, mikäli se on tarpeellista liikennetietopalvelun turvallisuuden varmistamiseksi.

GM1 SERA.6005(d) Viestintää, SSR toisiotutkavastainta ja elektronista havaittavuutta koskevat vaatimukset U-space-ilmatilassa

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

Radiovyöhykkeiden ja transponderivyöhykkeiden julkaiseminen

Ohjeita radiovyöhykkeiden ja transponderivyöhykkeiden julkaisemiseen löytyy komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2017/373 kohdan AIS.OR.325 "Ilmailukartat" kohdista AMC1 ja GM1.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

7 JAKSO ILMALIIKENNEPALVELUT

SERA.7001 Yleistä – Ilmaliikennepalvelun tavoitteet

Asetus (EU) 923/2012

Ilmaliikennepalvelun tavoitteena on:

- a) estää ilma-alusten väliset yhteen törmäykset;
- b) estää ilma-alusten törmäminen esteisiin lentopaikan liikennealueella;
- c) edistää ja ylläpitää ilmaliikennevirtojen sujuvuutta;
- d) antaa hyödyllisiä neuvoja ja tietoja lentojen turvallista ja tehokasta suorittamista varten;
- e) ilmoittaa asianomaisille organisaatioille etsintä- ja pelastustarpeesta olevista ilma-aluksista ja auttaa näitä organisaatioita tarpeen mukaan.

GM1 SERA.7001 Yleistä – Ilmaliikennepalvelun tavoitteet

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

Nämä säännökset ovat yleisiä toteamuksia. Ne edustavat korkean tason turvallisuustavoitteita, jotka on saavutettava ATS-palvelun tarjonnassa ja jotka ovat tämän osan kaikkien säännösten perusta.

SERA.7002 Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa

Asetus (EU) 2016/1185

- n) Kun tunnistetun johdetun lennon ja tunnistamattoman ilma-aluksen havaitaan olevan risteävällä lentoradalla niin, että on olemassa yhteentörmäysvaara, johdetun lennon ohjaajalle on aina, kun se on käytännössä mahdollista,
 - 1) annettava tieto tunnistamattomasta ilma-aluksesta ja, jos ilma-aluksen ohjaaja sitä pyytää tai jos tilanne sitä lennonjohtajan mielestä edellyttää, ehdotettava väistöliikettä; ja
 - 2) ilmoitettava, kun yhteentörmäysvaaraa ei enää ole.

AMC1 SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

TIEDOT LIIKENTEESTÄ RISTEÄVÄLLÄ LENTORADALLA

- a) Tiedot liikenteestä risteävällä lentoradalla on annettava mahdollisuuksien mukaan seuraavassa muodossa:
 - 1) vaikuttavan liikenteen suhteellinen suuntima 12-tuntisen kellotaulun mukaan;
 - 2) etäisyys vaikuttavasta liikenteestä kilometreinä tai merimaileina;
 - 3) suunta, johon vaikuttava liikenne näyttää suuntaavan; ja
 - 4) ilma-aluksen lentokorkeus ja tyyppi tai, jos tämä ei ole tiedossa, vaikuttavan liikenteen

suhteellinen nopeus, esim. hidas tai nopea.

- b) Yhteentörmäysvaarasta tiedottamisessa olisi käytettävä painekorkeuteen perustuvia lentokorkeustietoja, vaikka ne olisivat varmistamattomia, koska nämä tiedot voivat auttaa paikallistamaan törmäysvaaran etenkin, jos ne ovat saatavilla muuten tuntemattomalta ilma-alukselta (esim. VFR-lento) ja ne annetaan tunnetun ilma-aluksen ohjaajalle. Jos lentokorkeustietoja ei ole varmistettu, tietojen paikkansapitävyyttä on pidettävä epävarmana ja tämä on kerrottava ohjaajalle.

GM1 kohdan AMC1 SERA.7002(a)(1) a alakohdan 1 alakohtaan – Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Jos 12-tuntisen kellotaulun käyttäminen ei ole käytännöllistä, esimerkiksi jos ilma-alus on kääntymässä, tuntemattoman ilma-aluksen suunta voidaan antaa ilmansuunnilla, esim. luoteeseen, etelään jne.

GM1 kohdan AMC1 SERA.7002(a)(1) a alakohdan 4 alakohtaan – Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Lentokorkeus voidaan määritellä joko lentopintana, korkeutena merenpinnasta, korkeutena määritellystä vertailutasosta tai suhteellisena pystysuorana etäisyytenä liikenneilmoituksia saavasta ilma-aluksesta (esim. 1 000 jalkaa korkeammalla tai 1 000 jalkaa matalammalla).

GM1 SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

TIEDOT LIIKENTEESTÄ RISTEÄVÄLLÄ LENTORADALLA VALVOTUN ILMATILAN ULKOPUOLELLA

Kun valvotun ilmatilan ulkopuolella toimivan tunnistetun IFR-lennon havaitaan olevan risteävällä lentoradalla toisen ilma-aluksen kanssa, ohjaajalle olisi mahdollisuuksien mukaan

- a) annettava tieto väistöliikkeen tarpeesta ja, jos ohjaaja sitä pyytää tai jos tilanne sitä lennonjohtajan, lennontiedottajan tai lentopaikan lentotiedotuspalvelua antavan lennontiedottajan mielestä sitä edellyttää, ehdotettava väistöliikettä; ja
- b) ilmoitettava, kun yhteentörmäysvaaraa ei enää ole.

GM2 SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Liikennetilannenäytöllä olevaa tietoa voidaan käyttää antamaan tunnistetuille ilma-aluksille tietoa kaikista ilma-aluksista, joiden havaitaan olevan niiden kanssa risteävällä reitillä, sekä ehdotuksia tai neuvoja väistöliikkeistä.

GM3 SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Törmäysvaaraa koskevien tietojen tarjoaminen ei vapauta VFR-lentojen ohjaajia vastuustaan välttää yhteentörmäystä maaston/esteen kanssa ja ylläpitää näkösääolosuhteita.

GM4 SERA.7002(a)(1) Yhteentörmäysvaarasta ilmoittaminen valvontaan perustuvassa ilmaliikennepalvelussa

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Tiedot yhteentörmäysvaarasta on annettava, jos se on mahdollista. Tämä on tehtävä ottaen huomioon eri tehtävien priorisointi, kuten ilmatilaluokituksesta riippuva porrastus, sekä laitteista ja työkuormituksesta johtuvat rajoitteet.

SERA.7005 Lentotoiminnan harjoittajan ja ilmaliikennepalvelun välinen koordinointi

Asetus (EU) 923/2012

- a) Tehtäviään hoitaessaan ilmaliikennepalveluyksikön on otettava asianmukaisesti huomioon lentotoiminnan harjoittajien vaatimukset, jotka johtuvat niiden velvoitteista, sellaisina kuin ne täsmennetään asiaankuuluvassa lentotoimintaa koskevassa unionin lainsäädännössä, ja annettava lentotoiminnan harjoittajien pyynnöstä niille tai niiden nimeämille edustajille sellaiset saatavilla olevat tiedot, joiden avulla ne tai niiden nimeämät edustajat voivat täyttää velvoitteensa.
- b) Jos lentotoiminnan harjoittaja sitä pyytää, ilmaliikennepalveluyksikön saamat viestit (myös paikkailmoitukset), jotka liittyvät sen ilma-aluksen liikennöintiin, jonka operatiivisesta hallinnasta kyseinen lentotoiminnan harjoittaja vastaa, on mahdollisuuksien mukaan annettava välittömästi lentotoiminnan harjoittajan tai sen nimeämän edustajan saataville paikallisesti sovittujen menettelyjen mukaisesti.

SERA.7005 Lentotoiminnan harjoittajan ja ilmaliikennepalvelun välinen koordinointi

EASAn pääjohtajan päätös
2013/013/R

YLEISTÄ

Ilmaisulla ”ottaa asianmukaisesti huomioon” tarkoitetaan, että ilmaliikennepalveluyksikköjen on koordinoitessaan toimintaa lentotoiminnan harjoittajien kanssa otettava huomioon lentotoiminnan harjoittajille Euroopan unionin lentotoimintaa koskevissa säännöissä asetetut velvoitteet ja annettava niille tiedot, joita ne tarvitsevat toimiakseen näiden sääntöjen mukaisesti.

8 JAKSO LENNONJOHTOPALVELU

SERA.8001 Saatavuus

Asetus (EU) 923/2012

Lennonjohtopalvelua annetaan

- a) kaikille IFR-lennoille ilmatilaluokissa A, B, C, D ja E;
- b) kaikille VFR-lennoille ilmatilaluokissa B, C ja D;
- c) kaikille erityis-VFR-lennoille;
- d) kaikelle lähiliikenteelle valvotuilla lentopaikoilla.

SERA.8005 Lennonjohtopalvelun toiminta

Asetus (EU) 2020/469

- a) Lennonjohtopalvelun antamiseksi lennonjohtoelimen on
 - 1) saatava tieto kunkin ilma-aluksen aiotuista liikkeistä tai niistä poikkeamisesta sekä ajantasainen tieto kunkin ilma-aluksen tosiasiallisesta etenemisestä;
 - 2) määritettävä saamiensa tietojen pohjalta tiedossa olevien ilma-alusten sijainnit suhteessa toisiinsa;
 - 3) annettava yksi tai useampi seuraavista: selvitykset, ohjeet tai tiedot lennonjohtovastuullaan olevien ilma-alusten yhteentörmäysten estämiseksi sekä ilmailiikennevirtojen sujuvuuden ja täsmällisyyden varmistamiseksi;
 - 4) koordinoitava selvitykset tarvittaessa muiden elinten kanssa
 - i) aina kun ilma-alus voisi muutoin olla vaarassa törmätä muiden elinten lennonjohtovastuulla olevaan liikenteeseen;
 - ii) ennen kuin ilma-alusta koskeva lennonjohtovastuu siirtyy näille muille elimille.
- b) Lennonjohtoelinten antamien selvitysten avulla on porrastettava
 - 1) kaikki lennot keskenään ilmatilaluokissa A ja B;
 - 2) IFR-lennot keskenään ilmatilaluokissa C, D ja E;
 - 3) IFR-lennot VFR-lentoihin ilmatilaluokassa C;
 - 4) IFR-lennot erityis-VFR-lentoihin;
 - 5) erityis-VFR-lennot keskenään, ellei toimivaltainen viranomainen ole toisin määrännyt;

lento voidaan kuitenkin selvittää säilyttämään oma porrastus tietyllä lennon osalla alle 3 050 metrin (10 000 jalan) korkeudessa nousu- tai laskeutumisvaiheessa päivällä näkösääolosuhteissa, jos ilma-aluksen ohjaaja sitä pyytää ja toisen ilma-aluksen ohjaaja sen hyväksyy ja jos toimivaltainen viranomainen on niin määrännyt edellä b alakohdassa tarkoitetun tilanteen osalta ilmatilaluokissa D ja E.
- c) Lukuun ottamatta komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2017/373¹ liitteessä IV olevassa

¹ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2017/373, annettu 1 päivänä maaliskuuta 2017, ilmailiikenteen hallinta- ja lennonvarmistuspalvelujen sekä muiden ilmailiikenteen hallintaverkon toimintojen palveluntarjoajia koskevista yhteisistä vaatimuksista ja näiden palveluntarjoajien valvonnasta, asetuksen (EY) N:o 482/2008 sekä täytäntöönpanoasetusten (EU) N:o 1034/2011, (EU) N:o 1035/2011 ja (EU) 2016/1377 kumoamisesta ja asetuksen (EU) N:o 677/2011 muuttamisesta (EUVL L 62,

ATS.TR.255 kohdassa tarkoitettua toimintaa rinnakkaisilla tai lähes rinnakkaisilla kiitoteillä tai kun porrastusminimejä voidaan pienentää lentopaikkojen läheisyydessä, lennonjohtoyksikön on saatava aikaan porrastus vähintään toisella seuraavista tavoista:

- 1) korkeusporrastus, joka saavutetaan osoittamalla eri lentokorkeudet, jotka on valittu [lisäyksessä 3](#) olevasta matkalentokorkeustaulukosta; siinä määrättyä lentokorkeuksien vastaavuutta lentosuuntiin ei kuitenkaan sovelleta, jos asiaankuuluviissa ilmailukäsikirjoissa tai lennonjohtoselvityksessä on toisin ilmoitettu. Nimellinen korkeusporrastusminimi on 300 metriä (1 000 jalkaa) lentopinnalla 410 ja sen alapuolella ja 600 metriä (2 000 jalkaa) tämän lentokorkeuden yläpuolella. Geometrista korkeustietoa ei käytetä korkeusporrastuksen määrittämiseen;
- 2) vaakasuora porrastus, joka saavutetaan varmistamalla
 - i) pitkittäisporrastus säilyttäen samalla lentosuunnalla tai leikkaavilla tai vastakkaisilla lentosuunnilla lentävien ilma-alusten välillä tietty aikana tai etäisyytenä ilmaistu välimatka; tai
 - ii) sivuttaisporrastus pitäen ilma-alukset eri reiteillä tai eri maantieteellisillä alueilla.

GM1 SERA.8005(a)(3) Lennonjohtopalvelun toiminta

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

VÄLITTÖMÄN LENTOONLÄHDÖN SELVITYS

Liikenteen sujuvuuden edistämiseksi ilma-alukselle voidaan antaa selvitys välittömään lentoonlähtöön jo ennen kuin se saapuu kiitotielle. Hyväksyttyään tällaisen selvityksen ilma-aluksen on rullattava kiitotielle ja lähdettävä lentoon yhdellä keskeytymättömällä liikkeellä.

GM1 SERA.8005(b) Lennonjohtopalvelun toiminta

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

SELVITYKSET OMAN PORRASTUKSEN SÄILYTTÄMISEKSI

Ohjaajalle annetut selvitykset säilyttää oma porrastus tietyllä lennon osalla ilmatilaluokissa D ja E alle 3 050 metrin (10 000 jalan) korkeudessa nousu- tai laskeutumisvaiheessa päivällä näkösääolosuhteissa perustuvat siihen, että kyseisissä ilmatilaluokissa 250 solmun nopeusrajoitus koskee kaikkia lentoja, jotta molempien ilma-alusten lentäjät voivat tarkkailla muita lentoja ajoissa yhteentörmäyksen välttämiseksi.

GM2 SERA.8005(b) Lennonjohtopalvelun toiminta

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

SELVITYS SÄILYTTÄÄ OMA PORRASTUS NÄKÖSÄÄOLOSUHTEISSA

- a) Jos on olemassa mahdollisuus, että näkösääolosuhteissa lentämisestä voi tulla mahdotonta, IFR-lennolle olisi annettava vaihtoehtoiset ohjeet, joita voi noudattaa, jos näkösääolosuhteissa lentäminen ei ole mahdollista selvitetyn osuuden ajan.
- b) Jos IFR-lennon ohjaaja toteaa, että olosuhteet muuttuvat huonommiksi, ja katsoo, että näkösääolosuhteissa lentämisestä tulee mahdotonta, hänen tulisi ilmoittaa lennonjohtoyksiköille ennen mittarisääolosuhteisiin siirtymistä ja noudattaa saamiaan vaihtoehtoisia ohjeita.

GM3 SERA.8005(b) Lennonjohtopalvelun toiminta

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

SELVITYS SÄILYTTÄÄ OMA PORRASTUS NÄKÖSÄÄOLOSUHTEISSA

- a) Lennonjohtoyksikön asettamaa korkeusporrastusta tai vaakasuoraa porrastusta ei sovelleta sellaiseen lennon osaan, joka on selvitetty säilyttämään oma porrastus ja pysymään näkösääolosuhteissa. On tällaisen selvityksen saaneen ilma-aluksen vastuulla varmistaa selvityksen voimassaolon ajan, ettei se toimi niin lähellä toisia lentoja, että syntyy yhteentörmäysvaara.
- b) On selvää, että VFR-lennon on pysyttävä koko ajan näkösääolosuhteissa. Tämä tarkoittaa, että ainoa syy antaa VFR-lennolle selvitys säilyttää oma porrastus ja pysyä näkösääolosuhteissa on korostaa sitä, että selvityksen voimassaolon aikana lennonjohtoyksiköt eivät porrasta lentoa muihin ilma-aluksiin nähden.
- c) Asetuksessa (EU) 2017/373 olevassa ATS.TR.100 kohdassa määriteltyihin lennonjohtopalvelun tavoitteisiin ei kuulu estää yhteentörmäyksiä maaston kanssa. On ohjaajan vastuulla varmistaa, että lennonjohtoyksiköiden antamat selvitykset ovat tässä suhteessa turvallisia. Jos vektorointi tai lentosuunnitelmaan kuulumaton suora reititys vie IFR-lennon pois julkaistulta ATS-reitiltä tai julkaistusta mittarilähestymismenetelmästä, sovelletaan asetuksessa (EU) 2017/373 olevan ATS.TR.235 kohdan a alakohdan 5 alakohdan mukaisia menettelyjä.

AMC1 SERA.8005(c) Lennonjohtopalvelun toiminta

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

NÄKÖLÄHESTYMINEN

- a) Jollei b kohdassa tarkoitetuista edellytyksistä muuta johdu, ohjaamomiehistö voi pyytää IFR-lennolle selvitystä suorittaa näkölähestyminen tai selvitys voidaan antaa lennonjohtajan aloitteesta. Jälkimmäisessä tapauksessa ohjaamomiehistön tulisi olla asiasta samaa mieltä.
- b) IFR-lennolle tulisi antaa selvitys suorittaa näkölähestyminen vain, jos ohjaaja kykenee säilyttämään näköyhteyden maahan ja:
 - 1) selvityksen saaneen ilma-aluksen ilmoitettu pilvikorkeus on alkulähestymisosuuden alun korkeudella tai sen yläpuolella; tai
 - 2) ohjaaja ilmoittaa alkulähestymisosuuden alun korkeudella tai mittarilähestymismenetelmän missä tahansa vaiheessa sääolosuhteiden olevan sellaiset, että näkölähestyminen ja laskeutuminen voidaan riittävällä varmuudella suorittaa.
- c) Jos ilma-alukselle annetaan selvitys suorittaa näkölähestyminen, se on porrastettava suhteessa muihin saapuviin ja lähteviin ilma-aluksiin. Tämä ei kuitenkaan koske d kohdassa tarkoitettuja peräkkäisiä näkölähestymisiä suorittavia ilma-aluksia.
- d) Jos ilma-alukset suorittavat peräkkäisiä näkölähestymisiä, lennonjohtaja porrastaa lennot, kunnes jäljempänä olevan ilma-aluksen ohjaaja ilmoittaa edellä lentävän ilma-aluksen olevan näkyvissä. Ilma-alukselle tulisi tällöin antaa ohjeeksi seurata ja säilyttää oma porrastus edellä lentävään ilma-alukseen.
- e) Jos ilma-alukset suorittavat peräkkäisiä näkölähestymisiä ja niille on d kohdan mukaisesti annettu ohjeeksi säilyttää oma porrastus mutta ilma-alusten välinen etäisyys on asianmukaista pyörrevanaporrastusminimiä pienempi, lennonjohtajan tulisi varoittaa mahdollisesta pyörrevanasta.

GM1 to AMC1 SERA.8005(c) Lennonjohtopalvelun toiminta

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

NÄKÖLÄHESTYMINEN

On ilma-aluksen päällikön vastuulla varmistaa, että väli edellä lentävään raskaamman pyörreanalukuokan ilma-alukseen on riittävä. Jos todetaan, että väliä on kasvatettava, ohjaamomiehistön on ilmoitettava asiasta lennonjohtoyksikölle ja esitettävä vaatimuksensa.

GM1 SERA.8005(c)(1) Lennonjohtopalvelun toiminta

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

GEOMETRINEN KORKEUSTIETO

Geometrisiä korkeustietoja saadaan ilma-aluksessa olevista järjestelmistä, kuten GPS-järjestelmistä tai radiokorkeusmittareista.

SERA.8010 Porrastusminimit

Asetus (EU) 923/2012

- a) Tietyssä ilmatilan osassa sovellettavat porrastusminimit valitsee ilmaliikennepalvelun tarjoamisesta vastaava lennonvarmistuspalvelun tarjoaja (ANSP), ja valinnan hyväksyy toimivaltainen viranomainen.
- b) Lennonvarmistuspalvelun tarjoajat, jotka vastaavat ilmaliikennepalvelun tarjoamisesta vierekkäisissä ilmatiloissa, valitsevat yhdessä porrastusminimit kahden vierekkäisen ilmatilan väliselle liikenteelle sekä reiteille, joiden etäisyys vierekkäisten ilmatilojen yhteiseen rajaan on vallitsevissa olosuhteissa sovellettavaa porrastusminimiä pienempi.
- c) Tarkat tiedot valituista porrastusminimeistä ja niiden soveltamisalueista ilmoitetaan
 - 1) asiaankuuluville ilmaliikennepalveluyksiköille; ja
 - 2) ilma-alusten ohjaajille ja lentotoiminnan harjoittajille julkaisemalla ne ilmailutiedotusjulkaisuissa, kun porrastus perustuu siihen, että ilma-aluksessa käytetään tiettyjä suunnistuslaitteita tai tiettyjä suunnistusmenetelmiä.

GM1 SERA.8010(b) Porrastusminimit

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

Tämän säännöksen tarkoituksena on ensinnäkin varmistaa yhteensopivuus liikenteen siirtolinjan molemmin puolin ja toiseksi riittävä porrastus yhteisen rajan molemmin puolin liikennöivien ilma-alusten välillä.

SERA.8012 Pyörreanaporrastuksen soveltaminen

asetus (EU) 2020/469

- a) Lennonjohtoyksiköiden on sovellettava pyörreanaporrastusminimejä lähestymis- ja lähtövaiheessa oleviin ilma-aluksiin seuraavissa olosuhteissa:
 - 1) ilma-alus lentää suoraan toisen ilma-aluksen takana samalla korkeudella tai alle 300 metriä (1 000 jalkaa) sen alapuolella;
 - 2) molemmat ilma-alukset käyttävät samaa kiitotietä tai rinnakkaisia kiitoteitä, joiden välimatka on alle 760 metriä (2 500 jalkaa);
 - 3) ilma-alus lentää toisen ilma-aluksen lentoradan poikki sen takaa samalla korkeudella tai

alle 300 metriä (1 000 jalkaa) sen alapuolella.

- b) Edellä olevaa a alakohtaa ei sovelleta saapuviin VFR-lentoihin eikä näkölähestymistä suorittaviin IFR-lentoihin, kun ilma-alus on ilmoittanut edellä lentävän ilma-aluksen olevan näkyvissä ja sille on annettu ohjeet seurata ja säilyttää oma porrastus edellä lentävään ilma-alukseen. Tällaisissa tapauksissa lennonjohtoyksikön on varoitettava pyörrevanasta.

AMC1 SERA.8012 Pyörrevanaporrastuksen soveltaminen

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ILMA-ALUSTEN LUOKITUS MINIMIPYÖRREVANAPORRASTUSTA VARTEN

Minimipyörrevanaporrastuksen tulisi perustua ilma-alustyyppien ryhmittelyyn neljään kategoriaan suurimman sertifioidun lentoonlähantomassan mukaan seuraavasti:

- a) SUPER (J) — ilma-alustyyppit, jotka on merkitty tällaisiksi asiakirjassa ICAO Doc 8643 "Aircraft Type Designators", uusien painos;
- b) HEAVY (H) — kaikki ilma-alustyyppit, joiden massa on 136 000 kg tai enemmän, lukuun ottamatta kohdassa (a) tarkoitettuja ilma-alustyyppiejä;
- c) MEDIUM (M) — ilma-alustyyppit, joiden massa on alle 136 000 kg mutta yli 7 000 kg; ja
- d) LIGHT (L) — ilma-alustyyppit, joiden massa on 7 000 kg tai vähemmän.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

SERA.8015 Lennonjohtoselvitykset

asetus 2024/1111

- a) Lennonjohtoselvitysten on perustuttava yksinomaan lennonjohtopalvelun antamista koskeviin vaatimuksiin.
- 1) Selvitykset annetaan ainoastaan ilmaliikenteen sujuvuuden edistämistä ja porrastusta varten, ja niiden perusteena ovat tunnetut liikenneolosuhteet, jotka vaikuttavat lentotoiminnan turvallisuuteen. Tällaiset liikenneolosuhteet koskevat paitsi ilmassa ja liikennealueella olevia johdettavia ilma-aluksia myös ajoneuvoliikennettä tai muita esteitä, joita ei ole pysyvästi asennettu käytettävälle liikennealueelle.
 - 2) Lennonjohtoyksiköiden on annettava lennonjohtoselvityksiä sen mukaan kuin on tarpeen
 - 3) törmäysten estämiseksi sekä ilmaliikennevirran sujuvuuden ja järjestyksen ylläpitämiseksi.
 - 4) Lennonjohtoselvitykset on annettava riittävän varhaisessa vaiheessa, jotta varmistetaan, että ilma-alus saa selvityksen ajoissa voidakseen noudattaa sitä.
- b) **Selvitysten alainen toiminta**
- 1) Lennonjohtoselvitys on saatava ennen johdetun lennon tai lennon johdetun osan aloittamista. Selvitystä on pyydettävä esittämällä lentosuunnitelma lennonjohtoyksikölle.
 - 2) Mikäli lennonjohtoselvitys ei tyydytä ilma-aluksen päällikköä, hänen on ilmoitettava tästä lennonjohdolle. Tällaisissa tapauksissa lennonjohto antaa muutetun selvityksen mahdollisuuksien mukaan.
 - 3) Mikäli ilma-alus on pyytänyt selvitystä, johon sisältyy etuoikeus, sen on annettava selitys etuoikeuden tarpeellisuudesta, jos asianomainen lennonjohtoyksikkö sitä pyytää.
 - 4) Mahdollinen uudelleen selvittäminen lennon aikana. Mikäli ennen lähtöä on

odotettavissa, että lennon aikana voidaan päättää lentämisestä toiselle määrälentopaikalle riippuen polttoainemäärän mukaisesta toiminta-ajasta ja

- 5) mahdollisuudesta saada uusi selvitys lennon aikana, asianomaisille lennonjohtoyksiköille on ilmoitettava tästä lisäämällä lentosuunnitelmaan tiedot toisesta reitistä (jos tiedossa) ja uudesta määrälentopaikasta.
- 6) Valvotulla lentopaikalla toimiva ilma-alus ei saa liikkua liikennealueella ilman lähilennonjohdon selvitystä, ja sen on noudatettava kaikkia tämän yksikön antamia ohjeita.
- 7) Jos vektorointi tai lentosuunnitelmaan kuulumaton suora reititys vie IFR-lennon pois julkaistulta ATS-reitiltä tai julkaistusta mittarilähestymismenetelmästä, ATS-valvontapalvelua antavan lennonjohtajan on annettava selvitykset niin, että määrätty estevara säilyy kaikkina aikoina, kunnes ilma-alus saavuttaa pisteen, jossa ohjaaja on jälleen lentosuunnitelman mukaisella reitillä tai julkaistulla ATS-reitillä tai noudattaa julkaistua mittarilähestymismenetelmää.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2020/469]

b) Selvitysten alainen toiminta

- 1) Lennonjohtoselvitys on saatava ennen johdetun lennon tai lennon johdetun osan aloittamista. Selvitystä on pyydettävä esittämällä lentosuunnitelma lennonjohtoyksikölle.
- 2) Kun lentosuunnitelmassa määrätään, että lennon alkuosa ei ole johdettu ja että lennon seuraavalla osalla lennonjohtopalvelua annetaan, ohjaamomiehistö on saatava selvitys asianomaiselta lennonjohtoyksiköltä ennen saapumista alueelle, jolla johdettu lento aloitetaan.
- 3) Kun lentosuunnitelmassa määrätään, että lennon alkuosalla annetaan lennonjohtopalvelua ja että seuraavaa osaa ei johdeta, ilma-alukselle on tavallisesti annettava selvitys siihen pisteeseen, jossa johdettu lento päättyy.
- 4) Mikäli lennonjohtoselvitys ei tyydytä ilma-aluksen päällikköä, hänen on ilmoitettava tästä lennonjohtoyksikölle. Tällaisissa tapauksissa lennonjohtoyksikkö antaa muutetun selvityksen mahdollisuuksien mukaan.
- 5) Mikäli ilma-alus on pyytänyt selvitystä, johon sisältyy etuoikeus, sen on annettava selitys etuoikeuden tarpeellisuudesta, jos asianomainen lennonjohtoyksikkö sitä pyytää.
- 6) Mahdollinen uudelleen selvittäminen lennon aikana. Mikäli ennen lähtöä on odotettavissa, että lennon aikana voidaan päättää lentämisestä toiselle määrälentopaikalle riippuen polttoainemäärän mukaisesta toiminta-ajasta ja mahdollisuudesta saada uusi selvitys lennon aikana, asianomaisille lennonjohtoyksiköille on ilmoitettava tästä lisäämällä lentosuunnitelmaan tiedot toisesta reitistä (jos tiedossa) ja uudesta määrälentopaikasta.
- 7) Valvotulla lentopaikalla toimiva ilma-alus ei saa liikkua liikennealueella ilman lähilennonjohdon selvitystä, ja sen on noudatettava kaikkia tämän yksikön antamia ohjeita.
- 8) Jos vektorointi tai lentosuunnitelmaan kuulumaton suora reititys vie IFR-lennon pois julkaistulta ATS-reitiltä tai julkaistusta mittarilähestymismenetelmästä, ATS-valvontapalvelua antavan lennonjohtajan on annettava selvitykset niin, että määrätty estevara säilyy kaikkina aikoina, kunnes ilma-alus saavuttaa pisteen, jossa ohjaaja on jälleen lentosuunnitelman mukaisella reitillä tai julkaistulla ATS-reitillä tai noudattaa julkaistua mittarilähestymismenetelmää.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

c) Selvitykset transsoonisille lennoille

- 1) Ylisoonisen lennon transsooniseen kiihdytysvaiheeseen liittyvän lennonjohtoselvityksen on jatkuttava vähintään kyseisen vaiheen loppuun asti.
- 2) Lennonjohtoselvityksellä, joka liittyy ilma-aluksen hidastamiseen ja laskeutumiseen ylisoonisesta matkalennosta alisooniseen lentoon, on pyrittävä mahdollistamaan keskeytymätön laskeutuminen ainakin transsoonisen vaiheen aikana.

d) Selvitysten sisältö

Lennonjohtoselvityksestä on käytävä ilmi

- 1) ilma-aluksen tunnus, sellaisena kuin se on merkitty lentosuunnitelmaan;
- 2) selvitysraja;
- 3) lentoreitti; ...

i. lentoreitti on yksilöitävä jokaisessa selvityksessä, kun sitä pidetään tarpeellisena, ja

ii. sanontaa "cleared via flight planned route / selvitetty lentosuunnitelman mukaan" ei saa käyttää selvityksen muutoksessa/uudelleenselvityksessä;

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2020/469]

- 3) lentoreitti; ...

iii. lentoreitti on yksilöitävä jokaisessa selvityksessä, kun sitä pidetään tarpeellisena, ja

iv. sanontaa "cleared flight planned route / selvitetty lentosuunnitelman mukaan" ei saa käyttää selvityksen muutoksessa;

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

- 4) koko reitin tai sen osan lentokorkeus/lentokorkeudet ja tarvittaessa lentokorkeuksien muutokset;

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2020/469]

- 4) lentokorkeus tai lentokorkeudet koko reitille tai sen osalle ja tarvittaessa lentokorkeuden muutokset;

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

- 5) kaikki tarvittavat ohjeet tai tiedot muista seikoista, kuten mahdollisesta ATFM-lähtöajasta, lähestymis- tai lähtömenetelmistä, yhteydenpidosta tai selvityksen voimassaolon päättymisajasta.

e) Selvitysten, ohjeiden ja turvallisuuteen liittyvien tietojen takaisinluku

- 1) Ohjaamomiehistö on luettava lennonjohtajalle takaisin lennonjohtoselvitysten ja puhemuodossa annettujen ohjeiden turvallisuuteen liittyvät osat. Seuraavat on aina luettava takaisin:
 - i) lennonjohdon reittiselvitykset;
 - ii) selvitykset ja ohjeet, jotka koskevat saapumista kiitotielle, laskeutumista kiitotielle, lentoonlähtöä kiitotieltä, odottamista selvästi erossa kiitotiestä, kiitotien ylittämistä, rullausta kiitotiellä ja rullausta takaisin päin kiitotiellä; ja
 - iii) käytössä oleva kiitotie, korkeusmittarin asetukset, SSR-koodit, uudet yhteydenpitokanavat, lentokorkeutta koskevat ohjeet, suunta- ja nopeusohjeet; ja

- iv) siirtopinnat riippumatta siitä, ilmoittaako ne lennonjohtaja vai sisältyvätkö ne ATIS-lähetukseen.
- 2) Muut selvitykset tai ohjeet, myös ehdolliset selvitykset ja rullausohjeet, on luettava takaisin tai kuitattava tavalla, joka osoittaa selvästi, että ne on ymmärretty ja niitä noudatetaan.
- 3) Lennonjohtajan on kuunneltava takaisinluku varmistaakseen, että ohjaamomiehistö on kuitannut selvityksen tai ohjeen oikein, ja toteutettava välittömästi toimenpiteet takaisinluvussa ilmenneiden virheiden oikaisemiseksi.
- 4) Lennonjohtajan ja ohjaajan tiedonsiirtoyhteydellä välitettyjä viestejä (CPDLC-viestejä) ei tarvitse toistaa ääneen, ellei lennonvarmistuspalvelun tarjoaja muuta edellytä.
- 5) Ajoneuvon kuljettajien, jotka toimivat tai aikovat toimia liikennealueella, on luettava takaisin lennonjohtajalle puhemuodossa annettujen ohjeiden turvallisuuteen liittyvät osat, kuten ohjeet kiitotielle saapumisesta, odottamisesta erossa kiitotiestä, kiitotien ylittämisestä ja toiminnasta millä tahansa käytössä olevalla kiito- tai rullaustiellä.
- 6) Lennonjohtajan on kuunneltava takaisinluku varmistaakseen, että ajoneuvon kuljettaja on kuitannut ohjeen oikein, ja toteutettava välittömästi toimenpiteet takaisinluvussa ilmenneiden virheiden oikaisemiseksi.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

ea) Selvityksen muuttaminen reitin tai lentokorkeuden osalta

- 1) Jos annettavaan selvitykseen sisältyy pyydetty reitin tai lentokorkeuden muutos, selvityksessä on ilmoitettava tarkasti muutoksen luonne.
- 2) Jos pyydetylle muutokselle ei liikenneolosuhteiden vuoksi ole mahdollista antaa selvitystä, käytetään sanontaa "UNABLE / EN VOI ANTAA". Olosuhteiden sen salliessa ehdotetaan vaihtoehtoja reittiä tai lentokorkeutta.

eb) Korkeudenmittaukseen liittyvä selvitys

- 1) Lennettäessä alueilla, joille on määrätty siirtokorkeus, ilma-aluksen asema pystysuunnassa on, 5 kohdassa säädettyä lukuun ottamatta, ilmaistava korkeuksina merenpinnasta siirtokorkeudella ja sen alapuolella sekä lentopintoina siirtopinnalla ja sen yläpuolella. Siirtokerroksen läpi lennettäessä asema pystysuunnassa on ilmaistava lentopintoina noustessa ja korkeuksina merenpinnasta laskeuduttaessa.
- 2) Ohjaamomiehistölle on ilmoitettava siirtopinta hyvissä ajoin ennen sen saavuttamista laskeutumisen aikana.
- 3) Ellei tiedetä, että ilma-alus on jo saanut tiedon kohdennetulla lähetyksellä, QNH-korkeusmittariasetus on mainittava
 - i) laskeutumisselvityksessä silloin, kun annetaan ensimmäinen selvitys siirtopinnan alapuolelle;
 - ii) lähestymisselvityksissä tai laskukierrokseen liittymistä koskevissa selvityksissä;
 - iii) lähtevän ilma-aluksen rullausselvityksissä.
- 4) QFE-korkeusmittariasetus on annettava ilma-alukselle pyynnöstä tai säännöllisesti
- 5) paikallisten järjestelyjen mukaan.

Kun ilma-alus, jolle on annettu laskuselvitys, tai ilma-alus, jolle on AFIS-lentopaikalla ilmoitettu kiitotien olevan käytettävissä laskeutumiseen, on suorittamassa lähestymistä käyttäen korkeusmittariasetusta, joka mittaa korkeutta lentopaikan korkeustasosta (QFE), ilma-aluksen asema pystysuunnassa on ilmaistava korkeutena lentopaikan

korkeustasosta sillä lennon osuudella, jolloin QFE on käytettävissä, mutta korkeutena kiitotien kynnyksen korkeustasosta silloin, kun on kyse

- i) mittarikiitoteistä, jos kynnys on vähintään 2 metriä (7 jalkaa) lentopaikan korkeustason alapuolella; ja
- ii) tarkkuuslähestymiskiitoteistä.

ec) Ehdolliset selvitykset

Ehdollisia sanontoja, kuten "behind landing / laskevan jälkeen" tai "after departing aircraft / lähtevän jälkeen", saa käyttää käytössä olevaan kiitotiehen vaikuttavan liikenteen osalta ainoastaan silloin, kun lennonjohtaja ja ilma-aluksen ohjaaja näkevät kyseiset ilma-alukset tai ajoneuvot. Ehdollisuuden aiheuttaneen ilma-aluksen tai ajoneuvon on oltava se ilma-alus tai ajoneuvo, joka ensimmäisenä ohittaa toisen ilma-aluksen etupuolelta. Ehdollinen selvitys on aina annettava seuraavassa järjestyksessä ja siihen on sisällyttävä

- 1) kutsumerkki;
- 2) ehto;
- 3) selvitys; ja
- 4) lyhyt ehdon toisto.

f) Selvitysten koordinointi

- 1) Lennonjohtaelinten on koordinoitava lennonjohtoselvitys niin, että se kattaa ilma-aluksen koko reitin tai sen tietyn osan 2–6 alakohdan mukaisesti.
- 2) Ilma-alukselle on annettava selvitys koko reitille sille lentopaikalle asti, jolle sen on ensimmäiseksi määrä laskeutua,
 - i) kun selvitys on voitu koordinoida ennen lähtöä kaikkien niiden lennonjohtaelinten kesken, joiden vastuulla ilma-alus matkallaan on; tai
 - ii) kun on riittävän varmaa, että lennonjohtaelimet, joiden vastuulle ilma-alus myöhemmin tulee, huolehtivat koordinoinnista etukäteen.
- 3) Kun 2 alakohdassa tarkoitettua koordinointia ei ole tehty tai sitä ei ennakoida tehtävän, ilma-alukselle on annettava selvitys vain siihen asti, mihin koordinointi voidaan kohtuudella varmistaa; ennen saapumistaan tähän kohtaan tai tässä kohdassa ilma-aluksen on saatava jatkoselvitys ja tarvittaessa odotusohjeet.
- 4) Ilmaliikennepalveluyksikön määräyksestä ilma-aluksen on otettava yhteyttä seuraavaan lennonjohtaelimeen saadakseen ennakkoselvityksen ennen lennonjohtovastuun siirtokohtaa.
 - i) Ilma-aluksen on pidettävä yllä tarvittavaa kaksisuuntaista viestintäyhteyttä kulloisenkin lennonjohtaelimen kanssa saadessaan ennakkoselvityksen.
 - ii) Ilma-aluksen ohjaajan on voitava selvästi tunnistaa annettu selvitys ennakkoselvitykseksi.
 - iii) Ellei ennakkoselvityksiä koordinoida, ne eivät vaikuta ilma-aluksen alkuperäiseen lentoprofiiliin missään muussa ilmatilassa kuin
 - iv) ennakkoselvityksen antavan lennonjohtaelimen vastuulla olevassa ilmatilassa.
- 5) Kun ilma-aluksen on tarkoitus lähteä lennonjohtoalueella olevalta lentopaikalta ja saapua toiselle lennonjohtoalueelle kolmenkymmenen minuutin tai muun asianomaisten aluelennonjohtokeskusten sopiman ajanjakson kuluessa, koordinointi seuraavan aluelennonjohtokeskuksen kanssa on tehtävä ennen lähtöselvityksen antamista.

- 6) Kun ilma-aluksen on tarkoitus lähteä lennonjohtoalueelta lennolle valvotun ilmatilan ulkopuolelle ja palata sen jälkeen samalle tai muulle lennonjohtoalueelle, voidaan antaa selvitys lähtöpaikalta sille lentopaikalle, jolle sen on ensimmäiseksi määrä laskeutua.
- Tällainen selvitys ja sen muutokset koskevat vain valvotussa ilmatilassa suoritettavia lennon osia.

GM1 SERA.8015(a) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Selvitykset VFR-lennoille ilmatilaluokissa C ja D eivät tarkoita, että porrastus toteutetaan

- a) ilmatilaluokassa C — VFR-lentojen välillä; ja
- b) ilmatilaluokassa D — IFR- ja VFR-lentojen välillä tai VFR-lentojen välillä.
- Erityis-VFR-lentojen osalta, ks. kohta [SERA.8005\(b\)](#).

AMC1 SERA.8015(b)(1) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

VAAKANOEUTTA KOSKEVAT OHJEET

Nopeusohjeet pysyvät voimassa, ellei lennonjohtaja nimenomaisesti peru tai muuta niitä.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

AMC2 SERA.8015(b)(1) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

VAKIOLÄHTÖMENETELMÄN (SID) JA VAKIOTULOMENETELMÄN (STAR) NOPEUSRAJOITUKSET

Ohjaamomiehistöön tulee noudattaa julkaistuja SID- ja STAR-nopeusrajoituksia, ellei lennonjohtaja nimenomaisesti peru tai muuta rajoituksia.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.8015(b)(1) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

VAAKANOEUTTA KOSKEVAT OHJEET

Nopeusohjeiden peruuttaminen ei vapauta ohjaamomiehistöä noudattamasta ilmatilaluokkiin liittyviä nopeusrajoituksia, siten kuin ne on määritelty komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) No 923/2012 liitteessä olevassa lisäyksessä 4 "ATS-ilmatilaluokat — Annettavat palvelut ja lentoja koskevat vaatimukset".

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM2 SERA.8015(b)(1) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

VAKIOLÄHTÖMENETELMÄN (SID) JA VAKIOTULOMENETELMÄN (STAR) NOPEUSRAJOITUKSET

Jotkut SID- ja STAR-nopeusrajoitukset varmistavat pysymisen RNAV-lähtö- tai saapumismenetelmän sisällä (esim. vakiokaarto rastille (RF) -osuuteen liittyvä enimmäisnopeus).

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.8015(b)(6) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

SELVITYSTEN ALAINEN TOIMINTA — MAHDOLLINEN UUELLEEN SELVITTÄMINEN LENNON AIKANA

Mahdolliseen uudelleen selvittämiseen liittyvän säännöksen tarkoituksena on edesauttaa uudelleen selvittämistä muuttuneelle määrälentopaikalle, joka on tavallisesti ilmoitettua määrälentopaikkaa kauempana.

(Huom. Tässä muuttuu numerointi SERA.8015(b)(4) -> SERA.8015(b)(6) mutta sisältö on sama eli tätä sovelletaan sisällöllisesti ennen ja jälkeen 1.5.2025.)

GM1 SERA.8015(b)(8) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

VEKTORINTI LÄHESTYMISEEN KÄYTTÄEN LENTÄJÄN TULKITSEMAA LOPPULÄHESTYMISLAITETTA

Kun selvitys lähestymiseen annetaan, ilma-aluksen odotetaan säilyttävän viimeksi määrätyn lentopinnan, kunnes se liittyy lähestymismenetelmän määriteltyn tai nimelliseen liukupolkuun. Jos lennonjohtaja vaatii ilma-alusta liittymään liukupolkuun muulla kuin mittarilähestymiskartassa esitetyllä vaakalennon osuudella, lennonjohtajan tulee ohjeistaa lentäjää säilyttämään kyseinen lentopinta, kunnes ilma-alus on liukupolulla.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.8015(d)(3)(ii) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

TIETTYJEN SANONTOJEN KÄYTTÖ SELVITYKSESSÄ

Ilmausta "selvä lentosuunnitelman mukaan/cleared flight planned route" voidaan käyttää kuvaamaan mitä tahansa reittiä tai sen osaa edellyttäen, että reitti tai sen osa on identtinen lentosuunnitelmassa ilmoitetun kanssa ja reitistä annetaan riittävät tiedot ilma-aluksen sijoittamiseksi varmuudella omalle reitilleen. Ilmaisuja "selvä (tunnus) lähtöreitille /cleared (designation) departure" tai "selvä (tunnus) tuloreitille/ cleared (designation) arrival" voidaan käyttää, kun vakiolähtö- tai saapumisreittejä on määriteltä ja julkaistu Ilmailukäsikirjassa (AIP).

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.8015(d)(5) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

SELVITYSTEN SISÄLTÖ — VOIMASSAOLON PÄÄTTYMISAIKA

Selvityksen voimassaolon päättymisajalla tarkoitetaan ajankohtaa, jolloin selvitys perutaan automaattisesti, jos lentoa ei ole aloitettu.

GM1 SERA.8015(e)(1) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

SELVITYKSEN MUUTTAMINEN REITIN OSALTA

Muutoksen luonteeseen on sisällytettävä kuvaus reitistä ja korkeudesta siihen pisteeseen, jossa muutettu reitti palaa aikaisemmin selvitettyyn reittiin, tai määränpäähän, jos ilma-alus ei palaa aiemmin selvitetyle reitille.

GM1 SERA.8015(e)(4) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

CPDLC-VIESTIEN TAKAISINLUKU

Mikäli paikallisissa turvallisuusarvioinneissa niin ilmoitetaan, lennonvarmistuspalvelun tarjoaja (ANSP) voi vaatia, että joidenkin CPDLC-viestityyppien (etenkin lentoradan muutokseen kohdistuvien viestien) vastaanottaminen kuitataan puheviestillä.

GM1 SERA.8015(ec) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

EHDOLLISET SELVITYKSET

Esimerkkinä ehdollisesta selvityksestä on "SCANDINAVIAN 941, BEHIND DC9 ON SHORT FINAL, LINE UP BEHIND" (SCANDINAVIAN 941, LYHYELLÄ LOPPUOSALLA OLEVAN DC9:n JÄLKEEN, SIIRRY JÄLKEEN). Tämä merkitsee, että ehdollisen selvityksen vastaanottavan ilma-aluksen on tunnistettava ilma-alus tai ajoneuvo, joka aiheuttaa ehdollisen selvityksen.

(Huom. Tässä muuttuu numerointi SERA.8015(g) -> SERA.8015(ec) mutta sisältö on sama eli tätä sovelletaan sisällöllisesti ennen ja jälkeen 1.5.2025.)

GM1 SERA.8015(f)(2) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

SELVITYKSET JA OHJEET — KORKEUDENMITTAUS

Selvitys siirtopinnasta voidaan tehdä puheviestillä, ATIS-lähetyksellä tai tiedonsiirtoyhteyttä käyttäen.

GM1 SERA.8015(f)(4) Lennonjohtoselvitykset

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

SELVITYSTEN KOORDINOINTI – ENNAKKOSELVITYS

- Tällaisissa tapauksissa oletetaan, että ohjaaja aloittaa yhteydenpidon seuraavan lennonjohtoelimen kanssa. Siksi säännöt vaativat ilma-alusta ylläpitämään tarvittavaa kaksisuuntaista viestintäyhteyttä senhetkisen lennonjohtoelimen kanssa.
- Jos ilma-alus ei pysty ylläpitämään kaksisuuntaista viestiyhteyttä ennakkoselvityksen saannin yhteydessä, ohjaajan on pyydettävä lupa jättää väliaikaisesti senhetkisen lennonjohtoelimen viestikanava ottaakseen yhteyttä seuraavaan lennonjohtoelimeen.

SERA.8020 Lentosuunnitelman noudattaminen

Asetus (EU) 2016/1185

- Ellei b ja d alakohdasta muuta johdu, ilma-aluksen on noudatettava johdettua lentoa tai lennon johdettua osaa varten esitettyä voimassa olevaa lentosuunnitelmaa paitsi, jos siihen on pyydetty muutos ja saatu selvitys asianomaiselta lennonjohtoyksiköltä tai syntyy välittömiä toimenpiteitä vaativa vaaratilanne, jolloin tehdyistä toimenpiteistä ja siitä, että niihin on ryhdytty vaaratilanteen vuoksi, on ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle tilanteen jälkeen niin pian kuin mahdollista.
 - Ellei toimivaltainen viranomainen muuta hyväksy tai asianomainen lennonjohtoyksikkö toisin määrää, johdetuilla lennoilla on siinä määrin kuin mahdollista
 - lennettäessä perustetulla ATS-reitillä noudatettava tämän reitin määritettyä keskilinjaa; tai
 - lennettäessä millä tahansa muulla reitillä noudatettava sen määrittämiseen käytettävien suunnistuslaitteiden ja/tai pisteiden välistä suoraa reittiä.
 - Ellei toimivaltainen viranomainen muuta hyväksy tai asianomainen lennonjohtoyksikkö

toisin määrää, VHF-monisuuntamajakoiden avulla määritettyä ATS-reittiosuutta lentävän ilma-aluksen on vaihdettava ensisijaiseksi suuntalähteekseen ilma-aluksen takana olevan laitteen tilalle edessä oleva laite vaihtokohdassa tai niin lähellä sitä kuin se käytännössä on mahdollista, mikäli vaihtokohta on määrätty.

- 3) Poikkeaminen 1 alakohdan vaatimuksista on ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle.

b) *Tahattomat muutokset.* Mikäli johdetulla lennolla poiketaan voimassa olevasta lentosuunnitelmasta tahattomasti, on meneteltävä seuraavasti:

Poikkeaminen reitiltä: jos ilma-alus on poikennut reitiltä, ohjaussuuntaa on viipymättä muutettava niin, että ilma-alus pääsee takaisin reitille niin pian kuin mahdollista.

- 1) Todellisen ilmanopeuden muutos: jos keskimääräinen todellinen ilmanopeus poikkeaa tai sen odotetaan poikkeavan matkalentokorkeudella ilmoittautumispaikkojen välillä viidellä prosentilla tai enemmän lentosuunnitelmassa ilmoitetusta todellisesta ilmanopeudesta, asiasta on ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle.
- 2) Arvioidun ajan muutos: jos sen ajan, jolloin ilma-aluksen arvioidaan saapuvan seuraavalle käytettävissä olevalle ilmoittautumispaikalle, lentotiedotusalueen rajalle tai määrälentopaikalle (sen mukaan, mille näistä se saapuu ensimmäiseksi), havaitaan poikkeavan ATS:lle ilmoitetusta ajasta enemmän kuin kaksi minuuttia tai muun toimivaltaisen viranomaisen määräämän ajan, tarkistettu aika on ilmoitettava asianomaiselle ATS-yksikölle niin pian kuin mahdollista.
- 3) Jos käytössä on ADS-järjestely, ilmaliikennepalveluyksikölle on lisäksi ilmoitettava automaattisesti tiedonsiirtoyhteyden avulla muutoksista, jotka ylittävät tapahtumaperusteisten ADS-toimintaehtojen mukaiset raja-arvot.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

b) Poikkeaminen voimassa olevasta lentosuunnitelmasta. Mikäli johdetulla lennolla poiketaan voimassa olevasta lentosuunnitelmasta tahattomasti, on meneteltävä seuraavasti:

- 1) Poikkeaminen lentoreitiltä: jos ilma-alus on poikennut lentoreitiltä, ohjaussuuntaa on viipymättä muutettava niin, että ilma-alus pääsee takaisin reitille niin pian kuin mahdollista.
- 2) Poikkeaminen lennonjohdon antamasta mach-luvusta/mittarinopeudesta: asiasta on ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle välittömästi.
- 3) Poikkeaminen mach-luvusta/tosi-ilmanopeudesta: jos jatkuvan mach-luvun/tosi-ilmanopeuden vaihtelu matkalentokorkeudella on voimassa olevaan lentosuunnitelmaan nähden plus tai miinus 0,02 mach tai enemmän taikka plus tai miinus 19 km/h (10 kt) tosi-ilmanopeutta tai enemmän, asiasta on ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle.
- 4) Arvioidun ajan muutos: lukuun ottamatta tapauksia, joissa ADS-C on aktivoitu ja toimintakunnossa ilmatilassa, jossa ADS-C-palveluja annetaan, ohjaamomiehistö on ilmoitettava asiasta asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle mahdollisimman pian, jos aika-arvio seuraavaan soveltuvaan ilmoittautumispaikkaan, lentotiedotusalueen rajalle tai määrälentopaikkaan, sen mukaan, mikä ajankohdista on aikaisin, muuttuu yli kaksi minuuttia ilmaliikennepalveluille aiemmin ilmoitetusta arviosta tai muusta toimivaltaisen viranomaisen määräämästä ajanjaksosta.
- 5) Jos käytössä on ADS-C, ilmaliikennepalveluyksikölle on lisäksi ilmoitettava automaattisesti tiedonsiirtoyhteyden avulla muutoksista, jotka ylittävät tapahtumaperusteisten ADS-toimintaehtojen mukaiset raja-arvot.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

c) *Tarkoitukselliset muutokset.* Pyydettyä muutosta lentosuunnitelmaan on ilmoitettava seuraavat tiedot:

- 1) Matkalentokorkeuden muutos: ilma-aluksen tunnus; pyydetty uusi matkalentokorkeus ja matkalentonopeus tällä lentokorkeudella sekä tarvittaessa tarkistettut ajat, jolloin ilma-aluksen arvioidaan saapuvan seuraaville lentotiedotusalueiden rajoille.
- 2) Reitin muutos:

i. *Määräpaikka muuttumaton:* ilma-aluksen tunnus; lentosäännöt; uuden reitin määrittäminen ja asiaankuuluvat lentosuunnitelman tiedot siitä paikasta lähtien, josta reittiä on tarkoitus muuttaa; tarkistettut arvioidut ajat; muut asiaankuuluvat tiedot.

ii. *Määräpaikka muuttunut:* ilma-aluksen tunnus; lentosäännöt; muuttuneen reitin kuvaus muuttuneelle määräpaikalle asti ja asiaankuuluvat lentosuunnitelman tiedot siitä paikasta lähtien, josta reittiä on tarkoitus muuttaa; tarkistettut arvioidut ajat; varalentopaikka (-paikat); muut asiaankuuluvat tiedot.

- 3) Mach-luvun/tosi-ilmanopeuden muutos: ilma-aluksen tunnus; pyydetty mach-luku/tosi-ilmanopeus.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

d) *Sään muuttuminen näkö- ja sääolosuhteita huonommaksi.* Kun ilmenee, että lentoa ei voida jatkaa voimassa olevan lentosuunnitelman mukaisesti näkö- ja sääolosuhteissa, lennonjohtoselvitystä edellyttävällä VFR-lennolla on

- 1) pyydettyä selvitykseen sellaista muutosta, jonka perusteella ilma-alus voi selvityksen mukaisesti jatkaa lentoa näkö- ja sääolosuhteissa määräpaikkaan tai varalentopaikalle tai poistua ilmatilasta, jossa vaaditaan lennonjohtoselvitys; tai
- 2) ellei 1 alakohdassa tarkoitettua selvitystä voida saada, jatkettava lentoa näkö- ja sääolosuhteissa ja ilmoitettava asianomaiselle lennonjohtoyksikölle toimenpiteistä, joita toteutetaan joko kyseisestä ilmatilasta poistumiseksi tai lähimmälle sopivalle lentopaikalle laskemiseksi; tai

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

- 1) pyydettyä selvitykseen sellaista muutosta, jonka perusteella ilma-alus voi selvityksen mukaisesti jatkaa lentoa näkö- ja sääolosuhteissa määräpaikkaan tai varalentopaikalle tai toimintapaikalle tai poistua ilmatilasta, jossa vaaditaan lennonjohtoselvitys; tai
- 2) ellei 1 alakohdassa tarkoitettua selvitystä voida saada, jatkettava lentoa näkö- ja sääolosuhteissa ja ilmoitettava asianomaiselle lennonjohtoyksikölle toimenpiteistä, joita toteutetaan joko kyseisestä ilmatilasta poistumiseksi tai lähimmälle sopivalle lentopaikalle tai toimintapaikalle laskemiseksi; tai

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

- 3) lennettäessä lähialueella pyydettyä selvitystä erityis-VFR-lentoa varten; tai
- 4) pyydettyä selvitystä mittarilentosääntöjen mukaista lentoa varten.

AMC2 SERA.8020(b) Lentosuunnitelman noudattaminen

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

TODELLISEN MACH-LUVUN NOUDATTAMINEN

- a) Ilma-alusten, joihin sovelletaan Mach-lukutekniikkaa, tulee noudattaa lennonjohtajan hyväksymää todellista Mach-lukua ja pyytää lennonjohtajan hyväksyntä ennen muutoksia siihen. Jos Mach-lukua on välttämättömästi muutettava tilapäisesti välittömästi (esim. turbulenssin vuoksi), tulee lennonjohtajalle ilmoittaa tällaisesta muutoksesta mahdollisimman pian.
- b) Jos ilma-aluksen suorituskyvyn vuoksi ei ole mahdollista säilyttää viimeksi annettua Mach-lukua matkalentovaiheen nousujen ja korkeudenvähennysten aikana, kyseisen ilma-aluksen lentäjän tulee ilmoittaa asiasta lennonjohtajalle nousu-/korkeudenvähennyspyyntöä tehtäessä.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

SERA.8025 Paikkailmoitukset

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Johdetulla lennolla on ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle niin pian kuin mahdollista kunkin määrätyn pakollisen ilmoittautumispaikan ylitysaika ja lentokorkeus yhdessä muiden vaadittujen tietojen kanssa, ellei toimivaltainen viranomainen tai sen määräämien ehtojen mukaisesti toimiva asianomainen ilmaliikennepalveluyksikkö ole myöntänyt poikkeusta tästä vaatimuksesta. Paikkailmoitus on annettava samalla tavoin muidenkin ilmoittautumispaikkojen ylityksen yhteydessä, kun asianomainen ilmaliikennepalveluyksikkö sitä pyytää. Ellei ilmoittautumispaikkoja ole määrätty, paikkailmoitukset on annettava toimivaltaisen viranomaisen tai asianomaisen ilmaliikennepalveluyksikön määräämin väliajoin.
 - 1) Kun johdetulla lennolla annetaan paikkatieto asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle tiedonsiirtoyhteyttä käyttäen, paikkailmoituksia on annettava puheyhteyden kautta vain pyynnöstä.
 - 2) Kun johdettu lento on vapautettu velvollisuudesta ilmoittautua pakollisilla ilmoittautumispaikoilla, ohjaajien on, jollei automaattinen paikkailmoitus ole käytössä, jatkettava ääni- tai CPDLC- paikkailmoituksia, kun
 - i) näin ohjeistetaan;
 - ii) ATS-valvontapalvelun ilmoitetaan päättyneen; tai
 - iii) ATS-valvontatunnistus ilmoitetaan menetetyksi.
 - 3) Paikkailmoitusten on oltava muodoltaan lisäyksessä 5 olevan A kohdan mukaisia.
- [sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]
- b) Ottaen asianmukaisesti huomioon SERA.14065 kohdan vaatimukset, jotka koskevat viestintäkanavan vaihtoa, paikkailmoituksen on sisällettävä seuraavat tiedot:
 - 1) ilma-aluksen tunnus;
 - 2) sijainti;
 - 3) aika;
 - 4) nopeus, jos lennonjohdon antama; ja
 - 5) muut tiedot lennonjohdon ohjeistuksen mukaan.
- c) Edellä b alakohdassa määritetyt tiedot on ilmoitettava lisäyksessä 5 olevan A kohdan 2 alakohdan mukaisesti.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

AMC1 SERA.8025(a) Paikkailmoitukset

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

PAIKKAILMOITUSTEN LÄHETTÄMINEN

- a) Mikäli määrättyjä ilmoittautumispaikkoja ei ole, ilma-aluksen tulee tehdä paikkailmoitus mahdollisimman pian ensimmäisen puolen tunnin jälkeen lennon alusta ja sen jälkeen tunnin välein.
- b) Toimivaltaisen viranomaisen määrittelemissä olosuhteissa lennot voidaan vapauttaa vaatimuksesta tehdä paikkailmoituksia jokaisessa määrättyssä pakollisessa ilmoittautumispaikassa tai määrättyin välein. Tätä sovellettaessa tulee ottaa huomioon säännöllisten lentohavaintojen tekemistä ja raportointia koskevat meteorologiset vaatimukset.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.8025(a)(2) Paikkailmoitukset

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

CPDLC-PAIKKAILMOITUSTEN JATKAMINEN

Lennonjohtajan ja ohjaajan tiedonsiirtoyhteyden (CPDLC) paikkailmoitusten jatkaminen voidaan toteuttaa automaatiikkaan perustuvan valvonnan toimintaehdoilla (ADS-C).

SERA.8030 Lennonjohtopalvelun päättyminen

Asetus (EU) 923/2012

Kun johdettu lento lakkaa olemasta lennonjohtopalvelun alainen, asiasta on heti ilmoitettava asianomaiselle lennonjohtoyksikölle paitsi silloin, kun ilma-alus on laskeutunut valvotulle lentopaikalle.

SERA.8035 Yhteydenpito

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Johdettua lentoa suorittavan ilma-aluksen on kuunneltava jatkuvasti asianmukaisella yhteydenpitokanavalla tapahtuvaa ilma-alusten ja maa-aseman välistä puheviestintää ja tarvittaessa aikaansaatava kaksisuuntainen viestintäyhteys asianomaiseen lennonjohtoyksikköön. Tästä vaatimuksesta voidaan poiketa asianomaisen lennonvarmistuspalvelun tarjoajan luvalla, kun kyseessä on valvotun lentopaikan lähiliikenteessä oleva ilma-alus.
 - 1) Ilma-alukselle asetettu vaatimus kuunnella ilma-aluksen ja maa-aseman välistä puheviestintää on voimassa silloinkin, kun käytössä ovat lennonjohtajan ja ohjaajan tiedonsiirtoyhteydet (CPDLC).
- b) Jäsenvaltioiden on noudatettava Chicagon yleissopimuksen mukaisesti hyväksyttyjä määräyksiä viestintäyhteyden katkeamisen varalta. Komissio toteuttaa tarvittavat toimenpiteet kyseisten määräysten saattamiseksi osaksi unionin lainsäädäntöä niin, että viestintäyhteyden katkeamista koskevat yhteiset eurooppalaiset menetelmät vahvistetaan viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2017.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

- b) Jos viestintäyhteyden katkeaminen estää a) alakohdan noudattamisen, on noudatettava SERA.14083 kohdassa määritettyjä viestintäyhteyden katketessa käytettäviä menettelyjä.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

GM1 SERA.8035(a) Yhteydenpito

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

- a) HF-aseilla SELCAL tai vastaava automaattinen lähetin täyttää vaatimuksen ilma-aluksen ja maa-aseman välisen puheviestinnän ylläpitämisestä.
- b) Ilma-alukselle voidaan myöntää lupa olla väliaikaisesti yhteydessä muun kuin sitä johtavan lennonjohtoyksikön kanssa.

AMC1 SERA.8035 Yhteydenpito

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

OHJAAJAN JA LENNONJOHTAJAN VÄLISEN VIESTIYHTEYDEN LUOMINEN

Ohjaajan ja lennonjohtajan väliset suorat viestiyhteydet olisi luotava ennen ATS-valvontapalvelujen tarjoamista, elleivät erityisolosuhteet, kuten hätätilanteet, toisin edellytä.

AMC2 SERA.8035 Yhteydenpito

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

VIESTIEN KUITTAUS

- a) Kun CPDLC-hätäviesti vastaanotetaan, lennonjohtajan on kuitattava saatu viesti tehokkaimmalla käytettävissä olevalla tavalla.
- b) Tilanteessa, jossa lennonjohto tai ohjaaja viestii CPDLC-yhteydellä, vastaus on lähetettävä CPDLC-yhteydellä, a alakohdassa säädettyä lukuun ottamatta. Jos lennonjohto tai ohjaaja käyttää puheviestintää, vastaus olisi annettava puheviestinnällä.

9 JAKSO LENTOTIEDOTUSPALVELU

SERA.9001 Saatavuus

Asetus (EU) 923/2012

- a) Ilmaliikennepalveluyksiköt antavat lentotiedotuspalvelua kaikille ilma-aluksille, joiden toimintaan tiedot todennäköisesti vaikuttavat ja
 - 1) joille annetaan lennonjohtopalvelua; tai
 - 2) jotka ovat muutoin asiaankuuluvien ilmaliikennepalveluyksikköjen tiedossa.
- b) Lentotiedotuspalvelun vastaanottaminen ei vapauta ilma-aluksen päällikköä hänen vastuustaan, ja ilma-aluksen päällikkö tekee lopullisen päätöksen kaikista ehdotetuista lentosuunnitelman muutoksista.
- c) Jos ilmaliikennepalveluyksikkö antaa sekä lentotiedotuspalvelua että lennonjohtopalvelua, lennonjohtopalvelu asetetaan lentotiedotuspalvelun edelle aina, kun lennonjohtopalvelun antaminen sitä edellyttää.

SERA.9005 Lentotiedotuspalvelun laajuus

Asetus (EU) 2024/1111

- a) Lentotiedotuspalveluun kuuluu seuraavien tietojen antaminen tarpeen mukaan:
 - 1) SIGMET- ja AIRMET-tiedot;
 - 2) tiedot tulivuorenpurkausta edeltävästä vulkaanisesta toiminnasta, tulivuorenpurkauksista ja vulkaanisista tuhkapilvistä;
 - 3) tiedot radioaktiivisten aineiden tai myrkyllisten kemikaalien vapautumisesta ilmakehään;
 - 4) tiedot radionavigointipalvelujen saatavuuden muutoksista;
 - 5) tiedot lentopaikkojen ja niiden laitteiston kunnan muutoksista, mukaan luettuna tiedot lentopaikan kenttäalueen olosuhteista, kun niihin vaikuttaa lumi, jää tai merkittävä vesimäärä;
 - 6) tiedot miehittämättömistä vapaista ilmapalloista; ja kaikki muut turvallisuuteen todennäköisesti vaikuttavat tiedot.
 - 7) tiedot ilma-aluksen epätavallisesta konfiguraatiosta ja kunnosta;
 - 7 a) tiedot miehittämättömistä ilma-aluksista;

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

- 8) kaikki muut turvallisuuteen todennäköisesti vaikuttavat tiedot.
- b) Lennoille annettava lentotiedotuspalvelu käsittää a alakohdassa esitetyn lisäksi tietojen antamisen seuraavista asioista:
 - 1) lähtö-, määrä- ja varalentoaikkojen säätiedot tai -ennusteet;
 - 2) yhteentörmäysvaara ilmatilaluokissa C, D, E, F ja G liikennöivien ilma-alusten kanssa;
 - 3) vesialueita ylittävillä lennoilla mahdollisuuksien mukaan ja ilma-aluksen ohjaajan pyynnöstä kaikki saatavilla olevat tiedot alueella olevista pinta-aluksista, kuten muun muassa niiden radiokutsumerkki, sijainti, kulkusuunta ja nopeus; ja
 - 4) muilta ilmaliikennepalveluyksiköiltä saadut viestit, mukaan lukien selvitykset, jotka

välitetään ilma-alukselle.

- c) VFR-lennoille annettava lentotiedotuspalvelu käsittää a alakohdassa esitetyn lisäksi saatavilla olevien tietojen antamisen lentoreitin liikenne- ja sääolosuhteista, joiden vuoksi näkölentosääntöjen mukaisesti lentäminen ei todennäköisesti ole mahdollista.
- d) Lennoille annettava lentotiedotuspalvelu (AFIS) käsittää a ja b alakohdassa esitettyjen asiaa koskevien seikkojen lisäksi tietojen antamisen seuraavista:
 - 1) yhteentörmäysvaara liikennealueella toimivien ilma-alusten, ajoneuvojen ja henkilöiden kanssa;
 - 2) käytössä oleva kiitotie.

GM1 SERA.9005(a)(8) Lentotiedotuspalvelun laajuus

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

AVARUUSSÄÄTÄ KOSKEVAT TIEDOT

Jos tällaisia tietoja on saatavilla, ilma-aluksille, joiden toimintaan tiedot vaikuttavat, tulisi antaa tietoa ATS-yksikön vastuualueen lentopintoja koskevista avaruussäätapahtumista, jotka vaikuttavat suurten taajuuksien radioviestintään, satelliittivälitteiseen viestintään tai GNSS-navigointi- ja -valvontajärjestelmiin ja/tai joista aiheutuu säteilyvaara ilma-aluksessa oleville henkilöille.

GM1 SERA.9005(b)(1) Lentotiedotuspalvelun laajuus

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

LÄHTÖ-, MÄÄRÄ- JA VARALENTOPAIKKOJEN SÄÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT TIEDOT

Lentäjät saavat yleensä asianmukaiselta toimistolta tiedot sääolosuhteista ennen lentoa. Kun tietoja on saatavilla, puuttuvat tai turvallisuuden kannalta olennaiset tiedot annetaan tavallisesti radioyhteyden kautta, kun ilma-alus on 60 minuutin päässä määrälentopaikasta, ellei tietoa ole annettu muilla keinoilla.

GM1 SERA.9005(b)(2) Lentotiedotuspalvelun laajuus

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YHTEENTÖRMÄYSSVAARAAN LIITTYVÄT TIEDOT

Yhteentörmäysvaaraan liittyvät tiedot sisältävät ainoastaan tiedossa olevat toiminnot, jotka aiheuttavat vaaran kyseessä olevalle ilma-alukselle. Ilmaliikennepalvelujen käytettävissä olevat tiedot voivat joskus olla puutteelliset (esim. tutkan tai radion peittoalueen puutteet, lentäjien vapaaehtoiset radioyhteydet, puutteet lentäjien ilmoitusten tarkkuudessa tai tietojen vahvistamattomuus). Siksi ilmaliikennepalvelun tarjoajat eivät voi ottaa vastuuta tällaisen tiedon antamisesta kaikkina aikoina eivätkä tiedon paikkansapitävyydestä.

SERA.9010 Lähestymisalueen automaattinen tiedotuspalvelu (ATIS)

Asetus (EU) 2024/404

- a) ATIS-tiedotteiden käyttö kohdennetuissa pyyntö-/vastauslähetyksissä
 - 1) Ilmaliikennepalveluyksikön on ohjaajan pyynnöstä välitettävä tarvittava(t) ATIS-tiedote (-tiedotteet).
 - 2) Aina kun ilma-alukselle annetaan puhe-ATIS- ja/tai D-ATIS-palvelua,
 - i) ilma-aluksen on kuitattava tietojen vastaanottaminen ottaessaan radioyhteyden tapauksen mukaan joko lähestymislennonjohtopalvelua antavaan

-
- ilmaliikennepalveluyksikköön, lähilennonjohtoon tai lentopaikan lentotiedotuspalveluun (AFIS); ja
- ii) asiaankuuluvan ilmaliikennepalveluyksikön on ilmoitettava käytettävä korkeusmittarin asetus vastatessaan ATIS-tiedotteen vastaanoton kuittaavalle ilma-alukselle tai, jos kyseessä on saapuva ilma-alus, muuna toimivaltaisen viranomaisen mahdollisesti määräämänä ajankohtana.
- 3) Voimassa olevaan ATIS-tiedotteeseen sisältyviä tietoja, joiden vastaanottamisen kyseinen ilma-alus on kuitannut, ei tarvitse sisällyttää ilma-alukselle suunnattuun lähetykseen, lukuun ottamatta korkeusmittarin asetusta, joka on ilmoitettava 2 alakohdan mukaisesti.
- 4) Jos ilma-alus ilmoittaa vastaanottaneensa ATIS-tiedotteen, joka ei ole enää ajantasainen, ATS-yksikön on viipymättä toteutettava jompikumpi seuraavista toimista:
- i) ilmoitettava ilma-alukselle tiedot, jotka on ajantasaistettava;
- ii) ohjeistettava ilma-alusta hankkimaan ajantasaiset ATIS-tiedot.
- b) ATIS-palvelu saapuville ja lähteville ilma-aluksille
- Sekä tulo- että lähtötietoja sisältävien ATIS-tiedotteiden on sisällettävä seuraavat tiedot luettelon mukaisessa järjestyksessä:
- 1) lentopaikan nimi;
- 2) merkintä, joka osoittaa, onko tiedote tarkoitettu saapuville vai lähteville lennoille;
- 3) sopimustyyppi, jos kyseessä on datamuotoinen palvelu (D-ATIS);
- 4) ATIS-tiedotteen tunnus;
- 5) tarvittaessa säähavainnon ajankohta;
- 6) odotettavissa oleva lähestymismenetelmä;
- 7) käytössä oleva(t) kiitotie(t); pysäytysjärjestelmän tila, jos siitä voi aiheutua vaaraa;
- 8) merkittävät tiedot kiitotien pinnan kunnosta ja tarvittaessa jarrutusteho;
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2020/469]
- 8) kiitotien pinnan kunto;
[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]
- 9) odotusaika tarvittaessa,
- 10) siirtopinta tarvittaessa;
- 11) muut lentotoiminnan kannalta olennaiset tiedot;
- 12) tuulen suunta (magneettisuuntana) ja nopeus maan pinnalla, mukaan lukien niiden merkittävät vaihtelut, ja jos käytössä on tuuliantureita, jotka mittaavat pintatuulta käytössä olevan kiitotien eri osissa, lentotoiminnan harjoittajan pyynnöstä tieto siitä, mitä kiitotietä ja kiitotien osaa tieto koskee;
- 13) näkyvyys sekä tapauksen mukaan RVR¹ ja, jos käytössä on näkyvyys-/RVR-antureita, jotka mittaavat näkyvyyttä käytössä olevan kiitotien eri osissa, lentotoiminnan harjoittajan pyynnöstä tieto siitä, mitä kiitotietä ja kiitotien osaa tieto koskee;
- 14) vallitseva sää¹;
- 15) pilvet, jotka ovat alle 1 500 metrin (5 000 jalan) korkeudessa tai suurimman
-

-
- minimisektorikorkeuden alapuolella sen mukaan, kumpi näistä on suurempi; cumulonimbus-pilvet; jos taivas on pilvien peitossa, pystysuuntainen näkyvyys, jos tieto on saatavilla¹;
- 16) ilman lämpötila;
 - 17) kastepistelämpötila;
 - 18) korkeusmittarin asetus/asetukset;
 - 19) saatavilla olevat tiedot merkittävistä sääilmiöistä lähestymiseen ja nousuun käytettävillä alueilla, mukaan lukien tuulileikkaus (windshear), ja tiedot viimeaikaisista lentotoiminnan kannalta merkittävistä sääolosuhteista;
 - 20) ennuste säätilan kehittymisestä, jos sellainen on saatavilla; ja
 - 21) erityiset ATIS-ohjeet.
- c) ATIS-palvelu saapuville ilma-aluksille
- Vain tulotietoja sisältävien ATIS-tiedotteiden on sisällettävä seuraavat tiedot luettelon mukaisessa järjestyksessä:
- 1) lentopaikan nimi;
 - 2) merkintä, joka osoittaa, että tiedote on tarkoitettu saapuville lennoille;
 - 3) sopimustyyppi, jos kyseessä on datamuotoinen palvelu (D-ATIS);
 - 4) ATIS-tiedotteen tunnus;
 - 5) tarvittaessa säähavainnon ajankohta;
 - 6) odotettavissa oleva lähestymismenetelmä;
 - 7) pääasiallinen laskukiitotie (pääasialliset laskukiitotiet); pysäytysjärjestelmän tila, jos siitä voi aiheutua vaaraa;
 - 8) **merkittävät tiedot kiitotien pinnan kunnosta ja tarvittaessa jarrutusteho;**
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2020/469]
 - 8) **kiitotien pinnan kunto;**
[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]
 - 9) odotusaika tarvittaessa,
 - 10) siirtopinta tarvittaessa;
 - 11) muut lentotoiminnan kannalta olennaiset tiedot;
 - 12) tuulen suunta (magneettisuuntana) ja nopeus maan pinnalla, mukaan lukien niiden merkittävät vaihtelut, ja jos käytössä on tuuliantureita, jotka mittaavat pintatuulta käytössä olevan kiitotien eri osissa, lentotoiminnan harjoittajan pyynnöstä tieto siitä, mitä kiitotietä ja kiitotien osaa tieto koskee;
 - 13) näkyvyys sekä tapauksen mukaan RVR¹ ja, jos käytössä on näkyvyys-/RVR-antureita, jotka mittaavat näkyvyyttä käytössä olevan kiitotien eri osissa, lentotoiminnan harjoittajan pyynnöstä tieto siitä, mitä kiitotietä ja kiitotien osaa tieto koskee;
 - 14) vallitseva sää¹;
 - 15) pilvet, jotka ovat alle 1 500 metrin (5 000 jalan) korkeudessa tai suurimman minimisektorikorkeuden alapuolella sen mukaan, kumpi näistä on suurempi; cumulonimbus-pilvet; jos taivas on pilvien peitossa, pystysuuntainen näkyvyys, jos tieto
-

-
- on saatavilla¹;
- 16) ilman lämpötila;
 - 17) kastepistelämpötila;
 - 18) korkeusmittarin asetus/asetukset;
 - 19) saatavilla olevat tiedot merkittävistä sääilmiöistä lähestymiseen käytettävillä alueilla, mukaan lukien tuulileikkaus (windshear), ja tiedot viimeaikaisista lentotoiminnan kannalta merkittävistä sääolosuhteista;
 - 20) ennuste säätilan kehittymisestä, jos sellainen on saatavilla; ja
 - 21) erityiset ATIS-ohjeet.
- d) ATIS-palvelu lähteville ilma-aluksille
- Vain lähtötietoja sisältävien ATIS-tiedotteiden on sisällettävä seuraavat tiedot luettelon mukaisessa järjestyksessä:
- 1) lentopaikan nimi;
 - 2) merkintä, joka osoittaa, että tiedote on tarkoitettu lähteville lennoille;
 - 3) sopimustyyppi, jos kyseessä on datamuotoinen palvelu (D-ATIS);
 - 4) ATIS-tiedotteen tunnus;
 - 5) tarvittaessa säähavainnon ajankohta;
 - 6) lentoonlähtöön käytettävä kiitotie (käytettävät kiitotiet); pysäytysjärjestelmän tila, jos siitä voi aiheutua vaaraa;
 - 7) **merkittävät tiedot lentoonlähtöön käytettävän kiitotien (käytettävien kiitoteiden) pinnan kunnosta ja tarvittaessa jarrutusteho;**
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2020/469]
 - 7) **lentoonlähtöön käytettävien kiitoteiden pinnan kunto;**
[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]
 - 8) lähdön viivästymisaika tarvittaessa;
 - 9) siirtopinta tarvittaessa;
 - 10) muut lentotoiminnan kannalta olennaiset tiedot;
 - 11) tuulen suunta (magneettisuuntana) ja nopeus maan pinnalla, mukaan lukien niiden merkittävät vaihtelut, ja jos käytössä on tuuliantureita, jotka mittaavat pintatuulta käytössä olevan kiitotien eri osissa, lentotoiminnan harjoittajan pyynnöstä tieto siitä, mitä kiitotietä ja kiitotien osaa tieto koskee;
 - 12) näkyvyys sekä tapauksen mukaan RVR¹ ja, jos käytössä on näkyvyys-/RVR-antureita, jotka mittaavat näkyvyyttä käytössä olevan kiitotien eri osissa, lentotoiminnan harjoittajan pyynnöstä tieto siitä, mitä kiitotietä ja kiitotien osaa tieto koskee;
 - 13) vallitseva sää¹;
 - 14) pilvet, jotka ovat alle 1 500 metrin (5 000 jalan) korkeudessa tai suurimman minimisektorikorkeuden alapuolella sen mukaan, kumpi näistä on suurempi;

¹ Nämä tiedot korvataan termillä "CAVOK", kun seuraavat ehdot täyttyvät samanaikaisesti havainnointihetkellä: a) näkyvyys on vähintään 10 kilometriä, eikä huonointa näkyvyyttä ilmoiteta; b) lentotoiminnan kannalta merkittäviä pilviä ei ole; c) säähän ei liity ilmailun kannalta merkittäviä olosuhteita.

-
- cumulonimbus-pilvet; jos taivas on pilvien peitossa, pystysuuntainen näkyvyys, jos tieto on saatavilla¹;
- 15) ilman lämpötila;
 - 16) kastepistelämpötila;
 - 17) korkeusmittarin asetus/asetukset;
 - 18) saatavilla olevat tiedot merkittävistä sääilmiöistä nousuun käytettävillä alueilla, mukaan lukien tuulileikkaus (windshear);
 - 19) ennuste säätilan kehittymisestä, jos sellainen on saatavilla; ja
 - 20) erityiset ATIS-ohjeet.

¹ Nämä tiedot korvataan termillä "CAVOK", kun seuraavat ehdot täyttyvät samanaikaisesti havainnointihetkellä: a) näkyvyys on vähintään 10 kilometriä, eikä huonointa näkyvyyttä ilmoiteta; b) lentotoiminnan kannalta merkittäviä pilviä ei ole; c) säähän ei liity ilmailun kannalta merkittäviä olosuhteita.

10 JAKSO HÄLYTYSPALVELU

SERA.10001 Saatavuus

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Ilmaliikennepalveluyksiköt antavat hälytyspalvelua
- 1) kaikille ilma-aluksille, joille annetaan lennonjohtopalvelua;
 - 2) mahdollisuuksien mukaan kaikille muille ilma-aluksille, jotka ovat esittäneet lentosuunnitelman tai ovat muutoin ilmaliikennepalveluyksikön tiedossa; ja
 - 3) jokaiselle ilma-alukselle, jonka tiedetään tai uskotaan olevan tilanteessa, jossa sen toimintaan on puututtu laittomasti.
- b) Jollei toimivaltainen viranomainen ole toisin määrännyt, ilma-aluksen, jossa on asianmukainen kaksisuuntainen radioviestintäyhteys, on ilmoitettava kahdestakymmenestä neljäänkymmeneen minuutin kuluttua edellisestä yhteydenotosta, riippumatta edellisen yhteydenoton tarkoituksesta, ainoastaan ilmoittaakseen siitä, että lento etenee suunnitelman mukaan, ja ilmoitukseen on sisällyttävä ilma-aluksen tunnus ja ilmaisu "Operations normal / Toiminta normaalia".
- c) "Toiminta normaalia / Operations normal" -viesti on toimitettava ilma-aluksen ja maa-aseman välisen viestintäyhteyden kautta asianomaiselle ATS-yksikölle.

GM1 SERA.10001 Saatavuus

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

HÄLYTYSPALVELU — NOTAM-TIEDOTTEIDEN JULKAISU ETSINTÄ- JA PELASTUSTOIMINTAA VARTEN

Pitkäkestoisen etsintä- ja pelastustoiminnan tapauksessa voi olla suositeltavaa julkaista NOTAM-tiedotteella etsintä- ja pelastusalueen sivuttais- ja pystysuuntaiset rajat sekä varoittaa ilma-aluksia, jotka eivät osallistu varsinaiseen etsintä- ja pelastustoimintaan ja joita lennonjohtopalvelu ei valvo, välttämään tällaisia alueita, ellei asianmukainen ilmaliikennepalveluyksikkö toisin määrää.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.10001(b) Saatavuus

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

"Toiminta normaalia" / "Operations normal" -viestin puuttuminen ei merkitse, että kyseessä on hätätila. Kyseisen ilmoituksen puuttuessa ATS-yksikön on koetettava saada yhteyttä ilma-alukseen käytettävissä olevilla taajuuksilla. Jos yhteyttä ilma-alukseen ei saada, tämä voi johtaa muihin toimenpiteisiin, mukaan lukien epävarmuustilanteen toteamiseen.

SERA.10005 Hätätilanteessa olevan ilma-aluksen läheisyydessä liikennöiville ilma-aluksille annettavat tiedot

Asetus (EU) 923/2012

- a) Kun ilmaliikennepalveluyksikkö on todennut ilma-aluksen olevan hätätilanteessa, muille ilma-aluksille, joiden tiedetään olevan kyseisen ilma-aluksen läheisyydessä, on ilmoitettava hätätilanteen luonteesta mahdollisimman pian, ellei b alakohdasta muuta johdu.
- b) Kun ilmaliikennepalveluyksikkö tietää tai uskoo, että ilma-aluksen kulkuun on puututtu

laittomasti, ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä viestinnässä ei pidä viitata hätätilanteen luonteeseen, ellei siihen ole ensin viitattu kyseisestä ilma-aluksesta tulevassa viestissä ja ellei ole varmaa, ettei kyseinen viittaus pahenna tilannetta.

11 JAKSO LAITON PUUTTUMINEN ILMA-ALUKSEN KULKUUN, HÄTÄTILANTEET JA PUUTTUMINEN ILMA-ALUKSEEN LENTOON TUNNISTAMISTA VARTEN

SERA.11001 Yleistä

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Jos ilma-aluksen tiedetään tai uskotaan joutuneen hätätilanteeseen, mukaan luettuna laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun, ATS-yksikön on otettava sen tilanne mahdollisimman hyvin huomioon, annettava sille kaikki mahdollinen apu ja asetettava se etusijalle muihin ilma-aluksiin nähden, sikäli kuin olosuhteet sitä edellyttävät.
- b) Myöhempien lennonjohdon toimenpiteiden on perustuttava ilma-aluksen ohjaajan aikomuksiin, ilmaliikenteen yleiseen tilanteeseen ja odottamattoman tapahtuman reaaliaikaiseen etenemiseen.

GM1 SERA.11001 Yleistä

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

HÄTÄTILANTEEN VAATIMAA NOPEAA KORKEUDEN VÄHENNYSTÄ KOSKEVAT MENETELMÄT

- a) Jos johdettua lentoa suorittavan ilma-aluksen matkustamon paineistus menetetään äkillisesti tai esiintyy vika, joka edellyttää nopeaa korkeuden vähennystä, ilma-aluksen on, jos mahdollista
 - 1) aloitettava kaarto pois varatulta reitiltä tai lentosuunnalta ennen kuin aloitetaan nopea korkeuden vähennys;
 - 2) ilmoitettava asiaankuuluvalla lennonjohtoyksikölle mahdollisimman pikaisesti nopeasta korkeuden vähennyksestä;
 - 3) asettava toisiotutkavastaimen koodi 7700 ja valittava hätätilamoodi automatiikkaan perustuvan valvonnan / lennonjohtajan ja ohjaajan tiedonsiirtoyhteyksien (ADS/CPDLC) järjestelmässä, soveltuvien osin;
 - 4) kytkettävä päälle ilma-aluksen ulkovalot;
 - 5) tarkkailtava risteävää liikennettä sekä silmämääräisesti että yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoittavalla järjestelmällä (ACAS) (jos sellainen on käytössä); ja
 - 6) koordinoitava seuraavia toimenpiteitään asianomaisen lennonjohtoyksikön kanssa.
- b) Ilma-aluksen ei tule laskeutua sellaisen alimman ilmoitetun minimikorkeuden alle, jolla turvataan vähintään 300 metrin (1 000 jalan) vapaa korkeus tai nimetyn vuoristoisen alueen tapauksessa vähintään 600 metrin (2 000 jalan) vapaa korkeus kyseisellä alueella olevien kaikkien esteiden yläpuolelle.
- c) Havaittuaan nopean korkeuden vähennyksen lennonjohtoyksikköjen on välittömästi kuitattava hätätilanne radiopuhelimella.
Kun lennonjohtoyksikkö on havainnut käynnissä olevan nopean korkeuden vähennyksen, se voi tilanteen vaatiessa:
 - 1) ehdottaa, mikäli tämä on mahdollista, lentosuuntaa nopeaa korkeudenpudotusta tekeväälle ilma-alukselle, jotta varmistetaan porrastus muista ilma-aluksista;
 - 2) tiedottaa toiminta-alueella sovellettavasta minimilentokorkeudesta ainoastaan, mikäli ohjaajan ilmoittama oikaisukorkeus on alle sovellettavan minimilentokorkeuden, sekä

sovellettavasta QNH-korkeusmittariasetuksesta; ja

- 3) varmistaa mahdollisimman pian porrastuksen risteävän liikenteen kanssa tai antaa välttämättömiä liikenneilmoituksia, mikäli tämä on tarpeen.

Mikäli tarpeellista, lennonjohto lähettää hätäviestin tai huolehtii hätäviestin lähettämisestä muille asianomaisille ilma-aluksille varoittaakseen niitä nopeasta korkeuden vähennyksestä.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - pääjohtajan päätös 2016/023/R]

HÄTÄTILANTEEN VAATIMAA NOPEAA KORKEUDEN VÄHENNYSTÄ KOSKEVAT MENETELMÄT

- a) Jos ilma-aluksen matkustamon paineistus menetetään äkillisesti tai esiintyy vika, joka edellyttää nopeaa korkeuden vähennystä, lentäjän tulee ryhtyä seuraaviin toimenpiteisiin mahdollisimman pian, tilanteeseen sopivassa järjestyksessä:
 - 1) suunnistaa lentäjän harkinnan mukaan sopivalla tavalla;
 - 2) ilmoittaa asiaankuuluvalla ATS-yksikölle nopeasta korkeuden vähennyksestä ja, jos mahdollista, aikomuksistaan;
 - 3) asettaa toisiotutkavastaimeen koodi 7700 ja, jos mahdollista, valita sopiva hätätilamoodi automaatiikkaan perustuvan valvonnan lähetysjärjestelmässä (ADS-B/ADS-C);
 - 4) kytkeä päälle ilma-aluksen ulkovalot (huomioiden asianmukaiset toimintarajoitukset);
 - 5) tarkkailla risteävää liikennettä sekä silmäämäärisesti että yhteentörmäysvaarasta ilmassa varoittavalla järjestelmällä (ACAS) (jos sellainen on käytössä); ja
 - 6) kun hätätilanteen vaatima korkeuden vähennys on ohi, koordinoida jatkotoimenpiteensä asianomaisen ATS-yksikön kanssa.
- b) Ilma-aluksen ei tulisi laskeutua sellaisen alimman ilmoitetun minimikorkeuden alle, jolla turvataan vähintään 300 metrin (1 000 jalan) vapaa korkeus tai nimetyllä vuoristoisella alueella vähintään 600 metrin (2 000 jalan) vapaa korkeus kyseisellä alueella olevien kaikkien esteiden yläpuolella.
- c) Havaittuaan, että ilma-alus suorittaa nopeaa korkeuden vähennystä, ATS-yksikön tulee välittömästi ryhtyä kaikkiin asianmukaisiin toimenpiteisiin kaikkien asianosaisten ilma-alusten turvaamiseksi. Asianmukaiset toimenpiteet voivat sisältää seuraavaa, tilanteeseen sopivassa järjestyksessä:
 - 1) hätäviestin lähettäminen;
 - 2) liikennetiedotuksen ja/tai ohjeiden antaminen muille ilma-aluksille, joihin korkeudenvähennys vaikuttaa;
 - 3) vähimmäislentokorkeuden ja korkeusmittarin asetuksen ilmoittaminen toiminta-alueella; ja
 - 4) tiedottaminen muille ilmaliikennepalveluyksiköille, joihin nopea korkeudenvähennys saattaa vaikuttaa.
- d) Ellei ilmaliikennepalveluyksikkö erikseen ohjeista poistumaan alueelta tai ellei välitön vaara uhkaa, ilma-aluksen lentäjän tulee ryhtyä seuraaviin toimenpiteisiin saatuaan nopeaa korkeuden vähennystä koskevan viestin:
 - 1) jatkaa voimassa olevan selvityksen mukaisesti ja pitää kuunteluyhteys käytössä olevalla taajuudella ilmaliikennepalveluyksikön mahdollisia lisäohjeita varten; ja
 - 2) tarkkailla risteävällä lentoradalla olevaa liikennettä sekä visuaalisesti että ACAS-järjestelmän avulla (jos sellainen on).

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

SERA.11005 Laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun

Asetus (EU) 2024/1111

a) [poistettu.]

aa) Ilma-aluksen, jonka kulkuun on puututtu laittomasti, on pyrittävä asettamaan toisiotutkavastaimen koodi 7500 ja ilmoittamaan asianomaiselle ATS-yksikölle tapauksesta ja siihen liittyvistä merkittävistä seikoista sekä kaikista olosuhteiden pakosta johtuvista poikkeamista voimassa olevaan lentosuunnitelmaan nähden, jotta ATS-yksikkö voisi antaa ilma-alukselle etuoikeuden ja vähentää muille ilma-aluksille aiheutuvia häiriöitä.

ab) Jos ilma-aluksen kulkuun on puututtu laittomasti, ilma-aluksen päällikön on pyrittävä laskeutumaan niin pian kuin mahdollista lähimmälle sopivalle lentopaikalle tai toimivaltaisen viranomaisen tähän tarkoitukseen osoittamalle lentopaikalle, elleivät ilma-aluksessa vallitsevat olosuhteet muuta edellytä.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

ab) Jos ilma-aluksen kulkuun on puututtu laittomasti, ilma-aluksen päällikön on pyrittävä laskeutumaan niin pian kuin mahdollista lähimmälle sopivalle lentopaikalle tai toimintapaikalle taikka toimivaltaisen viranomaisen tähän tarkoitukseen osoittamalle lentopaikalle tai toimintapaikalle, elleivät ilma-aluksessa vallitsevat olosuhteet muuta edellytä.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

b) Jos ilma-aluksen tiedetään tai epäillään joutuneen laittoman kulkuun puuttumisen kohteeksi, ilmailiikennepalveluyksikön on vastattava ilma-aluksen pyyntöihin nopeasti. Lennon turvallisen suorittamisen kannalta olennaisten tietojen antamista on jatkettava, ja lennon kaikkien vaiheiden ja erityisesti ilma-aluksen turvallisen laskeutumisen jouduttamiseksi on toteutettava tarvittavat toimet.

c) Jos ilma-aluksen tiedetään tai epäillään joutuneen laittoman kulkuun puuttumisen kohteeksi, ATS-yksikön on ilmoitettava asiasta välittömästi valtion nimeämälle asiaankuuluvalla viranomaisella paikallisesti sovittujen menettelyjen mukaisesti ja vaihdettava tarvittavia tietoja lentotoiminnan harjoittajan tai sen nimeämän edustajan kanssa.

AMC1 SERA.11005 Laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

a) Jos ilma-aluksen tiedetään tai epäillään joutuneen laittoman kulkuun puuttumisen kohteeksi tai on saatu pommiuhkaus, ATS-yksikköjen on vastattava viipymättä ilma-aluksen pyyntöihin tai varauduttava sen tarpeisiin, mukaan lukien tietopyynnöt asiaankuuluvista lennonvarmistuksen laitteista, palveluista ja menetelmistä lentoreitillä sekä millä tahansa aiotulla laskupaikalla. ATS-yksikköjen on toteutettava kaikki toimenpiteet, joita tarvitaan lennon kaikkien vaiheiden sujuvuuden edistämiseksi.

ATS-yksikköjen tulee myös:

- 1) antaa lennon turvallisen suorittamisen kannalta olennaista tietoa ja jatkaa tietojen antamista ilman, että ilma-alukselta odotetaan vastausta;
- 2) valvoa ja seurata lennon edistymistä käytettävissä olevin keinoin sekä koordinoida lennonjohtovastuun siirtoa viereisten ATS-yksikköjen kanssa edellyttämättä lähetystä tai muuta vastausta ilma-alukselta, paitsi jos kommunikointi ilma-aluksen kanssa pysyy normaalina;

3) pitää asiaankuuluvat ATS-yksiköt ajan tasalla ja jatkaa tätä tiedottamista, myös viereisille

- lentotiedotusalueille (FIR), jotka voivat tarvita tietoja lennon kulusta;
- 4) ilmoittaa asiasta:
- i) lentotoiminnan harjoittajalle tai sen nimeämälle edustajalle;
 - ii) asiaankuuluvalla pelastuskeskukselle sovellettavien hälytysmenetelmien mukaisesti; ja
 - iii) valtion nimeämälle asiaankuuluvalla viranomaiselle; ja
- 5) välittää ilma-aluksen ja nimettyjen viranomaisten välillä asianmukaiset viestit, jotka liittyvät laittoman kulkuun puuttumisen olosuhteisiin.
- b) Seuraavia täydentäviä menettelyjä olisi sovellettava, jos on saatu uhkaus tunnettuun ilma-alukseen asetetusta pommista tai muusta räjähtävästä laitteesta. ATS-yksikön, joka on saanut tiedon uhasta, on
- 1) mikäli sillä on suora viestiyhteys ilma-alukseen, ilmoitettava viipymättä miehistölle uhasta ja uhkaan liittyvistä asianhaaroista; tai
 - 2) jos suoraa viestiyhteyttä ilma-alukseen ei ole, neuvottava miehistöä nopeimmalla mahdollisella tavalla toisen ATS-yksikön tai muun kanavan kautta.
- c) Ilma-aluksen kanssa viestiyhteydessä olevan ATS-yksikön on selvitettävä miehistön aikomukset ja välitettävä nämä muille ATS-yksiköille, joilla on tarve tietää lennon kulusta.
- d) Ilma-aluksen tapausta on käsiteltävä mahdollisimman ripeästi ja samalla on mahdollisuuksien mukaan varmistettava muiden ilma-alusten turvallisuus ja se, että henkilöstöä ja maassa olevia rakennelmia ei aseteta vaaralle alttiiksi.
- e) Lentoa suorittavalle ilma-alukselle olisi annettava viivytyksettä uusi selvitys pyydettyyn määränpäähän. Kaikki ohjaamomiehistön pyynnöt korkeuden nostamisesta tai laskemisesta matkustamon ja ulkoilman paine-eron tasaamiseksi tai vähentämiseksi olisi hyväksyttävä mahdollisimman pian.
- f) Maassa olevaa ilma-alusta on neuvottava pysymään mahdollisimman kaukana muista ilma-aluksista ja rakennelmista sekä tarvittaessa poistumaan kiitotieltä. Ilma-alukselle on suositeltava rullausta määrätyle tai eristetylle pysäköintialueelle paikallisten sääntöjen mukaisesti. Jos miehistö päästää matkustajia tai miehistöä poistumaan aluksesta, muut ilma-alukset, kulkuneuvot tai henkilöstö on pidettävä turvallisen etäisyyden päässä uhatusta ilma-aluksesta.
- g) ATS-yksiköiden ei pitäisi antaa mitään neuvoja tai ehdotuksia miehistölle toimista räjähteiden suhteen.
- h) Ilma-alus, jonka tiedetään tai uskotaan olevan tilanteessa, jossa sen toimintaan on puututtu laittomasti, tai joka muista syistä on eristettävä lentoaseman tavanomaisista toiminnoista, on selvitettävä määrätyle eristetylle pysäköintipaikalle. Jos tällaista eristettyä pysäköintipaikkaa ei ole määrätyle, tai määrätyle paikka ei ole käytettävissä, ilma-alus on selvitettävä alueelle tai alueille, joista on aiemmin sovittu lentopaikkaa valvovan viranomaisen kanssa. Rullausseivätyksessä on määriteltävä noudatettava rullausreitti pysäköintipaikalle. Reitti on valittava siten, että yleisöön, muihin ilma-aluksiin ja lentoaseman rakenteisiin kohdistuvaa riskiä minimoidaan.

GM1 AMC1 SERA.11005(a)(1) Laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/

Lennonjohtajan ei pitäisi antaa mitään suullista viitettä laittomasta puuttumisesta ilma-aluksen

kulkuun, ellei ohjaaja ole sitä ensin maininnut radiopuhelinsanomassa, koska tieto voi kantautua kaappaajalle (tai toiselle ilma-alukselle), millä voi olla haitallisia seurauksia.

GM1 SERA.11005 Laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Seuraavat menetelmät on tarkoitettu ilma-aluksen käyttöön ohjeistukseksi tilanteessa, jossa sen toimintaan on puututtu laittomasti ja ilma-alus ei pysty ilmoittamaan tästä ATS-yksikölle.

- a) Jos ilma-aluksen päällikkö ei pysty etenemään lentopaikalle, hänen tulisi pyrkiä jatkamaan lentoa sille annetulla lentosuunnalla ja matkalentopinnalla ainakin siihen saakka, kunnes hän pystyy ilmoittamaan tilanteen ATS-yksikölle tai kunnes alus on tutkan tai ADS-B-laitteen kantaman sisällä.
- b) Jos ilma-alus, joka on joutunut laittoman kulkuun puuttumisen kohteeksi, joutuu poikkeamaan sille annetulta lentosuunnalta tai matkalentopinnalta ilman, että radiopuhelimella pystytään ottamaan yhteyttä ATS-yksikköön, ilma-aluksen päällikön olisi, mikäli mahdollista
 - 1) yritettävä lähettää varoituksia käytössä olevalla VHF-kanavalla tai VHF-hätätaajuudella ja muilla soveltuvilla kanavilla, elleivät ilma-aluksessa vallitsevat olosuhteet muuta edellytä. Muita laitteita, kuten ilma-aluksessa olevaa toisiotutkavastainta ja tiedonsiirtoyhteyksiä olisi myös käytettävä, jos siitä on hyötyä ja se on vallitsevissa olosuhteissa mahdollista; ja
 - 2) toimittava lennonaikaisiin odottamattomiin tapahtumiin sovellettavien erityisvaatimusten mukaisesti, jos tällaiset menettelyt on otettu käyttöön ja vahvistettu alueellisissa lisämenetelmissä (ICAO Doc 7030); tai
 - 3) jos soveltuvia alueellisia lisämenetelmiä ei ole otettu käyttöön, jatkettava lentopinnalla joka poikkeaa IFR-lennolla tavanomaisesti käytettävästä lentopinnasta:
 - i) 150 metriä (500 jalkaa) alueella, jolla sovelletaan 300 metrin (1 000 jalan) korkeusporrastusminimiä; tai
 - ii) 300 metriä (1 000 jalkaa) alueella, jolla sovelletaan 600 metrin (2 000 jalan) korkeusporrastusminimiä.

SERA.11010 Reitiltään harhautunut tai tunnistamaton ilma-alus

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Saatuaan tiedon reitiltään harhautuneesta ilma-aluksesta ilmaliikennepalveluyksikön on heti toteutettava kaikki 1 ja 3 alakohdassa määritetyt tarvittavat toimet auttaakseen ilma-alusta ja turvatakseen sen lennon.
 - 1) Ellei ilma-aluksen sijainti ole tiedossa, ilmaliikennepalveluyksikön on
 - i) yritettävä muodostaa kaksisuuntainen viestintäyhteys ilma-alukseen, ellei tällaista yhteyttä vielä ole;
 - ii) käytettävä kaikkia käytettävissään olevia keinoja sijainnin määrittämiseksi;
 - iii) ilmoitettava asiasta muille ilmaliikennepalveluyksiköille, joiden alueelle ilma-alus on saattanut tai saattaa harhautua, ottaen huomioon kaikki tekijät, jotka ovat voineet vaikuttaa ilma-aluksen suunnistukseen vallitsevissa olosuhteissa;
 - iv) ilmoitettava asiasta paikallisesti sovittujen menettelyjen mukaisesti asiaankuuluville sotilasyksiköille ja toimitettava niille reitiltään harhautuneen ilma-aluksen lentosuunnitelma ja muut ilma-alusta koskevat tiedot;
 - v) pyydettyä iii ja iv alakohdassa tarkoitetuilta yksiköiltä ja muilta lennossa olevilta ilma-aluksilta tarvittavaa apua viestintäyhteyden muodostamiseksi ilma-aluksen

kanssa ja sen sijainnin määrittämiseksi.

- 2) Edellä olevan 1 alakohdan iv ja v alakohdan vaatimukset koskevat myös ilmaliikennepalveluyksiköjä, jotka ovat saaneet tiedon asiasta 1 alakohdan iii alakohdan mukaisesti.
- 3) Kun ilma-aluksen sijainti on varmistettu, ilmaliikennepalveluyksikön on
 - i) ilmoitettava ilma-alukselle sen sijainti ja neuvottava sitä korjaamaan tilanne. Nämä tiedot on annettava välittömästi, kun ATS-yksikkö saa tiedon mahdollisesta ilma-aluksen kulkuun puuttumisesta tai muusta ilma-aluksen turvallisuuteen kohdistuvasta vaarasta; ja
 - ii) toimitettava tarvittaessa muille ilmaliikennepalveluyksiköille ja asiaankuuluville sotilasyksiköille tarvittavat tiedot reitiltään harhautuneesta ilma-aluksesta ja sille annetuista ohjeista.
- b) Ilmaliikennepalveluyksikön saatua tiedon alueellaan olevasta tunnistamattomasta ilma-aluksesta sen on heti pyrittävä tunnistamaan ilma-alus, jos se on tarpeen ilmaliikennepalvelun antamiseksi tai kun asiaankuuluvat sotilasyksiköt sitä vaativat paikallisesti sovittujen menettelyjen mukaisesti. Tätä varten ilmaliikennepalveluyksikön on toteutettava seuraavista toimista ne, jotka ovat vallitsevassa tilanteessa tarkoituksenmukaisia:
 - 1) yritettävä muodostaa kaksisuuntainen viestintäyhteys ilma-aluksen kanssa;
 - 2) pyydettyä lentotiedotusalueen muilta ilmaliikennepalveluyksiköiltä tietoja lennosta ja apua kaksisuuntaisen viestintäyhteyden muodostamiseen ilma-aluksen kanssa;
 - 3) pyydettyä viereisiä lentotiedotusalueita palvelevilta ilmaliikennepalveluyksiköiltä tietoja lennosta ja apua kaksisuuntaisen viestintäyhteyden muodostamiseen ilma-aluksen kanssa;
 - 4) yritettävä saada tietoa muilta alueella olevilta ilma-aluksilta.
 - 5) Ilmaliikennepalveluyksikön on tarpeen mukaan ilmoitettava asiasta asiaankuuluvalla sotilasyksikölle heti, kun ilma-alus on tunnistettu.
- c) Jos ilma-alus on harhautunut reitiltään tai sitä ei ole tunnistettu, on otettava huomioon laittoman lentoon puuttumisen mahdollisuus. Jos ilmaliikennepalveluyksikkö katsoo, että harhautuneen tai tunnistamattoman ilma-aluksen toimintaan on saatettu puuttua laittomasti, asiasta on ilmoitettava välittömästi valtion nimeämälle asiaankuuluvalla viranomaiselle paikallisesti sovittujen menettelyjen mukaisesti.

GM1 SERA.11010 Reitiltään harhautunut tai tunnistamaton ilma-alus

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

- a) Ilma-aluksen voidaan samanaikaisesti katsoa olevan yhden yksikön tulkinnan mukaan "reitiltään harhautunut" ja toisen yksikön tulkinnan mukaan "tunnistamaton". Tämä mahdollisuus olisi otettava huomioon noudatettaessa kohtien [SERA.11010\(a\)\(1\)\(iii\)](#) ja [SERA.11010\(b\)\(2\) ja \(b\)\(3\)](#) säännöksiä.
- b) Ilmaliikennepalveluyksikön tarjoama navigointiapu on erityisen tärkeää, jos yksikkö havaitsee reitiltään harhautuneen tai harhautumassa olevan ilma-aluksen suuntautuvan kohti aluetta, jolla on lentoon puuttumisen riski tai jokin muu sen turvallisuuteen kohdistuva uhka.

SERA.11012 Polttoaineminimi ja polttoainepula

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Kun ohjaaja ilmoittaa polttoaineminimitilanteesta, lennonjohtajan on ilmoitettava ilma-aluksen ohjaajalle niin pian kuin mahdollista kaikista ennakoiduista viivytyksistä tai että viivytyksiä ei ole odotettavissa.
- b) Kun hätätilanteesta ilmoittaminen on polttoaineen määrän vuoksi välttämätöntä, ilma-aluksen ohjaajan on tehtävä se [SERA.14095](#) kohdan mukaisesti käyttäen radiopuhelimitse hätämerkkiä (MAYDAY), mieluiten kolmasti sanottuna, minkä jälkeen ilmoitetaan, minkälaisesta hätätilanteesta on kyse (FUEL/POLTOAINE).

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

SERA.11012 Polttoaine-/energiaminimi ja polttoaine-/energiapula

Asetus (EU) 2024/1111

- a) Kun ohjaaja ilmoittaa polttoaine-/energiaminimitilanteesta, lennonjohtajan on ilmoitettava ilma-aluksen ohjaajalle niin pian kuin mahdollista kaikista ennakoiduista viivytyksistä tai että viivytyksiä ei ole odotettavissa.
- b) Kun hätätilanteesta ilmoittaminen on polttoaineen/energian määrän vuoksi välttämätöntä, ilma-aluksen ohjaajan on tehtävä se [SERA.14095](#) kohdan mukaisesti käyttäen radiopuhelimitse hätämerkkiä (MAYDAY), mieluiten kolmasti sanottuna, minkä jälkeen ilmoitetaan, minkälaisesta hätätilanteesta on kyse (FUEL/POLTOAINE).

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

GM1 SERA.11012 Polttoaineminimi ja polttoainepula

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Lennonjohdolle ilmoitetaan "POLTOAINEMINIMIÄ" (MINIMUM FUEL) koskevalla ilmoituksella, että kaikki vaihtoehdot rajoittuvat tiettyyn aiottuun laskupaikkaan ja että kaikki muutokset olemassa olevaan selvitykseen voivat johtaa laskeutumiseen niin, että loppuvarapolttoainetta on suunniteltua vähemmän. Tämä ei ole hätätilanne vaan ilmoitus siitä, että hätätilanne voi syntyä ylimääräisen viiveen vuoksi.

SERA.11013 Ilma-aluksen suorituskyvyn huononeminen

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Jos ilma-aluksen suorituskyky huononee suunnistusjärjestelmän, viestintäyhteyksien, korkeudenmittauksen, lennonohjausjärjestelmän tai muiden järjestelmien vikaantumisen tai toimintahäiriön seurauksena alle kyseisessä ilmatilassa vaadittavan tason, ohjaamomiehistön on ilmoitettava asiasta viipymättä asianomaiselle lennonjohtoyksikölle. Jos toimintahäiriö tai alentunut suorituskyky vaikuttaa käytettävään porrastusminimiin, lennonjohtajan on toteutettava toimenpiteet muunlaisen asianmukaisen porrastuksen tai porrastusminimin varmistamiseksi.
- b) RNAV-järjestelmän vikaantuminen tai toimintahäiriö
Kun ilma-alus ei RNAV-järjestelmän vikaantumisen tai toimintahäiriön vuoksi täytä RNAV-reitin tai -menetelmän vaatimuksia, ohjaajan on pyydettävä uutta selvitystä.
- c) Pienennetyn korkeusporrastusminimin ilmatilassa (RVSM-ilmatilassa) vaadittavan pystysuuntaisen suunnistustarkkuuden menetys
 - 1) Ohjaajan on ilmoitettava lennonjohdolle mahdollisimman pian tilanteista, joissa RVSM-ilmatilaa koskevat pystysuuntaiset suunnistustarkkuusvaatimukset eivät täyty. Tällöin

- ilma-aluksen ohjaajan on mahdollisuuksien mukaan saatava uusi lennonjohtoselvitys ennen kuin selvitettyltä reitiltä ja/tai selvityskorkeudesta ryhdytään poikkeamaan. Jos uutta lennonjohtoselvitystä ei ole mahdollista saada ennen tällaista poikkeamaa, ilma-aluksen ohjaajan on saatava uusi selvitys mahdollisimman pian sen jälkeen.
- 2) Lennettäessä RVSM-ilmatilassa tai sen läpi ilma-aluksella, jota ei ole hyväksytty RVSM-toimintaan, ohjaajan on ilmoitettava, ettei ilma-alus ole RVSM-hyväksytty aina
 - i) avauskutsussa millä tahansa kanavalla RVSM-ilmatilassa;
 - ii) korkeudenmuutospyyntöjen yhteydessä; ja
 - iii) korkeusselvitysten takaisinlukuissa.
 - 3) Lennonjohtajien on nimenomaisesti kuitattava vastaanottaneensa viestit ilma-alukselta, joka ilmoittaa, ettei se ole RVSM-hyväksytty.
 - 4) Ilma-aluksen laitteiden alentunut toimintakyky – ohjaajan ilmoittama:
 - i) Kun lennonjohto saa RVSM-ilmatilassa lentävän RVSM-hyväksytyn ilma-aluksen ohjaajalta tiedon, etteivät ilma-aluksen laitteet enää täytä RVSM-vaatimuksia, sen on katsottava, ettei ilma-alus enää ole RVSM-hyväksytty.
 - ii) Lennonjohdon on välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin vähintään 600 metrin (2 000 jalan) korkeusporrastuksen tai asianmukaisen vaakasuoran porrastuksen aikaansaamiseksi kaikkiin muihin RVSM-ilmatilassa oleviin ilma-aluksiin nähden. Normaalisti lennonjohdon on selvitettävä ilma-alus, joka ei enää ole RVSM-kelpoinen, poistumaan RVSM-ilmatilasta heti kun se on mahdollista.
 - iii) Ohjaajien on ilmoitettava lennonjohdolle mahdollisimman pian, jos RVSM-vaatimusten täyttämiseen vaadittavat laitteet palautuvat toimintakuntoon.
 - iv) Aluelennonjohtokeskuksen, joka on ensimmäisenä saanut tietoonsa ilma-aluksen muuttuneen RVSM-statuksen, on tarpeen mukaan koordinoitava toimintansa viereisten aluelennonjohtokeskusten kanssa.
 - 5) Voimakas turbulenssi – ennustamaton:
 - i) RVSM-ilmatilassa olevan ilma-aluksen joutuessa säästä tai pyörreanasta johtuvaan voimakkaaseen turbulenssiin, jonka ilma-aluksen ohjaaja arvioi vaikuttavan ilma-aluksen kykyyn säilyttää lennonjohtoselvityksen mukainen lentopinta, ohjaajan on ilmoitettava tästä lennonjohdolle. Lennonjohdon on sovellettava joko asianmukaista vaakasuoraa porrastusta tai suurempaa korkeusporrastusminimiä.
 - ii) Lennonjohdon on mahdollisuuksien mukaan suostuttava ohjaajan pyyntöihin lentokorkeuden ja/tai reitin muutoksista ja annettava tarvittaessa liikenneilmoituksia.
 - iii) Lennonjohdon on pyydettävä muilta ilma-aluksilta ilmoitukset sen määrittämiseksi, olisiko RVSM-toiminta keskeytettävä kokonaan tai erikseen määritellyllä korkeusalueella ja/tai vaakasuuntaisella alueella.
 - iv) Aluelennonjohtokeskuksen, joka keskeyttää RVSM-toiminnan, on tarpeen mukaan koordinoitava keskeytykset ja mahdolliset sektorikapasiteetin muutokset viereisten aluelennonjohtokeskusten kanssa, jotta liikenteen siirtäminen tapahtuu asianmukaisesti.
 - 6) Voimakas turbulenssi – ennustettu:
 - i) Sääennusteiden ilmoittaessa vakavaa turbulenssia RVSM-ilmatilassa lennonjohdon on päätettävä, onko RVSM-toiminta keskeytettävä, ja jos näin on, kuinka pitkäksi

aikaa ja millä erikseen määritellyllä korkeusalueella ja/tai vaakasuuntaisella alueella.

- ii) Jos RVSM-toiminta keskeytetään, RVSM-toiminnan keskeyttävän aluelennonjohtokeskuksen on koordinoitava liikenteen siirtoon soveltuvat lentopinnat viereisten aluelennonjohtokeskusten kanssa, mikäli varajärjestelystä lentopintojen jakamiseen ei ole sovittu yhteistoimintasopimuksessa. RVSM-toiminnan keskeyttävän aluelennonjohtokeskuksen on tarpeen mukaan koordinoitava sektorikapasiteetit myös viereisten aluelennonjohtokeskusten kanssa.

GM1 SERA.11013(b) Ilma-aluksen suorituskyvyn huononeminen

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

RNAV-JÄRJESTELMÄN VIKAAANTUMINEN TAI TOIMINTAHÄIRIÖ

- a) Jos ilma-alus ei täytä vaatimuksia sellaisen RNAV-järjestelmän vikaantumisen tai toimintahäiriön vuoksi, joka havaitaan ennen lähtöä lentopaikalta, jolla korjausta ei ole käytännössä mahdollista suorittaa, kyseisen ilma-aluksen olisi annettava siirtyä lähimpään soveltuvaan lentopaikkaan, jossa korjaus voidaan suorittaa. Antaessaan selvitystä tällaiselle ilma-alukselle lennonjohdon on otettava huomioon vallitseva tai odotettavissa oleva liikennetilanne ja sen on mahdollisesti siirrettävä aiotun lennon lähtöaikaa, lentopintaa tai reittiä. Lennon aikana voi tulla tarve tehdä lisää muutoksia.

Jos RNAV-järjestelmä vikaantuu tai siihen tulee toimintahäiriö lennon aikana ilma-aluksen ollessa ATS-reitillä, jolla vaaditaan RNAV 5:n käyttöä

- 1) ilma-alus olisi reititettävä VOR/DME-perusteisten ATS-reittien kautta; tai
- 2) jos tällaisia reittejä ei ole saatavilla, ilma-alus olisi reititettävä tavanomaisten suunnistuslaitteiden avulla, eli VOR/DME; tai

Jos edellä esitettyjä menettelyjä ei voida käyttää, lennonjohtoyksikön olisi, aina kun se on mahdollista, tarjottava ilma-alukselle tutkavektorointia, kunnes ilma-alus pystyy jatkamaan omalla suunnistuksella.

Jos RNAV-järjestelmä vikaantuu tai siihen tulee toimintahäiriö lennon aikana ilma-aluksen lentäessä RNAV-laitteen käyttöä edellyttävän saapumis- tai lähtömenetelmän puitteissa:

- 1) ilma-alukselle olisi tarjottava tutkavektorointia, kunnes se pystyy jatkamaan omalla suunnistuksella; tai
- 2) ilma-alus olisi reititettävä tavanomaisten suunnistuslaitteiden avulla, eli VOR/DME.

Lennonjohdon myöhemmät toimenpiteet sellaisten ilma-alusten suhteen, jotka eivät pysty täyttämään määriteltyjä vaatimuksia RNAV-järjestelmän vikaantumisen tai toimintahäiriön vuoksi, riippuvat ilmoitetun vian luonteesta ja yleisestä liikennetilanteesta. Usein on mahdollista jatkaa lentoa annetun lennonjohtoselvityksen mukaisesti. Jos näin ei voida toimia, voidaan tarvita uusi selvitys, joka perustuu VOR/DME-navigointiin.

GM1 SERA.11013(c) Ilma-aluksen suorituskyvyn huononeminen

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

RVSM-ILMATILASSA VAADITTAVAN PYSTYSUUNTAISEN SUUNNISTUSTARKKUUDEN MENETYS

Lennonaikainen odottamaton tapahtuma, joka vaikuttaa lentoon RVSM-ilmatilassa, liittyy ennakoimattomiin olosuhteisiin, jotka vaikuttavat suoraan yhden tai useamman ilma-aluksen kykyyn toimia RVSM-ilmatilassa vaaditulla pystysuuntaisella suunnistustarkkuudella.

SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)

Asetus (EU) 2016/1185

- a) ACAS II -järjestelmää on käytettävä lennon aikana, ellei komission asetuksessa (EU) N:o 965/2012¹ määrätystä minimivarusteluettelosta muuta johdu, sellaisessa moodissa, jossa ohjaamomiehistölle voidaan antaa toimintaohjeita (RA), kun toisen ilma-aluksen havaitaan olevan liian lähellä. Tätä ei sovelleta, jos RA-moodi on estettävä (käytetään vain liikennetiedotetta (TA) tai vastaavaa) poikkeustilannemenetelmän tai suorituskykyä rajoittavien olosuhteiden johdosta.
- b) Kun ACAS-järjestelmä antaa RA:n, ilma-aluksen ohjaajan on toimittava seuraavasti:
- 1) reagoitava välittömästi RA:n mukaisesti, paitsi jos näin toimiminen vaarantaa ilma-aluksen turvallisuuden;
 - 2) noudatettava RA:ta, vaikka se olisi ristiriidassa lennonjohdon antamien ohjeiden kanssa;
 - 3) pidättäydyttävä ohjaamasta ilma-alusta RA:n vastaisesti;
 - 4) kun työkuorma ohjaamossa sen sallii, ilmoitettava lennonjohtoyksikölle RA:sta, joka edellyttää poikkeamista voimassa olevasta lennonjohdon ohjeesta tai selvityksestä;
 - 5) mikäli RA muuttuu, toimittava viipymättä muuttuneen RA:n mukaan;
 - 6) rajoitettava lentoradan muutokset niin pieniksi kuin se RA:n noudattamiseksi on välttämätöntä;
 - 7) palattava viipymättä noudattamaan lennonjohdon ohjetta tai selvitystä, kun tilanne on ohi; ja
 - 8) ilmoitettava lennonjohdolle paluusta voimassa olevan lennonjohtoselvityksen noudattamiseen.
- c) Kun ohjaaja ilmoittaa ACAS-järjestelmän antamasta RA:sta, lennonjohtaja ei saa pyrkiä muuttamaan ilma-aluksen lentorataa ennen kuin ohjaaja ilmoittaa "CLEAR OF CONFLICT / TILANNE OHI".
- d) Kun ilma-alus RA:n mukaisesti poikkeaa lennonjohtoselvityksestään tai -ohjeestaan, tai kun ohjaaja ilmoittaa RA:sta, lennonjohtaja ei enää ole vastuussa kyseisen ilma-aluksen porrastamisesta niihin muihin ilma-aluksiin nähden, joihin RA:sta välittömästi johtuvat liikkeet vaikuttavat. Lennonjohtajan porrastusvastuu kyseisiin ilma-aluksiin palautuu, kun
- 1) lennonjohtaja kuittaa ohjaamomiehistön ilmoituksen, että ilma-alus on palannut noudattamaan voimassa olevaa lennonjohtoselvitystä, tai
 - 2) lennonjohtaja kuittaa ohjaamomiehistön ilmoituksen, että ilma-alus palaa noudattamaan voimassa olevaa lennonjohtoselvitystä, ja lennonjohtaja antaa vaihtoehtoisen selvityksen, jonka ohjaamomiehistö kuittaa.

GM1 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Kohdassa [SERA.11014](#) tarkoitetut menetelmät eivät saisi estää ilma-aluksen päällikköä käyttämästä arviointikykyään ja käskyvaltaansa parhaan toimintatavan valinnassa risteävään liikenteeseen liittyvän ongelman ratkaisemiseksi tai mahdollisen yhteentörmäyksen välttämiseksi.

¹ Komission asetus (EU) N:o 965/2012, annettu 5 päivänä lokakuuta 2012, lentotoimintaan liittyvistä teknisistä vaatimuksista ja hallinnollisista menettelyistä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 216/2008 mukaisesti (EUVL L 296, 25.10.2012, s. 1).

GM2 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

ACAS-järjestelmän kyky avustaa ohjaajia mahdollisen yhteentörmäyksen estämisessä perustuu ohjaajan oikeaan ja oikea-aikaiseen vastaukseen ACAS-laitteen ilmoituksiin. Käytännön kokemus on osoittanut, että ohjaajan kyky vastata ilmoituksiin oikein riippuu ACAS-menettelyjä koskevan perus- ja määräaikauskoulutuksen tehokkuudesta.

GM3 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Ohjaaja ei saisi ohjata ilma-alusta ainoastaan liikennetiedotteiden (TA) perusteella.

GM4 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Näköhavaintojen mukainen liikenne ei välttämättä ole sama kuin liikenne, jonka vuoksi toimintaohje on annettu. Näköhavainto kohteesta voi olla harhaanjohtava, erityisesti yöllä.

GM5 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Kun kyse on kahdella ACAS-järjestelmällä koordinoidusta kohtaamisesta, toimintaohjeet täydentävät toisiaan yhteentörmäysvaaran pienentämiseksi. Lentoliikkeet tai tekemättömät lentoliikkeet, jotka johtavat toimintaohjeiden vastaiseen pystynopeuteen, voivat aiheuttaa yhteentörmäyksen varoituksen aiheuttavan ilma-aluksen kanssa.

GM6 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Ellei ohjaaja siitä ilmoita, lennonjohto ei ole tietoinen, milloin ACAS-järjestelmä antaa toimintaohjeita. Siksi on mahdollista, että lennonjohto antaa ohjeita, jotka ovat sen tietämättä ristiriidassa ACAS-järjestelmän toimintaohjeiden kanssa. Tämän vuoksi on tärkeää ilmoittaa lennonjohdolle, jos sen ohjeita tai selvityksiä ei noudateta, koska ne ovat ristiriidassa toimintaohjeen kanssa.

GM7 SERA.11014 ACAS-järjestelmän toimintaohjeet (RA)

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Jos ohjaaja saa tiedon viereisellä korkeudella tai lentopinnalla lentävästä taikka sitä lähestyvistä toisesta ilma-aluksesta, ohjaajan on toimittava sellaisin asianmukaisin menetelmin, että lentokoneen nopeus on sille annetulle korkeudelle tai lentopinnalle noustessa tai laskettaessa alle 8 m/s (tai 1 500 jalkaa/minuutissa) nousun tai laskun koko viimeisen 300 metrin (tai 1 000 jalan) ajan, ellei lennonjohto toisin määrää. Näiden menetelmien tarkoituksena on välttää tarpeettomia ACAS II -toimintaohjeita (RA) ilma-aluksissa, jotka ovat vierekkäisillä korkeuksilla tai lentopinnoilla tai lähestyvät niitä. Kaupallisessa toiminnassa lentotoiminnan harjoittajan on määriteltävä tällaiset menetelmät.

SERA.11015 Puuttuminen ilma-aluksen lentoon tunnistamista varten

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Ilma-alukselle pyynnöstä tarjottavia tunnistus- ja saattopalveluja lukuun ottamatta puututtaessa siviili-ilma-aluksen lentoon tunnistamista varten on toimittava jäsenvaltioiden

asiaankuuluvien määräysten ja hallinnollisten ohjeiden mukaan noudattaen kansainvälistä siviili-ilmailua koskevaa yleissopimusta ja erityisesti sen 3 artiklan d alakohtaa, jonka mukaisesti ICAOn sopimusvaltiot sitoutuvat, antaessaan määräyksiä omille valtion ilma-aluksilleen, ottamaan riittävästi huomioon siviili-ilma-alusten lentoturvallisuuden.

- b) Kun siviili-ilma-aluksen lentoon on puututtu tunnistamista varten, ilma-aluksen päällikön on
- 1) noudatettava viipymättä tunnistavan ilma-aluksen antamia ohjeita, tulkitsemalla taulukoissa S11-1 ja S11-2 määritellyjä näkömerkkejä ja toimimalla niiden mukaisesti;
 - 2) ilmoitettava tilanteesta asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle, mikäli mahdollista;
 - 3) yritettävä saada aikaan radioyhteys tunnistavaan ilma-alukseen tai sen toimintaa johtavaan elimeen (intercept control unit) lähettämällä yleiskutsu hätätaajuudella 121,5 MHz ja ilmoitettava tunnistetietonsa sekä lennon tarkoitus; jollei yhteyttä saada aikaan, toistettava tämä kutsu hätätaajuudella 243 MHz, jos se on käytännössä mahdollista;
 - 4) jos ilma-aluksessa on toisiotutkavastain, valittava A-moodi ja koodi 7700, jollei asianomainen ilmaliikennepalveluyksikkö muuta määrää;
 - 5) jos ilma-alukseen on asennettu ADS-B- tai ADS-C-valvontajärjestelmä, valittava asianmukainen hätätoiminto, jos sellainen on käytettävissä, jollei asianomainen ilmaliikennepalveluyksikkö muuta määrää.

Taulukko S11-1

Tunnistavan ilma-aluksen merkit ja tunnistettavan ilma-aluksen
vastausmerkit

Sarja	TUNNISTAVAN ilma-aluksen merkit	Merkki tarkoittaa	TUNNISTETTAVAN ilma-aluksen vastausmerkit	Merkki tarkoittaa
1	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Vaaputus ja purjehdusvalojen (helikoptereilla laskuvalonheittimien) vilkutus epäsäännöllisin väliajoin tunnistettavan ilma-aluksen edellä, vähän sitä ylempänä ja normaalisti sen vasemmalla (tai oikealla, jos tunnistettava ilma-alus on helikopteri) puolella sekä kuittauksen jälkeen hidas vaakakaarto normaalisti vasemmalle (tai helikopterilla oikealle) haluttuun ohjaussuuntaan. Huom. 1 – Tunnistava ilma-alus voi sääolosuhteiden tai maaston vuoksi joutua lentämään päinvastaisella puolella tai kaartamaan päinvastaiselle puolelle kuin edellä sarjassa 1 säädetään. Huom. 2 – Jos tunnistettava ilma-alus ei pysty noudattamaan tunnistavan ilma-aluksen nopeutta, tunnistavan odotetaan lentävän odotuskuvion muotoista lentorataa ja vaaputtavan aina ohittaessaan tunnistettavan ilma-aluksen.	Lentoosi puututaan tunnistamista varten. Seuraa minua.	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Vaaputus, purjehdusvalojen vilkutus epäsäännöllisin väliajoin ja seuraaminen.	Ymmärrän, noudatan ohjeita.

2	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Nopea, vähintään 90°:n nousukaarto pois päin tunnistettavasta ilma-aluksesta leikkaamatta sen lentorataa	Saat jatkaa.	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Vaaputus.	Ymmärrän, noudatan ohjeita.
3	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Laskutelineiden ulosotto, mikäli ilma-aluksessa on sisäänvedettävä laskuteline, lento laskuvaloheittimet sytytettyinä käytössä olevan kiitotien yli, tai mikäli tunnistettava on helikopteri, helikoptereille tarkoitetun laskualueen yli. Tunnistava helikopteri lähestyy laskua varten ja jää leijuntaan helikoptereille tarkoitetun laskualueen lähelle.	Laske tälle lentopaikalle.	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Laskutelineiden ulosotto, mikäli ilma-aluksessa on sisäänvedettävä laskuteline, tunnistavan ilma-aluksen seuraaminen laskuvaloheittimet sytytettyinä, lento käytössä olevan kiitotien tai helikoptereille tarkoitetun laskualueen yli ja, mikäli laskun suoritus arvioidaan turvallisiksi, lasku	Ymmärrän, noudatan ohjeita.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

3	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Laskutelineiden ulosotto, mikäli ilma-aluksessa on sisäänvedettävä laskuteline, lento laskuvaloheittimet sytytettyinä käytössä olevan kiitotien yli, tai mikäli tunnistettava on helikopteri/VCA-ilma-alus, helikoptereille/VCA-ilma-aluksille tarkoitetun laskualueen yli. Tunnistava helikopteri/VCA-ilma-alus lähestyy laskua varten ja jää leijuntaan helikoptereille/VCA-ilma-aluksille tarkoitetun laskualueen lähelle.	Laske tälle lentopaikalle.	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Laskutelineiden ulosotto, mikäli ilma-aluksessa on sisäänvedettävä laskuteline, tunnistavan ilma-aluksen seuraaminen laskuvaloheittimet sytytettyinä, lento käytössä olevan kiitotien tai helikoptereille/VCA-ilma-aluksille tarkoitetun laskualueen yli ja, mikäli laskun suoritus arvioidaan turvallisiksi, lasku	Ymmärrän, noudatan ohjeita.
---	--	----------------------------	--	-----------------------------

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

Taulukko S11-2				
Tunnistettavan ilma-aluksen merkit ja tunnistavan ilma-aluksen vastausmerkit				
Sarja	TUNNISTETTAVAN ilma-aluksen merkit	Merkki tarkoittaa	TUNNISTAVAN ilma-aluksen vastausmerkit	Merkki tarkoittaa
4	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Laskutelineiden sisäänotto, mikäli ilma-aluksessa on sisäänvedettävä laskuteline, lento käytössä olevan kiitotien yli tai helikoptereille tarkoitettun laskualueen yläpuolella laskuvalonheittämiä vilkuttaen korkeudella, joka on yli 300 m (1 000 jalkaa), mutta ei enempää kuin 600 m (2 000 jalkaa) [helikoptereilla yli 50 m (170 jalkaa) mutta ei enempää kuin 100 m (330 jalkaa)] lentopaikan yläpuolella ja lennon jatkaminen kiertämällä käytössä olevaa kiitotietä tai helikoptereille tarkoitettua laskualueutta. Jos laskuvalonheittämiä ei voida vilkuttaa, vilkutetaan mitä tahansa muita valoja.	Osoittamasi laskupaikka on riittämätön.	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Jos tunnistettavan ilma-aluksen halutaan seuraavan tunnistavaa varalentopaikalle, tunnistava ottaa laskutelineen sisään, mikäli siinä on sisäänvedettävä laskuteline ja käyttää sarjan 1 mukaisia tunnistavan ilma-aluksen merkkejä. Jos tunnistettava ilma-alus on päätetty vapauttaa, käytetään sarjan 2 mukaisia tunnistavan ilma-aluksen merkkejä.	Ymmärrän, seuraa minua. Ymmärrän, saat jatkaa.
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]				
4	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Laskutelineiden sisäänotto, mikäli ilma-aluksessa on sisäänvedettävä laskuteline, lento käytössä olevan kiitotien yli tai helikoptereille/VCA-ilma-aluksille tarkoitettun laskualueen yläpuolella laskuvalonheittämiä vilkuttaen korkeudella, joka on yli 300 m (1 000 jalkaa), mutta ei enempää kuin 600 m (2 000 jalkaa) [helikoptereilla yli 50 m (170 jalkaa) mutta ei enempää kuin 100 m (330 jalkaa)] lentopaikan yläpuolella ja lennon jatkaminen kiertämällä käytössä olevaa kiitotietä tai helikoptereille/VCA-ilma-aluksille tarkoitettua laskualueutta. Jos laskuvalonheittämiä ei voida vilkuttaa, vilkutetaan mitä tahansa muita valoja.	Osoittamasi laskupaikka on riittämätön.	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Jos tunnistettavan ilma-aluksen halutaan seuraavan tunnistavaa varalentopaikalle, tunnistava ottaa laskutelineen sisään, mikäli siinä on sisäänvedettävä laskuteline ja käyttää sarjan 1 mukaisia tunnistavan ilma-aluksen merkkejä. Jos tunnistettava ilma-alus on päätetty vapauttaa, käytetään sarjan 2 mukaisia tunnistavan ilma-aluksen merkkejä.	Ymmärrän, seuraa minua. Ymmärrän, saat jatkaa.
[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]				
5	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Kaikkien käytettävissä olevien valojen säännöllinen sytyttäminen ja sammuttaminen siten, että se poikkeaa vilkkuvaloista.	En voi noudattaa ohjeita.	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Käytetään sarjan 2 mukaisia tunnistavan ilma-aluksen merkkejä.	Ymmärrän.
6	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Kaikkien käytettävissä olevien valojen epäsäännöllinen vilkutus.	Olen hädässä.	PÄIVÄLLÄ tai YÖLLÄ – Käytetään sarjan 2 mukaisia tunnistavan ilma-aluksen merkkejä.	Ymmärrän.

- c) Jos mitkä tahansa radioitse saadut ohjeet ovat ristiriidassa tunnistavan ilma-aluksen antamien näkömerkkien kanssa, tunnistettavan ilma-aluksen on pyydettävä välitöntä selvennystä ja noudatettava edelleen tunnistavan ilma-aluksen antamia näkömerkkejä.
- d) Jos mitkä tahansa radioitse saadut ohjeet ovat ristiriidassa tunnistavan ilma-aluksen radioitse antamien kanssa, tunnistettavan ilma-aluksen on pyydettävä välitöntä selvennystä ja noudatettava edelleen tunnistavan ilma-aluksen radioitse antamia ohjeita.
- e) Jos lentoon puuttumisen aikana saadaan aikaan radioyhteys, mutta yhteydenpito yhteisellä kielellä ei ole mahdollista, on yritettävä välittää ohjeita, ohjeiden kuittauksia ja välttämätöntä tietoa käyttämällä taulukossa S11-3 esitettyjä sanontoja ja ääntämistapoja. Jokainen sanonta on lähetettävä kahdesti.

Taulukko S11-3					
TUNNISTAVAN ilma-aluksen sanonnat			TUNNISTETTAVAN ilma-aluksen sanonnat		
Sanonta	Ääntäminen ¹	Merkitys	Sanonta	Ääntäminen ¹	Merkitys
CALL SIGN	KOOL SAIN	Mikä on kutsumerkkisi?	CALL SIGN (kutsumerkki) ²	KOOL SAIN (kutsumerkki)	Minun kutsumerkkini on (kutsumerkki)
FOLLOW	FOLOU	Seuraa minua	WILCO	VILKOU	Ymmärrän, noudatan
DESCEND	DIISEND	Vähennä lentokorkeuttasi laskua varten	---		
			CAN NOT	KÄN NOT	En voi noudattaa
YOU LAND	<u>JUU LÄÄND</u>	Laske tälle lentopaikalle	REPEAT	RIPiIT	Toista ohjeesi
PROCEED	PROSIID	Saat jatkaa	AM LOST	<u>ÄM LOST</u>	Olen eksynyt
			MAYDAY	MEIDEI	Olen hädässä
			HIJACK ³	<u>HAITSÄK</u>	Minut on kaapattu
			LAND (paikan nimi)	LÄND (paikan nimi)	Pyydän saada suorittaa laskun (paikan nimi)
			DESCEND	DIISEND	Minun on pakko vähentää lentokorkeuttani

¹ Toisessa sarakkeessa painotettavat tavut on alleviivattu.

² Pyydetty kutsumerkki on tunnus, jota käytetään radiopuhelinliikenteessä ilmailukennepalveluysiköiden kanssa, ja se on sama kuin lentosuunnitelmassa esitetty ilma-aluksen tunnus.

³ Kaikissa tilanteissa ei ole mahdollista tai suotavaa käyttää sanontaa "HIJACK"

- f) Heti kun ilmaliikennepalveluyksikkö saa tietää, että sen vastuualueella on puututtava ilma-aluksen lentoon tunnistamista varten, sen on toteutettava seuraavista toimista ne, jotka ovat vallitsevassa tilanteessa tarkoituksenmukaisia:
- 1) yritettävä muodostaa kaksisuuntainen viestintäyhteys tunnistettavaan ilma-alukseen kaikilla käytettävissä olevilla keinoilla, myös käyttämällä radion hätätaajuutta 121,5 MHz, ellei tällaista viestintäyhteyttä vielä ole;
 - 2) ilmoitettava lentoon puuttumisesta tunnistettavan ilma-aluksen ohjaajalle;
 - 3) muodostettava yhteys toimintaa johtavaan elimeen, joka pitää yllä kaksisuuntaista viestintäyhteyttä tunnistettavaan ilma-alukseen, ja annettava sille käytettävissään olevat tiedot ilma-aluksesta;
 - 4) välitettävä tarvittaessa viestejä tunnistavan ilma-aluksen tai toimintaa johtavan elimen ja tunnistettavan ilma-aluksen välillä;
 - 5) toteutettava tiiviissä yhteistyössä toimintaa johtavan elimen kanssa kaikki tarvittavat toimet varmistaakseen tunnistettavan ilma-aluksen turvallisuuden;
 - 6) jos reitiltään harhautunut ilma-alus näyttää tulleen viereisiltä lentotiedotusalueilta, ilmoitettava asiasta näitä lentotiedotusalueita palveleville ilmaliikennepalveluyksiköille.
- g) Heti kun ilmaliikennepalveluyksikkö saa tietää, että sen vastuualueen ulkopuolella on puututtava ilma-aluksen lentoon tunnistamista varten, sen on toteutettava seuraavista toimista ne, jotka ovat vallitsevassa tilanteessa tarkoituksenmukaisia:
- 1) ilmoitettava asiasta ilmaliikennepalveluyksikölle, joka palvelee sitä ilmatilaa, jossa tunnistaminen tapahtuu, ja annettava tälle yksikölle saatavillaan olevat tiedot, jotka auttavat ilma-aluksen tunnistamisessa, ja pyydettyä yksikköä toteuttamaan f alakohdan mukaiset toimet;
 - 2) välitettävä viestejä tunnistettavan ilma-aluksen ja asiaankuuluvan ilmaliikennepalveluyksikön, toimintaa johtavan elimen tai tunnistavan ilma-aluksen välillä.

GM1 SERA.11015 Puuttuminen ilma-aluksen lentoon tunnistamista varten

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

1. Yleistä
 - 1.1 Puuttumista siviili-ilma-aluksen lentoon tunnistamista varten, jäljempänä ”ilma-aluksen tunnistaminen”, pitäisi välttää ja siihen pitäisi ryhtyä vasta viimeisenä keinona. Mikäli tunnistamistoimiin ryhdytään, toimenpiteet pitäisi rajoittaa ilma-aluksen tunnistustietojen määrittämiseen, ellei ole tarvetta palauttaa ilma-alus suunnitellulle reitille, ohjata se kansallisen ilmatilan rajojen ulkopuolelle, opastaa se pois kielto-, rajoitus- tai vaara-alueelta tai ohjeistaa sitä laskeutumaan osoitetulle lentopaikalle. Siviili-ilma-aluksen tunnistamista ei suositella harjoitusmielessä, ellei siitä ole etukäteen sovittu kyseisen siviili-ilma-aluksen ohjaajan ja lentotoiminnan harjoittajan kanssa.
 - 1.2 Jotta siviili-ilma-aluksen tunnistamistarve vältetään tai sen tarvetta vähennetään, on tärkeää, että
 - a) tunnistamista johtavan elimen kaikki mahdolliset toimet, joilla varmistetaan kaikkien ilma-alusten (jotka voivat olla siviili-ilma-aluksia) tunnistaminen ja tarvittavien ohjeiden tai neuvojen antaminen tällaisille ilma-aluksille, suoritetaan asianmukaisten ilmaliikennepalveluyksikköjen (ATS-yksikköjen) välityksellä. Tästä

syystä on välttämätöntä luoda nopeat ja luotettavat viestintäyhteydet toimintaa johtavan elimen ja ATS-yksikköjen välillä ja laatia tällaisten elinten välillä sopimukset siviili-ilma-alusten liikkeitä koskevien tietojen vaihdosta kohtien [SERA.4001\(b\)\(4\)](#), [SERA.11010\(a\)\(1\)\(iv\)](#), [SERA.11010\(a\)\(3\)\(ii\)](#), [SERA.11010\(b\)](#) ja [SERA.11010\(b\)\(5\)](#) mukaisesti;

- b) ilmailukäsikirjassa ilmoitetaan selkeästi alueet, jotka ovat kaikille siviililennoille kiellettyjä, ja alueet, joilla siviililento ei ole sallittua ilman valtion erityislupaa, samoin kuin ilma-aluksen tunnistamiseen liittyvä mahdollinen riski, jos tällaiselle alueelle lennetään. Kun tällaisia alueita rajataan julkistettujen ATS-reittien tai muiden usein käytettyjen reittien läheisyydessä, olisi otettava huomioon siviili-ilma-alusten käyttämien navigointijärjestelmien saatavuus ja yleinen järjestelmätarkkuus sekä näiden kyky varmistaa, että alus pysyy poissa rajatuilta alueilta;
- c) täydentävien suunnistuslaitteiden käyttöönottoa harkitaan tarvittaessa sen varmistamiseksi, että siviili-ilma-alukset voivat turvallisesti kiertää kieltoalueita tai tapauksen mukaan rajoitusalueita.

1.3 Viimeisenä keinona toteutettuihin ilma-aluksen tunnistamistoimiin liittyvien vaarojen poistamiseksi tai vähentämiseksi olisi pyrittävä kaikin mahdollisin keinoin varmistamaan asiaankuuluvien ohjaajien ja maayksiköiden toimien koordinointi. Tämän vuoksi on välttämätöntä ryhtyä toimiin sen varmistamiseksi, että

- a) kaikille siviili-ilma-alusten ohjaajille annetaan tietoa heiltä edellytettävistä toimista ja käytettävistä näkömerkeistä;
- b) siviili-ilma-alusten lentotoiminnan harjoittajat tai ilma-aluksen päälliköt käyttävät ilma-alusten kommunikointimahdollisuutta 121,5 MHz:n taajuudella sekä tunnistamista koskevia menetelmiä ja näkömerkkejä ilma-aluksessa;
- c) kaikille ATS-yksikköjen henkilöstön jäsenille annetaan kaikki tieto toimista, joita heidän on toteutettava kohtien [SERA.4001\(b\)\(4\)](#), [SERA.11010\(a\)\(1\)\(iv\)](#), [SERA.11010\(a\)\(3\)\(ii\)](#), [SERA.11010\(b\)](#) ja [SERA.11010\(b\)\(5\)](#) säännösten perusteella;
- d) kaikki tunnistavien ilma-alusten ohjaajat tehdään tietoiseksi siviili-ilma-alusten yleisistä suoritusrajoituksista ja mahdollisuudesta, että tunnistettavat siviili-ilma-alukset voivat olla hätätilassa teknisten vaikeuksien tai laittoman lentoon puuttumisen vuoksi;
- e) tunnistusta johtavalle elimelle ja mahdollisten tunnistavien ilma-alusten päälliköille esitetään selkeät ja yksiselitteiset ohjeet, jotka kattavat tunnistukseen liittyvät liikkeet, tunnistettavalle ilma-alukselle annettavat ohjeet, tunnistettavan ilma-aluksen toimenpiteet, ilma-alusten välillä käytettävät näkömerkit, radioviestinnän tunnistettavan ilma-aluksen kanssa ja tarpeen pidättäytyä aseiden käytöstä;

Huom. ks. 2–6 kohta.

- f) tunnistusta johtavat elimet ja tunnistava ilma-alus varustetaan radiopuhelinlaitteilla, jotka mahdollistavat viestinnän tunnistettavan ilma-aluksen kanssa hätätaajuudella 121,5 MHz;
- g) toisiovalvontatutka ja/tai ADS-B-laitteet asetetaan mahdollisuuksien mukaan saataville, jotta tunnistusta johtavat elimet voisivat saada siviili-ilma-alusten tunnistetiedot alueilla, joilla niiden lentoon voitaisiin muuten joutua puuttumaan tunnistamista varten. Tällaisilla laitteilla pitäisi pystyä tunnistamaan ilma-aluksen tunnistetiedot ja havaita välittömästi, onko kyseessä hätätilanne tai pakkotilanne.

- 2.1 Siviili-ilma-alusta tunnistavan ilma-aluksen liikkeille olisi luotava vakiomenettely, jotta vältettäisiin aiheuttamasta vaaraa tunnistettavalle ilma-alukselle. Tällaisessa menettelyssä olisi otettava asianmukaisesti huomioon siviili-ilma-alusten suorituskyvyn rajoitukset, tarve välttää lentämistä niin lähellä tunnistettavaa ilma-alusta, että voi syntyä yhteentörmäysvaara, ja tarve välttää risteämistä ilma-aluksen lentoradan kanssa tai muita sellaisia liikkeitä, joista voi aiheutua vaarallinen jättöpyörre, etenkin jos tunnistettava ilma-alus on kevyt ilma-alus.
- 2.2 ACAS-laitteella varustettu tunnistettava ilma-alus voi pitää tunnistavaa ilma-alusta törmäysuhkana ja aloittaa näin väistöliikkeen ACAS-järjestelmän toimintaohjeiden (RA) vuoksi. Tunnistava ilma-alus voi tulkita tällaiset väistöliikkeet väärin vihamielisenä toimenpiteenä. Siksi on tärkeää, että toisiotutkavastaimella varustetun tunnistavan ilma-aluksen ohjaajat torjuvat painekorkeustietojen siirron (C-moodin vastauksissa tai S-moodin AC-kentän vastauksissa), kun ne ovat lähempänä kuin 37 kilometriä (20 meripeninkulmaa) tunnistettavasta ilma-aluksesta. Tämä estää tunnistettavan ilma-aluksen ACAS-järjestelmää käyttämästä RA-ohjetta tunnistavaan ilma-alukseen nähden, mutta ACAS-järjestelmän tarjoama ilmaliikenteen neuvontatoiminta pysyy saatavilla.
- 2.3 Liikkeet näkötnnistusta varten

Tunnistavan ilma-aluksen suositellaan käyttävän seuraavaa menettelyä siviili-ilma-aluksen näkötnnistuksessa:

Vaihe I

Tunnistavan ilma-aluksen olisi lähestyttävä tunnistettavaa ilma-alusta takaa päin. Tunnistavan johtokoneen tai yksittäisen tunnistavan ilma-aluksen tulisi normaalisti asettua vasemmalle (paapuurin) puolelle, tunnistettavaa ilma-alusta hieman korkeammalle ja edemmälle, tunnistettavan ilma-aluksen ohjaajan näkökentässä, ja pysyä aluksi vähintään 300 metrin päässä. Muiden mukana olevien ilma-alusten olisi pysyttävä selvästi erossa tunnistettavasta ilma-aluksesta, mieluummin korkeammalla ja takapuolella. Sen jälkeen, kun nopeus ja asema pysyvät vakioina, ilma-aluksen on tarvittaessa siirryttävä menettelyn vaiheeseen II.

Vaihe II

Tunnistavan johtokoneen tai yksittäisen tunnistavan ilma-aluksen olisi aloitettava varovainen siirtyminen tunnistettavaa ilma-alusta kohti, samalla korkeudella, mutta ei lähemmäksi kuin on ehdottoman välttämätöntä tarvittavan tiedon saamiseksi. Tunnistavan johtokoneen tai yksittäisen tunnistavan ilma-aluksen olisi toimittava varovaisesti, jottei se yllätä tunnistettavan koneen ohjaamomiehistöä tai matkustajia, pitäen koko ajan mielessä sen, että mikä on tunnistavalle ilma-alukselle normaali liike, voi vaikuttaa tunnistettavan siviili-ilma-aluksen miehistöstä tai matkustajista vaaralliselta. Kaikkien muiden mukana olevien ilma-alusten on pysyttävä koko ajan kaukana tunnistettavasta ilma-aluksesta. Kun tunnistettava ilma-alus on tunnistettu, tunnistavan ilma-aluksen on vetäydyttävä tunnistettavan ilma-aluksen välittömästä läheisyydestä vaiheen III mukaisesti.

Vaihe III

Tunnistavan johtokoneen tai yksittäisen tunnistavan ilma-aluksen olisi vetäydyttävä rauhallisesti tunnistettavan ilma-aluksen viereltä liukuen loivasti alaspäin. Muiden mukana olevien ilma-alusten on pysyttävä koko ajan loitommalla tunnistettavasta ilma-aluksesta ja liityttävä johtokoneen muodostelmaan.

- 2.4 Suunnistusavuksi tarkoitetut liikkeet

2.4.1 Jos edellä kuvattujen vaiheen I ja vaiheen II tunnistustoimenpiteiden jälkeen

katsotaan tarpeelliseksi puuttua tunnistettavan ilma-aluksen navigointiin, tunnistavan johtokoneen tai yksittäisen tunnistavan ilma-aluksen olisi siirryttävä asemaan vasemmalle (paapuurin) puolelle, tunnistettavaa ilma-alusta hieman korkeammalle ja edemmälle, jotta tunnistettavan ilma-aluksen päällikkö näkee annettavat näkömerkit.

2.4.2 On välttämätöntä, että tunnistavan ilma-aluksen päällikkö on varma siitä, että tunnistettavan ilma-aluksen päällikkö on tietoinen tunnistamisesta ja kuittaa annetut merkit. Mikäli toistuvat yritykset tunnistettavan ilma-aluksen päällikön huomion saamiseksi [taulukon S11-1](#) sarjan 1 merkkejä käyttämällä epäonnistuvat, muita viestitysmenetelmiä voidaan käyttää tähän tarkoitukseen, mukaan lukien viimeisenä mahdollisuutena jälkipolttimen käyttö näkövaikutuksen saavuttamiseksi edellyttäen, että tunnistettavalle ilma-alukselle ei aiheuteta vaaraa.

2.5 On selvää, että sääolosuhteet tai maasto voivat joskus edellyttää, että tunnistavan johtokoneen tai yksittäisen tunnistavan ilma-aluksen on siirryttävä asemaan oikealle (tyyrypuurin) puolelle, tunnistettavaa ilma-alusta hieman korkeammalle ja edemmälle. Tässä tapauksessa tunnistavan ilma-aluksen päällikön on erityisesti huolehdittava, että tunnistava ilma-alus on koko ajan selvästi tunnistettavan ilma-aluksen päällikön näkyvissä.

3. Ohjeistus tunnistettavalle ilma-alukselle

3.1 Suunnistusapu ja siihen liittyvät tiedot olisi annettava tunnistettavalle ilma-alukselle radiopuhelimella aina, kun radioyhteys voidaan muodostaa.

3.2 Kun tunnistettavalle ilma-alukselle annetaan suunnistusapua, on huolehdittava, että ilma-alusta ei johdeta olosuhteisiin, joissa näkyvyys ei välttämättä ole riittävä lennon jatkamiseen näkösääolosuhteissa, ja että tunnistettavalta ilma-alukselta pyydetty lentoliikkeet eivät lisää vaaroja tilanteessa, jossa ilma-aluksen toimintakyky on heikentynyt.

3.3 Poikkeustapauksessa, jossa tunnistettavaa siviili-ilma-alusta edellytetään laskeutumaan ylilennettävällä alueella, on myös huolehdittava, että

- a) osoitettu lentopaikka soveltuu kyseisen ilma-alustyyppin turvalliseen laskeutumiseen, varsinkin jos lentopaikkaa ei yleensä käytetä siviililentoliikenteessä;
- b) ympäröivä maasto soveltuu kiertolähestymiseen, lähestymiseen ja keskeytettyyn lähestymiseen;
- c) tunnistettavalla ilma-aluksella on riittävästi polttoainetta lentopaikkaan pääsemiseksi;
- d) jos tunnistettava alus on siviilihenkilöitä kuljettava ilma-alus, osoitetun lentopaikan kiitoradan pituus on oltava vähintään 2 500 m (MSL), ja sen pinnan kantokyvyn on oltava riittävä kannattamaan ilma-alusta; ja
- e) aina kun se on mahdollista, osoitetun lentopaikan olisi oltava yksityiskohtaisesti kuvattu sovellettavassa ilmailukäsikirjassa.

3.4 Jos siviili-ilma-alusta vaaditaan laskeutumaan tuntemattomalle lentopaikalle, on välttämätöntä antaa sille riittävästi aikaa valmistautua laskuun, kun otetaan huomioon, että vain siviili-ilma-aluksen päällikkö voi arvioida laskun turvallisuuden suhteessa kiitotien pituuteen ja ilma-aluksen senhetkiseen massa.

3.5 On erityisen tärkeää, että kaikki turvallisen lähestymisen ja laskun helpottamiseksi

tarvittavat tiedot annetaan tunnistettavalle ilma-alukselle radiopuhelimitse.

4. Ilma-aluksesta toiseen käytetyt näkömerkit

Tunnistavan ilma-aluksen ja tunnistettavan ilma-aluksen käyttämät näkömerkit esitetään [taulukoissa S11-1 ja S11-2](#). On välttämätöntä, että tunnistava ja tunnistettava ilma-alus pitäytyvät vain näissä merkeissä ja tulkitsevat toisen ilma-aluksen antamat merkit oikein ja että tunnistava ilma-alus kiinnittää erityistä huomiota tunnistettavan ilma-aluksen antamiin kaikkiin sellaisiin merkkeihin, joilla se osoittaa olevansa hätä- tai pakkotilassa.

5. Radioyhteys toimintaa johtavan elimen tai tunnistavan ilma-aluksen ja tunnistettavan ilma-aluksen välillä

5.1 Kun tunnistusta suoritetaan, toimintaa johtavan elimen tai tunnistavan ilma-aluksen olisi:

- a) ensin yritettävä muodostaa kaksisuuntainen viestiyhteys tunnistettavaan ilma-alukseen yhteisellä kielellä hätätaajuudella 121,5 MHz käyttäen kutsumerkkejä "INTERCEPT CONTROL", "INTERCEPTOR (kutsumerkki)" ja "INTERCEPTED AIRCRAFT", ja
- b) jos tämä ei onnistu, pyrittävä saamaan kaksisuuntainen viestiyhteys tunnistettavan ilma-aluksen kanssa sellaisella taajuudella (tai taajuuksilla), jotka toimivaltainen viranomainen on määrännyt, tai yritettävä saada yhteys asianmukaisten ATS-yksiköiden kautta.

5.2 Jos lentoon puuttumisen aikana saadaan aikaan radioyhteys mutta yhteydenpito yhteisellä kielellä ei ole mahdollista, on yritettävä välittää ohjeita, ohjeiden kuittauksia ja välttämätöntä tietoa käyttämällä [taulukossa S11-3](#) esitettyjä sanontoja ja ääntämistapoja. Jokainen sanonta on lähetettävä kahdesti.

6. Aseiden käytöstä pidättäytyminen

Valojuova-ammusten käyttö huomion saamiseksi on vaarallista, ja siksi niiden käyttöä on pyrittävä välttämään, jotta ilma-aluksessa olevien henkilöiden ja ilma-aluksen turvallisuutta ei vaaranneta.

7. Tunnistamista johtavan elimen ja ATS-yksiköiden välinen koordinointi

On välttämätöntä, että tunnistamista johtavan elimen ja asiaankuuluvien ATS-yksiköiden välinen tiivis koordinointi ylläpidetään ilma-aluksen, joka voi olla siviili-ilma-alus, tunnistuksen kaikissa vaiheissa, jotta ATS-yksikkö saa täydellistä tietoa tapahtumien kehityksestä ja tunnistettavalta ilma-alukselta edellytetyistä toimenpiteistä.

AMC1 SERA.11015(a) Puuttuminen ilma-aluksen lentoon tunnistamista varten

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

JÄSENVALTIOIDEN ANTAMAT MÄÄRÄYKSET JA HALLINNOLLISET OHJEET SIVIILI-ILMA-ALUSTEN TUNNISTAMISTA VARTEN

a) Kansainvälistä siviili-ilmailua koskevan yleissopimuksen liitteessä 2 olevien siviili-ilma-alusten tunnistamista koskevien määräysten mukaisesti kohdan [SERA.11015\(a\)](#) nojalla käyttöön otettujen kansallisten säännösten perusteella olisi varmistettava, että

- 1) siviili-ilma-alusten tunnistamista käytetään vain viimeisenä keinona;
- 2) toimenpiteet rajoitetaan ilma-aluksen tunnistustietojen määrittämiseen, jollei ole tarvetta palauttaa ilma-alus suunnitellulle reitille, ohjata se kansallisen ilmatilan rajojen ulkopuolelle, opastaa se pois kielto-, vaara- tai ruuhka-alueelta tai ohjeistaa sitä

- laskeutumaan osoitetulle lentopaikalle;
- 3) siviili-ilma-aluksen tunnistamista ei toteuteta harjoitusmielessä, ellei siitä ole etukäteen sovittu tunnistettavan siviili-ilma-aluksen ohjaajan kanssa ja lennonjohdolle on ilmoitettu vastaavasti tunnistamisen suorittamisesta;
 - 4) suunnistusapu ja asiaan liittyvät tiedot annetaan tunnistettavalle ilma-alukselle radiopuhelimella, jos radioyhteys voidaan muodostaa; ja
 - 5) jos tunnistettavaa siviili-ilma-alusta edellytetään laskeutumaan ylilennettävälle alueelle, osoitettu lentopaikka soveltuu kyseisen ilma-alustyyppin turvalliseen laskeutumiseen.
- b) Jäsenvaltioiden olisi julkaistava siviili-ilma-alusta tunnistavan ilma-aluksen liikkeisiin liittyvä vakiomenettely. Tällainen menettely tulisi suunnitella niin, että tunnistettavaan ilma-alukseen mahdollisesti kohdistuvat vaarat vältetään.
- c) Jäsenvaltioiden olisi varmistettava, että toisiotutkavastainta tai ADS-B:tä voidaan käyttää (mikäli niitä on saatavilla) siviili-ilma-alusten tunnistamiseksi alueilla, joilla niihin saatetaan soveltaa tunnistamistoimia.

GM1 SERA.11015(a) Puuttuminen ilma-aluksen lentoon tunnistamista varten

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

JÄSENVALTIOIDEN ANTAMAT MÄÄRÄYKSET JA HALLINNOLLISET OHJEET SIVIILI-ILMA-ALUSTEN TUNNISTAMISTA VARTEN

Jos jäsenvaltio noudattaa kohdasta [AMC1 SERA.11015\(a\)](#) poikkeavaa vaihtoehtoista noudattamistapaa valtion alueella ja aluevesillä toteuttavien tunnistamistoimien suhteen, niiden on ilmoitettava ICAO:lle eroavuuksista ICAOn liitteen 2 kanssa. Aavan meren yläpuolella sovelletaan Chicagon yleissopimuksen ja kohdan [SERA.1001\(a\)](#) mukaisesti poikkeuksetta ICAO:n liitettä 2.

12 JAKSO SÄÄPALVELUT —ILMA-ALUSTEN HAVAINNOT JA PUHEVIESTINTÄYHTEYTTÄ KÄYTTÄEN ANNETUT ILMOITUKSET

SERA.12001 Ilma-alusten havaintojen tyypit

Asetus (EU) 923/2012

- a) Seuraavia ilma-alusten havaintoja on tehtävä kaikissa lennon vaiheissa:
- 1) ilma-alusten erityishavainnot; ja
 - 2) muut tavanomaisesta poikkeavat ilma-alusten havainnot.

SERA.12005 Ilma-alusten erityishavainnot

asetus (EU) 2020/1177

- a) Erityishavaintoja on tehtävä ja niistä on ilmoitettava aina, kun kohdataan tai havaitaan seuraavia olosuhteita:
- 1) kohtalainen tai voimakas turbulenssi; tai
 - 2) kohtalainen tai voimakas jäätäminen; tai
 - 3) voimakas vuoristoaalto; tai
 - 4) rakeeton ukkosmyrsky, joka on pilvikerrosten sisällä tai muutoin vaikeasti havaittavissa, joka ulottuu laajalle alueelle tai johon liittyy puuskarintamia; tai
 - 5) raesade ja ukkosmyrsky, joka on pilvikerrosten sisällä tai muutoin vaikeasti havaittavissa, joka ulottuu laajalle alueelle tai johon liittyy puuskarintamia; tai
 - 6) voimakas pölymyrsky tai voimakas hiekkamyrsky; tai
 - 7) vulkaaninen tuhkapilvi; tai
 - 8) tulivuorenpurkausta edeltävä vulkaaninen toiminta tai tulivuorenpurkaus; tai
 - 9) kiitotien jarrutusteho on ilmoitettua huonompi.
- b) Toimivaltaiset viranomaiset antavat tarvittaessa määräyksiä muista olosuhteista, joista kaikkien ilma-alusten on ilmoitettava kohdatessaan tai havaitessaan niitä.
- c) Ohjaamomiehistö on laadittava ilmoitukset käyttäen [lisäyksessä 5](#) olevassa A kohdassa olevaa AIREP SPECIAL -lomakemallia. Ilmoituksissa on noudatettava [lisäyksessä 5](#) olevassa 2 kohdassa säädettyjä yksityiskohtaisia ilmoittamisohjeita.
- 1) Kun ohjaamomiehistö lähettää ilmoituksia ja ATS välittää niitä edelleen, niiden on noudatettava näitä yksityiskohtaisia ohjeita, [lisäyksessä 5](#) säädetyt viestien muodot ja sanonnat mukaan luettuina.
 - 2) Ilma-aluksen antamat erityisilmoitukset, joihin sisältyy havaintoja vulkaanisesta toiminnasta, on annettava erityisellä vulkaanista toimintaa koskevalla ilmoituslomakkeella. Lisäyksessä 5 olevassa B kohdassa esitettyyn vulkaanista toimintaa koskevaan erityiseen ilmoituslomakemalliin perustuvia lomakkeita on oltava ohjaamomiehistön saatavilla sellaisilla reiteillä, joilla voi esiintyä vulkaanisia tuhkapilviä.

GM1 SERA.12005(c) Ilma-alusten erityishavainnot

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Kiireellisessä liikennetilanteessa, jossa täydellisten ilma-alusten erityishavaintojen välittäminen voisi haitallisesti tukkia taajuuden, lennonjohto voi opastaa ilma-alusta antamaan täydelliset havainnot vaihtoehtoisella taajuudella.

SERA.12010 Muut tavanomaisesta poikkeavat ilma-alusten havainnot

Asetus (EU) 923/2012

Kun lennon aikana kohdataan muita sääolosuhteita, joita ei luetella [SERA.12005](#) kohdan a alakohdassa (esimerkiksi tuulileikkaus) ja jotka voivat ilma-aluksen päällikön mielestä vaikuttaa muiden ilma-alusten turvallisuuteen tai tehokkaaseen toimintaan, ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava niistä mahdollisimman pian asiaankuuluvalla ilmaliikennepalveluyksikölle.

SERA.12015 Ilma-aluksen havainnoista ilmoittaminen puheviestintäyhteyttä käyttäen

Asetus (EU) 923/2012

- a) Ilma-aluksen havainnoista on ilmoitettava lennon aikana havainnontekohetkellä tai mahdollisimman pian sen jälkeen.
- b) Ilma-aluksen havainnoista on ilmoitettava ilma-aluksen antamalla ilmoituksella ja [lisäyksessä 5](#) vahvistettujen yksityiskohtaisten vaatimusten mukaisesti.

SERA.12020 Ilma-alusten antamiin ilmoituksiin sisältyvien tietojen välittäminen

Asetus (EU) 2024/404

- a) Ilmaliikennepalveluyksikköjen on välitettävä ilma-alusten antamat erityiset ja tavanomaisesta poikkeavat ilmoitukset mahdollisimman pian
 - 1) muille ilma-aluksille, joita asia koskee;
 - 2) asiaankuuluvalla säävalvonta-asemalle (MWO) [lisäyksessä 5](#) olevan 3 kohdan mukaisesti; ja
 - 3) muille ilmaliikennepalveluyksiköille, joita asia koskee.
- b) Ilma-aluksille suunnatut lähetykset on toistettava sellaisin väliajoin ja niin pitkän ajan kuin kyseinen ilmaliikennepalveluyksikkö on määrännyt.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 923/2012]

- a) Ilmaliikennepalveluyksikköjen on välitettävä ilma-alusten antamat erityiset ja tavanomaisesta poikkeavat ilmoitukset mahdollisimman pian
 - 1) muille ilma-aluksille, joita asia koskee;
 - 2) asiaankuuluvalla säävalvonta-asemalle (MWO) [lisäyksessä 5](#) olevan A kohdan 3 kohdan mukaisesti; ja
 - 3) muille asiaankuuluville ilmaliikennepalveluyksiköille.

- b) Saatuaan ääniviestinä ilma-aluksen antaman erityisilmoituksen jarrutustehosta, joka ei vastaa kiitotien kuntoilmoitusta, ilmailiikennepalveluyksikön on välitettävä ilmoitus viipymättä asianomaiselle lentopaikan pitäjälle.
- c) Ilma-aluksille suunnatut lähetykset on toistettava sellaisin väliajoin ja niin pitkän ajan kuin kyseinen ilmailiikennepalveluyksikkö on määrännyt.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

AMC1 SERA.12020 Ilma-alusten antamiin ilmoituksiin sisältyvien tietojen välittäminen

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

ILMA-ALUKSEN ANTAMAT ERITYISILMOITUKSET

Ilma-aluksen antamat erityisilmoitukset olisi lähetettävä mahdollisimman pian ilma-aluksille, joille niillä voi olla merkitystä, ja niiden olisi katettava se reitin osa, joka on enintään tunnin lentomatkan päässä ilma-aluksesta.

GM1 SERA.12020(a)(2) Ilma-alusten antamiin ilmoituksiin

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

ILMA-ALUSTEN ANTAMAT ERITYISET JA TAVANOMAISESTA POIKKEAVAT ILMOITUKSET ASIAANKUULUVALLE SÄÄVALVONTA-ASEMALLE (MWO)

Erityiset ja tavanomaisesta poikkeavat ilmoitukset välitetään asiaan kuuluvalla säävalvonta-asemalle (MWO) lukuun ottamatta kiitotien jarrutustehoa ja tuuliväännettä (windshear) koskevia ilmoituksia.

GM1 SERA.12020(a)(3) Ilma-alusten antamiin ilmoituksiin sisältyvien tietojen välittäminen

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

MUUT ILMALIIKENNEPALVELUYKSIKÖT, JOITA ASIA KOSKEE

Muut ilmailiikennepalveluyksiköt (ATS), joita asia koskee, ovat ne, joiden toimivaltaan kuuluvilla osuuksilla on lentoja, joiden odotetaan saapuvan kyseiseen ilmatilaan lennon myöhemmässä vaiheessa. Nämä lennot saattavat esimerkiksi vaatia uudelleenreititystä ennen kyseiseen ilmatilaan saapumista. Esimerkiksi voi olla tarpeen, että ATS-yksiköt välittävät ilma-aluksen antaman erityisilmoituksen vulkaanisesta tuhkasta tai tulivuorenpurkauksesta toiselle ilma-alukselle, joka on erityisilmoituksen kattaman alueen vieressä sijaitsevalla lentotiedotusalueella.

13 JAKSO SSR-TRANSPONDERI JA ADS-B-LÄHETTIMET

SERA.13001 SSR-transponderin käyttö

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Kun ilma-aluksessa on toimintakuntoinen SSR-transponderi, ilma-aluksen ohjaajan on käytettävä sitä koko lennon ajan riippumatta siitä, onko ilma-alus sellaisessa ilmatilassa, jossa (toisioalvontatutkaa SSR) käytetään ATS-tarkoituksiin.
- b) Ilma-aluksen ohjaajaa ei saa käyttää IDENT-toimintoa, ellei lennonjohto sitä pyydä.
- c) Lukuun ottamatta lentoa ilmatilassa, jossa toimivaltainen viranomainen on määrännyt transponderin käytön pakolliseksi, ilma-alukset, joissa virransyöttö ei ole riittävä, on vapautettu velvoitteesta käyttää transponderia jatkuvasti.

GM1 SERA.13001 SSR-transponderin käyttö

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Muodostelmaan liittymässä olevien ilma-alusten ohjaajien odotetaan jatkavan transponderin käyttöä, kunnes ne ovat liittyneet muodostelmaan. Kun muodostelma on koossa, kaikille muille paitsi johtokoneelle olisi annettava ohje lopettaa transponderin käyttö väliaikaisesti ohjeella "koodaa standby" ("squawk standby").

GM1 SERA.13001(c) SSR-transponderin käyttö

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Moottorittomien ilma-alusten ohjaajia kehoitetaan käyttämään transponderia myös niillä lennoilla, jotka tapahtuvat sen ilmatilan ulkopuolella, jossa ilma-aluksessa on oltava SSR-transponderi ja sen käyttö on pakollista.

SERA.13005 SSR-transponderin A-moodin koodit

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Ilmaistakseen ilma-aluksen olevan erityisessä odottamattomassa tilanteessa, SSR-transponderilla varustetun ilma-aluksen ohjaajan on
 - 1) valittava koodi 7700 ilmaisemaan hätätilannetta, ellei lennonjohto ole aiemmin ohjeistanut ohjaajaa käyttämään transponderissa tiettyä koodia. Jälkimmäisessä tapauksessa ohjaaja voi kuitenkin valita koodin 7700, kun on erityistä syytä uskoa, että tämä olisi paras toimintatapa;
 - 2) valittava koodi 7600 ilmaisemaan radioyhteyshäiriötä;
 - 3) pyrittävä valitsemaan koodi 7500 ilmaisemaan laitonta puuttumista ilma-aluksen kulkuun. Olosuhteiden niin vaatiessa olisi sen sijaan käytettävä koodia 7700.
- b) Edellä a alakohdassa kuvattuja tilanteita lukuun ottamatta ilma-aluksen ohjaajan on
 - 1) valittava koodit ATS-yksikön ohjeiden mukaisesti; tai
 - 2) koodeja koskevien ATS-ohjeiden puuttuessa valittava koodi 2000 tai jokin toinen koodi toimivaltaisen viranomaisen määräysten mukaisesti; tai
 - 3) jos lento ei ole ilmailiikennepalvelun alainen, valittava koodi 7000 asianmukaisesti varustettujen ilma-alusten havaittavuuden parantamiseksi, ellei toimivaltainen viranomainen ole toisin määrännyt.
- c) Jos havaitaan, että liikennetilannenäytössä näkyvä koodi on eri kuin ilma-alukselle annettu koodi:

- 1) ohjaajaa on pyydetty vahvistamaan valittu koodi ja valitsemaan uudelleen oikea koodi, jos tilanne niin vaatii; ja
- 2) jos ilma-alukselle annettu ja näytössä näkyvä koodi eroavat edelleen toisistaan, ilma-aluksen ohjaajaa voidaan pyytää lopettamaan ilma-aluksen transponderin käyttö. Asiasta on ilmoitettava seuraavalle lennonjohdon työpisteelle ja muille tarpeellisille yksiköille, jotka käyttävät ATS-palvelun tarjontaan toisiovalvontatutkaa ja/tai multilateraalista paikannusjärjestelmää (MLAT).

GM1 SERA.13005(a) SSR-transponderin A-moodin koodit

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Jos ohjaaja valitsee A-moodin ja koodin 7500 ja lennonjohto on pyytänyt häntä vahvistamaan tämän koodin, ohjaajan olisi olosuhteista riippuen joko vahvistettava tämä tai olla vastaamatta lainkaan. Jos ohjaaja ei vastaa, lennonjohdon on tulkittava tämä vahvistuksena siitä, että koodin 7500 käyttö ei ole tahaton väärä koodivalinta.

AMC1 SERA.13005(a) SSR-transponderin A-moodin koodit

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Kun lennonjohto pyytää vahvistusta valittuun koodiin, ohjaajan on:

- a) vahvistettava transponderiin asetettu A-moodin koodivalinta;
- b) tarvittaessa valittava uudelleen annettu koodi; ja
- c) vahvistettava lennonjohdolle transponderin valintapaneelin näyttämä asetus.

SERA.13010 Paine korkeuteen perustuvat tiedot

Asetus (EU) 2016/1185; asetus (EU) 2020/469

- a) Kun ilma-aluksessa on toimintakuntoinen C-moodin laite, ohjaajan on jatkuvasti käytettävä tätä moodia, ellei lennonjohto toisin määrää.
- b) Jollei toimivaltainen viranomainen ole toisin määrännyt, kunkin asianmukaisesti varustetun ATS-yksikön on varmistettava näytöllä näkyvä paine korkeuteen perustuva lentokorkeustieto vähintään kerran ilma-alukselle osoitetun avauskutsun yhteydessä tai, jos tämä ei ole mahdollista, mahdollisimman pian avauskutsun jälkeen.

GM1 SERA.13010(b) Paine korkeuteen perustuvat tiedot

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

VIRHEELLINEN LENTOKORKEUSTIETO LENNONJOHTOPALVELUN TARJONNASSA

- a) Jos näytössä oleva lentokorkeustieto ei ole hyväksyttävien toleranssiarvojen mukainen tai jos todentamisen jälkeen havaitaan hyväksyttyä toleranssiarvoa suurempi ero, ohjaajalle on ilmoitettava tästä ja häntä on pyydetty tarkistamaan paineasetus ja vahvistamaan ilma-aluksen lentokorkeus.
- b) Jos ero säilyy oikean paineasetuksen varmistuksen jälkeen, lennonjohdon on ryhdyttävä olosuhteiden mukaan seuraaviin toimenpiteisiin:
 - 1) pyydetty ohjaajaa valitsemaan ja käyttämään toista transponderia, jos sellainen on käytettävissä, ja varmistamaan uudelleen, että näytössä oleva lentokorkeustieto on sallitun toleranssin mukainen; tai
 - 2) pyydetty ohjaajaa sulkemaan C-moodi tai ADS-B:n korkeustietojen lähetyksen edellyttäen,

että tämä ei samalla sulje paikka- ja tunnustietojen lähetystä, sekä ilmoitettava asianomaiselle seuraavalle lennonjohdon työpisteelle tai lennonjohtoyksikölle toteutetuista toimenpiteistä; tai

- 3) ilmoitettava ohjaajalle tällaisesta erosta ja pyydettyä, että asiaankuuluva toiminta jatkuu, jotta estetään ilma-aluksen paikka- ja tunnustietojen katoaminen, ja jos näin ohjeistetaan paikallisissa ohjeissa, kumottava näytetyt korkeustiedot ilmoitetulla korkeudella. Lisäksi lennonjohtoyksikön olisi ilmoitettava seuraavalle asiaankuuluvalla lennonjohdon työpisteelle tai lennonjohtoyksikölle toteutetuista toimenpiteistä.
- c) On korostettava, että ACAS-järjestelmä ottaa vastaan C-moodin vastaukset, joissa on virheitä, ja että on mahdollista antaa näihin syöttötietoihin perustuvat toimintaohjeet (RA). Kun b alakohdan 1 alakohdassa kuvattuja toimenpiteitä ei voida toteuttaa, lennonjohdon on otettava huomioon mahdollisuus, että ilmaliikennepalveluyksikkö voi antaa ACAS-järjestelmän toimintaohjeet.

GM2 SERA.13010(b) Painekorkeuteen perustuvat tiedot

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

VIRHEELLINEN LENTOKORKEUSTIETO LENNONJOHTOPALVELUN TARJONNASSA

Toimivaltaisen viranomaisen tulisi määrittää näytöllä näkyvän painekorkeuteen perustuvan lentokorkeustiedon varmistamista lennonjohtopalvelun tarjonnassa koskevat menetelmät ottaen huomioon EASAn pääjohtajan päätöksessä 2020/008/R oleva GM1 ATS.TR.155(f) kohta.

SERA.13015 SSR-transponderin S-moodin tunnistusasetus

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Ilma-alusten, joissa on tunnistustoiminnon sisältävä S-mooditransponderi, on lähetettävä ilma-aluksen tunnus sellaisena kuin se on määritelty ICAOn lentosuunnitelman kohdassa 7 tai, jos lentosuunnitelmaa ei ole esitetty, ilma-aluksen rekisteritunnus.
- b) Mikäli liikennetilannenäytöltä todetaan, että S-moodilla varustetun ilma-aluksen lähettämä ilma-aluksen tunnus eroaa siitä, mitä ilma-alukselta odotetaan, ilma-aluksen ohjaajaa on pyydettyä vahvistamaan tunnus ja tarvittaessa antamaan oikea ilma-aluksen tunnus.
- c) Jos eroavuus esiintyy edelleen sen jälkeen, kun ilma-aluksen ohjaaja on vahvistanut, että S-moodin tunnistustoimintoon on asetettu oikea ilma-aluksen tunnus, lennonjohtajan on toteutettava seuraavat toimet:
 - 1) ilmoitettava ilma-aluksen ohjaajalle, että tunnus on edelleen poikkeava;
 - 2) mikäli mahdollista, korjattava ilma-aluksen tunnus liikennetilannenäytöllään näkyvään tietoruutuun; ja
 - 3) ilmoitettava seuraavalle lennonjohdon työpisteelle ja muille tarpeellisille yksiköille, jotka käyttävät S-moodia tunnistamiseen, että ilma-aluksen lähettämä tunnus on virheellinen.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus

Asetus (EU) 2024/404

- a) Ilma-alusten, joissa on tunnistustoiminnon sisältävä S-mooditransponderi tai ADS-B-lähetin, on lähetettävä ilma-aluksen tunnus sellaisena kuin se on määritelty lentosuunnitelmassa tai, jos lentosuunnitelmaa ei ole esitetty, ilma-aluksen rekisteritunnus, jollei ilma-aluksen käyttäjällä ole toimivaltaiselta viranomaiselta saatua hyväksyntää käyttää muuta kuin ilma-aluksen

rekisteritunnusta ilma-aluksen tunnuksena lennoilla, joista ei esitetä lentosuunnitelmaa.

- b) Mikäli liikennetilannenäytöltä todetaan, että S-moodilla tai ADS-B-lähettimellä varustetun ilma-aluksen lähettämä ilma-aluksen tunnus eroaa siitä, mitä ilma-alukselta odotetaan, ilma-aluksen ohjaajaa on pyydettävä vahvistamaan tunnus ja tarvittaessa antamaan oikea ilma-aluksen tunnus.
- c) Jos eroavuus esiintyy edelleen sen jälkeen, kun ilma-aluksen ohjaaja on vahvistanut, että S-moodin tai ADS-B-lähettimen tunnistustoimintoon on asetettu oikea ilma-aluksen tunnus, ilmaliikennepalveluyksikön on toteutettava seuraavat toimet:
 - 1) ilmoitettava ilma-aluksen ohjaajalle, että tunnus on edelleen poikkeava;
 - 2) mikäli mahdollista, korjattava ilma-aluksen tunnus liikennetilannenäytöllään näkyvään tietoruuuun; ja
 - 3) ilmoitettava seuraavalle lennonjohdon työpisteelle ja muille tarpeellisille yksiköille, jotka käyttävät S-moodia tai ADS-B-lähetintä tunnistamiseen, että ilma-aluksen lähettämä tunnus on virheellinen.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

AMC1 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ILMA-ALUKSEN TUNNISTUSASETUS

- a) Lähettävän ilma-aluksen tunnuksen tulee olla ICAOn lentosuunnitelmalomakkeen kohdassa 7 määritellyn muodon mukainen.
- b) Toimivaltainen viranomainen saa antaa ilma-aluksen käyttäjille luvan käyttää muuta kuin ilma-aluksen rekisteritunnusta ilma-aluksen tunnuksena lennettäessä ilman lentosuunnitelmaa vain, jos:
 - (1) ilma-aluksen käyttäjä osoittaa, että käytössä on menettelyt, joilla varmistetaan ilma-aluksen tunnuksen ainutlaatuisuus lennoilla, jotka saattavat liikennöidä samanaikaisesti;
 - (2) ilmaliikennepalvelun tarjoajat ovat ilmoittaneet, että ilmaliikennepalvelun valvontajärjestelmät pystyvät käsittelemään S-moodin tunnuksen päällekkäisyyksiä;
 - (3) tarve yksilölliseen tunnistukseen muiden viranomaisten osalta on käsitelty asianmukaisesti.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ADS-B-LÄHETTIMEN KÄYTTÖ

Ilma-alus, joka on varustettu ADS-B-lähettimellä, voi hätätilan ilmaisemiseksi tai muun kiireellisen tiedon lähettämiseksi käyttää jompaa kumpaa hätä- ja/tai pakkotilamoodia seuraavasti:

- a) hätätilanne,
- b) radiohäiriö,
- c) laiton puuttuminen ilma-aluksen kulkuun,
- d) minimipolttoaine/energia,
- e) lääkinnällinen hätätilanne.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM2 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ADS-B-LÄHETTIMEN KÄYTTÖ

Joissakin ensimmäisen sukupolven ADS-B-laitteilla varustetuissa ilma-aluksissa ei ole GM1 SERA.13015 kohdassa kuvattua kykyä, vaan ne voivat lähettää vain yleisen hätäilmoituksen riippumatta ohjaajan valitsemasta koodista.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM3 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ILMA-ALUKSEN TUNNUKSEN ASETTAMINEN

AMC1 SERA.13015 kohdan b alakohdan 1 alakohdassa edellytetään, että ilma-alusten käyttäjien on sisällytettävä toimintakäsikirjaan mekanismi, jolla varmistetaan ilma-alusten kutsumerkkien yksilöllisyys. Lentotoiminnan harjoittajat voivat esimerkiksi antaa jokaiselle ilma-aluksen päällekölle tai jokaiselle lentokoneelle yksilöllisen numeron, jota voidaan myös täydentää kirjaimilla. Kutsumerkki, joka koostuu ICAO:n myöntämästä lentotoiminnanharjoittajan tunnuksesta ja yksilöllisestä numerosta sekä mahdollisista lisäkirjaimista, on lisättävä S-moodin tunnisteeseen ennen lähtöä ja sitä on käytettävä kaikessa radioviestinnässä, ellei ilmaliikennepalvelu toisin määrää.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM4 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ILMA-ALUKSIEN TUNNUKSIEN PÄÄLLEKKÄISYYS

Sen osoittamiseen, että ATS-valvontajärjestelmä pystyy käsittelemään päällekkäisiä ilma-alusten tunnuksia siten kuin AMC1 SERA.13015 kohdan b alakohdan 2 alakohdassa vaaditaan, riittää yleensä sen osoittaminen, että ilma-alusten lähettämät päällekkäiset tunnukset eivät vaikuttaisi seurantajärjestelmän suorituskykyyn seurantajälkien luomisessa ja validoimisessa eivätkä heikentäisi tätä suorituskykyä millään tavalla. Jos kyseessä on monianturiseurantajärjestelmä, jossa käytetään viereisten ilmaliikennepalvelun tarjoajien tunnistimien valvontatietoja, on osoitettava, että ilma-alusten tunnusten mahdollinen päällekkäisyys ei vaikuta viereisen ilmaliikennepalvelun tarjoajan valvontajärjestelmän seurantaan.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM5 SERA.13015 Ilma-aluksen tunnistusasetus

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ILMA-ALUKSEN TUNNUKSEN ASETTAMINEN

Ilmaliikennepalvelun tarjoajan käyttämiä ATS-valvontatietoja käyttävät monissa jäsenvaltioissa myös muut viranomaiset (esim. ilmapuolustus, etsintä ja pelastus). Mahdolliset vaikutukset, joita aiheutuu siitä, että ilman lentosuunnitelmaa liikennöiville ilma-aluksille sallitaan muiden ilma-alustunnusten kuin ilma-aluksen rekisteritunnuksen lähettäminen, olisi arvioitava ja dokumentoitava AMC1 SERA.13015:n b kohdan 3 alakohdassa määrättyllä tavalla.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

SERA.13020 SSR-transponderin vikaantuminen, kun toimiva transponderi on pakollinen

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Jos transponderi vikaantuu lentoonlähdön jälkeen, lennonjohtoyksiköiden on pyrittävä mahdollistamaan lennon jatkaminen määrälentopaikalle lentosuunnitelman mukaisesti. Ilma-aluksen ohjaajien voidaan kuitenkin edellyttää noudattavan tiettyjä rajoituksia.
- b) Jos transponderi on vikaantunut eikä sitä voida korjata ennen lähtöä, ilma-aluksen ohjaajan on
 - 1) ilmoitettava tästä lennonjohdolle mahdollisimman pian, mieluiten ennen lentosuunnitelman esittämistä;
 - 2) merkittävä ICAOn lentosuunnitelmalomakkeen SSR-kohtaan 10 kirjain "N", jos transponderi on täysin toimimaton, tai transponderin jäljellä olevaa toimintakykyä vastaava kirjain, jos transponderin vika on osittainen; ja
 - 3) pyydettyä julkaistujen menetelmien mukaisesti vapautusta toimivan SSR-transponderin vaatimuksista.

GM1 SERA.13020(a) SSR-transponderin vikaantuminen, kun toimiva transponderi on pakollinen

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

TRANSPONDERIN VIKAAANTUMINEN LENTOONLÄHDÖN JÄLKEEN

Jos transponderi vikaantuu ilma-aluksessa lentoonlähdön jälkeen ja ilma-alus toimii tai sen odotetaan siirtyvän toimimaan alueella, jolla transponderin toiminta tietyillä toiminnoilla on pakollinen, asianomaisten lennonjohtoyksikköjen on pyrittävä takaamaan lennon jatkuminen siihen lentopaikkaan, jolle lentosuunnitelman mukaisesti on ensimmäiseksi määrä laskeutua. Kuitenkin tietyissä liikennetilanteissa joko lähestymisalueella tai reitillä lennon jatkaminen voi olla mahdotonta, erityisesti jos vikaantuminen havaitaan pian lentoonlähdön jälkeen. Ilma-alusta voidaan tässä tilanteessa vaatia palaamaan lähtölentopaikalle tai laskeutumaan lähimmälle soveltuvalle lentopaikalle, jonka asianomainen lentotoiminnan harjoittaja ja ATC-yksikkö voi hyväksyä.

GM1 SERA.13020(b) SSR-transponderin vikaantuminen, kun toimiva transponderi on pakollinen

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

TRANSPONDERIN VIKAAANTUMINEN ENNEN LENTOONLÄHTÖÄ

Mikäli transponderin vikaantuminen havaitaan ennen lähtöä lentopaikalta, jossa sen korjaaminen ei ole käytännössä mahdollista, kyseisen ilma-aluksen olisi annettava siirtyä mahdollisimman suoraan lähimpään sopivaan lentopaikkaan, jossa korjaukset voidaan suorittaa. Antaessaan selvityksen tällaiselle ilma-alukselle lennonjohdon on otettava huomioon vallitseva tai odotettavissa oleva liikennetilanne ja se voi joutua muuttamaan aiotun lennon lähtöaikaa, lentopintaa tai reittiä. Myöhemmät muutokset voivat olla tarpeen lennon aikana. On pantava merkille, että asiasta säädetään myös komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 1207/2011¹ 4 artiklan 4 kohdassa.

¹ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 1207/2011, annettu 22 päivänä marraskuuta 2011, yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan valvonnan suorituskykyä ja yhteentoimivuutta koskevista vaatimuksista (EUVL L 305, 23.11.2011, s. 35).

14 JAKSO PUHEVIESTINTÄMENETELMÄT

SERA.14001 Yleistä

Asetus (EU) 2016/1185

Ks. Ilmailuohje GEN T1-10

AMC1 SERA.14001 Yleistä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Ks. Ilmailuohje GEN T1-10

AMC1 SERA.14001 Yleistä, lisäys 1

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

Ks. Ilmailuohje GEN T1-10

GM1 SERA.14001 Yleistä, lisäys 1

EASAn pääjohtajan päätös 2021/014/R

Ks. Ilmailuohje GEN T1-10

GM2 SERA.14001 Yleistä, lisäys 1

EASAn pääjohtajan päätös 2021/014/R

Ks. Ilmailuohje GEN T1-10

GM1 SERA.14001 Yleistä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Ks. Ilmailuohje GEN T1-10

GM2 SERA.14001 Yleistä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Ks. Ilmailuohje GEN T1-10

SERA.14005 Sanomaluokat

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Siirtyvän ilmailuviestipalvelun käsittelemien sanomien luokkien sekä radioyhteyksien perustamisen ja sanomien lähetyksen etuoikeusjärjestyksen on oltava taulukon S14-1 mukaisia.

Taulukko S14-1	
Sanomaluokka ja etuoikeusjärjestys	Radiopuhelinsanonta
a) Hätäkutsut, hätäsanomat ja hätäliikenne	MAYDAY
b) Pakkotilasanomat sisältäen sanomat, joita edeltää lääkintäkuljetustunnus	PAN PAN tai PAN PAN MEDICAL
c) Radiosuuntimisliikenne	—
d) Lentoturvallisuussanomat	—
e) Sääsanomat	—
f) Lentosäännöllisyysanomat	—

- b) Hätäsanomia ja hätäliikennettä on käsiteltävä [SERA.14095](#) kohdan mukaisesti.
- c) Pakkotilasanomia ja pakkotilaliikennettä sisältäen sanomat, joita edeltää lääkintäkuljetustunnus, on käsiteltävä [SERA.14095](#) kohdan mukaisesti.

SERA.14010 Lentoturvallisuussanomat

Asetus (EU) 2016/1185

Lentoturvallisuussanomiamia ovat seuraavat:

- a) ilma-aluksen kulkuun ja lennonjohtopalveluun liittyvät sanomat;
- b) lentotoiminnan harjoittajan tai ilma-aluksen antamat ilmoitukset, jotka vaikuttavat välittömästi lennolla olevaan ilma-alukseen;
- c) säätä koskevat ilmoitukset, joilla on välitön vaikutus lennolla olevaan tai lähtevään ilma-alukseen (erikseen tai yleislähetystenä lähetettävät);
- d) muut sanomat, jotka vaikuttavat lennolla olevan tai lähtevän aluksen toimintaan.

SERA.14015 Ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä viestinnässä käytettävä kieli

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Ilma-aluksen ja maa-aseman välisen radiopuhelinviestinnän on tapahduttava englannin kielellä tai maa-aseman tavallisesti käyttämällä kielellä.
- b) Englannin kieltä on ilma-aluksen pyynnöstä käytettävä kaikilla maa-asemilla, jotka palvelevat nimettyjä lentopaikkoja ja kansainvälisessä lentoliikenteessä käytettäviä reittejä. Ellei toimivaltainen viranomainen erityistapauksia varten ole toisin määrännyt, ATS-yksikön ja ilma-aluksen välisessä viestinnässä on käytettävä englannin kieltä lentopaikoilla, joilla on enemmän kuin 50 000 kansainvälistä IFR-operaatiota vuodessa. Jäsenvaltiot, joissa englannin kieli ei tämän asetuksen voimaantulopäivänä ole ainoa ATS-yksikön ja ilma-aluksen väliseen viestintään tällaisilla lentopaikoilla käytettävä kieli, voivat päättää olla soveltamatta velvoitetta käyttää englannin kieltä, mistä niiden on ilmoitettava komissiolle. Näiden jäsenvaltioiden on viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2017 tehtävä tutkimus sen selvittämiseksi, onko turvallisuussyistä mahdollista vaatia englannin kielen käyttöä ATS-yksikön ja ilma-alusten välisessä viestinnässä näillä lentopaikoilla, jotta vältetään ilma-alusten joutuminen luvatta varatulle kiitotielle tai muita turvallisuusriskejä, ottaen huomioon sovellettavat unionin säännökset ja kansallinen lainsäädäntö kielten käytöstä. Niiden on julkistettava tämä tutkimus ja toimitettava sen päätelmät virastolle ja komissiolle.
- c) Tietyllä maa-asemalla käytettävät kielet on ilmoitettava ilmailukäsikirjoissa (AIP) ja muissa tällaisista palveluista julkaistavissa ilmailutiedotuksissa.

AMC1 SERA.14015 Ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä viestinnässä käytettävä kieli

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Toimivaltaisen viranomaisen olisi määrättävä muita edellytyksiä englannin kielen käyttöä varten vain yksittäisissä tapauksissa lentopaikoilla, joilla on yli 50 000 kansainvälistä IFR-operaatiota vuodessa, paikallisista järjestelyistä tehdyn yksilöllisen arvioinnin perusteella. Vaatimuksesta poikkeaminen olisi joka tapauksessa rajoitettava poikkeuksellisiin tapauksiin ja samalla olisi tehtävä turvallisuusarviointi.

Niissä valtioissa, jotka päättävät olla soveltamatta vaatimusta englannin kielen käytöstä, kohdassa [SERA.14015](#) tarkoitetun tutkimuksen olisi sisällettävä riippumaton ja kattava arvio vaikutuksista, jotka johtuvat siitä, että englantia ei käytetä ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä radioviestinnässä. Tällaisessa arvioinnissa olisi erityisesti otettava huomioon seuraavat seikat:

- a) sellaiset saatavilla olevat onnettomuuksien ja vaaratilanteiden tutkintaa koskevat vähintään

EU:n tason selvitykset, joissa kieli on todettu vaikuttavaksi tekijäksi; tätä varten olisi tarkasteltava myös komission asetusten (EY) N:o [1321/2007](#) ja [996/2010](#) mukaisesti perustettua keskusrekisteriä;

- b) niiden lentoasemaa käyttävien ohjaajien osuus, joilla on lupakirjassaan merkintä kielitaidosta englannin kielessä;
- c) niiden lentoasemaa käyttävien ohjaajien osuus, joilla ei ole käytettävän vaihtoehtoisen kielen kielitaidon merkintää lupakirjassa;
- d) lentoasemaa käyttävien ohjaamomiehistöjen kuuleminen heidän halukkuudestaan ja kyvystään käyttää asianmukaisia kieliä;
- e) turvallisuustutkintaviranomaisen kuuleminen.

GM1 SERA.14015 Ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä viestinnässä käytettävä kieli

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Toimivaltaisen viranomaisen olisi kohdan [SERA.14015](#) vaatimuksen lisäksi otettava huomioon tilannetietoisuuden kannalta saavutettavat hyödyt, jotka voivat parantaa lentoasemien ja niitä ympäröivien ilmatilojen turvallisuutta, jos englannin kieltä käytetään tietyillä turvallisuuden kannalta kriittisillä taajuuksilla myös sellaisilla lentoasemilla ja niitä ympäröivän ilmatilan sektoreilla, joilla on vähemmän kuin 50 000 kaupallista IFR-operaatiota vuodessa mutta kansainvälistä liikennettä ja suuri enemmistö vaatimukset täyttäviä ohjaajia, joilla on hyväksyttävä englannin kielen taito. Huomioon olisi otettava erityisesti seuraavat seikat:

- a) yhden taajuuden käyttö kaikille turvallisuuskriittisille toimille kiitoradalla tai kiitoradoilla;
- b) tarve ja mahdollisuudet edellyttää pelkästään englannin kieleen perustuvaa viestintää myös maakulkuneuvojen kanssa käytävässä viestinnässä tilannetietoisuuden lisäämiseksi.

Jos nämä seikat johtavat muutoksiin nykyisissä viestintäjärjestelyissä, harkinnan olisi perustuttava paikallisen turvallisuusarvioinnin tuloksiin.

GM2 SERA.14015 Ilma-aluksen ja maa-aseman välisessä viestinnässä käytettävä kieli

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Toimivaltaisen viranomaisen olisi myös harkittava englannin kielen käyttövaatimuksen laajentamista koskemaan paikallisten tarpeiden vuoksi myös lentoasemia, joilla on alle 50 000 kaupallista IFR-operaatiota vuodessa. Tällaisia paikallisia tarpeita on esimerkiksi kausiluonteisen kansainvälisen lentoliikenteen korkea määrä.

SERA.14020 Sanojen lausuminen kirjaimittain

Asetus (EU) 2016/1185

Kun erisnimi, lyhenne tai sana, jonka kirjoitusasusta on epäselvyyttä, lausutaan radiopuhelinliikenteessä kirjaimet luetellen, on käytettävä taulukossa S14-2 annettuja aakkosia.

Taulukko S14-2		
Radiopuhelinliikenteen puheaakkoset		
Kirjain	Sana	Ääntämisohje (Puheasu latinalaisin aakkosin)
A	Alfa	<u>ALL</u> -FA
B	Bravo	<u>BRA</u> -VO
C	Charlie	<u>TSAA</u> -LI

D	Delta	<u>DELL</u> -TA
E	Echo	<u>EKK</u> -O
F	Foxtrot	<u>FOKS</u> -TROT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	HO- <u>TELL</u>
I	India	<u>IN</u> -DI-A
J	Juliett	<u>TSU</u> -LI-ET
K	Kilo	<u>KI</u> -LO
L	Lima	<u>LI</u> -MA
M	Mike	MAIK
N	November	NO- <u>VEM</u> -BER
O	Oscar	<u>OS</u> -KAR
P	Papa	PA-PA
Q	Quebec	KE- <u>BEK</u>
R	Romeo	<u>RO</u> -ME-O
S	Sierra	<u>SI</u> -ERRA
T	Tango	<u>TAN</u> -GO
U	Uniform	<u>JU</u> -NI-FORM
V	Victor	<u>VIK</u> -TOR
W	Whiskey	<u>WIS</u> -KI
X	X-ray	<u>EKS</u> -REI
Y	Yankee	<u>JENK</u> -KI
Z	Zulu	<u>ZU</u> -LU

Painotettavat tavut ääntämisohjeessa alleviivattu.

SERA.14025 Periaatteet muiden ATS-reittien kuin vakiolähtö- ja tuloreittien tunnistamisessa

Asetus (EU) 2016/1185

- a) ATS-reittitunnusten käyttö viestinnässä
- 1) Puheviestinnässä reittitunnuksen peruskirjain äännetään taulukossa S14-2 olevien puheaakkosten mukaisesti.
 - 2) Käytettäessä etuliitteitä K, U tai S ne on puheviestinnässä lausuttava seuraavasti:
 - 1) K — KOPTER
 - 2) U — UPPER
 - 3) S — SUPERSONIC
- b) Sana ”kopter” lausutaan kuten sanassa ”helicopter” ja sanat ”upper” ja ”supersonic” kuten englannin kielessä.

AMC1 SERA.14025 Periaatteet muiden ATS-reittien kuin vakiolähtö- ja tuloreittien tunnistamisessa

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

KIRJAIMET "F" ja "G"

Jos tarjottavan palvelun tyyppi ilmoitetaan lisäämällä asiaankuuluvan ATS-reitin perustunnuksen jälkeen kirjain "F" tai "G"

- a) kirjain "F" tarkoittaa, että reitillä tai sen osalla tarjotaan ainoastaan neuvontapalvelua; ja
- b) kirjain "G" tarkoittaa, että reitillä tai sen osalla tarjotaan ainoastaan lentotiedotuspalvelua;
- c) lentomiehistö ei tarvitse käyttää näitä kirjaimia puheviestinnässä.

SERA.14026 Merkitsevät pisteet

Asetus (EU) 2016/1185

Yleensä puheviestinnässä viitataan merkitseviin pisteisiin niiden yleiskielisellä nimellä, joka perustuu radionavigointilaitteen sijaintipaikkaan, tai sanana lausuttavalla viisikirjaimisella "nimikoodilla", joka ei perustu radionavigointilaitteen sijaintipaikkaan. Jos radionavigointilaitteen sijaintipaikan yleiskielistä nimeä ei käytetä, se korvataan kooditunnuksella, joka puheviestinnässä lausutaan puheaakkosin.

SERA.14030 Vakiolähtö- ja -tuloreittien tunnusten käyttö

Asetus (EU) 2016/1185

Puheviestinnässä on käytettävä vakiolähtö- tai tuloreittien yleiskielistä tunnusta.

GM1 SERA.14030 Vakiolähtö- ja -tuloreittien tunnusten käyttö

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Reittien tunnistamiseksi sanat "departure" (lähtö), "arrival" (tulo), ja "visual" (näkölähtö/-lähestyminen) ovat olennainen osa yleiskielistä tunnusta.

SERA.14035 Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

Asetus (EU) 2024/404

a) Lukujen lähettäminen

- 1) Kaikki ilma-aluksen kutsumerkin, ohjaussuunnan, kiitotien, tuulen suunnan ja nopeuden ilmoittamisessa käytettävät luvut on lähetettävä lausumalla jokainen numero erikseen.
 - i) Lentopinnat on ilmoitettava lausumalla jokainen numero erikseen, lukuun ottamatta täysiä satalukuja.
 - ii) Korkeusmittariasetus on ilmoitettava lausumalla jokainen numero erikseen, lukuun ottamatta asetusta 1 000 hPa, joka ilmoitetaan muodossa "ONE THOUSAND / TASAN TUHAT".
 - iii) Transponderikoodit on ilmoitettava lausumalla jokainen numero erikseen, paitsi

jos koodi sisältää ainoastaan täysiä tuhatlukuja, jolloin tieto ilmoitetaan lausumalla tuhatluvun numero ja sen perään sana "THOUSAND/TUHATTA".

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

- 1) Kaikki ilma-aluksen kutsumerkin, ohjaussuunnan, tuulen suunnan ja nopeuden sekä kiitotien ilmoittamisessa käytettävät luvut on lähetettävä lausumalla jokainen numero erikseen.
 - i) Lentopinnat on ilmoitettava lausumalla jokainen numero erikseen, lukuun ottamatta täysiä satalukuja.
 - ii) Korkeusmittariasetus on ilmoitettava lausumalla jokainen numero erikseen, lukuun ottamatta asetusta 1 000 hPa, joka ilmoitetaan muodossa "ONE THOUSAND / TASAN TUHAT".
 - iii) Transponderikoodit on ilmoitettava lausumalla jokainen numero erikseen, paitsi jos koodi sisältää ainoastaan täysiä tuhatlukuja, jolloin tieto ilmoitetaan lausumalla tuhatluvun numero ja sen perään sana "THOUSAND/TUHATTA".

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

- 2) Kaikki luvut, joita käytetään muiden kuin a alakohdan 1 alakohdassa tarkoitettujen tietojen ilmoittamisessa, on lähetettävä lausumalla jokainen numero erikseen, paitsi täysiä satoja tai täysiä tuhansia sisältävät luvut, jotka lähetetään lisäämällä sata- tai tuhatlukua ilmaisevan numeron perään sana "HUNDRED/SATAA" tai "THOUSAND/TUHATTA". Tuhansien ja täysien satalukujen yhdistelmät on ilmoitettava lausumalla tuhatlukua ilmaisevan luvun jokainen numero erikseen ja lisäämällä perään sana "THOUSAND/TUHATTA", jonka jälkeen sanotaan satalukua ilmaiseva numero ja sana "HUNDRED/SATAA".
- 3) Jos täytenä tuhatlukuna ja/tai täytenä satalukuna ilmoitettua lukua on tarpeen selventää, luku lähetetään lausumalla jokainen numero erikseen.
- 4) Kun ilmoitetaan suhteellinen suuntima kohteeseen tai vaikuttavaan liikenteeseen 12-tuntisen kellotaulun mukaan, tieto on annettava yhtenä lukuna, kuten "TEN O'CLOCK / KELLO KYMMENEN" tai "ELEVEN O'CLOCK / KELLO YKSITOISTA".
- 5) Desimaalipilkun sisältävät luvut on lähetettävä 1 kohdan a alakohdassa kuvatulla tavalla niin, että desimaalipilkku ilmaistaan sanalla "DECIMAL/DESIMAALI" asianmukaisessa paikassa.
- 6) Numerotunnisteen kaikkia kuutta numeroa on käytettävä lähettävän kanavan tunnuksena VHF-radiopuhelinliikenteessä, paitsi jos sekä viides että kuudes numero on nolla, jolloin käytetään vain neljää ensimmäistä numeroa.

GM1 SERA.14035(a)(1) Lukujen lähettäminen

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

KUTSUMERKKI, OHJAUSSUUNTA, KIITOTIE JA TUULI

Seuraavat esimerkit havainnollistavat käyttöä.

ilma-aluksen kutsumerkit	ilmoitetaan
CCA 238	Air China two three eight (kaksi kolme kahdeksan)
OAL 242	Olympic two four two (kaksi neljä kaksi)

ohjaussuunnat	ilmoitetaan
100 degrees (100 astetta)	heading one zero zero (ohjaussuunta yksi nolla nolla)
080 degrees (080 astetta)	heading zero eight zero (ohjaussuunta nolla kahdeksan nolla)

kiitotie	ilmoitetaan
27	runway two seven (kiitotie kaksi seitsemän)
30	runway three zero (kiitotie kolme nolla)
tuulen suunta ja nopeus	ilmoitetaan
200 degrees 70 knots (200 astetta 70 solmua)	wind two zero zero degrees seven zero knots (tuuli kaksi nolla nolla astetta seitsemän nolla solmua)
160 degrees 18 knots gusting 30 knots (160 astetta 18 solmua puuskissa 30 solmua)	wind one six zero degrees one eight knots gusting three zero knots (tuuli yksi kuusi nolla astetta yksi kahdeksan solmua puuskissa kolme nolla solmua)

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2021/666]

kiitotie	ilmoitetaan
27	runway two seven (kiitotie kaksi seitsemän)
30	runway three zero (kiitotie kolme nolla)

tuulen suunta ja nopeus	ilmoitetaan
200 degrees 70 knots (200 astetta 70 solmua)	wind two zero zero degrees seven zero knots (tuuli kaksi nolla nolla astetta seitsemän nolla solmua)
160 degrees 18 knots gusting 30 knots (160 astetta 18 solmua puuskissa 30 solmua)	wind one six zero degrees one eight knots gusting three zero knots (tuuli yksi kuusi nolla astetta yksi kahdeksan solmua puuskissa kolme nolla solmua)

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM2 SERA.14035(a)(1)(i) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

LENTOPINNAT

Seuraavat esimerkit havainnollistavat käyttöä.

lentopinnat	ilmoitetaan
FL 180	flight level one eight zero (lentopinta yksi kahdeksan nolla)
FL 200	flight level two hundred (lentopinta kaksisataa)

GM3 SERA.14035(a)(1)(ii) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

KORKEUSMITTARIN ASETUS

Seuraavat esimerkit havainnollistavat käyttöä.

korkeusmittarin asetus	ilmoitetaan
1009 hPa	QNH one zero zero nine (QNH yksi nolla nolla)

	yhdeksän)
1000 hPa	QNH one thousand (QNH tuhat)
993 hPa	QNH nine nine three (QNH yhdeksän yhdeksän kolme)

GM4 SERA.14035(a)(1)(iii) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

TRANSPONDERIN KOODIT

Seuraavat esimerkit havainnollistavat käyttöä.

tansponderin koodit	ilmoitetaan
2400	squawk two four zero zero (koodaa kaksi neljä nolla nolla)
1000	squawk one thousand (koodaa tuhat)
2000	squawk two thousand (koodaa kaksi tuhatta)

GM1 SERA.14035(a)(2) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

KORKEUS

Seuraavat esimerkit havainnollistavat käyttöä.

korkeus	ilmoitetaan
800	eight hundred (kahdeksan sataa)
3 400	three thousand four hundred (kolme tuhatta neljä sataa)
12 000	one two thousand (yksi kaksi tuhatta)

GM2 SERA.14035(a)(2) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

PILVIKORKEUS

Seuraavat esimerkit havainnollistavat käyttöä.

pilvikorkeus	ilmoitetaan
2 200	two thousand two hundred (kaksi tuhatta kaksi sataa)
4 300	four thousand three hundred (neljä tuhatta kolme sataa)

GM3 SERA.14035(a)(2) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

NÄKYVYYS

Seuraavat esimerkit havainnollistavat käyttöä.

näkyvyys	ilmoitetaan
1 000	visibility one thousand (näkyvyys tuhat)

700

visibility seven hundred (näkyvyys seitsemän sataa)

GM4 SERA.14035(a)(2) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

KIITOTIENÄKYVYYS (RVR)

Seuraavat esimerkit havainnollistavat käyttöä.

kiitotienäkyvyys	ilmoitetaan
600	RVR six hundred (RVR kuusi sataa)
1 700	RVR one thousand seven hundred (RVR tuhat seitsemän sataa)

GM5 SERA.14035(a)(2) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

MITTARINOPEUS

Seuraavat esimerkit havainnollistavat käyttöä.

mittarinopeus	ilmoitetaan
250 knots (solmua)	two five zero knots (kaksi viisi nolla solmua)
300 knots (solmua)	three hundred knots (kolme sataa solmua)

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM5 SERA.14035(a)(5) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

DESIMAALIT

Seuraavat esimerkit havainnollistavat käyttöä.

lukumäärä	ilmoitetaan
100,3	ONE ZERO ZERO DECIMAL THREE (YKSI NOLLA NOLLA DESIMAALI KOLME)
38 143.9	THREE EIGHT ONE FOUR THREE DECIMAL NINE (KOLME KAHDEKSAN YKSI NELJÄ KOLME DESIMAALI YHDEKSÄN)

GM1 SERA.14035(a)(6) Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

KANAVIEN TAAJUUSALUEEN LUKUJEN LÄHETTÄMINEN RADIOPUHELINLIIKENTEESSÄ

a) Seuraavat esimerkit havainnollistavat menetelmän käyttöä.

Taajuus	Ilmoitetaan
118.000	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO (YKSI YKSI KAHDEKSAN DESIMAALI NOLLA)
118.005	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO ZERO FIVE (YKSI YKSI KAHDEKSAN DESIMAALI NOLLA NOLLA VIISI)
118.010	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO ONE ZERO (YKSI YKSI KAHDEKSAN DESIMAALI NOLLA YKSI NOLLA)

118.025	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO TWO FIVE (YKSI YKSI KAHDEKSAN DESIMAALI NOLLA KAKSI VIIISI)
118.050	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO FIVE ZERO (YKSI YKSI KAHDEKSAN DESIMAALI NOLLA VIISI NOLLA)
118.100	ONE ONE EIGHT DECIMAL ONE (YKSI YKSI KAHDEKSAN DESIMAALI YKSI)

- b) Lähetykskanavien ilmoittamisessa VFR-radiopuhelinliikenteessä on oltava tarkkana, kun numerotunnisteen kutakin kuutta numeroa käytetään ilmatilassa, jossa viestintäkanavat on jaettu 25 kHz kanavavälillä, koska ilma-aluksissa, joissa kanavaväli on 25 kHz tai suurempi, radion hallintapaneelissa voidaan syöttää vain numerotunnisteen ensimmäiset viisi numeroa.

SERA.14040 Lukujen lausuminen

Asetus (EU) 2016/1185

Jos viestinnässä käytettävä kieli on englanti, luvut on lähetettävä käyttäen taulukossa S14-3 esitettyä ääntämystä:

Taulukko S14-3	
Numeraali tai numeraaliosa	Ääntäminen
0	ZE-RO
1	WUN
2	TOO
3	TREE
4	FOW-er
5	FIFE
6	SIX
7	SEV-en
8	AIT
9	NIN-er
10	TEN
11	EE-LE-VEN
12	TWELF
Decimal	DAY-SEE-MAL
Hundred	HUN-dred
Thousand	TOU-SAND

SERA.14045 Puhelähetystekniikka

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Lähetykset on luettava ytimekkäästi tavanomaisella puheäänellä.
- b) Radiopuhelinviestinnässä käytetään seuraavia sanoja ja sanontoja, joiden merkitys kuvataan taulukossa S14-4:

Taulukko S14-4	
Sanonta	Merkitys
AKNOWLEDGE (KUITTAA)	"Ilmoita, että olet vastaanottanut ja ymmärtänyt sanoman."
AFFIRM (KYLLÄ, SOPII, VAHVISTAN)	"Myöntävä vastaus."
APPROVED	"Lupa myönnetty."

(HYVÄKSYTTY, MYÖNNETTY)	
BREAK (EROTUS)	"Ilmoitan tällä sanoman eri osien välin."
BREAK BREAK (EROTUS EROTUS)	"Ilmoitan tällä eri ilma-aluksille tarkoitettujen sanomien välin kiireellisessä liikennetilanteessa."
CANCEL (PERUUTAN)	"Peruutan aikaisemmin annetun selvityksen."
CHECK (TARKISTA)	"Tarkista järjestelmä tai menetelmä."
CLEARED (SELVÄ, SELVITETTY)	"Lupa toimia annetuilla ehdoilla."
CONFIRM (VAHVISTA)	"Olenko/oletko vastaanottanut sanoman (selvitys, ohje, toimenpide, tieto) oikein."
CONTACT (OTA YHTEYS)	"Ota radioyhteys."
CORRECT (OIKEIN)	"Totta" tai "Oikein".
CORRECTION (KORJAAN)	"Korjaan tässä lähetyksessä (tai ilmoitetussa sanomassa) tehdyn virheen, oikein on ..."
DISREGARD (ÄLÄ HUOMIOI)	"Jätä edellinen lähetys huomiotta."
HOW DO YOU READ (KUINKA KUULUU)	Kuinka kuulet lähetykseni?" (ks. SERA.14070 kohdan c alakohta)
I SAY AGAIN (SANON UUELLEEN)	"Sanon uudelleen selventääkseni tai painottaakseni."
MAINTAIN (SÄILYTÄ)	Jatka annettuja ehtoja noudattaen" tai kirjaimellinen merkitys "säilytä".
MONITOR (KUUNTELE)	"Kuuntele (taajuutta)."
NEGATIVE (EI, VÄÄRIN)	"Ei" tai "Lupaa ei myönnetä" tai "Väärin" tai "Ei pysty".
OVER (KUUNTELEN)	"Lähetykseni on päättynyt ja odotan vastaustasi."
OUT (LOPPU)	"Sanomanvaihto on päättynyt eikä vastausta odoteta."
READ BACK (LUE TAKAISIN)	"Toista sanomani kokonaan tai määrätty osa siitä täsmälleen sellaisena kuin otit sen vastaan."
RECLEARED (UUELLEEN SELVITETTY)	"Viimeiseen selvitykseesi on tehty muutos, joka peruuttaa sen tai osan siitä."
REPORT (ILMOITA)	"Ilmoita seuraava(t) tieto (tiedot) ..."
REQUEST (PYYDÄN)	"Haluaisin saada tietää..." tai "Haluaisin saada..."
ROGER (SELVÄ)	"Olen vastaanottanut viimeisen lähetyksesi."
SAY AGAIN (SANO UUELLEEN)	"Sano uudelleen kaikki tai pyydetty kohta viimeisestä lähetyksestäsi."
SPEAK SLOWER (PUHU HITAAMMIN)	"Hidasta puhenopeuttasi."
STANDBY (ODOTA)	"Odota, kutsun sinua."
UNABLE (EN PYSTY)	"En pysty toimimaan pyyntösi, selvityksen tai ohjeen mukaisesti."
WILCO (WILCO)	(Lyhenne sanoista "will comply") "Ymmärrän sanomasi ja noudatan sitä."
WORDS TWICE (SANAT KAHDESTI)	a) Pyyntönä: "Liikennöinti vaikeaa. Anna jokainen sana tai sanaryhmä kahdesti." b) Ilmoituksena: "Koska liikennöinti vaikeaa, annan jokaisen sanan tai sanaryhmän kahdesti."

- c) Ilmaisia "TAKE-OFF/LENTOONLÄHTÖ" saa käyttää radiopuhelinviestinnässä ainoastaan silloin, kun ilma-alus on selvä lentoonlähtöön tai kun lentoonlähtöselvitys peruutetaan.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

GM1 SERA.14045 Puhelähetystekniikka

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

BREAK (EROTUS)

Sanaa BREAK (EROTUS) käytetään tilanteessa, jossa ei ole selkeää katkaisukohtaa viestin tekstin ja viestin muun osan välillä.

GM2 SERA.14045 Puhelähetystekniikka

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

CHECK (TARKISTA)

Sanaa "CHECK" (TARKISTA) ei käytetä missään muussa yhteydessä kuin "tarkista järjestelmä tai menetelmä". Tähän ei yleensä odoteta vastausta.

GM3 SERA.14045 Puhelähetystekniikka

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

MAINTAIN (SÄILYTÄ)

Esimerkiksi "Maintain VFR" (säilytä VFR).

GM4 SERA.14045 Puhelähetystekniikka

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

OVER (KUUNTELEN)

Sanaa "OVER" (KUUNTELEN) ei normaalisti käytetä VHF-liikenteessä.

GM5 SERA.14045 Puhelähetystekniikka

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

OUT (LOPPU)

Sanaa "OUT" (LOPPU) ei normaalisti käytetä VHF-liikenteessä.

GM6 SERA.14045 Puhelähetystekniikka

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

ROGER (SELVÄ)

Sanaa "ROGER" (SELVÄ) ei saa missään olosuhteissa käyttää vastauksena kysymykseen, joka edellyttää toistoa "READ BACK" (LUE TAKAISIN) tai suoraa myönteistä (AFFIRM/KYLLÄ) tai kielteistä (NEGATIVE/EI) vastausta.

GM7 SERA.14045 Puhelähetystekniikka

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

STANDBY (ODOTA)

Jos viive on pitkä, kutsun lähettäjä yleensä avaa yhteyden uudelleen. "STANDBY" (ODOTA) ei ole hyväksyntä tai kielto.

GM8 SERA.14045 Puhelähetystekniikka

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

UNABLE (EN PYSTY)

Sanontaa "UNABLE" (EN PYSTY) seuraa yleensä perustelu.

SERA.14050 Ilma-alusten kutsumerkit radiopuhelinliikenteessä

Asetus (EU) 2016/1185

a) Täydelliset kutsumerkit

Ilma-aluksen radiopuhelinliikenteen kutsumerkin on oltava yhtä seuraavista tyypeistä:

- 1) Tyyppi a) – ilma-aluksen rekisteritunnusta vastaavat merkit; tai
- 2) Tyyppi b) – ilma-aluksen käyttäjän radioliikennetunnus, jota seuraa ilma-aluksen rekisteritunnuksen neljä viimeistä merkkiä;
- 3) Tyyppi c) – ilma-aluksen käyttäjän radioliikennetunnus, jota seuraa lennon tunnus.

b) Lyhennetyt kutsumerkit

Edellä a alakohdassa olevat ilma-aluksen radiopuhelinliikenteen kutsumerkit, tyyppiä c lukuun ottamatta, voidaan [SERA.14055](#) kohdan c alakohdassa kuvatuissa olosuhteissa lyhentää.

Lyhennettyjen kutsumerkkien on oltava seuraavassa muodossa:

- 1) Tyyppi a) – rekisteritunnuksen ensimmäinen merkki ja vähintään kaksi viimeistä merkkiä kutsumerkistä;
- 2) Tyyppi b) – ilma-aluksen käyttäjän radioliikennetunnus, jota seuraa vähintään kaksi viimeistä merkkiä kutsumerkistä;
- 3) Tyyppi c) – ei voida lyhentää.

AMC1 SERA.14050 Ilma-alusten kutsumerkit

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ILMA-ALUKSEN RADIOPUHELINLIIKENTEEN KUTSUMERKIN ASETTAMINEN

Ellei lennonjohtaja toisin määrää SERA.14055 kohdan a alakohdan mukaisesti, S-moodilla tai ADS-B:llä varustetun ilma-aluksen on käytettävä radiopuhelinkutsutunnusta, joka vastaa lentosuunnitelmassa määritettyä ilma-aluksen tunnusta, tai jos ilma-alus liikennöi ilman lentosuunnitelmaa, radiopuhelinkutsutunnusta, joka vastaa S-mooditransponderin tai ADS-B-lähettimen lähettämää ilma-aluksen tunnusta.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.14050 Ilma-alusten kutsumerkit radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

KUTSUMERKKIEN ETULIITTEET

Ilma-aluksen valmistajan tai ilma-aluksen mallin nimeä voidaan käyttää etuliitteenä tyyppin a) radiokutsussa.

GM2 SERA.14050 Ilma-alusten kutsumerkit radiopuhelinliikenteessä

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

ESIMERKKEJÄ TÄYDELLISISTÄ JA LYHENNETYISTÄ KUTSUMERKEISTÄ

	Tyyppi a)			Tyyppi b)	Tyyppi c)
Täydellinen kutsumerkki	N57826	*CESSNA FABCD	*CITATION FABCD	VARIG PVMA	SCANDINAVIAN 937
Lyhennetty kutsumerkki	N26 tai N826	CESSNA CD tai CESSNA BCD	CITATION CD tai CITATION BCD	VARIG MA tai VARIG VMA	(ei lyhennettyä muotoa)

*Esimerkit havainnollistavat kohdan [GM1 SERA.14050](#) soveltamista.

SERA.14055 Radiopuhelinliikenteen menetelmät

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Ilma-alus ei saa muuttaa radiopuhelinliikenteen kutsumerkkiään lennon aikana, paitsi tilapäisesti lennonjohtoyksikön määräyksestä turvallisuussyistä. Lähetysksiä ei saa muutoin kuin turvallisuussyistä suunnata ilma-alukselle lentoonlähdön, loppulähestymisen viimeisen osan tai laskukiidon aikana.
- b) Radiopuhelinliikenneyhteyden muodostaminen
- 1) Radiopuhelinliikenneyhteyttä muodostettaessa on aina käytettävä täydellisiä kutsumerkkejä. Yhteyttä muodostettaessa ilma-aluksen on aloitettava kutsunsa nimeämällä kutsuttu asema ja sen perään kutsuva asema.
 - 2) Edellä tarkoitettuihin kutsuihin vastattaessa on käytettävä kutsuvan aseman kutsumerkkiä ja sen perään vastaavan aseman kutsumerkkiä, jonka katsotaan olevan kutsuvalle asemalle kehoitus jatkaa lähetystä. ATS-yksikön sisäisissä radioyhteyden siirroissa ATS-yksikön kutsumerkki voidaan jättää pois, jos toimivaltainen viranomainen sen sallii.
 - 3) Viestintä on aloitettava kutsulla ja vastauksella, kun halutaan muodostaa yhteys, paitsi jos on varmaa, että kutsuttu asema vastaanottaa kutsun, jolloin kutsuva asema voi lähettää sanoman odottamatta kutsutun aseman vastausta.
- c) Radiopuhelinviestintä yhteyden muodostamisen jälkeen
- 1) Edellä [SERA.14050](#) kohdan b alakohdassa kuvattuja lyhennettyjä kutsumerkkejä saa käyttää ainoastaan, kun viestintäyhteys on tyydyttävästi muodostettu eikä minkäänlaista sekaannusta todennäköisesti synny. Ilma-alus voi käyttää lyhennettyä kutsumerkkiään vasta sen jälkeen, kun ilmailuviestiasema on käyttänyt yhteydenotossaan kyseistä lyhennettä.
 - 2) Lennonjohtoselvityksiä antaessaan ja takaisin lukiessaan selvityksiä lennonjohtajien ja ilma-aluksen ohjaajien on aina lisättävä sen ilma-aluksen kutsumerkki, jota selvitys koskee. Muissa tilanteissa jatkuva kaksisuuntainen viestintä yhteyden muodostamisen jälkeen sallitaan ilman tunnuksen tai kutsumerkin käyttöä yhteyden päättymiseen asti.

GM1 SERA.14055(b) Radiopuhelinliikenteen menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

RADIOPUHELINLIIKENTEEN KUTSUMENETELMÄT*

	Tyyppi a)	Tyyppi b)	Tyyppi c)
Kutsutun aseman nimi	NEW YORK RADIO	NEW YORK RADIO	NEW YORK RADIO
Kutsuvan aseman nimi	GABCD**	SPEEDBIRD ABCD**	AEROFLOT 321**

* Tietyissä tilanteissa, kun kutsun esittää ilmailuasema, viestiin voi sisältyä koodattuja äänimerkkejä.

** Kukin kutsumerkin kirjain on lausuttava erillisenä kirjaimena lukuun ottamatta radioliikennetunnuksia ja ilma-aluksen tyyppiä. Kun yksittäisiä kirjaimia lausutaan, käytetään radiopuhelinliikenteen puheaakkosia kohdan [SERA.14020](#) mukaisesti. Numerot lausutaan kohdan [SERA.14040](#) mukaisesti.

RADIOPUHELINLIIKENTEEN VASTAUSMENETELMÄ

	Tyyppi a)	Tyyppi b)	Tyyppi c)
Kutsutun aseman nimi	GABCD*	SPEEDBIRD ABCD*	AEROFLOT 321*
Vastaavan aseman nimi	NEW YORK RADIO	NEW YORK RADIO	NEW YORK RADIO

* Kukin kutsumerkin kirjain on lausuttava erillisenä kirjaimena lukuun ottamatta radioliikennetunnusta ja ilma-aluksen tyyppiä. Kun yksittäisiä kirjaimia lausutaan, käytetään radiopuhelinliikenteen puheaakkosia kohdan [SERA.14020](#) mukaisesti. Numerot lausutaan kohdan [SERA.14040](#) mukaisesti.

AMC1 SERA.14055(b)(2) Radiopuhelinliikenteen menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Kun ilma-aluksen ja ATS-yksikön välillä on avattu radiopuhelinliikenne, seuraavissa radioyhteyden siirroissa saman ATS-yksikön sisällä kutsun kohteena olevan ATS-työpisteen ei tarvitse vastata kutsumerkillään, jos toimivaltainen viranomainen sen sallii. Tällaisesta luvasta on sovittava ATS-palveluntarjoajan kanssa ja se on julkaistava asianmukaisesti.

SERA.14060 VHF-liikenteen siirto

Asetus (EU) 2016/1185

- ATS-yksikön on neuvottava ilma-alusta siirtymään radiotaajuudelta toiselle sovittujen menetelmien mukaisesti. Jos tällaisia neuvoja ei ole annettu, ilma-aluksen on ilmoitettava asiasta ATS-yksikölle ennen siirtymistä.
- Muodostaessaan yhteyttä VHF-taajuudella ensimmäisen kerran tai poistuessaan VHF-taajuudelta ilma-aluksen on lähetettävä lennonvarmistuspalvelusta vastaavan palveluntarjoajan mahdollisesti määräämät ja toimivaltaisen viranomaisen hyväksymät tiedot.

SERA.14065 Ilma-aluksen ja maa-aseman välisen puheviestinnän kanavansiirtoa koskevat

Asetus (EU) 2024/404

- Ellei lennonvarmistuspalvelusta vastaava palveluntarjoaja ole toisin määrännyt ja toimivaltainen viranomainen toisin hyväksynyt, ensimmäisen kutsun ATS-yksikölle ilma-aluksen ja maa-aseman välisen puheviestintäkanavan vaihtamisen jälkeen on sisällettävä seuraavat tiedot:

-
- 1) kutsuttavan ATS-yksikön nimi;
 - 2) kutsumerkki ja raskaan pyörrevaluokan ilma-alusten osalta sana "Heavy" tai "Super", jos toimivaltainen viranomainen on luokitellut ilma-aluksen sellaiseksi;
 - 3) lentokorkeus, läpäistävä ja selvitetty lentokorkeus mukaan luettuina, jos lennonjohtoselvityksen mukaista lentokorkeutta ei säilytetä;
 - 4) nopeus, jos lennonjohdon antama; ja
 - 5) lennonvarmistuspalvelusta vastaavan palveluntarjoajan vaatimat ja toimivaltaisen viranomaisen hyväksymät lisätiedot.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

- a) Ellei lennonvarmistuspalvelusta vastaava palveluntarjoaja ole toisin määrännyt ja toimivaltainen viranomainen toisin hyväksynyt, ensimmäisen kutsun ilmailiikennepalveluyksikölle ilma-aluksen ja maa- aseman välisen puheviestintäkanavan vaihtamisen jälkeen on sisällettävä seuraavat tiedot:
 - 1) kutsuttavan ATS-yksikön nimi;
 - 2) kutsumerkki, jota seuraa tarvittaessa välittömästi ilma-aluksen pyörrevaluokan mukaan sana "Heavy" tai "Super";
 - 3) lentokorkeus, läpäistävä ja selvitetty lentokorkeus mukaan luettuina, jos lennonjohtoselvityksen mukaista lentokorkeutta ei säilytetä;
 - 4) nopeus, jos lennonjohdon antama; ja
 - 5) lennonvarmistuspalvelusta vastaavan palveluntarjoajan vaatimat ja toimivaltaisen viranomaisen hyväksymät lisätiedot.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

- b) Ohjaajien on ilmoitettava lentokorkeus ilma-aluksen ohjaajan korkeusmittarin mukaisesti lähimmän täyden 30 metrin tai 100 jalan tarkkuudella.
- c) Ensimmäinen kutsu lähilennonjohdolle
Lähilennonjohtopalvelua saavan ilma-aluksen ensimmäisen kutsun on sisällettävä
 - 1) kutsuttavan ATS-yksikön nimi;
 - 2) kutsumerkki ja raskaan pyörrevaluokan ilma-alusten osalta sana "Heavy" tai "Super", jos toimivaltainen viranomainen on luokitellut ilma-aluksen sellaiseksi;
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]
 - 2) kutsumerkki, jota seuraa tarvittaessa välittömästi ilma-aluksen pyörrevaluokan mukaan sana "Heavy" tai "Super";
[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]
 - 3) sijainti; ja
 - 4) lennonvarmistuspalvelusta vastaavan palveluntarjoajan vaatimat ja toimivaltaisen viranomaisen hyväksymät lisätiedot.

SERA.14070 Radiokokeilumenetelmät

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Radiokokeilulähetysten muoto on seuraava:
- 1) kutsuttavan aseman tunnus;
 - 2) kutsuvan aseman tunnus;
 - 3) sanat "RADIO CHECK / RADIOKOEILU";
 - 4) käytettävä taajuus.
- b) Radiokokeilulähetysiin vastataan seuraavasti:
- 1) kutsuneen aseman tunnus;
 - 2) kutsuun vastaavan aseman tunnus;
 - 3) ilmoitus lähetyksen kuuluvuudesta.
- c) Radiokokeilun jälkeen on käytettävä seuraavaa kuuluvuusasteikkoa:
- Kuuluvuusasteikko
- 1) Ei saa selvää
 - 2) Saa selvää silloin tällöin
 - 3) Kuuluu, mutta huonosti
 - 4) Kuuluu tyydyttävästi
 - 5) Kuuluu hyvin

SERA.14075 Radiopuhelinliikenne

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Viestinnän on oltava täsmällistä ja yksiselitteistä, ja siinä on käytettävä vakiosanontoja aina, kun sellaiset ovat olemassa.
- 1) Ilma-aluksen lähettämän viestin vastaanottoilmoituksen on sisällettävä kyseisen ilma-aluksen kutsumerkki.
 - 2) ATS-yksikön ilma-alukselle lähettämän vastaanottoilmoituksen on sisällettävä kyseisen ilma-aluksen kutsumerkki ja sen perään, mikäli tarpeen, ATS-yksikön kutsumerkki.
- b) Keskustelun päättäminen.
- Radiopuhelinkeskustelun päättää vastaanottava ATS-yksikkö tai ilma-alus käyttämällä omaa kutsumerkkiään.
- c) Korjaukset ja toistot
- 1) Jos lähetyksessä on tehty virhe, lausutaan sana "CORRECTION/KORJAAN", toistetaan viimeinen oikea sanaryhmä tai sanonta ja sitten oikea versio lähetyksestä.
 - 2) Jos korjaus voidaan tehdä parhaiten toistamalla koko viesti, käytetään ilmaisua "CORRECTION, I SAY AGAIN / KORJAAN, SANON UUELLEEN" ennen viestin uudelleenlähetyttä.
 - 3) Jos vastaanottavalla asemalla on epäselvyyttä siitä, onko saatu viesti oikein, pyydetään viestin toistamista kokonaan tai osittain.

- 4) Pyydettyessä koko viestin toistamista lausutaan ilmaisu "SAY AGAIN / SANO UUELLEEN". Pyydettyessä viestin osan toistamista käytetään seuraavia ilmaisuja: "SAY AGAIN ALL BEFORE ... / SANO UUELLEEN KAIKKI ENNEN SANAA ...". (ensimmäinen tyydyttävästi kuultu sana); tai "SAY AGAIN ... TO ... / SANO UUELLEEN SANASTA ... (puuttuvaa osaa edeltävä sana) SANAAN (puuttuvaa osaa seuraava sana) ASTI"; tai "SAY AGAIN ALL AFTER ... / SANO UUELLEEN KAIKKI SANAN (viimeinen tyydyttävästi kuultu sana) JÄLKEEN".
- d) Jos takaisinluvun tarkistuksessa havaitaan virheitä, takaisinluvun päättyessä lähetetään sanat "NEGATIVE I SAY AGAIN / VÄÄRIN SANON UUELLEEN" ja virheellisesti toistettujen sanomien oikea versio.

GM1 SERA.14075(c)(4) Radiopuhelinliikenne

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

TOISTOT

Tarvittaessa voidaan pyytää uudelleen tiettyjä tietoja, kuten "SAY AGAIN ALTIMETER" (SANO UUELLEEN KORKEUSMITTARIN ASETUS), "SAY AGAIN WIND" (SANO UUELLEEN TUULI).

SERA.14080 Radiokuuntelu/palveluajat

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Lennon aikana ilma-aluksen on jatkettava kuuntelua toimivaltaisen viranomaisen edellyttämällä tavalla, eikä kuuntelua saa muista kuin turvallisuussyistä lopettaa ilmoittamatta tästä asianomaiselle ATS-yksikölle.
- 1) Ilma-aluksen, joka lentää pitkällä lennolla veden yllä tai nimetyillä alueilla, joilla vaaditaan hätäpaikannuslähetin (ELT), on jatkuvasti päivystettävä VHF-hätätaajuutta 121,5 MHz, lukuun ottamatta niitä ajanjaksoja, jolloin ilma-alus viestii muilla VHF-kanavilla tai kahden kanavan päivystys ei ilma-aluksessa olevien laitteiden rajoitusten tai ohjaamotehtävien vuoksi ole mahdollista.
 - 2) Ilma-aluksen on jatkuvasti päivystettävä VHF-hätätaajuutta 121,5 MHz alueilla tai reiteillä, joilla esiintyy lentoa puuttumisen tai muiden vaaratilanteiden mahdollisuus, ja toimivaltainen viranomainen tätä vaatii.
- b) Ilmailuviestiasemien on jatkuvasti kuunneltava VHF-hätäkanavaa 121,5 MHz niiden yksiköiden palveluaikoina, joihin se on asennettu. Jos samoissa tiloissa on tällaisia asemia kaksi tai useampi, hätäkanavan 121,5 MHz:n kuunteluvaatimus on täytettävä toisessa niistä.
- c) Kun ilma-aluksen tai ATS-yksikön on jostain syystä lopetettava kuunteleminen, sen on mahdollisuuksien mukaan ilmoitettava tästä muille asianomaisille asemille, ja ilmoitettava aika, jolloin sen odotetaan jatkavan toimintaa. Kun toiminta jatkuu, muille asianomaisille asemille on ilmoitettava asiasta. Jos toiminnan keskeytystä on tarpeen jatkaa alkuperäistä ilmoitusta pidempään, tarkistettu toiminnan uudelleenaloittamisaika on mahdollisuuksien mukaan lähetettävä alun perin ilmoitettuna ajankohtana tai lähellä sitä.

AMC1 SERA.14080 Radiokuuntelu/palveluajat

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

TAAJUUDEN 121,5 MHZ PÄIVYSTYS

Muiden kuin erikseen määritettyjen lentojen ilma-alusten olisi päivystettävä taajuutta 121,5 MHz mahdollisuuksien mukaan.

SERA.14083 Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät

Asetus (EU) 2024/404

- a) Jos ilma-alus ei pysty noudattamaan SERA.8035 kohdan a alakohtaa, ohjaamomiehistön on pyrittävä muodostamaan yhteys viimeksi käytetyllä kanavalla ja, jos se ei onnistu, toisella reitille soveltuvalla kanavalla. Jos nämä yritykset epäonnistuvat, ohjaamomiehistön on pyrittävä muodostamaan yhteys
- 1) asianomaisen ilmaliikennepalveluyksikön kanssa;
 - 2) muiden ilmaliikennepalveluyksiköiden kanssa; tai
 - 3) muiden ilma-alusten kanssa
- käyttämällä kaikkia käytettävissä olevia keinoja, kuten tiedonsiirtoyhteyttä, satelliitti- ja matkapuhelimia, ja jos yhteyden muodostaminen onnistuu, ilmoitettava, ettei yhteyttä nimetyllä kanavalla saatu muodostettua.
- b) Jos ilma-aluksesta odotettua viestiä ei ole saatu sellaisen ajan kuluessa, jonka perusteella voidaan epäillä viestintäyhteyden katkeamista, tai jos muut ilmaliikennepalveluyksiköt sitä pyytävät, lennonjohtajan on kutsuttava ilma-alusta niillä taajuuksilla, joita ilma-aluksen uskotaan kuuntelevan, ja
- 1) valvontapalvelua antaessaan lennonjohtajan on yleensä määritettävä, toimiiko ilma-aluksen vastaanotin vai ei, ja jos määritys onnistuu, jatkettava lennonjohtopalvelun antamista käyttäen SSR-koodin/ADS-B- lähetyksen muutoksia tai IDENT-lähetyksiä ilma-alukselle annettujen selvitysten kuittauksen saamiseksi;
 - 2) jos määritys ei onnistu, lennonjohtoyksikön on
 - i) pyydettyävä toista ilmaliikennepalveluyksikköä avustamaan sitä kutsumalla ilma-alusta ja tarvittaessa välittämällä sanomia;
 - ii) pyydettyävä, että samalla reitillä olevat ilma-alukset yrittävät muodostaa radioyhteyden ilma-alukseen ja tarvittaessa välittävät sanomia;
 - iii) käynnistettävä mahdollisimman pian ilma-aluksen käyttäjälle ilmoittaminen ilma-aluksen ja maa- aseman välisen viestintäyhteyden katkeamisesta;
 - 3) jos 2 kohdan i ja ii alakohdassa kuvatut yritykset epäonnistuvat, lennonjohtoselvityksiä ei saa lähettää ilma- alukselle sokeasti muutoin kuin lentosuunnitelman esittäjän nimenomaisesta pyynnöstä. Muut sanomat olisi lähetettävä sokealla lähetyksellä taajuuksilla, joita ilma-aluksen oletetaan kuuntelevan.
- c) Jos ilma-alus ei pysty noudattamaan SERA.8035 kohdan a alakohtaa eivätkä SERA.14083 kohdan a alakohdassa kuvatut viestintäyhteyden muodostamisyritykset onnistu, on sovellettava seuraavassa kuvattuja radioviestintäyhteyden katketessa käytettäviä menetelmiä:
- 1) Kun ilma-alus on osa lentopaikan liikennettä valvotulla lentopaikalla, sen on tarkkailtava ohjeita, joita voidaan antaa näkömerkeillä.
 - 2) Ilma-aluksen on asetettava transponderin A-moodin koodiksi 7600 ja/tai ADS-B-lähetin osoittamaan ilma- aluksen ja maa-aseman välisen viestintäyhteyden menetystä sekä noudatettava tapauksen mukaan 3, 4, 5 ja 6 kohdassa kuvattuja menetelmiä.
 - 3) VFR-lentoa on jatkettava näkösaäolosuhteissa, laskeuduttava lähimmälle sopivalle lentopaikalle ja ilmoitettava saapumisesta nopeimmalla mahdollisella tavalla asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle.

-
- 4) Jäljempänä 5 kohdassa tarkoitettuja tapauksia lukuun ottamatta IFR-lennon on
- i) säilytettävä viimeisin annettu nopeus ja lentokorkeus tai minimilentokorkeus, jos se on korkeampi, 20 minuutin ajan siitä kun
 - A) ilma-alus ei ole kyennyt tekemään vaadittua ilmoitusta; tai
 - B) transponderin koodiksi on asetettu 7 600 ja/tai asianmukainen ADS-B-hätä- ja/tai pakkotilailmoitus on lähetetty, jos valvontapalvelua annetaan,ja sen jälkeen mukautettava lentokorkeutta ja nopeutta esitetyn lentosuunnitelman mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna esitetyn lentosuunnitelman viivytys- ja muutossanomilla;
 - ii) kun lentoa vektoroidaan tai kun lennonjohto on ohjannut lentämään rinnakkaisuuntaa aluesuunnistuksen (RNAV) avulla:
 - A) määrättyllä selvitysrajalla jatkettava kyseiseen selvitysrajaan ja liittyttävä sitten takaisin viimeiselle vastaanotetulle ja kuitatulle reitille ottaen huomioon sovellettava minimilentokorkeus; tai
 - B) ilman määrättyä selvitysrajaa liittyttävä takaisin viimeiselle vastaanotetulle ja kuitatulle reitille viimeistään seuraavassa merkitsevässä pisteessä ottaen huomioon sovellettava minimilentokorkeus;
 - iii) lennettävä viimeisen vastaanotetun ja kuitatun reittiselvityksen mukaisesti määrälentopaikkaa palvelevalle asianmukaiselle nimetylle suunnistuslaitteelle tai rastille ja, jos se on tarpeen jäljempänä olevan iv alakohdan noudattamisen varmistamiseksi, odotettava tämän laitteen tai rastin yllä korkeudenvähennyksen alkuun asti;
 - iv) aloitettava korkeudenvähennys iii alakohdassa tarkoitettulta suunnistuslaitteelta tai rastilta viimeksi vastaanotetun ja kuitatun lasketun lähestymisajan mukaisesti tai mahdollisimman lähellä sitä; tai, jos laskettua lähestymisaikaa ei ole vastaanotettu eikä kuitattu, arvioituna saapumisaikana tai mahdollisimman lähellä sitä;
 - v) lennettävä nimettyä suunnistuslaitetta tai rastia varten määrätty mittarilähestymismenetelmä; ja
 - vi) laskeuduttava mahdollisuuksien mukaan 30 minuutin kuluessa iv alakohdassa määritetystä arvioidusta saapumisajasta tai viimeisestä kuitatusta lasketusta lähestymisajasta sen mukaan, kumpi ajankohta on myöhäisempi.
- 5) Vakiolähtö- tai -tuloreittiä seuraavan IFR-lennon on noudatettava radioviestintäyhteyden katketessa käytettäviä menetelmiä, jotka on määritetty mittarilennon vakiolähtöreittikartassa (SID) tai mittarilennon vakiotuloreittikartassa (STAR), jos sellaiset on määritetty.
- 6) Jos IFR-lennolla esiintyy näkösääolosuhteita ja ilma-aluksen päällikkö päättää jatkaa lentoa näkösääolosuhteissa, ohjaajan on asetettava A-moodin koodiksi 7601, laskeuduttava lähimmälle sopivalle lentopaikalle ja ilmoitettava saapumisesta nopeimmalla mahdollisella tavalla asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle.
- d) Lennonjohtopalvelun antamisen kyseisessä ilmatilassa suoritettaville lennoille on perustuttava olettamukseen, että ilma-alus, jonka viestintäyhteys katkeaa, noudattaa c alakohtaa.
- e) Heti kun on tiedossa, että sen vastuualueella toimivan ilma-aluksen viestintäyhteys on ilmeisesti katkennut, ilmaliikennepalveluyksikön on välitettävä tieto radioviestintäyhteyden
-

katkeamisesta kaikille asiaankuuluville ilmaliikennepalveluyksiköille lentoreitin varrella. Sen aluelennonjohtokeskuksen, jonka alueella määrälentopaikka sijaitsee, on ryhdyttävä toimiin tiedon saamiseksi varalentopaikoista ja muista esitetyssä lentosuunnitelmassa määritetyistä merkityksellisistä tiedoista, jos näitä tietoja ei ole muutoin saatavilla.

- f) Kun lennonjohtoyksikkö saa tiedon siitä, että ilma-alus, jonka viestintäyhteys oli katkennut, on muodostanut viestintäyhteyden uudelleen, tai se on laskeutunut, yksikön on ilmoitettava asiasta sille lennonjohtoyksikölle, jonka alueella ilma-alus oli viestintäyhteyden katketessa, ja muille asiaankuuluville ilmaliikennepalveluyksiköille lentoreitin varrella sekä annettava tarvittavat tiedot lennonjohtopalvelun jatkamiseksi, jos ilma-alus jatkaa lentoaan.
- g) Viestintäyhteyden katketessa käytettävien merkkien on oltava lisäyksen 1 mukaiset.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

AMC1 SERA.14083(b)(1) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ATC-YKSIKKÖ YRITTÄÄ SAADA YHTEYDEN ILMA-ALUKSEEN

Lennonjohtajan olisi määritettävä, toimiiko ilma-aluksen vastaanotin, antamalla ilma-alukselle ohjeet tähän mennessä käytetyllä kanavalla tai muulla käytettävissä olevalla kanavalla, jolla ilma-aluksen uskotaan mahdollisesti kuuntelevan, kuitata tekemällä tietty lentoliike ja tarkkailemalla ilma-aluksen lentorataa. Vaihtoehtoisesti ilma-alukselle voidaan antaa ohjeet käyttää IDENT-järjestelmää tai tehdä SSR-koodin ja/tai ADS-B-lähetysten muutoksia. Liikehdintäohjeiden tulisi olla sellaisia, että ilma-alus palaa nykyiselle selvitetylle lentosuunnalle saatujen ohjeiden noudattamisen jälkeen.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.14083(b)(1) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ATC-YKSIKKÖ YRITTÄÄ SAADA YHTEYDEN ILMA-ALUKSEEN

Jotkin ensimmäisen sukupolven ADS-B-avioniikalla varustetut ilma-alukset eivät pysty lähettämään IDENT-signaalia, kun hätä- ja/tai pakkotilamoodi on valittuna.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

AMC1 SERA.14083(b)(3) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

MUIDEN VIESTIEN SOKEA LÄHETTÄMINEN

Asianmukaiset tiedot, jotka kuvaavat lennonjohtoyksikön toteuttamia toimenpiteitä, tai hätätilanteen edellyttämät ohjeet tulee välittää sokkolähetystenä kyseiselle ilma-alukselle niillä taajuuksilla, joiden oletetaan olevan ilma-aluksen kuuntelussa, mukaan lukien mahdollisuuksien mukaan käytettävissä olevien radionavigointi- tai lähestymislaitteiden äänitaajuuudet. Lisäksi tulisi antaa tietoja seuraavista asioista:

- a) pilvistä läpimenon sallivat sääolosuhteet alueilla, joilla ruuhkainen liikenne voidaan välttää; ja
- b) sopivien lentopaikkojen sääolosuhteet.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.14083(c) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

RADIOYHTEYDEN KATKETESSA KÄYTETTÄVÄ MENETELMÄ - USEITA ILMA-ALUKSIA

Ilma-aluksen ja maa-aseman välisen puheviestinnän häiriömenettelyt koskevat nimenomaan viestinnän häiriöitä, jotka vaikuttavat yhteen ilma-alukseen. Tilanteissa, joissa voi olla mukana useita ilma-aluksia ja erityisesti silloin, kun toimitaan ympäristössä, jossa korkeataajuusviestintää käytetään ensisijaisena puheviestintävälineenä, lentotoiminnan turvallisuus varmistetaan parhaiten, kun ilma-alukset noudattavat viimeisintä vastaanotettua ja kuitattua lennonjohtoselvitystä, kuten maaradioaseman vikaantuessa.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM2 SERA.14083(c) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

LASKEUTUMINEN LÄHIMMÄLLE SOPIVALLE LENTOPAIKALLE

Arvioidessaan lentopaikan soveltuvuutta laskeutumiseen lentäjän on otettava huomioon kiitotien ominaisuudet, lentopaikan varustus ja kyseisen lentopaikan toimintaympäristön vaativuus.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.14083(c)(4)(i)(B) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ILMA-ALUKSEN ADS-B-OMINAISUUDET

Jotkin ensimmäisen sukupolven ADS-B-avioniikalla varustetut ilma-alukset voivat lähettää vain yleisen hätähälytyksen lentäjän valitsemasta koodista riippumatta.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

AMC1 SERA.14083(d) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

LENNONJOHTOPALVELUN TARJOAMINEN RADIOYHTEYDEN KATKETESSA

- a) Lukuun ottamatta tapauksia, joissa mittarilentosääntöjen mukaisesti lentävä ilma-alus, jolla on viestintäyhteyshäiriö, lähettää koodia A7601, lennonjohtajan olisi porrastettava kyseisen ilma-aluksen ja muiden ilma-alusten välillä olettaen, että ilma-alus toimii SERA.14083(c)(3) ja (4) kohdan mukaisesti, kunnes:
- 1) todetaan, että ilma-alus noudattaa SERA.14083(c)(3) ja (4) kohdan menettelytavoista poikkeavaa menettelyä (esim. havaitaan, että ilma-alus asettaa transponderikoodin 7601), ja että olisi sovellettava b alakohdtaa;
 - 2) lennonjohtaja toteaa elektronisten tai muiden apuvälineiden avulla, että kohdan SERA.14083(c)(3) ja (4) vaatimuksista poikkeavia toimia voidaan toteuttaa turvallisuutta vaarantamatta; tai
 - 3) on saatu varma tieto siitä, että ilma-alus on laskeutunut.

- b) Lennonjohtajan olisi ryhdyttävä kaikkiin mahdollisiin toimenpiteisiin kaikkien asianomaisten ilma-alusten suojaamiseksi olettaen, että näkölentosääntöjen mukaisesti lentävä ilma-alus tai mittarilentosääntöjen mukaisesti lentävä ilma-alus, joka lähettää koodia A7601, jatkaa lentämistä näkösääolosuhteissa, laskeutuu lähimmälle sopivalle lentopaikalle ja ilmoittaa saapumisestaan asianmukaiselle ilmaliikennepalveluysikölle nopeimmalla mahdollisella tavalla.
- c) Muille ilma-aluksille, jotka ovat radiohäiriön saaneen ilma-aluksen sijainnin tai oletetun sijainnin läheisyydessä, on annettava asiaankuuluvat tiedot.
- d) Jos olosuhteet viittaavat siihen, että johdettu lento, jolla on yhteyshäiriö, saattaa jatkaa lentosuunnitelmassa määritellylle varalentopaikalle tai -paikoille, varalentopaikkaa tai -paikkoja palvelevalle lennonjohtoyksikölle tai -yksiköille ja muille lennonjohtoyksiköille, joihin mahdollinen uudelleenreititys saattaa vaikuttaa, on ilmoitettava häiriön olosuhteista ja pyydyttävä niitä yrittämään yhteyden ottamista ilma-alukseen ajankohtana, jolloin ilma-alus voi mahdollisesti olla viestintäetäisyydellä. Näin olisi meneteltävä erityisesti silloin, kun lentotoiminnan harjoittajan tai nimetyn edustajan suostumuksella kyseiselle ilma-alukselle on annettu sokeana lähetyksenä lupa siirtyä varalentopaikalle tai kun sääolosuhteet aiotulla laskeutumislentopaikalla ovat sellaiset, että poikkeamista varalentopaikalle pidetään todennäköisenä.
- e) Kun saapumislentopaikan lennonjohtoyksikkö on keskeyttänyt tavanomaisen toimintansa odottaakseen yhteyshäiriön saaneen ilma-aluksen saapumista, eikä kyseinen ilma-alus ole ilmoittautunut tai laskeutunut 30 minuutin kuluessa:
- 1) lentäjän ilmoittamasta arvioidusta saapumisajasta;
 - 2) aluelennonjohtokeskuksen laskemasta arvioidusta saapumisajasta; tai
 - 3) viimeisimmästä vahvistetusta odotettavissa olevasta lähestymisajasta sen mukaan, kumpi näistä on myöhäisempi,
- lennonjohdon olisi välitettävä ilma-aluksen käyttäjille tai heidän nimeämilleen edustajille ja kaikkien asianomaisten ilma-alusten päälliköille asiaankuuluvat tiedot kyseisestä ilma-aluksesta ja jatkettava normaalia johtamista, jos he niin haluavat. Ilma-alusten käyttäjien tai heidän nimeämiensä edustajien ja ilma-alusten päälliköiden vastuulla on päättää, jatkavatko he normaalia liikennöintiä vai ryhtyvätkö he muihin toimenpiteisiin.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.14083(d) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

PORRASTUS ATS-VALVONTAPALVELUSSA

Kun johdettu ilma-alus, jonka viestintäyhteys on täysin katkennut, lentää tai sen odotetaan lentävän alueella ja lentokorkeuksilla, joilla on käytössä ATS-valvontapalvelu, AMC1 ATS.TR.210(c)(2) kohdassa määriteltyä porrastusta voidaan edelleen käyttää.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM2 SERA.14083(d) Radioviestintäyhteyden katketessa käytettävät menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

HÄLYTYSPALVELU

AMC1 SERA.14083(d) kohdan e alakohdassa kuvatut asiaankuuluvat tiedot eivät estä komission

täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2017/373 ATS.TR.405(a)(1) kohdassa kuvattujen hälytyspalvelua koskevien vaatimusten noudattamista.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

SERA.14085 Sokeiden lähetysten käyttö

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Jos ilma-alus ei pysty muodostamaan yhteyttä nimetyllä kanavalla, viimeksi käytetyllä kanavalla tai jollain muulla reitille sopivalla kanavalla eikä kaikin käytettävissä olevin keinoin saa radioyhteyttä kutsumaansa ATS-yksikköön, toiseen ATS-yksikköön tai toiseen ilma-alukseen, ilma-aluksen on lähetettävä viestinsä nimetyllä kanavalla (nimetyillä kanavilla) kahdesti niin, että viestiä edeltää sanonta "TRANSMITTING BLIND / LÄHETÄN SOKEASTI", mainiten tarvittaessa sen, kenelle (keille) viesti on osoitettu.
- b) Jos ilma-alus ei saa radioyhteyttä vastaanotinhäiriön vuoksi, sen on lähetettävä paikkailmoituksensa normaalein väliajoin tai normaaleissa paikoissa kanavalla, joka oli käytössä ennen sanonnalla "TRANSMITTING BLIND DUE TO RECEIVER FAILURE / LÄHETÄN SOKEASTI VASTAANOTINHÄIRIÖN TAKIA" aloitettua viestiä. Ilma-aluksen on
- 1) lähetettävä aiottu viesti, ja toistettava se sen jälkeen kokonaisuudessaan;
 - 2) ilmoitettava aika, jolloin seuraava lähetys aiotaan suorittaa;
 - 3) lähetettävä tieto ilma-aluksen päällikön aikeista lennon jatkon suhteen, mikäli sille annetaan ilmailiikennepalvelua.

GM1 SERA.14085 Sokeiden lähetysten käyttö

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

ATC-PALVELUN TARJOAMINEN MUILLE LENNOILLE

Lennonjohtopalvelun tarjoaminen muille kyseisessä ilmatilassa liikennöiville lennoille perustuu siihen oletukseen, että ilma-alus, jolla on yhteyshäiriö, noudattaa kohtaa SERA.14083.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

SERA.14087 Viestinvälitystekniikan käyttö

Asetus (EU) 2016/1185

- a) Jos ATS-yksikkö ei ole saanut yhteyttä ilma-alukseen kutsuttuaan sitä taajuuksilla, joita ilma-aluksen uskotaan kuuntelevan, sen on
- 1) pyydetävä toista ATS-yksikköä avustamaan sitä kutsumalla ilma-alusta ja tarvittaessa välittämällä radiopuhelinliikennettä; ja
 - 2) pyydetävä samalla reitillä olevaa ilma-alusta yrittämään saada radioyhteys ilma-alukseen ja tarvittaessa välittämään radiopuhelinliikennettä.
- b) Edellä a alakohdan säännöksiä sovelletaan myös
- 1) asianomaisen ATS-yksikön pyynnöstä;
 - 2) kun ilma-aluksen odotettua lähetystä ei ole vastaanotettu sellaisen ajan kuluessa, että voidaan epäillä yhteyshäiriötä.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

SERA.14090 Erityiset viestintämenetelmät

Asetus (EU) 2024/404

a) Ajoneuvojen liikkuminen

Muiden ajoneuvojen kuin hinaustraktoreiden liikkumisesta liikennealueella käytettävät sanonnat ovat samoja kuin ilma-aluksen liikkumisesta käytettävät sanonnat, lukuun ottamatta rullausohjeita, jolloin sana "TAXI/RULLAA" korvataan sanalla "PROCEED/AJA" ajoneuvojen kanssa viestittäessä.

b) Ilmaliikenteen neuvontapalvelu

Ilmaliikenteen neuvontapalvelu ei anna "selvityksiä" vaan ainoastaan "neuvontaa", ja sen on käytettävä sanaa "advise/neuvon" tai "suggest/ehdotan" antaessaan ilma-alukselle toimintaehdotuksen.

c) Ilmoitus raskaasta pyörreanalukasta

- 1) Raskaan pyörreanalukan ilma-alusten kutsumerkin perään on lisättävä sana "Heavy" tällaisen ilma-aluksen ja ATS-yksikön välisessä ensimmäisessä radioyhteydessä.
- 2) Tiettyjen toimivaltaisen viranomaisen yksilöimien raskaan pyörreanalukan ilma-alusten kutsumerkin perään on lisättävä sana "Super" tällaisen ilma-aluksen ja ATS-yksikön välisessä ensimmäisessä radioyhteydessä.

d) Huonon sään kiertäminen

Kun ohjaaja aloittaa yhteydenpidon lennonjohtoon, vastaus voidaan saada nopeasti ilmoittamalla "WEATHER DEVIATION REQUIRED / SÄÄN JOHDOSTA PYYDÄN POIKETA REITILTÄ" sen merkiksi, että ilma-aluksen ohjaaja toivoo etusijaa taajuudella ja lennonjohdon vastauksissa. Ilma-aluksen ohjaajan on tarvittaessa aloitettava yhteydenpito käyttämällä pakkotilakutsua "PAN PAN" (mieluiten kolmasti sanottuna).

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

a) Ajoneuvojen liikkuminen

Ajoneuvojen liikkumisesta liikennealueella käytettävät sanonnat ovat samoja kuin ilma-aluksen liikkumisesta käytettävät sanonnat, lukuun ottamatta rullausohjeita, jolloin sana "TAXI/RULLAA" korvataan sanalla "PROCEED/AJA" ajoneuvojen kanssa viestittäessä.

b) Ilmaliikenteen neuvontapalvelu

Ilmaliikenteen neuvontapalvelu ei anna "selvityksiä" vaan ainoastaan "neuvontaa", ja sen on käytettävä sanaa "advise/neuvon" tai "suggest/ehdotan" antaessaan ilma-alukselle toimintaehdotuksen.

c) Ilmoitus pyörreanalukasta "heavy" tai "super"

Tällaisen ilma-aluksen ja ATS-yksiköiden välisessä ensimmäisessä radiopuhelinyhteydessä on välittömästi ilma-aluksen kutsumerkin jälkeen lisättävä ilma-aluksen pyörreanalukan mukaan sana "heavy" tai "super".

d) Huonon sään kiertäminen

- 1) Kun sään johdosta on pyydetty poikkeamista reitiltä, ohjaajan on aloitettava yhteydenpito lennonjohdon kanssa puhe- tai CPDLC-yhteydellä. Vastaus voidaan saada nopeasti joko

- i) ilmoittamalla "WEATHER DEVIATION REQUIRED / SÄÄN JOHDOSTA PYYDÄN POIKETA REITILTÄ" sen merkiksi, että ilma-aluksen ohjaaja toivoo etusijaa

taajuudella ja lennonjohdon vastauksissa; tai

- ii) pyytämällä sään johdosta poikkeamista reitiltä CPDLC-yhteyden lateraaliviestillä ilma-aluksesta maahan.
- 2) Ilma-aluksen ohjaajan on tarvittaessa aloitettava yhteydenpito käyttämällä pakkotilakutsua "PAN PAN" (mieluiten kolmasti sanottuna) tai CPDLC-yhteyden pakkotilaviestillä ilma-aluksesta maahan.
- 3) Ilma-aluksen ohjaajan on ilmoitettava lennonjohtajalle ja pyydettyä selvitystä poikkeamaan lentosuunnasta tai ATS-reitiltä sekä annettava mahdollisuuksien mukaan tietoa pyydetyn poikkeaman laajuudesta. Ohjaamomiehistön on käytettävä mitä tahansa soveltuvaa keinoa (puhe- ja/tai CPDLC-yhteys) yhteydenpitoon sään kiertämisen aikana.
- 4) Ilma-aluksen ohjaajan on ilmoitettava lennonjohtajalle, kun sään johdosta pyydettyä poikkeamaa ei enää tarvita tai kun sään johdosta tehty poikkeama on saatu päätökseen ja ilma-alus on palannut selvitetulle reitilleen.

e) Vakiolähtö- ja -tuloreittiä koskevat selvitykset

SID- ja/tai STAR-selvityksissä on tapauksen mukaan ilmoitettava rajoitteet yksiselitteisesti.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

GM1 SERA.14090(a) Erityiset viestintämenetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

AJONEUVOLIIKENNE LIIKENNEALUEELLA

Erityiset viestintämenetelmät ja -signaalit esitetään yksityiskohtaisesti komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 liitteen lisäyksen 1 "Merkit" 3.1.3 kohdassa.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.14090(d)(4) Erityiset viestintämenetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

TOIMENPITEET, KUN LENNONJOHTAJAN JA LENTÄJÄN VÄLINEN VIESTINTÄYHTEYS ON MUODOSTETTU

Lentäjien olisi otettava selvityspyynnöistä yhteyttä lennonjohtoon mahdollisimman pian, jotta pyynnön arviointiin ja käsittelyyn jää riittävästi aikaa.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

AMC1 SERA.14090(e) Erityiset viestintämenetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

VAKIOLÄHTÖMENETELMÄÄ (SID) KOSKEVAT SELVITYKSET

a) Sellaista vakiolähtömenetelmää (SID) seuraaville ilma-aluksille, johon liittyy jäljellä olevia julkaistuja korkeus- ja/tai nopeusrajoituksia, annettavissa lennonjohtoselvityksissä tulee ilmoittaa, onko näitä rajoituksia noudatettava vai perutaanko ne. Seuraavia sanontoja tulisi käyttää seuraavin merkityksin:

- 1) NOUSE LÄHTÖREITTIÄ (lentokorkeus)/ CLIMB VIA SID TO (level):
 - i) nouse selvitettyyn korkeuteen ja noudata julkaistuja korkeusrajoituksia;
 - ii) seuraa lähtöreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) noudata julkaistuja nopeusrajoituksia tai lennonjohdon antamia nopeudenhallintaohjeita tarpeen mukaan.

-
- 2) NOUSE LÄHTÖREITTIÄ (lentokorkeus), KORKEUSRAJOITUS (-RAJOITUKSET) PERUTTU/ CLIMB VIA SID TO (*level*), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S):
- i) nouse selvitettyyn korkeuteen; julkaistut korkeusrajoitukset on peruttu;
 - ii) seuraa lähtöreitin sivuttaisprofiilia;
 - iii) noudata julkaistuja nopeusrajoituksia tai lennonjohdon antamia nopeudenhallintaohjeita tarpeen mukaan.
- 3) NOUSE LÄHTÖREITTIÄ (lentokorkeus), KORKEUSRAJOITUS (-RAJOITUKSET) PERUTTU (paikka/paikat)/ CLIMB VIA SID TO (*level*), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT (*point(s)*):
- i) nouse selvitettyyn korkeuteen; julkaistu(t) korkeusrajoitus (-rajoitukset) määritetyssä paikassa (määritetyissä paikoissa) on peruttu;
 - ii) seuraa lähtöreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) noudata julkaistuja nopeusrajoituksia tai lennonjohdon antamia nopeudenhallintaohjeita tarpeen mukaan.
- 4) NOUSE LÄHTÖREITTIÄ (lentokorkeus), NOPEUSRAJOITUS (-RAJOITUKSET) PERUTTU/ CLIMB VIA SID TO (*level*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S):
- i) nouse selvitettyyn korkeuteen ja noudata julkaistuja korkeusrajoituksia;
 - ii) seuraa lähtöreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) julkaistut nopeusrajoitukset sekä lennonjohdon antamat nopeudenhallintaohjeet on peruttu.
- 5) NOUSE LÄHTÖREITTIÄ (lentokorkeus), NOPEUSRAJOITUS (-RAJOITUKSET) PERUTTU (paikka/paikat)/ CLIMB VIA SID TO (*level*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT (*point(s)*):
- i) nouse selvitettyyn korkeuteen ja noudata julkaistuja korkeusrajoituksia;
 - ii) seuraa lähtöreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) julkaistut nopeusrajoitukset on peruttu määritetyssä paikassa (määritetyissä paikoissa).
- 6) NOUSE ILMAN RAJOITUKSIA (lentokorkeus) tai NOUSE (lentokorkeus), KORKEUS- JA NOPEUSRAJOITUKSET PERUTTU/ CLIMB UNRESTRICTED TO (*level*) or CLIMB TO (*level*), CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTION(S):
- i) nouse selvitettyyn korkeuteen; julkaistut korkeusrajoitukset on peruttu;
 - ii) seuraa lähtöreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) julkaistut nopeusrajoitukset sekä lennonjohdon antamat nopeudenhallintaohjeet on peruttu.
- b) Jos lähtöreitillä (SID) ei ole jäljellä julkaistuja korkeus- tai nopeusrajoituksia, tulee käyttää sanontaa NOUSE (lentokorkeus).
- c) Kun annetaan seuraavia nopeusrajoitusohjeita ja selvitetty korkeus pysyy muuttumattomana, sanonta NOUSE LÄHTÖREITTIÄ (lentokorkeus) tulisi jättää pois.
- d) Kun lähtevälle ilma-alukselle annetaan selvitys jatkaa suoraan vakiolähtöreitin (SID) julkaistuun reittipisteeseen, ohitettuihin (bypassed) reittipisteisiin liittyvät nopeus- ja korkeusrajoitukset perutaan. Kaikkien jäljellä olevien julkaistujen nopeus- ja korkeusrajoitusten tulee pysyä voimassa.
- e) Kun lähtevä ilma-alus vektoroidaan tai selvitetään pisteeseen, joka ei ole vakiolähtöreitillä (SID), kaikki lähtöreitin julkaistut nopeus- ja korkeusrajoitukset perutaan, ja lennonjohtajan tulee:
- 1) toistaa selvitetty korkeus;
-

-
- 2) antaa tarvittavat nopeus- ja korkeusrajoitukset; ja
 - 3) ilmoittaa ohjaajalle, jos odotettavissa on, että ilma-alus ohjeistetaan myöhemmin palaamaan lähtöreitille.
- f) Lennonjohtajan ohjeiden ilma-alukselle palata vakiolähtöreitille (SID) tulisi sisältää:
- 1) liittyvän lähtöreitin tunnus, ellei etukäteisilmoitusta reitille palaamisesta ole annettu kohdan (e) mukaisesti;
 - 2) selvitetty korkeus kohdan (a) mukaisesti; ja
 - 3) paikka, jossa odotetaan palaamista takaisin lähtöreitille.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

AMC2 SERA.14090(e) Erityiset viestintämenetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

VAKIOTULOMENETELMÄÄ (STAR) KOSKEVAT SELVITYKSET

- a) Sellaista vakiotuloreittiä (STAR) seuraaville ilma-aluksille, johon liittyy jäljellä olevia julkaistuja korkeus- ja/tai nopeusrajoituksia, annettavissa lennonjohtoselvityksissä tulee ilmoittaa, onko näitä rajoituksia noudatettava vai perutaanko ne. Seuraavia sanontoja tulisi käyttää seuraavin merkityksin:
- 1) LASKEUDU TULOREITTIÄ (lentokorkeus)/ DESCEND VIA STAR TO (*level*):
 - i) laskeudu selvitettyyn korkeuteen ja noudata julkaistuja korkeusrajoituksia;
 - ii) seuraa tuloreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) noudata julkaistuja nopeusrajoituksia tai lennonjohdon antamia nopeudenhallintaohjeita tarpeen mukaan.
 - 2) LASKEUDU TULOREITTIÄ (lentokorkeus), KORKEUSRAJOITUS (-RAJOITUKSET) PERUTTU/ DESCEND VIA STAR TO (*level*), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S):
 - i) laskeudu selvitettyyn korkeuteen; julkaistut korkeusrajoitukset on peruttu;
 - ii) seuraa tuloreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) noudata julkaistuja nopeusrajoituksia tai lennonjohdon antamia nopeudenhallintaohjeita tarpeen mukaan.
 - 3) LASKEUDU TULOREITTIÄ (lentokorkeus), KORKEUSRAJOITUS (-RAJOITUKSET) PERUTTU (paikka/paikat)/ DESCEND VIA STAR TO (*level*), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT (*point(s)*):
 - i) laskeudu selvitettyyn korkeuteen; julkaistut korkeusrajoitukset määritetyssä paikassa (määritetyissä paikoissa) on peruttu;
 - ii) seuraa tuloreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) noudata julkaistuja nopeusrajoituksia tai lennonjohdon antamia nopeudenhallintaohjeita tarpeen mukaan.
 - 4) LASKEUDU TULOREITTIÄ (lentokorkeus), NOPEUSRAJOITUS (-RAJOITUKSET) PERUTTU/ DESCEND VIA STAR TO (*level*), CANCEL SPEED RESTRICTION(S):
 - i) laskeudu selvitettyyn korkeuteen ja noudata julkaistuja korkeusrajoituksia;
 - ii) seuraa tuloreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) julkaistut nopeusrajoitukset sekä lennonjohdon antamat nopeudenhallintaohjeet on peruttu.

-
- 5) LASKEUDU TULOREITTIÄ (lentokorkeus), NOPEUSRAJOITUS (-RAJOITUKSET) PERUTTU (paikka/paikat)/ DESCEND VIA STAR TO (level), CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT (point(s)):
- i) laskeudu selvitettyyn korkeuteen ja noudata julkaistuja korkeusrajoituksia;
 - ii) seuraa tuloreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) julkaistut nopeusrajoitukset on peruttu määritetyssä paikassa (määritetyissä paikoissa).
- 6) LASKEUDU ILMAN RAJOITUKSIA (lentokorkeus) tai LASKEUDU (lentokorkeus), KORKEUS- JA NOPEUSRAJOITUKSET PERUTTU/ DESCEND UNRESTRICTED TO (level) or DESCEND TO (level), CANCEL LEVEL AND SPEED RESTRICTION(S):
- i) laskeudu selvitettyyn korkeuteen; julkaistut korkeusrajoitukset on peruttu;
 - ii) seuraa tuloreitin sivuttaisprofiilia; ja
 - iii) julkaistut nopeusrajoitukset sekä lennonjohdon antamat nopeudenhallintaohjeet on peruttu.
- b) Jos tuloreitillä (STAR) ei ole jäljellä julkaistuja korkeus- tai nopeusrajoituksia, tulee käyttää sanontaa LASKEUDU (lentokorkeus).
- c) Kun annetaan seuraavia nopeusrajoitusohjeita ja selvitetty korkeus pysyy muuttumattomana, sanonta LASKEUDU TULOREITTIÄ (lentokorkeus) tulisi jättää pois.
- d) Kun saapuvalle ilma-alukselle annetaan selvitys jatkaa suoraan vakiotuloreitin (STAR) julkaistuun reittipisteeseen, ohitettuihin (bypassed) reittipisteisiin liittyvät nopeus- ja korkeusrajoitukset perutaan. Kaikkien jäljellä olevien julkaistujen nopeus- ja korkeusrajoitusten tulee pysyä voimassa.
- e) Kun saapuva ilma-alus vektoroidaan tai selvitetään pisteeseen, joka ei ole vakiotuloreitillä (STAR), kaikki tuloreitin julkaistut nopeus- ja korkeusrajoitukset perutaan, ja lennonjohtajan tulee:
- 1) toistaa selvitetty korkeus;
 - 2) antaa tarvittavat nopeus- ja korkeusrajoitukset; ja
 - 3) ilmoittaa ohjaajalle, jos odotettavissa on, että ilma-alus ohjeistetaan myöhemmin palaamaan tuloreitille.
- f) Lennonjohtajan ohjeiden ilma-alukselle palata vakiotuloreitille (STAR) tulisi sisältää:
- 1) liittyttävän tuloreitin tunnus, ellei etukäteisilmoitusta reitille palaamisesta ole annettu kohdan (e) mukaisesti;
 - 2) selvitetty korkeus tuloreitille liittymisen yhteydessä kohdan (a) mukaisesti; ja
 - 3) paikka, jossa odotetaan palaamista takaisin tuloreitille.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

SERA.14095 Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät

Asetus (EU) 2020/469

- a) Yleistä
- 1) Hätä- ja pakkotilaliikenteeseen kuuluvat kaikki hätä- ja pakkotilanteisiin liittyvät radiopuhelinsanommat. Hätä- ja pakkotilanteet määritellään seuraavasti:
 - i) *Hätätilanne*: tilanne, jossa on vakava ja/tai välitön vaaran uhka ja välittömän avun tarve.

-
- ii) **Pakkotilanne:** ilma-aluksen tai muun ajoneuvon taikka ilma-aluksessa tai sen näköpiirissä olevan henkilön turvallisuuteen vaikuttava tilanne, johon ei kuitenkaan liity välittömän avun tarvetta.
- 2) Radiopuhelinliikenteen hätämerkkiä "MAYDAY" on käytettävä ensimmäisen hätäsanoman alussa ja radiopuhelinliikenteen pakkotilamerkkiä "PAN PAN" ensimmäisen pakkotilasanomian alussa. Radiopuhelinliikenteen hätä- ja pakkotilamerkkejä voidaan käyttää jokaisen myöhemmän hätä- ja pakkotilasanomian alussa.
- 3) Lähetettäessä sanomia hädässä tai pakkotilanteessa olevalle ilma-alukselle, tällaisten viestien lukumäärää, pituutta ja sisältöä on rajoitettava mahdollisimman paljon olosuhteiden mukaisesti.
- 4) Jos ATS-yksikkö, johon ilma-alus on ottanut yhteyttä, ei kuittaa hätä- tai pakkotilasanomaa, toisten ATS-yksiköiden on annettava apua b alakohdan 2 ja 3 alakohdassa kuvatulla tavalla.
- 5) Hätä- ja pakkotilaliikennettä ylläpidetään tavanomaisesti sillä taajuudella, jolla tällainen yhteydenpito aloitettiin, kunnes katsotaan, että apua voidaan antaa paremmin siirtämällä kyseinen liikenne toiselle taajuudelle.
- 6) Hätä- ja pakkotilaviestinnässä radiopuhelinlähetykset on yleensä suoritettava hitaasti ja erillisinä niin, että jokainen sana lausutaan selvästi muistiin merkitsemisen helpottamiseksi.
- b) Radiopuhelinliikenne hätätilanteessa
- 1) Ilma-aluksen toiminta hätätilanteessa
- Hädässä olevan ilma-aluksen lähettämän hätäsanoman on sen lisäksi, että sitä edeltää a alakohdan 2 alakohdan mukaisesti radiopuhelinliikenteen hätämerkki "MAYDAY", joka lausutaan mieluiten kolmasti,
- i) lähetettävä kyseisellä hetkellä käytössä olevalla ilma-aluksen ja maa-aseman välisellä taajuudella;
- ii) sisällettävä mahdollisimman monta seuraavista tiedoista selvästi lausuttuina ja, mikäli mahdollista, seuraavassa järjestyksessä:
- A) kutsuttavan ATS-yksikön nimi (ajan ja olosuhteiden salliessa);
- B) ilma-aluksen tunnus;
- C) hätätilanteen kuvaus;
- D) ilma-alukset päällikön aikeet;
- E) sijainti, lentokorkeus ja ohjaussuunta.
- 2) ATS-yksikön, jolle sanoma osoitetaan, tai hätäsanoman ensimmäisenä kuittaavan ATS-yksikön toiminta
- Sen ATS-yksikön, jolle hädässä oleva ilma-alus sanomansa osoittaa, tai hätäsanoman ensimmäisenä kuittaavan ATS-yksikön on
- i) kuittattava hätäsanoma välittömästi;
- ii) johdettava hätäliikennettä tai siirrettävä johtovastuu nimenomaisesti ja selvästi jollekin muulle ja ilmoitettava siirrosta ilma-alukselle; ja
- iii) toteutettava välittömästi toimet sen varmistamiseksi, että kaikki tarvittavat tiedot ovat mahdollisimman pian seuraavien saatavilla:
-

-
- A) ATS-yksikkö, jota asia koskee;
 - B) ilma-aluksen käyttäjä tai sen edustaja ennalta vahvistettujen järjestelyjen mukaisesti;
 - iv) varoitettava tarpeen mukaan muita ATS-yksiköitä, jotta estetään liikenteen siirtäminen hätäliikenteen taajuudelle.
- 3) Radiohiljaisuuden vaatiminen
- i) Hädässä olevalla ilma-aluksella tai hätäliikennettä johtavalla ATS-yksiköllä on oikeus vaatia radiohiljaisuutta joko alueen kaikilta siirtyvän viestipalvelun asemilta tai asemalta, joka häiritsee hätäliikennettä. Sen on olosuhteiden mukaan osoitettava ohjeet ”kaikille asemille” tai ainoastaan yhdelle asemalle. Kummassakin tapauksessa sen on käytettävä seuraavia sanontoja:
 - A) ”STOP TRANSMITTING / LOPETTAKAA LÄHETYKSENNE”;
 - B) radiopuhelinliikenteen hätämerkki ”MAYDAY”.
 - ii) Edellä b alakohdan 3 alakohdan i alakohdassa tarkoitettujen merkkien käyttö on varattu hädässä olevalle ilma-alukselle ja hätäliikennettä johtavalle ATS-yksikölle.
- 4) Kaikkien muiden ATS-yksiköiden/ilma-alusten toiminta
- i) Hätäliikenteellä on ehdoton etuoikeus kaikkeen muuhun radiopuhelinliikenteeseen nähden, eikä siitä tietävä ATS-yksikkö/ilma-alus saa lähettää mitään kyseisellä taajuudella, ellei
 - A) hätätilannetta peruuteta tai hätäliikennettä päätetä;
 - B) kaikkea hätäliikennettä ole siirretty toisille taajuuksille;
 - C) hätäliikennettä johtava ATS-yksikkö anna siihen lupaa;
 - D) sen itsensä ole annettava apua.
 - ii) Kaikkien ATS-yksiköiden/ilma-alusten, jotka ovat saaneet tiedon hätäliikenteestä mutteivät itse voi auttaa hädässä olevaa ilma-alusta, on kuitenkin jatkettava tällaisen liikenteen kuuntelua, kunnes on selvää, että apua annetaan.
- 5) Hätäliikenteen ja radiohiljaisuuden päättäminen
- i) Kun ilma-alus ei enää ole hädässä, sen on lähetettävä viesti hätätilanteen peruuttamisesta.
 - ii) Kun hätäliikennettä johtanut ATS-yksikkö saa tiedon hätätilanteen päättymisestä, sen on välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin sen varmistamiseksi, että tieto on mahdollisimman pian seuraavien saatavilla:
 - A) ATS-yksiköt, joita asia koskee;
 - B) ilma-aluksen käyttäjä tai sen edustaja ennalta vahvistettujen järjestelyjen mukaisesti.
 - iii) Hätäliikenne ja radiohiljaisuus päätetään lähettämällä hätäliikenteeseen käytetyllä taajuudella tai käytetyillä taajuuksilla viesti, joka sisältää sanat ”DISTRESS TRAFFIC ENDED / HÄTÄLIIKENNE PÄÄTTYNYT”. Tämän viestin saa lähettää ainoastaan hätäliikennettä johtava ATS-yksikkö, kun sillä on tähän toimivaltaisen viranomaisen antamat valtuudet b alakohdan 5 alakohdan i alakohdassa määrätyn viestin vastaanottamisen jälkeen.
- c) Radiopuhelinliikenne pakkotilanteessa
-

-
- 1) Pakkotilanteesta ilmoittavan ilma-aluksen toiminta muussa kuin c alakohdan 4 alakohdassa tarkoitetussa tapauksessa

Pakkotilanteesta ilmoittavan ilma-aluksen lähettämän pakkotilasanoman on sen lisäksi, että sitä edeltää a alakohdan 2 alakohdan mukaisesti radiopuhelinliikenteen pakkotilamerkki "PAN PAN", joka lausutaan mieluiten kolmasti ja niin, että jokainen ryhmän sana lausutaan kuten ranskankielinen sana "panne",

- i) lähetettävä kyseisellä hetkellä käytössä olevalla ilma-aluksen ja maa-aseman välisellä taajuudella;
- ii) sisällettävä mahdollisimman monta seuraavista tiedoista selvästi lausuttuina ja, mikäli mahdollista, seuraavassa järjestyksessä:
 - A) sen ATS-yksikön nimi, jolle sanoma osoitetaan;
 - B) ilma-aluksen tunnus;
 - C) pakkotilan kuvaus;
 - D) ilma-alukset päällikön aikeet;
 - E) sijainti, lentokorkeus ja ohjaussuunta;
 - F) muut hyödylliset tiedot.

- 2) ATS-yksikön, jolle sanoma osoitetaan, tai pakkotilasanoman ensimmäisenä kuittaavan ATS-yksikön toiminta

Sen ATS-yksikön, jolle pakkotilasta ilmoittava ilma-alus sanomansa osoittaa, tai pakkotilasanoman ensimmäisenä kuittaavan ATS-yksikön on

- i) kuitattava pakkotilasanoma;
- ii) toteutettava välittömästi toimet sen varmistamiseksi, että kaikki tarvittavat tiedot ovat mahdollisimman pian seuraavien saatavilla:
 - A) ATS-yksikkö, jota asia koskee;
 - B) ilma-aluksen käyttäjä tai sen edustaja ennalta vahvistettujen järjestelyjen mukaisesti;
- iii) tarvittaessa johdettava pakkotilaliikennettä.

- 3) Kaikkien muiden ATS-yksiköiden/ilma-alusten toiminta

Pakkotilaliikenteellä on etusija kaikkeen muuhun radioliikenteeseen nähden hätäliikennettä lukuun ottamatta, ja kaikkien ATS-yksiköiden/ilma-alusten on vältettävä pakkotilaliikenteen lähetysten häiritsemistä.

- 4) Lääkintäkuljetukseen käytettävän ilma-aluksen toiminta

- i) Edellä c alakohdan 4 alakohdan ii alakohdassa kuvatun merkin käytöllä ilmaistaan, että merkkiä seuraava viesti koskee vuonna 1949 tehtyjen Geneven yleissopimusten ja niiden lisäpöytäkirjojen nojalla suojattua lääkintäkuljetusta.
- ii) Lääkintäkuljetukseen käytettävästä ilma-aluksesta ilmoittamista ja sen tunnistamista varten radiopuhelinliikenteen pakkotilamerkin "PAN PAN", joka lausutaan mieluiten kolmasti, ja niin, että jokainen ryhmän sana lausutaan kuten ranskankielinen sana "panne", lähettämisen jälkeen lähetetään radiopuhelinliikenteen lääkintäkuljetusmerkki "ME-DI-KAL", joka lausutaan kuten ranskankielinen sana "médical". Edellä kuvattujen merkkien käytöllä ilmaistaan, että merkkiä seuraava viesti koskee suojattua lääkintäkuljetusta.

Sanomassa on annettava seuraavat tiedot:

- A) lääkintäkuljetuksen kutsumerkki tai muu hyväksytty tunnus;
- B) lääkintäkuljetuksen sijainti;
- C) lääkintäkuljetusta suorittavien ilma-alusten lukumäärä ja tyyppi;
- D) suunniteltu reitti;
- E) tapauksen mukaan arvioitu matkalentoaika sekä arvioitu lähtö- ja saapumisaika; ja
- F) muut tiedot, kuten lentokorkeus, kuunneltavat radiotaajuuudet, käytettävät kielet sekä SSR-moodit ja -koodit.

- 5) Niiden ATS-yksiköiden, joille sanoma osoitetaan, tai muiden lääkintäkuljetussanoman vastaanottavien asemien toiminta

Edellä c alakohdan 2 ja 3 alakohtaa sovelletaan tarvittaessa ATS-yksiköihin, jotka vastaanottavat lääkintäkuljetusviestin.

- d) Kuten 4 a artiklassa säädetään, VHF-hätätaajuutta (121,500 MHz) on käytettävä todellisissa hätätapauksissa muun muassa seuraaviin tarkoituksiin:
- 1) tarjoamaan vapaa viestintäkanava hätätilanteessa olevan ilma-aluksen ja maa-aseman välille, kun tavanomaiset kanavat ovat muiden ilma-alusten käytössä;
 - 2) tarjoamaan mahdollisen hätätilan syntyessä ilma-alusten ja lentopaikkojen välille VHF-viestintäkanava, jota ei yleensä käytetä kansainvälisessä lentoliikenteessä;
 - 3) tarjoamaan niin siviili- kuin sotilas-ilma-alusten välille sekä tällaisten ilma-alusten ja yhteisiin etsintä- ja pelastusoperaatioihin osallistuvien maassa toimivien palvelujen välille yhteinen VHF-viestintäkanava ennen kuin tarvittaessa siirrytään asianmukaiselle taajuudelle;
 - 4) mahdollistamaan ilma-aluksen ja maa-aseman välinen viestintä silloin, kun ilma-aluksessa olevien laitteiden vikaantuminen estää tavanomaisten viestintäkanavien käytön;
 - 5) tarjoamaan kanava hätäpaikannuslähettimien käyttöä sekä etsintä- ja pelastusoperaatioihin osallistuvien pelastusalusten ja ilma-alusten välistä viestintää varten;
 - 6) tarjoamaan yhteinen VHF-kanava siviili-ilma-alusten ja tunnistavien ilma-alusten tai toimintaa johtavien elinten (intercept control unit) välille sekä siviili-ilma-alusten tai tunnistavien ilma-alusten ja ilmailiikennepalveluyksikköjen välille, kun on kyse siviili-ilma-aluksen lentoon puuttumisesta tunnistamista varten.

GM1 SERA.14095(b)(1) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

ILMA-ALUKSEN TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA

- a) Säännöksiä voidaan täydentää seuraavilla toimenpiteillä:
- 1) hädässä olevan ilma-aluksen hätäsanoma lähetetään hätätaajuudella 121,5 MHz tai jollakin muulla siirtyvän ilmailuviestipalvelun taajuudella, jos sitä pidetään välttämättömänä tai toivottavana. Kaikilla ilmailuasemilla ei ole jatkuvaa hätätaajuuden päivystystä;
 - 2) hädässä olevan ilma-aluksen hätäsanoma lähetetään yleislähetyksenä, jos menettely on ajan ja olosuhteiden perusteella suositeltava;

- 3) ilma-alus lähettää sanomansa siirtyvän meriradioliikenteen kutsutaajuuksilla;
 - 4) ilma-alus käyttää mitä tahansa käytettävissään olevaa keinoa herättääkseen huomiota ja ilmoittaakseen tilanteestaan (mukaan lukien SSR-transponderin asiaankuuluvan moodin ja koodin käyttö);
 - 5) mikä tahansa asema käyttää mitä tahansa käytettävissään olevaa keinoa auttaakseen hädässä olevaa ilma-alusta;
 - 6) mikä tahansa lueteltujen menetelmien muunnelma, kun lähettävä asema ei itse ole hädässä, kunhan tämä asia tuodaan hätäsanomassa selvästi esille.
- b) ATS-yksikkö, jolle sanoma osoitetaan, on normaalisti se ATS-yksikkö, joka on yhteydessä ilma-alukseen tai jonka vastuualueella ilma-alus toimii.

GM1 SERA.14095(b)(2)(iii)(B) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

ATS-YKSIKÖN TOIMINTA

Vaatus tiedottaa asiaankuuluvalla ilma-aluksen käyttäjälle ei ole etusijalla mihinkään muuhun sellaiseen toimintaan nähden, joka liittyy hädässä olevan tai muun alueella olevan lennon turvallisuuteen tai joka voisi vaikuttaa alueen odotettavissa olevien lentojen etenemiseen.

GM1 SERA.14095(c)(1) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

PAKKOTILANTEESTA ILMOITTAVAN ILMA-ALUKSEN TOIMINTA

- a) Näiden säännösten tarkoituksena ei ole estää ilma-alusta lähettämästä pakkotilasanomaa yleislähetyksenä, jos menettely on ajan ja olosuhteiden perusteella suositeltava.
- b) ATS-yksikkö, jolle sanoma osoitetaan, on normaalisti se ATS-yksikkö, joka on yhteydessä ilma-alukseen tai jonka vastuualueella ilma-alus toimii.

GM1 SERA.14095(c)(1)(ii)(F) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Muihin hyödyllisiin tietoihin voivat sisältyä esimerkiksi ilma-aluksen jäljellä oleva toiminta-aika/polttoaine, ilma-aluksessa olevien henkilöiden määrä, mahdollisesti kyydissä olevat vaaralliset aineet ja niiden laatu, ilma-aluksen väri/merkinnät ja pelastautumisvarusteet, ja nämä tiedot voidaan lähettää myös hätätilanteessa.

GM1 SERA.14095(c)(2) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

ATS-YKSIKÖN TOIMINTA, KUN ON ILMOITETTU PAKKOTILASTA

Vaatus tiedottaa asiaankuuluvalla ilma-aluksen käyttäjälle ei ole etusijalla mihinkään muuhun sellaiseen toimintaan nähden, joka liittyy hädässä olevan tai muun alueella olevan lennon turvallisuuteen tai joka voisi vaikuttaa alueen odotettavissa olevien lentojen etenemiseen.

GM1 SERA.14095(d)(3) Hätä- ja pakkotilaradiopuhelinliikenteen menetelmät

EASAn pääjohtajan päätös 2020/007/R

VHF-HÄTÄTAAJUUDEN KÄYTTÖ HÄTÄLIIKENTEEN HOITAMISESSA

Taajuuden 121,500 MHz käyttämistä d kohdan 3 alakohdassa tarkoitettuun tarkoitukseen tulee välttää, jos se haittaa jollakin tavalla hätäliikenteen tehokasta hoitamista.

SERA.14100 Ilmoitus epäillyistä tartuntataudeista tai muista kansanterveydellisistä riskeistä ilma-aluksessa

Asetus (EU) 2024/404

- a) Kun reitillä olevan ilma-aluksen ohjaamomiehistö havaitsee ilma-aluksessa olevan tartuntatauti epäilyn tai muun kansanterveydellisen riskin, sen on viipymättä ilmoitettava asiasta sille ilmaliikennepalveluysikölle, jonka kanssa ohjaaja on yhteydessä, seuraavat tiedot:
- 1) ilma-aluksen tunnus;
 - 2) lähtölentopaikka;
 - 3) määrälentopaikka;
 - 4) arvioitu saapumisaika;
 - 5) ilma-aluksessa olevien henkilöiden lukumäärä;
 - 6) ilma-aluksella olevien epäiltyjen tapausten lukumäärä; ja
 - 7) kansanterveydellisen riskin luonne, jos se on tiedossa.
- b) Saatuaan lentäjältä tiedon ilma-aluksessa olevasta tartuntatauti epäilystä tai muusta kansanterveydellisestä riskistä ilmaliikennepalveluysikön on välitettävä viesti mahdollisimman pian määrä-/lähtöpaikkaa palvelevalle ilmaliikennepalveluysikölle, jollei ole olemassa menettelyä ilmoituksen tekemiseksi valtion nimeämälle asianomaiselle viranomaiselle ja ilma-aluksen käyttäjälle tai sen nimeämälle edustajalle.
- c) Kun määrä-/lähtöpaikkaa palveleva ilmaliikennepalveluysikkö saa toisesta ilmaliikennepalveluysiköstä taikka ilma-aluksesta tai ilma-aluksen käyttäjältä ilmoituksen ilma-aluksessa olevasta tartuntatauti epäilystä tai muusta kansanterveydellisestä riskistä, kyseisen yksikön on välitettävä viesti mahdollisimman pian kansanterveysviranomaiselle tai valtion nimeämälle asianomaiselle viranomaiselle sekä ilma-aluksen käyttäjälle tai sen nimetylle edustajalle ja lentopaikan pitäjälle.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM1 SERA.14100 Ilmoitus epäillyistä tartuntataudeista tai muista kansanterveydellisistä riskeistä ilma-aluksessa

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

EPÄILTYJEN TARTUNTATAUTTIEN OIREET

Tartuntatautia voidaan epäillä ja se voi vaatia lisäarviointia, jos henkilöllä on tiettyjen oireiden yhdistelmä: esimerkiksi kuume (ruumiinlämpö 38 °C tai korkeampi), ilmeisen huono vointi, jatkuva yskä, hengitysvaikeudet, jatkuva ripuli, jatkuva oksentelu, ihottuma, mustelmia tai verenvuotoa ilman aiempaa vammaa tai hiljattain alkanut sekavuus. [Viittaus ICAO Annex 9 - Facilitation -luvun 8.15 kohdan huomautukseen 1].

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM2 SERA.14100 Ilmoitus epäillyistä tartuntataudeista tai muista kansanterveydellisistä riskeistä ilma-aluksessa

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

KANSANTERVEYSVIRANOMAISTEN TOIMET

Kansanterveysviranomainen voi ottaa yhteyttä ilma-aluksen käyttäjän edustajaan sekä tarvittaessa lentopaikan pitäjään koordinoidakseen jatkossa toimintaa ilma-aluksen kanssa klinisten yksityiskohtien ja lentopaikan valmistelun osalta. Ilma-aluksen käyttäjän tai sen nimetyn edustajan käytettävissä olevista viestintäyhteyksistä riippuen yhteydenpito ilma-alukseen voi olla mahdollista vasta, kun se on lähempänä määränpäättään. Ilmaliikennepalveluyksikölle matkan aikana tehtävää alustavaa ilmoitusta lukuun ottamatta lennonjohdon viestintäkanavien käyttöä olisi vältettävä.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM3 SERA.14100 Ilmoitus epäillyistä tartuntataudeista tai muista kansanterveydellisistä riskeistä ilma-aluksessa

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

TIEDOT LÄHTÖLENTOPAIKALLE

Lähtölentopaikalle annettavien tietojen tarkoituksena on estää tartuntataudin tai muun kansanterveydellisen riskin mahdollinen leviäminen muiden kyseiseltä lentopaikalta lähtevien ilma-alusten välityksellä.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

GM4 SERA.14100 Ilmoitus epäillyistä tartuntataudeista tai muista kansanterveydellisistä riskeistä ilma-aluksessa

EASAn pääjohtajan päätös 2024/007/R

TIEDON VÄLITTÄMISTAVAT

Ilmaliikennepalveluyksikkö voi käyttää kiinteää ilmailuviestiverkkoa (Aeronautical Fixed Telecommunications Network, AFTN) (kiireellinen viesti), puhelinta, faksia tai muita lähetystapoja.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - pääjohtajan päätös 2024/007/R]

15 JAKSO LENNONJOHTAJAN JA OHJAAJAN VÄLISEEN TIEDONSIIRTOYHTEYTEEN (CPDLC) LIITTYVÄT MENETELMÄT

SERA.15001 Tiedonsiirtoyhteyden aloittaminen ja aloituksen epäonnistuminen

Asetus (EU) 2023/1772

- a) ATS-yksikön kirjautumisosoite on julkaistava kansallisissa ilmailukäsikirjoissa (AIP).
- b) Saatuaan pätevän tiedonsiirtoyhteyden aloittamista koskevan pyynnön ilma-alukselta, joka lähestyy tiedonsiirto yhteyden palvelualueetta tai on tällä alueella, ATS-yksikön on hyväksyttävä pyyntö ja, jos se pystyy yhdistämään sen lentosuunnitelmaan, luotava yhteys ilma-alukseen.
- c) Ilmaliikennepalvelujen tarjoajan on laadittava menetelmät tiedonsiirtoyhteyden aloitushäiriöiden korjaamiseksi niin pian kuin se on käytännössä mahdollista.
- d) Ilma-alusten käyttäjän on laadittava menetelmät tiedonsiirtoyhteyden aloitushäiriöiden korjaamiseksi niin pian kuin se on käytännössä mahdollista.

SERA.15005 CPDLC-yhteyden luominen

Asetus (EU) 2023/1772

- a) CPDLC-yhteys on luotava riittävän ajoissa etukäteen, jotta voidaan varmistaa, että ilma-alus saa yhteyden asianomaiseen lennonjohtoyksikköön.
- b) Tiedot siitä, milloin ja tarvittaessa missä ilma- tai maajärjestelmien olisi luotava CPDLC-yhteys, on julkaistava ilmailutiedotteissa tai ilmailukäsikirjoissa.
- c) Ohjaajan on kyettävä tunnistamaan lennonjohtopalvelua antava lennonjohtoyksikkö milloin tahansa palvelun aikana.

SERA.15010 CPDLC-yhteyden siirtäminen

Asetus (EU) 2023/1772

- a) Kun CPDLC-yhteys siirretään, puheyhteyden ja CPDLC-yhteyden siirto aloitetaan samanaikaisesti.
- b) Kun ilma-alus siirretään lennonjohtoyksiköstä, jossa CPDLC on käytettävissä, lennonjohtoyksikköön, jossa CPDLC ei ole käytettävissä, CPDLC-yhteyden päättäminen aloitetaan samanaikaisesti puheyhteyden siirron kanssa.
- c) Lennonjohtajalle on ilmoitettava CPDLC-yhteyden siirtoyrityksestä, joka johtaa tiedonsiirron vastuuyksikön vaihtumiseen, jos on olemassa tiedonsiirtoviestejä, joihin ei ole saatu sulkevaa vastausta. Kun lennonjohtaja päättää siirtää ilma-aluksen saamatta ohjaajalta vastauksia avoinna oleviin nousevan siirtoyhteyden viesteihin, lennonjohtajan on yleensä palattava puheviestintään selvittääkseen mahdolliset epäselvyydet avoinna olevissa nousevan siirtoyhteyden sanomissa.

SERA.15015 CPDLC-viestien rakenne

Asetus (EU) 2023/1772

- a) CPDLC-viestien teksti on laadittava vakiomuotoisena, selkeällä kielellä tai lyhentein ja koodein. Selkeää kieltä on vältettävä, jos tekstin pituutta voidaan lyhentää käyttämällä asianmukaisia

- lyhenteitä ja koodeja. Kohteliaisuusilmaisujen kaltaisia muita kuin keskeisiä sanoja ja lausekkeita ei saa käyttää.
- b) Lennonjohtajan ja ohjaajan on laadittava CPDLC-viestit käyttäen vakioviestielementtejä, vapaatekstiviestielementtejä tai näiden yhdistelmää. Lennonjohtajien ja ohjaajien on vältettävä vapaatekstiviestielementtien käyttöä.
- c) Jos käyttöön otettu CPDLC-viestisarja ei mahdollista erityisolosuhteista viestimistä, toimivaltainen viranomainen voi lentotoiminnan harjoittajia ja muita ilmailiikennepalvelujen tarjoajia kuultuaan päättää, että vapaatekstiviestielementtien käyttö on hyväksyttävää. Tällaisissa tapauksissa asianomaisen toimivaltaisen viranomaisen on määriteltävä näyttömuoto, käyttötarkoitus ja attributit kullekin vapaatekstiviestielementille.
- d) CPDLC-viesti saa koostua enintään viidestä viestielementistä, joista vain kaksi saa sisältää reittiselvitysmuuttujan.
- e) Moniosaisten CPDLC-viestien rakenne:
- 1) Jos moniosainen CPDLC-viesti edellyttää vastausta, vastauksen on koskettava kaikkia viestielementtejä.
 - 2) Jos yksittäisestä viestielementistä koostuvaa selvitystä tai moniosaisen selvitysviestin osaa ei voida noudattaa, ohjaajan on lähetettävä "UNABLE"-vastaus koko viestiin.
 - 3) Lennonjohtajan on vastattava "UNABLE"-viestillä, joka koskee kaikkia pyynnön osia, kun yksi- tai moniosaisen selvityspyynnön osia ei voida hyväksyä. Voimassa olevia selvityksiä ei pidä toistaa.
 - 4) Jos moniosainen selvityspyyntö voidaan toteuttaa vain osittain, lennonjohtajan on vastattava pyynnön kaikkia viestielementtejä koskevalla "UNABLE"-viestillä ja esitettävä syy, jos se on aiheellista, ja/tai tieto siitä, milloin selvitystä voidaan odottaa.
 - 5) Kun yksi- tai moniosaisen selvityspyynnön kaikki elementit voidaan toteuttaa, lennonjohtajan on vastattava pyynnön jokaista elementtiä vastaavin selvityksin. Vastauksen on oltava yksi ainoa nousevan siirtoyhteyden viesti.
 - 6) Jos CPDLC-viestiin sisältyy useampi kuin yksi viestielementti ja viestin vastausattribuutti on "Y", ainoan vastausviestin on sitä käytettäessä sisällettävä vastaava määrä vastauksia samassa järjestyksessä.

SERA.15020 CPDLC-viesteihin vastaaminen

Asetus (EU) 2023/1772

- a) Ellei toimivaltainen viranomainen toisin ilmoita, CPDLC-viestien takaisinlukua puheyhteydellä ei vaadita.
- b) Kun lennonjohtaja tai ohjaaja viestii CPDLC-yhteyden kautta, vastaus on yleensä annettava CPDLC-yhteyden kautta, paitsi jos välitettyä CPDLC-viestiä on tarpeen korjata. Kun lennonjohtaja tai ohjaaja käyttää puheviestintää, vastaus on yleensä annettava puheyhteydellä.

SERA.15025 CPDLC-viestien korjaaminen

Asetus (EU) 2023/1772

- a) Kun CPDLC-viestin korjaaminen katsotaan tarpeelliseksi tai kun tällaisen viestin sisältöä on selvennettävä, lennonjohtajan ja ohjaajan on käytettävä sopivinta käytettävissä olevaa tapaa antaa oikeat tiedot tai tarvittavat selvennykset.
- b) Kun puheviestintää käytetään sellaisen CPDLC-viestin korjaamiseen, johon ei ole vielä saatu operatiivista vastausta, lennonjohtajan tai ohjaajan puhelähteyksen edellä on maininta

”DISREGARD CPDLC (viestityyppi) MESSAGE, BREAK” – jota seuraa oikea selvitys, ohje, tieto tai pyyntö.

- c) Viitattaessa huomiotta jätettävään CPDLC-viestiin ja tällaista viestiä tunnistettaessa viestin muotoilussa on noudatettava varovaisuutta, jotta vältetään epäselvyyksiltä selvityksen, ohjeiden, tietojen tai pyynnön korjaamisessa.
- d) Jos CPDLC-viestistä, joka edellyttää operatiivista vastausta, neuvotellaan myöhemmin puheyhteydellä, on lähetettävä asianmukainen CPDLC-viestin sulkeva vastaus, jotta varmistetaan CPDLC-vuoropuhelun asianmukainen synkronointi. Tämä voidaan saavuttaa joko antamalla viestin vastaanottajalle nimenomainen kehoitus sulkea vuoropuhelu puheyhteydellä tai antamalla järjestelmälle mahdollisuus sulkea vuoropuhelu automaattisesti.

SERA.15030 Lennonjohtajan tiedonsiirtomenetelmät hätätilanteissa, vaaratilanteissa ja CPDLC-laitteiden toimintahäiriöissä

Asetus (EU) 2023/1772

- a) Kun lennonjohtaja tai ohjaaja saa varoituksen siitä, että yksittäinen lennonjohtajan ja ohjaajan välinen tiedonsiirtoviesti on epäonnistunut, lennonjohtajan tai ohjaajan on toteutettava tapauksen mukaan jokin seuraavista toimista:
 - 1) vahvistettava puheyhteydellä ne toimet, jotka toteutetaan asiaan liittyvän vuoropuhelun osalta, esittämällä ennen tietoa sanonta ”CPDLC MESSAGE FAILURE”;
 - 2) lähetettävä epäonnistunut lennonjohtajan ja ohjaajan välinen tiedonsiirtoviesti uudelleen lennonjohtajan ja ohjaajan välisellä tiedonsiirtoyhteydellä.
- b) Lennonjohtajien, joiden on välitettävä tieto lennonjohtajan ja ohjaajan välisen tiedonsiirtoyhteyden maajärjestelmän täydellisestä vikaantumisesta kaikille asemille, joihin häiriö todennäköisesti vaikuttaa, olisi esitettävä ennen lähetystä yleinen kutsu ”ALL STATIONS CPDLC FAILURE” – jota seuraa maa-aseman tunnus.
- c) Jos lennonjohtajan ja ohjaajan välinen tiedonsiirto epäonnistuu ja siirrytään puheviestintään, kaikkien avoinna olevien CPDLC-viestien katsotaan jääneen toimittamatta ja koko vuoropuhelu, johon liittyy avoinna olevia viestejä, on aloitettava uudelleen puheyhteydellä.
- d) Jos lennonjohtajan ja ohjaajan välinen tiedonsiirto epäonnistuu mutta palautuu ennen kuin on tarpeen siirtyä puheviestintään, kaikkien avoinna olevien viestien katsotaan jääneen toimittamatta ja koko vuoropuhelu, johon liittyy avoinna olevia viestejä, on aloitettava uudelleen CPDLC-yhteyden kautta.

SERA.15035 CPDLC-yhteyden tarkoituksellinen sulkeminen

Asetus (EU) 2023/1772

- a) Suunnitelluista viestintäverkon tai CPDLC-yhteyden maajärjestelmän katkoksista on julkaistava NOTAM, jolla ilmoitetaan katkoksen kesto aika ja tarvittaessa yksityiskohtaiset tiedot käytettävistä puheviestintäaajuuksista kaikille osapuolille, joihin katkos vaikuttaa.
- b) Ilma-aluksille, jotka ovat yhteydessä lennonjohtoyksiköihin, on ilmoitettava puheyhteydellä tai CPDLC-yhteydellä CPDLC-palvelun välittömästä menettämisuhkasta.

SERA.15040 CPDLC-pyyntöjen käytön lopettaminen

Asetus (EU) 2023/1772

- a) Jos lennonjohtaja vaatii kaikkia asemia tai tiettyä lentoa välttämään CPDLC-pyyntöjen lähettämistä rajoitetun ajan, on käytettävä seuraavaa sanontaa: ((kutsumerkki) tai ALL

STATIONS) STOP SENDING CPDLC REQUESTS [UNTIL ADVISED] [(syy)].

- b) CPDLC-yhteyden normaalin käytön jatkamisesta on ilmoitettava seuraavalla sanonnalla:
((kutsumerkki) tai ALL STATIONS) RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS.

SERA.15045 CPDLC-yhteyden käyttö ilma-aluksen ja maa-aseman välisen puheviestinnän häiriötilanteessa

Asetus (EU) 2023/1772

ATS-yksikön ja ilma-aluksen välinen CPDLC-yhteys ei saisi estää ohjaajaa ja lennonjohtajaa aloittamasta ja suorittamasta kaikkia tarvittavia toimia ilma-aluksen ja maa-aseman välisen puheviestinnän häiriötilanteessa.

SERA.15050 CPDLC-yhteyden testaus

Asetus (EU) 2023/1772

Jos CPDLC-yhteyden testaus ilma-aluksella saattaa vaikuttaa ilma-alukselle tarjottaviin ilmaliikennepalveluihin, ennen testausta on suoritettava koordinointi.

LISÄYS 1 MERKIT

Asetus (EU) 2016/1185

1. HÄTÄ- JA PAKKOTILAMERKIT

1.1. Yleisesti

1.1.1. Jäljempänä olevan 1.2 ja 1.3 kohdan säännöksistä riippumatta hädässä olevan ilma-aluksen on käytettävä mitä tahansa käytettävissään olevia keinoja kiinnittääkseen huomion puoleensa, ilmaistakseen paikkansa ja saadakseen apua.

1.1.2. Hätä- ja pakkotilamerkkien lähetyksen menetelmien on oltava [14 jakson](#) mukaiset.

1.2. Hätämerkit

1.2.1. Seuraavat merkit yhdessä tai erikseen tarkoittavat, että vakava ja välitön vaara uhkaa, ja pyydetään pikaista apua:

a) radiosähkötysellä tai muulla viestitysmenetelmällä annettu merkkiryhmä SOS (.. . — — — .. Morse-järjestelmän mukaan);

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

a) radiosähkötysellä tai muulla viestitysmenetelmällä annettu merkkiryhmä SOS (... — — — ... Morse-järjestelmän mukaan);

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

b) radiopuhelimitse sana MAYDAY;

c) tiedonsiirtoyhteyttä käyttäen lähetetty hätäsanoma, joka merkitsee samaa kuin sana MAYDAY;

d) yksitellen lyhyin väliajoin ammutut punaiset raketit tai valoammukset;

e) punainen laskuvarjosoihtu;

f) A-moodin ja koodin 7700 asettaminen toisiotutkavastaimen.

1.2. Pakkotilamerkit

1.2.1. Seuraavat merkit yhdessä tai jokainen erikseen tarkoittavat, että ilma-alus haluaa ilmoittaa vaikeuksista, jotka pakottavat sen laskemaan, tarvitsematta kuitenkaan välitöntä apua:

a) laskuvalonheitinten toistuva sytyttäminen ja sammuttaminen; tai

b) purjehdusvalojen toistuva sytyttäminen ja sammuttaminen tavalla, joka selvästi erottuu vilkkuvista purjehdusvaloista.

1.2.2. Seuraavat merkit yhdessä tai erikseen tarkoittavat, että ilma-aluksella on lähetettävänä erittäin kiireellinen sanoma, joka koskee aluksen, ilma-aluksen, muun kulkuvälineen, niissä mukana olevan tai muualla havaitun henkilön turvallisuutta:

a) radiosähkötysellä tai muulla viestitysmenetelmällä annettu merkkiryhmä XXX (—.. — — — — .. Morse-järjestelmän mukaan);

b) radiopuhelimitse sanat PAN, PAN;

c) tiedonsiirtoyhteyttä käyttäen lähetetty kiireellinen sanoma, joka merkitsee samaa kuin sanat PAN, PAN.

2. NÄKÖMERKIT ILMA-ALUKSEN VAROITTAMISEKSI SIITÄ, ETTÄ SE LENTÄÄ ILMAN LUPAA
RAJOITUS-, KIELTO- TAI VAARA-ALUEELLA TAI ON SAAPUMASSA TÄLLAISELLE ALUEELLE

2.1. Päivällä ja yöllä sarja noin 10 sekunnin väliajoin laukaistuja valoammuksia, jotka räjähtäessään sinkoavat punaisia ja vihreitä valoja tai tähtiä, ilmoittaa ilma-alukselle, että se lentää rajoitus-, kielto- tai vaara-alueella tai on saapumassa tällaiselle alueelle ja että sen on ryhdyttävä tilanteen vaatimiin toimenpiteisiin.

3. MERKIT LÄHILIIKENTEELLE

3.1. Valomerkit

3.1.1. Ohjeet

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

3.1.1. Ohjeet ilma-aluksille

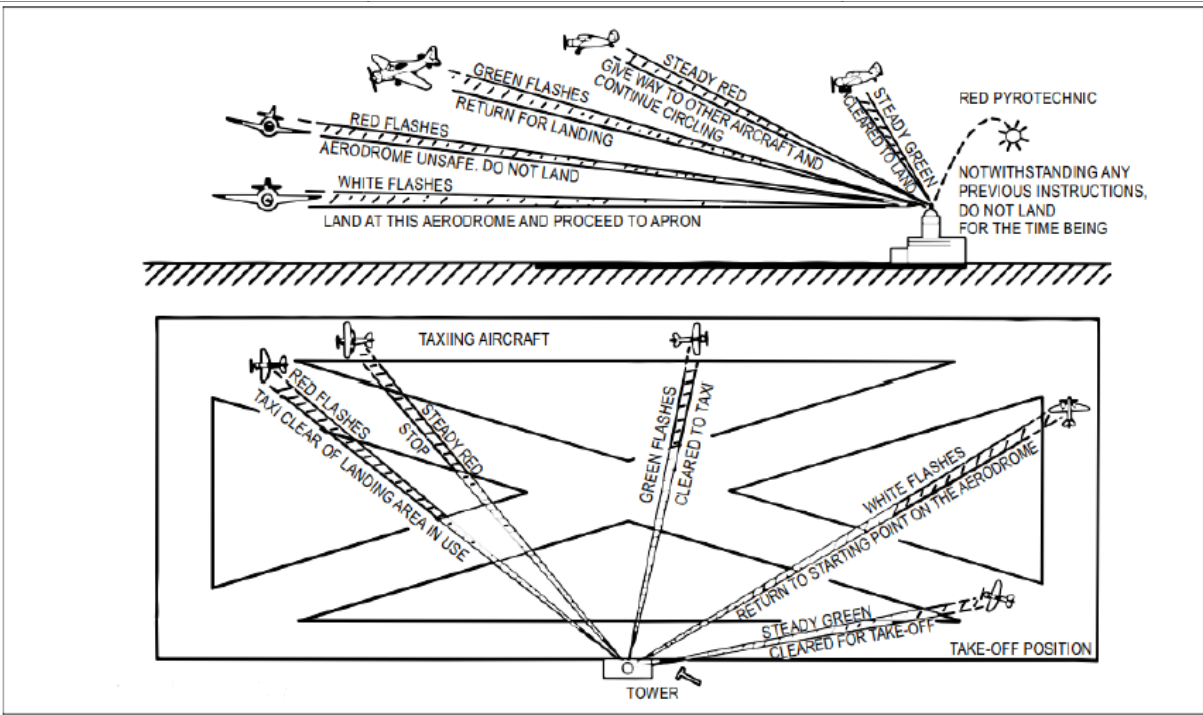
[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

Taulukko AP 1–1

Valo		Lähilennonjohdosta	
		Lennolla olevalle ilma-alukselle	Maassa olevalle ilma-alukselle
Ilma-alusta kohti suunnattu valomerkki (ks. kuva A1-1).	Jatkuva vihreä valo	Selvä laskuun	Selvä lentoonlähtöön
	Jatkuva punainen valo	Anna tietä toiselle ilma-alukselle ja jatka lentoa laskukierrossa	Pysähdy
	Vihreä vilkkuvalo	Palaa laskua varten ¹	Selvä rullaamaan
	Punainen vilkkuvalo	Lentopaikka ei ole turvallinen, älä laske	Rullaa pois käytössä olevalta laskualueelta
	Valkoinen vilkkuvalo	Laske tälle lento-paikalle ja rullaa asematasolle ²	Palaa lähtökohtaasi lentopaikalla
Punainen valoammus		Huolimatta aikaisemmista ohjeista älä laske toistaiseksi	

¹ Lupa laskua ja rullausta varten annetaan erikseen.

² Lupa laskua ja rullausta varten annetaan erikseen.



3.1.2. Ilma-aluksen kuittaus

- a) Lennolla
- 1) valoisana aikana:
 - vaaputtaminen, paitsi lähestymislennon perus- tai loppuosalla,
 - 2) pimeänä aikana:
 - laskuvalonheitinten vilkutus kahdesti tai, mikäli laskuvalonheittimiä ei ole, purjehdusvalojen vilkutus kahdesti.
- b) Maassa
- 1) valoisana aikana:
 - siivekkeiden tai sivuperäsimen liikuttelu.
 - 2) pimeänä aikana:
 - laskuvalonheitinten vilkutus kahdesti tai, mikäli laskuvalonheittimiä ei ole, purjehdusvalojen vilkutus kahdesti.

3.1.3. Ohjeet maakulkuneuvoille tai jalankulkijoille

- a) Kun viestintää näkömerkkijärjestelmän avulla pidetään riittävänä tai jos radioviestintäyhteys katkeaa, jäljempänä esitetyillä merkeillä on seuraavassa taulukossa ilmoitettu merkitys.

Lähilennonjohdosta annettu valomerkki	Merkitys
Vilkkuva vihreä valo	Lupa ylittää laskualue tai siirtyä rullaustielle
Jatkuva punainen valo	Pysähdy

Vilkkuva punainen valo	Poistu laskualueelta tai rullaustieltä ja varo ilma-aluksia
Vilkkuva valkoinen valo	Vapauta liikennealue paikallisten ohjeiden mukaisesti

- b) Hätätilanteessa tai jos a alakohdassa tarkoitettuja opastusmerkkejä ei noudateta, valaistusjärjestelmällä varustetuilla kiito- tai rullausteilla on käytettävä seuraavassa esitettyä opastusmerkkiä ja sillä on seuraavassa taulukossa ilmoitettu merkitys.

Lähilennonjohdosta annettu valomerkki	Merkitys
Vilkkuvat valot kiito- tai rullaustiellä	Vapautua kiitotie ja tarkkaile tornia valomerkin saamiseksi

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

3.2. Maamerkit

3.2.1. Laskukielto

- 3.2.1.1 Merkinantopaikalle vaakasuoraan asetettu punainen neliö, jossa on keltainen vinoristi (kuva A1-2), tarkoittaa, että laskeminen on kielletty ja että kielto saattaa olla pitkäaikainen.



Kuva A1-2

3.2.2. Erityisen varovaisuuden noudattaminen lähestymisessä ja laskussa

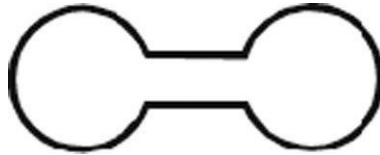
- 3.2.2.1. Merkinantopaikalle vaakasuoraan asetettu punainen neliö, jossa on yksi keltainen vinojuova (kuva A1-3), tarkoittaa, että liikennealueen huonon kunnon vuoksi tai muusta syystä on noudatettava erityistä varovaisuutta sekä lähestyttäessä laskua varten että laskussa.



Kuva A1-3

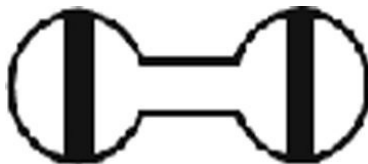
3.2.3. Kiito- ja rullausteiden käyttö

3.2.3.1. Merkinantopaikalle vaakasuoraan asetettu valkoinen käsipunnuksen muotoinen merkki (kuva A1-4) tarkoittaa, että ilma-aluksen on laskussa, lentoonlähdössä ja rullauksessa käytettävä vain kiito- ja rullausteitä.



Kuva A1-4

3.2.3.2. Merkinantopaikalle vaakasuoraan asetettu samanlainen valkoinen käsipunnuksen muotoinen merkki kuin 3.2.3.1 kohdassa, jonka kummassakin ympyränmuotoisessa osassa on musta juova kohtisuoraan vartta vastaan (kuva A1-5), tarkoittaa, että ilma-alus saa laskussa ja lentoonlähdössä käyttää vain kiitoteitä, mutta muun liikehtimisen saa suorittaa myös kiito- ja rullausteiden ulkopuolella.



Kuva A1-5

3.2.4. Suljetut kiito- ja rullaustiet

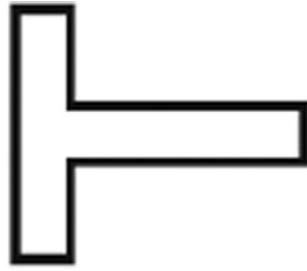
3.2.4.1. Kiito- tai rullausteille tai niiden osille vaakasuoraan asetetut yksiväriset selvästi alustastaan erottuvat valkoiset ristit kiitoteillä ja keltaiset ristit rullausteilla (kuva A1-6) tarkoittavat, että niillä merkitty alue ei sovellu ilma-alusten liikkumiseen.



Kuva A1-6

3.2.5. Lentoonlähtö- ja laskusuunta

3.2.5.1. Vaakasuoraan asetettu valkoinen tai oranssinvärinen ”tuuli – T” (kuva A1-7) osoittaa suunnan, johon ilma-alusten on suoritettava lentoonlähdöt ja laskut; lentoonlähtö- ja laskusuunta on T:n varren suuntainen sen poikkiviivaa kohti. Tuuli-T on sitä yöllä käytettäessä joko valaistu tai reunustettu valkoisin valoin.



Kuva A1-7

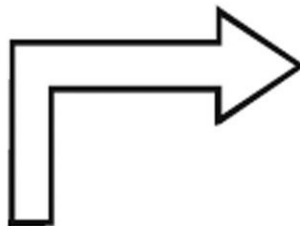
3.2.5.2. Lennonjohtotorniin tai sen lähistölle pystysuoraan asetettu kaksinumeroinen luku (kuva A1-8) ilmoittaa liikennealueella olevalle ilma-alukselle magneettisen lentoonlähtösuunnan pyöristettynä lähimpään kymmeneen asteeseen.



Kuva A1-8

3.2.6. Oikeanpuoleinen liikenne

3.2.6.1 Oikealle osoittava selvästi näkyvä nuoli (kuva A1-9) asetettuna merkinantopaikalle tai vaakasuoraan käytössä olevan kiitotien päähän tarkoittaa, että kaarrot ennen laskua ja lentoonlähdön jälkeen on suoritettava oikealle.



Kuva A1-9

3.2.7. Ilmaliikennepalvelutoimisto

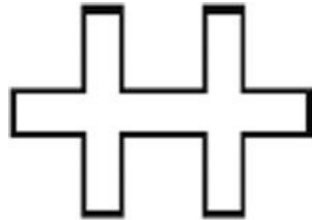
3.2.7.1. Pystysuoraan asetettu musta C-kirjain keltaisella pohjalla (kuva A1-10) ilmoittaa ilmaliikennepalvelutoimiston sijainnin.



Kuva A1-10

3.2.8. Purjelentotoiminta

3.2.8.1 Merkinantopaikalle vaakasuoraan asetettu valkoinen kaksoisristi (kuva A1-11) tarkoittaa, että lentopaikkaa käytetään purjelentotoimintaan ja että purjelentoja suoritetaan parhaillaan.



Kuva A1-11

4. OPASTUSMERKIT

4.1. Merkinantajalta/opastajalta ilma-alukselle

4.1.1. Merkinantaja/opastaja, joka voi tarvittaessa käyttää käsissään valoja havaittavuuden parantamiseksi, antaa merkit ilma-alusta kohti kääntyneenä ja sijoittuneena

a) kiinteäsiipisen ilma-aluksen vasemmalle puolelle siten, että ohjaaja näkee hänet parhaiten; ja

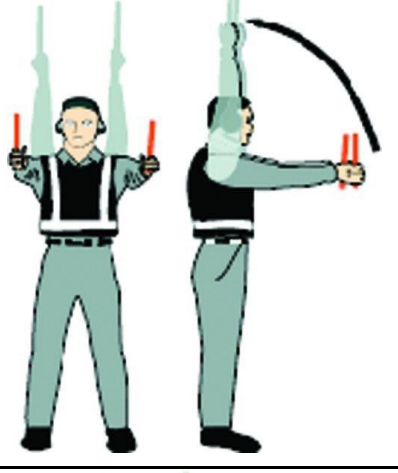
b) helikopterin eteen sellaiseen paikkaan, josta ohjaaja näkee hänet parhaiten.
[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

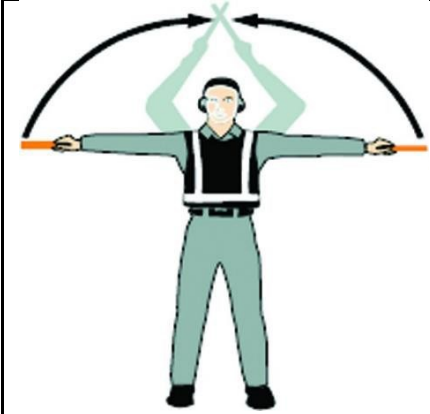
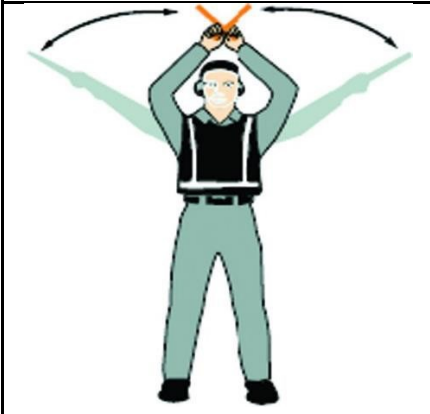
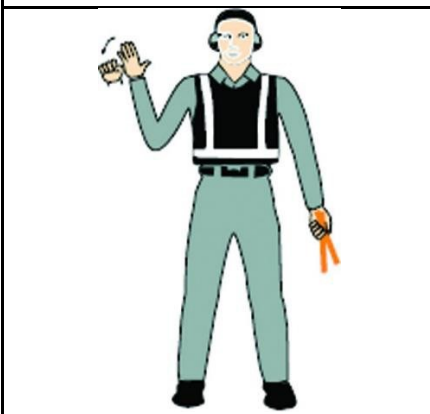
b) helikopterin/VCA-ilma-aluksen eteen sellaiseen paikkaan, josta ohjaaja näkee hänet parhaiten.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

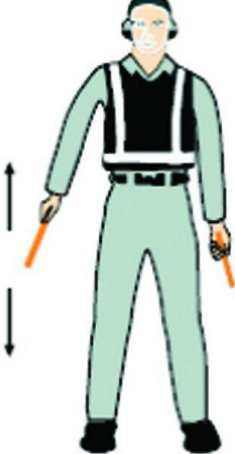
4.1.2. Ennen seuraavien merkkien käyttämistä merkinantajan/opastajan on varmistuttava siitä, että alue, jolle ilma-alusta opastetaan, on vapaa esteistä, joihin ilma-alus voisi törmätä noudattaessaan [SERA.3301](#) kohdan a alakohdan määräyksiä.

	1. Siivenkärkiopas (*) Kohota oikea käsi pään yläpuolelle ja pidä kädessä ylöspäin osoittavaa sauvaa; osoita vasemmassa kädessä olevalla sauvalla alaspäin ja liikuta kättä kohti vartaloa. (*)Tätä merkkiä käyttää ilma-aluksen siivenkärjen luona oleva merkinantaja osoittaakseen ohjaajalle, opastajalle tai työntäjälle, että ilma-alus voi kulkea esteettömästi pysäköintipaikalle tai sieltä pois
--	--

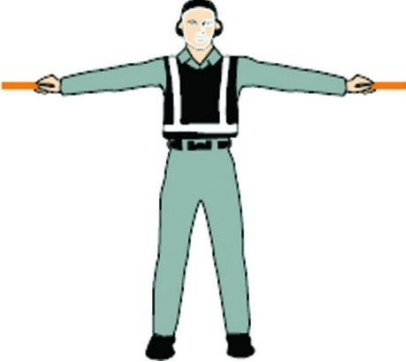
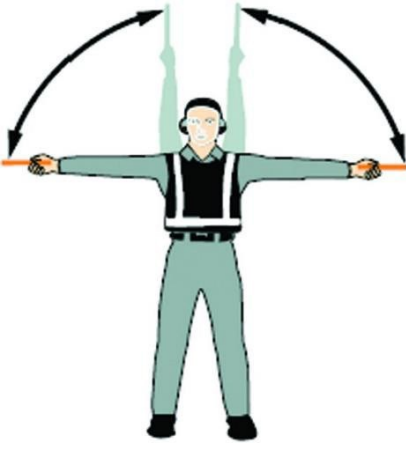
	2. Portin osoittaminen Ojenna käsivarret täysin suoriksi eteenpäin, pidä käsissä ylöspäin osoittavia sauvoja ja vie käsivarret suorina pään yläpuolelle.
	3. Jatka seuraavan merkinantajan/opastajan luo tai lennonjohdon ohjeiden mukaisesti Osoita molemmilla käsivarsilla ylöspäin, siirrä käsivarret vartalon sivuille, ojenna ne ulospäin ja osoita sitten sauvoilla seuraavan merkinantajan/opastajan tai rullausalueen suuntaan.
	4. Suoraan eteenpäin Ojenna käsivarret sivulle, koukista ne kyynärpästä ja liikuta sauvoja ylösalas rinnan ja pään korkeuden välillä.
	5.a) Käänny vasemmalle (ohjaajasta katsottuna) Ojenna oikea käsivarsi ja sauva sivulle 90 asteen kulmaan vartalosta ja anna vasemmalla kädellä samanlainen merkki kuin näytettäessä merkkiä "Suoraan eteenpäin". Mitä nopeampi kädenliike, sitä jyrkempi käänнос.

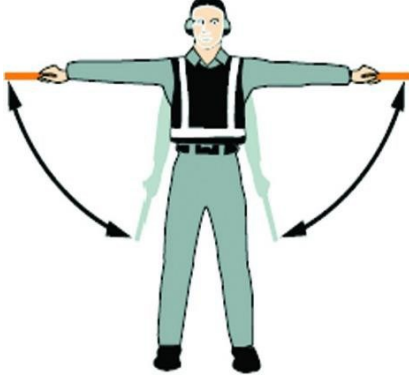
	5.b) Käännä oikealle (ohjaajasta katsottuna) Ojenna vasen käsivarsi ja sauva sivulle 90 asteen kulmaan vartalosta ja anna oikealla kädellä samanlainen merkki kuin näytettäessä merkkiä "Suoraan eteenpäin". Mitä nopeampi kädenliike, sitä jyrkempi käänнос.
	6.a) Tavallinen pysähtyminen Ojenna käsivarret ja käsissä olevat sauvat suoraan sivulle 90 asteen kulmaan vartalosta ja kohota käsivarret hitaasti pään korkeuden yläpuolelle niin, että sauvat menevät ristikkäin.
	6.b) Hätäpysähtyminen Ojenna käsivarret ja sauvat nopeasti pään korkeudelle niin, että sauvat menevät ristikkäin.
	7.a) Kytke jarrut Kohota käsi hieman olkapään korkeuden yläpuolelle ja pidä kämmentä avoinna. Pidä katseyhteyttä ohjaamomiehistöön ja sulje käsi nyrkiksi. Älä liiku ennen kuin ohjaamomiehistö on kuitannut merkin näyttämällä pystyasennossa olevaa peukaloa.

	7.b) Päästä jarrut Kohota käsi hieman olkapään korkeuden yläpuolelle ja pidä kämmentä suljettuna nyrkiksi. Pidä katseyhteyttä ohjaamomiehistöön ja avaa nyrkki. Älä liiku ennen kuin ohjaamomiehistö on kuitannut merkin näyttämällä pystyasennossa olevaa peukaloa.
	8.a) Pyöräpukit asetettu Ojenna käsivarret suoriksi pään yläpuolelle, osoita sauvoilla sisäänpäin ja liikauta sauvoja terävällä liikkeellä niin, että ne osuvat toisiinsa. Varmistu ohjaamomiehistön kuittauksesta.
	8.b) Pyöräpukit poistettu Ojenna käsivarret suoriksi pään yläpuolelle, osoita sauvoilla ulospäin ja liikauta käsiä terävällä liikkeellä sauvojen osoittamaan suuntaan. Älä poista pukkeja ennen kuin ohjaamomiehistö on antanut siihen luvan.
	9. Käynnistä moottori(t) Kohota oikea käsivarsi pään korkeudelle, osoita sauvalla ylöspäin ja tee kädellä ympyränmuotoista liikettä; kohota samanaikaisesti vasen käsivarsi pään korkeuden yläpuolelle ja osoita käynnistettävää moottoria.

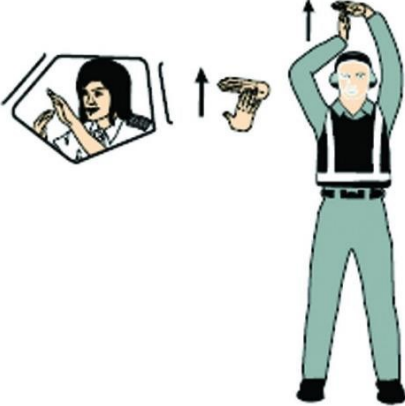
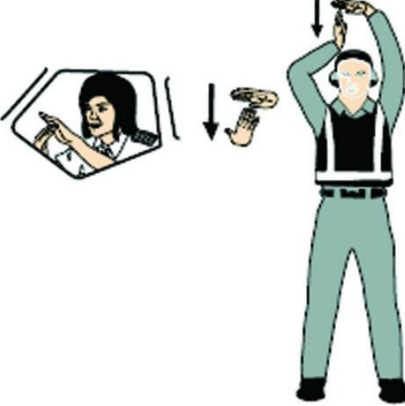
	10. Pysäytä moottorit Ojenna käsivarsi ja sauva sivuttain vartalon etupuolelle olkapäiden korkeudelle, vie käsi ja sauva vasemmalle olkapäälle ja vedä sitten sauva oikealle olkapäälle kaulan editse.
	11. Hidasta kulkuasi Ojenna käsivarret sivulle ja liikuta niitä alaspäin "läpyttävin" kädenliikkein ja heiluta sauvaa ylös alas vyötärön ja polven korkeuden välillä.
	12. Vähennä moottorin (moottorien) tehoa osoitetulla puolella Pidä kädet alhaalla ja sauvat maata kohti ja heiluta <i>oikeaa</i> tai <i>vasenta</i> sauvaa ylös alas merkiksi siitä, että vastaavasti <i>vasemman</i> tai <i>oikean</i> puolen moottorin (moottorien) tehoa on vähennettävä.

	13. Suoraan taaksepäin Pidä käsivarsia vyötärön korkeudella ja pyöritä käsiä eteenpäin. Pysäyttääksesi taaksepäin suuntautuvan liikkeen käytä merkkiä 6.a) tai 6.b).
	14.a) Käänny peruuttaessasi (pyrstö oikealle) Osoita vasemmalla käsivarrella ja sauvalla alas ja vie oikea käsivarsi toistuvasti pystyasennosta eteenpäin osoittavaan vaakasuoraan asentoon.
	14.b) Käänny peruuttaessasi (pyrstö vasemmalle) Osoita oikealla käsivarrella ja sauvalla alas ja vie vasen käsivarsi toistuvasti pystyasennosta eteenpäin osoittavaan vaakasuoraan asentoon.

	15. Myönteinen vastaus / kaikki selvää (*) Kohota oikea käsivarsi pään korkeudelle ja osoita sauvalla ylöspäin tai näytä kättä pitäen peukaloa pystyasennossa; pidä vasen käsivarsi sivulla polven korkeudella. (*) Tätä merkkiä käytetään myös teknisen ja palvelutehtävissä toimivan henkilöstön yhteydenpitoon.
	16. Leiju (*) Ojenna käsivarret ja sauvat täysin suoriksi sivulle 90 asteen kulmaan vartalosta. (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille. [sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185] (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille/VCA-ilma-alukselle. [sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]
	17. Nouse (*) Ojenna käsivarret ja sauvat täysin suoriksi sivulle 90 asteen kulmaan vartalosta, pidä kämmenet ylöspäin ja liikuta käsiä toistuvasti ylös. Liikkeen nopeus ilmaisee nousunopeuden. (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille. [sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185] (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille/VCA-ilma-alukselle. [sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

	18. Vajoa (*) Ojenna käsivarret ja sauvat täysin suoriksi sivulle 90 asteen kulmaan vartalosta, pidä kämmenet alaspäin ja liikuta käsiä toistuvasti alas. Liikkeen nopeus ilmaisee laskeutumisnopeuden. (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille. [sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185] (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille/VCA-ilma-alukselle. [sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]
	19.a) Siirry sivusuuntaan vasemmalle (ohjaajasta katsottuna) (*) Ojenna oikea käsivarsi sivulle vaakasuoraan 90 asteen kulmaan vartalosta. Liikuta toista käsivartta samaan suuntaan lakaisuliikettä muistuttavalla tavalla. (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille. [sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185] (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille/VCA-ilma-alukselle. [sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]
	19.b) Siirry sivusuuntaan oikealle (ohjaajasta katsottuna) (*) Ojenna vasen käsivarsi sivulle vaakasuoraan 90 asteen kulmaan vartalosta. Liikuta toista käsivartta samaan suuntaan lakaisuliikettä muistuttavalla tavalla. (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille. [sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185] (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille/VCA-ilma-alukselle. [sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]

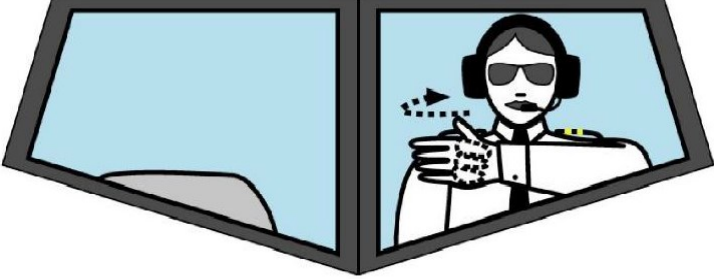
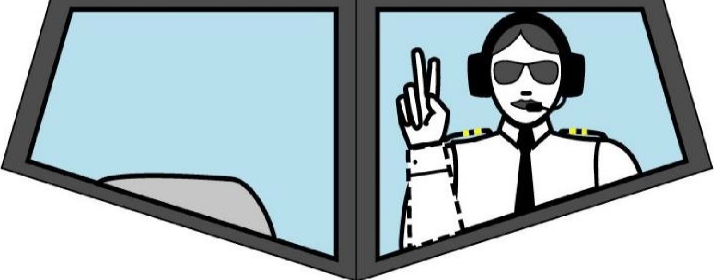
	20. Laske (*) Pidä käsivarret ja sauvat vartalon edessä ristissä alaspäin osoittaen. (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille. [sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185] (*) Tarkoitettu leijunnassa olevalle helikopterille/VCA-ilma-alukselle. [sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111]
	21. Odota paikallasi / odota Ojenna käsivarret ja sauvat sivulle alaspäin 45 asteen kulmaan vartalosta. Pysy paikallasi siihen asti, kunnes ilma-alus saa jatkaa liikkumista.
	22. Ilma-aluksen lähettäminen matkaan Tee oikealla kädellä tai sauvalla tavanomainen sotilastervehdys lähettääksesi ilma-aluksen matkaan. Pidä katseyhteyttä ohjaamomiehistöön, kunnes ilma-alus on lähtenyt rullaamaan.

	23. Älä koske ohjaimiin (teknisen tai palvelutehtävissä toimivan henkilöstön yhteydenpitomerkki) Ojenna oikea käsivarsi pään korkeuden yläpuolelle ja sulje käsi nyrkiksi tai pidä sauvaa vaakasuorassa asennossa; pidä vasen käsivarsi sivulla polven korkeudella.
	24. Kytke ulkoinen voimanlähde (teknisen tai palvelutehtävissä toimivan henkilöstön yhteydenpitomerkki) Ojenna käsivarret pään yläpuolelle, pidä vasemman käden kämmen avattuna ja vaakasuorassa ja vie oikean käden sormenpäät kohtisuoraan kosketuksiin vasemman käden kämmenen kanssa (niin, että muodostuu "T"). Yöllä voidaan käyttää myös valaistuja sauvoja T-kuvion muodostamiseen pään yläpuolelle.
	25. Irrota ulkoinen voimanlähde (teknisen tai palvelutehtävissä toimivan henkilöstön yhteydenpitomerkki) Ojenna käsivarret pään yläpuolelle, pidä vasemman käden kämmen avattuna ja vaakasuorassa ja oikean käden sormenpäät kohtisuorassa kosketuksessa vasemman käden kämmeneen (niin, että muodostuu "T"). Vedä sitten oikea käsi irti vasemmasta. Älä irrota ulkoista voimanlähdettä ilman ohjaamomiehien lupaa. Yöllä voidaan käyttää myös valaistuja sauvoja T-kuvion muodostamiseen pään yläpuolelle.
	26. Kielteinen vastaus (teknisen tai palvelutehtävissä toimivan henkilöstön yhteydenpitomerkki) Pidä oikea käsivarsi suoraan sivulla olkapään korkeudella 90 asteen kulmassa vartalosta ja osoita sauvalla tai peukalolla alas; pidä vasen käsivarsi sivulla polven korkeudella.

	27. Käytettävä puhelinyhteyttä (tekni- sen tai palvelutehtävissä toimivan henkilöstön yhteydenpitomerkki) Ojenna molemmat käsivarret sivulle 90 asteen kulmaan vartalosta ja peitä sitten molemmat korvat käsillä.
	28. Portaiden avaaminen/sulkeminen (tekni- sen tai palvelutehtävissä toimivan henkilöstön yhteydenpitomerkki) (*) Pidä oikeaa käsivartta sivulla ja vasenta käsivartta koholla pään korkeuden yläpuolella 45 asteen kulmassa vartalosta. Liikuta oikeaa käsivartta lakaisuliikettä muistuttavalla tavalla kohti vasenta olkapäätä. (*) Tämä merkki on tarkoitettu käytettäväksi pääasiassa silloin, kun ilma-aluksessa on sisäänvedettävät portaat sen etuosassa.

4.2. Ilma-aluksen ohjaajalta merkinantajalle/opastajalle

4.2.1. Seuraavat merkit on tarkoitettu ilma-aluksen ohjaajan annettavaksi ohjaamosta siten, että kädet ovat selvästi merkinantajan/opastajan näkyvissä ja tarvittaessa valaistut merkinantojen havaitsemisen helpottamiseksi.

	a) Jarrutan: Kohota kyynärvarsi vaakasuoraan kasvojen eteen sormet suoriksi ojennettuina, ja purista käsi nyrkkiin.
	b) Päästän jarrut: Kyynärvarsi kohotetaan vaakasuoraan kasvojen eteen käsi nyrkissä, ja ojenna sitten sormet suoriksi.
	c) Aseta pyöräpukit: Nosta kädet kasvojen sivuille kämmenet ulospäin, ja vedä sitten kädet ristikkäin kasvojen eteen.
	d) Poista pyöräpukit: Nosta kädet ristikkäin kasvojen eteen kämmenet ulospäin, ja ojenna sitten kädet sivuille.
	e) Valmis käynnistämään moottorin (moottorit): Yhden käden suoraksi ojennettujen sormien lukumäärä ilmaisee käynnistettävän moottorin numeron.

4.3. Teknisen ja palvelutehtävissä toimivan henkilöstön yhteydenpitomerkit

4.3.1. Käsimerkkejä saa käyttää vain silloin, kun teknisen ja palvelutehtävissä olevan henkilöstön ei ole mahdollista pitää yhteyttä sanallisesti.

4.3.2. Merkinantajan/opastajan on varmistuttava siitä, että ohjaamomiehistö kuittaa teknisen ja palvelutehtävissä toimivan henkilöstön yhteydenpitomerkit.

5. HÄTÄTILANTEESSA KÄYTETTÄVÄT VAKIINTUNEET KÄSIMERKIT

- 5.1. Seuraavat käsimerkit on vahvistettu vähimmäisvaatimuksiksi, jotka ovat tarpeen hätäviestinnässä ARFF-pelastusjohtajan/ARFF-palomiesten sekä vaaratilanteessa olevan ilma-aluksen ohjaamo- ja matkustamomiehistön välillä. Hätätilanteessa käytettävät ARFF-käsimerkit olisi annettava ohjaamomiehistölle ilma-aluksen edestä vasemmalta puolelta.

	1. Suositellaan evakuointia Evakuointia suositellaan ilma-aluksen palo- ja pelastusmiehistön ja pelastusjohtajan ulkoisesta tilanteesta tekemän arvion perusteella. Ojenna käsivarsi irti vartalosta ja pidä sitä vaakasuorassa käsi kohotettuna silmien tasolle. Viittilöi käsivarrella taaksepäin. Pidä toinen käsivarsi alhaalla vartalon sivulla. Yöllä – sama merkki sauvojen kanssa.
	2. Suositellaan evakuoinnin lopettamista / toiminnan pysäyttämistä Suosittelaa käynnissä olevan evakuoinnin keskeyttämistä. Pysäytä ilma-aluksen kulku tai muu käynnissä oleva toiminta. Nosta kädet pään eteen – risti kädet ranteiden kohdalta. Yöllä – sama merkki sauvojen kanssa.
	3. Tilanne hallinnassa Ei ulkopuolisia merkkejä vaarallisista olosuhteista tai ”vaara ohi”. Ojenna käsivarret alas vartalon sivuille 45 asteen kulmaan. Siirrä käsivarret vartalon keskelle vyötärön alapuolelle ja risti kädet ranteiden kohdalta ja ojenna käsivarret sitten sivuille alkuasentoon. Yöllä – sama merkki sauvojen kanssa.



4. Tulipalo

Tee oikealla käsivarrella kahdeksikon muotoista liikettä olkapään ja polven välillä, ja osoita samalla vasemmalla kädellä kohti palopaikkaa.

Yöllä – sama merkki sauvojen kanssa.

GM1 Lisäyksessä 1 olevaan 4.1 kohtaan OPASTUSMERKIT

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

MERKINANTAJALTA/OPASTAJALTA ILMA-ALUKSELLE — YLEISTÄ

Asiaankuuluvien merkkien tarkoitus säilyy samana riippumatta siitä, pitääkö merkinantaja käsissään mailoja, valaistuja sauvoja tai taskulamppuja vai käyttääkö hän käsissään valoja.

- Ilma-aluksen moottorit on numeroitu oikealta vasemmalle merkinantajan näkökulmasta katsottuna (siten, että paapuurin uloin moottori on numero 1).
- Viittaukset sauvoihin voidaan myös lukea viittauksiksi päivänvalossa fluoresoiviin pöytätennismailoihin tai käsineisiin (vain päivällä).
- Viittaukset merkinantajaan voidaan myös lukea viittauksiksi opastajaan.
- Monen ilma-aluksen muoto on sellainen, että siivenkärkien, moottoreiden ja muiden ulokkeiden ratoja ei aina voida seurata näköyhteydellä ohjaamosta käsin ilma-aluksen liikkeessä maassa.

GM1 Lisäyksessä 1 olevaan 4.2.1.1 kohtaan OPASTUSMERKIT

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

ILMA-ALUKSEN OHJAAJALTA MERKINANTAJALLE/OPASTAJALLE — JARRUT

Annettaessa merkki ”jarrutan” käden puristamisella nyrkkiin osoitetaan hetki, jolloin jarrutetaan. Annettaessa merkkiä ”päästän jarrut” sormien ojentamisella suoriin osoitetaan hetki, jolloin jarrut päästetään vapaaksi.

GM1 Lisäyksessä 1 olevaan 5.1 kohtaan HÄTÄTILANTEESSA KÄYTETTÄVÄT VAKIINTUNEET KÄSIMERKIT

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

Matkustamomiehien kanssa käytävän yhteydenpidon tehostamiseksi ARFF-palomiehet voivat antaa hätätilanteessa käsimerkkejä myös muista paikoista kuin niistä, joita merkinantaja käyttäisi opastusmerkkien antamiseen.

LISÄYS 2 MIEHITTÄMÄTTÖMÄT VAPAAT ILMAPALLOT

Asetus (EU) 2016/1185

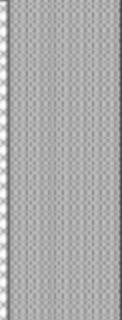
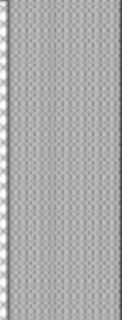
1. MIEHITTÄMÄTTÖMIEN VAPAIEN ILMAPALLOJEN LUOKITUS

- 1.1. Miehitettävät vapaat ilmapallot luokitellaan seuraavasti (ks. kuva AP2-1):
- a) *kevyt*: miehitettävän vapaa ilmapallo, joka kantaa yhden tai useamman yhteispainoltaan alle 4 kilogramman kollin hyötykuorman, jollei ilmapalloa luokitella c alakohdan 2, 3 tai 4 alakohdan perusteella raskaaksi; tai
 - b) *keskiraskas*: miehitettävän vapaa ilmapallo, joka kantaa yhden tai useamman yhteispainoltaan vähintään 4 kilogramman mutta alle 6 kilogramman kollin hyötykuorman, jollei ilmapalloa luokitella seuraavana olevan c alakohdan 2, 3 tai 4 alakohdan perusteella raskaaksi; tai
 - c) *raskas*: miehitettävän vapaa ilmapallo,
 - 1) joka kantaa kokonaispainoltaan vähintään 6 kilogramman hyötykuorman; tai
 - 2) jonka kantamaan hyötykuorman sisältyy vähintään 3 kilogramman painoinen kolli; tai
 - 3) jonka kantamaan hyötykuorman sisältyy vähintään 2 kilogramman painoinen pinta-alatiheydeltään yli 13 g/cm² oleva kolli (pinta-alatiheys määritetään jakamalla hyötykuormakollin kokonaismassa (g) sen pienimmän pinnan pinta-alalla (cm²); tai
 - 4) jonka kantaman hyötykuorman ripustamiseen käytetään köyttä tai muuta välinettä niin, että kuorman irtoamiseen ilmapallosta törmäyksessä tarvitaan vähintään 230 N voima.

2. YLEISET TOIMINTASÄÄNNÖT

- 2.1. Miehitettävää vapaata ilmapalloa ei saa päästää lentoon ilman sen valtion asianmukaista lupaa, josta pallo lähetetään.
- 2.2. Miehitettävää vapaata ilmapalloa, lukuun ottamatta kevyttä ilmapalloa, jota käytetään yksinomaan meteorologisiin tarkoituksiin ja asianomaisen viranomaisen määräysten mukaisesti, ei saa päästää lentämään toisen valtion yli ilman kyseisen valtion asianmukaista lupaa.
- 2.3. Edellä 2.2 alakohdassa tarkoitettu lupa on hankittava ennen ilmapallon lähettämistä, jos käyttöä suunniteltaessa on syytä odottaa, että ilmapallo saattaa ajautua jonkin muun valtion ilmatilaan. Tällainen lupa voidaan saada useammalle perättäiselle lennolle tai tietyn tyyppisille toistuville lennoille, kuten esim. ilmakehää tutkivien ilmapallojen lennoille.
- 2.4. Miehitettävää vapaata ilmapalloa on käytettävä rekisteröintivaltion ja niiden valtioiden, joiden yli ilmapallon odotetaan lentävän, asettamien ehtojen mukaisesti.
- 2.5. Miehitettävää vapaata ilmapalloa ei saa käyttää niin, että pallon tai jonkin sen osan, mukaan lukien sen hyötykuorma, törmäys maan pintaan aiheuttaa vaaraa ihmisille tai omaisuudelle.
- 2.6. Raskasta miehitettävää vapaata ilmapalloa ei saa käyttää aavan meren yläpuolella ilman lennonvarmistuspalvelun tarjoajan (tarjoajien) kanssa tehtyä ennakkojärjestelyä.

Kuva AP2-1

OMINAISUUDET		HYÖTYKUORMAN MASSA (kilogrammaa)					
		1	2	3	4	5	6 tai yli
KÖYSI tai MUU RIPUSTUSVÄLINE		RASKAS					
230 Newtonia tai ENEMMÄN							
HYÖTYKUORMAN YKSITTÄINEN KOLLI	PINTA-ALA- TIHEYDYS yli 13 g/cm ²						
	PINTA-ALA- TIHEYDEN LASKEMINEN MASSA (g) Pienimmänpinnan pinta-ala (cm²)						
MASSA YHTEENSÄ (jos ripustusväline TAI pinta-alatiheys TAI yksittäisen kollin massa eivät ole määräviä tekijöitä)							

3. KÄYTTÖRAJOITUKSET JA VARUSTEVAATIMUKSET

- 3.1. Raskasta miehistämätöntä vapaata ilmapalloa ei saa käyttää ilman lennonvarmistuspalvelun tarjoajan (tarjoajien) lupaa millään 18 000 metrin (60 000 jalan) painekorkeuden alapuolella olevalla lentokorkeudella eikä päästää tällaisen lentokorkeuden läpi, jos kyseisellä lentokorkeudella on
- a) pilviä tai muita näkyvyyttä haittaavia ilmiöitä, jotka peittävät enemmän kuin puoli taivasta; tai
 - b) vaakanäkyvyys alle 8 kilometriä.
- 3.2. Raskasta tai keskiraskasta miehistämätöntä vapaata ilmapalloa ei saa päästää lentoon niin, että se lentää alle 300 metrin (1 000 jalan) korkeudella asutuskeskusten tiheästi asuttujen osien tai ulkosalle kokoontuneen sellaisen väkijoukon yli, joka ei ole osallisena ilmapallon käyttöön.
- 3.3. Raskasta miehistämätöntä vapaata ilmapalloa ei saa käyttää, ellei

- a) sitä ole varustettu vähintään kahdella itsenäisesti toimivalla automaattisella tai kaukosäätteisellä hyötykuorman lennon päättävällä laitteella tai järjestelmällä;
 - b) ilmapallon kuoren lennon päättämiseen käytetä vähintään kahta itsenäisesti toimivaa menetelmää, järjestelmää tai laitetta tai näiden yhdistelmää, kun kyseessä on paineistamaton polyeteeni-ilmapallo;
 - c) ilmapallon kuorta ole varustettu tutkan lähetettä heijastavalla laitteella (laitteilla) tai tutkan lähetettä heijastavalla materiaalilla, joka saa aikaan kaiun maassa taajuusalueella 200–2 700 MHz toimivaan tutkaan tai, mikäli ilmapallo lentää maassa sijaitsevan tutkan kantaman ulkopuolella, ilmapalloa ole varustettu muilla sellaisilla laitteilla, joiden avulla sen käyttäjä voi jatkuvasti seurata sitä.
- 3.4. Raskasta miehistämätöntä vapaata ilmapalloa ei saa käyttää seuraavissa olosuhteissa:
- a) alueella, jolla on maassa käytössä toisiovalvontatutkalaite (SSR), jollei ilmapalloa ole varustettu painekorkeuden ilmoittavalla toisiotutkavastaimella (SSR-transponderilla), joka lähettää annettua koodia jatkuvasti tai voidaan kytkeä toimintaan silloin, kun se on seuranta-aseman kannalta tarpeellista; tai
 - b) alueella, jolla on maassa käytössä ADS-B-laite, jollei ilmapalloa ole varustettu painekorkeuden ilmoittavalla ADS-B-lähettimellä, joka on toiminnassa jatkuvasti tai voidaan kytkeä toimintaan silloin, kun se on seuranta-aseman kannalta tarpeellista.
- 3.5. Jos miehistämätön vapaa ilmapallo on varustettu riippuantennilla, jonka katkaisemiseksi mistä tahansa kohdasta tarvitaan yli 230 N:n voima, ilmapalloa ei saa käyttää, jollei antenniin ole kiinnitetty enintään 15 metrin välein värillisiä viirejä tai nauhoja.
- 3.6. Raskasta miehistämätöntä vapaata ilmapalloa ei saa käyttää 18 000 metrin (60 000 jalan) painekorkeuden alapuolella yöllä tai muuna toimivaltaisen viranomaisen määräämänä aikana, jollei ilmapalloa ja sen lisäosia sekä hyötykuormaa ole valaistu riippumatta siitä, irtoavatko ne toisistaan käytön aikana.
- 3.7. Raskasta miehistämätöntä vapaata ilmapalloa, johon on kiinnitetty yli 15 metriä pitkä laite (muu kuin erittäin kirkasvärinen avoin laskuvarjo), ei saa käyttää yöllä 18 000 metrin (60 000 jalan) painekorkeuden alapuolella, jollei kiinnitettyä laitetta ole väritetty erivärisillä kirkkailla raidoilla tai siihen ole kiinnitetty värillisiä viirejä.

4. LENNON PÄÄTTÄMINEN

- 4.1. Raskaan miehistämättömän vapaan ilmapallon käyttäjän on aktivoitava 3.3 alakohdan a ja b alakohdassa vaaditut asianmukaiset lennon päättävät laitteet
- a) kun saadaan tietää, että sääolosuhteet ovat huonommat kuin käyttöä varten on määrätty;
 - b) jos toimintahäiriö tai muu syy tekee lennon jatkumisen vaaralliseksi lentoliikenteelle tai maassa oleville ihmisille tai omaisuudelle; tai
 - c) ennen kuin ilmapallo saapuu toisen valtion ilmatilaan ilman lupaa.

5. LENNOSTA ILMOITTAMINEN

- 5.1. Ilmoittaminen ennen lentoa
- 5.1.1. Raskaan tai keskiraskaan miehistämättömän vapaan ilmapallon suunnitellusta lennosta on ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluysikölle ennalta viimeistään seitsemän päivää ennen suunnitellun lennon päivämäärää.
 - 5.1.2. Ilmoitukseen aiotusta lennosta on sisällyttävä seuraavista kohdista ne, jotka kyseinen ilmaliikennepalveluysikkö vaatii:

- a) ilmapallon lennon tai ohjelman tunnus;
- b) ilmapallon luokitus ja kuvaus;
- c) SSR-koodi tai NDB-taajuus sen mukaan, kumpaa käytetään;
- d) käyttäjän nimi ja puhelinnumero;
- e) lähettämispaikka;
- f) arvioitu lähettämisaika (tai jos lähetetään useita ilmapalloja, lähettämisen alkaminen ja päättyminen);
- g) lähetettävien ilmapallojen lukumäärä ja lähettämisten suunnitellut aikavälit (jos lähetetään useita ilmapalloja);
- h) odotettu noususuunta;
- i) matkalentokorkeus (-korkeudet) (painekorkeus);
- j) arvioitu aika, jonka kuluttua ilmapallo nousee yli 18 000 metrin (60 000 jalan) painekorkeuteen tai saavuttaa matkalentokorkeutensa, jos se on enintään 18 000 metriä (60 000 jalkaa), sekä ilmapallon senhetkinen arvioitu sijainti. Jos ilmapalloja lähetetään yhtäjaksoisesti, on edellä sanotun sijasta ilmoitettava arvioitu aika, jolloin sarjan ensimmäinen ja viimeinen ilmapallo saavuttaa kyseisen lentokorkeuden (esim. 122136Z–130330Z);
- k) lennon päättymisen arvioitu päivämäärä ja aika sekä alue, jolla maahan tulon ja talteen ottamisen on suunniteltu tapahtuvan. Jos ilmapallot suorittavat pitkäkestoisia lentoja niin, että lennon päättymispäivämäärää ja -aikaa tai maahan tulon paikkaa ei voida arvioida tarkasti, on käytettävä sanontaa ”pitkä kesto” (”long duration”). Jos suunnitelmaan sisältyy enemmän kuin yksi maahantulo- ja talteenottopaikka, ilmoitetaan jokaisen sijainti sekä arvioitu maahantuloaika. Jos kyseessä on sarja maahantuloja, ilmoitetaan sarjan ensimmäisen ja viimeisen ilmapallon maahantulon arvioitu aika (esim. 070330Z–072300Z).

5.1.3. Kaikki niiden tietojen muutokset, jotka on annettava 5.1.2 alakohdan mukaisesti ennen ilmapallon lähettämistä, on toimitettava asianomaiselle ATS-yksikölle viimeistään 6 tuntia ennen arvioitua lähettämisaikaa. Tutkittaessa auringosta tai muualta avaruudesta peräisin olevia häiriöitä tämä määräaika on 30 minuuttia silloin, kun aika on ratkaiseva tekijä.

5.2. Lähettämisilmoitus

5.2.1. Heti, kun keskiraskas tai raskas miehistämätön vapaa ilmapallo on lähetetty, käyttäjän on ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle seuraavat tiedot:

- a) ilmapallon lennon tunnistustiedot;
- b) lähettämispaikka;
- c) todellinen lähettämisaika;
- d) arvioitu aika, jolloin ilmapallo läpäisee 18 000 metrin (60 000 jalan) painekorkeuden tai saavuttaa matkalentokorkeutensa, jos se on enintään 18 000 metriä (60 000 jalkaa), sekä ilmapallon arvioitu senhetkinen sijainti; ja
- e) mahdolliset muutokset aiemmin 5.1.2 alakohdan g ja h alakohdan mukaisesti annettuihin tietoihin.

5.3. Peruutusilmoitus

5.3.1 Käyttäjän on ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle heti, kun saadaan tietää, että keskiraskaan tai raskaan miehitämättömän vapaan ilmapallon aiemmin 5.1 alakohdan mukaisesti ilmoitettu aiottu lento on peruutettu.

6. SIJAITITIETOJEN TALLENTAMINEN JA ILMOITTAMINEN

- 6.1. Raskaan miehitämättömän enintään 18 000 metrin (60 000 jalan) painekorkeudella lentävän vapaan ilmapallon käyttäjän on seurattava ilmapallon lentoreittiä sekä ilmoitettava ilmapallon sijainti ilmaliikennepalvelun vaatimusten mukaisesti. Käyttäjän on tallennettava tiedot ilmapallon sijainnista 2 tunnin välein, ellei ilmaliikennepalvelu vaadi edellä tarkoitettuja ilmoituksia useammin.
- 6.2. Raskaan miehitämättömän yli 18 000 metrin (60 000 jalan) painekorkeudella lentävän vapaan ilmapallon käyttäjän on seurattava ilmapallon lennon etenemistä sekä ilmoitettava ilmapallon sijainti ilmaliikennepalvelun vaatimusten mukaisesti. Käyttäjän on tallennettava tiedot ilmapallon sijainnista 24 tunnin välein, ellei ilmaliikennepalvelu vaadi edellä tarkoitettuja ilmoituksia useammin.
- 6.3. Jos sijaintitietoja ei voida tallentaa 6.1 ja 6.2 alakohdan mukaisesti, käyttäjän on ilmoitettava tästä heti asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle. Tähän ilmoitukseen on sisällyttävä viimeinen sijainnista tallennettu tieto. Kun ilmapallon lentoa voidaan jälleen seurata, asiasta on heti ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle.
- 6.4. Käyttäjän on ilmoitettava tuntia ennen raskaan miehitämättömän vapaan ilmapallon suunnitellun laskeutumisen alkamista asianomaiselle ATS-elimelle seuraavat tiedot ilmapallosta:
 - a) maantieteellinen sijainti ilmoitushetkellä;
 - b) lentokorkeus (painekorkeus) ilmoitushetkellä;
 - c) jos ilmapallo lentää 18 000 metrin (60 000 jalan) painekorkeuden yläpuolella, ennustettu aika, jolloin se laskeutuu tämän korkeuden alapuolelle;
 - d) maahan tulon ennustettu aika ja paikka.
- 6.5. Raskaan tai keskiraskaan miehitämättömän vapaan ilmapallon käyttäjän on ilmoitettava asianomaiselle ilmaliikennepalveluyksikölle ilmapallon käytön päättymisestä.

GM1 Lisäyksessä 2 olevaan 3.3 kohdan b alakohtaan KÄYTTÖRAJOITUKSET JA VARUSTEVAATIMUKSET

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLIPAINEPALLOT

Ylipaineilmapallot eivät edellytä lennon päättäviä laitteita, koska ne nousevat nopeasti hyötykuorman irrottamisen jälkeen ja purkautuvat ilman, että tarvitaan ilmanpallon kuoren puhkaisemiseen tarkoitettua laitetta tai järjestelmää. Ylipaineipallolla tarkoitetaan tässä yhteydessä yksinkertaista laajenematonta kuorta, joka kestää paine-eron, jossa paine on suurempi sisäpuolella kuin ulkopuolella. Se täytetään siten, että yöllä vallitseva alhaisempi kaasupaine levittää kuoren täysin. Tällainen ylipaineipallo säilyttää vakiotason, kunnes liikaa kaasua vuotaa ulos.

LISÄYS 3 MATKALENTOKORKEUSTAULUKKO

Asetus (EU) 923/2012

1.1. Seuraavia matkalentokorkeuksia on noudatettava:

LENTOSUUNTA(*)											
000°–179°						180°–359°					
IFR-lennot			VFR-lennot			IFR-lennot			VFR-lennot		
Lento korkeus			Lent okor keus			Lent okor keus			Lent okor keus		
Lent opin ta	Jalkaa	Metriä	Lent opin ta	Jalkaa	Metriä	Lent opin ta	Jalkaa	Metriä	Lent opin ta	Jalkaa	Metriä
010	1000	300	—	—	—	020	2000	600	—	—	—
030	3000	900	035	3500	1050	040	4000	1200	045	4500	1350
050	5000	1500	055	5500	1700	060	6000	1850	065	6500	2000
070	7000	2150	075	7500	2300	080	8000	2450	085	8500	2600
090	9000	2750	095	9500	2900	100	10000	3050	105	10500	3200
110	11000	3350	115	11500	3500	120	12000	3650	125	12500	3800
130	13000	3950	135	13500	4100	140	14000	4250	145	14500	4400
150	15000	4550	155	15500	4700	160	16000	4900	165	16500	5050
170	17000	5200	175	17500	5350	180	18000	5500	185	18500	5650
190	19000	5800	195	19500	5950	200	20000	6100	205	20500	6250
210	21000	6400	215	21500	6550	220	22000	6700	225	22500	6850
230	23000	7000	235	23500	7150	240	24000	7300	245	24500	7450
250	25000	7600	255	25500	7750	260	26000	7900	265	26500	8100
270	27000	8250	275	27500	8400	280	28000	8550	285	28500	8700
290	29000	8850				300	30000	9150			
310	31000	9450				320	32000	9750			
330	33000	10050				340	34000	10350			
350	35000	10650				360	36000	10950			
370	37000	11300				380	38000	11600			
390	39000	11900				400	40000	12200			
410	41000	12500				430	43000	13100			
450	45000	13700				470	47000	14350			
490	49000	14950				510	51000	15550			
jne.	jne.	jne.				jne.	jne.	jne.			

(*) Magneettinen lentosuunta, tai napa-alueilla 70. leveyspiirin yläpuolella ja toimivaltaisten viranomaisten mahdollisesti määräämällä sitä laajemmalla alueella grid-lentosuunnat, jotka määräytyvät stereografisen polaarikartan päälle asetetun, Greenwichin meridiaanin suuntaisista viivoista muodostuvan joukon perusteella silloin, kun suuntaa pohjoisnavalle käytetään grid-pohjoisena

LISÄYS 4 ATS-ILMATILALUOKAT – ANNETTAVAT PALVELUT JA LENTOJA KOSKEVAT VAATIMUKSET

(Ks. [SERA.6001](#) kohta ja [SERA.5025](#) kohdan b alakohta)

Asetus (EU) 2016/1185

Luokka	Lennon tyyppi	Porrastettavat lennot	Annettava palvelu	Nopeusrajoitus (*)	Radioyhteysvalmius vaaditaan	Jatkuva kaksisuuntainen radioyhteys ilmasta maahan vaaditaan	Lennonjohtoselvitys vaaditaan
A	Vain IFR	Kaikki ilmaluokset	Lennonjohtopalvelua	Ei sovelleta	kyllä	kyllä	kyllä
B	IFR	Kaikki ilmaluokset	Lennonjohtopalvelua	Ei sovelleta	kyllä	kyllä	kyllä
	VFR	Kaikki ilmaluokset	Lennonjohtopalvelua	Ei sovelleta	kyllä	kyllä	kyllä
C	IFR	IFR IFR:stä IFR VFR:stä	Lennonjohtopalvelua	Ei sovelleta	kyllä	kyllä	kyllä
	VFR	VFR IFR:stä	1) Lennonjohtopalvelua VFR-lentojen porrastamiseksi IFR-lennoista 2) Lennonjohtopalvelua, VFR/VFR-liikenneilmoituksia (ja liikenteen väistöneuvoja pyynnöstä)	250 kts IAS alle 3 050 m (10 000 jalkaa) AMSL	kyllä	kyllä	kyllä
D	IFR	IFR IFR:stä	Lennonjohtopalvelua, liikenneilmoituksia VFR-lennoista (ja liikenteen väistöneuvoja pyynnöstä)	250 kts IAS alle 3 050 m (10 000 jalkaa) AMSL	kyllä	kyllä	kyllä
	VFR	Ei	Lennonjohtopalvelua, IFV/VFR- sekä VFR/VFR-liikenneilmoituksia (ja liikenteen väistöneuvoja pyynnöstä)	250 kts IAS alle 3 050 m (10 000 jalkaa) AMSL	kyllä	kyllä	kyllä
E	IFR	IFR IFR:stä	Lennonjohtopalvelua ja siinä määrin kuin käytännöllistä, liikenneilmoituksia VFR-lennoista	250 kts IAS alle 3 050 m (10 000 jalkaa) AMSL	kyllä	kyllä	kyllä

(*) Kun siirtokorkeus on alle 3 050 metriä (10 000 jalkaa) keskimääräisestä merenpinnasta (AMSL), 10 000 jalan sijasta olisi käytettävä lentopintaa FL 100. Toimivaltainen viranomainen voi myös hyväksyä poikkeuksia sellaisten ilma-alustyyppien osalta, jotka eivät teknisistä tai turvallisuuteen liittyvistä syistä voi ylläpitää tällaista nopeutta.

Luokka	Lennon tyyppi	Porrastettavat lennot	Annettava palvelu	Nopeusrajoitus(*)	Radioyhteysvalmius vaaditaan	Jatkuva kaksisuuntainen radioyhteys ilmasta maahan vaaditaan	Lennonjohtoselvitys vaaditaan
	VFR	Ei	Liikenneilmoituksia siinä määrin kuin käytännöllistä	250 kts IAS alle 3 050 m (10 000 jalkaa) AMSL	Ei (**)	Ei (**)	Ei
F	IFR	IFR IFR:stä siinä määrin kuin käytännöllistä	Ilmaliikenteen neuvontapalvelua; lentotiedotuspalvelua pyynnöstä	250 kts IAS alle 3 050 m (10 000 jalkaa) AMSL	Kyllä (***)	Ei (***)	Ei
	VFR	Ei	Lentotiedotuspalvelua pyynnöstä	250 kts IAS alle 3 050 m (10 000 jalkaa) AMSL	Ei (**)	Ei (**)	Ei
G	IFR	Ei	Lentotiedotuspalvelua pyynnöstä	250 kts IAS alle 3 050 m (10 000 jalkaa) AMSL	Kyllä (**)	Ei (**)	Ei
	VFR	Ei	Lentotiedotuspalvelua pyynnöstä	250 kts IAS alle 3 050 m (10 000 jalkaa) AMSL	Ei (**)	Ei (**) ¹	Ei

(**) Ilma-alusten ohjaajien on kuunneltava jatkuvasti asianmukaisella yhteydenpitokanavalla tapahtuvaa ilma-alusten ja maa-aseman välistä puheviestintää ja muodostettava tarvittaessa kaksisuuntainen viestintäyhteys RMZ-vyöhykkeellä.

(***) Ilmaliikenteen neuvontapalvelua saavilta lennoilta edellytetään ilma-aluksen ja maa-aseman välistä puheviestintäyhteyttä. Ilma-alusten ohjaajien on kuunneltava jatkuvasti asianmukaisella yhteydenpitokanavalla tapahtuvaa ilma-alusten ja maa-aseman välistä puheviestintää ja muodostettava tarvittaessa kaksisuuntainen viestintäyhteys RMZ-vyöhykkeellä.

GM1 Lisäykseen 4 ATS-ilmatilaluokat – annettavat palvelut ja lentoja koskevat vaatimukset

EASAn pääjohtajan päätös 2013/013/R

YLEISTÄ

Tämän lisäyksen tarkoituksena on esittää tiivistettynä kuhunkin ilmatilaluokkaan liittyvät vaatimukset. Siksi lisäyksessä ei ole mitään lisävaatimuksia täytäntöönpanosäännöissä aiemmin esitettyihin vaatimuksiin.

LISÄYS 5 ILMA-ALUSTEN HAVAINTOJA JA PUHEVIESTINTÄYHTEYTTÄ KÄYTTÄEN ANNETTAVIA ILMOITUKSIA KOSKEVAT YKSITYISKOHTAISET VAATIMUKSET

Asetus (EU) 2016/1185

A. ILMOITUSOHJEET

MALLI AIREP SPECIAL

KOHTA	PARAMETRI	LÄHETETÄÄN PUHEVIESTINNÄLLÄ tarpeen mukaan
—	Sanomatyyppin tunnistus — ilma-aluksen antama erityisilmoitus	[AIREP] SPECIAL
jakso 1	1	Ilma-aluksen tunnus (ilma-aluksen tunnus)
	2	Sijainti POSITION / PAIKKA (pituus- ja leveysasteina) OVER / YLÄPUOLELLA (merkitsevä piste) ABEAM / TASALLA (merkitsevä piste) (merkitsevä piste) (suuntima) (etäisyys)
	3	Aika (aika)
	4	Lentokorkeus FLIGHT LEVEL / LENTOPINTA (numero) tai (numero) METRES / METRIÄ tai FEET / JALKAA CLIMBING TO FLIGHT LEVEL / NOUSUSSA LENTOPINNALLE (numero) tai (numero) METRES / METRIÄ tai FEET / JALKAA DESCENDING TO FLIGHT LEVEL / LIIUUSSA/LASKEUTUMASSA LENTOPINNALLE (numero) tai (numero) METRES / METRIÄ tai FEET / JALKAA
	5	Seuraava ilmoituspaikka ja arvioitu ylitysaika (sijainti) (aika)
	6	Seuraava merkitsevä piste (sijainti) NEXT /SEURAAVAKSI
jakso 2	7	Arvioitu saapumisaika (lentopaikka) (aika)
	8	Toiminta-aika ENDURANCE / TOIMINTA-AIKA (tunteja ja minuutteja)
jakso 3	9	Kohdattu tai havaittu ilmiö, joka edellyttää erityisilmoitusta: — kohtalainen turbulenssi — voimakas turbulenssi — kohtalainen jäätäminen — voimakas jäätäminen — voimakas vuoristoaalto — ukkonen — ukkonen ja raesade — voimakas pöly-/hiekkamyrsky — vulkaaninen tuhkapilvi — tulivuorenpurkausta edeltävä vulkaaninen toiminta ja tulivuorenpurkaus
		TURBULENCE MODERATE / KOHTALAINEN TURBULENSSI TURBULENCE SEVERE / VOIMAKAS TURBULENSSI ICING MODERATE / KOHTALAINEN JÄÄTÄMINEN ICING SEVERE / VOIMAKAS JÄÄTÄMINEN MOUNTAINWAVE SEVERE /VOIMAKAS VUORISTOAALTO THUNDERSTORMS / UKKONEN THUNDERSTORMS WITH HAIL / UKKONEN JA RAKEITA DUSTSTORM or SANDSTORM HEAVY / VOIMAKAS PÖLY- tai HIEKKAMYRSKY VOLCANIC ASH CLOUD / VULKAANINEN TUHKAPILVI PRE-ERUPTION VOLCANIC ACTIVITY or VOLCANIC ERUPTION / TULIVUORENPURKAUSTA EDELTÄVÄ VULKAANINEN TOIMINTA tai TULIVUORENPURKAUS

1. ILMA-ALUKSEN ANTAMIEN ILMOITUSTEN SISÄLTÖ

1.1. Paikkailmoitukset ja ilma-aluksen antamat erityisilmoitukset

1.1.1. A kohdassa annetun mallin jakso 1 on pakollinen paikkailmoituksissa ja ilma-aluksen antamissa erityisilmoituksissa, mutta sen 5 ja 6 kohta voidaan jättää pois. Mallin jakso 2 lisätään kokonaan tai osittain ainoastaan ilma-aluksen käyttäjän tai tämän nimetyn edustajan pyynnöstä tai jos ilma-aluksen päällikkö katsoo sen tarpeelliseksi. Mallin jakso 3 on sisällytettävä ilma-aluksen antamiin erityisilmoituksiin.

1.1.2. Sääolosuhde, jonka vuoksi erityisilmoitus annetaan, on valittava [SERA.12005](#) kohdan a alakohdan luettelosta.

1.1.3. Jos ilma-aluksen antamat erityisilmoitukset sisältävät tietoja vulkaanisesta toiminnasta, on tästä ilmoitettava lennon jälkeen käyttäen vulkaanista toimintaa koskevaa ilmoituslomaketta (malli VAR), joka annetaan B kohdassa. Kaikki havainnot on merkittävä erikseen mallin VAR asianmukaisiin kohtiin.

1.1.4. Ilma-alusten antamat erityisilmoitukset on annettava niin pian kuin se on käytännössä mahdollista sen jälkeen, kun erityisilmoitusta edellyttävä ilmiö on havaittu.

2. YKSITYISKOHTAISET OHJEET ILMOITUKSIA VARTEN

2.1. Ilma-aluksen antamaan erityisilmoitukseen sisältyvät kohdat ilmoitetaan siinä järjestyksessä kuin ne on lueteltu AIREP SPECIAL -lomakkeessa.

SANOMATYYPIN TUNNISTE. Ilma-aluksen antaman erityisilmoituksen osalta merkitään "SPECIAL".

Jakso 1

Kohta 1 — ILMA-ALUKSEN TUNNUS. Ilmoitetaan ilma-aluksen radiopuhelinliikenteen kutsumerkki [SERA.14050](#) kohdan mukaisesti.

Kohta 2 — SIJAINTI. Ilmoita sijainti leveysasteina (asteina kahdella numerolla tai asteina minuutteina neljällä numerolla, joita seuraa "North" tai "South") ja pituusasteina (asteina kolmella numerolla tai asteina ja minuutteina viidellä numerolla, joita seuraa "East" tai "West"), tai merkitsevänä pisteenä, jolla on kooditunniste (2–5 merkkiä), taikka merkitsevänä pisteenä, jota seuraa magneettisuuntima (kolminumeroinen) ja etäisyys kyseisestä paikasta meripeninkulmina. Merkitsevän pisteen yhteydessä mainitaan tarvittaessa "ABEAM" (tasalla).

Kohta 3 — AIKA. Ilmoita aika tunteina ja minuutteina (UTC, nelinumeroisena), jollei ilmoitusta ole alueellisten lennonvarmistussopimusten perusteella tehtävä minuutteina yli täyden tunnin (kaksinumeroisena). Ilmoitettavan ajan on oltava tosiasiallinen aika, jona ilma-alus on kyseisessä paikassa, eikä ilmoituksen laatimisen tai lähettämisaika. Erityisilmoitusta annettaessa kellonajat ilmoitetaan aina tunteina ja minuutteina UTC-aikaa.

Kohta 4 — LENTOPINTA TAI KORKEUS MERENPINNASTA. Ilmoita lentopinta kolminumeroisena korkeusmittarin standardipaineasetuksella. Ilmoita korkeus merenpinnasta metreinä, ja sen perään "METRES" (metriä), tai jalkoina, ja sen perään "FEET" (jalkaa), kun asetuksena QNH. Ilmoita noustessa "CLIMBING"

(nousen) (ilmoita lentokorkeus) tai "DESCENDING" (laskeudun/liu'ussa) (ilmoita lentokorkeus), kun laskeudut uudelle lentokorkeudelle merkitsevän pisteen ohituksen jälkeen.

Kohta 5 — SEURAAVA ILMOITTAUTUMISPAIKKA JA ARVIOITU YLITYSAIKA. Ilmoita seuraava ilmoittautumispaikka ja sen arvioitu ylitysaika taikka ilmoita arvioitu sijainti tuntia myöhemmin voimassa olevien paikkailmoitusmenetelmien mukaisesti. Käytä 2 kohdan mukaista sijainnin ilmoitustapaa. Ilmoita kyseisen paikan arvioitu ylitysaika. Ilmoita aika tunteina ja minuutteina (UTC, nelinumeroisena), jollei ilmoitusta ole alueellisten lennonvarmistussopimusten mukaan tehtävä minuutteina yli täyden tunnin (kaksinumeroisena).

Kohta 6 — SEURAAVA MERKITSEVÄ PISTE. Ilmoita merkitsevä piste, joka seuraa kohdassa "Seuraava ilmoittautumispaikka ja arvioitu ylitysaika" ilmoitettua ilmoittautumispaikkaa.

Jakso 2

Kohta 7 — ARVIOITU SAAPUMISAIKA. Ilmoita sen lentopaikan nimi, jolle on ensimmäiseksi määrä laskeutua, ja sen jälkeen arvioitu saapumisaika tälle lentopaikalle tunteina ja minuutteina (UTC, nelinumeroisena).

Kohta 8 — TOIMINTA-AIKA. Ilmoita "ENDURANCE / TOIMINTA-AIKA", ja sen jälkeen polttoainemäärän mukainen toiminta-aika tunteina ja minuutteina (nelinumeroisena).

Jakso 3

Kohta 9 — ERITYISILMOITUSTA EDELLYTTÄVÄ ILMIÖ Ilmoita, kun kohdataan tai havaitaan seuraavia ilmiöitä:

- kohtalainen turbulenssi sanonnalla "TURBULENCE MODERATE / KOHTALAINEN TURBULENSSI"; ja
- voimakas turbulenssi sanonnalla "TURBULENCE SEVERE / VOIMAKAS TURBULENSSI".

Tällöin sovelletaan seuraavia määritelmiä:

- Kohtalainen – Olosuhteet, joissa ilma-aluksen lentoasennossa ja/tai -korkeudessa voi esiintyä kohtalaisia muutoksia, mutta ilma-alus on koko ajan hyvin ohjattavissa. Ilmanopeudessa on yleensä pientä vaihtelua. Kiihtyvyyssmittarilukemien vaihteluväli on 0,5–1,0 g:tä ilma-aluksen massakeskiön kohdalla. Ilma-aluksessa on vaikea kävellä. Matkustajat tuntevat painautuvansa turvavöitään vasten. Irtoesineet liikkuvat.
- Voimakas – Olosuhteet, joissa ilma-aluksen lentoasento ja/tai -korkeus vaihtelee äkillisesti; ilma-aluksen ohjattavuus voidaan menettää lyhyiksi ajoiksi. Ilmanopeudessa on yleensä suurta vaihtelua. Kiihtyvyyssmittarilukemat ovat yli 1,0 g:tä ilma-aluksen massakeskiön kohdalla. Matkustajat painautuvat voimakkaasti turvavöitään vasten. Irtoesineet sinkoutuvat ympäriinsä.
- kohtalainen jäätäminen sanonnalla "ICING MODERATE / KOHTALAINEN JÄÄTÄMINEN", voimakas jäätäminen sanonnalla "ICING SEVERE / VOIMAKAS JÄÄTÄMINEN";

Tällöin sovelletaan seuraavia määritelmiä:

- Kohtalainen – Olosuhteet, joissa ohjaussuunnan ja/tai lentokorkeuden muuttamista voidaan pitää toivottavana.
- Voimakas – Olosuhteet, joissa ohjaussuunnan ja/tai lentokorkeuden muuttamista pidetään välttämättömänä.
- Voimakas vuoristoaalto sanonnalla "MOUNTAIN WAVE SEVERE / VOIMAKAS VUORISTOAALTO";

Tällöin sovelletaan seuraavaa määritelmää:

- Voimakas – Olosuhteet, joissa vuoristoaaltoa seuraava laskuvirtaus on 3,0 m/s (600 ft/min) tai enemmän ja/tai joissa kohdataan voimakasta turbulenssia.
- Rakeeton ukkonen sanonnalla "THUNDERSTORM/UKKONEN", ukkonen ja raesade sanonnalla "THUNDERSTORM WITH HAIL / UKKONEN JA RAKEITA";

Tällöin sovelletaan seuraavia määritelmiä:

Ilmoita ainoastaan ukkoset, jotka

- ovat vaikeasti havaittavissa; tai
- ovat pilvikerrosten sisällä; tai
- ulottuvat laajalle alueelle; tai
- joihin liittyy puuskarintamia.
- Voimakas pölymyrsky sanonnalla "DUSTSTORM HEAVY / VOIMAKAS PÖLYMYRSKY" tai voimakas hiekkamyrsky sanonnalla "SANDSTORM HEAVY / VOIMAKAS HIEKKAMYRSKY";
- Vulkaaninen tuhkapilvi sanonnalla "VOLCANIC ASH CLOUD / VULKAANINEN TUHKAPILVI";
- Tulivuorenpurkausta edeltävä vulkaaninen toiminta sanonnalla "PRE-ERUPTION VOLCANIC ACTIVITY / TULIVUORENPURKAUSTA EDELTÄVÄ VULKAANINEN TOIMINTA" tai tulivuorenpurkaus sanonnalla "VOLCANIC ERUPTION / TULIVUORENPURKAUS";

Tällöin sovelletaan seuraavaa määritelmää:

Tulivuorenpurkausta edeltävällä vulkaanisella toiminnalla tarkoitetaan tässä yhteydessä epätavallista ja/tai lisääntyntä vulkaanista toimintaa, joka antaa aiheutta odottaa tulivuorenpurkausta.

- 2.2. Vulkaanista toimintaa koskevaan ilmoituslomakkeeseen (malli VAR) kirjattuja tietoja ei lähetetä radiopuhelimella, vaan ilma-aluksen käyttäjän tai ohjaamomiehistön jäsenen on lentopaikalle saavuttaessa välittömästi toimitettava lomake lentopaikan sääpalveluasemalle. Jos pääsy sääpalveluasemalle on hankalaa, täytetty lomake on toimitettava MET- ja ATS-palveluntarjoajien ja ilma-aluksen käyttäjän sopimien paikallisten järjestelyjen mukaisesti.

3. PUHEVIESTINNÄSSÄ SAATUJEN SÄÄTIETOJEN VÄLITTÄMINEN

Saatuaan ilma-alusten antamia erityisilmoituksia ATS-yksiköiden on välitettävä ne

viipymättä asianomaiselle säävalvonta-asemalle (MWO). Jotta varmistetaan, että ilma-alusten antamat ilmoitukset rinnastuvat maassa oleviin automatisoituihin järjestelmiin, ilmoitusten sisältämät tiedot on lähetettävä käyttäen seuraavia tapoja annetussa järjestyksessä.

- VASTAANOTTAJA. Merkitse kutsuttu asema ja tarvittaessa välitystarve.
- SANOMATYYPIN TUNNISTE. Merkitse ilma-aluksen antaman erityisilmoituksen osalta "ARS".
- ILMA-ALUKSEN TUNNUS. Merkitse ilma-aluksen tunnus käyttäen lentosuunnitelman 7 kohtaa varten määriteltyä tapaa jättämättä väliä ilma-aluksen käyttäjän tunnuksen ja ilma-aluksen rekisteritunnuksen tai lennon tunnuksen, jos sellainen on käytössä, väliin.

Jakso 1

Kohta 0 — SIJAINTI. Merkitse sijainti leveysasteina (asteina kahdella numerolla tai asteina ja minuutteina neljällä numerolla, jota seuraa ilman väliä "N" tai "S") ja pituusasteina (asteina kolmella numerolla tai asteina ja minuutteina viidellä numerolla, joita seuraa ilman väliä "E" tai "W"), tai merkitsevänä pisteenä, jolla on kooditunniste (2–5 merkkiä), taikka merkitsevänä pisteenä, jota seuraa magneettisuuntima (kolminumeroinen) ja etäisyys kyseisestä paikasta meripeninkulmina (kolminumeroisena). Merkitsevän pisteen yhteydessä mainitaan tarvittaessa "ABEAM" (tasalla).

Kohta 1 — AIKA. Ilmoita aika tunteina ja minuutteina (UTC, nelinumeroisena).

Kohta 2 — LENTOPINTA TAI KORKEUS MERENPINNASTA. Merkitse "F" ja sen perään kolme numeroa (esim. "F310"), kun ilmoitetaan lentopinta. Ilmoita korkeus metreinä, ja sen perään "M", tai jalkoina, ja sen perään "FT", kun ilmoitetaan korkeus merenpinnasta. Ilmoita nousun osalta "ASC" (ja lentokorkeus) ja laskeutumisen osalta "DES" (ja lentokorkeus).

Jakso 2

Kohta 9 — ERITYISILMOITUSTA EDELLYTTÄVÄ ILMIÖ. Merkitse ilmiö, josta ilmoitetaan, seuraavasti:

- kohtalainen turbulenssi "TURB MOD";
- voimakas turbulenssi "TURB SEV".
- kohtalainen jäätäminen "ICE MOD";
- voimakas jäätäminen "ICE SEV";
- voimakas vuoristoaalto "MTW SEV";
- ukkonen "TS";
- ukkonen ja raesade "TSGR";
- voimakas pöly- tai hiekkamyrsky "HVY SS";
- vulkaaninen tuhkapilvi "VA CLD";
- tulivuorenpurkausta edeltävä vulkaaninen toiminta tai tulivuorenpurkaus "VA";
- raesade "GR";
- cumulonimbus-pilvet "CB".

LÄHETYSAIKA. Ilmoita vain siinä tapauksessa, että jakso 3 lähetetään.

4. ERITYISSÄÄNNÖKSET TUULIVÄÄNNETTÄ JA VULKAANISTA TUHKAA KOSKEVISTA ILMOITUKSISTA

4.1. Tuuliväänteestä (windshear) ilmoittaminen

4.1.1. Kun ilmoitetaan lennon nousu- ja lähestymisvaiheissa havaitusta tuuliväänteestä, ilmoituksessa on mainittava myös ilma-aluksen tyyppi.

4.1.2. Kun tuuliväännelosuhteista lennon nousu- tai lähestymisvaiheessa on annettu ilmoitus tai ennuste mutta tällaisia olosuhteita ei ole havaittu, ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava asiasta asiaankuuluvalla ATS-yksikölle mahdollisimman pian, ellei ilma-aluksen päällikkö tiedä muun ilma-aluksen jo aiemmin ilmoittaneen asiasta kyseiselle ATS-yksikölle.

4.2. Vulkaanisesta toiminnasta ilmoittaminen lennon jälkeen

4.2.1. Lennon saavuttua lentopaikalle lentotoiminnan harjoittajan tai ohjaamomiehистön jäsenen on toimitettava viipymättä täytetty ilmoitus vulkaanisesta toiminnasta lentopaikan sääpalveluasemalle, tai jos saapuvien ohjaamomiehистön jäsenten ei ole helppo päästä sääpalveluasemalle, täytetty lomake on käsiteltävä MET- ja ATS-palveluntarjoajien sekä ilma-aluksen käyttäjän sopimien paikallisten järjestelyjen mukaisesti.

4.2.2. Lentopaikan sääpalveluasemalle toimitettu täytetty ilmoitus vulkaanisesta toiminnasta on välitettävä viipymättä säävalvonta-asemalle, joka vastaa säävalvonnasta sillä lentotiedotusalueella, jolla vulkaanista toimintaa havaittiin.

5. ILMA-ALUKSEN ANTAMIEN ILMOITUSTEN SISÄLTÖ

5.1. Paikkailmoitukset ja ilma-aluksen antamat erityisilmoitukset

5.1.1. A kohdassa annetun mallin jakso 1 on pakollinen paikkailmoituksissa ja ilma-aluksen antamissa erityisilmoituksissa, mutta sen 5 ja 6 kohta voidaan jättää pois. Mallin jakso 2 lisätään kokonaan tai osittain ainoastaan ilma-aluksen käyttäjän tai tämän nimetyn edustajan pyynnöstä tai jos ilma-aluksen päällikkö katsoo sen tarpeelliseksi. Mallin jakso 3 on sisällytettävä ilma-aluksen antamiin erityisilmoituksiin.

5.1.2. Sääolosuhde, jonka vuoksi erityisilmoitus annetaan, on valittava [SERA.12005](#) kohdan a alakohdan luettelosta.

5.1.3. Jos ilma-aluksen antamat erityisilmoitukset sisältävät tietoja vulkaanisesta toiminnasta, on tästä ilmoitettava lennon jälkeen käyttäen vulkaanista toimintaa koskevaa ilmoituslomaketta (malli VAR), joka annetaan B kohdassa. Kaikki havainnot on merkittävä erikseen mallin VAR asianmukaisiin kohtiin.

5.1.4. Ilma-alusten antamat erityisilmoitukset on annettava niin pian kuin se on käytännössä mahdollista sen jälkeen, kun erityisilmoitusta edellyttävä ilmiö on havaittu.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

MALLI AIREP SPECIAL

KOHTA	PARAMETRI	LÄHETETÄÄN PUHEViestinnällä tarpeen mukaan
–	Sanomatyyppin tunniste — ilma-aluksen antama erityisilmoitus	[AIREP] SPECIAL

Jakso 1	1	Ilma-aluksen tunnus	(ilma-aluksen tunnus)
	2	Sijainti	POSITION / PAIKKA (pituus- ja leveysasteina) OVER / YLÄPUOLELLA (merkitsevä piste) ABEAM / TASALLA (merkitsevä piste) (merkitsevä piste) (suuntima) (etäisyys)
	3	Aika	(aika)
	4	Lentokorkeus	FLIGHT LEVEL / LENTOPINTA (numero) tai (numero) METRES / METRIÄ tai FEET / JALKAA DESCENDING TO FLIGHT LEVEL / LIU'USSA/LASKEUTU- MASSA LENTOPINNALLE (numero) tai (numero) METRES / MET- RIÄ tai FEET / JALKAA CLIMBING TO FLIGHT LEVEL / NOUSUSSA LENTOPINNALLE (numero) tai (numero) METRES / METRIÄ tai FEET / JALKAA
	5	Seuraava ilmoituspaikka ja arvioitu ylitysaika	(sijainti) (aika)
	6	Seuraava merkitsevä piste	(sijainti) NEXT /SEURAAVAKSI

Jakso 2	7	Arvioitu saapumisaika	(lentopaikka) (aika)
	8	Toiminta-aika	ENDURANCE / TOIMINTA-AIKA (tunteja ja minuutteja)

Jakso 3	9	Kohdattu tai havaittu ilmiö, joka edellyttää erityisilmoitusta:	
		— kohtalainen turbulenssi	TURBULENCE MODERATE / KOHTALAINEN TURBULENSSI
		— voimakas turbulenssi	TURBULENCE SEVERE / VOIMAKAS TURBULENSSI
		— kohtalainen jäätäminen	ICING MODERATE / KOHTALAINEN JÄÄTÄMINEN
		— voimakas jäätäminen	ICING SEVERE / VOIMAKAS JÄÄTÄMINEN
		— voimakas vuoristoaalto	MOUNTAIN WAVE SEVERE / VOIMAKAS VUORISTOAAALTO
		— ukkonen	THUNDERSTORMS / UKKONEN
		— ukkonen ja raesade	THUNDERSTORMS WITH HAIL / UKKONEN JA RAKEITA
		— voimakas pöly-/hiekkamyrsky	DUSTSTORM or SANDSTORM HEAVY / VOIMAKAS PÖLY- tai HIEKKAMYRSKY
		— vulkaaninen tuhkapilvi	VOLCANIC ASH CLOUD / VULKAANINEN TUHKAPILVI
		— tulivuorenpurkausta edeltävä vulkaaninen toiminta tai tulivuorenpurkaus	PRE-ERUPTION VOLCANIC ACTIVITY or VOLCANIC ERUPTION / TULIVUORENPURKAUSTA EDELTÄVÄ VULKAANINEN TOIMINTA tai TULIVUORENPURKAUS
		Kiitotien jarrutusteho	
		— hyvä	GOOD / HYVÄ
		— Hyvä tai keskinkertainen	GOOD TO MEDIUM / HYVÄ TAI KESKINKERTAINEN
		— Keskinkertainen	MEDIUM / KESKINKERTAINEN
		— Keskinkertaista huonompi	MEDIUM TO POOR / KESKINKERTAISTA HUONOMPI
		— Huono	POOR / HUONO
		— Huonoa huonompi	LESS THAN POOR / HUONOA HUONOMPI

1. ILMA-ALUKSEN ANTAMIEN ILMOITUSTEN SISÄLTÖ

1.1. Paikkailmoitukset ja ilma-aluksen antamat erityisilmoitukset

1.1.1. A kohdassa annetun mallin jakso 1 on pakollinen paikkailmoituksissa ja ilma-aluksen antamissa erityisilmoituksissa, mutta sen 5 ja 6 kohta voidaan jättää pois. Mallin jakso 2 lisätään kokonaan tai osittain ainoastaan ilma-aluksen käyttäjän tai tämän nimetyn edustajan pyynnöstä tai jos ilma-aluksen päällikkö katsoo sen tarpeelliseksi. Mallin jakso 3 on sisällytettävä ilma-aluksen antamiin erityisilmoituksiin.

1.1.2. Sääolosuhde, jonka vuoksi erityisilmoitus annetaan, on valittava SERA.12005 kohdan a alakohdan luettelosta.

1.1.3. Jos ilma-aluksen antamat erityisilmoitukset sisältävät tietoja vulkaanisesta toiminnasta, on tästä ilmoitettava lennon jälkeen käyttäen vulkaanista toimintaa koskevaa ilmoituslomaketta (malli VAR), joka annetaan B kohdassa. Kaikki havainnot on merkittävä erikseen mallin VAR asianmukaisiin kohtiin.

1.1.4. Ilma-alusten antamat erityisilmoitukset on annettava niin pian kuin se on käytännössä mahdollista sen jälkeen, kun erityisilmoitusta edellyttävä ilmiö on havaittu.

2. YKSITYISKOHTAISET OHJEET ILMOITUKSIA VARTEN

2.1. Ilma-aluksen antamaan erityisilmoitukseen sisältyvät kohdat ilmoitetaan siinä järjestyksessä kuin ne on lueteltu AIREP SPECIAL -lomakkeessa.

SANOMATYYPIN TUNNISTE. Ilma-aluksen antaman erityisilmoituksen osalta merkitään "SPECIAL".

Jakso 1

Kohta 1 – ILMA-ALUKSEN TUNNUS. Ilmoitetaan ilma-aluksen radiopuhelinliikenteen kutsumerkki SERA.14050 kohdan mukaisesti.

Kohta 2 – SIJAINTI. Ilmoita sijainti leveysasteina (asteina kahdella numerolla tai asteina ja minuutteina neljällä numerolla, joita seuraa "North" tai "South") ja pituusasteina (asteina kolmella numerolla tai asteina ja minuutteina viidellä numerolla, joita seuraa "East" tai "West"), tai merkitsevänä pisteenä, jolla on kooditunniste (2–5 merkkiä), taikka merkitsevänä pisteenä, jota seuraa magneettisuuntima (kolminumeroinen) ja etäisyys kyseisestä paikasta meripeninkulmina. Merkitsevän pisteen yhteydessä mainitaan tarvittaessa "ABEAM" (tasalla).

Kohta 3 – AIKA. Ilmoita aika tunteina ja minuutteina (UTC, nelinumeroisena), jollei aikaa ole alueellisten lennonvarmistussopimusten perusteella ilmoitettava minuutteina yli täyden tunnin (kaksinumeroisena). Ilmoitettavan ajan on oltava tosiasiallinen aika, jona ilma-alus on kyseisessä paikassa, eikä ilmoituksen laatimista tai lähettämisaika. Erityisilmoitusta annettaessa kellonajat ilmoitetaan aina tunteina ja minuutteina UTC-aikaa.

Kohta 4 – LENTOPINTA TAI KORKEUS MERENPINNASTA. Ilmoita lentopinta kolminumeroisena korkeusmittarin standardipaineasetuksella. Ilmoita korkeus merenpinnasta metreinä, ja sen perään "METRES" (metriä), tai jalkoina, ja sen perään "FEET" (jalkaa), kun asetuksena on QNH. Ilmoita noustessa "CLIMBING"

(nousen) (ilmoita lentokorkeus) tai korkeutta vähentäessä ”DESCENDING” (laskeudun/liu’ussa) (ilmoita lentokorkeus), kun laskeudut uudelle lentokorkeudelle merkitsevän pisteen ohituksen jälkeen.

Kohta 5 – SEURAAVA ILMOITTAUTUMISPAIKKA JA ARVIOITU YLITYSAIKA. Ilmoita seuraava ilmoittautumispaikka ja sen arvioitu ylitysaika taikka ilmoita arvioitu sijainti tuntia myöhemmin voimassa olevien paikkailmoitusmenetelmien mukaisesti. Käytä kohdan 2 mukaista sijainnin ilmoitustapaa. Ilmoita kyseisen paikan arvioitu ylitysaika. Ilmoita aika tunteina ja minuutteina (UTC, nelinumeroisena), jollei aikaa ole alueellisten lennonvarmistussopimusten mukaan ilmoitettava minuutteina yli täyden tunnin (kaksinumeroisena).

Kohta 6 – SEURAAVA MERKITSEVÄ PISTE. Ilmoita merkitsevä piste, joka seuraa kohdassa ”Seuraava ilmoittautumispaikka ja arvioitu ylitysaika” ilmoitettua ilmoittautumispaikkaa.

Jakso 2

Kohta 7 – ARVIOITU SAAPUMISAIKA. Ilmoita sen lentopaikan nimi, jolle on ensimmäiseksi määrä laskeutua, ja sen jälkeen arvioitu saapumisaika tälle lentopaikalle tunteina ja minuutteina (UTC, nelinumeroisena).

Kohta 8 – TOIMINTA-AIKA. Ilmoita ”ENDURANCE / TOIMINTA-AIKA”, ja sen jälkeen polttoaine-/energiamäärän mukainen toiminta-aika tunteina ja minuutteina (nelinumeroisena).

Jakso 3

Kohta 9 – ERITYISILMOITUSTA EDELLYTTÄVÄ ILMIÖ Ilmoita, kun kohdataan tai havaitaan seuraavia ilmiöitä:

- kohtalainen turbulenssi sanonnalla ”TURBULENCE MODERATE / KOHTALAINEN TURBULENSSI”; ja
- voimakas turbulenssi sanonnalla ”TURBULENCE SEVERE / VOIMAKAS TURBULENSSI”.

Tällöin sovelletaan seuraavia määritelmiä:

- Kohtalainen – Olosuhteet, joissa ilma-aluksen lentoasennossa ja/tai -korkeudessa voi esiintyä kohtalaisia muutoksia, mutta ilma-alus on koko ajan hyvin ohjattavissa. Ilmanopeudessa on yleensä pientä vaihtelua. Kiihtyvyyssmittarilukemien vaihteluväli on 0,5–1,0 g:tä ilma-aluksen massakeskiön kohdalla. Ilma-aluksessa on vaikea kävellä. Matkustajat tuntevat painautuvansa turvavöitään vasten. Irtoesineet liikkuvat.
- Voimakas – Olosuhteet, joissa ilma-aluksen lentoasento ja/tai -korkeus vaihtelee äkillisesti; ilma-aluksen ohjattavuus voidaan menettää lyhyiksi ajoiksi. Ilmanopeudessa on yleensä suurta vaihtelua. Kiihtyvyyssmittarilukemat ovat yli 1,0 g:tä ilma-aluksen massakeskiön kohdalla. Matkustajat painautuvat voimakkaasti turvavöitään vasten. Irtoesineet sinkoutuvat ympäriinsä.
- kohtalainen jäätäminen sanonnalla ”ICING MODERATE / KOHTALAINEN JÄÄTÄMINEN”, voimakas jäätäminen sanonnalla ”ICING SEVERE / VOIMAKAS JÄÄTÄMINEN”;

Tällöin sovelletaan seuraavia määritelmiä:

- Kohtalainen – Olosuhteet, joissa ohjaussuunnan ja/tai lentokorkeuden muuttamista voidaan pitää toivottavana.
- Voimakas – Olosuhteet, joissa ohjaussuunnan ja/tai lentokorkeuden muuttamista pidetään välttämättömänä.
- Voimakas vuoristoaalto sanonnalla "MOUNTAIN WAVE SEVERE / VOIMAKAS VUORISTOAALTO";

Tällöin sovelletaan seuraavaa määritelmää:

- Voimakas – Olosuhteet, joissa vuoristoaaltoa seuraava laskuvirtaus on 3,0 m/s (600 ft/min) tai enemmän ja/tai joissa kohdataan voimakasta turbulenssia.
- ukkonen sanonnalla "THUNDERSTORM/UKKONEN", ukkonen ja raesade sanonnalla "THUNDERSTORM WITH HAIL / UKKONEN JA RAKEITA";

Tällöin sovelletaan seuraavia määritelmiä:

Ilmoita ainoastaan ukkoset, jotka

- ovat vaikeasti havaittavissa; tai
- ovat pilvikerrosten sisällä; tai
- ulottuvat laajalle alueelle; tai
- joihin liittyy puuskarintamia.
- Voimakas pölymyrsky sanonnalla "DUSTSTORM HEAVY / VOIMAKAS PÖLYMYRSKY" tai voimakas hiekkamyrsky sanonnalla "SANDSTORM HEAVY / VOIMAKAS HIEKKAMYRSKY";
- Vulkaaninen tuhkapilvi sanonnalla "VOLCANIC ASH CLOUD / VULKAANINEN TUHKAPILVI";
- Tulivuorenpurkausta edeltävä vulkaaninen toiminta sanonnalla "PRE-ERUPTION VOLCANIC ACTIVITY / TULIVUORENPURKAUSTA EDELTÄVÄ VULKAANINEN TOIMINTA" tai tulivuorenpurkaus sanonnalla "VOLCANIC ERUPTION / TULIVUORENPURKAUS";

Tällöin sovelletaan seuraavaa määritelmää:

Tulivuorenpurkausta edeltävällä vulkaanisella toiminnalla tarkoitetaan tässä yhteydessä epätavallista ja/tai lisääntyntä vulkaanista toimintaa, joka antaa aiheutta odottaa tulivuorenpurkausta.

- hyvä jarrutusteho sanonnalla "BRAKING ACTION GOOD / HYVÄ JARRUTUSTEHO"
- keskinkertaista parempi jarrutusteho sanonnalla "BRAKING ACTION GOOD TO MEDIUM / KESKINKERTAISTA PAREMPI JARRUTUSTEHO"
- keskinkertainen jarrutusteho sanonnalla "BRAKING ACTION MEDIUM / KESKINKERTAINEN JARRUTUSTEHO"
- keskinkertaista huonompi jarrutusteho sanonnalla "BRAKING ACTION MEDIUM TO POOR / KESKINKERTAISTA HUONOMPI JARRUTUSTEHO"

- huono jarrutusteho sanonnalla ”BRAKING ACTION POOR / HUONO JARRUTUSTEHO”
- huonoa huonompi jarrutusteho sanonnalla ”BRAKING ACTION GOOD TO MEDIUM / HUONOA HUONOMPI JARRUTUSTEHO”

Tällöin sovelletaan seuraavia määritelmiä:

Hyvä – Jarrutushidastuvuus on normaali pyörän jarrutusvoimaan nähden ja suunnanhallinta on normaali.

Keskinkertaista parempi – Jarrutushidastuvuus tai suunnanhallinta on hyvän ja keskinkertaisen välissä.

Keskinkertainen – Jarrutushidastuvuus on havaittavasti pienempi pyörän jarrutusvoimaan nähden tai suunnanhallinta on havaittavasti heikompi.

Keskinkertaista huonompi – Jarrutushidastuvuus tai suunnanhallinta on keskinkertaisen ja huonon välillä.

Huono – Jarrutushidastuvuus on merkittävästi pienempi pyörän jarrutusvoimaan nähden tai suunnanhallinta on merkittävästi heikompi.

Huonoa huonompi – Jarrutushidastuvuus on minimaalinen tai olematon pyörän jarrutusvoimaan nähden tai suunnanhallinta on epävarmaa.

- 2.2. Vulkaanista toimintaa koskevaan ilmoituslomakkeeseen (malli VAR) kirjattuja tietoja ei lähetetä radiopuhelimella, vaan ilma-aluksen käyttäjän tai ohjaamomiehistöön jäsenen on lentopaikalle saavuttaessa välittömästi toimitettava lomake lentopaikan sääpalveluasemalle. Jos pääsy sääpalveluasemalle on hankalaa, täytetty lomake on toimitettava MET- ja ATS-palveluntarjoajien ja ilma-aluksen käyttäjän sopimien paikallisten järjestelyjen mukaisesti.

3. PUHEVIESTINNÄSSÄ SAATUJEN SÄÄTIETOJEN VÄLITTÄMINEN

- Saatuaan ilma-alusten antamia erityisilmoituksia ATS-yksiköiden on välitettävä ne viipymättä asianomaiselle säävalvonta-asemalle (MWO). Jotta varmistetaan, että ilma-alusten antamat ilmoitukset tallentuvat maassa oleviin automatisoituihin järjestelmiin, ilmoitus on lähetettävä antaen seuraavat tiedot määrättyssä järjestyksessä. VASTAANOTTAJA. Merkitse kutsuttu asema ja tarvittaessa välitystarve.
- SANOMATYYPIN TUNNISTE. Merkitse ilma-aluksen antaman erityisilmoituksen osalta ”ARS”.
- ILMA-ALUKSEN TUNNUS. Merkitse ilma-aluksen tunnus käyttäen lentosuunnitelman 7 kohta varten määriteltyä tapaa jättämättä väliä ilma-aluksen käyttäjän tunnuksen ja ilma-aluksen rekisteritunnuksen tai lennon tunnuksen, jos sellainen on käytössä, väliin.

Jakso 1

Kohta 0 – SIIAJINTI. Merkitse sijainti leveysasteina (asteina kahdella numerolla tai asteina ja minuutteina neljällä numerolla, jota seuraa ilman väliä ”N” tai ”S”) ja pituusasteina (asteina kolmella numerolla tai asteina ja minuutteina viidellä numerolla, joita seuraa ilman väliä ”E” tai ”W”), tai merkitsevänä pisteenä, jolla on kooditunniste (2–5 merkkiä), taikka merkitsevänä pisteenä, jota seuraa magneettisuuntima (kolminumeroinen) ja etäisyys kyseisestä paikasta meripeninkulmina (kolminumeroisena). Merkitsevän pisteen yhteydessä mainitaan tarvittaessa ”ABEAM” (tasalla).

Kohta 1 — AIKA. Ilmoita aika tunteina ja minuutteina (UTC, nelinumeroisena).

Kohta 2 — LENTOPINTA TAI KORKEUS MERENPINNASTA. Merkitse "F" ja sen perään kolme numeroa (esim. "F310"), kun ilmoitetaan lentopinta. Ilmoita korkeus metreinä, ja sen perään "M", tai jalkoina, ja sen perään "FT", kun ilmoitetaan korkeus merenpinnasta. Ilmoita nousun osalta "ASC" (ja lentokorkeus) ja laskeutumisen osalta "DES" (ja lentokorkeus).

Jakso 2

Kohta 9 — ERITYISILMOITUSTA EDELLYTTÄVÄ ILMIÖ. Merkitse ilmiö, josta ilmoitetaan, seuraavasti:

- kohtalainen turbulenssi "TURB MOD";
- voimakas turbulenssi "TURB SEV".
- kohtalainen jäätäminen "ICE MOD";
- voimakas jäätäminen "ICE SEV";
- voimakas vuoristoaalto "MTW SEV";
- ukkonen "TS";
- ukkonen ja raesade "TSGR";
- voimakas hiekkamyrsky "HVY SS";
- voimakas pölymyrsky "HVY DS";
- vulkaaninen tuhkapilvi "VA CLD";
- tulivuorenpurkausta edeltävä vulkaaninen toiminta tai tulivuorenpurkaus "VA";
- raesade "GR";
- cumulonimbus-pilvet "CB".

LÄHETYSAIKA. Ilmoita vain siinä tapauksessa, että jakso 3 lähetetään.

4. ERITYISSÄÄNNÖKSET TUULIVÄÄNNETTÄ JA VULKAANISTA TUHKAA KOSKEVISTA ILMOITUKSISTA

4.1. Tuuliväänteestä (windshear) ilmoittaminen

- 4.1.1. Kun ilmoitetaan lennon nousu- ja lähestymisvaiheissa havaitusta tuuliväänteestä, ilmoituksessa on mainittava myös ilma-aluksen tyyppi.
- 4.1.2. Kun tuuliväännelosuhteista lennon nousu- tai lähestymisvaiheessa on annettu ilmoitus tai ennuste mutta tällaisia olosuhteita ei ole havaittu, ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava asiasta asiaankuuluvalla ilmailiikennepalveluyksikölle mahdollisimman pian, ellei ilma-aluksen päällikkö tiedä muun ilma-aluksen jo aiemmin ilmoittaneen asiasta kyseiselle ilmailiikennepalveluyksikölle.

4.2. Vulkaanisesta toiminnasta ilmoittaminen lennon jälkeen

- 4.2.1. Lennon saavuttua lentopaikalle lentotoiminnan harjoittajan tai ohjaamomiehистön jäsenen on toimitettava viipymättä täytetty ilmoitus vulkaanisesta toiminnasta lentopaikan sääpalveluasemalle, tai jos saapuvien ohjaamomiehистön jäsenten ei ole helppo päästä sääpalveluasemalle, täytetty lomake on käsiteltävä MET- ja ATS-palveluntarjoajien sekä ilma-

aluksen käyttäjän sopimien paikallisten järjestelyjen mukaisesti.

4.2.2. Lentopaikan sääpalveluasemalle toimitettu täytetty ilmoitus vulkaanisesta toiminnasta on välitettävä viipymättä säävalvonta-asemalle, joka vastaa säävalvonnasta sillä lentotiedotusalueella, jolla vulkaanista toimintaa havaittiin.

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/404]

[sovelletaan 1.5.2025 alkaen - asetus (EU) 2024/1111 (kohdalle 8 TOIMINTA-AIKA)]

B. ILMA-ALUKSEN ANTAMA ERITYISILMOITUS VULKAANISESTA TOIMINNASTA (MALLI VAR)

MALLI VAR: Käytetään lennon jälkeisiin ilmoituksiin

ILMOITUS VULKAANISESTA TOIMINNASTA

Ilma-alusten antamat ilmoitukset ovat oleellisen tärkeitä arvioitaessa vulkaanisista tuhkapilvistä ilma-aluksille aiheutuvaa vaaraa.

ILMA-ALUKSEN KÄYTTÄJÄ:			ILMA-ALUKSEN TUNNUS: (lentosuunnitelman mukainen)		
ILMA-ALUKSEN PÄÄLLIKKÖ:					
LÄHTÖPAIKKA:	PÄIVÄMÄÄRÄ:	AIKA (UTC):	SAAPUMISPAIKKA:	PÄIVÄMÄÄRÄ:	AIKA (UTC):
VASTAANOTTAJA			AIREP SPECIAL		
Kohtien 1–8 tiedot on ilmoitettava välittömästi ATS-yksikölle, jonka kanssa ollaan yhteydessä.					
1) ILMA-ALUKSEN TUNNUS			2) SIJAINTI		
3) AIKA			4) LENTOPINTA TAI KORKEUS MERENPINNASTA		
5) VULKAANISEN TOIMINNAN HAVAINTOPAIKKA (sijainti tai suuntima, arvio lentokorkeudesta, jolla tuhkapilvi esiintyy, ja etäisyydestä ilma-alukseen)					
6) ILMAN LÄMPÖTILA			7) TUULI ALUEELLA		
8) LISÄTIETOJA			Muuta _____		
SO ₂ -HAVAINTO	kyllä ☐	ei ☐			
Kohdattu tuhkaa	kyllä ☐	ei ☐	(Lyhyt kuvaus erityisesti tuhkapilven koosta vaaka- ja pystysuunnassa, ja, jos mahdollista, horisontaalisesta liikkeestä, kasvuvauhdista jne.)		
Kohdat 9–16 täytetään laskeutumisen jälkeen ja faksataan numeroon: (Sääpalveluviranomaisen ja ilma-aluksen käyttäjän paikallisiin järjestelyihin perustuva sääpalveluviranomaisen antama numero.)					
9) TUHKAPILVEN TIHEYS	☐ a) hattarainen	☐ b) kohtalaisen tiheä	☐ c) hyvin tiheä		
10) TUHKAPILVEN VÄRI	☐ a) valkoinen	☐ b) vaaleanharmaa	☐ c) tummanharmaa		
	☐ d) musta	☐ e) muu _____			
11) PURKAUS	☐ a) jatkuva	☐ b) jaksottainen	☐ c) ei näkyvä		
12) TOIMINNAN PAIKKA	☐ a) huipulla	☐ b) reunoilla	☐ c) yksittäinen		
	☐ d) uscita paikkoja	☐ e) ei havaintoa			
13) MUITA HAVAINTOJA PURKAUKSESTA	☐ a) salamointia	☐ b) hehkua	☐ c) isoja kiviä		
	☐ d) tuhkalaskeuma	☐ e) sienipilvi	☐ f) kaikki mainitut		
14) VAIKUTUS ILMA-ALUKSEEN	☐ a) viestiliikenne	☐ b) navigointijärjestelmät	☐ c) moottorit		
	☐ d) pitot-staattinen järjestelmä	☐ e) tuulilasi	☐ f) ikkunat		
15) MUUT VAIKUTUKSET	☐ a) turbulenssia	☐ b) Elmon tuli	☐ c) muuta kaasua/savua		
16) LISÄTIETOJA (Kaikki hyödyllisinä pidettävät tiedot.)					

GM1 Lisäykseen 5 (2 — 1 jakso) YKSITYISKOHTAISET OHJEET ILMOITUKSIA VARTEN

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

SIJAINTI

Esimerkki:

"4620North07805West", "4620North07800West", "4600North07800West", LN ("LIMA NOVEMBER"),
"MAY", "HADDY" tai "DUB 180 DEGREES 40 MILES"

GM1 Lisäykseen 5 (2 — 1 jakso) YKSITYISKOHTAISET OHJEET ILMOITUKSIA VARTEN

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

LENTOPINTA TAI KORKEUS

Esimerkki:

"FLIGHT LEVEL 310 / LENTOPINTA 310"

GM1 Lisäykseen 5 (2 — 3 jakso) YKSITYISKOHTAISET OHJEET ILMOITUKSIA VARTEN

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

ERITYISILMOITUS EDELLYTTÄVÄ ILMIÖ – VULKAANINEN TUHKAPILVI, TULIVUORENPURKAUSTA EDELTVÄ VULKAANINEN TOIMINTA TAI TULIVUORENPURKAUS

Jos kyseessä on vulkaaninen tuhkapilvi, tulivuorenpurkausta edeltävä vulkaaninen toiminta tai tulivuorenpurkaus, tästä on ilmoitettava lennon jälkeen kohdan [SERA.12005](#) mukaisesti käyttäen vulkaanisesta toiminnasta annettavan ilma-aluksen erityisilmoituksen lomaketta (malli VAR).

GM1 Lisäyksessä 5 olevaan 3 kohtaan PUHEVIESTINNÄSSÄ SAATUJEN SÄÄTIETOJEN VÄLITTÄMINEN

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

ILMA-ALUKSEN TUNNUS

Esimerkki:

"New Zealand 103" muodossa "ANZ103"

GM1 Lisäykseen 5 (3 — 1 jakso) PUHEVIESTINNÄSSÄ SAATUJEN SÄÄTIETOJEN VÄLITTÄMINEN

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

SIJAINTI:

Esimerkki:

"4620N07805W", "4620N078W", "46N078W", "LN", "MAY", "HADDY" tai "DUB180040".

GM1 Lisäykseen 5 (kohdat 1.1.4 ja 2.1) ERITYISILMOITUKSET

EASAn pääjohtajan päätös 2016/023/R

Esimerkkejä puheviestinnällä annetuista ilma-aluksen erityisilmoituksista

RADIOPUHELINLIIKENTEESSÄ LAUSUTTUNA	ILMALIIKENNEPALVELUYKSIKÖN KIRJAAMANA JA ASIAANKUULUVALLE SÄÄPALVELUASEMALLE TOIMITTAMANA
I. -(*) AIREP SPECIAL CLIPPER WUN ZERO WUN POSITION FIFE ZERO FOWer FIFE NORTH ZERO TOO ZERO WUN FIFE WEST WUN FIFE TREE SIX FLIGHT LEVEL TREE WUN ZERO CLIMBING TO FLIGHT LEVEL TREE FIFE ZERO THUNDERSTORMS WITH HAIL	I.- ARS PAA101 5045N02015W 1536 F310 ASC F350 TSGR
II. -(**) SPECIAL NIUGINI TOO SEVen TREE OVER MADANG ZERO AIT FOWer SIX WUN NINer TOUSAND FEET TURBULENCE SEVERE	II.- ARS ANG273 MD 0846 19000FT TURB SEV

(*) Erityisilmoituksen syynä laaja-alainen ukkonen ja raesade.

(**) Erityisilmoituksen syynä voimakas turbulenssi. Ilma-aluksen korkeusmittarin asetuksena on QNH.

LISÄYS 6 Lentosuunnitelman täyttäminen

Asetus (EU) 2024/404

1. ICAOn lentosuunnitelmalomakemalli

FLIGHT PLAN PLAN DE VOL	
PRIORITY Priorité FF	
ADDRESSEE(S) Destinataire(s)	
FILING TIME Heure de dépôt	
ORIGINATOR Expéditeur	
SPECIFIC IDENTIFICATION OF ADDRESSEE(S) AND/OR ORIGINATOR Identification précise du(des) destinataire(s) et/ou de l'expéditeur	
3 MESSAGE TYPE Type de message (FPL	7 AIRCRAFT IDENTIFICATION Identification de l'aéronef
8 FLIGHT RULES Règles de vol	TYPE OF FLIGHT Type de vol
9 NUMBER Nombre	10 EQUIPMENT Équipement
13 DEPARTURE AERODROME Aérodrome de départ	15 CRUISING SPEED Vitesse croisière
16 DESTINATION AERODROME Aérodrome de destination	17 TOTAL EET Durée totale estimée HR MIN
18 OTHER INFORMATION Renseignements divers	19 ENDURANCE Autonomie HR MIN
SUPPLEMENTARY INFORMATION (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES) Renseignements complémentaires (À NE PAS TRANSMETTRE DANS LES MESSAGES DE PLAN DE VOL DÉPOSÉ)	
PERSONS ON BOARD Personnes à bord	
EMERGENCY RADIO Radio de secours	
SURVIVAL EQUIPMENT/Équipement de survie	
JACKETS/Gilets de sauvetage	
LIGHTS/Lampes	
FLUORESCENT/Fluores	
UHF/VHF	
VHF/VHF	
COLOUR/Couleur	
AIRCRAFT COLOUR AND MARKINGS Couleur et marquages de l'aéronef	
REMARKS Remarques	
PILOT-IN-COMMAND Pilote commandant de bord	
FILED BY / Déposé par	
SPACE RESERVED FOR ADDITIONAL REQUIREMENTS Espace réservé à des fins supplémentaires	

2. Lentosuunnitelmalomakkeen täyttöohjeet

2.1. Yleistä

Noudata tarkasti annettuja kaavoja ja tietojen esitystapaa.

Aloita tietojen syöttäminen ensimmäisestä siihen varatusta kohdasta. Jos käytettävissä on ylimääräistä tilaa, käyttämätön tila jätetään tyhjäksi.

Merkitse kellonajat aina UTC-aikoina neljällä numerolla.

Merkitse arvioidut lentoajat neljällä numerolla (tunnit ja minuutit).

Lentosuunnitelmalomakkeen kohtaa 3 edeltävät varjostetut kohdat täyttää ATS ja COM, mikäli lentosuunnitelmasanomien lähettämistä ei ole delegoitu muulla tavoin suoritettavaksi.

2.2. ATS-tietojen syöttöohjeet

Täytä kohdat 7–18 ja, jos toimivaltainen viranomainen niin vaatii tai jos se muutoin katsotaan tarpeelliseksi, kohta 19 jäljempänä esitetyllä tavalla.

Kohta 7: ILMA-ALUKSEN TUNNUS
(ENINTÄÄN 7 MERKKIÄ)

SYÖTÄ yksi seuraavista ilma-aluksen tunnuksista (enintään 7 aakkosnumeerista merkkiä, ei yhdysmerkkejä tai symboleja):

- a) ICAOn ilma-alusten käyttäjälle antama tunnus, jota seuraa lennon tunniste (esim. KLM511, NGA213, JTR25), kun ilma-aluksessa radiopuhelinliikenteessä käytettävä kutsutunnus koostuu ICAO:n hyväksymästä radiopuhelintunnuksesta, jota seuraa lennon tunnusnumero (esim. KLM511, NIGERIA 213, JESTER25); tai
- b) ilma-aluksen kansallisuustunnus tai yleinen tunnus ja rekisteritunnus (esim. EIAKO, 4XBCD, N2567GA), kun
 - 1) ilma-aluksessa radiopuhelinliikenteessä käytettävä kutsumerkki koostuu pelkästään tästä tunnuksesta (esim. CGAJS) tai sitä edeltää ICAOn ilma-alusten käyttäjälle antama radiopuhelinliikenteessä käytettävä kutsumerkki (esim. BLIZZARD CGAJS);
 - 2) ilma-alusta ei ole varustettu radiolla.

Kohta 8: LENTOSÄÄNNÖT JA LENNON TYYPPI
(YKSI TAI KAKSI MERKKIÄ)

Lentosäännöt

MERKITSE yksi seuraavista kirjaimista osoittamaan sitä lentosääntöjen kategoriaa, jota ohjaaja aikoo noudattaa:

- I – jos koko lento aiotaan suorittaa IFR-lentona; tai
- V – jos koko lento aiotaan suorittaa VFR-lentona; tai
- Y – jos lennon alkuosuus suoritetaan IFR-lentona, jota seuraa VFR-osuus, jonka jälkeen seuraa mahdollisesti useampia IFR/VFR-osuuksia; tai
- Z – jos lennon alkuosuus suoritetaan VFR-lentona, jota seuraa IFR-osuus, jonka jälkeen seuraa mahdollisesti useampia VFR/IFR-osuuksia.

Merkitse kohtaan 15 se kohta tai ne kohdat, jossa tai joissa lentosääntöjen muutos on suunniteltu tapahtuvaksi.

Lennon laatu

MERKITSE yksi seuraavista kirjaimista osoittamaan lennon laatua, jos toimivaltainen viranomainen sitä vaatii:

- S – aikataulunmukainen lento;
- N – ei-aikataulunmukainen lento;
- G – yleisilmailu;
- M – sotilasilmailu;
- X – muu kuin johonkin yllä olevaan kategoriaan kuuluva lento.

Lennon tila ilmoitetaan kohdassa 18 merkinnän STS jälkeen tai tarvittaessa syy, jonka takia ilma-alus pyytää ATS-yksikön erikoispalvelua, ilmoitetaan kohdassa 18 merkinnän RMK jälkeen.

Kohta 9: ILMA-ALUSTEN LUKUMÄÄRÄ JA TYYPPI SEKÄ PYÖRREVALUOKKA

Ilma-alusten lukumäärä (1 tai 2 numeroa)

MERKITSE ilma-alusten lukumäärä, mikäli useampi kuin yksi.

Ilma-aluksen tyyppi (2–4 merkkiä)

MERKITSE ICAOn asiakirjan Doc 8643 mukainen tyyppitunnus

TAI, jos tällaista tunnusta ei ole annettu, tai kun kyseessä on useammasta kuin yhdestä ilma-alustyyppistä koostuva muodostelma, MERKITSE kirjaimet ZZZZ ja ILMOITA kohdassa 18 lyhenteen TYP/ jälkeen ilma-alukset (lukumäärä) ja tyyppi/tyypit.

Pyörrevaluokka (1 kirjain)

MERKITSE kauttaviiva, jota seuraa yksi seuraavista kirjaimista ilmoittamaan ilma-aluksen pyörrevanaluokan:

- J** – SUPER ICAOn asiakirjan Doc 8643, Aircraft Type Designators, viimeisimmän painoksen mukaisesta ilma-alustyyppistä;
- H** – RASKAS ilma-alustyyppistä, jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa on enemmän kuin 136 000 kg, lukuun ottamatta ICAOn asiakirjassa Doc 8643 luokassa SUPER (J) lueteltuja ilma-alustyyppisiä;
- M** – KESKIRASKAS ilma-alustyyppistä, jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa on vähemmän kuin 136 000 kg mutta enemmän kuin 7 000 kg;
- L** – KEVYT ilma-alustyyppistä, jonka suurin sallittu lentoonlähtömassa on 7 000 kg tai vähemmän.

Kohta 10: LAITTEET JA KYVYKKYYS
--

Kyvykkyys koostuu seuraavista elementeistä:

- a) ilma-aluksessa on asianmukaiset käyttökelpoiset laitteet,
- b) laitteet ja kyvykkyys ovat oikeasuhteisia ohjaamomiehien pätevyyteen nähden; ja
- c) tarvittaessa toimivaltaisen viranomaisen hyväksyntä.

Radioliikenne-, suunnistus- ja lähestymislaitteet sekä kyvykkyys

MERKITSE yksi kirjain seuraavasti:

- N** – ellei COM/NAV tai lähestymislaitteita kyseessä olevaa lentoreittiä varten ole tai ne eivät ole käyttökunnossa tai
- S** – mikäli ilma-aluksessa on standardi COM/NAV tai lähestymislaitteet kyseessä olevaa lentoreittiä varten ja ne ovat käyttökuntoiset ja/tai

MERKITSE yksi tai useampia kirjaimia ilmoittamaan ilma-aluksessa olevat käyttökuntoiset COM/NAV-lähestymis-
laitteet ja kyvykkydet:

A	GBAS-laskeutumisjärjestelmä	J7	CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium)
B	LPV (APV SBAS)	K	MLS
C	Loran C	L	ILS
D	DME	M1	ATC SATVOICE (INMARSAT)
E1	FMC WPR ACARS	M2	ATC SATVOICE (MTSAT)
E2	D-FIS ACARS	M3	ATC SATVOICE (Iridium)
E3	PDC ACARS	O	VOR
F	ADF		
G	GNSS. Mikäli jokin osa lennosta suoritetaan IFR-lentosääntöjen mukaisesti, tarkoitetaan Annex 10, Volume I -vaatimukset täyttävää GNSS-vastaanotinta	P1	CPDLC RCP 400
		P2	CPDLC RCP240
		P3	SATVOICE RCP 400
H	HF RTF	P4– P9	Varattu RCP:lle
I	Inertiasuunnistus	R	PBN hyväksytty
J1	CPDLC ATN VDL Mode 2	T	TACAN
J2	CPDLC FANS 1/A HFDL	U	UHF RTF
J3	CPDLC FANS 1/A VDL Mode A	V	VHF RTF
J4	CPDLC FANS 1/A VDL Mode 2	W	RVSM hyväksytty
J5	CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT)	X	MNPS hyväksytty
J6	CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT)	Y	VHF 8,33 kHz kanavavälin käyttövalmius
		Z	Muut mukana olevat laitteet tai muu kyvykkyys

Kaikki aakkosnumeeriset merkit, joita ei ole mainittu edellä, on varattu.

Valvontalaitteet ja kyvykkyys

MERKITSE N ellei valvontalaitteita kyseessä olevaa lentoreittiä varten ole tai ne eivät ole käyttökunnossa

TAI

MERKITSE yksi tai useampi seuraavista tunnuksista (enintään 20 merkkiä) osoittamaan ilma-aluksessa olevat
käyttökuntoiset valvontalaitteet ja/tai kyvykkydet:

SSR-moodit A ja C

A – Transponderi – moodi A (4 numeroa – 4 096 koodia)

C – Transponderi – moodi A (4 numeroa – 4 096 koodia) ja moodi C

SSR-moodi S

- E – Transponderi – moodi S, sisältäen ilma-aluksen kutsumerkin, painekorkeuden ja pidennetyn ADS-B-protokollan kyvykkyyden
- H – Transponderi – moodi S, sisältäen ilma-aluksen kutsumerkin, painekorkeuden ja tehostetun valvonnan kyvykkyyden
- I – Transponderi – moodi S, sisältäen ilma-aluksen kutsumerkin, mutta ei painekorkeuden kyvykkyyttä
- L – Transponderi – moodi S, sisältäen ilma-aluksen kutsumerkin, painekorkeuden, pidennetyn ADS-B-protokollan ja tehostetun valvonnan kyvykkyyden
- P – Transponderi – moodi S, sisältäen painekorkeuden, mutta ei ilma-aluksen kutsumerkin kyvykkyyttä
- S – Transponderi – moodi S, sisältäen sekä painekorkeuden että ilma-aluksen kutsumerkin kyvykkyyden
- X – Transponderi – moodi S ilman kutsumerkin tai painekorkeuden kyvykkyyttä

ADS-B

- B1 – ADS-B ja erillinen 1 090 MHz:n ADS-B "out"-valmius
- B2 – ADS-B ja erillinen 1 090 MHz:n ADS-B "out"- ja "in"-valmius
- U1 – ADS-B "out"-valmius käyttäen UAT-lähetintä/vastaanotinta
- U2 – ADS-B "out"- ja "in"-valmius käyttäen UAT-lähetintä/vastaanotinta
- V1 – ADS-B "out"-valmius käyttäen VDL Mode 4 -tekniikkaa
- V2 – ADS-B "out"- ja "in"-valmius käyttäen VDL Mode 4 -tekniikkaa

ADS-C

- D1 – ADS-C ja FANS 1/A -valmius
- G1 – ADS-C ja ATN-valmius

Aakkosnumeeriset merkit, joita ei ole mainittu edellä, on varattu.

**Kohta 13: LÄHTÖLENTOPAIKKA JA -AIKA (8
MERKKIÄ)**

MERKITSE lähtöpaikan ICAO-nelikirjaintunnus, kuten esitetty asiakirjassa Doc 7910, *Location Indicators*,

TAI, ellei paikkatunnusta ole annettu,

MERKITSE ZZZZ ja ILMOITA kohdassa 18

— lähtöpaikan nimi ja sijainti lyhenteen DEP/ jälkeen tai

— ensimmäinen piste reitillä tai radiomajakka lyhenteen DEP/ jälkeen, kun ilma-alus ei ole lähtenyt lentoon lentopaikalta,

TAI, mikäli lentosuunnitelma vastaanotetaan ilma-aluksesta lennon aikana,

MERKITSE lyhenne AFIL ja ILMOITA kohdassa 18 sen ATS-yksikön sijaintipaikan ICAO-nelikirjaintunnus, josta täydentävän lentosuunnitelman tiedot ovat saatavissa, lyhenteen DEP/ jälkeen.

SEN JÄLKEEN, ILMAN KIRJAINVÄLÄ,

MERKITSE arvioitu liikkeellelähtöaika (EOBT), jos lentosuunnitelma on esitetty ennen lähtöä,

TAI tosiasiallinen tai arvioitu saapumisaika sen reitin ensimmäiseen kohtaan, jota lentosuunnitelma koskee, jos lentosuunnitelma on vastaanotettu ilma-aluksesta lennon aikana.

Kohta 15: REITTI

MERKITSE ensimmäinen matkalentonopeus kohdan a mukaisesti ja ensimmäinen matkalentokorkeus kohdan b mukaisesti ilman kirjainväliä.

SITTEN MERKITSE reitin kulku nuolen jälkeen kohdan c mukaisesti.

a) Matkalentonopeus (enintään 5 merkkiä)

MERKITSE todellinen ilmanopeus, jota aiotaan noudattaa lentoreitin ensimmäisellä tai sen koko matkalento-osuudella, käyttäen seuraavia vaihtoehtoja:

kilometreinä tunnissa, käyttäen kirjainta K, jota seuraa neljä numeroa (esim. K0830), tai

solmuina, käyttäen kirjainta N, jota seuraa neljä numeroa (esim. N0485), tai

Mach-lukuna, asianomaisen ATS-yksikön niin määrätessä, kolmella numerolla lähimpänä Mach-yksikön sadasosana, jota edeltää kirjain M (esim. M082).

b) Matkalentokorkeus (enintään 5 merkkiä)

MERKITSE matkalentokorkeus lennettävän reitin alkuosuutta tai sen koko osuutta varten seuraavasti:

lentopintana kirjaimella F, jota seuraa kolme numeroa (esim. F085; F330), tai

toimivaltaisen viranomaisen niin määrätessä standardi-ilmakehään ja metrijärjestelmään perustuvana lentopintana kymmeninä metreinä kirjaimella S, jota seuraa neljä numeroa (esim. S1130), tai

korkeutena keskimääräisestä merenpinnasta satoina jalkoina kirjaimella A, jota seuraa kolme numeroa (esim. A045; A100), tai

korkeutena keskimääräisestä merenpinnasta kymmeninä metreinä kirjaimella M, jota seuraa neljä numeroa (esim. M0840), tai

valvomattomien VFR-lentojen osalta kirjaimilla VFR.

c) Reitti (sisältäen nopeuden, lentokorkeuden ja/tai lentosääntöjen muutokset)

Lennot ATS-reiteillä

MERKITSE ensimmäiseen ATS-reittiin liittyvä piste, jota seuraa ATS-reitin tunnus silloin, kun lähtöpaikka on ATS-reitin varrella tai on liitetty siihen

TAI, kun lähtöpaikka ei ole ATS-reitin varrella tai ei ole liitetty siihen, kirjainten DCT jälkeen paikka, jossa liitytään ensimmäiseen ATS-reittiin sekä ao. ATS-reitin tunnus.

SITTEN

MERKITSE jokainen paikka, jossa nopeuden ja/tai lentokorkeuden muutoksen on suunniteltu alkavan, tai ATS-reitin vaihto ja/tai lentosääntöjen muutos,

JOTA SEURAA KAIKISSA TAPAUKSISSA

seuraavan ATS-reittiosuuden tunnus, vaikka se olisikin sama kuin edellinen,

TAI kirjaimet DCT, mikäli lennon seuraava määräkohta on ATS-reitin ulkopuolella, ellei molempia paikkoja ole ilmaistu maantieteellisillä koordinaateilla.

Lennot ATS-reittien ulkopuolella

MERKITSE määräkohdat, joiden väliset matkat eivät tavallisesti saa ylittää 30 minuutin lentoaikaa tai 370 km:n (200 NM:n) matkaa, sekä kaikki reittikohdat, jossa nopeuden tai lentokorkeuden muuttaminen, lentosuunnan muuttaminen tai lentosääntöjen vaihtaminen on suunniteltu tapahtuvaksi,

TAI, jos toimivaltainen viranomainen niin määrää,

MÄÄRITTELE maantieteellisten leveysasteiden 70°N (pohjoista) ja 70°S (eteläistä) välillä pääasiallisesti itä-länsisuunnassa tapahtuvien lentojen lentorata määräkohtina, jotka muodostuvat kokonaisten tai puolten leveysasteiden ja kymmenen asteen välein olevien pituusasteiden risteyskohdista. Edellä mainittujen leveysasteiden ulkopuolella lentorata tulee määritellä määräkohtina, jotka muodostuvat leveysasteiden ja normaalisti 20 asteen välein olevien pituusasteiden risteyskohdista. Määräkohtien välimatkojen ei tule, milloin mahdollista, ylittää yhden tunnin lentoaikaa. Muita määräkohtia tulee merkitä, mikäli tarpeelliseksi katsotaan.

Pääasiallisesti pohjois-eteläsuunnassa tapahtuvia lentoja varten lentorata määritellään määräkohtina, jotka muodostuvat kokonaisten pituusasteiden ja viiden asteen välein olevien leveysasteiden risteyskohdista.

MERKITSE kirjaimet DCT peräkkäisten reittikohtien väliin, ellei molempia paikkoja ole ilmaistu maantieteellisillä koordinaateilla tai suunnalla ja etäisyydellä.

KÄYTÄ AINOASTAAN alempana kohdissa 1–5 olevia merkintöjä ja **EROTA** jokainen alakohta kirjainvälillä.

1) ATS-reitti (2–7 merkkiä)

Lennettävän reitin tai reittiosuuden *koodattu tunnus*, mukaan lukien tarvittaessa vakiotulo- ja lähtöreitin (STAR/SID) koodattu tunnus (esim. BCN1, Bl, R14, UB10, KODAP2A).

2) Merkitsevä piste (2–11 merkkiä)

Kohdalle annettu *koodattu tunnus* (2–5 merkkiä) (esim. LN, MAY, HADDY)

tai, ellei kohdalle ole annettu koodattua tunnusta, jokin seuraavista merkinnöistä:

— *Vain asteina* (7 merkkiä):

Kaksi numeroa, jotka ilmaisevat paikan maantieteellisen leveyden asteina, jota seuraa N (North) tai S (South). Tätä seuraa kolme numeroa ilmaisten paikan pituusasteina, jota seuraa E (East) tai W (West). Oikean merkkimäärän saamiseksi lisätään tarvittaessa nollia, esim. 46N078W.

— *Asteina ja minuutteina* (11 merkkiä):

Neljä numeroa, jotka ilmaisevat paikan maantieteellisen leveyden asteiden sekä minuuttien kymmen- ja ykköslukuina, jota seuraa N (North) tai S (South). Tätä seuraa viisi numeroa ilmaisten paikan pituusasteissa sekä minuuttien kymmen- ja ykköslukuina, jota seuraa E (East) tai W (West). Oikean merkkimäärän saamiseksi lisätään tarvittaessa nollia, esim. 4620N07805W.

— *Suuntana ja etäisyytenä merkitsevistä pisteistä:*

Merkitsevän pisteen tunnus, jota seuraa 3-numeroinen luku ilmaisten magneettisen suunnan kyseisestä paikasta ja 3-numeroinen luku ilmaisten etäisyyden meripeninkulmina (NM) samasta paikasta. Korkean leveysasteen alueilla, joilla toimivaltainen viranomainen katsoo, että magneettiseen suuntaan viittaaminen on epäkäytännöllistä, voidaan käyttää tosisuuntaa. Oikean merkkimäärän saamiseksi lisätään tarvittaessa nollia – esim. paikka, joka on 180°/40 NM etäisyydellä "DUB" VOR:ilta, on merkittävä seuraavasti: DUB180040.

3) Nopeuden tai tason muutos (enintään 21 merkkiä)

Paikka, jossa matkalentonopeuden muutos (vähintään 5 % TAS tai 0,01 Mach) tai lentokorkeuden muutos on suunniteltu alkavan, on merkittävä tarkalleen kohdan 2 mukaan. Tätä merkintää seuraa kauttaviiva sekä matkalentonopeus ja -lentokorkeus ilman kirjainväliä, merkittynä tarkalleen kohtien a ja b mukaan myöskin siinä tapauksessa, että vain toinen näistä suureista on muuttunut.

Esimerkkejä: LN/N0284A045

MAY/N0305F180

HADDY/N0420F330

4602N07805W/N0500F350

46N078W/M082F330

DUB180040/N0350M0840

4) Lentosääntöjen muutos (enintään 3 merkkiä)

Paikka, jossa lentosääntöjen muutos on suunniteltu tapahtuvaksi, tulee merkitä yllä esitettyjen kohtien 2 ja 3 mukaisesti. Tätä seuraa kirjainväli ja yksi seuraavista merkinnöistä:

VFR, jos siirtyminen tapahtuu IFR-lennosta VFR-lentoon

IFR, jos siirtyminen tapahtuu VFR-lennosta IFR-lentoon

Esimerkkejä: LN VFR

LN/N0284A050 IFR

5) Matkanousu (enintään 28 merkkiä)

Kirjain C ja sen jälkeen vinoviiva; TÄMÄN JÄLKEEN paikka, jossa matkanousun on suunniteltu alkavan, merkittynä tarkalleen kohdan 2 mukaan, jota seuraa kauttaviiva; TÄMÄN JÄLKEEN nopeus, jota noudatetaan matkanousun aikana, merkittynä tarkalleen kohdan a mukaan, jonka jälkeen ne kaksi lentopintaa, joiden välisessä ilmakerroksessa matkanousu tapahtuu, kumpikin lentopinta merkittynä tarkalleen kohdan b mukaan, tai se lentopinta, jonka yläpuolella matkanousu on suunniteltu tapahtuvaksi lisättyinä sanalla PLUS. Merkinnät tehdään ilman kirjainväliä.

Esimerkkejä: C/48N050W/M082F290F350

C/48N050W/M082F290PLUS

C/52N050W/M220F580F620

**Kohta 16: MÄÄRÄLENTOPAIKKA JA ARVIOITU KOKONAISAIKA,
MÄÄRÄVARALENTOPAIKAT**

Laskupaikka ja kokonaislentoaika (8 merkkiä)

MERKITSE laskupaikan ICAO-nelikirjaintunnus, kuten esitetty asiakirjassa Doc 7910, *Location Indicators*,
TAI, ellei paikkatunnusta ole annettu,
MERKITSE kirjaimet ZZZZ ja ILMOITA kohdassa 18 laskupaikan nimi ja sijainti lyhenteen DEST/
jälkeen.
SEN JÄLKEEN, ILMAN KIRJAINVÄLIÄ,
MERKITSE arvioitu kokonaislentoaika.

Määrävaralentopaikka

MERKITSE korkeintaan kahden määrävaralentopaikan ICAO-nelikirjaintunnus, kuten esitetty asiakirjassa Doc
7910, *Location Indicators*, kirjainvälillä erotettuna,
TAI, ellei paikkatunnusta määrävaralentopaikalle tai -paikoille ole annettu,
MERKITSE kirjaimet ZZZZ ja ILMOITA kohdassa 18 määrävaralentopaikan nimi ja sijainti lyhenteen ALTN/
jälkeen.

Kohta 18: LISÄTIETOJA

Yhdys- ja kauttaviivoja saa käyttää vain jäljempänä kuvatulla tavalla.

MERKITSE 0 (nolla) jos mitään tietoja ei ole annettavana tähän kohtaan,

TAI, muita tarpeellisia tietoja alla esitettyssä järjestyksessä käyttäen alla olevista valittavaa asiaankuuluvaa
lyhennettä, jota seuraa kauttaviiva ja tarpeellinen teksti:

STS/ Syy, jonka takia ilma-alus pyytää ATS-yksikön erikoispalvelua, seuraavasti:

- ALTRV: korkeusvaraus ilmatilavaruksen yhteydessä suoritettavalle lennolle;
ATFMX: lennolle, jonka toimivaltainen viranomainen on vapauttanut ilmaliikennevirtojen sääntelystä;
FFR: palontorjuntaan liittyvä lento;
FLTCK: suunnistuslaitteiden tarkastamiseen liittyvä mittauslento;
HAZMAT: lennolle, joka kuljettaa vaarallisia aineita;
HEAD: valtionpäämiehen tai muuten valtiollisesti tärkeän henkilön kuljetus;
HOSP: lääketieteellisten viranomaisten ilmoittamalle sairaankuljetuslennolle;

- HUM:** humanitäärisille lennoille;
- MARSA:** lennolle, jossa sotilaselin ottaa vastuun sotilasilma-alusten porrastamisesta;
- MEDEVAC:** hätätilanteisiin liittyvälle evakuointilennolle;
- NONRVSM:** ilma-aluksille, joita ei ole varustettu RVSM-laitteistolla ja joilla aiotaan liikennöidä RVSM-ilmatilassa;
- SAR:** etsintä- ja pelastuslennoille; ja
- STATE:** sotilas-, poliisi- tai tullitarkoituksiin suoritettavalle lennolle.
- Muut syyt ATS-yksikön erikoispalveluun on merkittävä kohtaan "RMK/".

PBN/ RNAV- ja/tai RNP-kelpoisuuksien esittäminen. Merkitse lentoa vastaava määrä alla olevia lyhenteitä (enintään 8 lyhennettä eli yhteensä enintään 16 merkkiä).

RNAV-VAATIMUKSET

A1	RNAV 10 (RNP 10)	C1	RNAV 2 kaikki sallitut anturit
		C2	RNAV 2 GNSS
B1	RNAV 5 kaikki sallitut anturit	C3	RNAV 2 DME/DME
B2	RNAV 5 GNSS	C4	RNAV 2 DME/DME/IRU
B3	RNAV 5 DME/DME		
B4	RNAV 5 VOR/DME	D1	RNAV 1 kaikki sallitut anturit
B5	RNAV 5 INS tai IRS	D2	RNAV 1 GNSS
B6	RNAV 5 LORANC	D3	RNAV 1 DME/DME
		D4	RNAV 1 DME/DME/IRU

RNP-VAATIMUKSET

L1	RNP 4	S1	RNP APCH
		S2	RNP APCH BARO-VNAV:n kanssa
O1	Basic RNP 1 kaikki sallitut anturit		
O2	Basic RNP 1 GNSS	T1	RNP AR APCH RF:n kanssa (erityishyväksyntä vaaditaan)
O3	Basic RNP 1 DME/DME	T2	RNP AR APCH RF:n kanssa (erityishyväksyntä vaaditaan)
O4	Basic RNP 1 DME/DME		

Aakkosnumeeristen merkkien yhdistelmät, joita ei ole mainittu edellä, on varattu.

Aakkosnumeeristen merkkien yhdistelmät, joita ei ole mainittu edellä, on varattu.

- NAV/** Muut kuin kohdassa PBN/ esitetyt merkittävät navigointilaitteita koskevat tiedot, siten kuin toimivaltainen viranomainen vaatii.
- Ilmoita GNSS-signaalin tarkennusmenetelmä tämän lyhenteen yhteydessä käyttäen kirjainväliä eri menetelmien välissä, esim. NAV/GBAS SBAS.
- Ilmoita EURPRNAV, jos ilma-alukselle hyväksytty P-RNAV käyttää sijainnin laskemiseen yksinomaan VOR/DME:tä.
- COM/** Muut kuin kohdassa 10 a esitetyt radiolaitteet ja -kelpoisuudet.
- DAT/** Muut kuin kohdassa 10 a esitetyt datayhteydet ja -kelpoisuudet tai merkintä CPDLCX, joka ilmaisee vapautuksen CPDLC-ATN-B1-varustusvaatimuksesta.
- SUR/** Muut kuin kohdassa 10 b esitetyt valvontalaitteet ja -kelpoisuudet. Ilmoita kaikki lentoa koskevat RSP-vaatimukset käyttäen lyhenteitä ilman kirjainväliä. Kun RSP-vaatimuksia on useita, ne erotetaan toisistaan kirjainvälillä. Esimerkki: RSP180 RSP400.
- Merkitse EUADSBX, EUEHSX, EUELSX tai niiden yhdistelmä osoittamaan poikkeuksia, jotka on myönnetty SSR:n S-mooditranspondereilla tai ADS-B-lähettimillä varustamista koskevasta vaatimuksesta.
- DEP/** Lähtöpaikan nimi ja sijainti, kun merkintää ZZZZ on käytetty kohdassa 13, tai sen ATS-yksikön ICAO-nelikirjaintunnus, josta täydentävän lentosuunnitelman tiedot ovat saatavissa, kun lyhennettä AFIL on käytetty kohdassa 13. Niiden lentopaikkojen osalta, joita ei mainita ilmailukäsikirjassa, ilmoitetaan sijainti seuraavasti:
- Neljä numeroa, jotka ilmaisevat paikan maantieteellisen leveyden asteiden sekä minuuttien kymmen- ja ykköslukuina, jota seuraa N (North) tai S (South). Tätä seuraa viisi numeroa ilmaisten paikan pituusasteissa sekä minuuttien kymmen- ja ykköslukuina, jota seuraa E (East) tai W (West). Oikean merkkimäärän saamiseksi lisätään tarvittaessa nollia, esim. 4620N07805W (11 merkkiä).
- TAI** Suuntima ja etäisyys lähimmästä merkitsevästä pisteestä seuraavasti:
- Merkitsevän pisteen tunnus, jota seuraa 3-numeroinen luku ilmaisten magneettisen suunnan kyseisestä paikasta ja 3-numeroinen luku ilmaisten etäisyyden meripeninkulmina (NM) samasta paikasta. Korkean leveysasteen alueilla, joilla toimivaltainen viranomainen katsoo, että magneettiseen suuntaan viittaaminen on epäkäytännöllistä, voidaan käyttää tosisuuntaa. Oikean merkkimäärän saamiseksi lisätään tarvittaessa nollia – esim. paikka, joka on 180°/40 NM etäisyydellä "DUB" VOR:lta, on merkittävä seuraavasti: DUB180040.
- TAI** Ensimmäinen piste reitillä (nimi tai LAT/LONG) tai radiomajakka, jos ilma-alus ei ole lähtenyt lentoon lentopaikalta.
- DEST/** Laskupaikan nimi ja sijainti, jos kohtaan 16 on merkitty ZZZZ. Niiden lentopaikkojen osalta, joita ei luetella ilmailukäsikirjassa, ilmoitetaan sijainti LAT/LONG tai suuntimana ja etäisyytenä lähimmästä merkitsevästä pisteestä, kuten edellä kohdassa DEP/ kuvataan.
- DOF/** Lennon lähtöpäivämäärä kuusinumeroisena (YYMMDD, jossa YY = vuosi, MM = kuukausi ja DD = päivä).
- REG/** Ilma-aluksen kansallisuustunnus tai yleinen tunnus ja rekisteritunnus silloin kun se poikkeaa kohdassa 7 annetusta tunnuksesta.
- EET/** Merkitsevät pisteet tai FIR-rajojen tunnuskohdat sekä arvioidut (lasketut) lentoajat näihin pisteisiin tai FIR-rajoihin, mikäli alueelliset lennonvarmistussopimukset niin vaativat tai toimivaltainen viranomainen niin määrää.
- Esimerkkejä: EET/CAP0745 XYZ0830
- EET/EINN0204

SEL/	SELCAL-koodi, mikäli ilma-aluksella on ao. varustus.
TYP/	Ilma-alustyyppi/-tyypit ja tarvittaessa ilman kirjainväliä lukumäärä numerona tyyppimerkinnän eteen silloin, kun lyhennettä ZZZZ on käytetty kohdassa 9. Esimerkki: TYP/2F15 5F5 3B2
CODE/	Ilma-aluksen osoite (kuudesta heksadesimaalimerkistä koostuvana aakkosnumeerisena koodina), jos toimivaltainen viranomainen niin vaatii. Esimerkki: "F00001" on pienin ICAOn hallinnoimaan osioon sisältyvä ilma-aluksen osoite.
DLE/	Viive tai odotus reitillä merkitsemällä ne merkitsevät pisteet reitillä, joilla viiveen suunnitellaan esiintyvän, sekä odotusaika käyttäen neljää numeroa (hhmm). Esimerkki: DLE/MDG0030
OPR/	ICAOn ilma-alusten käyttäjälle antama yhtiötunnus tai nimi, jos eri kuin ilma-aluksen tunnus kohdassa 7.
ORGN/	Sanoman lähettäjän 8-kirjaiminen AFTN-osoite tai muut asiaankuuluvat yhteystiedot, jos lentosuunnitelman lähettäjä on vaikea tunnistaa, siten kuin toimivaltainen viranomainen vaatii.
PER/	Ilma-aluksen suoritusarvot asiakirjan Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations (PANS-OPS, Doc 8168), Volume I – Flight Procedures mukaisella yhdellä kirjaimella, mikäli toimivaltainen viranomainen niin määrää.
ALTN/	Määrävalentopaikan tai -paikkojen nimet, kun merkintää ZZZZ on käytetty kohdassa 16. Niiden lentopaikkojen osalta, joita ei luetella ilmailukäsikirjassa, ilmoitetaan sijainti LAT/LONG tai suuntimana ja etäisyytenä lähimmästä merkitsevästä pisteestä, kuten edellä kohdassa DEP/ kuvataan.
RALT/	Reittivalentopaikkojen ICAO-nelikirjaintunnukset, kuten esitetty asiakirjassa Doc 7910, Location Indicators, tai jos sellaista ei ole, reittivalentopaikkojen nimet. Niiden lentopaikkojen osalta, joita ei luetella ilmailukäsikirjassa, ilmoitetaan sijainti LAT/LONG tai suuntimana ja etäisyytenä lähimmästä merkitsevästä pisteestä, kuten edellä kohdassa DEP/ kuvataan.
TALT/	Lähtövalentopaikkojen ICAO-nelikirjaintunnukset, kuten esitetty asiakirjassa Doc 7910, Location Indicators, tai jos sellaista ei ole, lähtövalentopaikkojen nimet. Niiden lentopaikkojen osalta, joita ei luetella ilmailukäsikirjassa, ilmoitetaan sijainti LAT/LONG tai suuntimana ja etäisyytenä lähimmästä merkitsevästä pisteestä, kuten edellä kohdassa DEP/ kuvataan.
RIF/	Lentoreittiä koskevat tiedot muuttuvalle laskupaikalle, jota seuraa ao. laskupaikan ICAO-nelikirjaintunnus. Muuttuvaa reittiä varten tulee saada uusi selvitys lennolla. Esimerkkejä: RIF/DTA HEC KLAX RIF/ESP G94 CLA YPPH
RVR/	Lentoa varten vaadittava pienin kiitotienäkyvyys 3-numeroisena.
RFP/	Korvaavan lentosuunnitelman järjestysnumero merkitsemällä Q ja sen jälkeen korvaavan reittisuunnitelman iteraatio yhdellä numerolla. Esimerkkejä: RFP/Q2.
RMK/	Selväkieliset lisämerkinnät toimivaltaisen viranomaisen niin vaatiessa tai tarvittaessa.

Kohta 19: LISÄTIETOJA

Toiminta-aika

MERKITSE kohtaan **E/** polttoainemäärän mukainen toiminta-aika neljällä numerolla (tunnit ja minuutit).

Henkilöluku

MERKITSE kohtaan **P/** ilma-aluksessa olevien henkilöiden kokonaislukumäärä (miehistö ja matkustajat) toimivaltaisen viranomaisen niin vaatiessa. MERKITSE lyhenne TBN (ilmoitetaan), mikäli tämä lukumäärä ei ole tiedossa lentosuunnitelmaa laadittaessa.

Hätä- ja pelastusvarusteet

R/	(RADIO) YLIVIIVAA U, jos UHF-taajuus 243,0 MHz ei ole käytettävissä. YLIVIIVAA V, jos VHF-taajuus 121,5 MHz ei ole käytettävissä. YLIVIIVAA E, jos ilma-aluksessa ei ole hätälähetintä (ELT).
S/ (PELASTUSVARUSTEET)	YLIVIIVAA kaikki kohdat, jos ilma-aluksessa ei ole pelastusvarusteita. YLIVIIVAA P, jos ilma-aluksessa ei ole pelastusvarusteita arktisia olosuhteita varten. YLIVIIVAA D, jos ilma-aluksessa ei ole pelastusvarusteita aavikko-olosuhteita varten. YLIVIIVAA M, jos ilma-aluksessa ei ole meripelastusvarusteita. YLIVIIVAA J, jos ilma-aluksessa ei ole pelastusvarusteita viidakko-olosuhteita varten.
J/ (PELASTUSLIIVIT)	YLIVIIVAA kaikki kohdat, jos ilma-aluksessa ei ole pelastusliivejä. YLIVIIVAA L, jos pelastusliivejä ei ole varustettu valoilla. YLIVIIVAA F, jos pelastusliivejä ei ole käsitelty heijastavalla aineella. YLIVIIVAA U tai V tai molemmat kuten edellä kohdassa R/ ilmaisemaan pelastusliivien radiolaitteet, jos sellaisia on.
D/ (PELASTUSLAUTAT) (LUKUMÄÄRÄ)	YLIVIIVAA D ja C, jos ilma-aluksella ei ole pelastuslauttoja, tai MERKITSE ilma-aluksessa olevien pelastuslauttojen lukumäärä ja (KANTAVUUS) – MERKITSE kokonaishenkilömäärä, jonka ilma-aluksessa olevat pelastuslautat pystyvät kantamaan, ja (KATE) – YLIVIIVAA merkintä C, jos pelastuslautat eivät ole katettuja, ja (VÄRI) – MERKITSE ilma-aluksessa olevien pelastuslauttojen väri.
A/ (ILMA-ALUKSEN VÄRI JA MER- KINNÄT)	MERKITSE ilma-aluksen väri ja sen huomattavat merkinnät.
N/ (LISÄMERKINNÄT)	YLIVIIVAA merkintä N, jos lisätietoja ei ole, tai ILMOITA muut ilma-aluk- sessa olevat pelastusvälineet tai muut ilmoitettuja pelastusvälineitä koske- vat lisätiedot.
C/ (ILMA-ALUKSEN PÄÄLLIKÖ)	MERKITSE ilma-aluksen päällikön nimi.

2.3. Laatija

MERKITSE lentosuunnitelman laatineen yksikön, liikennöitsijän tai henkilön nimi.”

LISÄYS LIITTEeseen

Asetus (EU) 2024/404

Luettelo yhteisesti sovituista eroavuuksista, joista on ilmoitettava ICAO:lle tämän asetuksen [5 artiklan](#) mukaisesti:

ICAO liite 2

Tämän asetuksen ja kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liitteen 2, sellaisena kuin se on muutettuna, väliset eroavuudet.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

Eroavuus A2-01	
ICAO liite 2 3 luku 3.2.2	Uusi säännös. Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.3210 kohdan b alakohdassa säädetään seuraavaa: "b) Ilma-aluksen, joka tietää, että toisen ilma-aluksen ohjattavuus on heikentynyt, on väistettävä kyseistä ilma-alusta."
Eroavuus A2-02	
ICAO liite 2 3 luku 3.2.3.2 b)	Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.3215 kohdan b alakohdan 2 alakohdassa säädetään seuraavaa (liitteessä 2 olevan 3.2.3.2 kohdan b alakohdassa esitettyyn ICAOn standardiin on lisätty alleviivattu teksti): "2) kaikkien lentopaikan kenttäalueella olevien ilma-alusten on käytettävä valoja, jotka osoittavat niiden rakenteiden ulottuvuudet, jos se on käytännössä mahdollista, elleivät ilma-alukset seiso paikallaan ja ole muutoin riittävästi valaistuja;"
Eroavuus A2-03	
ICAO liite 2 3 luku 3.2.5 c) & d)	Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.3225 kohta eroaa liitteessä 2 olevan 3.2.5 kohdan c ja d alakohdassa esitetystä ICAOn standardista siten, että siinä täsmennetään, ettei c ja d alakohtaa sovelleta ilmapalloihin: "c) <u>ilmapalloja lukuun ottamatta</u> suoritettava kaikki kaarrot vasemmalle lähestyessään laskua varten ja lentoonlähdön jälkeen, ellei ole toisin määrätty tai ellei lennonjohto toisin opasta; d) <u>ilmapalloja lukuun ottamatta</u> suoritettava lasku ja lentoonlähde vastatuuleen, ellei turvallisuussyistä tai kiitotiejärjestelyn tai muun liikenteen takia muuta suuntaa ole pidettävä parempana."
Eroavuus A2-04	
ICAO liite 2 3 luku 3.3.1.2	ICAO:n liitteessä 2 oleva 3.3.1.2 kohta korvataan täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.4001 kohdan b alakohdalla. Edellä mainittujen ICAOn standardin ja unionin asetuksen väliset eroavuudet ovat seuraavat: – Valtakunnanrajojen yli suoritettaviksi suunniteltujen VFR-lentojen osalta unionin asetus (SERA.4001 kohdan b alakohdan 5 alakohta) eroaa liitteessä 2 olevan 3.3.1.2 kohdan e alakohdassa esitetystä ICAOn standardista siten, että siihen on lisätty seuraava alleviivattu teksti: "jokaista lentoa valtakunnanrajan yli, <u>elleivät asianomaiset valtiot ole toisin määränneet.</u> " – Yöllä suoritettaviksi suunniteltujen VFR- ja IFR-lentojen osalta mainitun unionin asetuksen SERA.4001 kohdan b alakohdan 6 alakohtaan on lisätty seuraava vaatimus: "6) jokaista yöllä suoritettavaksi suunniteltua lentoa, jos se suuntautuu pois lentopaikan läheisyydestä."
Eroavuus A2-05	

ICAO liite 2 3 luku 3.2.2.4	Uusi säännös. Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.3210 kohdan c alakohdan 3 alakohdan i alakohta eroaa liitteessä 2 olevassa 3.2.2.4 kohdassa esitetystä ICAOn standardista, sillä siinä täsmennetään seuraavaa: "i) Saavuttavat purjelentokoneet." Toisen purjelentokoneen saavuttava purjelentokone voi muuttaa ohjaussuuntaansa oikealle tai vasemmalle."
---	---
Eroavuus A2-07	
ICAO liite 2 4 luku 4.6	ICAO:n liitteessä 2 oleva 4.6 kohta korvataan täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.5005 kohdalla, jonka f alakohdassa otetaan käyttöön estevarakriteerit seuraavasti: "f) Paitsi jos se on välttämätöntä lentoonlähdön tai laskun vuoksi tai jos toimitaan toimivaltaisen viranomaisen luvalla, VFR-lentoa ei saa suorittaa:
	asutuskeskusten tiheästi asuttujen osien tai ulkosalle kokoontuneen väkijoukon yläpuolella korkeudella, joka on vähemmän kuin 300 metriä (1 000 jalkaa) ilma-aluksesta 600 metrin säteellä olevan korkeimman esteen yläpuolella; 2) muissa kuin 1 alakohdassa tarkoitetuissa tapauksissa korkeudella, joka on vähemmän kuin 150 metriä (500 jalkaa) maan tai veden pinnasta tai 150 metriä (500 jalkaa) ilma-aluksesta 150 metrin (500 jalan) säteellä olevan korkeimman esteen yläpuolella."
Eroavuus A2-08	
ICAO liite 2 3 luku 3.8 ja Lisäys 2	3 luvun 3.8 kohdassa oleva ilmaisu "hädässä oleva" ei sisälly unionin säädökseen, minkä vuoksi saattotehtävien soveltamisala laajenee kaikenlaisiin tällaista palvelua pyytäviin lentoihin. Lisäyksessä 2 olevaan 1.1–1.3 kohtaan sekä lisäliitteeseen A sisältävät määräykset eivät myöskään sisälly unionin säädökseen.

ICAO liite 3

Tämän asetuksen ja kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liitteen 3, sellaisena kuin se on muutettuna, väliset eroavuudet.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

Eroavuus A3-01	
ICAO liite 3 5 luku	Uusi säännös. Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.12005 kohdassa säädetään seuraavaa: b) Toimivaltaiset viranomaiset antavat tarvittaessa määräyksiä muista olosuhteista, joista kaikkien ilma-alusten on ilmoitettava kohdatessaan tai havaitessaan niitä.

ICAO liite 10

Tämän asetuksen ja kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liitteen 10, sellaisena kuin se on muutettuna, väliset eroavuudet.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

Eroavuus A10-01	
ICAO liite 10 Nide II 5 luku 5.2.1.4.1	ICAO:n liitteen 10 niteen II 5.2.1.4.1 luku on sisällytetty täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.14035 kohtaan muutamien eroavuuksin. Mainitun ICAO:n standardin ja unionin asetuksen väliset eroavuudet ovat seuraavat: SERA.14035 Lukujen lähettäminen radiopuhelinliikenteessä a) Lukujen lähettäminen Kaikki ilma-aluksen kutsumerkin, ohjaussuunnan, kiitotien, tuulen suunnan ja nopeuden ilmoittamisessa käytettävät luvut on lähetettävä lausumalla jokainen numero erikseen. Lentopinnat on ilmoitettava lausumalla jokainen numero erikseen, <u>lukuun ottamatta täysiä satalukuja</u>. ii) Korkeusmittariasetus on ilmoitettava lausumalla jokainen numero erikseen, <u>lukuun ottamatta asetusta 1 000 hPa, joka ilmoitetaan muodossa "ONE THOUSAND / TASAN TUHAT"</u>. Transponderikoodit on ilmoitettava lausumalla jokainen numero erikseen, <u>paitsi jos koodi sisältää ainoastaan täysiä tuhatlukuja, jolloin tieto ilmoitetaan lausumalla tuhatluvun numero ja sen perään sana "THOUSAND/TUHATTA"</u>. 2) Kaikki luvut, joita käytetään muiden kuin a alakohdan 1 alakohdassa tarkoitettujen tietojen ilmoittamisessa, on lähetettävä lausumalla jokainen numero erikseen, paitsi täysiä satoja tai täysiä tuhansia sisältävät luvut, jotka lähetetään
	lisäämällä sata- tai tuhatlukua ilmaisevan numeron perään sana "HUNDRED/SATAA" tai "THOUSAND/TUHATTA". Tuhansien ja täysien satalukujen yhdistelmät on ilmoitettava lausumalla tuhatlukua ilmaisevan luvun jokainen numero erikseen ja lisäämällä perään sana "THOUSAND/TUHATTA", jonka jälkeen sanotaan satalukua ilmaiseva numero ja sana "HUNDRED/SATAA".
	3) Jos täytenä tuhatlukuna ja/tai täytenä satalukuna ilmoitettua lukua on tarpeen selventää, luku lähetetään lausumalla jokainen numero erikseen.
	4) Kun ilmoitetaan suhteellinen suuntima kohteeseen tai vaikuttavaan liikenteeseen 12-tuntisen kellotaulun mukaan, tieto on annettava yhtenä lukuna, kuten "TEN O'CLOCK / KELLO KYMMENEN" tai "ELEVEN O'CLOCK / KELLO YKSITOISTA".
	5) Desimaalipilkun sisältävät luvut on lähetettävä 1 kohdan a alakohdassa kuvatulla tavalla niin, että desimaalipilkku ilmaistaan sanalla "DECIMAL/DESIMAALI" asianmukaisessa paikassa.
	6) Numerotunnisteen kaikkia kuutta numeroa on käytettävä lähettävän kanavan tunnuksena VHF-radiopuhelinliikenteessä, paitsi jos sekä viides että kuudes numero on nolla, jolloin käytetään vain neljää ensimmäistä numeroa.
Eroavuus A10-02	

ICAO liite 10 Nide II 5 luku 5.2.1.7.3.2.3	ICAOn liitteen 10 niteen II 5.2.1.7.3.2.3 luku on sisällytetty täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.14055 kohtaan yhdellä eroavuudella. Edellä mainittujen ICAOn standardin ja unionin asetuksen välinen eroavuus on seuraava:
	SERA.14055 Radiopuhelinliikenteen menetelmät
	b) 2) Edellä tarkoitettuihin kutsuihin vastattaessa on käytettävä kutsuvan aseman kutsumerkkiä ja sen perään vastaavan aseman kutsumerkkiä, jonka katsotaan olevan kutsuvalle asemalle kehoitus jatkaa lähetystä. <u>ATS-yksikön sisäisissä radioyhteyden siirroissa ATS-yksikön kutsumerkki voidaan jättää pois, jos toimivaltainen viranomainen sen sallii.</u>

ICAO liite 11

Tämän asetuksen ja kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liitteen 11, sellaisena kuin se on muutettuna, väliset eroavuudet.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]

Eroavuus A11-01	
ICAO liite 11 2 luku 2.25.5 kohta	Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.3401 kohdan d alakohdan 1 alakohta eroaa ICAOn liitteessä 11 esitetystä standardista 2.25.2 seuraavasti: "Aika on ilmoitettava <u>vähintään</u> lähimmän puolen minuutin tarkkuudella."
Eroavuus A11-02	
ICAO liite 11 2 luku 2.6.1 kohta	Poikkeuksen mahdollisuus. Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.6001 kohdassa ilma-aluksen sallitaan ylittävän 250 solmun nopeusrajoitus, jos toimivaltainen viranomainen on hyväksynyt poikkeuksia sellaisten ilma-alustyyppien osalta, jotka eivät teknisistä tai turvallisuuteen liittyvistä syistä voi ylläpitää tällaista nopeutta
Eroavuus A11-03	
ICAO liite 11 3 luku	Uusi säännös. Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 , SERA.8005 kohdan b alakohdassa säädetään seuraavaa:
	a) Lennonjohtoelinten antamien selvitysten avulla on porrastettava 1) kaikki lennot keskenään ilmatilaluokissa A ja B; 2) IFR-lennot keskenään ilmatilaluokissa C, D ja E; 3) IFR-lennot VFR-lentoihin ilmatilaluokassa C; 4) IFR-lennot erityis-VFR-lentoihin; 5) erityis-VFR-lennot keskenään, ellei toimivaltainen viranomainen ole toisin määrännyt; lento voidaan kuitenkin selvittää <u>säilyttämään oma porrastus tietyllä lennon osalla alle 3 050 metrin (10 000 jalan) korkeudessa nousu- tai laskeutumisvaiheessa päivällä näkösääolosuhteissa, jos ilma-aluksen ohjaaja sitä pyytää ja toisen ilma-aluksen ohjaaja sen hyväksyy ja jos toimivaltainen viranomainen on niin määrännyt edellä b alakohdassa tarkoitetun tilanteen osalta ilmatilaluokissa D ja E.</u>
Eroavuus A11-04	

ICAO liite 11 3 luku	Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.8015 kohdassa säädetään seuraavaa (liitteessä 11 olevassa 3.7.3.1 kohdassa esitettyyn ICAOn standardiin on lisätty alleviivattu teksti): e) Selvitysten ja turvallisuuteen liittyvien tietojen takaisinluku 1) Ohjaamomiehistö on luettava lennonjohtajalle takaisin lennonjohtoselvitysten ja puhemuodossa annettujen ohjeiden turvallisuuteen liittyvät osat. Seuraavat on aina luettava takaisin: i) lennonjohdon reittiselvitykset; ii) selvitykset ja ohjeet, jotka koskevat saapumista kiitotielle, laskeutumista kiitotielle, lentoonlähtöä kiitotieltä, odottamista selvästi erossa kiitotiestä, kiitotien ylittämistä, <u>rullausta kiitotiellä</u> ja rullausta takaisin päin kiitotiellä; ja iii) käytössä oleva kiitotie, korkeusmittarin asetukset, SSR-koodit, uudet yhteydenpitokanavat, lentokorkeutta koskevat ohjeet, suunta- ja nopeusohjeet; ja iv) siirtopinnat riippumatta siitä, ilmoittaako ne lennonjohtaja vai sisältävätkö ne ATIS-lähetukseen.
Eroavuus A11-05	
ICAO liite 11 3 luku	Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.8015 kohdan e alakohdan 2 alakohdassa säädetään seuraavaa (liitteessä 11 olevassa 3.7.3.1.1 kohdassa esitettyyn ICAOn standardiin on lisätty alleviivattu teksti): 2) Muut selvitykset tai ohjeet, myös ehdolliset selvitykset <u>ja rullausohjeet</u>, on luettava takaisin tai kuitattava tavalla, joka osoittaa selvästi, että ne on ymmärretty ja niitä noudatetaan.
Eroavuus A11-06	
ICAO liite 11 3 luku	Uusi säännös. Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 SERA.5010 kohdassa säädetään seuraavaa: SERA.5010 Erityis-VFR-lennot lähialueilla Erityis-VFR-lennoille voidaan antaa lennonjohtoselvityksellä lupa liikennöintiin lähialueella. Lukuun ottamatta tilanteita, joissa toimivaltainen viranomainen antaa luvan helikopterilennoille erityistapauksissa, kuten poliisilennot, lääkintälennot, etsintä- ja pelastustoiminta ja palontorjunta, on noudatettava seuraavia lisäehtoja: a) lennon saa suorittaa vain päiväsaikaan, ellei toimivaltainen viranomainen ole antanut muuhun lupaa; a) b) ilma-aluksen ohjaaja: 1) ilma-alus on pidettävä selvästi erossa pilvestä ja maan tai veden pinta näkyvissä; 2) lentonäkyvyyden on oltava vähintään 1 500 metriä tai helikopterilennoilla vähintään 800 metriä; 3) mittarinopeus saa olla enintään 140 solmua, jotta ohjaajalla on riittävä mahdollisuus tarkkailla muuta liikennettä ja esteitä ajoissa yhteentörmäyksen välttämiseksi; ja c) Lennonjohtoyksikkö ei saa antaa ilma-alukselle erityis-VFR-selvitystä suorittaa lentoonlähtöä lähialueella lentopaikalta tai laskea sinne taikka saapua lähiliikennevyöhykkeelle tai laskukierrokseen, kun kyseisellä lentopaikalla ilmoitetut sääolosuhteet ovat alle seuraavien minimiarvojen:

	b) lennonjohto: 1) lennon saa suorittaa vain päiväsaikaan, ellei toimivaltainen viranomainen ole antanut muuhun lupaa; 2) 1) maanäkyvyyden on oltava vähintään 1 500 metriä tai helikopterilennoilla vähintään 800 metriä; 2) pilvikorkeus vähemmän kuin 180 metriä (600 jalkaa).
Eroavuus A03-07 ICAO liite 3 5 luku	Uusi säännös. Täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 923/2012 , SERA.12005 kohdassa säädetään seuraavaa: b) Toimivaltaiset viranomaiset antavat tarvittaessa määräyksiä muista olosuhteista, joista kaikkien ilma-alusten on ilmoitettava kohdatessaan tai havaitessaan niitä.

[sovelletaan 30.4.2025 saakka - asetus (EU) 2016/1185]