

Lisa D1 – Nõuded Teabele

1. Teabe avaldamise täpsusnõuded

Teabe avaldamise täpsusnõuete puhul on arvesse võetud nõuded, mis tulevad Euroopa Komisjoni rakendusmäärusest (EL) 2017/373, mille kohaselt peab Teabe **täpsus** vastama ICAO Doc 10066 PANS AIM lisa 1 *Aeronautical Data Catalogue* sätestatud täpsusele.

ICAO Doc 10066 PANS AIM lisa 1 on Teabe koostajale soovi korral kättesaadav Teenuse osutaja lepingulistelt kontaktidelt.

2. Referentssüsteemid

Referentssüsteemid on kirjeldatud Euroopa Komisjoni rakendusmääruses (EL) 2017/373.

2.1 Horisontaalne referentssüsteem

Aeronavigatsiooniteabes kasutatavad geodeetilised laiust ja pikkust määratlevad geodeetilised koordinaadid tuleb avaldada Maailma Geodeetilise Süsteemi 1984 (WGS-84 – World Geodetic System) referentssüsteemis.

2.2 Vertikaalne referentssüsteem

Aeronavigatsiooniteabes kasutatakse vertikaalse referentssüsteemina keskmise merepinna (Mean Sea Level – MSL) kõrgussüsteemi, mis väljendub gravitatsioonilise kõrgustasandina geoidi tasapinnast. Geoidi mudelina kasutatakse Maa Gravitatsioonimudelit 1996 (EGM-96 – Earth Gravitational Model 1996).

2.3 Ajaline referentssüsteem

Aeronavigatsiooniteabes kasutatakse ajalise referentssüsteemina gregoriuse kalendrit ja koordineeritud maailmaega (Coordinated Universal Time – UTC). Kohalik aeg Eestis on UTC+2 tundi, suveaja korral on kohalik aeg Eestis UTC+3 tundi. Suveaeg algab märtsi viimasel pühapäeval kell 0100 UTC ja lõpeb oktoobri viimasel pühapäeval 0100 UTC.

3. Koordinaadid

Nõuded koordinaatidele on kirjeldatud dokumentides ICAO Doc 10066 PANS AIM ja EUROCONTROL Guidelines Operating Procedures for AIS Dynamic Data (OPADD).

Koordinaadid esitatakse formaadis *kraadid, minutid ja sekundid* (DDMMSS). Resolutsioon peab olema vastavuses ICAO Doc 10066 PANS AIM lisa 1 *Aeronautical Data Catalogue*’ga. Alad peavad olema kirjeldatud koordinaatidega.

Polügoni rõhtpiiride punktid peavad olema esitatud kellaosuti suunas, esimene ja viimane polügooni punkt peavad olema samad.

4. Georuumiliste andmete konverteerimis- ja ümardamissoovitused

4.1 Horisontaalse geoinformatsiooni konverteerimine

Teabe mõõdistamisel saadud L-EST97 koordinaate on soovitatav ümber arvutada Maaameti geogaraafiliste koordinaatide kalkulaatoriga. Koordinaatide kalkulaatori abil on võimalik teostada ümberarvutusi L-EST97 plaanilistest ristkoordinaatidest WGS84 geodeetilisteks koordinaatideks ja vastupidi. Võimalik andmed sisestada tekstifailiga ja määrata parameetreid, nagu näiteks sisendkoordinaatide eraldaja, komakohtade arv jne. Kalkulaatori täpsem kirjeldus ja näited on kätte saadavad aadressil - <https://gpa.maaamet.ee/calc/geo-lest/url/>

Kalkulaator on kätte saadav aadressil - <https://gpa.maaamet.ee/calc/geo-lest/>.

4.2 Vertikaalse geoinformatsiooni konverteerimine

Kui vertikaalne info on mõõdistatud BK77 (Balti 1977. aasta kõrgussüsteem) süsteemis, siis selle ümber arvutamiseks nõutud EH2000 süsteemi on soovitatav kasutada Maaameti BK77 ja EH2000 kõrguste ülemineku kalkulaatorit, mis võimaldab BK77 kõrguste ümberarvutamist EH2000 kõrgusteks ja vastupidi.

Üleminekumudeli sammuks on 1' x 0.5', piirkonnaks on B = 57° 20' ... 60° 00' ja L = 21° 20' ... 28° 40'.

Kalkulaatori täpsem kirjeldus ja näited on kätte saadav aadressil - <https://gpa.maaamet.ee/calc/ymudel/url/>

Kalkulaator on kätte saadav aadressil - <https://gpa.maaamet.ee/calc/ymudel/>

4.3 Mõõtühikute teisendamine ja ümardamine

Meeter (M) <-> Jalg (FT)

Meetrite (M) teisendamisel jalgadesse (FT) kasutada koefitsienti 1 M = 3.281 FT

Jalgades (FT) teisendamisel meetritesse (M) kasutada koefitsienti 1 FT = 0.3048 M

Meeter (M) <-> meremiil (NM)

Meetrite (M) teisendamisel meremiilidesse (NM) kasutada koefitsienti $1 \text{ NM} = 1.852 \text{ KM}$

Meremiil (NM) teisendamisel meetritesse (M) kasutada koefitsienti $1 \text{ KM} = 0.54 \text{ NM}$

4.4 Ümardamine

Ümardamisel lähtuda põhimõttest, et kui tulemuseks saadud arvu tuleb lähtuvalt andmetäpsusest ümardada mingi järguni (nt kümnend täpsus jne), asendatakse kõik sellest järgust paremal olevad numbrid nullidega ja lisaks, kui vasakult esimene nulliga asendatav number on 5, 6, 7, 8, 9, siis suurendatakse kõige madalamat alles jäävat järku ühe võrra, kui aga vasakult esimene nulliga asendatav number on väiksem kui 5, siis alles jäävaid järke ei suurendata.

Erandiks on kõik lennundustakistuste kõrguste ümardamine, kus tuleb kõik tulemused suurendada ühe järgu võrra (vastavalt nõutavala andmetäpsusele).

Näited:

Ümardamisel ühelisteni ehk näiteks 1 jala (FT) täpsuseks:

3.445 FT -> 3 FT

3.675 FT -> 4 FT

3.498 FT -> 3 FT

Ümardamine kümnendikeni ehk näiteks 0.1 (M) täpsuseks

3.447 M -> 3.4 M

3.671 M -> 3.7 M

3.494 M -> 3.5 M

Näited lennundustakistuste jaoks:

Ümardamisel ühelisteni ehk näiteks 1 jala (FT) täpsuseks:

3.441 FT -> 4 FT

3.676 FT -> 4 FT

3.491 FT -> 4 FT

Ümardamine kümnendikeni ehk näiteks 0.1 (M) täpsuseks

3.443 M -> 3.5 M

3.674 M -> 3.7 M

3.415 M -> 3.5 M

5. Teabe edastamisel esitatavad kohustuslikud metaandmed

Kohustuslike metaandmete nõuete puhul on arvesse võetud nõuded, mis tulevad Euroopa Komisjoni rakendusmäärusest (EL) 2017/373.

5.1 Üldised andmed

Esitades Teabe WFMi või AIM veebilehe kaudu, on Teabe koostajaga seotud kontaktandmed vastavatel vormidel eeltäidetud. Metaandmed on tähistatud tärniga (*).

Digitaalselt allkirjastatud Taotlus peab sisaldama kõiki allpool toodud metaandmeid.

Nimetus	Kirjeldus	Staatus
Teabe edastaja*	Teabe sisestanud või uuendanud isiku nimi ja kontaktandmed.	Kohustuslik
Ametikoht (Üksus)*	Teabe sisestanud või uuendanud isiku ametikoht.	Soovituslik
Andmetöötluse tegevus(ed)	Uute AIP andmete lisamine, AIP andmete muutmine või AIP andmete eemaldamine; Tegevused AIP AIC ja AIP SUP teabega; NOTAM-teabe väljastamine, muutmine, tühistamine.	Kohustuslik
Ajaline viide*	Kuupäev ja kellaaeg (UTC), millal Teavet töödeldi.	Kohustuslik
Nõutavad kooskõlastused:		
Organisatsiooni(de) või asutus(t)e andmed:*	Asutuse või organisatsiooni nimi, kellega on Teave kooskõlastatud.	Kohustuslik
Organisatsiooni, asutuse või üksuse andmed:*	Üksuse nimetus, kellega kooskõlastamine toimub.	Kohustuslik
Isiku nimi*	Isiku, kes on andnud Teabele kooskõlastuse, nimi.	Kohustuslik
Kuupäev:*	Kuupäev, mis ajaks Teave on kooskõlastatud.	Kohustuslik
Aeronavigatsiooniteabe jõustumiskuupäev:	Teabe jõustumise kuupäev.	Kohustuslik
Püsiva või ajutise iseloomuga:	Teabe staatuse määratlemine.	Kohustuslik
Aeronavigatsiooniteabe kehtivusaja lõpp:	Teabe kehtivusaja lõppemise tähtpäev.	Kohustuslik ajutise iseloomuga Teabe puhul.
Kinnitada või mitte kinnitada:	Teabe koostaja seisukoht (Teabe kinnitamine või mitte) Teabe kavandi osas.	Kohustuslik

5.2 Järgnevate andmetüüpide korral tulenevalt Eesti õigusaktidest tuleb lisaks eelnevale esitada järgnevad metaandmed:

5.2.1 Georuumilised andmed

Nimetus	Kirjeldus	Staatus
Horisontaalne referentssüsteem	Mõõdistamisel kasutatud koordinaatide süsteem.	Kohustuslik
Vertikaalne referentssüsteem	Mõõdistamisel kasutatud kõrgussüsteem.	Kohustuslik.

5.2.2 Teisendatud andmed

Nimetus	Kirjeldus	Staatus
Teisendamise meetod	Meetod, mida kasutati Teabe teisendamisel.	Kohustuslik

6. Teabe koostamise ja edastamise kvaliteedinõuded

Andmekvaliteedi nõuete puhul on arvesse võetud nõuded, mis tulevad Euroopa Komisjoni rakendusmäärusest (EL) 2020/469, millega muu hulgas muudetakse Komisjoni rakendusmäärust (EL) 2017/373.

6.1 Teabe edastamine

Teabe edastamise kvaliteedi hindamisel lähtutakse järgmistest kriteeriumitest ehk soorituse võtmeindikaatoritest (*Key Performance Indicators – KPI*).

Tunnus (KPI)	Kirjeldus	Eesmärgi saavutamise tase
Andmekvaliteet	Teabe koostaja poolt edastatud Teave vastab punktis 6.2 toodud andmekvaliteedi nõuetele.	100%
Teabe õigeaegsus	Teabe koostaja edastab Teabe eelnevalt kindlaksmääratud ajaks või aja jooksul.	100%
Taotluste vormistus	Teabe koostaja poolt loodava ja muudetava Teabe ühetähendusliku kirjelduse olemasolu.	100%
Teabe kinnitamise õigeaegsus	Teabe kontrollimine ja õigeaegne tagasiside edastamine Teenuse osutajale.	100%
Asjakohasus	Teabe koostaja poolt NOTAM-büroole edastatud Teave vastab Komisjoni rakendusmääruses (EL) 2017/373 p AIS.TR.330 NOTAM toodud NOTAM-teabe kriteeriumitele.	100%

Ainulaadsus	Teabe koostaja poolt NOTAM-büroole edastatud Teave ei ole avaldatud AIPis või AIP lisas.	100%
-------------	--	------

6.2 Andmekvaliteedi nõuded

Andmekvaliteedi nõuete puhul on arvesse võetud Euroopa Komisjoni rakendusmäärust (EL) 2020/469, millega muuhulgas muudetakse Komisjoni rakendusmäärust (EL) 2017/373.

Tunnus (KPI)	Kirjeldus	Eesmärgi saavutamise tase
Täpsus (Data accuracy)	Teabe täpsus peab vastama ICAO Doc 10066 PANS AIM lisas 1 määratud täpsusele.	100%
Resolutsioon (Data resolution)	Teabe resolutsioon vastab ICAO Doc 10066 PANS AIM lisas 1 määratud täpsusele.	100%
Terviklikkus (Data integrity)	ICAO Doc 10066 PANS AIM lisas 1 määratud terviklikkuse liigituse alusel kehtestatakse protseduurid järgmistel eesmärkidel: i) tavapärase (routine) Teabe puhul välditakse selle rikkumist kogu andmetöötluse jooksul; ii) olulise (essential) Teabe puhul ei esine rikkumist kogu protsessi üheski etapis ja vajaduse korral lisatakse täiendavaid protsesse, et maandada võimalikke riske süsteemi üldises ülesehituses ja veelgi enam tagada sellel tasandil Teabe terviklikkus; iii) kriitilise (critical) Teabe puhul ei esine rikkumist kogu protsessi üheski etapis ja lisatakse täiendavad terviklikkuse tagamise protsessid, et täielikult maandada süsteemi üldise ülesehituse põhjaliku analüüsiga tuvastatud vigade kui Teabe terviklikkuse võimalike riskide mõju.	Tavapärase Teabe korral 100%. Olulise Teabe korral 100%. Kriitilise Teabe korral 100%.
Jälgitavus (Traceability)	Teabe jälgitavus saab olla tagatud metaandmete olemasolu näol (vt p 5).	100%
Õigeaegsus (Timeliness)	Tagatud on Teabe õigeaegsus , sealhulgas vastavus Teabe mis tahes kehtivusaja piirangutele.	100%
Täielikkus (Data completeness)	Teabe täielikkus on tagatud selliselt, et lõpp-kasutajal on võimalik seda kasutada Teabe koostaja poolt mõeldud viisil ja eesmärgil.	100%

Tunnus (KPI)	Kirjeldus	Eesmärgi saavutamise tase
Formaat (<i>Format</i>)	Edastatava Teabe formaat on asjakohane, et tagada Teabe tõlgendamine selle kasutuseesmärgiga kooskõlas oleval viisil.	100%