

LENTOESTELAUSUNTOREKISTERI ESRI-SHAPEFILE-FORMAATISSA

1. YLEISTIETOA

1.1 Nimi ja tunnisteet

Lentoestelausuntorekisteri Esri-shapefile-formaatissa

1.2 Vapaamuotoinen kuvailu

Tuote sisältää Fintraffic Lennonvarmistus Oy ylläpitämän lentoestelausuntorekisterin estetiedot Esri-shapefile-formaatissa niiden esteiden osalta, jotka on ilmoitettu rakennetuiksi (valmiit esteet) ja joiden rakennekorkeus on vähintään 30 m.

Voimajohtojen voimajohtopylväät eivät sisälly tietotuotteeseen.

Estekohteet ovat geometriatyypiltään pisteitä.

Lentoestelausuntorekisteri ylläpidetään Oracle-tietokannassa, ja tiedot saadaan pääsääntöisesti Ilmailulain mukaisen lentoestelausuntoprosessin perusteella asiakkaan toimittaman lentoestelausuntopyynnön ja valmistusilmoituksen kautta. Esteiden omistajiin liittyviä tietoja ei sisälly tietotuotteeseen.

1.3 Tietoa määrittelystä

Nimi: Lentoestelausuntorekisteri Esri-shapefile-formaatissa

Päiväys: 8.5.2017

Tekijä: Fintraffic Lennonvarmistus Oy

Kieli: suomi

2. SOVELTAMISALA

Tätä tuotetta voidaan käyttää sovelluksissa, joissa tarvitaan lentoestetietoja paikkatietoformaatissa.

3. TUOTTEEN TUNNISTAMISTIEDOT

Nimi:

Lentoestelausuntorekisteri Esri-shapefile-formaatissa

Tiivistelmä:

Tietotuote sisältää Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n ylläpitämän lentoestelausuntorekisterin pistemäiset estetiedot Esri-shapefile-formaatissa niiden esteiden osalta, jotka on ilmoitettu rakennetuiksi (valmiit esteet) ja joiden rakennekorkeus on vähintään 30 m.

Tuote ei sisällä voimajohtojen voimajohtopylväitä.

Lentoestelausuntorekisteri ylläpidetään Oracle-tietokannassa, ja tiedot saadaan pääsääntöisesti Ilmailulain mukaisen lentoestelausuntoprosessin perusteella asiakkaan toimittaman lentoestelausuntopyynnön ja valmistusilmoituksen kautta. Esteiden omistajiin liittyviä tietoja ei sisälly tuotteeseen.

Maantieteellinen kattavuus: Tuote kattaa Suomen alueen.

Geometrinen esitystapa: Piste

4. TIETOSISÄLLÖN JA RAKENTEEN KUVAILU

4.1 Tietotuotteen yleiskuvaus

Tietotuote sisältää yhden lentoesteet-kohdetyypin, jolla ei ole riippuvuuksia muihin kohdetyyppeihin.

Lentoesteet-kohdetyyppeihin liittyy korkeus- ja sijaintitarkkuus, valolaji sekä valon toiminta -koodistot.

4.2 Kohdetyypiluettelo

Lentoesteet

Määritelmä:

Lentoeste tallennetaan pistemäisenä kohteena. Esimerkiksi rakennuksista tallennetaan tavallisesti vain yksi piste, jonka korkeustieto vastaa rakennukseen liittyvää korkeinta kohtaa tai rakennetta (esimerkiksi antennin tai maston huippu rakennuksen katolla).

Lentoesteen attribuutit:

NIMI
TYYPPI
ID
WGS84_LAT
WGS84_LON
KOORD_TARK
KOORD_TAPA
AGL_M_M
MSL_M_M
KORK_TARK
LUONTI_PVM
MUUTOS_PVM
VALMIS
VALMIS_PVM
EVLAJI1
EVTOIM1
EXPORT_PVM

Attribuutti: **NIMI**

Dokumentti: Esteen pystyttäjän esteelle antama nimi. Kaikilla esteillä nimi ei ole esteen yksilöivä tieto.

Tyyppi: Text

Attribuutti: **TYYPPI**

Dokumentti: Esteen tyyppi. Tarvittaessa lentoestelausuntorekisteriin voidaan lisätä uusia estetyyppejä.

Tietotuotteeseen sisältyvät estetyypit:

Masto	1, 14, 18, 21, 25, 26, 28,30
Savupiippu	2
Vesitorni	3
Rakennus	4
Nosturi	5
Ilmapallo	6
Valaisinpylväs	7
Torni	9, 47
Tuulivoimala	10
Maaailmanpyörä	15
Puu	17
Säiliö	24
Hyppyrämäki	29
Työkone	33
Pyloni	34
Antenni	38
Merimajakka	41

Aitapylväs	50
Muu rakennettu kohde	13, 16, 19, 20, 23, 27, 32, 37, 39, 44, 45

Tyyppi: Text

Attribuutti: **ID**

Dokumentti: Esteen yksilöivä ID-numero. ID on juokseva numero, joka liitetään esteeseen, kun sen tiedot viedään lentoestelausuntorekisteriin.

Tyyppi: Long Integer

Attribuutti: **WGS84_LAT**

Dokumentti: Esteen sijainnin osoittava maantieteellinen leveysaste desimaaliasteina EUREF-FIN koordinaatistossa

Tyyppi: Double

Attribuutti: **WGS84_LON**

Dokumentti: Esteen sijainnin osoittava maantieteellinen pituusaste desimaaliasteina EUREF-FIN koordinaatistossa

Tyyppi: Double

Attribuutti: **KOORD_TARK**

Dokumentti: Sijaintitarkkuuden osoittava koodi. Sijaintitarkkuuskoodia on kahta tyyppiä: eksponenttimuodossa esitettävä tarkkuus ja MML:n maastotietokannassa käytössä oleva mmlukema. Esteiden, joiden sijainti on päivitetty vastaamaan vastaavan kohteen sijaintia MML:n maastotietokannassa, sijaintitarkkuuskoodina käytetään Maastotietokannan koodia.

Eksponentiaalimuotoiset korkeus- ja sijaintitarkkuuskoodit:

Koodi	Selitys
1-1	0,1 m
2-1	0,2 m
3-1	0,3 m
5-1	0,5 m
1+0	1 m
2+0	2 m
5+0	5 m
1+1	10 m
2+1	20 m
5+1	50 m
1+2	0,1 km
2+2	0,2 km
5+2	0,5 km
1+3	1 km
2+3	2 km
5+3	5 km

Maastotietokannan mukaiset korkeus- ja sijaintitarkkuuskoodit:

Koodi	Selitys
0	Ei määr.
500	0,5 m

800	0,8 m
1000	1 m
2000	2 m
3000	3 m
4000	4 m
5000	5 m
7500	7,5 m
8000	8 m
10000	10 m
12500	12,5 m
15000	15 m
20000	20 m
25000	25 m
30000	30 m
40000	40 m
80000	80 m
100000	100 m

Tyyppi: Text

Attribuutti: **AGL_M_M**

Dokumentti: Esteen rakennekorkeus maanpinnasta huippuun, metreinä. Tietotuote sisältää estekohteet joiden rakennekorkeus on vähintään 30 metriä.

Tyyppi: Double

Attribuutti: **MSL_M_M**

Dokumentti: Esteen huipun korkeus metreinä merenpinnasta N2000 korkeusjärjestelmässä.

Tyyppi: Double

Attribuutti: **KORK_TARK**

Dokumentti: Korkeustiedon tarkkuuden osoittava koodi. Koodisto on sama kuin KOORD_TARK-attribuutissa.

Tyyppi: Text

Attribuutti: **LUONTI_PVM**

Dokumentti: Päivämäärä, jolloin este on viety lentoestelausuntorekisteriin

Tyyppi: Date

Attribuutti: **MUUTOS_PVM**

Dokumentti: Päivämäärä, jolloin esteen tietoja on päivitetty lentoestelausuntorekisterissä.

Muutospäivämäärä päivittyy kun estekohteen mitä tahansa ominaisuustieto päivitetään.

Päivitetty ominaisuustieto voi olla myös sellainen ominaisuustieto, joka ei kuulu tietotuotteen mukaisiin ominaisuustietoihin.

Tyyppi: Date

Attribuutti: **VALMIS_PVM**

Dokumentti: Päivämäärä, jolloin este on päivitetty lentoestelausuntorekisteriin keskeneräisestä valmiiksi asiakkaalta saadun valmistusilmoituksen perusteella. Kaikilla tietotuotteen estekohteilla on valmistuspäivämäärätieto.

Tyyppi: Date

Attribuutti: **EVLAI1**

Dokumentti: Esteeseen liittyvien lentoestevalojen ominaisuustieto koodina

Koodi	Selitys
-------	---------

1	F R	Fixed Red	Kiinteä, jatkuva (ei-vilkuva) punainen valo
2	FLG W	Flashing White	Vilkuva valkoinen valo
3	FLG R	Flashing Red	Vilkuva punainen valo
4	OTHER	Other	Muu
0	NIL	None	Ei valoa

Tyyppi: Text

Attribuutti: **EVTOIM1**

Dokumentti: Esteeseen liittyvien valojen toiminta-aika koodina

Koodi	Selitys
1	H24 Vuorokauden ympäri
2	HO Järjestetty tarpeen mukaan
3	HN Auringonlaskusta auringonnousuun
4	HX Ei määrättyjä aikoja
0	NIL Ei mitään

Tyyppi: Text

Attribuutti: **EXPORT_PVM**

Dokumentti: Päivämäärä, jolloin kohde on irrotettu lentoestelausuntorekisteristä. Shapefile-tiedoston luontihetki.

Tyyppi: Date

5. VERTAUSJÄRJESTELMÄT

5.1 KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ

Tuote on saatavissa EUREF-FIN-koordinaatistossa.

5.2 KORKEUSJÄRJESTELMÄ

Korkeusjärjestelmä on N2000

6. TIEDON LAATU

6.1 VALMIUSASTE

Lentoestelausuntorekisteri on valtakunnallinen, ja sitä ylläpidetään jatkuvasti esteiden pystyttäjien sekä ylläpitäjien ilmoitusten perusteella.

6.2 LOOGINEN EHEYS

Kaikki lentoesteet kuvataan yksittäisinä pistemäisinä kohteina. Rakennusta kuvaava piste on sijoitettu rakennuksen keskelle tai korkeimmalle kohdalle.

6.3 SIJAITITARKKUUS

Sijaintitarkkuus vaihtelee kohdekohtaisesti, ja tieto sijaintitarkkuudesta on tallennettu kohteen ominaisuuksiin.

6.4 AIKATARKKUUS

Lentoestelausuntorekisteriä päivitetään jatkuvasti osana lentoestelausuntojen käsittelyprosessia. Este merkitään rekisteriin rakennetuksi (valmiiksi) asiakkaalta saatavan ilmoituksen perusteella. Tietotuote luodaan lentoestelausuntorekisteristä asiakkaan tilauksesta, ja se kuvastaa luontihetken tilannetta rekisterissä.

6.5 TEEMALLINEN TARKKUUS

Tietotuote sisältää lentoestekohteet, joista on pyydetty lentoestelausunto ja joiden rakennekorkeus on vähintään 30 metriä. Voimajohtojen voimajohtopylväät eivät kuulu tietotuotteeseen.

Laitteen, rakennuksen, rakennelman tai merkin asettamiseen tarvitaan lentoestelausunto Ilmailulain mukaisesti.

7. METATIEDOT

7.1 TIIVISTELMÄ

Lentoestelausuntorekisteri ylläpidetään Oracle-tietokannassa, ja tiedot (mm. esteen sijainti- ja korkeustiedot) saadaan pääsääntöisesti Ilmailulain mukaisen lentoestelausuntoprosessin perusteella asiakkaan toimittaman lentoestelausuntopyynnön ja valmistusilmoituksen kautta.

7.2 RESURSSIN TYPPI Tietoaineisto**7.3 VERKKO-OSOITE**

<https://www.fintraffic.fi/>

7.4 YKSILÖIVÄ RESURSSITUNNISTE

Aineisto ei ole INSPIRE-direktiivin piiriin kuuluva paikkatietoaineisto.

7.5 RESURSSIN KIELI Suomi**7.6 AIHELUOKKA**

Liikenne, Rakennelma

7.7 AVAINSANA lentoeste**7.8 HISTORIATIEDOT**

Lentoestelausuntorekisterin tiedot perustuvat pääsääntöisesti asiakkaan lentoestelausuntopyynnön yhteydessä toimittamiin tietoihin sekä esteen tietojen muutoksiin liittyvistä ilmoituksista, esimerkiksi valmistuminen tai purkaminen. Este merkitään lentoestelausuntorekisteriin valmiiksi esteeksi asiakkaan antaman valmistumisilmoituksen perusteella. Tämän jälkeen ao. kohde tulee mukaan mahdollisiin rekisteristä tehtäviin esteaineistoluovutuksiin ja tietotuotteisiin. Mikäli este poistuu maastosta (puretaan) tulee esteen ylläpitäjän antaa siitä ilmoitus, jotta este voidaan poistaa rekisteristä.

Osa lentoestelausuntorekisterin tietosisällöstä on perusparannettu vertaamalla estekohdetta Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan vastaavaan kohteeseen, mikäli sellainen on olemassa. Esteen sijainti on muutettu tällöin Maastotietokannan sijaintitiedon mukaiseksi.

7.9 SAATAVUUS- JA KÄYTTÖEHDOT

Lentoesteaineisto on tilattavissa Esri-shapefile-formaatissa.

Aineistosta ei peritä käyttöoikeusmaksuja.

Aineiston irrotuskustannus on 150 € + alv. Asiakkaalle toimitetaan kyseisenä hetkenä lentoestelausuntorekisterissä olevat tietotuotteen mukaiset tiedot Esri-shapefile-formaatissa sähköpostitse.

Aineistoon ei liity päivityspalvelua.

Fintraffic Lennonvarmistus Oy ei vastaa aineistossa mahdollisesti esiintyvistä virheistä eikä sen käytöstä aiheutuvista välittömistä tai välillisistä vahingoista.

7.10 TURVALUOKITTELU

Julkinen

7.11 ORGANISAATION NIMI

Fintraffic Lennonvarmistus Oy

7.12 SÄHKÖPOSTIOSOITE lentoesteet@fintraffic.fi**7.13 METATIEDON PÄIVITYS**

8.5.2017

8. JAKELUTIEDOT

Luovutusformaatti: Esri-shapefile

Esri-shapefile-formaattia tukevat useat kaupalliset ja avoimen lähdekoodin paikkatietoohjelmistot (esimerkiksi ArcGIS Online, ArcGIS for Desktop, QGIS ja OpenJUMP)

Esri-shapefile-formaatin tekninen kuvaus (ESRI 1998):

<http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/shapefile.pdf>

Tietoaineistossa käytettävä kieli: suomi

Luovutus koko maan kattavana koko noin 3 MB sisältäen noin 10 000 kohdetta (4/2017)

9. TIEDON KERUU

Ilmailulain mukainen lentoestelausuntomenettely

10. YLLÄPITOTIEDOT

Lentoestelausuntorekisteriä ylläpidetään jatkuvasti