

Seminārs par ES projekta informācijas
nodošana nozarē iesaistītām personām



2014.gada 19.septembrī

Aeronavigācijas grupas atskaite



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Mērķi un uzdevumi

- Izstrādāt aeronavigācijas vadlīnijas dokumentu, kas raksturotu un sniegtu vispārīgā veidā kā veikt darbus atbilstoši KOMISIJAS REGULA (ES) Nr. 73/2010 un EUROCONTROL Specification for the Origination of Aeronautical Data
- Sniegt konsultācijas



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Rezultāti

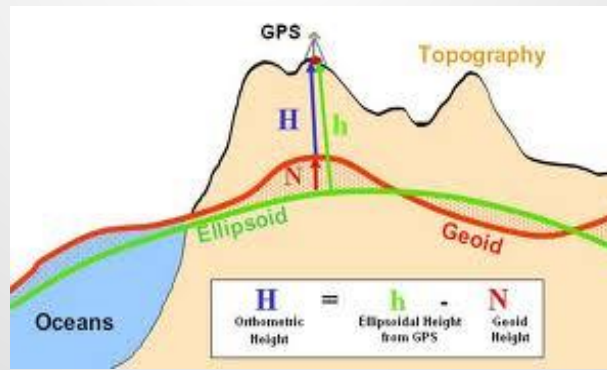
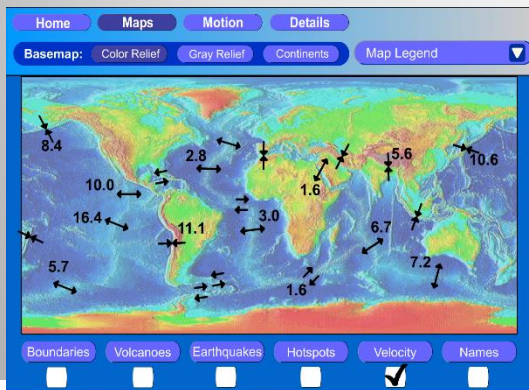
- **Vadlīnijas satur 4 daļas :**
 - **1.daļa – vispārējās prasības aeronavigācijas elementu uzmērīšanā, kvalitātes nodrošināšanā un pierādījumu saglabāšanā**
 - **2.daļa – ģeodēziskā atbalsttīkla izveidošana, koordinātu noteikšana un pierādījumu saglabāšana**
 - **3.daļa – aeronavigācijas elementu uzmērīšanas metodes, koordinātu aprēķināšana un pierādījumu saglabāšana**
 - **4. Datu un rezultātu audits**
 - **5.daļa – šķēršļu objektu uzmērīšanas metodes, koordinātu aprēķināšana un pierādījumu saglabāšana**
 - **6.daļa – LIDAR datu iegūšana un pierādījumu saglabāšana**
 - **7.daļa – virsmas modeļa izveide**

Rezultāti

- Vadlīnijas satur 5 daļas :
 - 1.daļa – vispārējās prasības aeronavigācijas elementu uzmērīšanā, kvalitātes nodrošināšanā un pierādījumu saglabāšanā
 - 2.daļa – ģeodēziskā atbalsttīkla izveidošana, koordinātu noteikšana un pierādījumu saglabāšana
 - 3.daļa – Lidlauka elementi
 - 4.daļa -aeronavigācijas elementu uzmērīšanas metodes, koordinātu aprēķināšana un pierādījumu saglabāšana
 - 5. Datu un rezultātu audits
 - 6.daļa – šķēršļu objektu uzmērīšanas metodes, koordinātu aprēķināšana un pierādījumu saglabāšana
 - 7.daļa – LIDAR datu iegūšana un pierādījumu saglabāšana
 - 8.daļa – virsmas modeļa izveide

Rezultāti

- **1.daļa – vispārējās prasības aeronavigācijas elementu uzmērīšanā, kvalitātes nodrošināšanā un pierādījumu saglabāšanā**
 - **Koordinātu sistēmas un to transformācijas**
 - **Mērvienības**
- **Pierādījumu saglabāšana**
- **Prasības pret ģeodēziskiem instrumentiem**

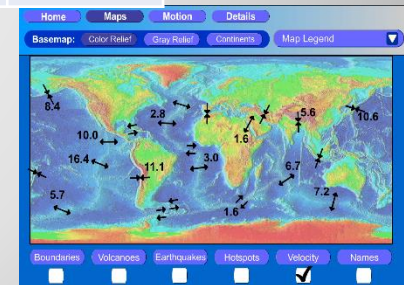


Rezultāti

- **Transformācijas parametri starp LKS-92 un ITRF2000**

- Ivars Aleksejenko^a, Maris Kalinka^b, Janis Balodis^c, Inese Janpaule^c, Ksenija Kosenko^a

Parameters	T_x (m)	T_y (m)	T_z (m)	D (m)	R_x (m)	R_y (m)	R_z (m)
	- 0,64229104	0,112054 32	0,20130601 1	1,93378E- 08	- 3,24476E- 09	5,35202E- 08	-3,1384E-08



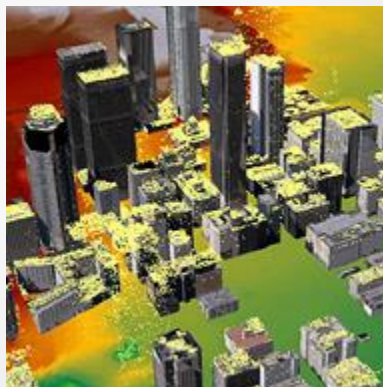
- **2.daļa – ģeodēziskā atbalsttīkla izveidošana, koordinātu noteikšana un pierādījumu saglabāšana**
 - **Ģeodēziskā tīkla konstrukcija**
 - **Kvalitātes prasības**
 - **Ģeodēziskā punkta apraksts**
 - **Koordinātu noteikšana**
 - **Kvalitātes nodrošināšana un pārbaude**
 - **Ģeodēziskā tīkla atskaite un validēšana**



- **3.daļa –Lidlauka elementi**
- **Lidlauka elementu raksturojums un ūzmērišanas prasības**
- **Datu kvalitātes prasības**
- **Pierādījumu saglabāšana**



- **4.daļa -aeronavigācijas elementu uzmērīšanas metodes, koordinātu aprēķināšana un pierādījumu saglabāšana**
 - **GNSS -RTK**
 - **Tahimetriskā uzmērīšana – tiešā, krustojumu metode**
 - **Nivelēšana**
 - **LIDAR (šķēršjiem)**



- **5. Datu un rezultātu audits**
- **Visu procesu un nepieciešamo aprakstu audits –Vai ir saglabāti dati, Vai darbi veikti atbilstoši procedūrām-metodēm Vai ir sasniegti nepieciešamie kvalitātes rādītāji Vai ir veikta kvalitātes kontrole Vai ir saglabāti pierādījumi utt.**

ANNEX B - conformity material

DO-SVY-020	Survey method for origination capable of meeting data quality requirements.	M
DO-SVY-030	Validation that survey method capable of meeting data quality requirements.	M
DO-SVY-050	Calibration and performance of survey equipment.	M
DO-SVY-060	Sensor calibration instructions.	M
DO-SVY-080	Valid time of use for equipment calibration.	M
DO-SVY-090	Survey report content.	M
DO-SVY-100	Loading of reference points.	M
DO-SVY-120	Digital capture and storage of measurements.	M
DO-SVY-130	Provision of evidence concerning gross errors – where information cannot be measured by digital sensors.	M
DO-SVY-150	Maintenance period for surveyed, calculated and derived data.	M
DO-SVY-160	Digital capture and storage of observations, parameters and intermediate data.	M

• Pieredze ārvalstīs – Kazahstānā`

WGS-84 –projekts Šķēršļu un aeronavigācijas elementu koordinēšana

Dalībnieki

Ģeodēzisti-mērniki

Neatkarīgie eksperti-auditori

Eksperti -konsultanti

ICAO eksperti

Galvenie uzdevumi

-koordinēt lidlauka elementus

-koordinēt un veidot šķēršļu datubāzi (LIDAR, GNSS, TAHIMETRISKĀ uzmērīšana) – (15 -30 km)

-ortofoto izgatavošana (50 km)

Darba gaita

-apmācības

-procedūru un metožu izstrāde

-procedūru un metožu validēšana

-lidlauka ģeodēziskā tīkla - ierīkošana, aprēķināšana un koordinātu validēšana

- Plānoto parametru un apjoma kontrole pirms darbu veikšanas (LIDAR)

-lidlauka elementu un šķēršļu uzmērīšana, aprēķināšana un kontrole

-pierādījumu saglabāšanas, procesu un koordinātu audits

- ICAO eksperta audits

- Pieredze ārvalstīs – Kazahstānā

WGS-84 –projekts Šķēršļu un aeronavigācijas elementu koordinēšana

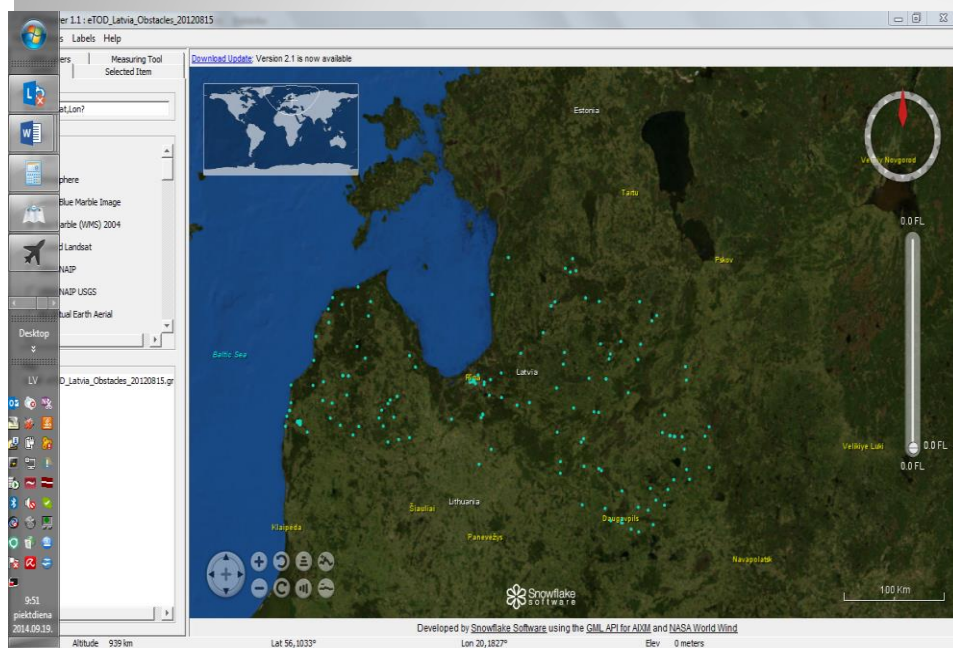
Procesu vadībai un pārraudzībai ir piesaistīti arī speciālisti no Latvijas un Azerbaidžānas (RTU, LĢIA, LU, RAI, METRUM, R.I.S.K)

Procesa vadībai ir izveidota biznesa vadības un ĢIS rīki pierādījumu saglabāšanai, procesu pārraudzībai un auditam

Kopā pavisam tiek koordinētas 19 lidostas ar apkārtni

• Pieredze ārvalstīs – Kazahstānā

WGS-84 –projekts Šķēršļu un aeronavigācijas elementu koordinēšana



- ▶ DATA_COLLECTION
 - ▶ GNSS
 - ▶ TOTALSATION
- ▶ db
 - ▶ ARCGIS_WGS_84
- ▶ HARMONIZE_LIST
 - ▶ REPORT
- ▶ METADATA
 - ▶ ASSOCIATION_WITH_THIRD_PARTY
 - ▶ DATA_PROCESSING_PARAMETERS
 - ▶ EQUIPMENT_CALIBRATION
 - ▶ FIELD_NOTES
 - ▶ HORIZONTAL_REFERENC_SYSTEM
 - ▶ LINEAGE_INFORMATION
 - ▶ PHOTOS
 - ▶ QUALITY_RESULTS
 - ▶ REPORT
 - ▶ SURVEY_RECOGNITION_DOCUMENTS
 - ▶ UNITS
 - ▶ VERTICAL_REFERENC_SYSTEM
- ▶ POSTPROCESSING_DATA

Paldies par uzmanību!

Jautājumi?



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē