



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

LatPos darbība 2024. gadā un nākotnes ieceres

Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras pārskats par ģeodēzijas jomā padarīto
2024. gadā

Ģeodēzistu diena 2024
Rīgas Tehniskās universitātes Ģeomātikas katedra
2025. gada 4. februārī

Ģeodēzijas departamenta
Ģeodēzisko mērījumu nodaļas
Vecākais ģeodēzijas inženieris
Andris Priževīts

LatPos tehniskais raksturojums, uz 30.01.2025



Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

Darbojošās bāzes stacijas:

- LatPos 28
- +
•EstPOS 5
- +
•LitPOS 4

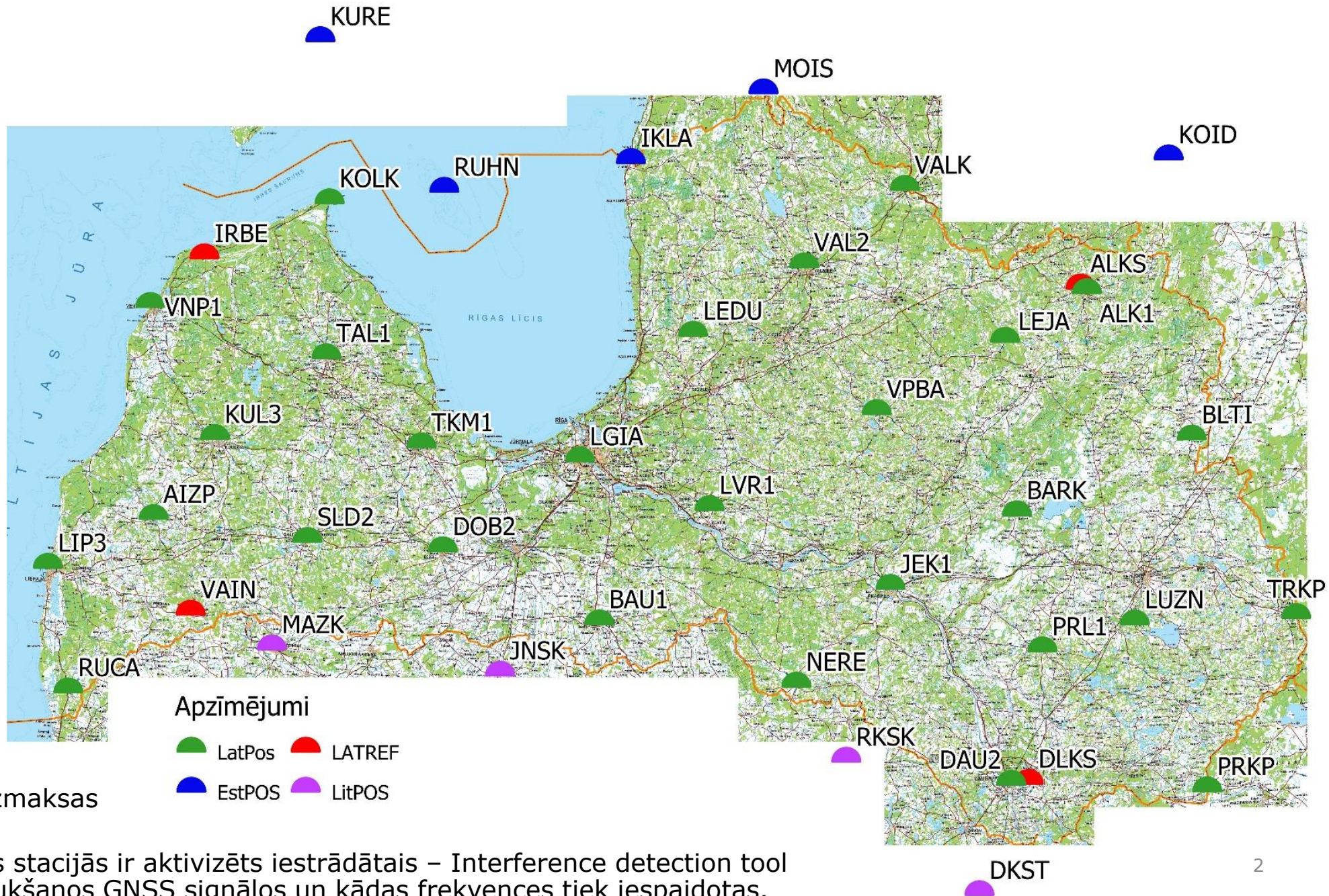
Darbība:

Nepārtraukta ar servisa atbalstu darba dienās no 8:30 – 17:00

Uztvertās GNSS sistēmas:

- GPS
- GLONASS
- Galileo
- BeiDOU

Kopš 2018.gada 1. jūlija bezmaksas



Visās LatPos un LATREF bāzes stacijās ir aktivizēts iestrādātais – Interference detection tool Kas automātiski ziņo par iejaukšanos GNSS signālos un kādas frekvences tiek iespaidotas.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Bāzes staciju aktuālā informācija


- ❖ Valsts ģeodēziskā tīkla datubāze - vienīgā oficiālā vietne, kurā ir pieejama Valsts ģeodēziskā tīkla punkta ģeodēziskie dati, pieejama: <https://geodezija.lgia.gov.lv/>
- ❖ Informācija par LatPos bāzes staciju metadatiem «site log» pieejama M3G mājaslapā: <https://gnss-metadata.eu/>
- ❖ LatPos bāzes staciju pieslēgšanai vai atslēgšanai no LatPos tīkla iespējams sekot līdz LatPos SBC mājaslapā: <https://latpos.lgia.gov.lv/SBC>
- ❖ Informācija par LatPos bāzes staciju validāciju pieejama Aģentūras mājaslapā: <https://www.lgia.gov.lv/lv/latpos-0>
- ❖ Par izmaiņām bāzes staciju darbībā lietotāji tiek informēti izmantojot **e-pastu**, vismaz 5 (piecas) dienas iepriekš.



Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

LatPos sniegto pakalpojumu pieteikšana

Kopš 2020. gada 18. augusta visu LatPos sniegto pakalpojumu pieteikšana notiek izmantojot LatPos SBC vietni.




RTK
Bezmaksas; Free

Reālā laika korekcijas datu saņemšanai tieši GNSS uztvērējā, izmantošanai mērniecībā, precīzajā lauksaimniecībā, būvniecībā un citās nozarēs. RTK korekcijas saņemšanai instrumenta iestatījumos nepieciešams ievadīt sekojošus parametrus: NTRIP iestatījumi: IP adrese: 91.216.2.20 Pieslēgvietas (Ports): 5001 Lietotāja vārds: (SBC reģistrētais Ntrip lietotāja vārds) Parole: (SBC reģistrētā Ntrip parole) Datu plūsmas veids RTCM 3.2.

Subscription Period: 1 Year
Consumption Limit: Flatrate
Working Area: Unlimited
Article No: 02

[Buy Now](#)




RINEX datnes
Bezmaksas; Free

Pācapstrādes RINEX dati, lejupielādei izmantojot LatPos SBC interneta vietni.

Subscription Period: 1 Year
Consumption Limit: Flatrate
Working Area: Unlimited
Article No: 03

[Buy Now](#)




RINEX_FTP_1_sekunde
Bezmaksas; Free

Pācapstrādes RINEX datnes lejupielādei izmantojot FTP serveri ar ieraksta intervālu 1 sekunde un glabāšanas laiku 2 (divi) mēneši. Servera piekļuves adrese: 91.216.2.20 Lietotājvārds: (SBC reģistrētais Ntrip lietotāja vārds) Parole: (SBC reģistrētā Ntrip parole).

Subscription Period: 1 Year
Consumption Limit: Flatrate
Working Area: Unlimited
Article No: 04

[Buy Now](#)



RINEX_FTP_30_sekundes
Bezmaksas; Free

Pācapstrādes RINEX datnes lejupielādei izmantojot FTP serveri ar ieraksta intervālu 30 sekundes ar patstāvīgu glabāšanu. Servera piekļuves adrese: 91.216.2.20 Lietotājvārds: (SBC reģistrētais Ntrip lietotāja vārds) Parole: (SBC reģistrētā Ntrip parole).

Subscription Period: 1 Year
Consumption Limit: Flatrate
Working Area: Unlimited
Article No: 05

[Buy Now](#)



Live View
Bezmaksas; Free

Pakalpojums nodrošina iespēju tiešsaistē redzēt savas organizācijas pārīnā esošo lietotāju pieslēgšanos, atrašanās vietu uz lauka, izmantoto korekcijas veidu un ilgumu, pieslēdzoties LatPos SBC vietnei: <http://latpos.lgia.gov.lv/SBC> Rakstot uz e-pasta adresi latpos@lgia.gov.lv. Nosaukumā norāda "Pieteikums "Live View". Pieteikums rakstāms brīvā formā, ietverot šādu informāciju: galvenais lietotāja konts, kam tiks piešķirts šis pakalpojums, organizācijas pārīnā esošie lietotāju konti, kas tiks uzraudzīti un pakalpojuma pamatojums.

Subscription Period: 1 Year
Consumption Limit: Flatrate
Working Area: Unlimited
Article No: 06

[Buy Now](#)



RTK_Galileo
Bezmaksas; Free

Informējam, ka Galileo signālu izmantošana ģeodēzisko mērījumu veikšanai ir lietotāja atbildība. Eiropas globālās navigācijas satelītu sistēma Galileo pašlaik darbojas sagatavošanās fāzē. Galileo pilnā darbības fāzē plānota 2020. gadā. Pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēmā LatPos BeiDOU un Galileo satelītu signālus uztver visas bāzes stacijas, izņemot Kuldīga2 "KUL2". Piekļuves rekvizīti: IP adrese: 91.216.2.20 Pieslēgvietas (Ports): 5002 Korekcijas pieslēgvietas (Mountpoint): LatPos bāzes stacijas pēc to koda ar papildus apzīmējumu "G", piemēram, LUDZ_G.

Subscription Period: 1 Year
Consumption Limit: Flatrate
Working Area: Unlimited
Article No: 07

[Buy Now](#)



RTK_BeiDOU
Bezmaksas; Free

Reālā laika korekcijas datu saņemšanai tieši GNSS uztvērējā, ar iekļautām GPS NAVSTAR, GLONASS un BeiDOU satelītu sistēmām. Pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēmā LatPos BeiDOU satelītu signālus uztver visas bāzes stacijas, izņemot Kuldīga2 "KUL2". RTK korekcijas saņemšanai instrumenta iestatījumos nepieciešams ievadīt sekojošus parametrus: NTRIP iestatījumi: IP adrese: 91.216.2.20 Pieslēgvietas (Ports): 5001 Korekcijas pieslēgvietas (Mountpoint): SITE+BeiDOU Lietotāja vārds: (SBC reģistrētais Ntrip lietotājvārds) Parole: (SBC reģistrētā Ntrip parole).

Subscription Period: 1 Year
Consumption Limit: Flatrate
Working Area: Unlimited
Article No: 08

[Buy Now](#)



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Pēcapstrādes RINEX dati

- ❖ Pēcapstrādes dati tiek uzkrāti un pieejami tikai no LatPos bāzes stacijām.
- ❖ Datu ieguves avoti:
 - ❖ LatPos SBC vietne:
 - ❖ Pakalpojums - **RINEX datnes**
 - ❖ FTP serveris:
 - ❖ Pakalpojums - **RINEX_FTP_1_sekunde** un **RINEX_FTP_30_sekundes**

Pēcapstrādes dati no LitPOS un EstPOS bāzes stacijām netiek uzkrāti.

LitPOS bāzes staciju dati pieejami reģistrējoties LitPOS mājaslapā: <http://litpos.geoportal.lt/>

Par EstPOS bāzes staciju datu pieejamību jāsažinās ar Igaunijas republikas Zemes un teritorijas attīstības pārvaldi (Land and Spatial Development Board):

<https://www.maarium.ee/>



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

LatPos auditācijas pieraksti (1)

- ❖ Auditācijas pieraksti tiek uzkrāti kopš 2008. gada.
- ❖ Auditācijas pierakstos tiek attēlots:
 - ❖ Lietotājevārds;
 - ❖ Bāzes stacija no kuras tiek saņemta korekcija;
 - ❖ Pieslēgšanās laiks mērījumu sesijas ietvaros;
 - ❖ RTK korekcijas stāvoklis, fiksēta vai peldoša pozīcija un koordinātas.
- ❖ Auditācijas pieraksti tiek izmantoti:
 - ❖ Lietotāju pieslēgšanās uzskaitē;
 - ❖ Sistēmas darbības analīzei;
 - ❖ Korekcijas izmantošanas analīzei;
 - ❖ Aģentūrai iesaistoties jautājumu risināšanā par Lietotāja pieslēgšanos LatPos sistēmai.
- ❖ Auditācijas pieraksti nav izmantojami:
 - ❖ Topogrāfisko plānu izveidei, ja kādu iemeslu dēļ ir nozaudēti vai izdzēsti lauka mērījumu faili.

Auditācijas pieraksti tiek glabāti 5. gadus.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

LatPos auditācijas pieraksti (2)

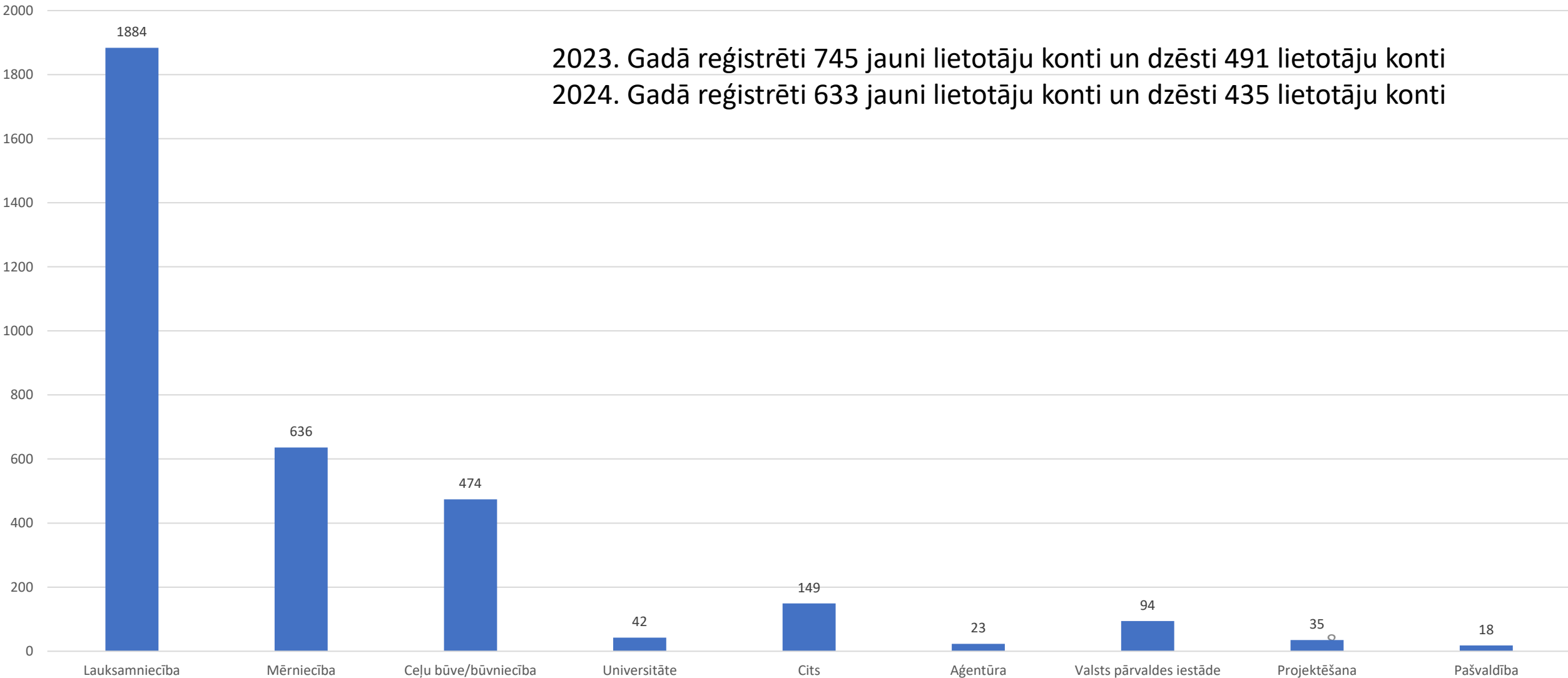
- ❖ Auditācijas pierakstu pieprasīšana:
 - ❖ Rakstot brīvā formā pieteikumu uz Aģentūras e-pasta adresi:
pasts@lgia.gov.lv
 - ❖ Nosaukumā norādot «Auditācijas pieraksti»
 - ❖ Pieteikumā norādot:
 - ❖ Lietotāja konta nosaukumu;
 - ❖ Laika periodu, kad veikti mērījumi;
 - ❖ Auditācijas pieteikuma pamatojumu.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

LatPos lietotāju sadalījuma pēc darbības jomas, uz 30.01.2025

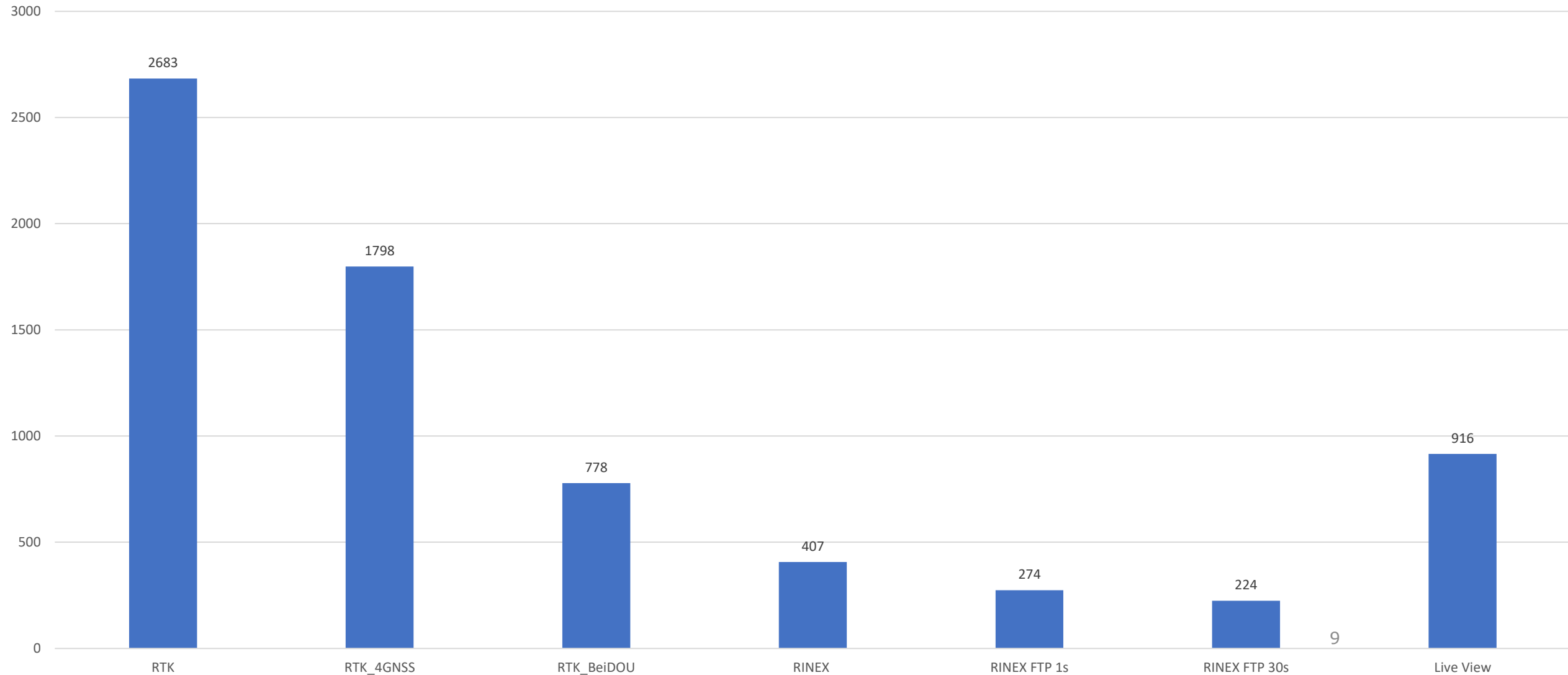
2023. Gadā reģistrēti 745 jauni lietotāju konti un dzēsti 491 lietotāju konti
2024. Gadā reģistrēti 633 jauni lietotāju konti un dzēsti 435 lietotāju konti





Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

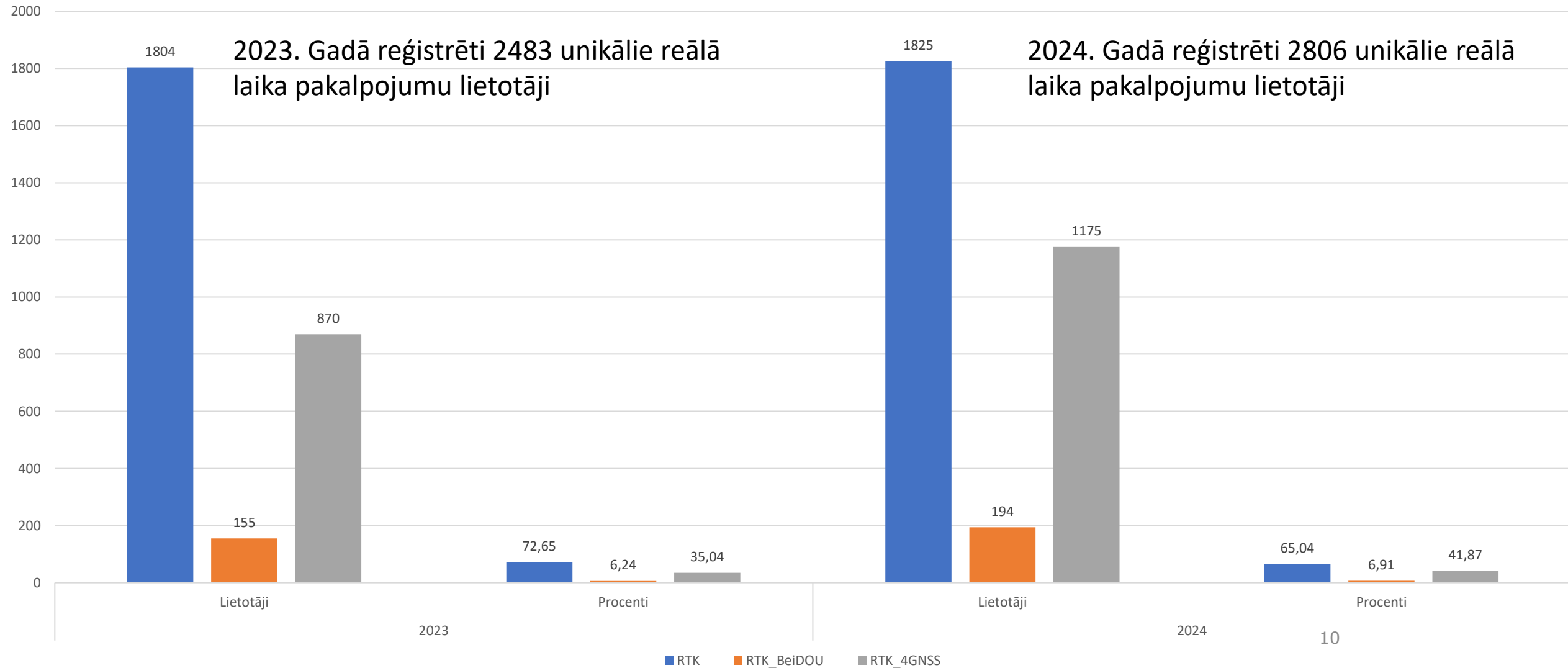
Lietotāju skaits pa produktiem, uz 30.01.2025





Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Unikālo reālā laika pakalpojumu lietotāju skaits



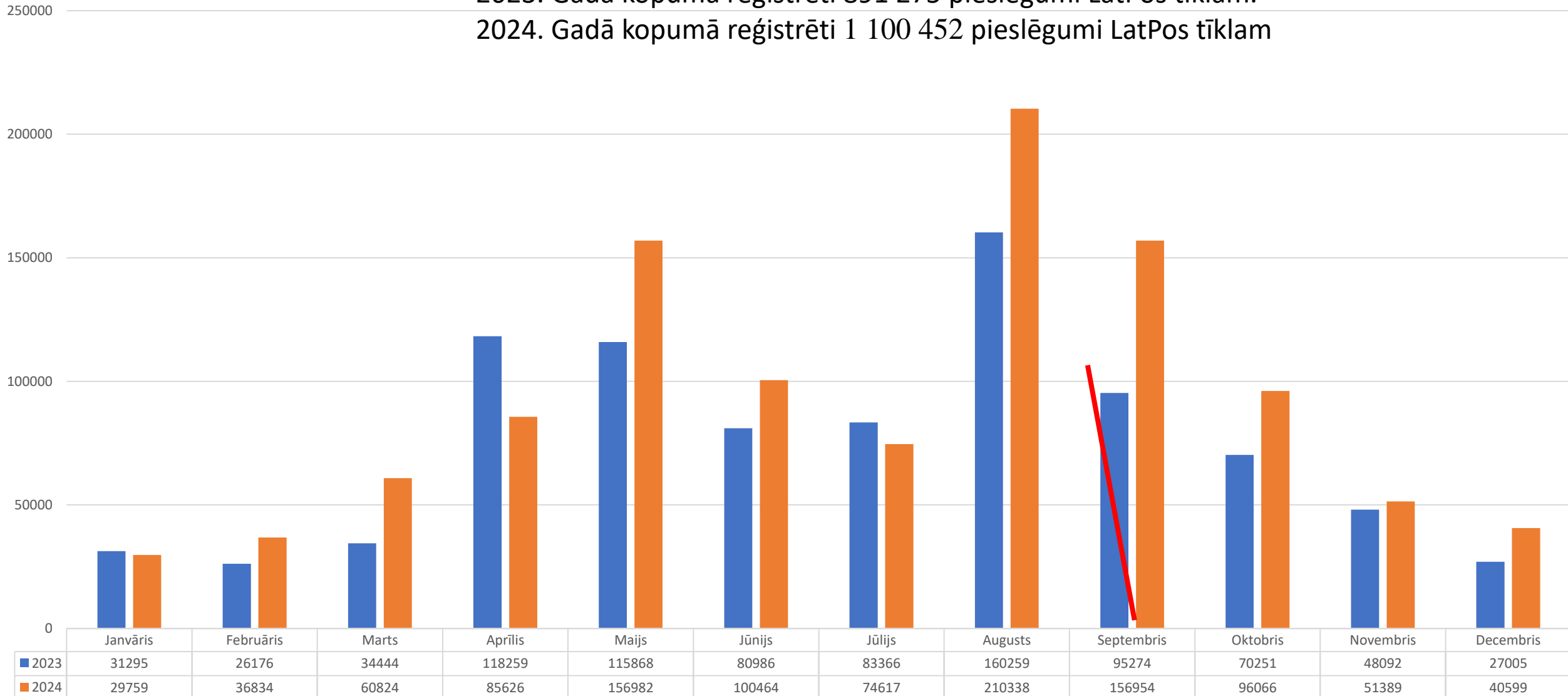


Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

LatPos lietotāju (RTK) pieslēgumu aktivitāte

2023. Gadā kopumā reģistrēti 891 275 pieslēgumi LatPos tīklam.

2024. Gadā kopumā reģistrēti 1 100 452 pieslēgumi LatPos tīklam

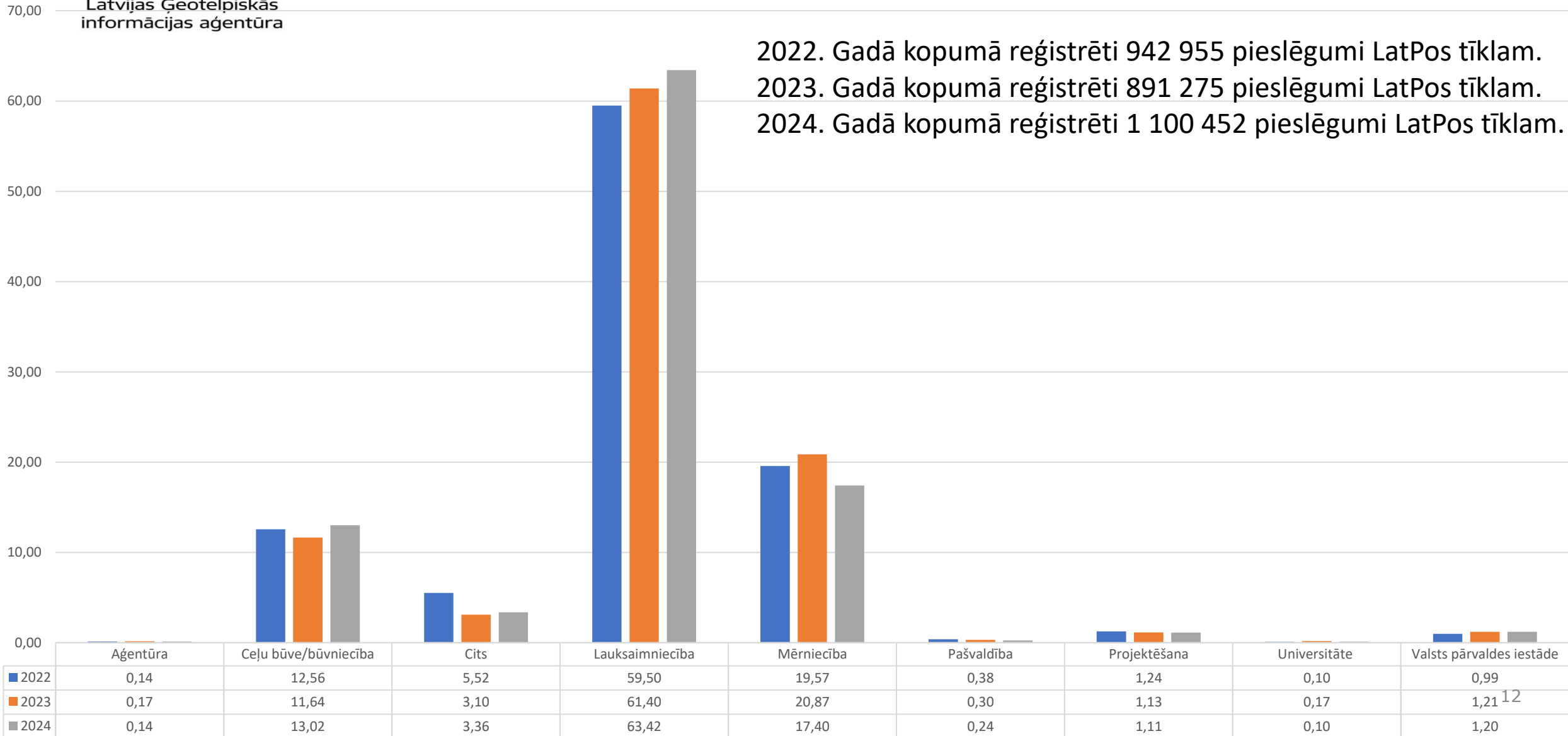




Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

LatPos RTK lietotāju procentuālais sadalījuma pēc darbības sfēras

2022. Gadā kopumā reģistrēti 942 955 pieslēgumi LatPos tīklam.
2023. Gadā kopumā reģistrēti 891 275 pieslēgumi LatPos tīklam.
2024. Gadā kopumā reģistrēti 1 100 452 pieslēgumi LatPos tīklam.





Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Biežākās problēmas LatPos sistēmas lietošanā (1)

- ❖ LatPos lietotāja konta izveide atbilstoši pastāvīgās globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēmas „Latvijas Pozicionēšanas sistēma” lietošanas noteikumu ievērošana (pieejami:
https://www.lgia.gov.lv/sites/lgia/files/document/LatPos_lieto%C5%A1anas_noteikumi_07102020.pdf)

2.2.2. lietotājbārdus veido, ietverot juridiskas personas firmas nosaukumu vai fiziskas personas uzvārdu, saīsinot līdz 10 simboliem, bez latviešu valodas transkripcijas;

2.2.3. paroles veido vismaz no 8 simboliem, ietverot vismaz vienu lielo burtu, vismaz vienu ciparu un vienu speciālo simbolu.

- ❖ Nav ieteicams veidot paroles izmantojot vienu rakstzīmi vairākkārt piemēram: Bbbbbbb2@



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Biežākās problēmas LatPos sistēmas lietošanā (2)

❖ Lietotāju kontu skaits un lietošana

2.2.1. katram GNSS uztvērējam izveido vienu Lietotāja kontu. Lietotāja kontu drīkst lietot tikai vienā GNSS uztvērējā;

❖ Neaktuāla kontaktinformācija ziņu saņemšanai:

- Par pieslēgšanās problēmām LatPos sistēmai no lauka
- Par LatPos sistēmas tehniska rakstura problēmām
- Par izmaiņām produktos un līdzīgi

❖ Pakalpojuma atjaunošana (piem. RTK) piesakot citu pakalpojumu (piem. RINEX datnes).

❖ LatPos programmatūras atjauninājumi, nevar radīt traucējumus, GNSS iekārtu darbībā – korekcijas saņemšanai vai pozīcijas fiksācijai.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Darbības reāla laika mērījumos

- ❖ Instrumenta iestatījumi - GNSS sistēmu uztveramība, satelītu redzamības maska (vēlama ap 15°), datu uzkrāšanas biežums
- ❖ Instrumenta pozīcijas noteikšana (satelītu uztveršana)
- ❖ Interneta pieslēguma esamība (Stabila datu plūsma ap 3kb/s)
- ❖ Vēlamas datu korekcijas izvēle (SITE, NETW-MAX, NETW-IMAX, VIRTUAL-RS, SITE-BeiDOU, NETW-IMAX-BeiDOU, VRS-BeiDOU)
- ❖ Inicializācijas sasniegšana īsā laikā (fiksēta pozīcija)
- ❖ Mērīšana 5 reizes pa 5 sekundēm
- ❖ Iegūto mērījumu izkliede un noteikto koordinātu precizitāte līdz 5 cm



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Iespējamie GNSS mērījumu pasliktināšanās iemesli

Ir svarīgi ņemt vērā, ka GNSS signālu uztveramība laika gaitā var mainīties un var rasties neregulāri traucējumi, no kuriem uzskaitīt tikai daži.

GNSS mērījumu pasliktināšanās iemesli:

- ❖ GNSS signālu atstarošanās (koki, mājas, automašīnas u.c.)
- ❖ Jonosfēras un Saules magnētiskā aktivitāte
- ❖ Satelītu izvietojums (PDOP vērtība zem vai tuvu 4.0)
- ❖ Mobilā interneta pārklājums un stabilitāte
- ❖ Horizonta pārredzamība
- ❖ Uztvērēju jutība pret apkārtējiem trokšņiem (elektrolīnijas, transformatori, sakaru torņi)
- ❖ Atrašanās vieta (mežā, krūmos, grāvjos, tranšejās)
- ❖ Sistēmas kļūdas (efemerīdu, sinhronizācijas kļūda, satelīta pulksteņa kļūda)
- ❖ GNSS signālu maldināšana, iejaukšanās un traucēšana

Globālās pozicionēšanas mērījumu plānošanai var izmantot GNSS plānotāju, kā piemēram - <https://www.gnssplanning.com>



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Kļūdu paziņojumi Spider vidē (1)

- ❖ SITE-4GNSS 29.01.2025 11:07:50 Incorrect password of user `_____`. Access denied.
 - ❖ Nepareizi ievadīta Ntrip parole.
- ❖ SITE 29.01.2025 10:44:03 Rejected unknown user `_____`. Access denied.
 - ❖ Nepareizs Ntrip lietotājvārds vai Ntrip lietotājvārds nav reģistrēts LatPos SBC vietnē.
- ❖ SITE-4GNSS 29.01.2025 10:42:50 User `_____` with distance 6366.832 km was refused due to maximum distance check.
 - ❖ Lietotājam pieslēdzoties koordinātas ar uztvērēja atrašanās vietu atbilsts, $X=0$; $Y=0$; $Z=0$.
- ❖ VRS-4GNSS 29.01.2025 10:05:00 User `_____` is not authorized. Access denied.
 - ❖ Lietotājs mēģina pieslēgties, bet nav pieteikts atbilstošais pakalpojums vai beidzies tā izmantošanas termiņš.
- ❖ NETW-MAX 29.01.2025 04:00:15 User `_____`: Currently no data available.
 - ❖ Netiek saņemti dati no lietotāja uztvērēja un/vai sūtīti dati lietotāja uztvērējam.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Kļūdu paziņojumi Spider vidē(2)

- ❖ VRS-4GNSS 29.01.2025 12:45:13 User `_____` is not authorized. Too many concurrent connections.
 - ❖ Ar vienu Ntrip lietotājvārdu mēģina pieslēgties vairākās iekārtās vienlaicīgi.
- ❖ NETW-iMAX-4GNSS 29.01.2025 12:36:55 Invalid or out of range (altitude > 20000m) coordinates in received NMEA sentence from user `_____`.
 - ❖ Datu plūsmā no lietotāja uztvērēja, saņemtas koordinātas kuras.
- ❖ NETW-MAX 29.01.2025 12:02:14 Rover user `_____` rejected. No heartbeat received since 30 seconds.
 - ❖ No lietotāja uztvērēja nav saņemti dati vairāk par 30s.
- ❖ VRS-4GNSS 29.01.2025 11:38:39 Rover user `_____` rejected. No GPGLA message received. Access denied.
 - ❖ Netiek saņemta datu plūsma no lietotāja uztvērēja.
- ❖ NETW-iMAX-4GNSS 29.01.2025 13:46:08 Fallback to single site activated for Rover user `_____` reason -> below minimum distance from master station.
 - ❖ Lietotājs atrodas pārāk tālu vai pārāk tuvu bāzes stacijai.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Lietotāju pieslēgšanās (1)

❖ Lietotāja savienojums tiek
fiksēts LatPos serverī, kā IP
adrese, katram lietotāja
modemam IP adrese būs
unikāla.

❖ Ja ir zināma IP adrese
iespējams pārbaudīt vai
savienojums ar serveri ir
korekts, notiek datu
sūtīšana un saņemšana.

Image	PID	Address	Send (B/sec)	Receive (B/sec)	Total (B/sec)
RtkServer.exe	17376		922	1	924
RtkServer.exe	17376		263	6	270
RtkServer.exe	17376		1 156	1	1 157
RtkServer.exe	17376		1 407	11	1 418
RtkServer.exe	17376	Lietotāju IP adrese	964	1	966
RtkServer.exe	17376		956	12	969
RtkServer.exe	17376		176	1	177
RtkServer.exe	17376		1 276	77	1 354
RtkServer.exe	17376		1 066	38	1 105
RtkServer.exe	17376		3 226	8	3 234
RtkServer.exe	17376		390	8	398
RtkServer.exe	17376		1 507	8	1 515
RtkServer.exe	17376		1 215	4	1 219
RtkServer.exe	17376		972	8	980
RtkServer.exe	17376		2 930	23	2 953
RtkServer.exe	17376		1 067	8	1 076
RtkServer.exe	17376		168	3	170
RtkServer.exe	17376		1 623	1	1 624

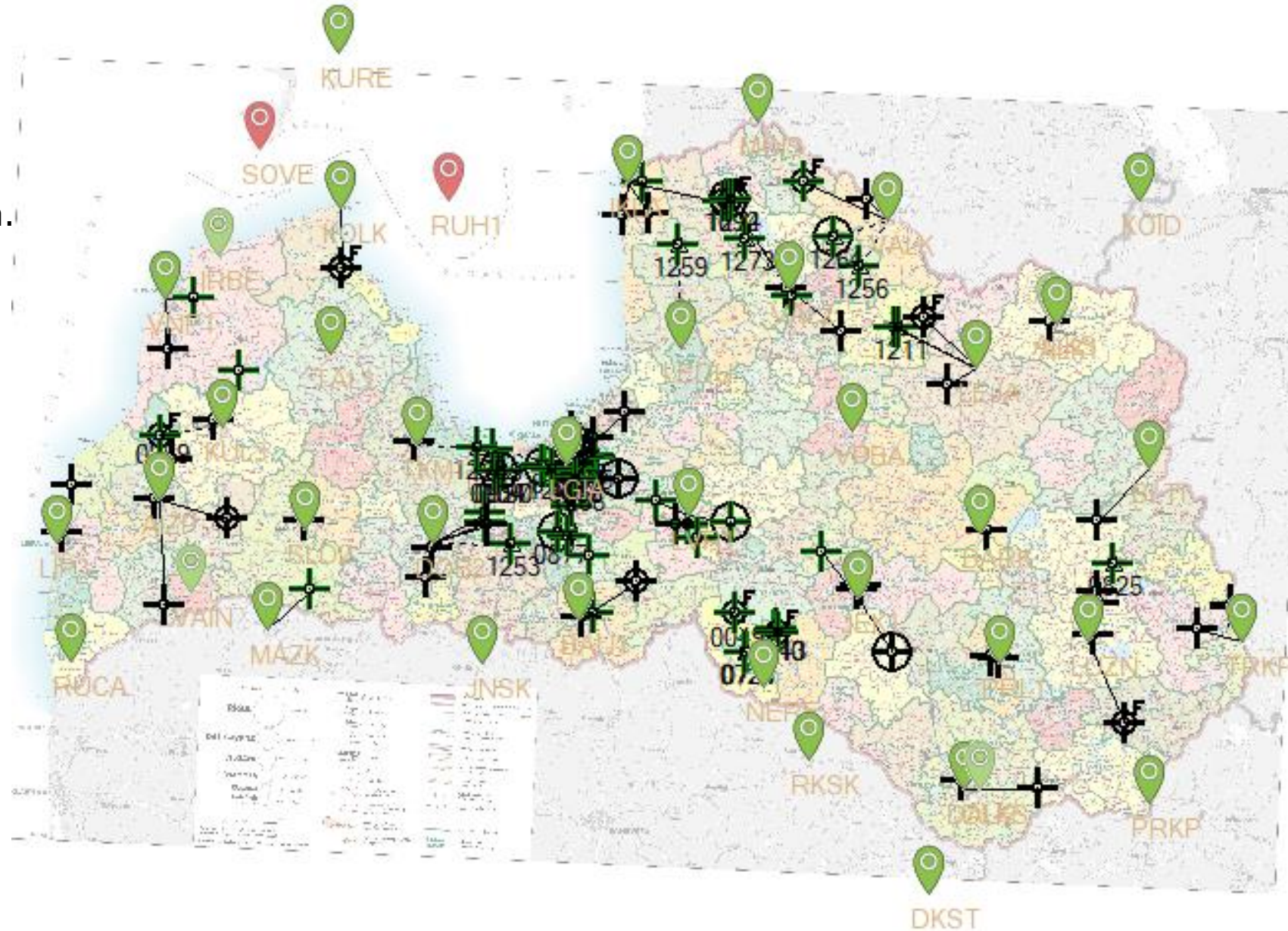
TCP Connections							
Image	PID	Local Address	Local Port	Remote Address	Remote Port	Packet Loss...	Latency (ms)
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5002			0	32
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5002			0	32
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5002			0	29
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5002			0	28
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5002			0	27
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5002			0	26
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5002			0	25
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5002			0	21
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5001			0	712
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5001			0	376
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5001	Lietotāju IP adrese		0	319
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5001			0	300
RtkServer.exe	17376	91.216.2.20	5001			0	292



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Lietotāju pieslēgšanās (2)

- ❖ Lietotāja atrašanās vietas un izmantotās bāzes stacijas attēlošana.
 - ❖ Ja savienojums ar LatPos tīklu tiek izveidots un notiek datu apmaiņa starp uztvērēju un serveri, lietotājs tiks attēlots kartē, neskatoties uz to vai pozīcija ir fiksēta vai nefiksēta.
- ❖ Tiek attēlota informācija par bāzes stacijas stāvokli, satelītu skaitu kas tiek uztverti un tiek izmantoti korekciju veikšanai.

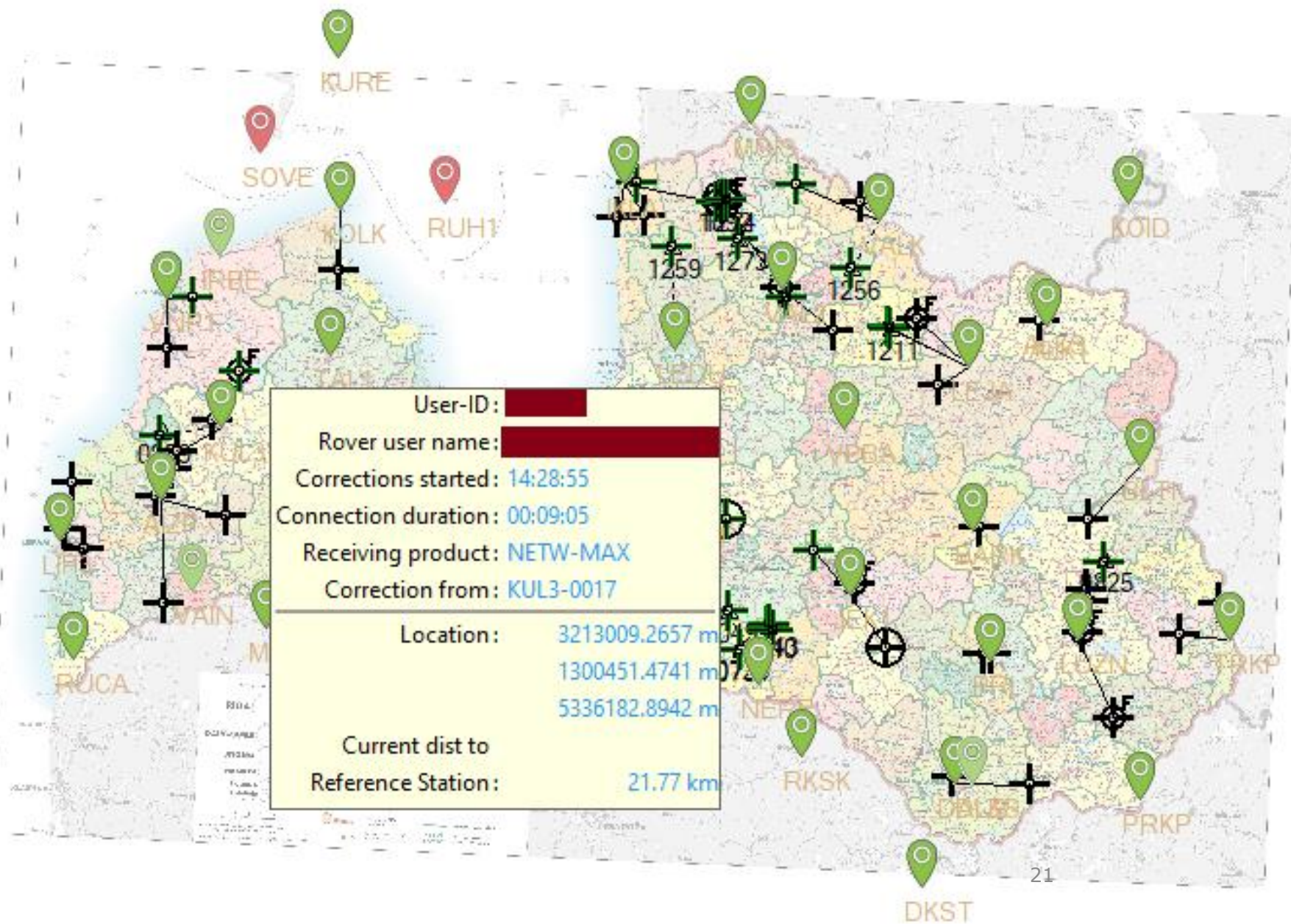




Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Lietotāju pieslēgšanās (3)

- ❖ GNSS Spider programmatūrā:
 - ❖ Ntrip lietotājvārds
 - ❖ Vārds Uzvārds
 - ❖ Pieslēguma sākuma laiks
 - ❖ Pieslēgvietā (Mountpoint)
 - ❖ Bāzes stacija
 - ❖ Koordinātas
 - ❖ Attālums līdz bāzes stacijai



Lietotāju pieslēgšanās (4)



Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

❖ LatPos SBC vietnē:

- ❖ Ntrip lietotājvārds
- ❖ Informācija par uztvērēju
- ❖ Pieslēguma sākums un ilgums
- ❖ Koordinātas
- ❖ Informācija par satelītiem – bāzes stacijā un uztvērējā
- ❖ Datu plūsmas stabilitāti

<input type="checkbox"/> .. Nē.	NMEA	Fiksē	Lietotājvārds	Pilns vārds	Ilgums	Atjaunināt	Pavadoņi B...	Ats. stacijas RTCM/N...	Attālums
<input checked="" type="checkbox"/>	125	+	Fiksēts (viena bāze)		0:25:58	14:42:04	41/38	LEJA-0030 / 30	12.54 km
<input type="checkbox"/>	1	+	Fiksēts (tīkls)		1:51:36	14:41:59	16/13	0943 (NERE) / 943	22.23 km
<input type="checkbox"/>	2	+	Fiksēts (tīkls)		0:09:14	14:42:06	33/2	LGIA-0000 / -	16.25 km

The map displays the Baltic Sea region, including parts of Sweden, Estonia, Latvia, and Lithuania. A popup window titled 'RTK [4]' provides detailed information for a selected station:

- Lietotājvārds: [Redacted]
- Kustīgās stacijas veids: AgcoNtripClient
- Kustīgās stacijas datoraparātūra: 1.00
- Sākuma laiks: 14:15:59
- Ilgums: 0:25:58
- Platums: 57° 13' 04" N
- Garums: 26° 24' 20" E
- Augstums: 153 m
- Sat. ref.: 43
- Sat rovers: 38
- Latentums: 1.00
- NMEA ats. stac. ID: LEJA-0030
- NMEA ats. stac. ID: 30
- Attālums: 12.54 km
- Produkts: [SITE-4GNSS](#)
- Pēdējoreiz saņemts: 14:40:58

❖ Bāzes stacija

❖ Pieslēgvietā

❖ Attālums līdz bāzes stacijai

❖ Laiks kad atjaunota informācija



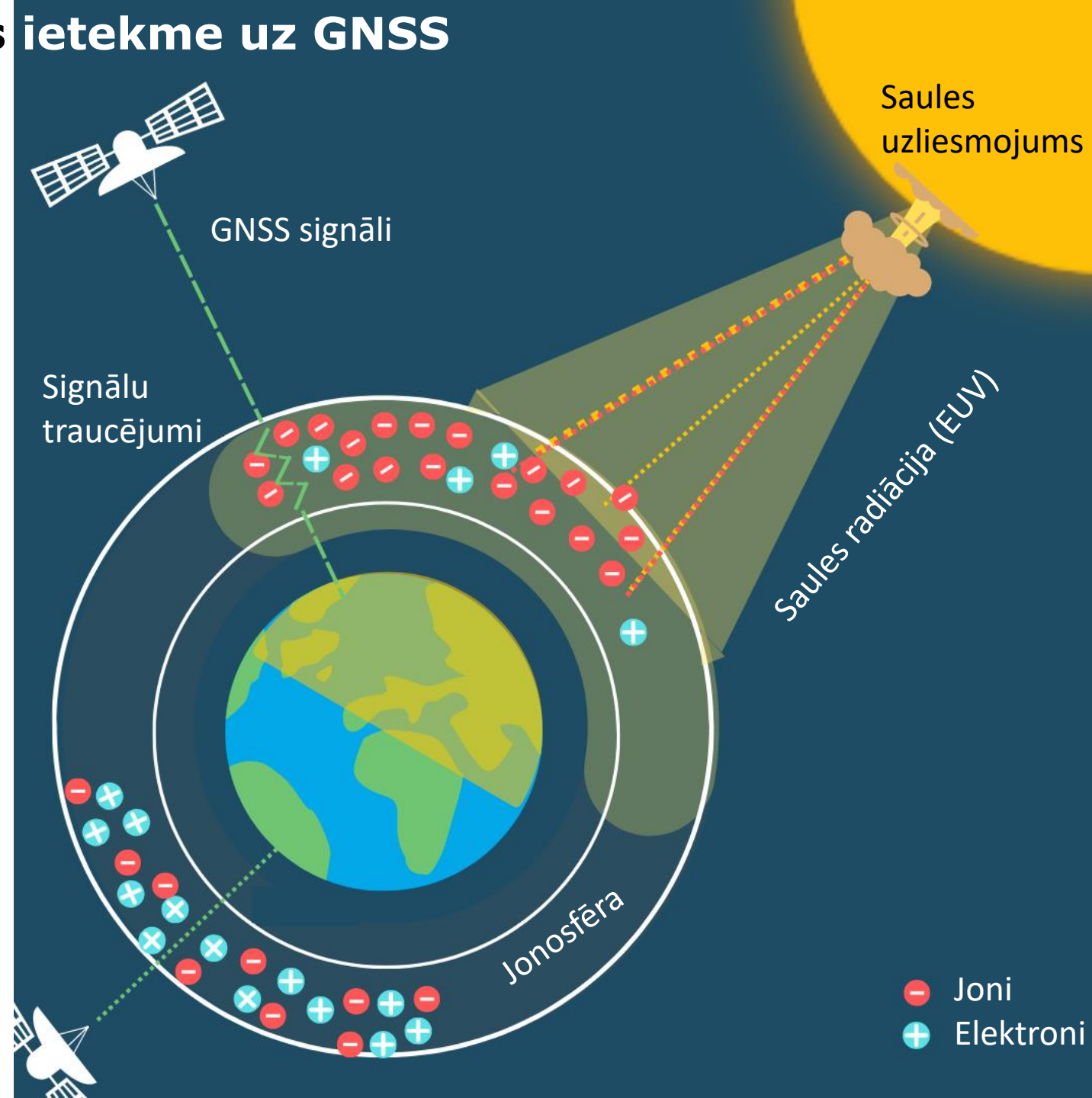
Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Jonosfēras ietekme uz GNSS

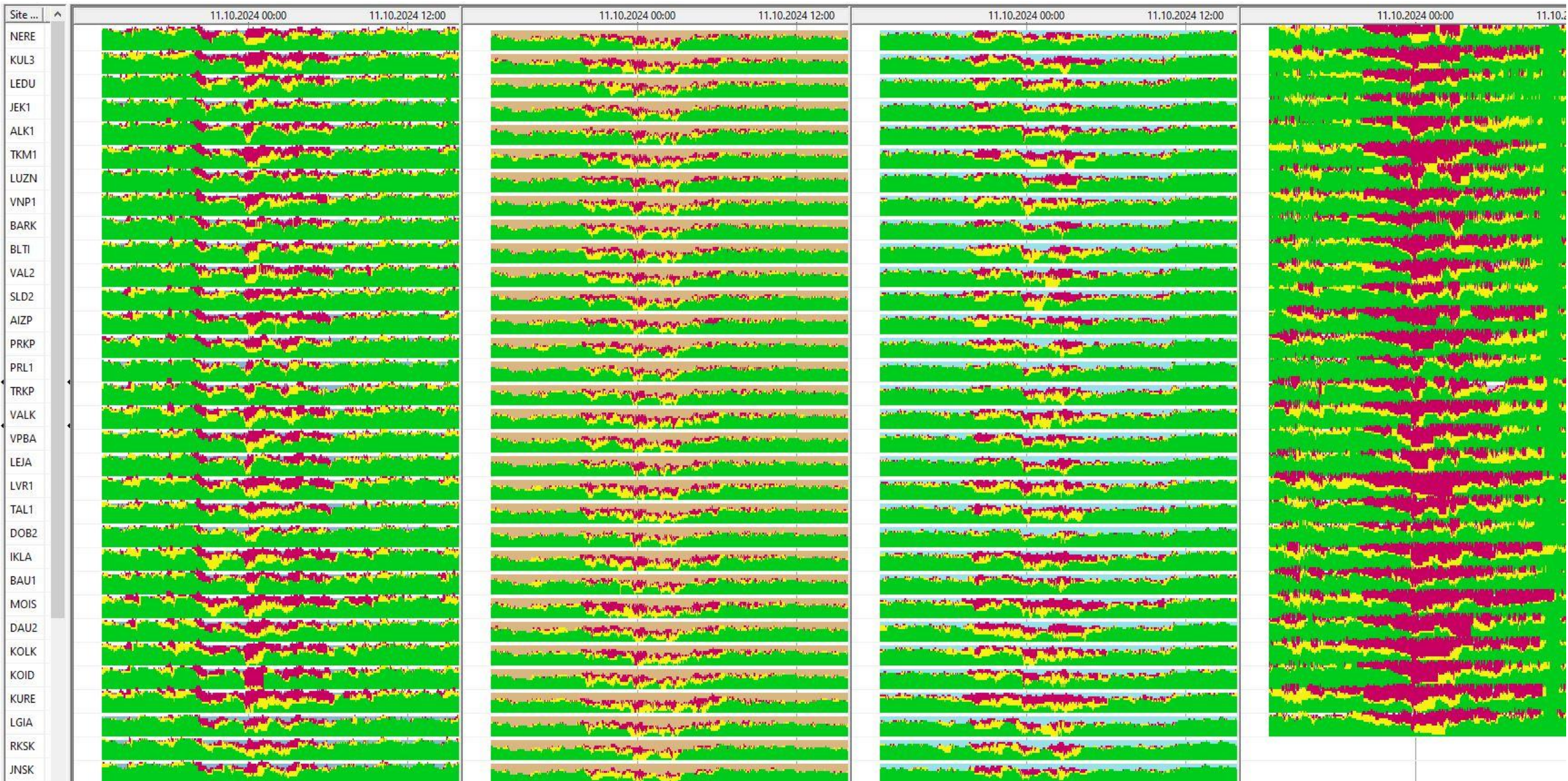
Scintilācija attiecas uz signāla amplitūdas, fāzes vai polarizācijas straujām izmaiņām, kad tas iet caur turbulentu vai neregulāru vidi - šajā gadījumā jonosfēru.

Saules scintilācijas laikā, var rasties GNSS signāla pasliktināšanās, aizkavēšanās, svārstības, pozīcijas fiksēšanas zudumus un pasliktināta precizitāte pozīcijas un laika noteikšanā, jonosfērā esošā mainīgā elektronu blīvuma dēļ, izraisot pozicionēšanas kļūdas.

Scintilācija var ilgt līdz 3-4 dienām.



Saules magnētiskās aktivitātes sekas LatPos, 11.10.2024 (1)





Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Saules magnētiskā aktivitāte

Saules magnētiskajai aktivitātei var sekot līdz:

❖ Lielbritānijas ģeoloģijas dienesta (British Geological Survey) mājaslapā -

http://www.geomag.bgs.ac.uk/data_service/space_weather/Global_activity_now.html

❖ Nacionālā okeānu un atmosfēras administrācijas (National Oceanic and Atmospheric administration) mājaslapā –

<https://www.swpc.noaa.gov/>

❖ Zviedrijas pozicionēšanas sistēmas (SWEPOS) mājaslapā - <https://swepos.lantmateriet.se/services/iono.aspx>

❖ Somijas pozicionēšanas sistēmas (FINPOS) mājaslapā - <https://finpos.nls.fi/iono/>



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Iesūtītie jautājumi (1)

- ❖ Pārskatīt LatPos lietošanas noteikumu 2.2.1. punktu?
 - ❖ No LatPos atbalsta puses, ļaujot ar vienu lietotājevārdu pieslēgties vairākās GNSS iekārtās vienlaicīgi, rada problēmas sniegt ātru risinājumu problēmai.
 - ❖ Strīda situācijās, pieprasot LatPos auditācijas pierakstus.

- ❖ Vairāku lietotāja kontu pārvaldība vienā kontā?
 - ❖ Tehniski nav iespējama, jo sistēma nav paredzēta šādai kontu pārvaldībai un pēc darbības principa šāda pārvaldība nav iespējama.
 - ❖ Programmatūras izstrādātājs neplāno ieviest šādu lietotāju kontu pārvaldības moduli.



- ❖ Vai pēc LatPos sistēmas programmatūras atjaunināšanas tiek veikta sistēmas validācija, t.i., tās funkcionalitātes pārbaude ar lauka mērījumiem?
 - ❖ Netiek veikta.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Iesūtītie jautājumi (2)

- ❖ Visu LatPos pakalpojumu apvienošana vienā?
 - ❖ Katrs lietotājs izvēlas to pakalpojumu kuru vēlas izmantot un ir iespēja izmantot.
 - ❖ Pakalpojumu aprakstā ir norādītas atšķirības starp pakalpojumiem.
 - ❖ Lietotājiem kas izmanto vecākas iekārtas kurās tiek atbalstīta GPS NAVSTAR un GLONASS satelītu signālu apstrāde, nebūs nepieciešama Galileo un BeiDOU satelītu signālu korekcija.
 - ❖ Kā rāda pieredze, lietotāji kas piesaka visus LatPos sniegtos pakalpojumus, pēc gada atjauno tikai nepieciešamos pakalpojumus.
- ❖ Pakalpojumu atjaunošana reizi gadā?
 - ❖ Netiks atcelta, jo Aģentūru interesē tikai reālie lietotāji, nevis lietotājs kas ir uzskatāmi par "mirušiem", kādreiz pierēģistrējās, bet pēc kāda laika lietotāja konts nav nepieciešams.
 - ❖ Studenti – studiju laikā izmanto, bet beidzot studijas vairs nav nepieciešams jo nestrādā nozarē, neturpina pētniecību utt.
 - ❖ Uzņēmumu darbinieki – nomainot darba vietu vai darba sfēru.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Par LatPos korekciju traucējumiem

❖ Servera darbība

- ❖ LatPos servera darbībā netiek novēroti traucējumi.

❖ Programmatūras darbība

- ❖ Tiek skatīta ar izstrādātāju.

❖ Jonosfēras aktivitāte

- ❖ Laika posmos no 10:00 – 16:00 tiek novērota, paaugstināta jonosfēras aktivitāte. Zviedrijas pozicionēšanas sistēmas (SWEPOS) mājaslapā -

- <https://swepos.lantmateriet.se/services/iono.aspx>

❖ Mobilo sakaru operatoru tīkla noslodze

- ❖ Diemžēl mobilo tīklu operatori nesniedz informāciju par tīkla noslodzi.

- ❖ Uztvērējos jāpārlicinās vai datu saņemšanai norādīts izmantot 2G vai 4/5G tīklu.



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

Par sūdzību problēmu pieteikšanu

- ❖ Sūdzību neskaidrību gadījumā par tehnisko palīdzību sūtiet e-pastu uz pasts@lgia.gov.lv norādot:
 - ❖ Sūdzības, neskaidrības iemeslu
 - ❖ Kad notikusi saruna

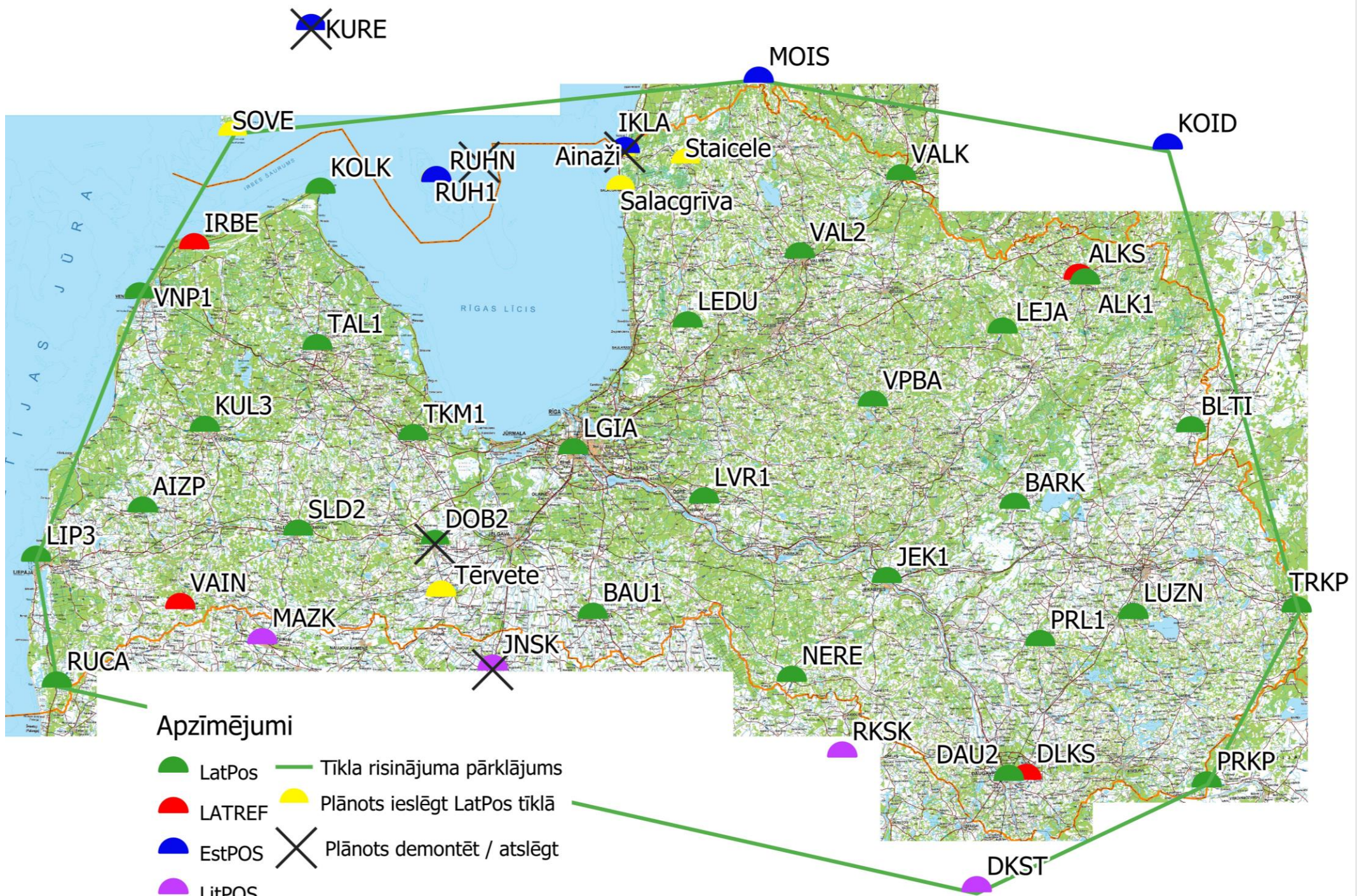
- ❖ Problēmu pieteikšanai LatPos darbībā, sūtiet e-pastu uz latpos@lgia.gov.lv norādot:
 - ❖ Lietotājvārdu
 - ❖ Dienu, laiku kad strādāts
 - ❖ Korekcijas veidu
 - ❖ Kāda ir problēmas izpausme (Pieslēgšanās, inicializācija, koordinātu precizitāte, u.c.)

LatPos sistēmas attīstība un nākotnes ieceres (1)



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

- ❖ Ikgadēja sistēmas programmatūras atjaunošana.
- ❖ Bāzes staciju apkopes
- ❖ 2025. gadā plānots uzstādīt un ieslēgt LatPos tīklā bāzes staciju - Ainažos, Salacgrīvā vai Staicelē.
- ❖ Jonosfēras aktivitātes uzraudzība Latvijas teritorijai.
- ❖ Pēcapstrādes datu analīze un pārbaude izmantojot - G-Nut/Anubis Real Time programmatūru.





Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

Paldies par uzmanību!

Andris Priževits
Andris.Prizevoits@lgia.gov.lv
Latpos@lgia.gov.lv
Mob. Tel.: 2783 3324