



Latvijas Ģeotelpiskās
informācijas aģentūra

**Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras
darbības
STRATĒGIJA
2025.–2029. gadam**

Satura rādītājs

Saīsinājumu saraksts.....	3
I. Vispārīgā daļa	5
Ievads.....	5
1. Aģentūras darbības pilnvarojums	5
2. Aģentūras funkcijas un uzdevumi	5
3. Aģentūras darbības stratēģiskais mērķis un prioritātes.....	5
4. Uzdevumi stratēģiskā mērķa sasniegšanai.....	8
4.1. Prioritāte: nodrošināt valsti un sabiedrību ar aktuālu un kvalitatīvu ģeotelpisko informāciju un ar to saistītajiem pakalpojumiem	8
Esošā situācija un nākotnes plāni	8
Svarīgākie uzdevumi.....	16
4.2. Prioritāte: uzlabot ģeotelpisko datu pieejamību, lietojamību un kvalitāti.....	17
Esošā situācija un nākotnes plāni	17
Svarīgākie uzdevumi	25
4.3. Prioritāte: popularizēt Aģentūras ražotās ģeoinformācijas lietošanu valsts un sabiedrības interesēs.....	26
Esošā situācija un nākotnes plāni	26
Svarīgākie uzdevumi	30
5. Aģentūras darbības spēju izvērtējums	31
5.1. Aģentūras struktūra.....	31
5.2. Aģentūras personāls un personāla politika.....	31
Svarīgākie uzdevumi	32
5.3. Aģentūras iekšējās kontroles sistēma	33
5.4. Normatīvās un tehniskās dokumentācijas izstrāde un atjaunošana.....	33
5.5. Aģentūras infrastruktūras izveide un attīstība.....	33
II. Valsts budžeta programmu daļa	34
Pielikums.....	36
1. prioritāte: nodrošināt valsti un sabiedrību ar aktuālu un kvalitatīvu ģeoinformāciju un ar tiem saistītajiem pakalpojumiem	36
2. prioritāte: uzlabot ģeotelpisko datu pieejamību, lietojamību un kvalitāti.....	41
3. prioritāte: popularizēt Aģentūras ražotās ģeoinformācijas lietošanu valsts un sabiedrības interesēs.....	43

Saīsinājumu saraksts

ANO	Apvienoto Nāciju Organizācija
ANO IGIF	ANO integrētās ģeotelpiskās informācijas ietvars (<i>Integrated Geospatial Information Framework</i>)
DRM	digitālais reljefa modelis
DVM	digitālais virsmas modelis
EUREF	Starptautiskās ģeodēzijas asociācijas Eiropas apakškomisija (<i>Regional Reference Frame Sub-Commission for Europe</i>)
EuroGeographics	Eiropas kartogrāfijas un kadastra aģentūru asociācija
ĢIS	Ģeogrāfiskā informācijas sistēma
ĢPIS	Ģeotelpisko pamatdatu informācijas sistēma
GNSS	Globālās navigācijas satelītu sistēma (<i>Global Navigation Satellite System</i>)
IAG	Starptautiskajā ģeodēzijas asociācija (<i>International Association of Geodesy</i>)
IAGA	Starptautiskajā ģeomagnētisma un aeronomijas asociācija (<i>International Association of Geomagnetism and Aeronomy</i>)
ICA	Starptautiskajā kartogrāfijas asociācija (<i>International Cartographic Association</i>)
ICOS	Starptautiskajā Onomastikas zinātņu padome (<i>International Council of Onomastic Sciences</i>)
IKT	informācijas un komunikāciju tehnoloģijas
INSPIRE direktīva	Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2007/2/EK (2007. gada 14. marts), ar ko izveido Telpiskās informācijas infrastruktūru Eiropas Kopienā (INSPIRE) (INSPIRE - <i>IN</i>frastructure for <i>SP</i>atial <i>IN</i>foRmation in Europe)
IUGG	Starptautiskā ģeodēzijas un ģeofizikas apvienība (<i>International Union of Geodesy and Geophysics</i>)
JOG	Kopējo operāciju karte (<i>Joint Operations Graphic</i>) mērogā 1:250 000
LAG-2019	Latvijas gravimetriskā sistēma epohā 2019,70
LAS-2000,5	Latvijas normālo augstumu sistēma epohā 2000,5

LatPos	Pastāvīgo globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēma "Latvijas Pozicionēšanas sistēma"
LKS-92	1992. gada Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēma
LKS-2020	2020. gada Latvijas koordinātu sistēma
LGS	valsts akciju sabiedrība "Latvijas gaisa satiksme"
MGCP	Daudznacionālās ģeotelpiskās informācijas kopražošanas programma (<i>Multinational Geospatial Co-production Program</i>)
NATO	Ziemeļatlantijas Līguma organizācija (<i>North Atlantic Treaty Organization</i>)
NBS	Nacionālie bruņotie spēki
NGIF	NATO ģeotelpiskās informācijas ietvars (<i>NATO Geospatial Information Framework</i>)
NKG	Ziemeļvalstu Ģeodēzijas Komisija (Nordic Geodetic Commission)
OGC	Atvērtais ģeotelpiskais konsorcijs (<i>Open Geospatial Consortium</i>)
SIA	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību
SODB	Svarīgo objektu datubāze
STANAG	Ziemeļatlantijas Līguma organizācijas standartizācijas līgums (<i>North Atlantic Treaty Organization Standardization Agreement</i>)
TKS-93	1993. gada topogrāfisko karšu sistēma
TM	Transversālā Merkatora projekcija
TREx	Starptautiskā augstas izšķirtspējas augstumu datu apmaiņas programma (<i>TanDEM-X High Resolution Elevation Data Exchange Program</i>)
UNESCO	Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācija (<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>)
UNGEGN	Apvienoto Nāciju Organizācijas Ģeogrāfisko nosaukumu ekspertu grupa (<i>United Nations Group of Experts on Geographical Names</i>)
UN-GGCE	ANO Globālais ģeodēzijas ekselences centrs (<i>United Nations Global Geodetic Centre of Excellence</i>)
VDB	Vietvārdu datubāze
VĢTDB	Valsts ģeodēziskā tīkla datubāze

I. Vispārīgā daļa

Ievads

Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras (turpmāk – Aģentūra) darbības stratēģija 2025.–2029. gadam (turpmāk – Stratēģija) ir Aģentūras vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments, kas izstrādāts, ņemot vērā Ministru kabineta 2014. gada 2. decembra noteikumus Nr. 737 “Attīstības plānošanas dokumentu izstrādes un ietekmes izvērtēšanas noteikumi” un vadoties pēc Ministru kabineta 2022. gada 1. februāra instrukcijas Nr. 1 “Kārtība, kādā izstrādā un aktualizē institūcijas darbības stratēģiju un novērtē tās ieviešanu”.

Stratēģija izstrādāta, lai efektīvi nodrošinātu Valsts pārvaldes iekārtas likumā un Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumos Nr. 384 “Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras nolikums” Aģentūrai noteiktās funkcijas un uzdevumus, kā arī sasniegtu Aizsardzības ministrijas un Aģentūras kompetencē esošajos politikas plānošanas dokumentos noteiktos mērķus.

Stratēģija nosaka Aģentūras prioritāros darbības virzienus un uzdevumus vidēja termiņa periodā, par kuru īstenošanu ir atbildīgas visas Aģentūras struktūrvienības.

1. Aģentūras darbības pilnvarojums

Saskaņā ar Ģeotelpiskās informācijas likuma 4. panta otro daļu un Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 384 "Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras nolikums" 1. un 2. punktu Aģentūra ir Aizsardzības ministrijas pārraudzībā esoša valsts pārvaldes iestāde, kuras darbības mērķis ir valsts politikas īstenošana ģeodēzijas, kartogrāfijas un ģeotelpiskās informācijas jomā, kā arī līdzdalība šīs politikas izstrādē.

2. Aģentūras funkcijas un uzdevumi

Aģentūras funkcijas ir:

1. iegūt, apstrādāt un uzturēt ģeotelpiskos pamatdatus militārajām un civilajām vajadzībām;
2. veidot un attīstīt Ģeotelpisko pamatdatu informācijas sistēmu;
3. atbilstoši kompetencei sadarboties ar valsts un pašvaldību iestādēm, Ziemeļatlantijas līguma organizācijas dalībvalstīm, Eiropas Savienības institūcijām un starptautiskajām kompetentajām organizācijām, kā arī sniegt tām un sabiedrībai ģeodēzisko, kartogrāfisko un ģeotelpisko informāciju.

3. Aģentūras darbības stratēģiskais mērķis un prioritātes

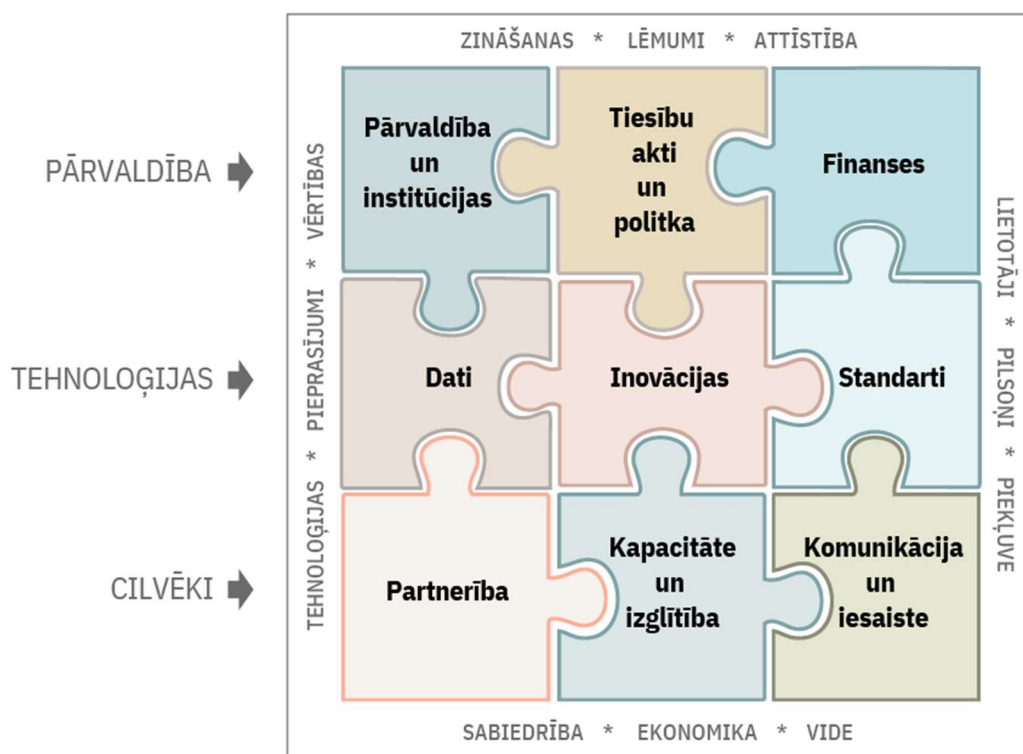
Vīzija: Aģentūras radītā uzticamā un autoritatīvā ģeotelpiskā informācija ir nacionālās digitālās infrastruktūras pamats

Misija: Nodrošināt ikvienu lietotāju ar augstvērtīgiem ģeotelpiskajiem datiem

Aģentūras darbības stratēģiskais mērķis: Veicināt un atbalstīt efektīvu un proaktīvu ģeotelpiskās informācijas izmantošanu valsts pārvaldē un nodrošināt sabiedrību ar lietošanas mērķim un labas pārvaldības principiem atbilstošām ģeotelpiskajām datu kopām, kvalitatīvu ģeodēziskās atskaites sistēmu, piedalīties politikas ietvara veidošanā ģeodēzijas, kartogrāfijas un ģeotelpiskās informācijas jomā.

Apvienoto nāciju organizācija (turpmāk - ANO) ir izstrādājusi stratēģiskās vadlīnijas, lai atbalstītu valstis integrētas ģeotelpiskās informācijas infrastruktūras īstenošanā un stiprināšanā. Šīs vadlīnijas iekļauj komponentes, kas norāda, ka ģeotelpiskās informācijas ekosistēma ir strukturēta sistēma, kas integrē pārvaldības un institucionālos ietvarus, politiku un tiesisko regulējumu, finanšu resursus, datus, inovācijas, standartus, partnerības, kapacitātes un izglītības iniciatīvas, kā arī komunikāciju un sabiedrības iesaisti.

ANO integrētās ģeotelpiskās informācijas ietvars (*Integrated Geospatial Information Framework*) (turpmāk - ANO IGIF) piedāvā 9 ģeotelpiskās informācijas stratēģiskās attīstības virzienus, kas aptver 3 galvenās ietekmes jomas: pārvaldību, tehnoloģijas un cilvēkus, kas sakrīt ar Aģentūras uzdevumu nodrošināt lietotājiem pilnīgas, savietojamas, aktuālas, konsekventas un labi dokumentētas ģeotelpisko datu kopas, ko iespējams integrēt no dažādiem datu avotiem.



Aģentūras darbības stratēģiskā mērķa sasniegšanai noteiktas **3 prioritātes**:

- 1) nodrošināt valsti un sabiedrību ar aktuālu un kvalitatīvu ģeotelpisko informāciju un ar to saistītajiem pakalpojumiem (ANO IGIF stratēģiskās attīstības virziens - pārvaldība un tehnoloģijas);

- 2) uzlabot ģeotelpisko datu pieejamību, lietojamību un kvalitāti (ANO IGIF stratēģiskās attīstības virziens – tehnoloģijas);
- 3) popularizēt Aģentūras ražotās ģeotelpiskās informācijas lietošanu valsts un sabiedrības interesēs.(ANO IGIF stratēģiskās attīstības virziens – cilvēki).

Vērtības:

- **Kompetence** – Aģentūra ir kompetenti, profesionāli, gudri, talantīgi un apmierināti cilvēki, kas apvieno spēkus, lai sasniegtu kopīgus mērķus.
- **Sadarbība** – Aģentūra ir uzticams partneris, kas veido sinerģijas ar saviem klientiem, tādējādi uzlabojot savas darbības efektivitāti.
- **Kvalitāte** – Aģentūra rada augstvērtīgus, konkurētspējīgus un aktuālus produktus, kas nepieciešami valstij un sabiedrībai.
- **Noturība** – Aģentūra turpina stabilu darbību ilgtermiņā, nodrošina savā atbildībā esošo ģeotelpisko datu piegādes lietotājiem, ir gatava darboties arī ārkārtas situācijās.



4. Uzdevumi stratēģiskā mērķa sasniegšanai

4.1. Prioritāte: nodrošināt valsti un sabiedrību ar aktuālu un kvalitatīvu ģeotelpisko informāciju un ar to saistītajiem pakalpojumiem

Esošā situācija un nākotnes plāni

Aģentūras sagatavotā ģeotelpiskā informācija ir universāla, jo tā ir izmantojama visās tautsaimniecības nozarēs. Aģentūras sagatavoto ģeotelpisko informāciju un ar to saistītos pakalpojumus izmanto gan aizsardzības sektors, gan civilais sektors. Aizsardzības sektorā lielākais Aģentūras sagatavotās ģeotelpiskās informācijas lietotājs, kas izmanto gandrīz visu Aģentūras sagatavotās ģeotelpiskās informācijas spektru, ir Nacionālie bruņotie spēki (turpmāk – NBS). Savukārt, civilajā sektorā – valsts pārvaldes institūcijas, pašvaldības, dažādas juridiskās un fiziskās personas. Aģentūra, atbilstoši savam ikgadējam darba plānam un kapacitātei, nodrošina un turpinās nodrošināt lietotājus ar aktuālu, uzticamu, kvalitatīvu un autoritatīvu ģeotelpisko informāciju.

Ģeodēzijas joma

Aģentūras galvenais uzdevums ģeodēzijas jomā ir valsts ģeodēziskās atskaites sistēmas pārvaldība. Valsts ģeodēziskās atskaites sistēmu veido Eiropas Zemes atskaites sistēmas, Eiropas Vertikālās atskaites sistēmas un Starptautiskās Zemes gravimetriskās sistēmas realizācijas Latvijas teritorijā, attiecīgi: Latvijas koordinātu sistēma jaunākajā, 2020. gada realizācijā (turpmāk - LKS-2020), Latvijas normālo augstumu sistēma epochā 2000,5 (turpmāk – LAS-2000,5) un Latvijas gravimetriskā sistēma epochā 2019,70 (turpmāk - LAG-2019).

Lai nodrošinātu Latvijas koordinātu sistēmas starptautisku piesaisti, nepārtraukti tiek veikta ģeodēzisko raksturlielumu iegūšana, analīze un apstrāde no ģeodēzisko bāzes staciju tīkla LATREF. Šo funkciju nodrošina fundamentāli nostiprinātas bāzes stacijas Irbenē, Rīgā, Vaiņodē, Alūksnē un Daugavpilī.

Valsts ģeodēziskais tīkls un “Dižtīkls”

Ģeodēziskās atskaites sistēmas realizāciju apvidū nodrošina valsts ģeodēziskais tīkls, līdz ar to ir nepieciešams nodrošināt valsts ģeodēziskā tīkla sakārtošanu, pilnveidošanu un uzturēšanu. Šiem mērķiem ik gadu tiek veikta valsts ģeodēziskā tīkla vienlaidu apsekošana. Šo darbu laikā tiek veikta ģeodēzisko punktu apsekošana, sakārtošana, bojāto vai iznīcināto punktu apzināšana. Pēc apsekošanas laikā iegūto datu apstrādes visa informācija tiek uzkrāta Valsts ģeodēziskā tīkla datubāzē (turpmāk – VĢTDB).

Lai nodrošinātu valsts ģeodēziskās atskaites sistēmas un valsts ģeodēziskā tīkla attīstību, 2023. gadā tika uzsākta jauna ģeodēziskā tīkla veida “Dižtīkla” izveidošana. Katram šajā tīklā iekļautajam punktam tiks noteikta gravimetriskā vērtība, koordinātas un augstums. “Dižtīklā” paredzēts vienmērīgs ģeodēzisko punktu izkārtojums - to vietas izvēlētas, izmantojot tīkla režģi ar 35 km soli. Tīklu paredzēts sasaistīt ar LATREF bāzes stacijām. Papildu ģeodēzisko datu iegūšanai pie daļas no “Dižtīkla” punktiem paredzēts

ierīkot pasīvos interferometriskos sintētiskās apertūras radaru (*Interferometric Synthetic Aperture Radar*) jeb InSAR atstarotājus. Pavisam jāierīko 60 “Dižtīkla” punkti, līdz 2024. gada beigām ir ierīkoti astoņi.

Gravimetriskā sistēma

Laika posmā no 2023. gada 19. aprīļa līdz 15. jūnijam, sadarbībā starp Zviedrijas Zemes dienestu (*Lantmäteriet*), Aģentūru un NBS Jūras spēku Patruļkuģu eskadriļu, Latvijas jūras telpā veikti unikāli un pārredzamā nākotnē neatkārtojami gravimetriskie novērojumi. Gravimetriskie novērojumi notika Eiropas Strukturālo un investīciju fondu mērķa “Eiropas teritoriālā sadarbība” - jeb *Interreg* Baltijas jūras reģiona projekta “BalMarGrav” ietvaros. Novērojumos iegūtie dati nodrošina gravimetrisko datu pārklājumu Latvijas jūras telpā.

2024. gada augustā, sadarbībā ar Zemessardzes 4. Kurzemes brigādes 44. un 46. kājnieku bataljoniem veikti relatīvie gravimetriskie mērījumi Baltijas jūras piekrastes zonā. Mērījumi veikti ik pēc 2 km, iespējami tuvu Baltijas jūrai, tās līdā 250 km garā joslā. Tie nodrošinās sasaisti ar 2023. gadā Latvijas jūras telpā veiktajiem gravimetriskajiem mērījumiem. No 2024. gada 10. septembra līdz 27. septembrim noteikta gravimetriskā vērtība piecos punktos, kas definē LAG-2019. Mērījumi veikti sadarbībā ar Somijas Ģeotelpiskās izpētes institūtu.

Lai pilnībā ieviestu LAG-2019, jāveic visu iegūto datu apstrāde un savstarpēja integrācija. Iegūto datu apstrādes rezultāts būs nacionālā gravimetriskā sistēma un aktuāls, precīzs un vienots valsts gravimetriskais modelis.

Ģeomagnētiskie novērojumi

Jāturpina Dagdas novadā izveidotās variometra stacijas darbība pastāvīgā režīmā, lai realizētu valsts ģeodēziskā tīkla ģeomagnētisko novērojumu pilnvērtīgu iekļaušanu starptautiskajos ģeomagnētisma mērījumos un nepārtrauktu ģeomagnētisma monitoringu Latvijas teritorijā. Lai nodrošinātu ar informāciju par ģeomagnētismu militārās kartes, noteiktu un kartētu ģeomagnētiskās anomālijas, Aģentūra veic lokālus ģeomagnētisma mērījumus ik pēc 25 km. Ģeomagnētiskie mērījumu dati ir nepieciešami arī citām vajadzībām, piemēram, nesprāgušas munīcijas iespējamai konstatēšanai, militārās tehnikas korektai orientācijai apvidū. Šis darbs jāturpina, līdz ar šiem datiem būs noklāta visa valsts teritorija.

Atbalsts valsts aizsardzībai

Lai palielinātu NBS kompetenci ģeodēzijas jomā, nodrošinātu NBS nepieciešamo produktu sagatavošanu, kas balstīti uz ģeodēzisko informāciju, jāveic Aģentūras ģeodēzijas darbinieku lielāka iesaiste valsts aizsardzības sektora aktivitātēs, piemēram, konsultējot vai apmācot NBS personālu ģeodēzijas jautājumos, iesaistoties NBS mācībās, sniedzot atbalstu artilērijas atbalsta punktu datubāzes sagatavošanā.

Tālizpētes joma

Aģentūras pienākums tālizpētes jomā ir iegūt, sagatavot un atjaunināt zemes virsmas attēlus un tālizpētes datus, ortofoto mērogu rindas 1:50 000–1:2000 ietvaros, digitālos apvidus un virsmas modeļus.

Aerofotografēšana, ortofoto sagatavošana, satelītainu apstrāde

2025. gadā ir jāuzsāk jauns, jau 9. Latvijas Republikas teritorijas aerofotografēšanas cikls (2025. - 2027. gads). Aerofotografēšanas tehniskā specifikācija paliek tāda pati kā 8. ciklam. Galvenie specifikācijas parametri – tiek iegūtas ainas gan krāsainajā, gan infrasarkanajā spektrā ar 20 cm izšķirtspēju, nemainās ik gadu fotografējamo teritoriju apjoms un izvietojums. Aģentūra nodrošinās iegūto datu pieņemšanu, apstrādi un ortofoto karšu sagatavošanu, tai skaitā tiks izgatavotas arī tā sauktās “ātrās” ortofoto kartes, kas nepieciešamas Lauku atbalsta dienesta vajadzībām.

Aģentūra turpinās uzturēt kompetenci satelītainu apstrādē. Šo darbu ietvaros ik gadu veidos vienlaidus *Copernicus Sentinel-2* attēlu noklājuma mozaīkas Latvijas teritorijai, dažādiem gada mēnešiem. Tā kā 8. aerofotografēšanas cikla laikā nebija atļaujas šķērsot Krievijas un Baltkrievijas robežu, ir paredzēts datu iztrūkumus gar valsts austrumu robežu kompensēt ar ortofoto kartēm, kas izgatavotas no satelītainām. Nepieciešamības gadījumā Aģentūra var sagatavot šādas ortofoto kartes arī citām teritorijām.

Aerolāzerskenēšana, digitālā augstuma modeļa pamatdatu atjaunošana

2022. gadā ir uzsākts otrais Latvijas teritorijas vienlaidu aerolāzerskenēšanas cikls, kuru plānots realizēt sešos gados – līdz 2027. gadam. Izmantojot iegūtos aerolāzerskenēšanas datus Aģentūra veic esošā digitālā augstuma modeļa pamatdatu atjaunošanu, sagatavojot gan digitālo reljefa modeli (turpmāk - DRM), gan digitālo virsmas modeli (turpmāk - DVM). Līdz 2024. gada beigām Latvijas teritorijas vienlaidu aerolāzerskenēšanas 2. cikla ietvaros iegūti dati par 32 300 km² teritoriju, faktiski pusei no valsts teritorijas.

Ar 2025. gadu Latvijas teritorijas vienlaidu aerolāzerskenēšanas 2. cikls ir apturēts, jo Aģentūrai atbilstoši 2024. gada 27. augusta Ministru kabineta sēdes protokola Nr. 33/52.§ "Informatīvais ziņojums "Par valsts budžeta likumprojektā iekļaujamo prioritāro pasākumu pamatprincipiem un izdevumiem likumprojekta "Par valsts budžetu 2025. gadam un budžeta ietvaru 2025., 2026. un 2027. gadam" sagatavošanu"" 4. punktam ir samazināts valsts budžeta finansējums. Darbs tiks turpināts tiklīdz tam tiks atrasts finansējums.

Izmantojot DRM tiek veikta horizontāļu slāņa sagatavošana civilajām un militārajām topogrāfiskajām kartēm mērogā 1:10 000. No šiem datiem ar automātiskās ģeneralizācijas metodi, tiek gatavota reljefa informācija citām, mazāka mēroga kartēm – 1:25 000, 1:50 000 u. c. Šis darbs ir jāturpina, lai visa, pirms tam sagatavotā reljefa informācija, tiktu aizstāta ar jauniem, mūsdienu prasībām atbilstošiem datiem visai Latvijas teritorijai. Tā kā otrā aerolāzerskenēšanas cikla laikā iegūtie dati ir jaunāki un ar labākiem parametriem, līdz ar to reljefa datu sagatavošanā, cik iespējams, jāizmanto šie, jaunākie dati.

Batimetrija

No 2020. gada Aģentūra ir uzsākusi ūdensteču un ūdenstilpju dziļumu skenēšanu ar batimetrijas metodi, kas pašlaik ir visdrošākā ūdensteču un ūdenstilpju dziļumu datu iegūšanas tehnoloģija, kas ļauj iegūt pietiekamas kvalitātes datus. Iegūtie dati tiek iekļauti militārām vajadzībām paredzētajos digitālā augstuma modeļa datos. Šie darbi ir jāturpina, līdz šī informācija būs pieejama par visu Latvijas teritoriju.

Bezpilota lidaparātu tehnoloģijas

Aģentūra ir veiksmīgi ieviesusi bezpilota lidaparātu tehnoloģijas savu uzdevumu izpildē. No iegūtajiem datiem tiek sagatavotas augstas izšķirtspējas ortofotokartes kartogrāfijas vajadzībām. Ir izstrādāta tehnoloģija lidojumu drošībai potenciāli bīstamu šķēršļu augstuma un citu raksturlielumu noteikšanai. Ar bezpilota lidaparātiem iegūtos datus izmanto arī digitālo augstuma modeļu sagatavošanai aeronavigācijas vajadzībām, kā arī lauka apsekošanas darbu atbalstam. Jāturpina sekot līdzi šo tehnoloģiju attīstībai, lai tās varētu maksimāli efektīvi pielietot ģeodēzisko un kartogrāfisko darbu atbalstam, to skaitā ortofotokaršu sagatavošanai.

Nestandarta papildus produkti

Aģentūra ir būtiski attīstījusi savas spējas un tehnoloģijas tālzipētes datu ieguvē un apstrādē. Ir sagatavoti dažādi jauni, uz tālzipētes datiem bāzēti produkti. To skaitā ir “ātrās” ortofotokartes, kas ir neprecīzākas par standarta ortofotokartēm, taču tās iespējams sagatavot jau viena mēneša laikā pēc aerofotografēšanas datu saņemšanas. Visai valsts teritorijai ir sagatavots digitālais paaugstinājuma modelis, kurā var noteikt apvidus objektu (būvju) augstumu. No 2021. gadā iegūtajiem Rīgas pilsētas teritorijas augstas izšķirtspējas aerofotografēšanas un aerolāzerskenēšanas datiem ir izgatavots Rīgas pilsētas fotoreālistisks 3-dimensiju modelis un būvju 3-dimensiju slānis.

Datu analīze automatizācijas tehnoloģiju ieviešanas atbalstam

Nepieciešams attīstīt ortofotokaršu, satelīttainu un aerolāzerskenēšanas datu analīzi, lai šos datus varētu izmantot ģeotelpiskās informācijas sagatavošanas atbalstam, piemēram, lai automātiski konstatētu izmaiņas apvidū, salīdzinot dažādos laikos iegūtos datus, tai skaitā pētīt iespējas pielietot mākslīgo intelektu šai jomā.

Vēsturisko tālzipētes datu saglabāšana

Aģentūras Ģeotelpiskās informācijas un pārvaldes dokumentu arhīvā ir uzkrāts ievērojams daudzums vēsturisko aerofoto ainu no 20. gadsimta 60. – 80. gadiem. Lai minētais materiāls netiktu zaudēts, ir uzsākta šo ainu digitalizācija. Darbu nepieciešams turpināt. Lai no šīm ainām iegūtu kvalitatīvas ortofotokartes, ir nepieciešama Aģentūras jauna fotogrammetriskā skenera iekārtas iegāde.

Kartogrāfijas joma

Kartogrāfija ir viena no Aģentūras darbības pamatjomām. Aģentūra sagatavo un uztur ģeotelpisko informāciju, kas ietverta topogrāfiskajos plānos un topogrāfiskajās kartēs mērogu rindas 1:250 000–1:2000 ietvaros, pamatdatus, lai nodrošinātu atbalstu NBS uzdevumu izpildei, militārās ģeodēzijas un kartogrāfijas produktus, aeronavigācijas kartes aviācijas vajadzībām, gaisa kuģu lidojumiem bīstamo objektu datubāzi.

Topogrāfiskie plāni un kartes

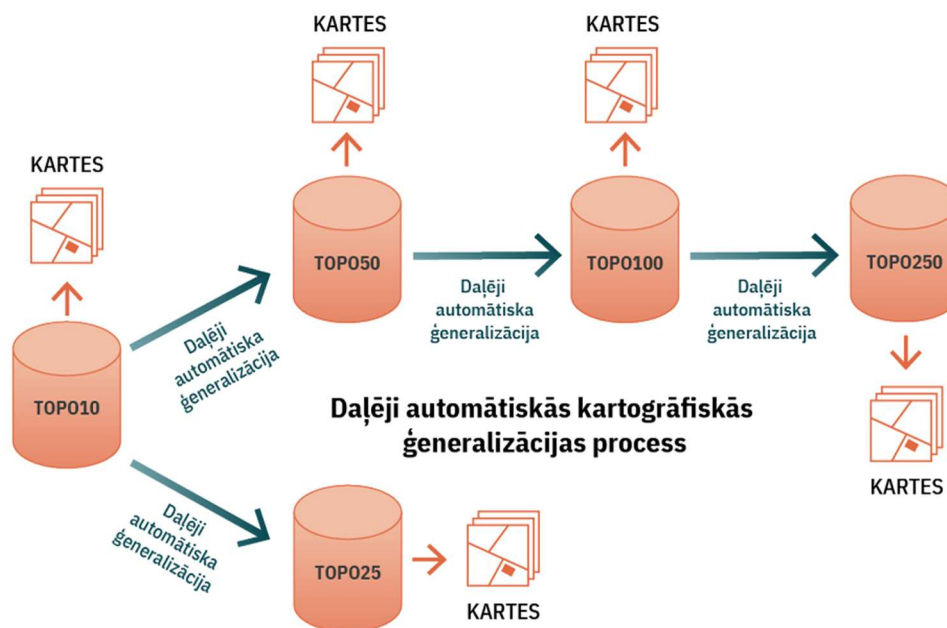
Lai nodrošinātu lietotājus ar aktuālu ģeotelpisko informāciju, nepieciešams turpināt topogrāfiskā plāna mērogā 1:2000 sagatavošanu par to pilsētu un blīvi apdzīvotu vietu teritorijām, kurām šāds plāns vēl nav pieejams. Ņemot vērā lietotāju pieprasījumu, no 2025. gada ir jāatsāk datu atjaunošana par Rīgas pilsētas teritoriju.

gads	prioritārās teritorijas topogrāfisko plānu mērogā sagatavošanā
2025.	Rīga (atjaunošana), Dobeles, Saldus, Skrunda, Talsi.
2026.	Rīga (atjaunošana), Aizpute, Grobiņa, Kuldīga.
2027.	Rīga (atjaunošana), Ainaži, Ādaži, Limbaži, Rūjiena, Salacgrīva, Strenči.
2028.	Rīga (atjaunošana), Jūrmala, Mārupe, Olaine
2029.	Rīga (atjaunošana), Jūrmala, Koknese, Pāvilosta

2024. gadā Aģentūra uzsāka tehnoloģijas izstrādi topogrāfiskās kartes mērogā 1:10 000 5. izdevuma sagatavošanai, pārejot uz jaunu programmatūru, *ArcGIS Pro*, paredzot to pilnībā ieviest 2025. gada maijā.

Pēdējo gadu laikā Aģentūra ir panākusi ievērojamu progresu tehnoloģiju izstrādē, karšu sagatavošanā izmantojot daļēji automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas tehnoloģijas. Ar šīm tehnoloģijām tiek sagatavots topogrāfiskās kartes mērogā 1:50 000 4. izdevums, topogrāfiskā karte mērogā 1:100 000 1. izdevums un Latvijas pārskata kartes mērogā 1:250 000 jaunākie izdevumi.

Šo tehnoloģiju attīstība ir jāturpina, paredzot, ka pamata karte, kuras dati tiek izmantoti visu sīkāka mēroga topogrāfisko karšu sagatavošanai, būtu viena topogrāfiskā karte mērogā 1:10 000. Pārskata periodā ir jāievieš automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas tehnoloģijas standarta topogrāfiskās kartes mērogā 1:25 000 sagatavošanā.



Pakāpeniski jāpanāk manuāli veicamo darbu apjoma samazinājums, palielinot automātiski veikto darbu īpatsvaru, kas, atkarībā no kartes mēroga, pašlaik svārstās no 60% līdz 90%. Tāpat ar daļēji automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas metodi ir jānodrošina karšu sagatavošana gan militārām, gan civilām vajadzībām.

Ir jāuzsāk izpētes darbi, lai Aģentūrā ieviestu tehnoloģijas, kas perspektīvā ļautu pāriet uz topogrāfisko karšu vienlaidu atjaunošanu, t. i. datu atjaunošana pa datu grupām vai datu slāņiem, atjaunojot datus par tām vietām un teritorijām, kur ir notikušas izmaiņas apvidū, tai skaitā pielietojot mākslīgo intelektu. Ņemot vērā to, ka Latvijas pamata karte ir topogrāfiskā karte mērogā 1:10 000, šī tehnoloģija ir jāievieš šīs kartes sagatavošanā. Šajā tehnoloģijā ir jāintegrē arī tālizpētes datu analīzes rezultāti automatizētai apvidus izmaiņu konstatācijai, kas ļautu noteikt prioritārās topogrāfisko karšu aktualizēšanas teritorijas.

Ir nepieciešams pilnveidot Aģentūras spējas un kompetenci sīka mēroga karšu sagatavošanā - mērogā 1:500 000, 1:1 000 000 un sīkākos, jo ir pieprasījums arī pēc šāda mēroga kartēm.

Militārā kartogrāfija

Aģentūrai jāturpina sagatavot NBS vajadzībām nepieciešamās standarta militārās topogrāfiskās kartes visos nepieciešamajos mērogos – 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, kā arī Kopējo operāciju karte (*Joint Operations Graphic*) mērogā 1:250 000 (turpmāk - JOG) (zemes un gaisa versija), pārskata kartes mērogā 1:500 000. Sadarbojoties ar Igaunijas un Lietuvas partneriem, regulāri atjaunot Baltijas valstu zemo lidojumu karti mērogā 1:500 000, kas tiek izmantota Baltijas valstu gaisa telpas patrulēšanas un glābšanas darbu vajadzībām.

No 2020. gada Aģentūra ir uzsākusi militārās informācijas slāņa sagatavošanu ar mēroga 1:10 000 detalizāciju. Šis informācijas slānis pirmām kārtām ir paredzēts militārās topogrāfiskās kartes mērogā 1:10 000 sagatavošanai, taču tiek izmantots arī pārējām

standarta militārajām topogrāfiskajām kartēm, ņemot vērā attiecīgā mēroga prasības. Darbs ir jāturpina, lai ar atbilstošas detalizācijas informāciju tiktu noklāta visa Latvijas teritorija.

Lai palielinātu Aģentūras darbinieku kompetenci militārās ģeoinformācijas sagatavošanā, jāturpina Aģentūras darbinieku lielāka iesaiste valsts aizsardzības sektora aktivitātēs, piemēram, iesaistoties ģeoinformācijas sagatavošanā NBS mācību atbalstam, gatavojot dažāda veida kartogrāfisko materiālu.

Vietvārdi

Kartēm un ģeotelpiskajiem datiem ir nepieciešami attiecīgajiem mērogiem atbilstoši, precīzi un aktuāli vietvārdu dati. Tiek aktīvi strādāts, lai šo datu apjoms un precizitāte Vietvārdu datubāzē (turpmāk - VDB) nodrošinātu karšu mērogā 1:10 000 vajadzības. Tiek nodrošināta vietvārdu ģeotelpiskā piesaiste, izmantojot ne tikai koordinātas, bet arī punktveida, līnijveida un laukumveida grafikas, kas tiek pārbaudītas un vajadzības gadījumā precizētas, regulāri aktualizējot vietvārdu datus atbilstoši topogrāfiskās kartes mērogā 1:10 000 sagatavošanas plāniem. Ir automatizēta, un ik dienu notiek VDB datu atjaunošana par apdzīvotām vietām, t.sk. viensētām, izmantojot Valsts zemes dienesta uzturētos Valsts adrešu reģistra datus. VDB esošo datu kvalitātes nodrošināšanai Aģentūrai jāturpina sadarboties ar citiem Latvijas vietvārdus saturošu datu turētājiem – Valsts zemes dienestu (Valsts Adrešu reģistra un Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas turētājs), valsts SIA „Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” (Meliorācijas digitālā kadastra turētājs), Latvijas Universitātes Latviešu valodas institūtu (Latvijas vietvārdu kartotēkas, tās digitālās versijas, Tautas vietvārdu datubāzes un Apvidvārdu datubāzes turētājs) un Lībiešu institūtu (Lībiešu vietvārdu datubāzes turētājs) u. c.

Aģentūrai jāturpina darbs starpinstitutīvu darba grupā par “Ūdens saimniecisko iecirkņu klasifikatora” datu uzturēšanu, ieskaitot VDB datu aktualizāciju, atbilstoši šajā darba grupā nolemtajam.

Sadarbībā ar Valsts valodas centru jāturpina oficiālo nosaukumu un oficiālo paralēlnosaukumu piešķiršana dabas objektiem, kā to paredz Ministru kabineta 2012. gada 10. janvāra noteikumi Nr. 50 „Vietvārdu informācijas noteikumi”. Lai nodrošinātu arī sabiedrības līdzdalību šajā procesā, ar lēmumu projektiem jāiepazīstina attiecīgās vietējās pašvaldības, dodot tām iespēju paust savu viedokli.

Turpināma arī starptautiskā sadarbība vietvārdu jomā, Aģentūrai piedaloties Apvienoto Nāciju Organizācijas Ģeogrāfisko nosaukumu ekspertu grupā (*United Nations Group of Experts on Geographical Names*) (turpmāk - UNGEGN), kā arī UNGEGN Baltijas nodaļas darbā.

Lai sekmētu Aģentūras sagatavoto vietvārdu datu lietošanu gan civilā, gan militārā jomā, un lai ieviestu oficiālā aprītē piešķirtos oficiālos vietvārdus, jāturpina elektronisko vietvārdu katalogu un vārdnīcu sagatavošana un publicēšana.

INSPIRE uzdevumu izpilde

Lai nodrošinātu Aģentūras uzdevumu izpildi saistībā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2007. gada 14. marta direktīvas 2007/2/EK, ar ko izveido Telpiskās informācijas infrastruktūru Eiropas Kopienā (turpmāk – INSPIRE direktīva) realizāciju, jānodrošina datu uzturēšana par INSPIRE direktīvas I un II pielikuma datu tēmām “Ģeogrāfisko koordinātu tīklu sistēmas”, “Iekšzemes hidrogrāfija”, “Ortogrāfija”, “Toponīmi”, “Augstums” un “Zemes virsma”, nodrošinot nepieciešamo metadatu, pašu datu kopu un tīmekļa pakalpojumu pieejamību valsts vienotajā ģeotelpiskās informācijas portālā.

Valsts robeža

Atbilstoši Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumos Nr. 384 “Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras nolikums” noteiktajam viens no Aģentūras uzdevumiem ir uzmērīt valsts robežu – noteikt valsts robežlīniju un valsts robežzīmju ģeodēziskās koordinātas un sastādīt robežas demarkācijas kartes. 2021. gadā Aģentūra ir iesaistījusies Latvijas Republikas – Lietuvas Republikas valsts robežas redemarkācijas darbos. Šie darbi tiek veikti atbilstoši starpvalstu komisijas apstiprinātajam darba plānam un lēmumiem. Ja tiks iniciēta valsts robežas redemarkācija ar Igaunijas Republiku, šo darbu izpildei Aģentūrai nepieciešami papildu resursi.

Perspektīvā valsts robežas uzturēšanas darbus nepieciešams veikt ciklu veidā. Šo darbu ietvaros nepieciešams veikt līdzšinējās valsts robežas uzmērīšanas un kartēšanas prakses efektivitātes un kvalitātes novērtējumu, un izstrādāt optimālo risinājumu valsts robežas uzturēšanas un redemarkācijas tehnoloģiskajai shēmai.

Aeronavigācijas dati

Sadarbībā ar valsts akciju sabiedrību “Latvijas gaisa satiksme” (turpmāk – LGS), kas piegādā aeronavigācijas informāciju, Aģentūra regulāri aktualizē Vizuālo lidojumu karti mērogā 1:500 000. Ja nepieciešams, Aģentūra aktualizē kartes topogrāfisko pamatni. Izmantojot šīs iestrādes, sadarbojoties ar Igaunijas un Lietuvas partneriem, regulāri tiek sagatavots jauns izdevums Baltijas valstu zemo lidojumu kartei mērogā 1:500 000, kas tiek izmantota Baltijas valstu gaisa telpas patrulēšanas un glābšanas darbu vajadzībām.

Aģentūra uztur Svarīgo objektu datubāzi (turpmāk - SODB), kas iekļauj arī gaisa kuģu lidojumiem potenciāli bīstamus objektus (šķēršļus) ar augstumu 60 m un lielāku. Atbilstoši formālajai vienošanās ar LGS, Aģentūra iesniedz iekļaušanai Latvijas Aeronavigācijas informācijas publikācijā datus par šķēršļiem, kuru augstums ir 100 m un lielāks.

Aeronavigācijas informācija tiek iekļauta arī JOG aeronavigācijas jeb AIR versijā.

Atbilstoši vienošanās par aeronavigācijas datu sagatavošanas un uzturēšanas kārtību militārā lidlauka “Lielvārde” sertifikācijas un ekspluatācijas vajadzībām, Aģentūra regulāri sniedz atbalstu militārajam lidlaukam “Lielvārde”, veicot dažāda veida ģeodēziskos un tālīzpētes uzmērījumus lidlauka un tā apkārtnes teritorijā, sagatavo pieprasītos aeronavigācijas datus, kas tiek nodoti NBS Gaisa spēkiem un iesniegti LGS.

Aeronavigācijas vajadzībām Aģentūra regulāri atjauno digitālo reljefa modeli ar horizontālo soli 3 loka sekundes visai Latvijas teritorijai.

Visas Aģentūras aktivitātes aeronavigācijas produktu sagatavošanā ir jāturpina.

Jaunie produkti

Attīstoties tehnoloģijām, NBS plāno vairāk lietot topogrāfisko karšu elektroniskās versijas tradicionālo papīra karšu vietā. Tā kā NBS tiek izmantotas arī specializētas sistēmas, kurām ir nepieciešami dažāda veida ģeotelpiskie dati, ir nepieciešama Aģentūras datu tehnoloģiska piemērošana, lai tie būtu izmantojami šajās sistēmās, tai skaitā kombinācijā ar trīs dimensiju datiem. Jānodrošina arī citi NBS pieprasījumi pēc dažāda veida ģeoinformācijas, tai skaitā ģeodēziskajiem produktiem.

Poligrāfiskie darbi

Aģentūras tipogrāfijas „Latvijas karte” pamatspecializācija ir kartogrāfisko materiālu drukāšana. Tipogrāfija nodrošina gan aizsardzības sektora pasūtīto kartogrāfisko un vispārpoligrāfisko darbu (dažādu mērogu un nozīmes militārās kartes, plāni, katalogi, vārdnīcas u. c.) sagatavošanu un izpildi, gan Aģentūras sagatavoto, civilām vajadzībām paredzēto, karšu drukāšanu, ierobežotā apjomā tiek veikti arī citu juridisko un fizisko personu pasūtījumi poligrāfijas jomā. Aģentūras tipogrāfija „Latvijas karte” ir vienīgā tipogrāfija valstī, kas nodrošina militārās ģeoinformācijas tipogrāfisko tiražēšanu, atbilstoši Ziemeļatlantijas Līguma organizācijas (*North Atlantic Treaty Organization*) (turpmāk – NATO) standartizācijas līgumu (*NATO Standardization Agreement*) (turpmāk – STANAG) prasībām. Tipogrāfijas rīcībā esošajai tehnikai ir jābūt darba kārtībā, lai izpildītu Ministru kabineta 2015. gada 3. marta instrukcijas Nr. 2 “Par uzņemošās valsts atbalsta nodrošināšanu” 14. punkta prasības, t. i., ģeoinformācijas produktu, dažādu informatīvo materiālu tipogrāfisko iespiešanu un pavairošanu, atbilstoši NBS pieprasījumiem.

Lai garantētu nepārtrauktu, precīzu un savlaicīgu poligrāfijas pasūtījumu izpildi jebkurās Aizsardzības nozarei svarīgās situācijās, ir veikta tipogrāfijas „Latvijas karte” modernizācija, iegādājoties jaunas digitālās drukas iekārtas, kas ļauj ar zemu pašizmaksu drukāt arī neliela apjoma lielformāta tirāžas. Liela apjoma karšu tiražēšanas pieprasījumu izpildei nepieciešams turpināt izmantot arī esošo iespaidmašīnu. Nepieciešama jauno tipogrāfijas rīcībā esošo iekārtu uzturēšana, kā arī agrāk iegādātās tehnikas uzturēšana darba kārtībā un renovācija, kur tas nepieciešams.

Svarīgākie uzdevumi

- 1) nodrošināt valsts ģeodēziskās atskaites sistēmas uzturēšanu un pilnveidošanu;
- 2) līdz 2029. gadam pabeigt “Dižtīkla” ierīkošanu un iekļaušanu valsts ģeodēziskajā tīklā;
- 3) turpināt Latvijas gravimetriskās sistēmas LAG-2019 izveidi;
- 4) turpināt lokālā ģeomagnētisma mērījumus, lai nodrošinātu ar šo informāciju militārās kartes un sagatavotu aktuālu un precīzu valsts deklināciju modeli;
- 5) realizēt 9. Latvijas Republikas teritorijas aerofotografēšanas ciklu;
- 6) atbilstoši pieejamajiem resursiem turpināt Latvijas teritorijas vienlaidu aerolāzerskenēšanu, veikt iegūto datu apstrādi un aktualizēt digitālā augstuma modeļa pamatdatus;
- 7) turpināt reljefa datu sagatavošanu horizontāļu veidā no aerolāzerskenēšanas datiem, lai visas valsts teritoriju noklātu ar šiem datiem ar detalizāciju atbilstošu mērogam 1:10 000;

- 8) atbilstoši plānotajam turpināt ūdensteču un ūdenstilpju dziļuma datu ieguvu;
- 9) turpināt bezpilota lidaparātu tehnoloģiju izmantošanu Aģentūras darba uzdevumu veikšanā;
- 10) pētīt un pilnveidot tālzpētes tehnoloģijas automatizētai apvidus izmaiņu konstatēšanai, lai perspektīvā varētu pāriet uz topogrāfisko karšu vienlaidu atjaunošanu, operatīvi atjaunojot datus par tām vietām un teritorijām, kur ir notikušas izmaiņas apvidū;
- 11) palielināt vēsturisko aerofoto ainu digitalizēšanas apjomus;
- 12) 2025. gada sākumā uzsākt topogrāfiskās kartes mērogā 1:10 000 5. izdevuma sagatavošanu pilnā apjomā, paredzot, ka topogrāfiskā karte mērogā 1:10 000 ir valsts pamata karte;
- 13) turpināt attīstīt un pilnveidot automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas tehnoloģijas dažāda mēroga topogrāfisko karšu sagatavošanā, vienlaikus nodrošinot datu kvalitāti, ieviest šo tehnoloģiju topogrāfiskās kartes mērogā 1:25 000 sagatavošanā;
- 14) attīstīt sīka mēroga karšu (mērogi 1:500 000, 1:1 000 000 un sīkāki) sagatavošanu;
- 15) turpināt militārās informācijas slāņa ar detalizāciju atbilstošu mērogam 1:10 000 sagatavošanu;
- 16) turpināt VDB uzturēšanu, koncentrējoties galvenokārt uz datu precizitātes un kvalitātes kāpinājumu ar mērķi pilnībā nodrošināt karšu vajadzības pēc vietvārdu informācijas;
- 17) pilnveidot vietvārdu izmantošanu karšu atjaunošanas procesos, izveidojot tehniskos risinājumus vietvārdu datu aktualizēšanai topogrāfiskajās kartēs tieši no Vietvārdu datubāzes;
- 18) attīstīt sadarbību ar citiem Latvijas vietvārdus saturošu datu uzturētājiem un pašvaldībām;
- 19) aktualizēt Aģentūras atbildībā esošās INSPIRE datu kopas, nodrošinot to atbilstību INSPIRE specifikāciju prasībām, aktualizēt un uzturēt attiecīgās tīmekļa pakalpes;
- 20) atbilstoši darba plāniem un starpvalstu komisijas lēmumiem nodrošināt valsts robežas redemarkāciju ar Lietuvas Republiku;
- 21) turpināt sniegt atbalstu NBS, tai skaitā piedaloties militārajās mācībās;
- 22) sniegt atbalstu NBS Gaisa spēku militārā lidlauka "Lielvārde" aeronavigācijas datu sagatavošanā;
- 23) turpināt attīstīt poligrāfijas spējas, lai nodrošinātu NBS un visu veidu poligrāfijas pasūtījumu kvalitatīvu un savlaicīgu izpildi.

4.2. Prioritāte: uzlabot ģeotelpisko datu pieejamību, lietojamību un kvalitāti

Esošā situācija un nākotnes plāni

Ģeodēzijas joma

LatPos

Pastāvīgo globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēmas "Latvijas Pozicionēšanas sistēma" (turpmāk – LatPos) nodrošina pastāvīgu un nepārtrauktu globālās navigācijas satelītu sistēmu (turpmāk – GNSS) datu korekcijas saņemšanu reālajā laikā un pēcapstrādē, nodrošinot lietotājus ar informāciju precīzu ģeodēzisko mērījumu veikšanai visās

tautsaimniecības jomās. LatPos pakalpojumus lietotājiem pieejams bez maksas. Pēc 2020. un 2021. gadā veiktās modernizācijas sistēmā darbojas 29 pastāvīgās GPS bāzes stacijas, kas uztver ASV NAVSTAR, Krievijas GLONASS, Eiropas GALILEO un Ķīnas BeiDou sistēmu satelītu signālus. Lai uzlabotu sistēmas darbības kvalitāti pierobežu teritorijās, LatPos ir piesaistītas valsts robežai tuvākās Igaunijas un Lietuvas globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēmu bāzes stacijas.

Lai nodrošinātu pilnīgāku LatPos pārklājumu visā valsts teritorijā, nepieciešams optimizēt esošo bāzes staciju izvietojumu, kā arī papildināt sistēmu ar jaunām stacijām.

Ņemot vērā ģeopolitisko situāciju, kā arī paaugstināto Saules aktivitāti, ir palielinājies GNSS signāla kropļošanas risks, līdz ar to nepieciešams regulāri novērot šo traucējumus un nepieciešamības gadījumā veikt pasākumus to ietekmes mazināšanai.

Latvijas koordinātu sistēmas modernizācija

Ir nepieciešama Latvijas koordinātu sistēmas modernizācija, jo patreiz izmantotās LKS-92 četru izejas punktu koordinātas tika noteiktas ar tādām metodēm un precizitāti, kas pašlaik atbilst zemākas klases ģeodēzisko punktu noteiktībai un vairs nav pietiekama mūsdienu prasībām. Laikā, kad izveidoja LKS-92, globālā pozicionēšana kā metode civiliem mērķiem tikai sāka attīstīties, līdz ar to sistēmas izveidei tika izmantots tikai viens globālās navigācijas satelītu serviss NAVSTAR GPS. Taču pašlaik globālā pozicionēšana dažādos tās risinājumos un veidos tieši un pastarpināti ir kļuvusi par ikdienu visai sabiedrībai, tādējādi rodas nepieciešamība pēc precīziem, patiesiem un aktuāliem koordinātu sākumdatiem ne tikai Latvijas koordinātu sistēmā, bet arī globālajā.

Lai nodrošinātu Latvijas koordinātu sistēmas modernizāciju, ar Ģeotelpiskās informācijas koordinācijas padomes 2020. gada 24. septembra sēdes lēmumu ir izveidota starpinstitūciju ekspertu darba grupa, kuru vada Aģentūra. Ir izstrādāts ģeodēziskais pamatojums koordinātu sistēmas maiņai, tai skaitā jaunajā sistēmā ir noteiktas LATREF un LatPos bāzes staciju koordinātas, izstrādāta jaunās koordinātu sistēmas jeb LKS-2020 definīcija, apstiprināti konvertācijas lielumi telpā un pa tiešo sistēmā pielietotās Transversālās Merkatora projekcijas (TM) plaknē. Aģentūras noteikto konvertācijas lielumu starp abām koordinātu sistēmām piemērošanas rezultātā LKS-92 TM koordinātu vērtības, salīdzinot ar LKS-2020 sistēmas plaknes koordinātu vērtībām, visas valsts teritorijā virzienā uz ziemeļrietumiem nobīdīsies amplitūdā no 10,5 cm līdz 15,0 cm.

Koordinātu sistēmas maiņa ietekmēs augstas detalizācijas ģeotelpisko informāciju, kuras precizitāte būs tuva iepriekšminētajai koordinātu vērtību nobīdei, šos datus būs nepieciešams transformēt. Attiecīgi Aģentūrai ir jānodrošina atbalsts šo datu turētājiem šīs informācijas konvertācija starp LKS-92 un LKS-2020 – speciāla transformācijas virsma, koordinātu pārrēķina kalkulators, rīks augstas detalizācijas topogrāfiskā informācijas mērogā 1:500 pārrēķinam. Tāpat uz LKS-2020 nepieciešams konvertēt arī pašreizējās 1993. gada topogrāfisko karšu sistēmas (turpmāk – TKS-93) karšu lapu dalījuma rāmjus, kurus veido LKS-92 TM taisnleņķa koordinātu tīkls.

Lai nodrošinātu koordinātu sistēmas praktisko ieviešanu, izstrādāti grozījumi Ģeotelpiskās informācijas likumā (pieņemti Saeimā 2025. gada 20. februārī, stājas spēkā 2025. gada 18. martā), kā arī jāpabeidz iesāktais darbs pie grozījumiem saistītajā

normatīvajā dokumentā - Ministru kabineta 2011. gada 15. novembra noteikumos Nr. 879 "Ģeodēziskās atskaites sistēmas un topogrāfisko karšu sistēmas noteikumi". Atbilstoši Ģeotelpiskās informācijas likuma grozījumos minētajam, Aģentūrai ir jānodrošina koordinātu sistēmas maiņa līdz 2025. gada 1. oktobrim.

Latvijas kvaziģeoīda attīstība

Aģentūra strādā, lai reizē ar koordinātu sistēmas maiņu līdz 2025. gada 1. oktobrim sagatavotu jaunu, aktualizētu kvaziģeoīda modeli, kas aizstātu pašreiz pielietoto LV'14. Kvaziģeoīda izstrādei tiek izmantoti 2023. gadā Latvijas jūras telpā un 2024. gadā Baltijas jūras piekrastes zonā iegūtie gravimetrisko mērījumu dati, līdz ar to jaunais modelis tiks sagatavots arī par Latvijas jūras telpas teritoriju un aizstās līdz šim pielietotos globālo modeļu datus. Jaunais kvaziģeoīda modelis, kas ir primāri nepieciešams mērniecības un topogrāfiskās uzmērīšanas nodrošinājumam, tai skaitā būvniecības vajadzībām, būs izmantojams arī šīm aktivitātēm jūrā, jūras līmeņa svārstību novērošanai, kā arī drošai kuģniecībai.

Pēc jaunās koordinātu sistēmas ieviešanas Aģentūra turpinās dažāda veida ģeodēziskos novērojumus un mērījumus jaunā kvalitātē. Pēc to analīzes un apstrādes būs iespējams izstrādāt jaunu, vēl precīzāku kvaziģeoīda modeli. Plānots to sagatavot līdz 2026. gada beigām.

Ģeodēzisko punktu aizsardzība

Aģentūra ir veikusi virkni pasākumu, lai mazinātu nesaskaņotu valsts ģeodēziskā tīkla punktu iznīcināšanu. Apsekošanas laikā tiek veikta valsts ģeodēziskā tīkla punktu izcelšana apvidū, tiem pievienojot norādītārstabus vai plāksnītes (sienas zīmēm). 2019. gada 5. decembrī starp Aģentūru un Valsts zemes dienestu noslēgta starpresoru vienošanās, kuras ietvaros Aģentūra nodod informāciju par valsts ģeodēziskā tīkla punktiem reģistrēšanai Apgrūtināto teritoriju informācijas sistēmā. 2020. gada 17. decembrī pieņemti Ministru kabineta noteikumi Nr. 756 "Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras maksas pakalpojumu cenrādis un tā piemērošanas kārtība", kuros iestrādāti jauni pakalpojumi - valsts ģeodēziskā tīkla punktu – sienas zīmes un grunts zīmes pārcelšana, ņemot vērā pieaugošo tādu gadījumu skaitu, kuros juridiskas vai fiziskas personas pieprasa pārcelt uz citu vietu savā īpašumā esošos valsts ģeodēziskā tīkla punktus. Jau kopš 2011. gada Aģentūra sniedz nosacījumus par pašvaldību teritorijas plānojumiem un kopš 2012. gada gatavo atzinumus par minētajos nosacījumos izvirzītajām prasībām attiecībā uz valsts ģeodēziskā tīkla punktiem. Kopš 2020. gada Aģentūra Būvniecības informācijas sistēmā sniedz Tehniskos noteikumus būvprojektiem, veic būvprojektu saskaņošanu, kā arī izsniedz atzinumus par objekta nodošanu ekspluatācijā par izvirzītajām prasībām attiecībā uz valsts ģeodēziskā tīkla punktiem. Valsts ģeodēziskā tīkla datubāzes dati kopš 2020. gada pieejami atvērto datu veidā.

Aktivitātes, lai nodrošinātu valsts ģeodēziskā tīkla punktu aizsardzību ir jāturpina.

Globālā Ģeodēzijas apgādes aprīte

Mūsdienās gan kritiskās infrastruktūras un drošības sektors paļaujas un strādā balstoties uz GNSS, gan sabiedrības ikdienas dzīve nav iedomājama bez to sniegtās informācijas un servisiem. GNSS nodrošina precīzu laiku, navigāciju un atrašanās vietas noteikšanas informāciju pašreizējā brīdī.

2022. gada novembrī ANO un Vācijas valdība parakstīja vienošanos par ANO Globālā ģeodēzijas ekselences centra (*United Nations Global Geodetic Centre of Excellence*) izveidi (turpmāk - UN-GGCE), kas uzsāka darbu 2023. gada 29. martā Bonnā, Vācijā. UN-GGCE, pamatojoties uz globālās ģeodēzijas vajadzību novērtējumu un papildus konsultējoties ar ekspertiem, speciālistiem un profesionāļiem ir sagatavojis Pirmo kopējo globālās ģeodēzijas attīstības plānu (*1st Joint Development Plan for Global Geodesy*).

Kopīgajam attīstības plānam ir trīs visaptveroši mērķi, kas nodrošina pamatu Globālās Ģeodēzijas apgādes aprītes (*Global Geodesy Supply Chain*) stiprināšanai, sniedzot pārliecinošus pierādījumus un atbalstu observatoriju, datu centru, analīzes centru, kvalificētu speciālistu finansēšanai un kapacitātes palielināšanai. Mērķi apvienojumā aptver sistēmisku pieeju, kas nepieciešama, lai izveidotu sabiedrību, kas novērtē un piešķir prioritāti ieguldījumiem ģeodēzijā, kā būtiskas ikdienas dzīves sastāvdaļā.

Neviena valsts viena pati nespēj uzturēt, pārvaldīt, nodrošināt un attīstīt Globālās Ģeodēzijas apgādes aprīti, kuras galvenā sastāvdaļa ir GNSS, taču katra valsts ir atkarīga no šīs aprītes. Šis jautājums 2024. gada 9. decembrī ir izskatīts un atbalstīts Ģeotelpiskās informācijas koordinācijas padomē, un, atbilstoši padomes lēmumam, Aģentūra ir noteikta par atbildīgo Kopējā globālās ģeodēzijas attīstības plāna ieviešanai Latvijā. Aģentūrai ir jāiesaistās UN-GGCE darbā, sadarbībā ar citām institūcijām ir jāapzina kādi posmi no Globālās ģeodēzijas apgādes aprītes tiek veikti Latvijā, kas tos veic, kāds ir to finansējums un tā avots, jāapzina kritiskā infrastruktūra, kuru varētu ietekmēt Globālās ģeodēzijas apgādes aprītes degradēšanās, jā sagatavo izglītojošo materiālu latviešu valodā lēmumu pieņēmēju informēšanai par Globālās ģeodēzijas apgādes aprīti.

Vietējais ģeodēziskais tīkls

Pamatojoties uz Ģeotelpiskās informācijas koordinācijas padomes 2023. gada 13. decembra sēdes lēmumu, Aģentūra 2024. gadā ir organizējusi un vadījusi ekspertu darbu grupu, kuras mērķis ir sakārtot vietējā ģeodēziskā tīkla informācijas aprīti atbilstoši faktiskajai situācijai, samazinot Aģentūras pilnīgās kontroles funkcijas, paredzot nodot vietējā ģeodēziskā tīkla datu izplatību tās īpašniekiem – pašvaldībām.

Lai realizētu šīs aktivitātes ir izstrādāti attiecīgi grozījumi Ģeotelpiskās informācijas likumā, kā arī grozījumi Ministru kabineta 2012. gada 24. jūlija noteikumos Nr. 497 "Vietējā ģeodēziskā tīkla noteikumi". Minētās aktivitātes ir nepieciešams pabeigt.

Aģentūra turpinās pašvaldību konsultēšanu vietējā ģeodēziskā tīkla jautājumos.

Kartogrāfijas joma

Jaunu civilo un militāro ģeoinformācijas standartu ieviešana

Lai optimizētu dažādu mērogu karšu izgatavošanu, nodrošinātu datu savietojamību starp mērogiem, karšu civilajām un militārajām versijām, izmantotu vienotus datu kvalitātes pārbaudes noteikumus, datu ražošanai piemērotu viena veida tehnoloģisko līniju ar vienotu programmatūru, Aģentūrā topogrāfisko karšu sagatavošanā ir ieviesta vienotā ģeotelpisko objektu klasifikācijas un ģeotelpisko datu kodēšanas sistēma. Tā tiek izmantota topogrāfiskajā kartēs mērogā 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 un 1:250 000.

2025. gadā jāsāk izpēte un tehniskās dokumentācijas izstrāde, lai vienoto objektu klasifikatoru un kodējumu ieviestu arī topogrāfisko plānu mērogā 1:2000 sagatavošanā.

Mainoties ģeopolitiskajai situācijai reģionā, pēdējo gadu laikā ir palielinājies NBS pieprasījums pēc militārām vajadzībām paredzētās ģeoinformācijas un pakalpojumiem. Līdz ar to ir nepieciešams paaugstināt ģeotelpiskās informācijas datu un produktu kvalitāti, ražošanas efektivitāti un savietojamību ar militārajiem starptautiskajiem standartiem. Lai to panāktu, nepieciešams turpināt NATO STANAG un citu starptautisko standartu ieviešanu militārās ģeotelpiskās informācijas ražošanā.

Militārās ģeoinformācijas ražošanā Aģentūrā pakāpeniski jāturpina ieviest Militārās ģeotelpiskās informācijas darba grupas (*Defence Geospatial Information Working Group*) jeb DGIWG izstrādātos NATO ģeotelpiskās informācijas infrastruktūras datu pārvaldības un apmaiņas standartus (*NATO Geospatial Information Framework*) (turpmāk – NGIF).

NGIF ieviešanas ietvaros paredzēts ieviest virkni NATO ģeoinformācijas standartu un specifikāciju, kas nodrošinātu vienotu un sadarbspējīgu datu apmaiņu kartogrāfijas un ģeoinformācijas sagatavošanas jomā starp NATO dalībvalstīm.

Lai nodrošinātu efektīvāku NGIF ieviešanu, nepieciešama Aģentūras speciālistu dalība starptautiskajās darba grupās, kas piedalās šī standarta izstrādē un attīstībā. Nepieciešams turpināt darbu Daudznacionālās ģeotelpiskās informācijas kopražošanas programmas (MGCP – *Multinational Geospatial Co-production Program*) tehniskajā grupā, jo šo programmu ietvaros sagatavoto datu izveidē tiek izmantoti NGIF elementi.

SODB attīstība

Aģentūra aktīvi strādā, lai palielinātu informācijas apjomu līdz mēroga 1:10 000 detalizācijai SODB, kas ir svarīgs informācijas avots civilās un militārās kartēšanas darbu nodrošinājumam, kā arī aeronavigācijas informācijas uzturēšanai. Šīs aktivitātes ir sasaistāmas ar topogrāfiskās kartes mērogā 1:10 000 sagatavošanu.

Jāturpina SODB un tās lietotnes modernizēšana - angļu valodas ieviešana, papildu informācijas slāņu izveide.

Vietvārdi

Aģentūra aktīvi strādā, lai VDB datu apjoms un precizitāte nodrošinātu topogrāfisko karšu mērogā 1:10 000 sagatavošanas vajadzības. Darbu VDB papildināšanā un datu precizēšanā nepieciešams turpināt, lai datubāzē esošo datu apjoms un precizitāte pilnībā atbilstu mērogam 1:10 000. Lai saglabātos vietvārdu informācijas kvalitāte, tai skaitā ģeotelpiskās piesaistes precizitāte, nepieciešama šīs informācijas pastāvīga uzturēšana.

Lai lietotājiem būtu skaidrs konkrētā nosaukuma izplatības areāls, nepieciešams turpināt VDB ģeometriju precizēšanu un to izveidi reljefa objektiem.

Reizē ar topogrāfiskās kartes mērogā 1:10 000 5. izdevuma sagatavošanu nepieciešams papildināt un precizēt VDB informāciju par reljefa objektiem, jo šīs informācijas kvalitāte un apjoms datubāzē pašlaik atbilst tikai topogrāfisko karšu mērogā 1:50 000 vajadzībām.

Lai nodrošinātu INSPIRE direktīvas, prasību izpildi attiecībā uz Aģentūras sagatavoto vietvārdu informāciju, iespēju robežās VDB ir jāpapildina ar trūkstošajiem datiem, kas nodrošina to pilnīgu atbilstību INSPIRE direktīvas ieviešanai izstrādātajām tehniskajām specifikācijām.

Informācijas sistēmas un pakalpojumi

Aģentūras IKT fiziskās infrastruktūras uzturēšana un pilnveidošana

Pieejamo resursu ietvaros Aģentūra veic savas IKT infrastruktūras uzturēšanu un modernizāciju, tai skaitā iegādājoties dažādas tīkla iekārtas, disku masīva paplašinājumus utt., lai paaugstinātu tās kapacitāti un veiktspēju un pilnveidotu ģeotelpiskās informācijas ražošanas un izplatīšanas tehniskās vides iespējas.

Sabiedrības pieprasījums pēc savlaicīgākiem, augstākas izšķirtspējas un viegli pieejamiem ģeotelpiskajiem datiem nosaka, ka Aģentūrai jāspēj uzglabāt un apstrādāt aizvien pieaugošu datu apjomu, kā arī jānodrošina resursietilpīgu speciālo programmatūru darbaspējas un ātrdarbīgi un droši tīkla savienojumi. Aģentūrai jāturpina attīstīt IKT infrastruktūra gan paplašinot datu krātuves, gan aizstājot novecojušās iekārtas ar jaunām, kad to izmantošana kļūst saimnieciski nelietderīga.

Līdzekļu izmantošanas optimizācijai Aģentūra realizē darbstationu rotācijas plānu, kura rezultātā resursu ietilpīgāko darbu veicēji tiek nodrošināti ar jaunākas paaudzes datoriem, savukārt iepriekš lietotie tiek atkalizmantoti citu darba procesu nodrošināšanai.

Aģentūras informācijas sistēmu darbības un drošības uzlabošana (ĢIPIS, Latpos)

Aģentūras uzturētā Ģeotelpisko pamatdatu informācijas sistēma jeb ĢIPIS ir integrētā valsts informācijas sistēma, kas satur Aģentūras atbildībā esošos ģeotelpiskās informācijas pamatdatus, kas ir minēti Ģeotelpiskās informācijas likuma 17. pantā. Aģentūra pastāvīgi uztur un pilnveido ĢIPIS funkcionalitāti, kas nodrošina ģeotelpisko pamatdatu ražošanas infrastruktūru un publicēšanu militāriem un civiliem mērķiem. ĢIPIS infrastruktūras atjaunošana ir būtiska, lai nodrošinātu Aģentūras piedāvāto tīmekļa pakalpojumu veiktspēju, lai nodrošinātu nepārtrauktu datu pieejamību.

Aģentūrai jānodrošina ĢIPIS integrēšanas iespējas ar citām valsts informācijas sistēmām un e-pakalpojumiem, kuros nepieciešami Aģentūras pārziņā esošie ģeotelpiskie pamatdati. Veicot ĢIPIS integrāciju ar citām valsts informācijas sistēmām, ir nepieciešams nodrošināt drošības un pieejamības prasības, veidojot sistēmu lietošanas atgriezenisko saiti, mazinot risku ĢIPIS apdraudējumiem caur citām informācijas sistēmām.

Aģentūra veic darbus, lai no 2025. gada uz VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs" (turpmāk - LVRTC) datu centriem pārvietotu ĢIPIS Publicēšanas apakšsistēmu (ortofoto, digitālā augstuma modeļa, topogrāfisko karšu u.c. datus). Lai nodrošinātu ĢIPIS drošību, nepieciešams uz LVRTC infrastruktūru pārvietot arī citas ĢIPIS sastāvdaļas –

VĢTDB, VDB, SODB, Aģentūras atvērtos datus u.c. informāciju. Darbi tiek plānoti un to realizācija turpināsies 2025. - 2027. gadā.

Aģentūra ir izvērtējusi iespēju pārcelt uz LVRTC arī otru valsts informācijas sistēmu LatPos. Šīs sistēmas darbības īpatnību dēļ (sistēma ar GNSS bāzes staciju starpniecību nepārtrauktā režīmā uzkrāj uztvertos satelītu signālu datus, ar mobilā interneta tīklu izplata korekcijas lietotāju GNSS uztvērējiem, ir piesaistīta Aģentūras ugunsmūrim), LatPos pārvietošana pašlaik nav tehniski iespējama.

Lai nodrošinātu Aģentūras informācijas sistēmu drošu un stabilu darbību, nepieciešams uzturēt un regulāri atjaunot visās ģeotelpisko datu ražošanas, glabāšanas un publicēšanas sistēmās lietoto programmatūru, tai skaitā karšu ražošanā pabeigt pāreju uz jaunāko profesionālo programmatūru *ArcGIS Pro*.

Atvērtā koda programmatūras plašāka ieviešana

Lai nodrošinātu Aģentūras svarīgāko datubāžu (VĢTDB, VDB, SODB) un to lietotņu drošību, stabilu darbību un savietojamību ar citām sistēmām, Aģentūra ir atjaunojusi to lietotnes un datubāžu vadības sistēmās izmantoto programmatūru. Lai ekonomētu Aģentūras resursus, notiek atvērtā koda programmatūras risinājumu pakāpeniska ieviešana. Ar atvērtā koda programmatūru jau darbojas VDB iekšējā un publiskā versija

Atvērtā ģeotelpiskā konsorcijs (*Open Geospatial Consortium*) (turpmāk - OGC) standarti ir plaši pieņemti visā pasaulē, veicinot sadarbību starp valstīm un organizācijām, kas strādā ar ģeoinformāciju. Pieaugot interesei par atvērtajiem datiem, organizācijas arvien biežāk izmanto OGC standartus, lai nodrošinātu datu pieejamību un caurskatāmību. Saviem klientiem Aģentūra šobrīd nodrošina ģeotelpisko datu tīmekļa pakalpes, kas balstītas uz OGC standartiem (*Web Map Service* (WMS), *Web Map Tile Service* (WMTS), *Web Feature Service* (WFS), *Web Coverage Service* (WCS), kuru publicēšanai tiek izmantota maksas *ArcGIS Server* programmatūra. To paredzēts aizstāt ar GeoServer, kas atbalsta OGC standartus, tai skaitā WMS, WFS, WMTS un WCS. GeoServer ļauj apmainīties ar datiem starp dažādām platformām, kā arī var tikt pielāgots atbilstoši lietotāju vajadzībām.

2024. gadā ir uzsākta Aģentūras publicēšanas sistēmas pāreja uz atvērtā koda programmatūras risinājumiem. Veikti sagatavošanās darbi, lai uz LVRTC datu centriem pārceltu visu Aģentūras ģeotelpisko datu publicēšanas sistēmu. Jaunajā sistēmā Microsoft, Oracle un Esri ArcGIS Server programmatūra aizstāta ar bezmaksas alternatīvām – izveidots Linux serveris ar PostgreSQL datubāzi un GeoServer publicēšanas sistēma.

Lai standartizētu programmatūru un vēl vairāk samazinātu tās uzturēšanas izmaksas, uz atvērtā koda programmatūru ir jāpārveido VĢTDB, kā arī Aģentūras Centrālās datubāzes vadības sistēmas risinājums. Paredzēts, ka *Oracle* risinājumu aizstās *PostgreSQL*.

Atvērtie dati un pakalpojumi

Kā atvērtos datus Aģentūra izplata ortofotokartes, kas sagatavotas no Latvijas teritorijas 1.-6. aerofotografēšanas ciklos iegūtajiem datiem, vēsturiskās pilsētu ortofotokartes (1997.–2005. gads), digitālo reljefa modeli ar regulāro tīkla soli 20 m, digitālā augstuma modeļa pamatdatus, kas sagatavoti no aerolāzerskenēšanas 1. cikla datiem (2013.-2019. gads), topogrāfisko karti mērogā 1:50 000, Latvijas pārskata karti

mērogā 1:250 000, Aģentūras atbildībā esošās INSPIRE datu kopas, kā arī VDB, VGTDB datus. Šie ģeotelpiskās informācijas pamatdati, kas ir sagatavoti autoritatīvā, par šo datu sagatavošanu atbildīgā valsts institūcijā, bez reģistrācijas ir pieejami ikvienam interesantam izmantošanai bez ierobežojumiem.

Jāturpina atvērto datu uzturēšana, regulāri, vienu reizi mēnesī, publicējot VGTDB datus DGN un *Esri geodatabase* datņu formātos, atbilstoši datu sagatavošanas darbu gaitai aktualizējot Latvijas pārskata karti mērogā 1:250 000, topogrāfisko karti mērogā 1:50 000.

Ir jāturpina uzsāktā Aģentūras atbildībā esošo INSPIRE datu kopu aktualizēšana, pirmām kārtām - jauns hidrogrāfijas slānis, jauns ortofoto slānis no 7. cikla aerofotografēšanas datiem.

Jāturpina regulāri atjaunot un publicēt vairākas reizes gadā aktuālākos vietvārdu datus CSV formātā un VDB iekļauto ūdensteču grafisko slāni *Esri shapefile* datnes formātā.

Lai uzkrātu korektu atvērto datu lietošanas statistiku, nodrošinātu šo datu izsekojamību un ierobežotu šo datu izmantošanu ļaunprātīgiem mērķiem, saņemtu atgriezenisko saiti no datu lietotājiem, Aģentūra nepalielina atvērto datu klāstu, bet dati tiek izplatīti kā bezmaksas dati reģistrētam lietotājam. To skaitā bez maksas, reģistrētiem lietotājiem tiek izplatītas tīmekļa pakalpes, kurās ir iekļauti visi nozīmīgākie Aģentūras sagatavotie ģeotelpiskās informācijas pamatdati.

Atbilstoši Nacionālās drošības likuma 22.⁴ panta pirmajai daļai, lai novērstu potenciālu apdraudējumu valsts drošībai, var tikt ierobežota pieejamība nacionālajai drošībai un valsts aizsardzībai svarīgai informācijai (ģeotelpiskajai informācijai, tehniskajai dokumentācijai un datiem, kā arī citai objektu raksturojošai informācijai) valsts informācijas sistēmās par kritiskās infrastruktūras, tajā skaitā Eiropas kritiskās infrastruktūras, objektiem un par Aizsardzības ministrijas, Iekšlietu ministrijas, Tieslietu ministrijas un to padotības institūciju objektiem. Aģentūra jau veic pasākumus, lai nodrošinātu šīs informācijas aizsardzību, šos pasākumus nepieciešams pilnveidot.

Kvalitātes vadības sistēma

Lai uzlabotu sagatavotās ģeotelpiskās informācijas kvalitāti, tās ražošanas un izplatīšanas drošību, Aģentūrā ir izveidota kvalitātes vadības sistēma, kuras tvērums tiek pakāpeniski paplašināts, ar mērķi aptvert visu Aģentūras darbību.

Aģentūras kvalitātes pārvaldības principi:

- 1) sniegto produktu un pakalpojumu nodrošināšana augstākajā kvalitātē;
- 2) ar pierādījumiem pamatota lēmumu pieņemšanu, kas balstīta uz datu un informācijas analīzi;
- 3) orientācija uz klientu un klientu apmierinātības paaugstināšanu;
- 4) līderība – visu līmeņa darbinieku iesaiste, lai sasniegtu izvirzītos mērķus;
- 5) procesu un risku pārvaldībā balstīta pieeja, kas ir uz rezultātiem un ilgtspējīgu attīstību vērsta;
- 6) nepārtraukta uzlabošana un attīstība;
- 7) attiecību pārvaldība nodrošina atgriezeniskās saites saņemšana no klientiem un citām ieinteresētajām pusēm.

Aģentūras kvalitātes politikai jābūt izplatītai, izskaidrotai un saistošai visiem Aģentūras darbiniekiem. Lai efektīvāk realizētu kvalitātes vadības sistēmu Aģentūra pakāpeniski paplašina ISO 9001 (Kvalitātes pārvaldības sistēma) aptverto sfēru un ISO 27001 (Informācijas tehnoloģijas – Drošības tehnikas – Informācijas drošības vadības sistēmas) prasības.

Vēsturiskās ģeotelpiskās informācijas saglabāšana

Aģentūrā ir izveidots Ģeotelpiskās informācijas un pārvaldes dokumentu arhīvs, kas nodrošina Aģentūrā sagatavoto topogrāfisko karšu, ģeodēzijas katalogu, digitālo datu, citu materiālu arhīva kopiju uzskaiti, uzglabāšanu un izsniegšanu lietošanai. Lai vienkāršotu šīs informācijas uzskaiti, pārlūkošanu un meklēšanu, ir nepieciešams izveidot elektronisku arhīvā esošo materiālu uzskaites sistēmu, turpinot arhīva pastāvīgo ikdienas funkciju nepārtrauktu izpildi.

Aģentūras fiziskās infrastruktūras pilnveidošana

Ar 2017. gada 27. februāra Ministru kabineta rīkojumu Nr. 97-k “Par kritiskās infrastruktūras kopumu” Aģentūra ir iekļauta B kategorijas kritiskās infrastruktūras sarakstā, ņemot vērā, ka Aģentūra primāri gatavo un uztur ģeotelpisko informāciju, kas noteikta Ministru kabineta 2004. gada 26. oktobra noteikumu Nr. 887 “Valsts noslēpuma objektu saraksts” 2.11.4. punktā. Lai nodrošinātu Aģentūras atbilstību kritiskās infrastruktūras objekta statusam, ir nepieciešamas investīcijas Aģentūras fiziskajā infrastruktūrā, uzlabojot teritorijas un tajā ietilpstošo objektu tehnisko stāvokli un drošību. 2023. gadā ir pabeigta jaunas ēkas, kurā paredzēts izvietot tipogrāfiju “Latvijas karte”, Ģeodēzijas departamentu, Ģeotelpiskās informācijas un pārvaldes dokumentu arhīvu, Aģentūras administrāciju un atbalsta struktūrvienības, projektēšana. Lai novērstu līdzekļu nesaimniecisku izlietošanu un uzlabotu Aģentūras darbinieku darba apstākļus, jāuzsāk un jāpabeidz jaunās ēkas būvniecība.

Svarīgākie uzdevumi

- 1) uzturēt LatPos sistēmu, nodrošināt nepārtrauktu un kvalitatīvu LatPos pakalpojuma darbību;
- 2) pabeigt pāreju uz jauno Latvijas koordinātu sistēmu LKS-2020 līdz 2025. gada 1. oktobrim;
- 3) pabeigt jauna kvaziģeoīda modeļa izstrādi līdz 2025. gada 1. oktobrim;
- 4) līdz 2026. gada beigām izstrādāt uzlabotu kvaziģeoīda modeli;
- 5) turpināt veikt pasākumus, lai nodrošinātu valsts ģeodēziskā tīkla punktu aizsardzību;
- 6) grozīt normatīvos dokumentus, lai nodrošinātu vietējā ģeodēziskā tīkla informācijas uzkrāšanu pašvaldībās pēc vienotiem principiem;
- 7) 2025. gadā nomainīt VGTDB datubāžu vadības sistēmu uz atvērtā koda programmatūru;
- 8) Aģentūrai nodrošināt Kopējā globālās ģeodēzijas attīstības plāna ieviešanu Latvijā;
- 9) turpināt Aģentūras IKT infrastruktūras modernizāciju un uzturēšanu atbilstoši plānam un pieejamajiem resursiem;

- 10) standartizēt, modernizēt un regulāri uzturēt ģeotelpisko datu ražošanas un publicēšanas sistēmās lietoto programmatūru, tai skaitā karšu ražošanas tehnoloģijās pilnībā pāriet uz jaunāko programmatūru *ArcGIS Pro*;
- 11) nodrošināt ĢIPIS autonomu darbību, pārvietojot uz LVRTC datu centriem Aģentūras publicēšanas sistēmu;
- 12) turpināt pētīt iespējas lietot atvērtā koda programmatūru, lai samazinātu tās uzturēšanas izmaksas, kā arī atkarību no noteiktiem piegādātājiem, kur lietderīgi, pāriet uz atvērtā koda risinājumiem datubāžu, lietotņu un publicēšanas sistēmu līmenī;
- 13) turpināt VDB uzturēšanu, koncentrējoties galvenokārt uz datu precizitātes un kvalitātes kāpinājumu, kā arī ģeometriju izveidi un precizēšanu objektiem, kuriem tas nepieciešams (reljefa objekti, apvidi, mazciemi u.c.);
- 14) turpināt papildināt Vietvārdu datubāzi ar informāciju, kas nepieciešama, lai tās saturs atbilstu prasībām, ko nosaka INSPIRE datu specifikācijas;
- 15) turpināt uzturēt un attīstīt SODB;
- 16) ieviest vienotā ģeotelpisko objektu klasifikācijas un ģeotelpisko datu kodēšanas sistēmu topogrāfiskā plāna mērogā 1:2000 sagatavošanā;
- 17) uzsākt NGIF ieviešanu militāro topogrāfisko karšu sagatavošanā;
- 18) jaunās Aģentūras atvērto datu kopas valsts vienotajā ģeotelpiskās informācijas portālā publicēt kā bezmaksas datus reģistrētam lietotājam;
- 19) pilnveidot ierobežotas pieejamības ģeotelpisko datu sagatavošanas un aprites sistēmu;
- 20) uzturēt standarta ISO 9001 kvalitātes vadības sertifikātu;
- 21) turpināt pakāpeniski ieviest kvalitātes vadības sistēmu visās Aģentūras darbības jomās;
- 22) modernizēt Ģeotelpiskās informācijas un pārvaldes dokumentu arhīvā esošo materiālu un informācijas uzskaites, glabāšanas un izsniegšanas sistēmu;
- 23) modernizēt Aģentūras fizisko infrastruktūru, uzsākot jaunas ēkas būvniecību vai esošās infrastruktūras renovāciju Aģentūras tipogrāfijas "Latvijas karte" un citu struktūrvienību izvietojumam.

4.3. Prioritāte: popularizēt Aģentūras ražotās ģeoinformācijas lietošanu valsts un sabiedrības interesēs

Esošā situācija un nākotnes plāni

Līdzdalība politikas izstrādē ģeotelpiskās informācijas jomā

Aģentūra atbilstoši nolikumam ir Aizsardzības ministrijas pārraudzībā esoša tiešās pārvaldes iestāde, kas īsteno valsts politiku ģeodēzijas, kartogrāfijas un ģeotelpiskās informācijas jomā un piedalās šīs politikas izstrādē. Šo uzdevumu Aģentūra sekmīgi veic, jo Aģentūrā vērā ņemams šīs jomas ekspertu skaits, kas pārzina ne tikai normatīvo aktu gatavošanu un apriti, bet arī jomas attīstības tendences pasaulē.

Attiecīgi Aģentūra sniedz priekšlikumus Aizsardzības ministrijai par nepieciešamām izmaiņām ģeotelpiskās informācijas jomas normatīvajos aktos, tai skaitā valsts Ģeotelpisko datu infrastruktūras attīstības stratēģijai, atbilstoši savas kompetencei gatavo atzinumus vai priekšlikumus par citu iestāžu virzītajiem ārējo normatīvo aktu projektiem.

Šo kompetenci nepieciešams uzturēt un pilnveidot.

Starptautiskā sadarbība

Aģentūrai jāturpina starptautiskās sadarbības aktivitātes, piedaloties dažādos projektos, pārņemot pieredzi un labo praksi, kā arī popularizējot savus sagatavotos datus.

Aģentūras ģeodēzijas eksperti turpinās piedalīties Ziemeļvalstu Ģeodēzijas Komisijas (*Nordic Geodetic Commission*) jeb NKG prezidijā un darba grupās par ģeoīdu un augstumu sistēmu, ģeodinamiku un ģeodēziskajām atskaites sistēmām, kā arī Starptautiskās ģeodēzijas asociācijas Eiropas apakškomisijas (*Regional Reference Frame Sub-Commission for Europe*) jeb EUREF aktivitātēs.

Lai paplašinātu starptautisko sadarbību ģeodēzijas jomā, Aģentūra ir iestājusies arī Starptautiskajā ģeodēzijas un ģeofizikas apvienībā (*International Union of Geodesy and Geophysics*) jeb IUGG un tās apakšsociācijās - Starptautiskajā ģeodēzijas asociācijā (*International Association of Geodesy*) jeb IAG un Starptautiskajā ģeomagnētisma un aeronomijas asociācijā (*International Association of Geomagnetism and Aeronomy*) jeb IAGA. Aģentūra kopā ar Latvijas Zinātņu akadēmiju darbojas IUGG Latvijas nacionālajā komitejā.

Tālizpētes jomā Aģentūra piedalās Starptautiskā augstas izšķirtspējas augstumu datu apmaiņas programmā (TanDEM-X High Resolution Elevation Data Exchange Program) jeb TREx. Aģentūra darbojas Ziemeļvalstu un Baltijas valstu starptautiskā tālizpētes ekspertu grupā, kuras dalībnieki ir Dānija, Islande, Norvēģija, Somija, Zviedrija, Igaunija, Lietuva, apmeklējot dažādas šīs jomas konferences un seminārus.

Kartogrāfijas jomā Aģentūra turpinās darbību MGCP, Starptautiskajā kartogrāfijas asociācijā (*International Cartographic Association*) jeb ICA, Eiropas kartogrāfijas un kadastra aģentūru asociācijā *EuroGeographics* un tās projektā *EuroRegionalMap*.

Tāpat tiks sekots līdzi DGIWG, INSPIRE tehniskās darba grupas MIG-T, *EuroGeographics* organizētā zināšanu apmaiņas tīkla (*Knowledge Exchange Network*) grupu *PolicyKEN*, *QualityKEN* un *INSPIRE KEN* aktivitātēm.

Vietvārdu speciālisti turpinās piedalīties UNGEGN un UNGEGN Baltijas nodaļas darbā, kā arī turpinās darbību ICOS, lai nodrošinātu pieredzes apmaiņu ar radniecīgu iestāžu speciālistiem.

Lai būtu pieeja informācijai par jaunāko militārās standartizācijas jomā, Aģentūra kā novērotājs seko līdzi DGIWG darbam.

No 2023. gada 1. jūlija Aģentūra ir sākusi darbību Eiropas publisko arhīvu kopienā "DLM forums", kas ieinteresēta arhīvu, ierakstu un informācijas pārvaldībā visā Eiropas Savienībā un kurā ir 54 institūcijas no dažādām valstīm, tai skaitā Latvijas Nacionālais arhīvs.

Aģentūrai jāturpina sekot aktivitātēm, kas saistītas ar INSPIRE direktīvas praktisko ieviešanu un šajā direktīvā paredzētajām izmaiņām.

Informatīvie pasākumi

Ģeotelpiskie dati ir vieni no nozīmīgākajiem datiem, kas nepieciešami datos balstītu lēmumu pieņemšanā gan valsts pārvaldē, gan privātās institūcijās. Ņemot vērā valsts pārvaldes lēmumu ietekmi, nepieciešams veicināt valsts institūciju darbinieku kompetenci

ģeotelpiskās informācijas jomā. Izpratni par ģeotelpisko informāciju var celt rīkojot dažādus informatīvos pasākumus, iesaistot sabiedrību ģeotelpisko datu sagatavošanā un izmantošanā. veidojot izglītojošus materiālus, iesaistot izglītības iestādes un zinātniski pētnieciskās institūcijas ģeotelpisko inovāciju izstrādēs.

Kopš 2019.gada Aģentūra regulāri informē sabiedrību par ģeodēzijas jomā paveikto, gada sākumā rīkojot “Ģeodēzistu dienu”. No 2023. gada ik gadu tiek rīkota arī “Kartogrāfu diena”, kuras laikā tiek informēts par aktivitātēm tālīzpētes datu ieguvē un apstrādē, par valsts kartēšanas darbu rezultātiem un plāniem, paveikto vietvārdu jomā. Šos pasākumus nepieciešams turpināt.

Jāturpina aktivitātes, lai informētu sabiedrību arī par Aģentūras atvērtajiem datiem un to pielietojamību, piemēram, piedaloties dažādos Latvijas atvērto tehnoloģiju asociācijas un Latvijas pašvaldību savienības rīkotos pasākumos.

Veicināt interesi par izglītību ģeoinformācijas jomā

Aģentūra iesaistās aktivitātēs, lai veicinātu mācību iestāžu audzēkņu interesi par ģeoinformāciju, piedaloties ikgadējās “Ēnu dienās”. Ik gadu Aģentūra uzņem arī augstskolu studentu ekskursijas, kuru laikā iepazīstina ar savu darbību un tās specifiku.

Aģentūra īpaši saskaras ar to, ka trūkst atsevišķu kritisko jomu speciālistu – ģeodēzistu, ĢIS un IKT ekspertu, lietojumprogrammu izstrādātāju, datorsistēmu un datortīklu administratoru. Šo jomu speciālistu, it īpaši, augsta līmeņa, piesaistē, Aģentūra saskaras ar ļoti lielām grūtībām. Līdz ar to riski, kas saistīti ar Aģentūras darbības nepārtrauktības nodrošinājumu, uzdevumu izpildi ģeodēzijas, tālīzpētes un kartogrāfijas jomā joprojām saglabājas.

Aģentūra secinājusi, ka problēma ir mazā interese par ģeoinformācijas jomu vidējās izglītības iestāžu audzēkņu vidū. Līdz ar to Aģentūra kopā ar Aizsardzības ministriju ir atbalstījusi Latvijas kartogrāfijas un ģeodēzistu asociācijas un SIA “Roadgame” projektu – informatīvi izglītojošu orientēšanās spēli “Ģeo-Inženieris”, kas paredzēta 8.-12.klašu skolēniem un kuras laikā ir jāatbild arī uz dažādiem jautājumiem par ģeodēziju, mērniecību, tālīzpēti, kartogrāfiju un ĢIS.

Aģentūras ģeodēzijas speciālisti ik gadu rīko pasākumus ar vēsturisku izklāstu un praktiskām nodarbībām, lai iepazīstinātu skolniekus ar Strūves ģeodēzisko loku un mūsdienu ģeodēziskajiem mērījumiem.

Aģentūra atbalsta arī augstākās mācību iestādes, sniedzot ierosinājumus studiju programmu, kas saistītas ar ģeotelpisko informāciju, pilnveidošanai, kā arī iesaistot Aģentūras darbiniekus kā lektorus augstskolu darbā.

Nepieciešams turpināt šāda veida aktivitātes.

Aģentūras pakalpojumu lietošanas veicināšana

Aģentūra regulāri nodrošina ģeotelpiskās informācijas pamatdatu sagatavošanu un izsniegšanu pēc valsts un pašvaldību institūciju pieprasījumiem, saskaņā ar noslēgtajiem līgumiem un starpresoru vienošanām, tāpat nodrošina ģeotelpiskās informācijas atbalstu normatīvajos aktos noteikto valsts un pašvaldību iestāžu funkciju un uzdevumu izpildē.

Informācijas pārbagātības laikmetā sabiedrībā attīstās tendence izmantot tikai tos ģeotelpiskās informācijas avotus un pakalpojumus, kuri ir vispopulārākie un visērtāk pieejamie (piemēram, *Google Maps*, *OpenStreetMap*, *Balticmaps.eu*). Lai nodrošinātu principu “darbs uz vienas kartes” Aģentūras radītā, uzticamā un autoritatīva ģeotelpiskā informācijai būtu jāiekļauj visos publiskajos ģeotelpisko informāciju saturošajos produktos, pakalpojumos, pārlūkos, sistēmās. Tāpēc Aģentūras saražoto produktu popularizēšanai un ērtai pieejamībai pievēršama sevišķa uzmanība.

Aģentūra pastāvīgi uztur savu mājaslapu (www.lgia.gov.lv), aktualizējot tajā esošo informācija par Aģentūras produktiem, pakalpojumiem un to pieejamību, tai skaitā uzlabojot mājaslapas saturu, kas ir angļu valodā.

Nepieciešams turpināt pilnveidot Aģentūras mājaslapu, tai skaitā to regulāri papildinot ar ziņām par Aģentūras aktivitātēm, kā arī video par populārāko Aģentūras produktu, piemēram, “LĢIA Kartes”, LatPos, koordinātu pārrēķina kalkulatora izmantošanu;

Lai veicinātu lielāku Aģentūras atpazīstamību, nepieciešams vienoties Aģentūras mājaslapu sadarbības partneriem (ģeotelpisko datu turētājiem un to izmantotājiem, sabiedriskajām organizācijām) par iespēju izvietot saites Aģentūras mājaslapu vai Aģentūras rīkotām aktivitātēm šo sadarbības partneru mājaslapās.

Nepieciešams aktīvāk sadarboties ar Aizsardzības ministrijas Militāri publisko attiecību departamentu, gatavojot ziņojumus par Aģentūras aktivitātēm publicēšanai Aizsardzības ministrijas tīmekļa resursos.

Aģentūra regulāri aktualizē informāciju par Aģentūras ģeotelpisko datu kopām un pakalpojumiem valsts vienotajā ģeotelpiskās informācijas portālā “Geolatlviija.lv”, valsts pārvaldes pakalpojumu portālā “Latvija.lv”, Eiropas INSPIRE ģeoportālā.

Atbilstoši Ministru kabineta 2024. gada 4. jūnija rīkojumam Nr. 444 “Par Pakalpojumu vides pilnveides plānu 2024.–2027. gadam” sagatavots Aģentūras pakalpojumu novērtējums un to pilnveides plāns. 2025. gadā nepieciešams optimizēt pakalpojumu daudzumu, jo tas ir nepārskatāmi liels, kā arī pārskatīt saistītos normatīvos dokumentus.

Populārākais Aģentūras bezmaksas e-pakalpojums ir “LĢIA Kartes” (<https://kartes.lgia.gov.lv>), kurā skatīšanās režīmā ikvienam interesentam ir pieejami Aģentūras sagatavotie ģeotelpiskās informācijas pamatdati. Lietotājiem NBS ir sagatavota Karšu Pārlūka militārā versija, tajā iekļaujot papildu NBS nepieciešamo informāciju un funkcionalitāti. Ir nepieciešams turpināt šo pārlūku attīstību, tajos iekļaujot jaunu funkcionalitāti un datu slāņus.

Lietotāju atbalsts

Lai paplašinātu Aģentūras datu lietotāju loku, nepieciešams tehniskais atbalsts tiem lietotājiem, kuri izmanto atvērtā koda risinājumus. Aģentūra savu iekšējo procesu nodrošinājumam paplašina atvērtā koda programmatūras pielietojumu. Šīm aktivitātēm sagatavotos tehnisko risinājumus, piemēram, topogrāfisko karšu vizualizācijas resursus QGIS videi; varētu piedāvāt arī ārējiem Aģentūras datu lietotājiem.

Atgriezeniskā saite no lietotājiem

Atbilstoši darbības mērķim, Aģentūra turpina nodrošināt Ģeotelpiskās informācijas likumā un Aģentūras nolikumā minēto ģeotelpiskās informācijas pamatdatu izplatīšanu, kā arī sniegt kartogrāfijas un ģeotelpiskās informācijas pakalpojumus pēc valsts pārvaldes un pašvaldību, juridisko un fizisko personu pieprasījuma. Lietotāji par Aģentūras produktiem un pakalpojumiem tiek informēti Aģentūras mājaslapā.

Lai noskaidrotu Aģentūras klientu vajadzības, uzlabotu Aģentūras pakalpojumu kvalitāti, Aģentūra regulāri organizē aptaujas par Aģentūras sniegto pakalpojumu un to sniegšanas kvalitāti.

Attīstot Aģentūras datubāzes un to publisko sadaļu lietotnes, iespēju robežās ir jāņem vērā arī atgriezeniskā saite no šo datubāzu lietotājiem un ir jāveic uzlabojumi VĢTDB un VDB saturā un lietotņu funkcionalitātē. Lai nodrošinātu Latvijas vietvārdu korektu atspoguļojumu ārvalstīs sagatavotajās kartēs un ģeotelpiskajos datos, nepieciešams perspektīvā paredzēt VDB publiskās versijas saskarnes izveidi arī angļu valodā.

Strūves ģeodēziskā loka saglabāšana

Aģentūra ir Strūves ģeodēziskā loka Latvijā attīstības un saglabāšanas padomes priekšsēdētāja un sadarbībā ar iesaistītajām pašvaldībām, UNESCO nacionālo komisiju un Nacionālā kultūras mantojuma pārvaldi realizē kopīgi izstrādāto un pieņemto pārvaldības plānu Strūves ģeodēziskā loka punktiem Latvijā, nodrošinot to saglabāšanu, atpazīstamību, vietējā tūrisma attīstību, veicināt interesi par ģeodēziju. Aktivitātes, kas saistītas ar Strūves ģeodēziskā loka pārvaldību un saglabāšanu ir jāturpina.

Svarīgākie uzdevumi

- 1) turpināt sniegt atbalstu Aizsardzības ministrijai valsts politikas izstrādē ģeodēzijas, kartogrāfijas un ģeotelpiskās informācijas jomā;
- 2) turpināt darbu dažādās starptautiskās ģeotelpiskās informācijas jomas organizācijās, programmās un darba grupās, lai pārņemtu pieredzi un labo praksi;
- 3) turpināt informēt sabiedrību par valsts ģeodēzisko darbu rezultātiem, plāniem un pielietošanu ikdienā, ik gadu rīkojot “Ģeodēzistu dienu”;
- 4) turpināt informēt sabiedrību par esošajām un plānotajām aktivitātēm tālizpētes datu ieguvē un apstrādē, par valsts kartēšanas darbu rezultātiem un plāniem, ik gadu rīkojot “Kartogrāfu dienu”;
- 5) veicināt interesi par izglītību ģeoinformācijas jomā;
- 6) turpināt pilnveidot Aģentūras mājaslapu, tai skaitā to regulāri papildinot ar ziņām par Aģentūras aktivitātēm, video par Aģentūras produktu izmantošanu, pilnveidojot mājaslapas angļu versiju;
- 7) rast risinājumu izvietot saites uz Aģentūras mājaslapu sadarbības partneru mājaslapās;
- 8) pilnveidot Aģentūras pakalpojumus;
- 9) izvērtējot lietotāju ieteikumus, pilnveidot Aģentūras publiskās datubāzes un pakalpojumus;
- 10) izveidot publisko datubāžu saskarnes arī angļu valodā;
- 11) turpināt aktivitātes Strūves ģeodēziskā loka attīstībā, saglabāšanā un popularizēšanā.

5. Aģentūras darbības spēju izvērtējums

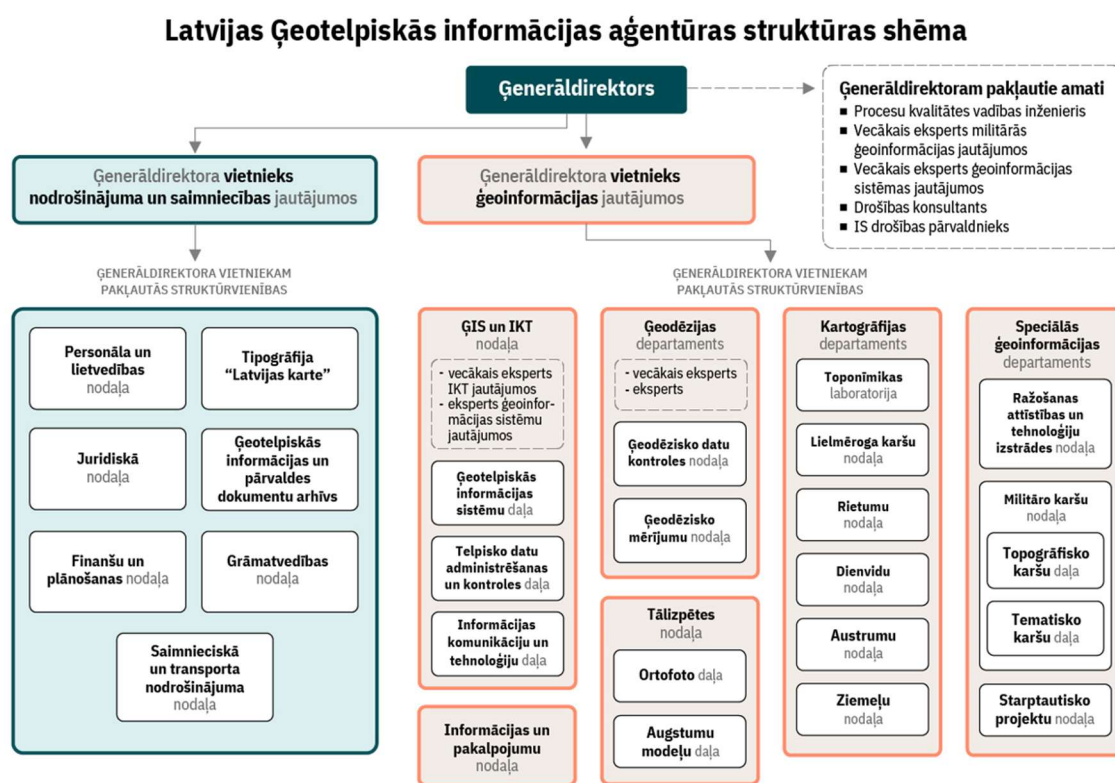
5.1. Aģentūras struktūra

Patreizējā Aģentūras struktūra ir izveidota reorganizācijas rezultātā un stājās spēkā 2018. gada 25. septembrī. Kopš šī laika Aģentūras struktūrā veiktas tikai nebūtiskas izmaiņas.

Nemot vērā, ka Aģentūras struktūras reorganizācijas laikā tika ieguldīts liels darbs, lai izvērtētu Aģentūras funkciju un uzdevumu atbilstību jaunajām struktūrvienībām, kā arī veikta Aģentūras amatu savstarpēja salīdzināšana un izvērtēšana, Aģentūras struktūrā pārskata periodā nav paredzēts veikt nozīmīgas izmaiņas.

5.2. Aģentūras personāls un personāla politika

2025. gada sākumā Aģentūrā ir 279 amata vietas, to daudzumā izmaiņas nav paredzētas.



Personāla politikas mērķis ir ilgtermiņā piesaistīt un attīstīt kompetentus un lojālus darbiniekus, radot labus darba apstākļus, lai sasniegtu Aģentūras un darbinieku mērķus.

Plānojot personālu svarīgi nodrošināt:

- īstos cilvēkus;
- ar īstajām prasmēm;
- īstajās vietās;
- īstajā laikā.

Visiem darbiniekiem Aģentūrā ir vienlīdzīgas iespējas, kā arī godīga, taisnīga un vienlīdzīga attieksme.

Aģentūrā izveidota saprotama, taisnīga un caurspīdīga atalgojuma sistēma, izvērtējot un nosakot līdzvērtīgos amatus. Katram amatam noteikti piecu līmeņu mēnešalgas. Darbinieka individuālā mēnešalga tiek noteikta, ņemot vērā viņa profesionālās kvalifikācijas un kompetenču, darba snieguma līmeņa un regulārā darba apjoma tiešā vadītāja vērtējumu.

Darbinieku novērtēšana ir priekšnosacījums Aģentūras stratēģijas īstenošanai, struktūrvienības un individuālo uzdevumu izpildei. Darbinieka darba snieguma novērtējums un atgriezeniskās saites sniegšana par rezultātiem ir tiešā vadītāja ikdienas pienākums.

Aģentūra uzskata, ka darbinieku zināšanu, spēju, kompetenču attīstība un padziļināšana ir svarīgi faktori ilgtermiņa panākumiem, tāpēc Aģentūra atbalsta darbinieku profesionālo izaugsmi, nodrošinot viņiem atbilstošas mācību iespējas.

Jāturpina pieredzes apmaiņa ar radniecīgu iestāžu speciālistiem Latvijā un ārvalstīs, kas realizējama apmeklējot konferences, piedaloties darba grupās, informācijas apmaiņas tīklos, atbalstot pēcdiploma vai mūža apmācību, stimulējot zinātnisko pakāpju iegūšanu, u. tml.

Godināt izcilākos darbiniekus, kuru profesionālās zināšanas un prasmes veicina Aģentūras attīstību, atzīt viņu ieguldījumu Aģentūras darbībā, motivēt darbiniekus ilggadējam darbam un lojalitātei.

Organizēt aptaujas darbinieku apmierinātības noteikšanai ar mērķi noskaidrot darbinieku apmierinātību, kā arī uzzināt darbinieku priekšlikumus darba uzlabošanai.

2024. gadā veiktajā aptaujā uz jautājumu “Cik apmierināts kopumā esat ar savu pašreizējo darbu?” 21 % atbildēja “ļoti apmierināts”, 65 % “apmierināts”, 11 % “vairāk neapmierināts kā apmierināts”, tikai 3 % atbildēja “neapmierināts”.

Turpināt darbu pie darbinieku motivēšanas, lai samazinātu darbinieku mainību. Šobrīd Aģentūra secina, ka jau 2024. gadā ir būtiski samazinājusies darbinieku mainība, ja 2022. gadā darba tiesiskās attiecības izbeidza 22 darbinieki, 2023. gadā 23 darbinieki, tad 2024. gadā tikai 11 darbinieki.

Svarīgākie uzdevumi

- 1) Nodrošināt drošu, stabilu un radošu darba vidi, kas palīdz ikvienam darbiniekam atklāt savus talantus, spējas, dotības un iedrošināt viņus jauniem sasniegumiem un izaicinājumiem;
- 2) Nodrošināt Aģentūru ar kvalificētu, pozitīvi motivētu un lojālu personālu, efektīvi izmantojot darbinieku prasmes, spējas un talantus, kas sekmē Aģentūras darbības efektivitāti un veicina stratēģisko mērķu sasniegšanu;
- 3) Komandā veidot vienotu izpratni par Aģentūras misiju, vērtībām, ētikas principiem un kultūru;
- 4) pilnveidot jauno darbinieku ievadīšanu darbā;
- 5) rūpēties par savlaicīgu un pilnīgu informācijas apriti Aģentūrā; izvērtēt mācību vajadzības prioritārā secībā, tai skaitā struktūrvienību vadītāji, veicot darbinieku ilggadējo vērtēšanu, analizētu iepriekšējā periodā organizēto darbinieku apmācību lietderību;
- 6) nodrošināt, lai darba samaksas sistēma būtu atbilstoša amata pienākumiem, sarežģītībai, atbildībai, padarītajam darba apjomam un darbiniekiem tā būtu saprotama;
- 7) veikt darbinieku apmierinātības aptaujas.

5.3. Aģentūras iekšējās kontroles sistēma

Veicināt efektīvu Aģentūras darbību sabiedrības interesēs atbilstoši tās kompetencei, izvirzītajiem mērķiem, uzdevumiem un pieejamajiem resursiem, nodrošināt iestādes darbību, novērst iespējamās korupcijas un interešu konflikta izveidošanās riskus, nepieļaut mantas un finanšu līdzekļu izšķērdēšanu un nelietderīgu izmantošanu.

5.4. Normatīvās un tehniskās dokumentācijas izstrāde un atjaunošana

Pārskatīt normatīvos aktus, kas reglamentē Aģentūras darbību, izstrādāt priekšlikumus grozījumiem tajos, lai Aģentūras veicamās funkcijas, pienākumi un tiesības tiktu skaidri un nepārprotami noteiktas atbilstoši šī brīža situācijai.

Izveidot ģeotelpisko datu sagatavošanas normatīvo dokumentu un tehnoloģisko instrukciju izstrādes un atjaunošanas sistēmu.

5.5. Aģentūras infrastruktūras izveide un attīstība

Nodrošināt Aģentūras infrastruktūras atbilstību kritiskās infrastruktūras objekta statusam. Attīstoties ražošanas tehnoloģijām, drošības prasībām un lietotāju prasībām, palielinās prasības uzlabot Aģentūras infrastruktūru, tehnisko aprīkojumu, drošības un informācijas sistēmas. Tāpēc nepieciešams regulāri atjaunot un uzlabot visa veida materiāli tehnisko nodrošinājumu (darba telpas, darba tehnika, transports).

Nodrošināt darba drošības prasību izpildi.

II. Valsts budžeta programmu daļa

Budžeta programma 28.00.00 "Ģeodēzija un kartogrāfija" –

finansējums paredzēts pamatdarbības nodrošināšanai:

	2025. gads (apstiprināts)	2026. gads (bāze)	2027. gads (bāze)	2028. gads (bāze)	2029. gads (bāze)
Resursi izdevumu segšanai kopā:	10 428 482	10 414 709	10 415 451	10 418 417	10 418 417
Valsts budžeta dotācija	10 333 482	10 319 709	10 320 451	10 323 417	10 323 417
Pašu ieņēmumi	95 000	95 000	95 000	95 000	95 000
Izdevumi kopā:	10 428 482	10 414 709	10 415 451	10 418 417	10 418 417
Atlīdzība	7 811 150	7 931 357	7 932 099	7 935 065	7 935 065
Preces un pakalpojumi	1 866 707	1 745 202	1 745 202	1 745 202	1 745 202
Kapitālie izdevumi	750 625	738 150	738 150	738 150	738 150

Budžeta apakšprogramma 22.12.00 "Nacionālo bruņoto spēku uzturēšana" –

finansējums paredzēts *Microsoft* programmatūras un fotogrammetrijas programmatūras *Trimble* licenču nomai:

	2025. gads (apstiprināts)	2026. gads (bāze)	2027. gads (bāze)	2028. gads (bāze)	2029. gads (bāze)
Resursi izdevumu segšanai kopā:	221 028	222 469	222 469	222 469	222 469
Valsts budžeta dotācija	221 028	222 469	222 469	222 469	222 469
Izdevumi kopā:	221 028	222 469	222 469	222 469	222 469
Preces un pakalpojumi	221 028	222 469	222 469	222 469	222 469

Budžeta programma **30.00.00 "Valsts aizsardzības politikas realizācija"** – finansējums paredzēts iemaksām Starptautiskajā kartogrāfijas asociācijā, Eiropas kartogrāfijas un kadastra aģentūru asociācijā *EuroGeographics* un Starptautiskajā ģeodēzijas un ģeofizikas apvienībā

	2025. gads (apstiprināts)	2026. gads (bāze)	2027. gads (bāze)	2028. gads (bāze)	2029. gads (bāze)
Resursi izdevumu segšanai kopā:	9 789	9 789	9 789	9 789	9 789
Valsts budžeta dotācija	9 789	9 789	9 789	9 789	9 789
Izdevumi kopā:	9 789	9 789	9 789	9 789	9 789
Maksājumi citās starptautiskajās institūcijās	9 789	9 789	9 789	9 789	9 789

Aģentūras stratēģisko mērķu sasniegšanas rezultātīvie rādītāji

1. prioritāte: nodrošināt valsti un sabiedrību ar aktuālu un kvalitatīvu ģeoinformāciju un ar tiem saistītajiem pakalpojumiem

Nr.	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Nacionālās ģeodēziskās atskaides sistēmas pārvaldība un uzturēšana						
1.1.	Ģeodēziskās atskaides sistēmas pārvaldība un uzturēšana	Ģeodēzijas departaments	1	1	1	1	1
1.2.	Nodrošināt nepārtrauktu un kvalitatīvu LatPos pakalpojuma darbību: LatPos bāzes stacijas Latvijas teritorijā (skaits)	Ģeodēzijas departaments	29	30	31	32	33
1.3.	Dižtīkla ierīkošana un ģeodēzisko raksturlielumu noteikšana (punktu skaits kopā)	Ģeodēzijas departaments	8+12=20	20	20	60	60
2.	Ģeotelpiskās informācijas pamatdatu iegūšana, sagatavošana un atjaunināšana						
2.1.	Latvijas ortofoto kartes sagatavošana intensīvā režīmā procentos no valsts teritorijas (Periodi: 2025-2027) (%)	Tālizpētes nodaļa	30,7	33,6	35,7	30,7	33,6
2.2.	Latvijas teritorijas vienlaidu aerolāzerskenēšanas 2.aerolāzerskenēšanas cikls un digitālā augstuma modeļa pamatdatu atjaunošana procentos no valsts teritorijas (%)	Tālizpētes nodaļa	-	-	-	-	-

Nr.	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2025	2026	2027	2028	2029
2.3.	Reljefa slāņa sagatavošana atbilstoši mēroga 1:10 000 detalizācijai (lapu skaits)	Tālizpētes nodaļa, Speciālās ģeoinformācijas departaments	560	388	388	-	-
2.4.	Ūdenstilpju skenēšana un iegūto datu apstrāde (km²)	Tālizpētes nodaļa	124	124	124	-	-
2.5.	Militārā reljefa modeļa (DTED) aktualizēšana	Tālizpētes nodaļa	1	1	1	1	1
2.6.	Topogrāfiskā plāna mēroga 1:2000 sagatavošana, Latvijas teritorijas daļas (skaits)	Kartogrāfijas departaments	70	70	70	70	70
2.7.	Topogrāfiskās kartes mēroga 1:10 000 aktualizācija, Latvijas teritorijas daļas (skaits)	Kartogrāfijas departaments	380	400	460	480	480
2.8.	Militāro mācību poligonu karšu mērogā 1:25 000 datubāzes papildināšana / aktualizācija / uzturēšana (skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	1	1	1	1
2.9.	Militārās topogrāfiskās kartes mēroga 1:25 000 sagatavošana, Latvijas teritorijas daļas (skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	3	3	5	5
2.10	Militārās topogrāfiskās kartes mēroga 1:50 000 aktualizācija, Latvijas teritorijas daļas (skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	12	12	14	25	25
2.11.	Kopējo operāciju kartes mērogā 1:250 000 (JOG) aktualizācija Latvijas teritorijas daļas (skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	1	1	1	1

Nr.	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2025	2026	2027	2028	2029
2.12.	Baltijas pārskata kartes aktualizācija	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	-	-	-	-
2.13.	Pārskata kartes mērogā 1:500 000 standarta karšu lapu sagatavošana (skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	-	1	1	1	1
2.14.	Militārā informācijas slāņa sagatavošana atbilstoši mēroga 1:10 000 detalizācijai (lapu skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	560	350	350	80	-
3.	Informācijas aviācijas vajadzībām iegūšana, sagatavošana un atjaunināšana						
3.1.	Aktualizēti gaisa satiksmes drošības informācijas produkti (skaits)		4	4	4	4	4
3.1.1.	Baltijas valstu zemo lidojumu kartes (LFC) mērogā 1:500 000 aeronavigācijas informācijas uzturēšana	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	1	1	1	1
3.1.2.	Digitālā reljefa modeļa aktualizēšana aeronavigācijas vajadzībām ar horizontālo soli 3 loka sekundes (Latvijas teritorija)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	1	1	1	1
3.1.3.	Gaisa kuģu lidojumiem potenciāli bīstamo objektu datu bāzes uzturēšana	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	1	1	1	1
3.1.4.	Vizuālo lidojumu kartes mērogā 1:500 000 aktualizēšana	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	1	1	1	1

Nr.	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2025	2026	2027	2028	2029
4.	Starptautisko saistību izpilde ģeotelpiskās informācijas sagatavošanas jomā						
4.1.	MGCP datu sagatavošana / atjaunošana (datu šūnas)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
4.2.	Aģentūras atbildībā esošo INSPIRE datu kopu aktualizēšana un publicēšana (aktualizēto datu kopu skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments, Kartogrāfijas departaments, Tālīzpētes nodaļa, ĢIS IKT nodaļa	4 <i>Ortofoto, Hidro- grāfija, Vietvārdi, Augstums</i>	1 <i>Koordinātu tīkli</i>	5	5	5
5.	Nodrošināt sabiedrības pieprasījumu pēc aktuālas un kvalitatīvas ģeoinformācijas						
	Nodrošināts civilā sektora pieprasījums pēc ģeotelpiskajiem datiem un ģeoinformācijas e-pakalpojumiem	Informācijas un pakalpojumu nodaļa, ĢIS un IKT nodaļa	100%	100%	100%	100%	100%
	Valsts pakalpojumu informācijas sistēmā reģistrēti tautsaimniecībai nozīmīgi pakalpojumi (skaits)	Informācijas un pakalpojumu nodaļa sadarbībā ar iesaistītajām struktūrvienībām	31	31	31	31	31
	Pēc Atvērto datu principa nodrošinātas ģeotelpisko datu kopas (skaits)	Informācijas un pakalpojumu nodaļa sadarbībā ar iesaistītajām struktūrvienībām	24	24	24	24	24

Nr.	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2025	2026	2027	2028	2029
6.	Jaunu tehnoloģiju ieviešana un uzturēšana						
6.1.	Jaunu kartogrāfisko produktu, kas sagatavoti vienotajā kodējumā vai ar daļēji automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas tehnoloģijām ieviešana (produktu skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1 <i>1:25 000</i>	1 <i>1:2000</i>	-	1 <i>1:100 000</i> <i>2. izdevums</i>	-
6.2.	Kartogrāfisko produktu, kas sagatavoti vienotajā kodējumā vai ar daļēji automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas tehnoloģijām uzturēšana (produktu skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	5 <i>1:10 000,</i> <i>1:50 000,</i> <i>JOG,</i> <i>JOG-AIR,</i> <i>pārskata</i> <i>karte</i>	6 <i>1:10 000,</i> <i>1:25 000,</i> <i>1:50 000,</i> <i>JOG,</i> <i>JOG-AIR,</i> <i>pārskata</i> <i>karte</i>	5 <i>1:25 000,</i> <i>1:50 000,</i> <i>JOG,</i> <i>JOG-AIR,</i> <i>pārskata</i> <i>karte</i>	8 <i>1:2000</i> <i>1:10 000,</i> <i>1:25 000,</i> <i>1:50 000,</i> <i>100,100,</i> <i>JOG,</i> <i>JOG-AIR,</i> <i>pārskata</i> <i>karte</i>	8 <i>1:2000</i> <i>1:10 000,</i> <i>1:25 000,</i> <i>1:50 000,</i> <i>100,100,</i> <i>JOG,</i> <i>JOG-AIR,</i> <i>pārskata</i> <i>karte</i>

2. prioritāte: uzlabot ģeotelpisko datu pieejamību, lietojamību un kvalitāti

Nr.	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Ģeotelpisko pamatdatu informācijas infrastruktūras un informācijas sistēmas uzturēšana un pilnveidošana						
1.1.	Reģistrētas Valsts informācijas sistēmas: ĢPIS, LatPos (skaits)		2	2	2	2	2
1.2.	Valsts ģeodēziskā tīkla datubāzes un tās lietotnes modernizēšana (pāreja uz atvērtā koda risinājumu) un uzturēšana	ĢIS un IKT nodaļa	1 <i>izstrāde</i>	1	1	1	1
1.3.	Vietvārdu datubāzes un tās lietotnes uzturēšana un attīstība	ĢIS un IKT nodaļa	1	1	1	1	1
1.4.	Svarīgo objektu datubāzes un tās lietotnes modernizēšana (angļu valodas ieviešana, papildu informācijas slāņu izveide) un uzturēšana	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1 <i>izstrāde</i>	1	1	1	1
1.5.	Karšu Pārlūka uzturēšana un attīstība	ĢIS un IKT nodaļa	1	1	1	1	1
2.	Ģeoinformācijas pilnīguma un kvalitātes uzlabošana						
2.1.	Vietvārdu datubāzes informācijas apjoma papildināšana līdz mēroga 1:10 000 detalizācijai (% no valsts teritorijas)	Toponīmikas laboratorija	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
2.2.	Vietvārdu datubāzes papildināšana atbilstoši INSPIRE prasībām (% no valsts teritorijas)	Toponīmikas laboratorija	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7

Nr.	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2025	2026	2027	2028	2029
2.3.	Reljefa objektu vietvārdu apjoma un precizitātes palielināšana līdz mēroga 1:10 000 detalizācijai (objektu skaits)	Toponīmikas laboratorija	400	400	400	400	400
2.4.	Svarīgo objektu datubāzes informācijas apjoma palielināšana līdz mēroga 1:10 000 detalizācijai (% no valsts teritorijas)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
2.5.	Topogrāfiskā plāna mērogā 1:2000 tehnoloģijas pārveidošana, lai ieviestu vienoto ģeotelpisko objektu klasifikācijai un ģeotelpisko datu kodēšanas sistēmu	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1 <i>izstrāde</i>	1 <i>izstrāde, ieviešana</i>	1 <i>ieviešana</i>	-	-
2.6.	NGIF standarta ieviešana militāro karšu sagatavošanā	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1 <i>izpēte</i>	1 <i>izstrāde</i>	1 <i>ieviešana</i>	1 <i>ieviešana</i>	-
3.	Kvalitātes vadības sistēmas uzturēšana un paplašināšana						
	Ražošanas jomas, kurām dokumentēta ģeotelpiskās informācijas ražošanas kvalitātes kontrole (skaits)	kvalitātes vadības sistēmas vadītājs sadarbībā ar iesaistītajām struktūrvienībām	7	8	8	9	9

3. prioritāte: popularizēt Aģentūras ražotās ģeoinformācijas lietošanu valsts un sabiedrības interesēs

Nr.	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Sabiedrības informēšana par Aģentūras ražoto ģeoinformāciju un pakalpojumiem						
1.1.	Organizēti informatīvi pasākumi lietotājiem (skaits)	visas struktūrvienības	3	3	3	3	3
1.2.	Dalība konferencēs, citu institūciju rīkotajos semināros Latvijā un ārvalstīs (skaits)	visas struktūrvienības	3	3	3	3	3
2.	Starptautiskā sadarbība, pieredzes un labās prakses pārņemšana						
2.1.	Dalība starptautiskās organizācijās, programmās vai darba grupās (skaits)		12	12	12	12	12