

**Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras  
darbības  
STRATĒGIJA  
2022.–2024. gadam**

**I. Vispārīgā daļa**

**Ievads**

Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras (turpmāk – Aģentūra) darbības stratēģija 2022.–2024. 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.

**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

Aģentūras darbības stratēģiskais mērķis – strādāt Latvijas valsts un sabiedrības interesēs, aizvien efektīvāk un kvalitatīvāk nodrošinot valsts politikas īstenošanu ģeodēzijas, kartogrāfijas un ģeotelpiskās informācijas jomā, palielinot Aģentūras ražotās ģeoinformācijas ietekmi valsts un sabiedrības **lēmumu pieņemšanā un uzdevumu veikšanā**.

Aģentūras darbības stratēģiskā mērķa sasniegšanai noteiktas 4 prioritātes:

- 1) nodrošināt valsti un sabiedrību ar aktuālu un kvalitatīvu ģeoinformāciju;
- 2) paaugstināt ģeotelpiskās informācijas ražošanas un izplatīšanas drošību;
- 3) popularizēt Aģentūras ražotās ģeoinformācijas lietošanu valsts un sabiedrības interesēs;
- 4) nodrošināt ģeoinformācijas lietotājus ar jauniem un nepieciešamiem produktiem un pakalpojumiem.

2015. gadā Apvienoto Nāciju Organizācijas (turpmāk – ANO) Ģenerālajā asamblejā tika pieņemta rezolūcija “Mūsu pasaules pārveidošana: Ilgtspējīgas attīstības programma 2030. gadam jeb Dienaskārtība 2030.” Tā nosaka 17 ilgtspējīgas attīstības mērķus un 169 apakšmērķus, kas sasniedzami, lai pasaules attīstība būtu ilgtspējīga. Mērķi iekļauj tādas sociālas un ekonomiskas attīstības problēmas kā nabadzības un bada novēršana, veselība un labklājība, kvalitatīva izglītība, dzimumu līdztiesība, ūdensapgāde un sanitārija, enerģētika, ekonomikas izaugsme, inovācijas un infrastruktūra, nevienlīdzības mazināšana, urbanizācija, patēriņa paradumi, klimata pārmaiņas, okeānu un jūru aizsardzība, sauszemes ekosistēmu izmantošanu, miers un taisnīgums, sadarbība šo mērķu īstenošanai. Šie mērķi ir ņemti vērā sagatavojot Latvijas Nacionālais attīstības plānu 2021.-2027. gadam.



Lai izpildītu ANO Ilgtspējīgas attīstības programmu 2030. gadam, liela nozīme ir arī ģeotelpiskajai informācijai un Zemes novērojumiem ģeogrāfiskās atrašanās vietas kontekstā. Daudzu mērķu izpildei nozīmīga būs ģeotelpiskās informācijas un statistikas datu integrācija. Precīza, ticama un savlaicīgi sagatavotai ģeotelpiskajai informācijai ir

būtiska nozīme situācijas analīzē un kvalitatīvu valsts un sabiedrības lēmumu pieņemšanā daudzos jautājumos. Lai to nodrošinātu, Aģentūrai ir jānodrošina savā atbildībā esošo ģeotelpiskās informācijas pamatdatu sagatavošana, iekļaujoties to sagatavošanai paredzētajos termiņos, maksimāli nodrošinot to kvalitāti. Aģentūras sagatavotajiem ģeotelpiskajiem datiem un uz tiem bāzētajiem pakalpojumiem ir jābūt atbilstošiem, lai tos bez sarežģījumiem varētu integrēt lietotāju informācijas sistēmās.

Aģentūras darbības noteiktais stratēģiskais mērķis un tā sasniegšanai noteiktās prioritātes un to rezultātā izpildītie uzdevumi nodrošina praktiski visu mērķu, kas noteikti ANO Ilgtspējīgas attīstības programmas 2030. gadam, izpildi.

#### **4. Uzdevumi stratēģiskā mērķa sasniegšanai**

##### **4.1. Prioritāte: nodrošināt valsti un sabiedrību ar aktuālu un kvalitatīvu ģeoinformāciju**

###### **Esošās situācijas apraksts**

Aģentūras sagatavotā ģeotelpiskā informācija ir universāla, jo tā ir izmantojama visās tautsaimniecības nozarēs. Aģentūras sagatavoto ģeoinformāciju un ar to saistītos pakalpojumus izmanto gan aizsardzības sektors, gan civilais sektors. Aizsardzības sektorā lielākais Aģentūras sagatavotās ģeoinformācijas lietotājs, kas praktiski izmanto visu Aģentūras sagatavoto ģeoinformāciju, 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 turpina nodrošināt lietotājus ar aktuālu un kvalitatīvu ģeoinformāciju.

2020. gada 22. decembrī stājās spēkā grozījumi Ministru kabineta 2014. gada 25. februāra noteikumos Nr. 113 “Ģeotelpisko pamatdatu informācijas sistēmas noteikumi” (turpmāk – ĢPIS noteikumi), kas paredz Aģentūras atbildībā esošo pieprasītāko topogrāfisko karšu mērogos 1:10 000, 1:50 000 un 1:250 000 datu atjaunošanu sešu gadu ciklā, digitālajam augstuma modelim – deviņu gadu ciklā. Nemainīgs paliek ortofotokartes sagatavošanas cikls – trīs gadi.

2022. gadā ir jāuzsāk otrais Latvijas teritorijas vienlaidu aerolāzerskenēšanas cikls, kas, atbilstoši Ministru kabinetā 2021. gada 31. augustā apstiprinātajam informatīvajam ziņojumam "Par digitālā augstuma modeļa pamatdatu sagatavošanas un atjaunošanas optimālo ciklu un tā finansiālo ietekmi" ir jārealizē sešos gados – līdz 2027. gadam. Izmantojot iegūtos aerolāzerskenēšanas datus ir jāveic esošā digitālā augstuma modeļa pamatdatu atjaunošana, paredzot, ka tiek sagatavots gan digitālais reljefa modelis (DRM), gan digitālais virsmas modelis (DVM). Ņemot vērā iepriekšminēto, 2022. gada 19. aprīlī ir pieņemti Ministru kabineta 2022. gada 19. aprīļa noteikumi Nr.238 “Grozījumi Ministru kabineta 2014. gada 25. februāra noteikumos Nr. 113 “Ģeotelpisko pamatdatu informācijas sistēmas noteikumi””, kuri nosaka, ka digitālā augstuma modeļa atjaunošanas cikls turpmāk ir seši, nevis deviņi gadi.

Izmantojot DRM, kas izgatavots no pirmā cikla (2013.–2019. gads) aerolāzerskenēšanas datiem, tiek veikta horizontālu slāņu sagatavošana civilajām un militārajām topogrāfiskajām kartēm mērogos 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. Ir jākāpina šo datu sagatavošanas apjomi, lai ar tiem noklātu visu Latvijas teritoriju. Ņemot vērā tehnoloģiju attīstību, paredzams, ka otrā aerolāzerskenēšanas cikla laikā iegūtie dati būs ar labākiem parametriem, līdz ar to reljefa datu sagatavošanā, cik iespējams, jāizmanto arī šie jaunākie dati.

Ņemot vērā ierobežotos resursus un, lai nodrošinātu lietotājus ar aktuālu ģeotelpisko informāciju, nepieciešams turpināt topogrāfiskā plāna mērogā 1:2 000 sagatavošanu par to pilsētu un blīvi apdzīvotu vietu teritorijām, kurām šāds vēl plāns nav pieejams, resursus šo datu atjaunošanai vēl neparedzot.

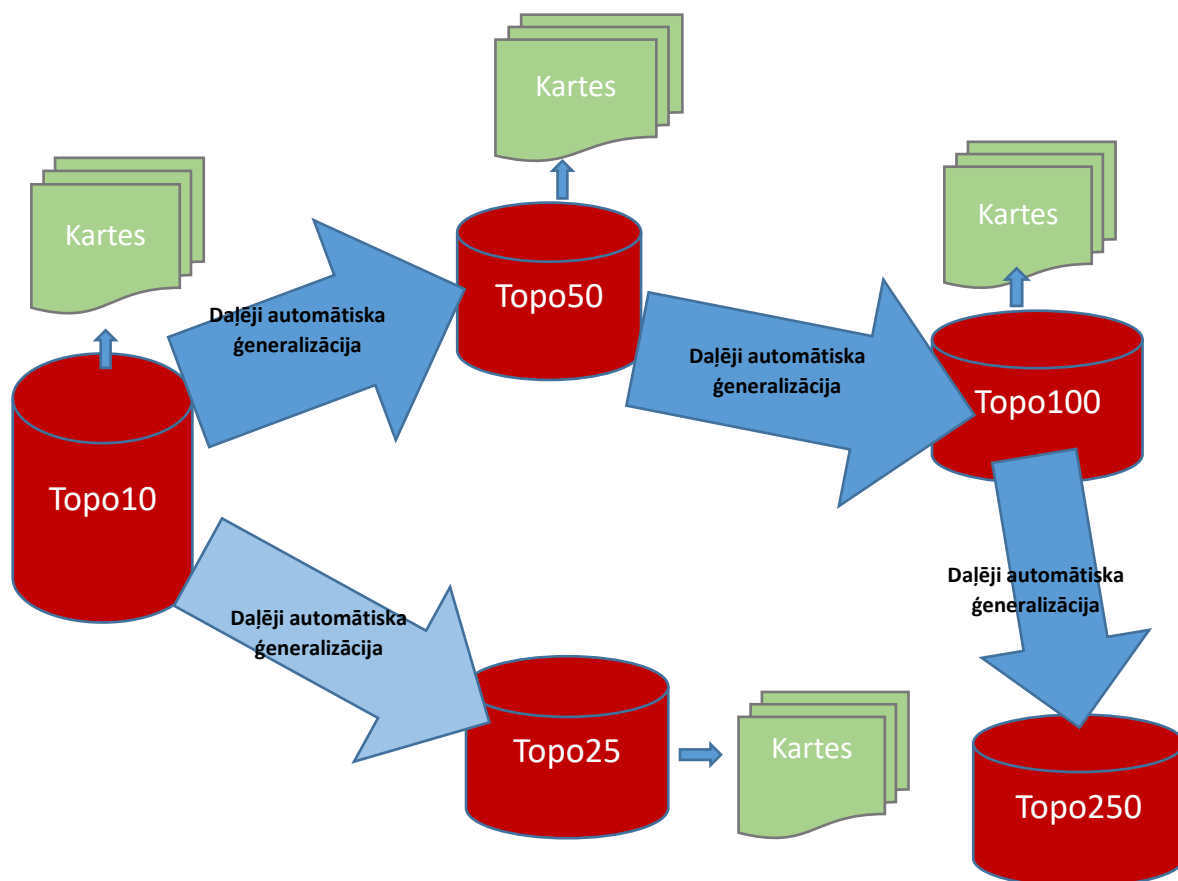
<b>gads</b>	<b>prioritārās teritorijas topogrāfisko plānu mērogā sagatavošanā</b>
2022.	Alūksne, Balvi, Gulbene, Madona, Salaspils, Ventspils, Viļaka
2023.	Aizkraukle, Dagda, Ķegums, Preiļi, Varakļāni, Viļāni
2024.	Bauska, Ikšķile, Jaunjelgava, Lielvārde, Skrīveri

Lai optimizētu dažādu mērogu karšu izgatavošanu, nodrošinātu datu savietošānu starp mērogiem, karšu civilajām un militārajām versijām, izmantotu vienotus datu kvalitātes pārbaudes noteikumus, datu ražošanai piemērotu viena veida tehnoloģisko līniju ar vienotu programmatūru, Aģentūrā civilās topogrāfiskās kartes mērogā 1:10 000 sagatavošanā ir ieviesta vienotā ģeotelpisko objektu klasifikācijas un ģeotelpisko datu kodēšanas sistēma, kas jau tiek izmantota civilajā topogrāfiskajā kartē mērogā 1:50 000 un militārajās topogrāfiskajās kartēs mērogos 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000 un 1:100 000.

Pēdējo trīs gadu laikā Aģentūra ir panākusi ievērojamu progresu tehnoloģiju izstrādē karšu sagatavošanā izmantojot daļēji automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas tehnoloģijas. Pēc NBS pieprasījuma 2020. gadā Aģentūra ir pabeigusi Ātrās kartes mērogā 1:25 000 pirmā izdevuma sagatavošanu. Militārās topogrāfiskās kartes mērogā 1:100 000 sagatavošanu pilnībā pabeigt visai Latvijas teritorijai plānots 2022. gada pirmajā pusgadā. Abas kartes sagatavotas izmantojot automātiskās ģeneralizācijas tehnoloģijas. 2020. gadā ir veikta tehnoloģiju izstrāde, lai nodrošinātu topogrāfiskās kartes mērogā 1:50 000 sagatavošanu ar automatizētās ģeneralizēšanas tehnoloģiju. Uzsākti darbi, lai ar daļēji automātiskās ģeneralizācijas tehnoloģijām gatavotu kartes mērogā 1:250 000.

Šo tehnoloģiju attīstība ir jāturpina, paredzot, ka pamata karte, kuras dati tiek izmantoti visu sīkāka mēroga topogrāfisko karšu sagatavošanai, būtu tikai topogrāfiskā karte mērogā 1:10 000. Pakāpeniski jāpanāk arī 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.



No 2020. gada Aģentūra ir uzsākusi militārās informācijas slāņa sagatavošanu ar mēroga 1:10 000 detalizāciju. Šo informācijas slāni ir paredzēts izmantot visiem militāro karšu mērogiem, ņemot vērā attiecīgā mēroga prasības. Šis darbs ir jāturpina, lai ar šo informāciju tiktu noklāta visa Latvijas teritorija.

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 un veicināt Ziemeļatlantijas Līguma organizācijas (*North Atlantic Treaty Organization*) (turpmāk – NATO) standartizācijas līgumu (*NATO Standardization Agreement*) (turpmāk – STANAG) un citu starptautisko standartu ieviešanu militārās ģeotelpiskās informācijas ražošanā.

Militārās ģeoinformācijas ražošanā Aģentūrā pakāpeniski jāturpina ieviest DGIWG izstrādātā NATO ģeotelpiskās informācijas infrastruktūra datu pārvaldības un apmaiņas standartus (*NATO Geospatial Information Framework*) (turpmāk – NGIF).

NGIF ieviešanas ietvaros paredzēts ieviest virkni NATO ģeoinformācijas standartu un specififikāciju, 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 grupās, jo šo programmu ietvaros sagatavoto datu izveidē tiek izmantoti NGIF elementi.

Lai palielinātu Aģentūras darbinieku kompetenci militārās ģeoinformācijas sagatavošanā, jāturpina Aģentūras darbinieku lielāka iesaiste valsts aizsardzības sektora aktivitātēs, piemēram, iesaistoties ģeoinformācijas sagatavošanā NBS mācību atbalstam, apgūstot iemaņas un veicot ģeodēziskos mērījumus militārām vajadzībām.

Kartēm un ģeotelpiskajiem datiem ir nepieciešami attiecīgajiem mērogiem atbilstoši, aktuāli vietvārdu dati. Šo datu tagadējais apjoms un precizitāte Vietvārdu datubāzē (VDB) pilnībā nodrošina karšu mērogā 1:50 000 un mazāka mēroga karšu vajadzības. Ir uzsākta VDB papildināšana un datu precizēšana, lai datubāzē esošo datu pilnība un precizitāte atbilstu mērogam 1:25 000 un 1:10 000. Lai vietvārdu dati nenovecotu, saglabātos to kvalitāte, tai skaitā ģeotelpiskās piesaistes precizitāte, nepieciešama šīs informācijas pastāvīga uzturēšana. Uzturot vietvārdu informāciju jāseko līdzi mēroga 1:10 000 kartēšanas ciklam, lai vienlaicīgi šo karti varētu pilnībā nodrošināt ar aktuālu vietvārdu informāciju. Jānodrošina VDB esošo vietvārdu datu sasaiste ar Valsts Adrešu reģistra datiem, ūdensteču nosaukumu līniju (ģeometriju) precizēšana atbilstoši mērogam 1:10 000 un to savstarpēja harmonizēšana ar Ūdens saimniecisko iecirkņu klasifikatora un, iespēju robežās, arī ar Meliorācijas digitālā kadastra datiem.

Pakāpeniski datubāzē jāpalielina arī reljefa objektu vietvārdu apjoms un to ģeogrāfiskās piesaistes precizitāte no mēroga 1:50 000 līdz mēroga 1:10 000 detalizācijai. Atbilstoši Latviešu vēsturisko zemju likumā noteiktajam, VDB papildināma ar vietvārdiem latgaliešu rakstu valodā un lībiešu valodā. Šie vietvārdi, atbilstoši konkrēto produktu mērķauditorijai, iekļaujami kartēs un ģeotelpiskajos datos. Lai nodrošinātu Eiropas Parlamenta un Padomes 2007. gada 14. marta direktīvas 2007/2/EK, ar ko izveido Telpiskās informācijas infrastruktūru Eiropas Kopienā (turpmāk – INSPIRE direktīva), prasību izpildi attiecībā uz Aģentūras sagatavoto vietvārdu informāciju, VDB ir jāpapildina ar datiem, kas nodrošina tās atbilstību INSPIRE direktīvas ieviešanai izstrādātajām tehniskajām specififikācijām.

Vietvārdu 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), VAS „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.

Atbilstoši Ministru kabineta 2012. gada 10. janvāra noteikumos Nr. 50 „Vietvārdu informācijas noteikumi” noteiktajam, Aģentūra ir veikusi Vietvārdu datubāzē esošo dabas objektu vietvārdu statusa sākotnējo izvērtēšanu un iesniegusi Valsts valodas centrā (turpmāk – VVC) priekšlikumus oficiālo nosaukumu un oficiālo paralēlnosaukumu piešķiršanai. Pamatojoties uz VVC atzinumiem, Aģentūra piešķir oficiālos vietvārdus dabas objektiem. Lai nodrošinātu arī sabiedrības līdzdalību šajā procesā, ar lēmumu projektiem jāiepazīstina attiecīgās vietējās pašvaldības, dodot tām iespēju paust savu viedokli. Ņemot vērā, ka visi atzinumi no VVC nav vēl saņemti, kā arī to, ka rodas jaunas vajadzības pēc atzinumiem šis darbs ir jāturpina.

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. Pārskata periodā ir jāsagatavo Latvijas ūdenstilpju nosaukumu elektroniskais katalogs.

Atbilstoši Ministru kabineta 2013. gada 28. decembra rīkojumam Nr. 686 „Par Latvijas ģeotelpiskās informācijas attīstības koncepciju” Aģentūra sagatavo datus par INSPIRE direktīvas I un II pielikuma datu tēmām “Ģeogrāfisko koordinātu tīklu sistēmas”, “Iekšzemes hidrogrāfija”, “Ortogrāfija”, “Toponīmi”, “Augstums” un “Zemes virsma”.

Lai nodrošinātu Aģentūras uzdevumu izpildi saistībā ar INSPIRE direktīvas izpildi, nepieciešamie metadati, datu kopas un tīmekļa pakalpes ir sagatavoti un ir pieejami no valsts vienotā ģeotelpiskās informācijas portāla un Eiropas INSPIRE ģeoportāla. Taču, lai sekmīgi turpinātu prasību izpildi, nepieciešama šo datu aktualizēšana, nodrošinot atbilstību INSPIRE jaunākajiem datu modeļiem. Prioritārās aktualizējamās datu kopas ir “Iekšzemes hidrogrāfija” un “Ortogrāfija”.

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. Ņemot vērā to, ka valsts robežas demarkācijas darbi ar visām kaimiņvalstīm ir pabeigti, šo darbu ietvaros ir paredzēta valsts robežas uzturēšana un redemarkācija. Atbilstoši pieprasījumam ir uzsākti uzturēšanas darbi robežai ar Baltkrieviju, posmiem, kuros ir konstatētas izmaiņas apvidū.

2021. gadā Aģentūra ir iesaistījies 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. Ir jāapzina esošais un potenciālo valsts robežas ģeotelpisko datu lietotāju loks un to prasības. Attiecīgi ir jāizstrādā valsts robežas nodrošinājuma ģeotelpisko datu modeļa struktūra, datu kvalitātes kritēriji. Maksimāli jācenšas izmantot moderno tehnoloģiju pielietojumu un ieviest jaunus

tehnoloģiskos risinājumus valsts robežas uzmērīšanā un kartēšanā. Šo darbu ietvaros ir arī jāuztur robežas uzmērīšanas darbiem sagatavotais atbalsta tīkls.

2021. gadā NBS Gaisa spēki (turpmāk – NBS GS) un Aģentūra noslēdza vienošanos par aeronavigācijas datu sagatavošanas un uzturēšanas kārtību militārā lidlauka “Lielvārde” sertifikācijas un ekspluatācijas vajadzībām. Atbilstoši šai vienošanās 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 GS un iesniegti VAS “Latvijas gaisa satiksme”.

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 STANAG un drošības prasībām. Tipogrāfijas rīcībā esošajai iespaidmašīnai 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) turpināt nodrošināt lietotājus ar aktuālu ģeoinformāciju STANAG un ĢPIS noteikumos noteiktajos atjaunošanas ciklos, t.sk. pilnībā ieviest un nodrošināt visu topogrāfisko karšu sagatavošanā sešu gadu atjaunošanas ciklu;
- 2) no 2022. gada uzsākt jaunu, Latvijas teritorijas vienlaidu aerolāzerskenēšanas sešu gadu ciklu, veikt iegūto datu apstrādi un aktualizēt digitālā augstuma modeļa pamatdatus;
- 3) turpināt reljefa datu sagatavošanu horizontāļu veidā no aerolāzerskenēšanas datiem, lai visas valsts teritoriju noklātu ar šiem datiem ar detalizāciju atbilstošu mērogam 1:10 000;
- 4) turpināt attīstīt un pilnveidot automātiskās ģeneralizācijas tehnoloģijas dažāda mēroga topogrāfisko karšu sagatavošanā, vienlaikus nodrošinot datu kvalitāti, paredzot, ka topogrāfiskā karte mērogā 1:10 000 ir valsts pamatkarte;
- 5) automātiskās karšu sagatavošanas un ģeneralizēšanas tehnoloģijas ieviest visu Aģentūras sagatavoto topogrāfisko un pārskata karšu sagatavošanā (mērogu rindā no 1:25 000 līdz 1:250 000);



- 6) turpināt militārās informācijas slāņa ar detalizāciju atbilstošu mērogam 1:10 000 sagatavošanu;
- 7) turpināt militārā STANAG metadatu profila ieviešanu militāro topogrāfisko karšu sagatavošanā;
- 8) turpināt Vietvārdu datubāzes datu apjoma un kvalitātes pieaugumu ar mērķi pilnībā nodrošināt mēroga 1:10 000 karšu vajadzības pēc aktuālas un kvalitatīvas vietvārdu informācijas, tai skaitā pētīt iespējas un uzkrāt vietvārdu datus arī lībiešu un latgaliešu rakstu valodā;
- 9) turpināt papildināt Vietvārdu datubāzi ar informāciju, kas nepieciešama, lai tās saturs atbilstu prasībām, ko nosaka INSPIRE datu specifikācijas;
- 10) pilnveidot vietvārdu izmantošanu karšu atjaunošanas procesos, izveidojot tehniskos risinājumus vietvārdu datu aktualizēšanai topogrāfiskajās kartēs tieši no Vietvārdu datubāzes;
- 11) attīstīt sadarbību ar citiem Latvijas vietvārdus saturošu datu uzturētājiem;
- 12) veicināt Aģentūras sagatavotās kartogrāfiskās pamatnes un vietvārdu datu, īpaši – oficiālo vietvārdu un oficiālo paralēlnosaukumu lietošanu, tai skaitā ārējo normatīvo aktu, publisko uzrakstu, ceļazīmju un norāžu sagatavošanā;
- 13) aktualizēt Aģentūras atbildībā esošās INSPIRE datu kopas, nodrošinot to atbilstību INSPIRE specifikāciju prasībām, aktualizēt un uzturēt attiecīgās tīmekļa pakalpes;
- 14) atbilstoši darba plāniem un starpvalstu komisijas lēmumiem nodrošināt valsts robežas redemkāciju ar Lietuvas Republiku;
- 15) turpināt sniegt atbalstu NBS GS militārā lidlauka “Lielvārde” aeronavigācijas datu sagatavošanā;
- 16) pabeigt Aģentūras poligrāfijas ražotnes modernizāciju – pilnībā nodot ekspluatācijā lielformāta digitālās drukas iekārtu;
- 17) nodrošināt visu veidu poligrāfijas pasūtījumu kvalitatīvu un savlaicīgu izpildi.

#### **4.2. Prioritāte: paaugstināt ģeotelpiskās informācijas ražošanas un izplatīšanas drošību**

##### **Esošās situācijas apraksts**

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 uzsāktas investīcijas Aģentūras fiziskajā infrastruktūrā, uzlabojot teritorijas un tajā ietilpstošo objektu tehnisko stāvokli un drošību. 2021. gadā ir uzsākta jaunas ēkas projektēšana, kurā paredzēts izvietot tipogrāfiju “Latvijas karte”, Ģeodēzijas departamentu, Arhīva un aprites materiālu fondu, Aģentūras administrāciju un atbalsta struktūrvienības.

Aģentūras uzturētā ĢPIS 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 ĢPIS funkcionalitāti, kas nodrošina ģeotelpisko pamatdatu ražošanas infrastruktūru un publicēšanu militāriem un

civiliem mērķiem. ĢPIS infrastruktūras atjaunošana ir būtiska, lai nodrošinātu Aģentūras piedāvāto tīmekļa pakalpju veikspēju, lai nodrošinātu nepārtrauktu datu pieejamību.

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

Aģentūra ir pastāvīgo globālās pozicionēšanas bāzes staciju sistēmas "Latvijas Pozicionēšanas sistēma" (turpmāk – LatPos) pārzinis un uzturētājs. LatPos nodrošina pastāvīgu un nepārtrauktu globālās navigācijas satelītu sistēmu (turpmāk – GNSS) datu korekcijas saņemšanu reālajā laikā un pēcspēlā, nodrošinot lietotājus ar informāciju precīzu ģeodēzisko mērījumu veikšanai visās tautsaimniecības jomās. Pēc 2020. un 2021. gadā veiktās modernizācijas sistēmā darbojas 28 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. Kopš 2018. gada 1. jūlija Aģentūra LatPos pakalpojumus lietotājiem piedāvā bez maksas. Ir pieaudzis sistēmas lietotāju skaits un ir mainījusies LatPos lietotāju struktūra, jo būtiski pieaudzis to lietotāju skaits, kas šo pakalpojumu izmanto precīzajā lauksaimniecībā.

Lai nodrošinātu pilnīgāku LatPos pārklājumu visā valsts teritorijā, 2021. gadā ir uzsākta bāzes staciju izvietojuma optimizēšana, kuras laikā tiek veikta atsevišķu bāzes staciju pārvietošana. Lai nodrošinātu pakalpojuma kvalitāti valsts robežas tuvumā, nepieciešams pārvietot vēl vairākas bāzes stacijas, nepārtraucot LatPos pakalpojuma darbību.

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 pārceļšana, 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.

Lai nodrošinātu resursu uzskaiti pilnā apjomā un efektīvu tā pārvaldību, 2021. gada 1. oktobrī Valsts ģeodēziskais tīkls ir uzņemts Aģentūras grāmatvedības uzskaitē. Lai nodrošinātu valsts ģeodēziskā tīkla inventarizāciju atbilstoši grāmatvedības noteikumiem, valsts ģeodēziskā tīkla punktu apsekošanā un sakārtošanā nepieciešams pāriet no četru gadu cikla uz divu gadu ciklu. Šī divu gadu apsekošanas cikla laikā jāveic izpēte par iespējamo valsts ģeodēziskā tīkla punktu izvietojuma optimizāciju. Tāpat nepieciešams turpināt sarunas ar Valsts zemes dienestu par valsts ģeodēziskā tīkla punktu attēlošana kadastra kartē.

Lai nodrošinātu Aģentūras svarīgāko datubāzu (Valsts ģeodēziskā tīkla datubāzes, Vietvārdu datubāzes, Svarīgo objektu datubāzes) un to lietotņu drošību, stabilu darbību un savietojamību ar citām sistēmām, Aģentūra ir sākusi darbu, lai atjaunotu šo datubāzu vadības sistēmās izmantoto programmatūru. Lai ekonomētu Aģentūras resursus, datubāzu vadības sistēmas balstītas uz atvērtā koda datubāzu vadības sistēmu (turpmāk – DBVS) risinājumu. Ir arī jāpārstrādā iekšējās un publiskās šo datubāzu lietotnes, kas nodrošina datu ievadi, rediģēšanu, pieejamību lietotājiem.

2021. gadā ir nodota ekspluatācijā Valsts ģeodēziskā tīkla datubāzes (turpmāk – VĢTDB) jauna versija, tai skaitā sagatavotas jaunas lietotnes VĢTDB iekšējai un publiskajai daļai. VĢTDB uzturēšanas darbu ietvaros ir jāparedz datubāzes un lietotnes iekšējās un publiskās versijas funkcionalitātes pilnveidojumi, izvērtējot lietotāju ieteikumus. Lai standartizētu programmatūru un samazinātu uzturēšanas izmaksas, uz atvērtā koda programmatūru ir jānomaina arī VĢTDB vadības sistēmas risinājums.

Atbilstoši Ministru kabineta 2012.gada 24.jūlija noteikumiem Nr.497 “Vietējā ģeodēziskā tīkla noteikumi” Aģentūra nodrošina Vietējā ģeodēziskā tīkla datubāzes (turpmāk – VTDB) tehnisko administrēšanu un publisku pieejamību. VTDB esošo informāciju aktualizē un uztur vietējās pašvaldības par savu administratīvo teritoriju. VTDB lietotne ir novecojusi un nepieciešama tās atjaunošana. Ņemot vērā to, ka daudzas pašvaldības vietējā ģeodēziskā tīkla pilnveidoto datu glabāšanu un izplatīšanu veic pašas, Aģentūras uzturētajā VTDB datus uzkrāj tikai atsevišķas pašvaldības. Līdz ar to nepieciešams izvērtēt situāciju un rast iespēju deleģēt VTDB uzturēšanu ārpus Aģentūras infrastruktūras ar nosacījumu, ka VTDB dati lietotājiem ir pieejami bez maksas.

2021. gadā ir izstrādāta jauna Vietvārdu datubāzes testa versija, kas ir bāzēta uz atvērtā koda programmatūru, un jauna datubāzes darba versijas lietotne. Līdz 2023. gadam ir jāpabeidz Vietvārdu datubāzes un lietotnes izstrādes 2. kārtā, ar iekļautiem papildu uzlabojumiem datubāzes saturā un aplikācijas funkcionalitātē.

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 pāriet no pašlaik pielietotās *Esri ArcGIS Desktop* uz jaunāko profesionālo programmatūru *ArcGIS Pro*.

Aģentūra turpinās starptautiskās sadarbības aktivitātes, piedaloties dažādos projektos, pārņemot pieredzi un labo praksi.

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 plāno iestāties 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. Paredzēts, ka Aģentūra kopā ar Latvijas Zinātņu akadēmiju darbosies IUGG Latvijas nacionālajā komitejā.

Tālpētes jomā Aģentūra darbojas Starptautiskās augstas izšķirtspējas augstumu datu apmaiņas programmā (*TanDEM-X High Resolution Elevation Data Exchange Program*), kā arī apmeklē dažādas šīs jomas konferences un seminārus, kā arī Ziemeļvalstu un Baltijas valstu ikgadējās starptautiskās tālpētes speciālistu sanāksmes.

Kartogrāfijas jomā Aģentūra turpinās darbību Daudznacionālās ģeotelpiskās informācijas kopražošanas programmā (*Multinational Geospatial Co-production Program*) jeb MGCP, Starptautiskajā kartogrāfijas asociācijā (*International Cartographic Association*) jeb ICA, Eiropas kartogrāfijas un kadastra aģentūru asociācijā *EuroGeographics* un tās projektā *EuroRegionalMap*, kā arī Aģentūra plāno uzsākt savu daļību MGCP Pilsētvektordatu projektā (*MGCP Urban Vector Data*)

Tāpat tiks sekots līdz Militārās ģeotelpiskās informācijas darba grupas (*Defence Geospatial Information Working Group*) jeb DGIWG aktivitātēm, INSPIRE tehniskajā darba grupā MIG-T, *EuroGeographics* organizētajā zināšanu apmaiņas tīkla (*Knowledge Exchange Network*) grupās *PolicyKEN*, *QualityKEN* un *INSPIRE KEN*.

Vietvārdu speciālisti turpinās piedalīties Apvienoto Nāciju Organizācijas Ģeogrāfisko nosaukumu ekspertu grupā (*United Nations Group of Experts on Geographical Names*) jeb UNGEGN un UNGEGN Baltijas nodaļas darbā.

Izpildot Ministru kabineta 2017. gada 25. jūlija sēdes protokollēmuma (prot. Nr. 37, 1.§) "Noteikumu projekts "Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras maksas pakalpojumu cenrādis un tā piemērošanas kārtība" 2. punktu un tam sekojošos Ministru kabineta un Aizsardzības ministrijas lēmumus, Aģentūra no 2018. gada septembra kā atvērtos datus sāka izplatīt topogrāfisko karti mērogā 1:50 000, Latvijas pārskata karti mērogā 1:250 000, digitālo reljefa modeli ar regulāro tīkla soli 20 m, Vietvārdu datubāzi, Valsts ģeodēziskā tīkla datu bāzes datus, no Latvijas teritorijas 6. aerofotografēšanas ciklā iegūtajiem datiem sagatavotās ortofotokartes krāsainajā spektrā. Līdz ar to ikvienam interesantam, izmantošanai bez ierobežojumiem, ir pieejami ģeotelpiskie pamatdati, kas ir sagatavoti oficiālā, par ģeotelpisko pamatdatu sagatavošanu atbildīgā valsts institūcijā.

Atbilstoši līgumam, kas noslēgts starp Aizsardzības ministriju un VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs", Aģentūra atvērtos ģeotelpiskos datus izvietojusi Valsts loģiski vienotajā datu centrā.

No 2019. gada Aģentūra ir atvērusi arī citas datu kopas – no aerolāzerskenēšanas datiem sagatavotā digitālā augstuma modeļa pamatdatus, agrāko ciklu (1.–5.) ortofotokartes, vēsturiskās pilsētu ortofotokartes (1997.–2005. gads), pieejamās

ortofotokartes infrasarkanajā spektrā (3.–6. cikls). Aģentūras atvērto datu klāstam ir pievienotas arī visas Aģentūras atbildībā esošās INSPIRE datu kopas.

Lai uzkrātu korektu atvērto datu lietošanas statistiku, nodrošinātu šo datu izsekojamību un ierobežotu šo datu izmantošanu ļaunprātīgiem mērķiem, saņemtu atgriezenisko saiti no datu lietotājiem, jaunās Aģentūras atvērto datu kopas nepieciešams publicēt kā bezmaksas datus reģistrētam lietotājam. Valsts vienotajā ģeotelpiskās informācijas portālā šādu risinājumu iespējams ieviest, ja dati tiek izplatīti tīmekļa pakalpju veidā. Tā kā Aģentūras patreizējais maksas pakalpojumu cenrādis paredz tīmekļa pakalpju izplatīšanu par maksu, tajā ir jāveic attiecīgi grozījumi.

Atbilstoši Nacionālās drošības likuma 22.<sup>4</sup> 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. Lai nodrošinātu šīs informācijas aizsardzību attiecībā uz Aģentūras sagatavotajiem ģeotelpiskajiem datiem, ir izdota speciālā Aizsardzības ministrijas pavēle, kas nosaka šīs informācijas apjomus un paredz, ka tā ir ierobežotas pieejamības informācija. 2021. gadā, atbilstoši Nacionālās drošības likuma 22.<sup>4</sup> panta otrajai daļai un pārejas noteikumu 19. punktam, ir sagatavots Ministru kabineta noteikumu projekts, kas paredz reglamentēt nacionālajai drošībai un valsts aizsardzībai svarīgas informācijas pieejamību jau valsts mērogā. Šos noteikumus ir paredzēts pieņemt 2022. gadā.

Ņemot vērā šajos noteikumos minētos principus, ir nepieciešams izstrādāt pilnvērtīgu kārtību kādā nacionālajai drošībai un valsts aizsardzībai svarīga informācija tiek atspoguļota Aģentūras ģeotelpiskajos datos, kā notiek šīs informācijas aprīte un kā tā tiek nodota lietotājiem.

Lai nodrošinātu Eiropas Komisijas Regulas (ES) Nr. 73/2010 (2010. gada 26. janvāris), ar ko nosaka prasības attiecībā uz aeronavigācijas datu un aeronavigācijas informācijas kvalitāti vienotajā Eiropas gaisa telpā prasību un citu saistošo tiesību aktu un dokumentu prasību aeronavigācijas jomā izpildi, Aģentūrā tiek uzturēta tās atbildībā esošo aeronavigācijas datu (gaisa kuģu lidojumiem potenciāli bīstami objekti (šķēršļi) visā valsts teritorijā, kuru augstums virs to atrašanās vietas reljefa ir 100 metri vai vairāk un digitālais reljefa (apvidus) modelis visai valsts teritorijai) sagatavošanas kvalitātes vadības sistēma.

Lai uzlabotu Aģentūrā sagatavotās ģeotelpiskās informācijas kvalitāti, tās ražošanas un izplatīšanas drošību, kvalitātes vadības sistēmas tvērumu ir uzsākta šīs sistēmas pakāpeniska paplašināšana, tajā ietverot citas ģeotelpisko datu kopas un ar to sagatavošanu saistītos procesus. Kvalitātes vadības sistēmā ir jāietver arī procesi, kas saistīti ar Aģentūras klientu apkalpošanu, informācijas un komunikāciju tehnoloģiju (IKT) nodrošinājuma procesu organizāciju, perspektīvā ietverot sistēmā visu Aģentūras darbību.

Aģentūrā ir izveidots Arhīvs un aprites materiālu fonds, kas nodrošina Aģentūrā sagatavoto topogrāfisko karšu, ģeodēzijas katalogu, digitālo datu, citu materiālu uzskaiti, uzglabāšanu un izsniegšanu lietošanai. Lai vienkāršotu šīs informācijas uzskaiti, pārlūkošanu un meklēšanu, ir nepieciešams izveidot elektronisku Arhīvā un aprites materiālu fondā esošo materiālu uzskaites sistēmu, turpinot arhīva pastāvīgo ikdienas funkciju nepārtrauktu izpildi.

### **Svarīgākie uzdevumi**

- 1) modernizēt Aģentūras fizisko infrastruktūru – izstrādāt projektu, uzsākt jaunas ēkas būvniecību Aģentūras tipogrāfijas “Latvijas karte” un citu struktūrvienību izvietošanai;
- 2) turpināt Aģentūras IKT infrastruktūras modernizāciju un uzturēšanu atbilstoši plānam un pieejamajiem resursiem, t.sk. tehniski uzlabot Aģentūras publicēšanas sistēmas kapacitāti;
- 3) uzturēt LatPos sistēmu, nodrošināt nepārtrauktu un kvalitatīvu LatPos pakalpojuma darbību;
- 4) no 2022. gada pāriet uz valsts ģeodēziskā tīkla punktu apsekošanu un sakārtošanu divu gadu ciklā;
- 5) turpināt veikt pasākumus, lai nodrošinātu valsts ģeodēziskā tīkla punktu aizsardzību;
- 6) veicināt informācijas par vietējo ģeodēzisko tīklu uzkrāšanu pašvaldībās pēc vienotiem principiem, t. sk. nomainot Aģentūras uzturēto VTDB uz citu, pašvaldībās plašāk pielietotu risinājumu, vienlaikus nodrošinot šo datu bezmaksas pieejamību;
- 7) 2022. gada sākumā palaist ekspluatācijā Vietvārdu datubāzes jauno versiju, bāzētu uz atvērtā koda programmatūru un datubāzes darba versijas aplikāciju;
- 8) līdz 2023. gadam pabeigt Vietvārdu datubāzes un aplikācijas izstrādes 2. kārtu, ar iekļautiem papildu uzlabojumiem datubāzes saturā un aplikācijas funkcionalitātē;
- 9) līdz 2024. gadam mainīt VĢTDB datubāzu vadības sistēmu uz atvērtā koda programmatūru;
- 10) standartizēt, modernizēt un regulāri uzturēt ģeotelpisko datu ražošanas un publicēšanas sistēmās lietoto programmatūru;
- 11) karšu ražošanas tehnoloģijās pāriet uz jaunāko profesionālo programmatūru *ArcGIS Pro*;
- 12) jaunās Aģentūras atvērto datu kopas valsts vienotajā ģeotelpiskās informācijas portālā publicēt kā bezmaksas datus reģistrētam lietotājam;
- 13) 2022. gadā izveidot ierobežotas pieejamības ģeotelpisko datu sagatavošanas un aprites sistēmu;
- 14) uzturēt standarta ISO 9001 kvalitātes vadības sertifikātu attiecībā uz aeronavigācijas datu un aeronavigācijas ģenerēšanu, sagatavošanu, apstrādi, uzglabāšanu un sniegšanu;
- 15) turpināt pakāpeniski ieviest kvalitātes vadības sistēmu visās Aģentūras darbības jomās;
- 16) izstrādāt koncepciju Arhīva un aprites fonda modernizācijai, izveidot informācijas sistēmu Arhīva un aprites materiālu fondā esošo materiālu un informācijas uzskaiti, glabāšanai un izsniegšanai;
- 17) modernizēt Arhīva un aprites materiālu fondā esošo materiālu un informācijas uzskaites, glabāšanas un izsniegšanas sistēmu.

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

#### **Esošās situācijas apraksts**

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 ([www.lgia.gov.lv](http://www.lgia.gov.lv)). Lai noskaidrotu Aģentūras klientu vajadzības, uzlabotu Aģentūras pakalpojumu kvalitāti, Aģentūra regulāri organizē aptaujas par Aģentūras sniegto pakalpojumu un to sniegšanas kvalitāti.

Populārākais Aģentūras bezmaksas e-pakalpojums ir Karšu Pārlūks (<https://kartes.lgia.gov.lv>), kurā skatīšanās režīmā ikvienam interesentam ir pieejami Aģentūras sagatavotie pamatdati. 2021. gadā lietotājiem ir nodota jauna, pilnībā pārstrādāta pārlūka versija "LĢIA Kartes". Lai palielinātu lietotāju loku, ir sagatavota versija arī mobilo ierīču lietotājiem. Ieviešot jaunu Karšu Pārlūka versiju ir mainīts statistikas uzskaites algoritms, turpmāk tiek uzskaitītas atsevišķas Karšu Pārlūka lietojuma sesijas (atvērums, lietojums un aizvērsšana) – vidējais skaits dienā. Metode dod objektīvāku ieskatu Karšu Pārlūka lietojumā, nekā līdz šim uzskaitītās interakcijas, kas varēja būt vairākas vienā lietojuma sesijā.

Lietotājiem NBS ir sagatavots Militārais Karšu Pārlūks, tajā iekļaujot citu NBS nepieciešamo informāciju un funkcionalitāti.

Lai paplašinātu Aģentūras datu pieejamību, lietotājiem tiek piedāvāta iespēja bez maksas savās mājas lapās integrēt Karšu Pārlūka logu, kas aizstāj populāro Google Maps.

Ir nepieciešams turpināt Karšu Pārlūka attīstību, tajā iekļaujot jaunu funkcionalitāti un datu slāņus.

Aģentūrai jāturpina piedalīties dažādos starptautiskos pasākumos un aktivitātēs, kas saistītas ar INSPIRE direktīvas praktisko ieviešanu (konferencēs, semināros, darba grupās). Sadarbojoties ar Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju, kas ir atbildīgā institūcija Latvijā INSPIRE direktīvas ieviešanas koordinācijā, nepieciešams veicināt Aģentūras sagatavoto INSPIRE datu kopu un tīmekļa pakalpojumu plašāku izmantošanu.

Cik iespējams, Aģentūra nodrošina arī savu atvērto datu uzturēšanu. Regulāri, 1 reizi mēnesī, tiek publicēti Valsts ģeodēziskā tīkla datubāzes dati DGN un *Esri geodatabase* datņu formātos. 2021. gadā publicēti atjaunoti dati Latvijas pārskata kartei mērogā 1:250 000, 2022. gada sākumā publicēti aktuālākie Vietvārdu datubāzes dati CSV formātā un Vietvārdu datubāzē iekļauto ūdensteču grafiskais slānis *Esri shapefile* datnes formātā, šos datus paredzēts regulāri atjaunot un publicēt vairākas reizes gadā. 2022. gadā plānota topogrāfiskās kartes mērogā 1:50 000 3. izdevuma, aktualizēto INSPIRE ortofoto un hidrogrāfijas slāņu datu publicēšana. Lai veicinātu šo datu izmantošanu, jāturpina aktivitātes, lai informētu sabiedrību par Aģentūras atvērtajiem datiem un to pielietojamību, piemēram, piedaloties dažādos Latvijas atvērto tehnoloģiju asociācijas un Latvijas pašvaldību savienības rīkotos pasākumos.

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 Vietvārdu datubāzes saturā un lietotņu funkcionalitātē. Lai nodrošinātu Latvijas vietvārdu korektu atspoguļojumu ārvalstīs sagatavotajās kartēs un ģeotelpiskajos datos, nepieciešams perspektīvā paredzēt Vietvārdu datubāzes publiskās versijas saskarnes izveidi arī angļu valodā.

Aģentūra regulāri informē sabiedrību par paveikto ģeodēzijas jomā, gada sākumā rīkojot “Ģeodēzistu dienu”.

Pēc citu institūciju vai nevalstisko organizāciju ierosinājuma tiek rīkoti arī citi pasākumi, kuros tiek informēts par aktualitātēm tālizpētes, kartogrāfijas, vietvārdu jomā. Nepieciešams šos pasākumus rīkot regulāri, tāpat kā ģeodēzijas jomā, Aģentūrai ir plašāk jāinformē sabiedrību par esošajām un plānotajām aktivitātēm tālizpētes datu ieguvē un apstrādē, par valsts kartēšanas darbu rezultātiem un plāniem, šo pasākumu nosaucot par “Kartogrāfu dienu”.

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, iepriekš minētos informatīvos pasākumus, kopīgi sadarbojoties ģeotelpisko datu sagatavošanā un izmantošanā.

Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra ir Strūves ģeodēziskā loka Latvijā attīstības un saglabāšanas padomes priekšsēdētāja un sadarbībā ar iesaistītajā 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.

### **Svarīgākie uzdevumi**

- 1) turpināt Aģentūras informācijas un pakalpojumu sniegšanu atbilstoši Valsts pārvaldes pakalpojuma pilnveides plānam;
- 2) izvērtējot lietotāju ieteikumus, pilnveidot Aģentūras Karšu Pārļūka 5. versijas funkcionalitāti, tādējādi paplašinot tā pielietojamas iespējas;
- 3) sadarbojoties ar Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju veicināt Aģentūras sagatavoto INSPIRE datu kopu un tīmekļa pakalpojumu plašāku izmantošanu;
- 4) uzturēt Aģentūras atvērto datu kopas;
- 5) turpināt informēt sabiedrību par Aģentūras atvērtajiem datiem un to pielietojamību;
- 6) līdz 2023. gadam izstrādāt jaunu Vietvārdu datubāzes publisko versiju;
- 7) turpināt informēt sabiedrību par valsts ģeodēzisko darbu rezultātiem, plāniem un pielietojumu ikdienā, ik gadu rīkojot “Ģeodēzistu dienu”;
- 8) plašāk informēt sabiedrību par esošajām un plānotajām aktivitātēm tālizpētes datu ieguvē un apstrādē, par valsts kartēšanas darbu rezultātiem un plāniem, ik gadu rīkojot “Kartogrāfu dienu”;
- 9) veicināt valsts pārvaldes iestāžu darbinieku kompetenci ģeotelpiskās informācijas jomā;



10) Nodrošināt pārvaldības plāna 2024.-2029. gadam Strūves ģeodēziskā loka punktiem Latvijā izstrādi un pieņemšanu Strūves ģeodēziskā loka Latvijā attīstības un saglabāšanas padomē.

#### **4.4. Prioritāte: nodrošināt ģeoinformācijas lietotājus ar jauniem un nepieciešamiem produktiem un pakalpojumiem**

##### **Esošās situācijas apraksts**

No 2014. gada 1. decembra Latvijā ir ieviesta Eiropas Vertikālās atskaites sistēmas (turpmāk – EVRS) realizācija Latvijas teritorijā – Latvijas normālo augstumu sistēma epochā 2000,5 (turpmāk – LAS-2000,5). Latvijas 1992. gada ģeodēzisko koordinātu sistēma (turpmāk – LKS-92) tika ieviesta 1992. gada jūnijā.

Latvijas teritorijā LKS-92 un LAS-2000,5 ir ģeodēziskās atskaites sistēmas pamats. Ģeodēziskās atskaites sistēmas realizāciju apvidū nodrošina valsts ģeodēziskais tīkls.

Latvijas ģeodēziskai atskaites sistēmai jābūt integrētai starptautiskajās sistēmās, jāsniedz aktuāli un augstākās precizitātes ģeodēziskie sākumdati modernām tendencēm atbilstošā veidā un formā. Atskaites sistēmai jābūt daļēji dinamiskai, nepārtraukti novērotai un pārvaldītai.

Mūsdienās katram valsts ģeodēziskā tīkla punktam jābūt ar atbilstošu precizitāti noteiktiem ģeodēziskiem raksturlielumiem – koordinātām, augstumam, smaguma spēka vērtībai.

Starptautiskās ģeodēzijas asociācijas (*International Association of Geodesy*) apakškomitejas, kas atbild par ģeodēzisko tīklu pārraudzību Eiropā EUREF 2017. gada simpozija rezolūcija Nr. 1 norāda, ka Eiropas telpas dalībvalstīm vienotai un harmonizētai Eiropas Zemes atskaites sistēmas (*The European Terrestrial Reference System 1989*) (turpmāk – ETRS89) realizācijai ir piemērots arī 2014. gada Eiropas Zemes atskaites tīkls (ETRF2014), kas pašlaik ir stabilākā un precīzākā ETRS89 realizācija. Šobrīd Latvijas Ģeodēzisko koordinātu sistēma ir piesaistīta EUREF89.

Lai pilnveidotu sasaisti ar ETRS89, kā arī nodrošinātu Latvijas koordinātu sistēmas starptautisku piesaisti Zemes rotācijas elipsoīdam GRS-80, perspektīvā nodrošinātu pāreju uz ETRF2014, ir izveidots tieši ar grunti saistītu pastāvīgo bāzes staciju tīkls LATREF ar pieciem globālās pozicionēšanas augstākās klases tīkla punktiem Rīgā, Irbenē, Vaiņodē, Alūksnē un Daugavpilī. No šī fundamentāli nostiprināto pastāvīgo bāzes staciju tīkla tiek veikta ģeodēzisko raksturlielumu iegūšana, analīze un apstrāde. Lai nodrošinātu papildu ģeodēzisko datu ieguvu un kontroli, LATREF ģeodēzisko staciju tiešā tuvumā jāuzstāda ECR-C transponderi, kas uztver Sentinel-1 satelītu signālus.

Iepriekšminētie pasākumi nodrošina nacionālās ģeodēziskās atskaites sistēmas definīcijas, realizācijas un pārvaldības pilnveidošanu. Atbilstoši Ģeotelpiskās informācijas koordinācijas padomes lēmumam, atskaites sistēmas pilnveidošanai izveidota starpinstitūciju darba grupa, kurā bez Aģentūras ir iesaistītas ar ģeodēzijas jomu saistītās augstākās mācību iestādes un nevalstiskās organizācijas. Nepieciešams šo darbu turpināt – veikt visus aprēķinus, sagatavot zinātnisko pamatojumu, kā arī izstrādāt nepieciešamos grozījumus ģeodēzijas jomas normatīvos aktos.

Latvijas valsts ģeodēziskā tīkla ģeomagnētisko novērojumu ciešākai iekļaušanai starptautiskos ģeomagnētisma mērījumos un nepārtrauktam ģeomagnētisma monitoringam Latvijas teritorijā, Aģentūra ir izveidojusi variometra staciju Dagdas novadā un uzsākts tās tests. Variometra stacijā trīs komponentu un protonu precesijas magnetometri nepārtraukti veiks ģeomagnētiskos novērojumus, kas sniegs ziņas par Zemes magnētisko lauku un tā izmaiņām laikā. Iegūtos datus plānots izmantot lauka absolūto novērojumu apstrādei un reducēšanai uz noteiktu datumu visā valsts teritorijā. 2022. gadā ir pilnībā jāpabeidz variometra stacijas ierīkošana, lai tā varētu veikt nepārtrauktu ģeomagnētisma monitoringu Latvijas teritorijā.

Lai nodrošinātu ar informāciju par ģeomagnētismu militārās kartes un izveidotu korektu deklināciju modeli visai valsts teritorijai, Aģentūra veic lokālus absolūtus deklinācijas mērījumus. Šis darbs jāturpina, līdz ar šiem datiem būs noklāta visa valsts teritorija.

Ģeodēzisko punktu raksturlielumu pilnvērtīgākai un ekonomiskākai izmantošanai tautsaimniecībā, jāturpina valsts ģeodēziskā tīkla pāreja uz dažādo tīklu saplūšanu vienā jeb kombinēto tīklu. 2021. gada beigās ir izveidots visu valsts teritoriju nosedzošs kombinētais tīkls ar vidējo soli starp punktiem 30 km. Katram tīklā iekļautajam punktam plānots noteikt gravimetrisko vērtību, koordinātas un augstumu. Nepieciešams šo tīklu pakāpeniski sabiezināt, atbilstoši noteikumiem tajā iekļaujot arī citus pašreizējā valsts ģeodēziskā tīkla punktus.

Iepriekšējā periodā Aģentūra ir būtiski attīstījusi savas spējas un tehnoloģijas tālizpētes datu ieguvē un apstrādē. Ir sagatavoti dažādi jauni, uz tālizpētes datiem bāzēti produkti. To skaitā ir "ātrās" ortofotokartes, kas ir neprecīzākas par standarta ortofotokartēm, taču tās iespējams ļoti ātri sagatavot jau pēc aerofotografēšanas datu saņemšanas. Visai valsts teritorijai ir sagatavots digitālais paaugstinājuma modelis, kurā var noteikt apvidus objektu (būvju) augstumu. 2021. gadā tika veikta Rīgas pilsētas teritorijas vienlaicīga aerofotografēšana un aerolāzerskenēšana ar paaugstinātu izšķirtspēju, tai skaitā aerofotografēšana ar slīpā leņķa kameru. Izmantot šos datus iespējams izgatavot jaunus tālizpētes produktus – Rīgas pilsētas fotoreālistisku 3-dimensiju modeli, būvju 3-dimensiju datus vektoru formātos u. c.

Nepieciešams attīstīt satelītu datu apstrādi un automātisko analīzi, lai šos datus varētu izmantot ģeotelpiskās informācijas sagatavošanas atbalstam. Tāpat nepieciešams turpināt tehnoloģiju testus automatizētai apvidus izmaiņu konstatācijai, salīdzinot dažādu gadu aerofotografēšanas informāciju un aerolāzerskenēšanas datus, lai optimizētu karšu sagatavošanai nepieciešamos resursus.

Aģentūras Arhīvā un aprites materiālu fondā ir uzkrāts ievērojams daudzums vēsturisko aerofoto ainu no 20. gadsimta 60. – 80. gadiem. Lai minētais materiāls netiktu zaudēts, nelielos apjomos ir uzsākta ainu digitalizācija. Taču šo darbu apjomu būtu nepieciešams pakāpeniski kāpināt. Lai no šīm ainām iegūtu kvalitatīvas ortofotokartes, ir nepieciešama Aģentūras fotogrammetriskā skenera atjaunošana vai jaunas iekārtas iegāde.

Aģentūra ir ieviesusi bezpilota lidaparātu (dronu) tehnoloģijas savu uzdevumu izpildē, no iegūtajiem datiem tiek sagatavotas augstas izšķirtspējas ortofotokartes, ir izveidota

tehnoloģija lidojumu drošībai potenciāli bīstamu šķēršļu augstuma un citu raksturlielumu noteikšanai ar dronu. Jāseko līdz šo tehnoloģiju attīstībai, lai tās varētu maksimāli efektīvi pielietot ģeodēzisko un kartogrāfisko darbu atbalstam.

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. Šie darbi ir jāturpina, līdz šī informācija būs pieejama par visu Latvijas teritoriju.

Attīstoties tehnoloģijām, NBS plāno vairāk lietot topogrāfisko karšu elektroniskās versijas tradicionālo papīra karšu vietā. Šiem mērķiem Aģentūra ir sagatavojusi bezsaistes Karšu pārlūku, kas darbojas uz bezmaksas programmatūras bāzes un kurā ir iekļautas pieprasītākās Aģentūras sagatavotās militārās kartes. Ņemot vērā to, ka 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 produktiem.

Ir jāuzsāk izpētes darbi, lai Aģentūrā ieviestu tehnoloģijas, kas perspektīvā ļautu pāriet uz topogrāfisko karšu vienlaidu atjaunošanu, t. i. atteiktos no kartēšanas pa karšu lapām, atjaunojot datus par tām vietām un teritorijām, kur ir notikušas izmaiņas apvidū. Ņemot vērā to, ka Latvijas pamatkarte ir topogrāfiskā karte mērogā 1:10 000, šī tehnoloģija ir jāievieš šīs kartes sagatavošanā. Jāveic izpēte arī mērogam 1:2000. Šajā tehnoloģijā ir jāintegre automatizētās apvidus izmaiņu konstatācijas rezultāti, kas ļautu noteikt prioritārās topogrāfisko karšu aktualizēšanas teritorijas. Ņemot vērā to, ka 1:25 000 un mazāka mēroga topogrāfisko karšu sagatavošana notiek ar automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas tehnoloģiju, ir jāpārskata šo karšu atjaunošanas cikli.

### **Svarīgākie uzdevumi**

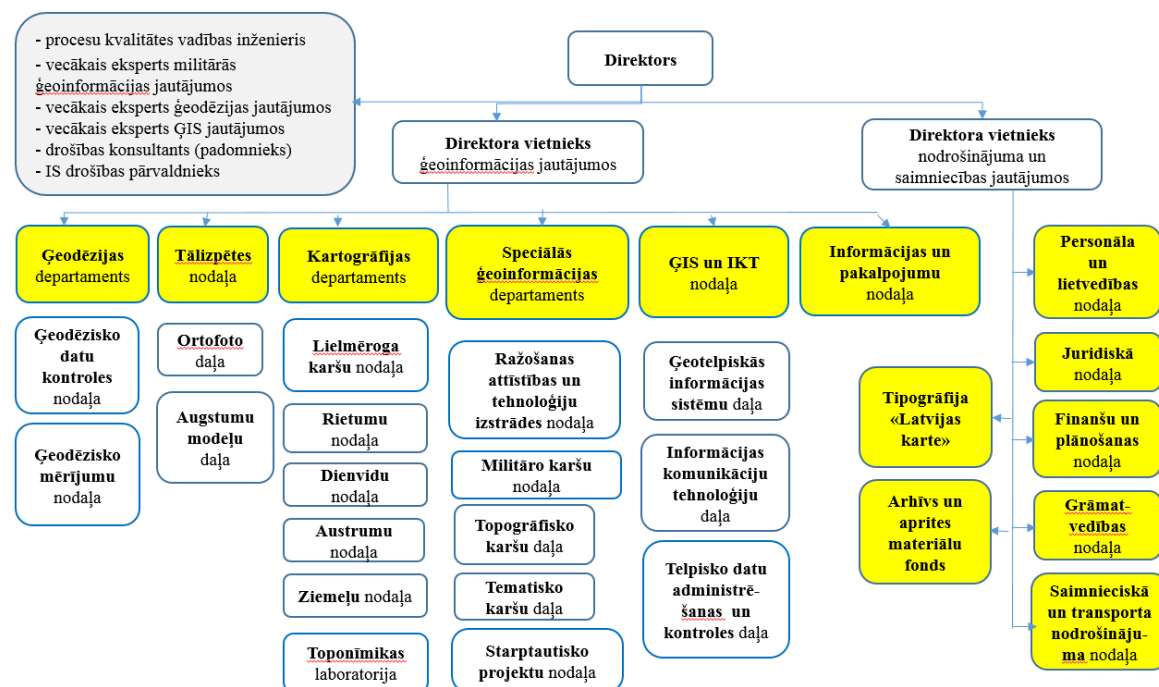
- 1) turpināt augstumu sistēmas transformācijas parametru izstrādi starp LAS-2000,5 un Starptautisko augstumu atskaites sistēmu (*International Height Reference System*);
- 2) turpināt ģeodēziskās koordinātu sistēmas pāreju uz jaunu ETRF realizāciju, iesaistot ar ģeodēzijas jomu saistītās augstākās mācību iestādes un nevalstiskās organizācijas;
- 3) ierīkot ECR transponderus pie LATREF ģeodēziskajām stacijām, nodrošināt datu iegūvi, izmantot šos datus ģeodēziskās atskaites sistēmas uzturēšanā;
- 4) turpināt pāreju uz jaunu Globālās absolūtās gravimetriskās atskaites sistēmas (*Global Absolute Gravity Reference System*) realizāciju, iesaistot ar ģeodēzijas jomu saistītās augstākās mācību iestādes un nevalstiskās organizācijas;
- 5) 2022. gadā pilnībā pabeigt variometra stacijas ierīkošanu;
- 6) turpināt lokālā ģeomagnētisma mērījumus, lai nodrošinātu ar šo informāciju militārās kartes un sagatavotu aktuālu un precīzu valsts deklināciju modeli;
- 7) 5 gadu laikā pilnībā pāriet uz kombinēto valsts ģeodēzisko tīklu, tajā iekļaujot visus pārējos valsts ģeodēziskā tīkla punktus;
- 8) nodrošināt lietotājus ar jauniem tālizpētes produktiem – “ātrajām” ortofotokartēm, 3-dimensiju modeli Rīgas pilsētai, digitālo paaugstinājuma modeli;

- 9) pētīt un pilnveidot tehnoloģijas automatizētai apvidus izmaiņu konstatēšanai, rezultātus pakāpeniski ieviest topogrāfiskajā kartēšanā;
- 10) turpināt pētīt brīvi pieejamo satelītainu izmantošanas iespējas Aģentūras uzdevumu izpildē, veikt šo satelītainu apstrādi darba vajadzībām;
- 11) palielināt vēsturisko aerofoto ainu digitalizēšanas apjomus;
- 12) turpināt bezpilota lidaparātu tehnoloģiju izmantošanu Aģentūras darba uzdevumu veikšanā – ortofotokaršu sagatavošanai karšu sastādīšanai, lauka apsekošanas darbu atbalstam, raksturlielumu ieguvei par lidojumu drošībai potenciāli bīstamiem objektiem, digitālo augstuma modeļu sagatavošanai aeronavigācijas vajadzībām;
- 13) atbilstoši plānojumam turpināt ūdensteču un ūdenstilpju dziļuma datu ieguvei;
- 14) sagatavot jaunus ģeotelpiskās informācijas produktus pēc NBS pieprasījuma;
- 15) sākt izpēti, lai perspektīvā varētu pāriet uz topogrāfisko karšu vienlaidu atjaunošanu, operatīvi atjaunojot datus par tām vietām un teritorijām, kur ir notikušas izmaiņas apvidū.

## 5. Aģentūras darbības spēju izvērtējums

### 5.1. Aģentūras struktūra

Pareizējā Aģentūras struktūra ir izveidota reorganizācijas rezultātā un stājās spēkā 2018. gada 25. septembrī.



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

Šobrīd Aģentūrā ir apstiprinātas 281,6 amata vietas, un tuvākajos gados tās netiks palielinātas, tāpēc nākotnē būtiski veikt procesu optimizēšanu, lai ar mazāku ieguldījumu sasniegtu lielāku atdevi.

Aģentūras pamatvērtības ir:

**Profesionalitāte** – darbinieki ir kompetenti savā nozarē un orientēti uz jaunu prasmju un zināšanu apgūšanu, kā arī pieredzes apmaiņu. Viņi spēj un prot sastrādāties, lai panāktu kopīgu mērķu sasniegšanu;

**Kvalitāte** – Aģentūra nodrošina augstu sava darba kvalitāti, kas tiek panākta ar katra darbinieka precīzu, operatīvu un profesionālu darba izpildi. Darbinieki jūtas atbildīgi par sava un savu kolēģu darba kvalitāti. Darbinieks saprot un apzinās savu lomu Aģentūrā;

**Attīstība** – Aģentūra ir atvērta jaunām idejām, uzdrošinās uzsākt ko jaunu, spēj mainīties un izmanto jaunākās tehnoloģijas. Atbalsta darbinieku profesionālo attīstību, nodrošinot viņiem atbilstošas mācības un izaugsmes iespējas, kas ceļ darbinieku profesionalitāti.

**Darbinieku apmierinātība** – Aģentūras vadība organizē regulāru darbinieku vajadzību un vēlmju izzināšanu ar mērķi šīs vajadzības apmierināt, uzzināt darbinieku domas, ieteikumus, un rezultātus salīdzināt ar iepriekšējo periodu. Starp darbiniekiem ir savstarpēja cieņa.

Stratēģijas darbības laikā plānots:

- izstrādāt mēnešalgu noteikšanas kritērijus atbilstoši aktuālajiem normatīvajiem aktiem;
- pārklasificēt visus amatus atbilstoši jaunajam Amatu katalogam;
- aktualizēt iekšējos normatīvos aktus (Darba kārtības noteikumus, Darba samaksas noteikumus u. c.) atbilstoši ārējo normatīvo aktu izmaiņām;
- aktualizēt amatu aprakstus atbilstoši jaunajai amatu klasifikācijai un izmaiņām darbu procesos;
- uzlabot jauno darbinieku ievadīšanu darbā – organizēt informatīvos seminārus, kuros iepazīstinātu ar Aģentūru un tās struktūrvienību darbu;
- pilnveidot Aģentūras iekšējo komunikācijas sistēmu, lai nodrošinātu efektīvu un savlaicīgu informācijas apriti;
- uzlabot darbinieku novērtēšanas procesu, izglītojot vadītājus, lai tas nebūtu formāls process un darbinieki justos novērtēti. Vadītājiem ir jābūt gataviem atzīt labus un sliktus darba darītājus;
- izvērtēt mācību vajadzības prioritārā secībā, tai skaitā struktūrvienību vadītāji, veicot darbinieku ikgadējo vērtēšanu, analizētu iepriekšējā periodā organizēto darbinieku apmācību lietderību;
- nodrošināt, lai darba samaksas sistēma būtu atbilstoša amata pienākumiem, sarežģītībai, atbildībai un darbiniekiem tā būtu saprotama;
- veikt darbinieku apmierinātības aptauju;
- uzlabot darba apstākļus.

Īpaša nozīme ir Aģentūras speciālistu apmācībai un kvalifikācijas celšanai, jo darbs Aģentūrā bieži vien tiek veikts zinātniskā līmenī, attiecīgi pamatfunkciju izpildes speciālistiem nepieciešamas labas zināšanas ne vien savas specialitātes (ģeodēzijā, kartogrāfijā, fotogrammetrijā, toponīmika, ģeoinformācijas sistēmas, IKT) bet arī svešvalodās, vēsturē, ģeogrāfijā, valodniecībā u. c. saskares jomās. Aģentūras darbiniekiem ir regulāri jāseko līdzī savas specialitātes jautājumu attīstībai pasaulē. Tādēļ nepieciešama pastāvīga pieredzējušo darbinieku kvalifikācijas celšana un jauno darbinieku apmācība. Tā īstenojama, apmeklējot speciālus kursus (tai skaitā tālmācības), lekcijas, seminārus. Apmācība darbam ar biežāk izmantoto speciālo datorprogrammatūru būtu veicama uz vietas Aģentūrā. Nepieciešama pieredzes apmaiņa ar radniecīgu iestāžu speciālistiem Latvijā un ārvalstīs, kas realizējama apmeklējot konferences, piedaloties darba grupās, informācijas apmaiņas tīklos, atbalstot pēcdiploma apmācību, stimulējot zinātnisko pakāpju iegūšanu, u. tml.

Īpaša nozīme ir ĢIS un IKT speciālistu zināšanu un prasmju pilnveidošanai un šo speciālistu noturēšanai, jo pieprasījums pēc šiem speciālistiem visā valstī ir būtiski palielinājies.

Svarīgākie apmācību virzieni:

- 1) ģeodēzija;
- 2) kartogrāfija;
- 3) fotogrammetrija;
- 4) ģeoinformācija;
- 5) IKT;
- 6) speciālā datorprogrammatūra;
- 7) kvalitātes pārvaldība;
- 8) svešvalodu apguve, pirmkārt angļu valoda, toponīmikas speciālistiem arī kaimiņvalstu valodas un latviešu valodas dialektoloģija.

### **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 un 2022.-2024. gadam.

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.

## **6. Aģentūras kvalitātes pārvaldības sistēma**

Aģentūra apņemas pakāpeniski ieviest kvalitātes pārvaldības sistēmu visā savā darbībā, lai sniegtie Aģentūras pakalpojumi atbilstu saistošo tiesību aktu prasībām un to sniegšana tiktu nodrošināta savlaicīgi un pilnīgi.

Aģentūras kvalitātes pārvaldības principi:

- 1) orientācija uz klientu un klientu apmierinātības paaugstināšana;
- 2) līderība – visu līmeņa darbinieku iesaiste, lai sasniegtu kvalitātes mērķus;
- 3) darbinieku iesaistīšana – atzīšana, pilnvarošana un kompetences paaugstināšana;

- 4) procesu pieeja nodrošina, lai mijiedarbojošies procesi funkcionē kā saskaņota sistēma, kas ietver riskos balstītu domāšanu;
- 5) nepārtraukta uzlabošana un attīstība;
- 6) ar pierādījumiem pamatota lēmumu pieņemšana balstīta uz datu un informācijas analīzi;
- 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 pārraudzības sistēmu Aģentūra apņemas pakāpeniski ieviest ISO 9001 (Kvalitātes pārvaldības sistēma) un ISO 27001 (Informācijas tehnoloģijas – Drošības tehnikas – Informācijas drošības vadības sistēmas) prasības.



## II. Valsts budžeta programmu daļa

Budžeta programma **28.00.00 "Ģeodēzija un kartogrāfija"** – finansējums paredzēts pamatdarbības nodrošināšanai:

	2022.gads (apstiprināts)	2023.gads (bāze)	2024.gads (bāze)
<b>Resursi izdevumu segšanai kopā:</b>	<b>7 567 453</b>	<b>7 544 248</b>	<b>7 540 663</b>
Valsts budžeta dotācija	7 411 229	7 388 024	7 384 439
Pašu ieņēmumi	156 224	156 224	156 224
<b>Izdevumi kopā:</b>	<b>7 567 453</b>	<b>7 544 248</b>	<b>7 540 663</b>
Atlīdzība	5 102 638	5 114 108	5 120 353
Preces un pakalpojumi	1 737 444	1 691 990	1 682 160
Kapitālie izdevumi	727 371	738 150	738 150

Budžeta apakšprogramma **22.12.00 "Nacionālo bruņoto spēku uzturēšana"** – finansējums paredzēts *Microsoft* programmatūras un fotogrammetrijas programmatūras "Trimble" licenču nomai:

	2022.gads (apstiprināts)	2023.gads (bāze)	2024.gads (bāze)
<b>Resursi izdevumu segšanai kopā:</b>	<b>213 094</b>	<b>213 094</b>	<b>213 094</b>
Valsts budžeta dotācija	213 094	213 094	213 094
<b>Izdevumi kopā:</b>	<b>213 094</b>	<b>213 094</b>	<b>213 094</b>
Preces un pakalpojumi	213 094	213 094	213 094

Budžeta programma **30.00.00 "Valsts aizsardzības politikas realizācija"** – finansējums paredzēts iemaksām Starptautiskajā kartogrāfijas asociācijā (ICA) un Eiropas kartogrāfijas un kadastra aģentūru asociācijā *EuroGeographics*

	2022.gads (apstiprināts)	2023.gads (bāze)	2024.gads (bāze)
<b>Resursi izdevumu segšanai kopā:</b>	<b>7 137</b>	<b>7 137</b>	<b>7 137</b>
Valsts budžeta dotācija	7 137	7 137	7 137
<b>Izdevumi kopā:</b>	<b>7 137</b>	<b>7 137</b>	<b>7 137</b>
Maksājumi citās starptautiskajās institūcijās	7 137	7 137	7 137

### Aģentūras stratēģisko mērķu sasniegšanas rezultātīvie rādītāji

#### 1.prioritāte: nodrošināt valsti un sabiedrību ar aktuālu un kvalitatīvu ģeoinformāciju

Nr.	Rezultāta formulējums	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2022	2023	2024
1.	nodrošināt valsti un sabiedrību ar aktuālu un kvalitatīvu ģeoinformāciju	ortofotokarte (Latvijas teritorija)	Tālizpētes nodaļa	1/3	1/3	1/3
		digitālā augstuma modeļa pamatdati (Latvijas teritorija)	Tālizpētes nodaļa	1/6	1/6	1/6
		reljefa dati horizontāļu veidā mērogam 1:10 000 (lapu skaits)	Tālizpētes nodaļa	300	300	300
		militārais reljefa modelis (DTED)	Tālizpētes nodaļa	1	1	1
		topogrāfiskais plāns mērogā 1:2 000 (lapu skaits)	Kartogrāfijas departaments	70	70	70
		topogrāfiskā karte mērogā 1:10 000 (lapu skaits)	Kartogrāfijas departaments	470	470	470
		militāro mācību poligonu karšu mērogā 1:25 000 datubāzes uzturēšana (skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	1	1
		topogrāfiskā karte mērogā 1:50 000 (lapu skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	8	10	11
		Baltijas pārskata karte mērogā 1:500 000	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	1	1
		Zemo lidojumu karte mērogā 1:500 000	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	1	1
		Vizuālo lidojumu karte mērogā 1:500 000	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1	1	1
		MGCP datu sagatavošana / atjaunošana (datu šūnas)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1,6	1,25	1,25

Nr.	Rezultāta formulējums	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2022	2023	2024
		militārās informācijas slānis ar detalizāciju mērogā 1:10 000 (lapu skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	285	295	295
		Aģentūras atbildībā esošo INSPIRE datu kopu aktualizēšana un publicēšana	Speciālās ģeoinformācijas departaments, Kartogrāfijas departaments ĢIS IKT nodaļa	2 <i>Hidrogrāfijas slānis, Ortofoto slānis (6.cikls)</i>	1 <i>Ortofoto, Hidrogrāfijas slānis</i>	1 <i>Vietvārdu slānis</i>
2.	daļēji automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas tehnoloģiju ieviešana	kartogrāfiskie produkti, kas sagatavoti ar daļēji automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas tehnoloģijām (produktu skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	3 <i>1:50 000 1:100 000 1:250 000</i>	1 <i>1:50 000</i>	1 <i>1:50 000</i>
		jauni kartogrāfiskie produkti, kas sagatavoti ar daļēji automātiskās kartogrāfiskās ģeneralizācijas tehnoloģijām (produktu skaits)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	2 <i>1:250 000; JOG, JOG-AIR izstrāde, ieviešana</i>	1 <i>JOG, JOG-AIR izstrāde, ieviešana</i>	1 <i>1:25 000 (topogrāfi skā karte) izstrāde</i>
3.	uzlabot ģeoinformācijas kvalitāti	Svarīgo objektu datubāzes uzturēšana / informācijas apjoma palielināšana līdz mēroga 1:10 000 detalizācijai (no visa apjoma)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1 23%	1 15%	1 13%
		Vietvārdu datubāzes uzturēšana / informācijas apjoma palielināšana līdz mēroga 1:10 000 detalizācijai (izņemot viensētas un reljefa objektus)	Toponīmikas laboratorija	1 50%	1 75%	1 100%
		Reljefa objektu vietvārdu apjoma un precizitātes palielināšana līdz mēroga 1:10 000	Toponīmikas laboratorija	200	400	500

Nr.	Rezultāta formulējums	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2022	2023	2024
		detalizācijai (objektu skaits)				
		Vietvārdu katalogu vai vārdnīcu sagatavošana elektroniskā formātā (skaits)	Toponīmikas laboratorija	1 <i>Latvijas ūdens-tilpes 1. daļa</i>	1 <i>Latvijas ūdens-tilpes 2. daļa</i>	1 <i>Latvijas ūdens-tilpes 3. daļa</i>

## 2.prioritāte: paaugstināt ģeotelpiskās informācijas ražošanas un izplatīšanas drošību

Nr.	Rezultāta formulējums	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2022	2023	2024
1.	kvalitātes vadības sistēmas uzturēšana un paplašināšana	jauni ģeoinformācijas produkti, kuru sagatavošanas procesi ietverti kvalitātes vadības sistēmā (skaits)	kvalitātes vadības sistēmas vadītājs sadarbībā ar iesaistītajām struktūrvienībām	1	1	1
		kvalitātes vadības sistēmā ietvertie Aģentūras funkcionālie procesi (skaits)		2	2	2
2.	modernizēt Aģentūras datubāzes, to lietotnes	modernizēta Vietvārdu datubāze un tās lietotne, t.sk. izstrādāta jauna lietotne datubāzes publiskajai daļai	ĢIS un IKT nodaļa	1 <i>2. kārtā</i>	1 <i>uztu-rēšana</i>	1 <i>uztu-rēšana</i>
		modernizēta Valsts ģeodēziskā tīkla datubāze un tās lietotne	ĢIS un IKT nodaļa	1 <i>uztu-rēšana</i>	1 <i>uztu-rēšana</i>	1 <i>uztu-rēšana, atvērtā koda DBVS</i>
		modernizēta Svarīgo objektu datubāze un tās lietotne (ārpakalpojums)	Speciālās ģeoinformācijas departaments	1 <i>izstrāde</i>	1 <i>izstrāde, uztu-rēšana</i>	1 <i>uztu-rēšana</i>
		veikt karšu ražošanas pāreju uz jaunāko profesionālo programmatūru <i>ArcGIS Pro</i>	Speciālās ģeoinformācijas departaments	3% <i>izpēte</i>	35% <i>izpēte, izstrāde, ieviešana</i>	35% <i>izpēte, izstrāde, ieviešana</i>
3.	nodrošināt nepārtrauktu un kvalitatīvu LatPos pakalpojuma darbību	LatPos bāzes stacijas Latvijas teritorijā (skaits)	Ģeodēzijas departaments	28	29	30

Nr.	Rezultāta formulējums	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2022	2023	2024
4.	starptautiskā sadarbība, pieredzes un labās prakses pārņemšana	dalība starptautiskās organizācijās, darba grupās, projektos (skaits)	Ģeodēzijas departaments,	4 <i>NKG, IUGG, (IAG, IAGA, EUREF)</i>	4 <i>NKG, IUGG, (IAG, IAGA, EUREF)</i>	4 <i>NKG, IUGG, (IAG, IAGA, EUREF)</i>
			Speciālās ģeoinformācijas departaments, Kartogrāfijas departaments, ĢIS IKT nodaļa, Tālizpētes nodaļa	5 <i>MGCP, TREx, DGIWG, ICA, EuroGeo-graphics</i>	6 <i>MGCP, TREx, DGIWG, ICA, INSPIRE MIG-T, EuroGeo-graphics</i>	6 <i>MGCP, TREx, DGIWG, ICA, INSPIRE MIG-T, EuroGeo-graphics</i>
			Kartogrāfijas departaments	1 <i>UNEGN</i>	1 <i>UNEGN</i>	1 <i>UNEGN</i>

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

Nr.	Rezultāta formulējums	Rezultatīvais rādītājs	Atbildīgā struktūrvienība	2022	2023	2024
1.	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%
		pēc Atvērto datu principa nodrošinātas ģeotelpisko datu kopas (skaits)	Informācijas un pakalpojumu nodaļa sadarbībā ar iesaistītajām struktūrvienībām	24	24	24
		Valsts pakalpojumu informācijas sistēmā reģistrēti tautsaimniecībai nozīmīgi pakalpojumi (skaits)	Informācijas un pakalpojumu nodaļa sadarbībā ar iesaistītajām struktūrvienībām	31	31	31
		klientiem pieejamo datu Karšu Pārlūka skatījumi vidēji dienā (skaits)	Informācijas un pakalpojumu nodaļa, ĢIS un IKT nodaļa	300	300	300

**4.prioritāte: nodrošināt ģeoinformācijas lietotājus ar jauniem un nepieciešamiem produktiem un pakalpojumiem**

<b>Nr.</b>	<b>Rezultāta formulējums</b>	<b>Rezultatīvais rādītājs</b>	<b>Atbildīgā struktūrvienība</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
1.	ģeodēziskās atskaites sistēmas pārvaldība	nacionālās ģeodēziskās atskaites sistēmas pārvaldība un uzturēšana	Ģeodēzijas departaments	1 <i>uzturēšana</i>	1 <i>uzturēšana</i>	1 <i>uzturēšana</i>
2.	Jaunu produktu un pakalpojumu ieviešana	3-dimensiju modeļa izstrāde no Aģentūras rīcībā pieejamiem aerofotografēšanas un aerolāzerskenēšanas datiem	Tālizpētes nodaļa	Rīgas pilsēta	-	-
		ūdensteču un ūdenstilpju dziļumu datu ieguve	Tālizpētes nodaļa	124	124	124