



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# Par dažām aktualitātēm Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras darbībā

**Valdis Bērziņš**

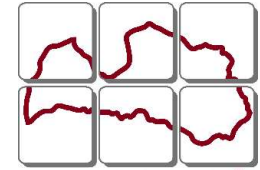
Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras ģenerāldirektora vietnieks

«Kartogrāfu diena 2024»





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra



LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS  
INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA

**Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra (LĢIA) ir vadošā iestāde valsts politikas īstenošanā ģeodēzijas, kartogrāfijas un ģeotelpiskās informācijas jomā un piedalās šīs politikas izstrādē**

### **Darbības jomas**





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# Ekspertu darba grupa Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmas modernizācijai

- Izveidota uz Ģeotelpiskās informācijas koordinācijas padomes lēmuma pamata
  - Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra
  - Valsts zemes dienests
  - Lauku atbalsta dienests, Lauksaimniecības datu centrs
  - Rīgas Tehniskā universitāte
  - Latvijas Universitāte
  - Latvijas Mērnīeku biedrība
  - Latvijas Kartogrāfu un ģeodēzistu asociācija
  - VAS «Latvijas Jūras administrācija»
  - AS «Latvijas valsts meži»
  - VSIA «Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi»
  - Zemkopības ministrija, Ekonomikas ministrija, Satiksmes ministrija, Tieslietu ministrija, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
- 2023. gadā notikušas 2 darba grupas sanāksmes (1 klātienē, 1 attālināti)

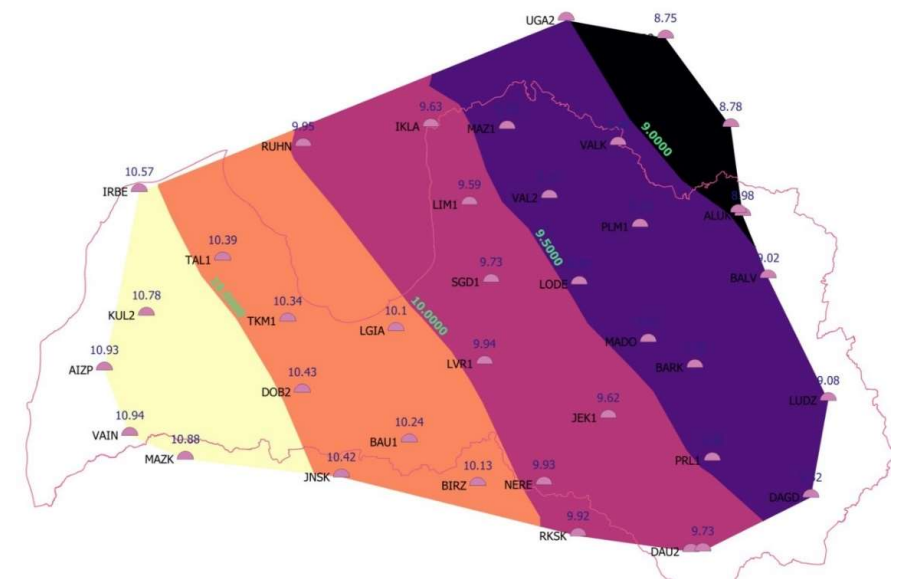


Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmas modernizācija (1)

- Pabeigts pārejai nepieciešamais ģeodēziskais pamatojums
  - LatPos koordinātas LKS-2020, pārrēķinu lielumi starp LKS-92 un jauno LKS-2020 u.c.
  - izmaiņas - modernizāciju balstīt uz Starptautiskās un Eiropas zemes atskaites sistēmu ITRS (*International Terrestrial Reference System*) un ETRS89 (*European Terrestrial Reference System 1989*) jaunākajam, 2020. gada realizācijām, ar kurām aizstātu pašlaik pielietotās 2014. gada realizācijas
- Jaunās koordinātu sistēmas saīsinātais nosaukums - **LKS-2020**

izmaiņas TM plaknes koordinātās –  
no 8,6 līdz 11,5 cm





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmas modernizācija (2)

- Izmaiņu skarto ģeotelpisko datu kopu un nepieciešamo izmaiņu ģeotelpisko programmatūru resursu datus apzināšana
  - saņemta informācija no iesaistītajām ministrijām, to pārraudzībā esošajiem ģeotelpisko datu turētājiem un pašvaldībām par iespējami skartajām ģeotelpisko datu kopām un nepieciešamām izmaiņām ģeotelpisko datu sagatavošanas un apstrādes programmatūru resursu datus
- Izmaiņu izstrāde normatīvajos dokumentos
  - sagatavoti priekšlikumi attiecīgiem grozījumiem Ministru kabineta 2011. gada 15. novembra noteikumos Nr. 879 «Ģeodēziskās atskaites sistēmas un topogrāfisko karšu sistēmas noteikumi»
  - jāgroza Ministru kabineta noteikumi Nr. 1019 «Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi», dažādi būvniecības noteikumi u.c. normatīvi; to fiksēt jauno Ģeodēziskās atskaites sistēmas un topogrāfisko karšu sistēmas noteikumu anotācijā, protokollēmumā dot uzdevumu institūcijām izskatīt nepieciešamību grozīt savus normatīvos aktus
  - pēc pārejas realizācijas mainīsies 1993. gada topogrāfisko karšu sistēmas (TKS-93) karšu nomenklatūras lapu izvietojums, lai transformētie dati būtu atšķirami no iepriekšējiem – jānosaka jauna karšu sistēma TKS-2020, attiecīgi nepieciešami grozījumi arī Ģeotelpiskās informācijas likumā



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmas modernizācija (3)

- Nepieciešamais pārejas posms
  - optimālais pārejas perioda ilgums no 3 līdz 6 mēnešiem pēc transformācijas rīku veiksmīgas testēšanas un nodošanas gala lietotājiem
  - projekti, kas uzsākti pirms pārejas datuma, jāpabeidz LKS-92
  - pārejas uzsākšanas datums atkarīgs no pārejas atbalsta faktiskās pabeigšanas, Ģeotelpiskās informācijas likuma grozījumu stāšanās spēkā
  - pāreju veicam ziemas mēnešos, kad ir mazāka mērniecības, LatPos izmantošanas aktivitāte



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmas modernizācija (4)

- Veikti vairāki informatīvie pasākumi ģeotelpisko datu turētājiem par iespējamo koordinātu maiņas sistēmas ietekmi
- Jaunā koordinātu sistēma reģistrēta starptautiskajās datubāzēs (vietnēs) EPSG (<https://epsg.io>) un Proj (<https://proj.org>)
  - CRS kodi no EPSG:10303 līdz EPSG:10306

```
<Area>Latvia</Area>
<Code>10303</Code>
<DataSource>EPSG</DataSource>
<Deprecated>>false</Deprecated>
-<Links>
  -<Link>
    -<href>
      https://apps.epsg.org/api/v1/GeodeticCoordRefSystem/10303
    </href>
    <rel>result</rel>
  </Link>
</Links>
<Name>LKS-2020</Name>
<Remarks>Replaces LKS-92 (CRS code 4948).</Remarks>
<RevisionDate>2023-03-01T00:00:00</RevisionDate>
<Type>geocentric</Type>
</SearchResult>
+<SearchResult></SearchResult>
-<SearchResult>
  <Area>Latvia</Area>
  <Code>10305</Code>
  <DataSource>EPSG</DataSource>
  <Deprecated>>false</Deprecated>
  -<Links>
    -<Link>
      -<href>
        https://apps.epsg.org/api/v1/GeodeticCoordRefSystem/10305
      </href>
      <rel>result</rel>
    </Link>
  </Links>
  <Name>LKS-2020</Name>
  <Remarks>Replaces LKS-92 (CRS code 4661).</Remarks>
  <RevisionDate>2023-03-01T00:00:00</RevisionDate>
  <Type>geographic 2D</Type>
</SearchResult>
-<SearchResult>
  <Area>Latvia</Area>
  <Code>10306</Code>
  <DataSource>EPSG</DataSource>
  <Deprecated>>false</Deprecated>
  -<Links>
    -<Link>
      -<href>
        https://apps.epsg.org/api/v1/ProjectedCoordRefSystem/10306
      </href>
      <rel>result</rel>
    </Link>
  </Links>
  <Name>LKS-2020 / Latvia TM</Name>
  <Remarks>Replaces LKS-92 / Latvia TM (CRS code 3059).</Remarks>
  <RevisionDate>2023-03-01T00:00:00</RevisionDate>
  <Type>projected</Type>
```



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmas modernizācija (5)

- Procesā - atbalsts lietotājiem pārmaiņas nodrošināšanai
  - rīks augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas pārrēķinam
    - DGN un DWG datu formātiem
    - minimizējot ietekmi, ko rada datu dalījums pa planšetēm
    - plānots izmantot speciālu pārrēķinu virsmu NTv2 formātā
  - LKS-92 – LKS-2020 koordinātu pārrēķina kalkulators LĢIA mājaslapā
  - Aerolāzerskenēšanas datu transformēšanas testi no LKS-92 uz LKS-2020
- Lielāko ĢIS programmatūras ražotāju (Esri, Bentley u.c.) pārstāvju Latvijā informēšana par LKS-2020 parametru pieejamību
- Kopā ar oficiālo LKS-2020 stāšanos spēkā – aktualizēts kvaziģeoīda modelis





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# Latvijas Ģeotelpisko datu infrastruktūras attīstības stratēģija

- Stratēģijas virzītāji – Aizsardzības ministrija un Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra
- 2023. gadā izstrādāts stratēģijas projekts
- Liela atsaucība no ieinteresētajām institūcijām
  - iesaistītās ministrijas (Vides aizsardzības un reģionālās attīstības, Tieslietu, Ekonomikas, Izglītības un zinātnes, Iekšlietu, Satiksmes, Kultūras, Veselības, Zemkopības)
  - ģeotelpisko datu turētāji un lietotāji (Valsts zemes dienests, AS «Latvijas Jūras administrācija», VAS «Latvijas dzelzceļš», Nacionālais veselības dienests, Latvijas Nacionālā bibliotēka, Lauku atbalsta dienests u.c.)
  - sabiedriskās organizācijas (Latvijas Kartogrāfu un ģeodēzistu asociācija, Latvijas Mērnieku biedrība, Latvijas ĢIS biedrība, Latvijas Pašvaldību savienība)
- Projektu plānots apstiprināt 2024. gada beigās



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# Avoti

- Viens no VARAM izstrādāto Digitālo transformācijas pamatnostādņu 2021.-2027. gadam rīcības virzieniem - ģeotelpiskās vides attīstības plānošana
- ANO Ilgtspējīgas attīstības programma 2030. gadam, kurā liela nozīme ir arī ģeotelpiskajai informācijai un Zemes novērojumiem ģeogrāfiskās atrašanās vietas kontekstā
- No ģeotelpisko datu turētājiem, uzraugošajām ministrijām un ieinteresētajām institūcijām saņemtie priekšlikumi stratēģijas saturam



Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

# ANO Integrētās ģeotelpiskās informācijas ietvars

- *UN Integrated Geospatial Information Framework* piedāvā 9 ģeotelpiskās informācijas stratēģiskās attīstības virzienus, kas aptver 3 galvenās ietekmes jomas: pārvaldību, tehnoloģijas un cilvēkus

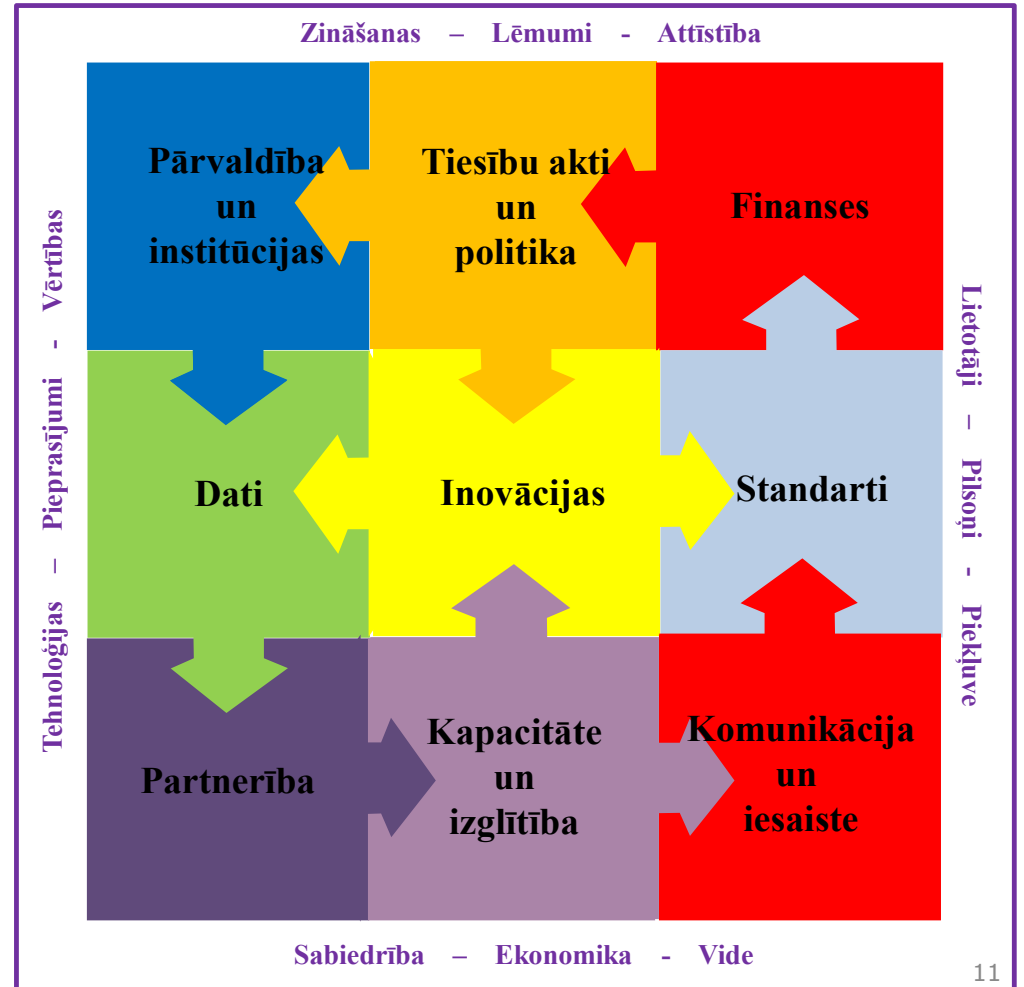
*Pārvaldība*



*Tehnoloģijas*



*Cilvēki*





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

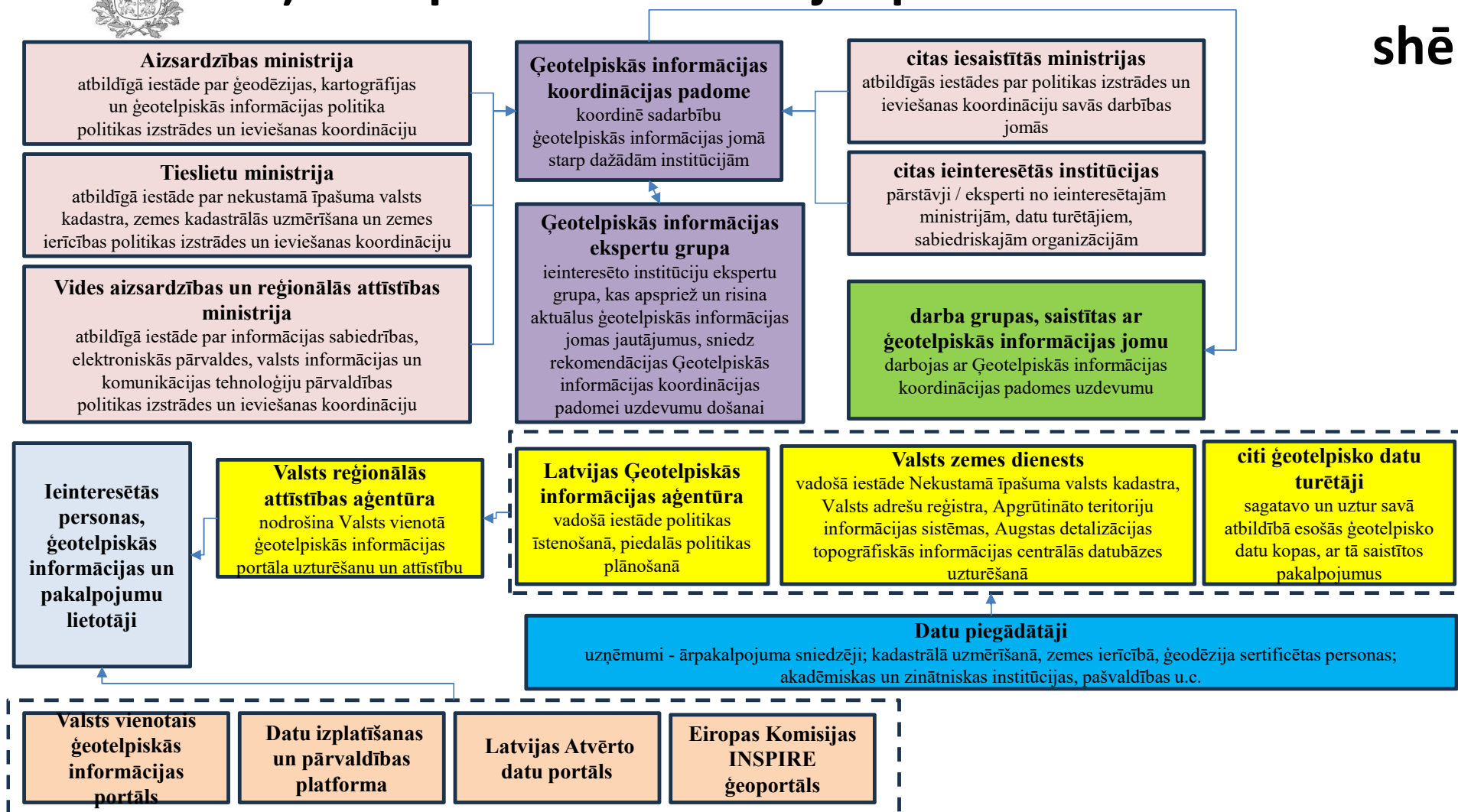
# Stratēģijā noteiktie darbības virzieni (1)

- **Ģeotelpisko datu pārvaldības pilnveidošana**
  - definēt ģeotelpiskās informācijas pārvaldības modeli, atbildīgās institūcijas, informācijas augstvērtīgumu
  - pilnveidot tiesību aktus un politiku, piemēram, vienkāršot ģeotelpisko datu licencēšana
  - aktualizēt atbildību par datu sagatavošanu (ģeotelpiskie pamatdati / INSPIRE dati / augstvērtīgās datu kopas)
  - izveidot organizatorisko un tiesisko ietvaru visu valsts pārvaldē radīto un uzturēto ģeotelpisko datu apmaiņai, ņemot vērā nacionālās drošības intereses



# Ģeotelpiskās informācijas pārvaldības infrastruktūras shēma

## shēma





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## Stratēģijā noteiktie darbības virzieni (2)

- **Ģeotelpisko datu pieejamības, lietojamības un kvalitātes uzlabošana**
  - izveidot vienotu tehnisko platformu ģeotelpisko datu apmaiņai valstī (pilnveidot valsts vienoto ģeotelpiskās informācijas portālu, izveidot platformu datu aprītei un pārvaldībai)
  - vienkāršot ģeotelpisko datu pieejamību (standartizēt ģeotelpisko datu formātus, ģeotelpisko risinājumu standartus, balstoties uz starptautiskajiem standartiem)
  - veicināt efektīvu sadarbību starp ģeotelpisko datu sagatavotājiem un turētājiem
  - jaunu ģeotelpiskās informācijas produktu un pakalpojumu izveide
  - ģeotelpisko datu kvalitātes pilnveidošana
  - jaunizveidoto un vēsturisko ģeotelpisko datu saglabāšana



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## Stratēģijā noteiktie darbības virzieni (2)

- **Ģeotelpisko datu pratības veicināšana**
  - veicināt starpnozaru sadarbību, privāto un publisko partnerību
  - attīstīt starptautisko sadarbību
  - paaugstināt “ģeoprātības” līmeni – izveidot formālas un neformālās izglītības ietvaru, kas paaugstina ģeotelpiskās informācijas jomas atpazīstamu un izpratnes līmeni par to
  - veicināt sabiedrības iesaisti ģeotelpiskās informācijas izmantošanā un novērtēšanā



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## Ģeotelpiskās informācijas infrastruktūras attīstības principi

- Dati tiek iegūti tikai vienu reizi, pārliecinoties par to ieguves nepieciešamību
- Dati jāuztur visefektīvākajā veidā un vietā, ievērojot drošuma standartus
- Jābūt viegli iegūstamam pārskatam par to, kādi dati un pakalpojumi ir pieejami
- Datiem jābūt savietojamiem (izmantojamiem kopā ar jebkādiem citiem datiem), neatkarīgi no to ieguves avota (dati ir savietojami, konvertējami, pārveidojami)
- Datu drošums un ticamība tiek pastāvīgi uzraudzīta
- Datu pieejamības nosacījumiem jānodrošina datu izmantošana pēc iespējas plašākam datu lietotāju un izmantotāju lokam dažādos datu izmantošanas kontekstos





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

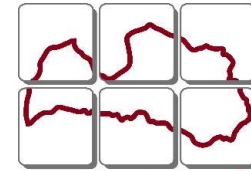
# Ģeotelpiskās informācijas un pārvaldes dokumentu arhīvs

- Arhīvā pieejami dažādi vēsturiskie ģeodēziskie, fotogrammetriskie un kartogrāfiskie materiāli
- Notiek vēsturisko materiālu digitalizācija
  - ģeodēziskie katalogi
  - aerofoto ainas
  - dažādas kartes
- No 2023. gada 1. jūlija LĢIA ir biedrs DLM forumā, kurā ir 54 institūcijas no dažādām valstīm, tai skaitā Latvijas Nacionālais arhīvs
- DLM forums - Eiropas publisko arhīvu kopiena, kas ieinteresēta arhīvu, ierakstu un informācijas pārvaldībā visā Eiropas Savienībā





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra



LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS  
INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA

## Paldies par uzmanību!

LĢIA mājaslapa: [www.lgia.gov.lv](http://www.lgia.gov.lv)

Valsts ģeodēziskā tīkla datubāze: <http://geodezija.lgia.gov.lv>

Vietvārdu datubāze: <http://vietvardi.lgia.gov.lv>

Karšu pārliuks: <https://kartes.lgia.gov.lv>

Informācija par pakalpojumiem: [pakalpojumi@lgia.gov.lv](mailto:pakalpojumi@lgia.gov.lv), tālrunis: 28655595