



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# **Topogrāfiskā karte mērogā 1:10 000 jeb ejiet pa labo un pareizo ceļu**

**“Kartogrāfu diena - 2026”**

2026. gada 25. februāris

**ANDRIS ZELMANIS**

**LĢIA Kartogrāfijas departamenta direktors**





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

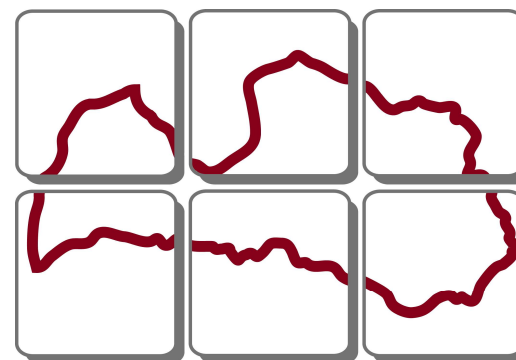
# **PABEIGTS**

## **Topogrāfiskās kartes mērogā 1: 10 000**

### **4. izdevums**

### **(2019 – 2025)**

*Pat ja kaut kas izklausās  
pārāk labs, lai būtu reāls,  
varbūt tas tomēr tāds ir?*



**LATVIJAS ĢEOTELPISKĀS  
INFORMĀCIJAS AĢENTŪRA**



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# **TOPOGRĀFISKĀS KARTES MĒROGĀ 1:10 000 4. IZDEVUMA IEGUVUMI**

## **Vienotais kodējums un programmatūra:**

- **Modernu ĢIS orientētu datu kodējumu un datu struktūru, kas paredzēta visa veida un mērogu ģeotelpisko datu kopām.**
- **Savietojamība ar daudzu citu valstu datu kodējumu.**
- **Izmantošanu gan militārajiem, gan civilajiem datiem.**
- **Iespēja izmantot jau izstrādātus datu kontroles rīkus datu automātiskai kontrolei un apstrādei.**
- **Ātrāks un kvalitatīvāks karšu atjaunošanas process, plašāku automatizētu procesu ieviešanu kartogrāfiskā ražošanā.**
- **Kompleksi un vienoti risinājumi visos mērogos:**  
**1:10 000 – 1:25 000 – 1:50 000 – 1:100 000 – 1:250 000**



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## ***Nekas nevar aizstāt neatlaidīgu darbu***

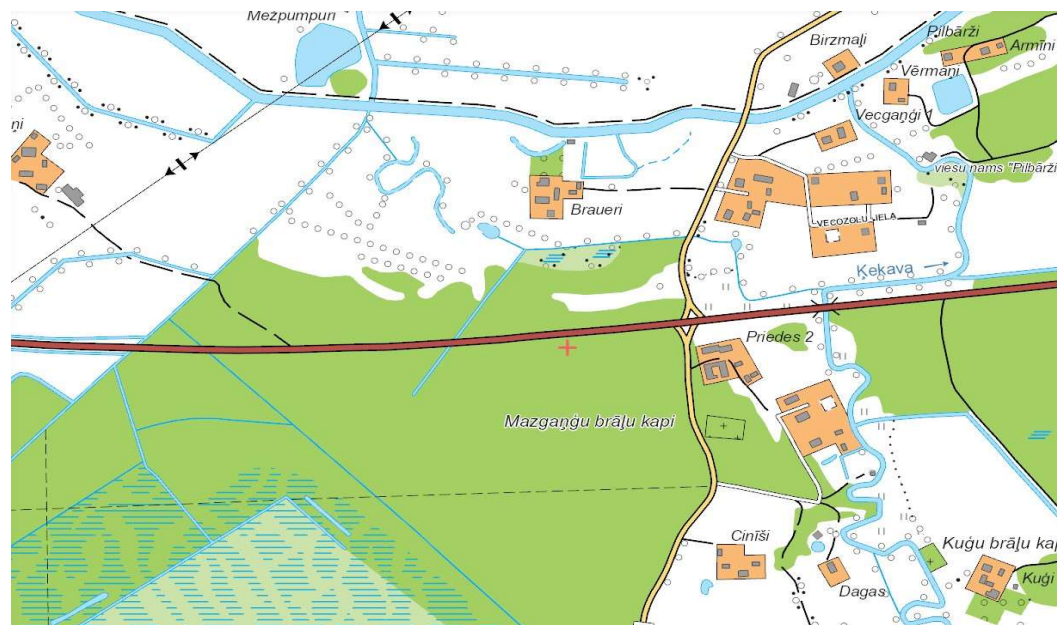
### **Topogrāfiskās kartes mērogā 1: 10 000 4. izdevums** **(2019 – 2025)**

- **Atjaunotas 2792 kartes lapas (5 x 5 km, 25 km<sup>2</sup>);**
- **Atjaunot pilna Latvijas teritorija + teritorija aiz valsts robežas (~ 65 000 km<sup>2</sup>);**
- **Pārbaudīti un aktualizēti ~ 25 miljoni vides objektu;**
- **Aktualizēti ~ 75 miljoni objektu raksturlielumu.**



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

### 3. izdevums

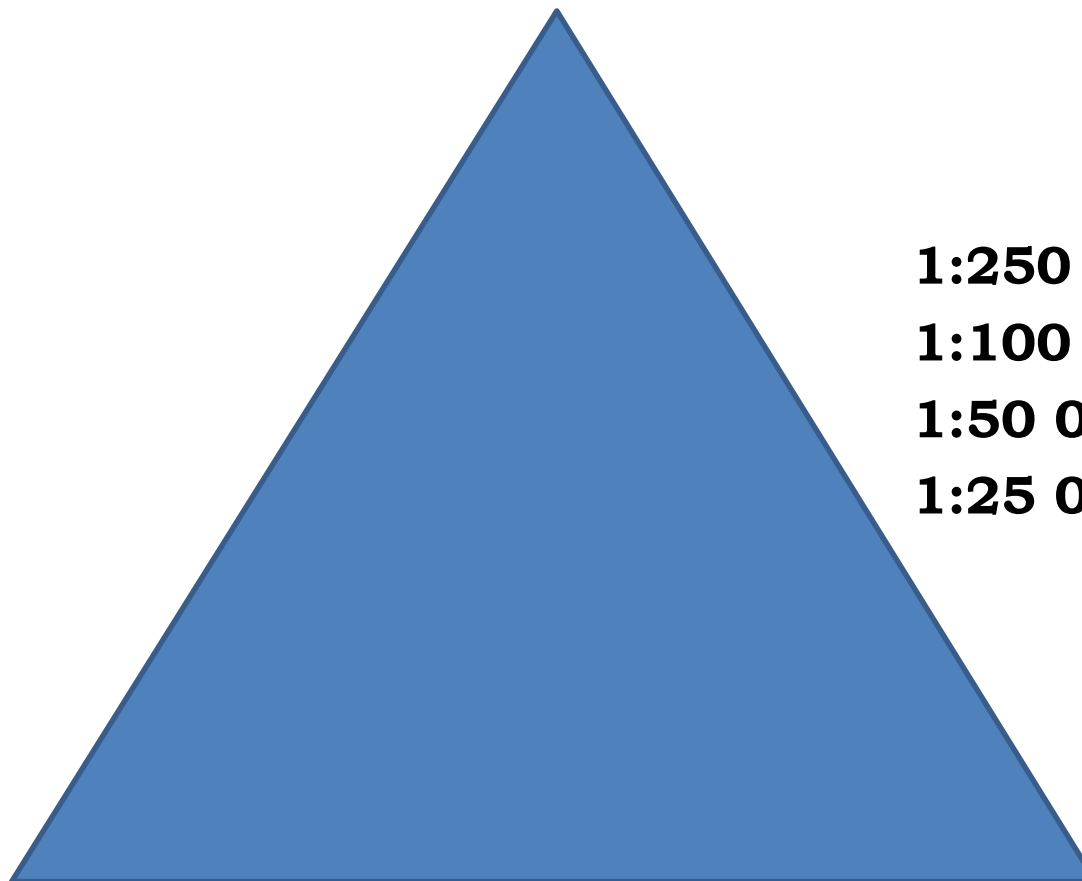


### 4. izdevums





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra



**1:250 000**

**1:100 000**

**1:50 000**

**1:25 000**



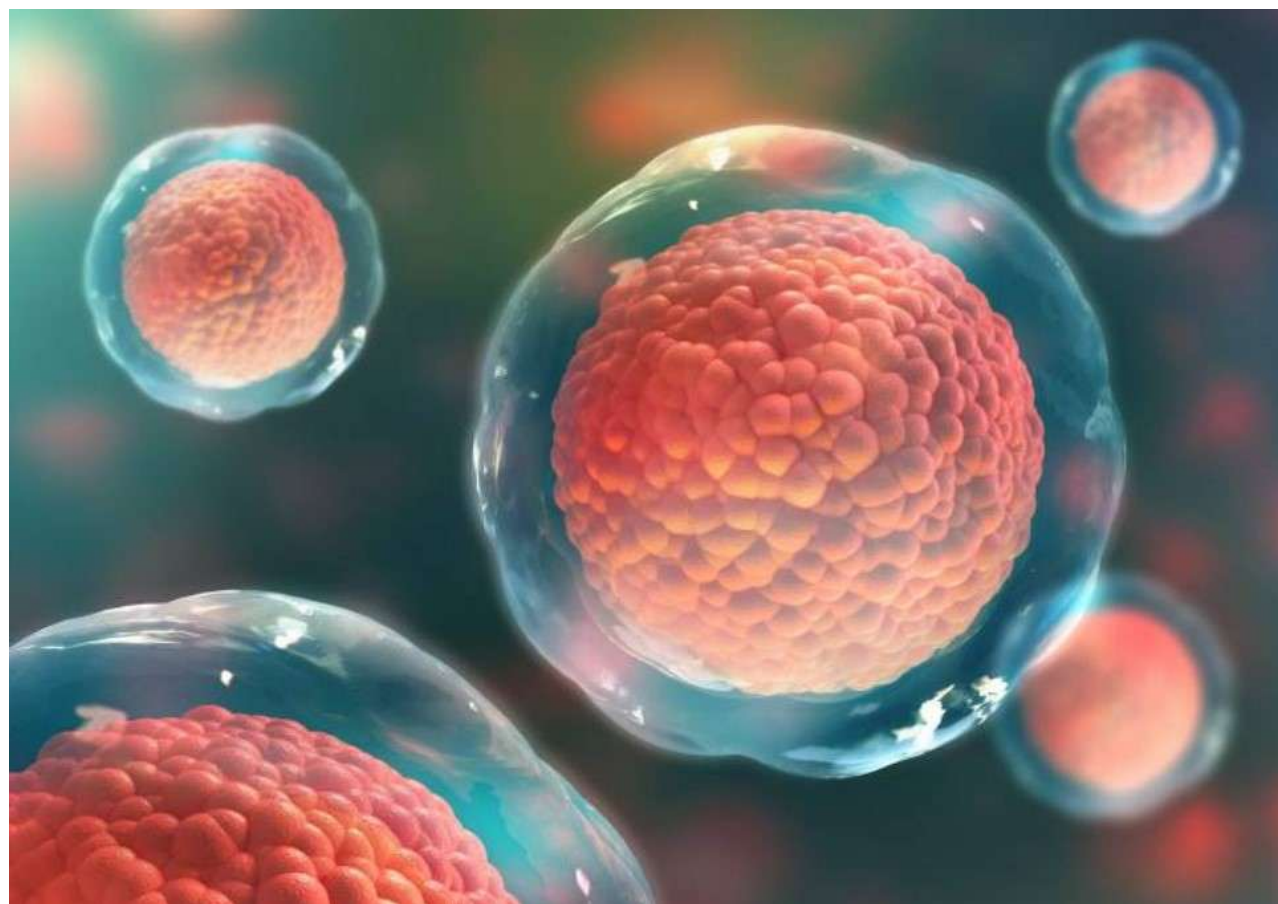
**Senā  
mitoloģija  
mūsdienās**

**1:10 000**



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## TOPOGRĀFISKĀ KARTE MĒROGĀ 1:10 000 LĢIA kartogrāfijas «cilmes šūna»



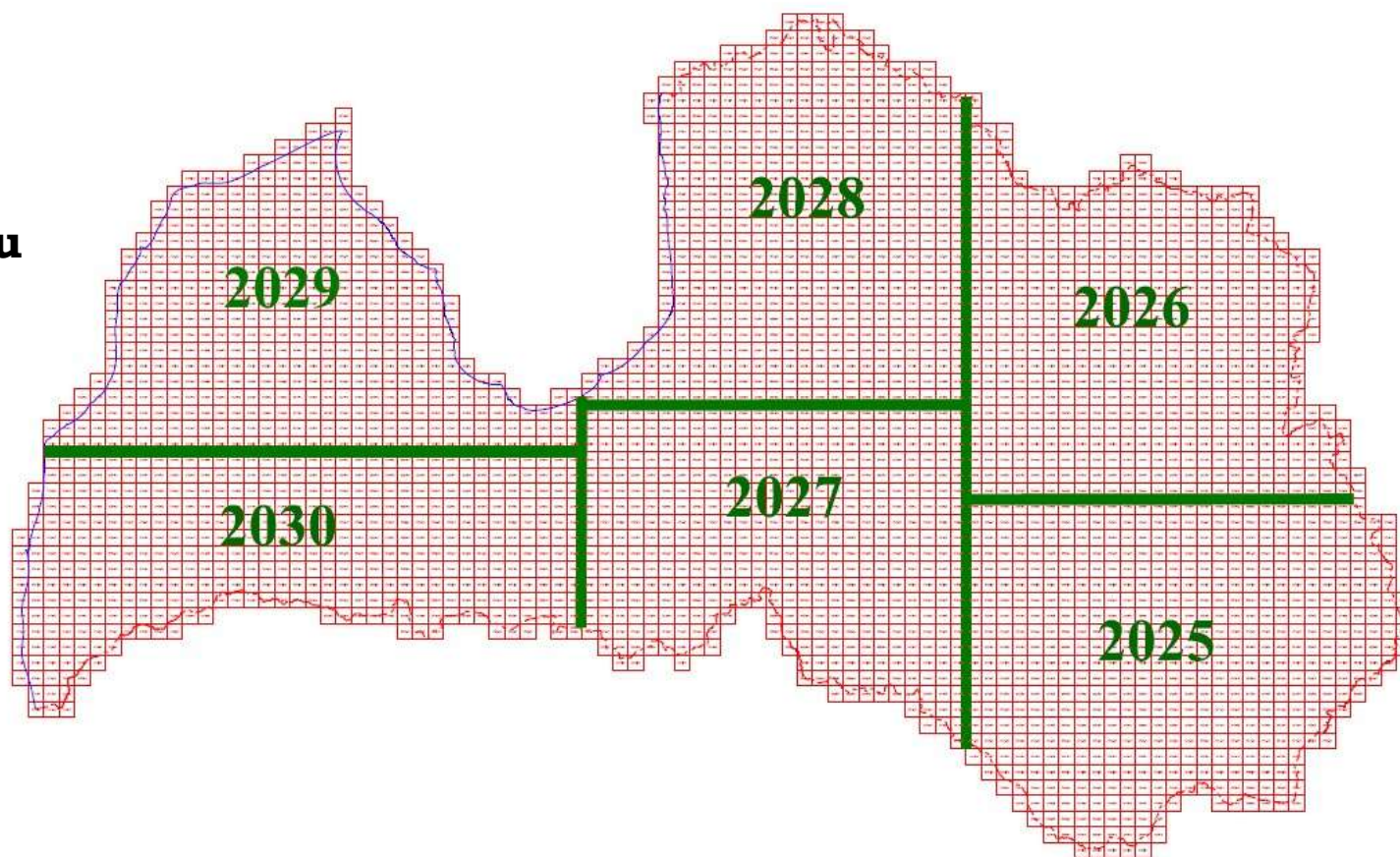
**Tehniskais  
progress  
mūsdienās**



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# TOPOGRĀFISKĀS KARTES MĒROGĀ 1:10 000 SAGATAVOŠANA PA GADIEM (5. IZDEVUMS) 2025 - 2030

**Ik gadu – ap  
450 kartes lapu  
(~11 000 km<sup>2</sup>)**



**6 gadu kartes ražošanas cikls**



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## **TOPOGRĀFISKĀ KARTE MĒROGĀ 1:10 000 (5. IZDEVUMS)**

### **Sagatavošanas nosacījumi:**

**Kartes dati tiek sagatavoti **ArcGIS Pro** programmatūrā.**

**Izejas dati - aktuālākās pieejamās **ortofotokartes un satelītattēli, lāzerskenēšanas dati**, augstas detalizācijas topogrāfiskā informācija, visi pieejamie **oficiālie ģeotelpiskie dati, objektu apsekošana dabā.****



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## Kartes datu bāzes izstrāde

- 33 objektu grupas;
- kopā 155 objektu veidi;
- Ražošanas darba vides izveide
- Ražošanas dokumentācijas izstrāde (> nekā 20 instrukciju, norādījumu u.c.)

***Pieņemiet darbā un atbalstiet  
apdāvinātus cilvēkus***

A - Infrastruktūras objekti
<b>AA - Dabas resursu ieguve</b>
<u>AA010 Kūdras ieguves vieta</u>
<u>AA012 Karjers</u>
<u>AA013 Bedre</u>
<u>AA050 Urbums/Aka</u>
<b>AB - Atkritumu uzglabāšana/pārstrāde</b>
<u>AB000 Izgāztuve/Atkritumu uzglabāšanas vieta</u>
<u>AB010 Otreizējo izejvielu pārstrādes vieta</u>
<b>AC - Pārstrādes rūpniecība</b>
<u>AC000 Rūpnīca</u>
<u>AC030 Nogulšņu dīķis</u>
<b>AD - Elektroenerģijas ražošana</b>
<u>AD010 Elektrostacija</u>
<u>AD025 Saules paneļu parks</u>
<u>AD030 Elektroapakštacija</u>
<u>AD050 Termocentrāle</u>
<b>AF - Ar rūpniecību saistītās iekārtas</b>
<u>AF010 Dūmenis</u>
<u>AF030 Dzesēšanas tornis</u>
<u>AF040 Celtnis</u>
<b>AH - Valsts institūciju un aizsardzības objekti</b>
<u>AH020 Militārā tranšeja</u>
<u>AH050 Nocietinājums</u>
<u>AH070 Kontrolpunkts</u>
<b>AJ - Lauksaimniecība</b>
<u>AJ030 Aploks</u>
<u>AJ050 Vējdzirnavas</u>
<u>AJ051 Vēja ģenerators</u>
<b>AK - Atpūtas objekti</b>
<u>AK020 Panorāmas rats</u>
<u>AK030 Izklaides parks</u>
<u>AK040 Sporta laukums</u>
<u>AK060 Kempings</u>
<u>AK090 Brīvdabas pasākumu laukums</u>
<u>AK100 Golfa laukums</u>
<u>AK110 Tribīne</u>

# Kartes objektu kataloga un vārdnīcas izstrāde



Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

AD025 Saules paneļu parks (Solar farm)	Apzīmējums	Parametri	Ģeometriskais tips
		Līnija 0,12-2,0/0,5 Dzeltenš CMYK (0, 25, 100, 0) Taisnstūris 1,1x0,5	Laukums
		Figūra 2,4x2,6 Taisnstūris 1,1x0,5 Dzeltenš CMYK (0, 25, 100, 0) Melnā līnija 0,1	Punkts
Definīcija	Plašas saules paneļu sistēmas, kas kalpo elektroenerģijas vai siltumenerģijas ražošanai.		
Apraksts	Saules paneļu parki parasti aizņem plašas teritorijas. Parasti saules paneļi var griezties, lai sekotu saules virzienam visas dienas garumā. Saulis paneļu parks aerofotoattēlā		
Saistītie objekti	Vairāki		
AAD025 Laukumveida objektu iekļaušanas nosacījumi			
Iekļaušanas kritēriji	Laukums (ARA) $\geq$ 2500 m <sup>2</sup> .		
Attēlo pēc saules paneļu parka redzamā perimetra.			
PAAD025 Punkuveida objektu iekļaušanas nosacījumi			
Iekļaušanas kritēriji	Laukums (ARA) $<$ 2500 m <sup>2</sup> .		
Punktu attēlo saules paneļu parka centrā.			
AD025 Galvenie iekļaušanas nosacījumi			
Attēlo atsevišķi izvietotus saules paneļu parkus, kas kalpo kā orientieris.			
Atribūti	AD025 Saulis paneļu parks		
Grupa	PowerA, PowerP		
Kārta	2.kārta		

## Saulis paneļu parks

DFDD atribūtu kods	
Ģeometriskais tips	
<b>ATRIBŪTU SARAKSTS</b>	
<b>Kods</b>	<b>Nosaukums</b>
FUN	Objekta stāvoklis
NAM	Nosaukums
NFI	Objekta ar nosaukumu identifikators
NFN	Nosaukuma identifikators
PPC	Spēkstacijas tips
NA3	Papildus klasifikācija

<b>Atribūtu saraksts Uz augšu</b>	
FUN : Objekta stāvoklis	
Apraksts	Struktūras vai iekārtas būvniecības, remonta un stāvoklis
KODS	FUN
<b>Vērtību saraksts (Skatīt vērtību sarakstu)</b>	
<b>Nosaukums</b>	<b>Vērtība</b>
Nav zināms	0
Tiek būvēts	1
Pamests	2
Sagrauts	3
Funkcionējošs	6
Bojāts	13

<b>Atribūtu saraksts Uz augšu</b>	
NAM : Nosaukums	
Apraksts	Tekstuālais identifikators apzīmēšanai
KODS	NAM
Ierobežojums	0 līdz 80 rakstzīmes
Tips	Rakstzīmju virkne

### Atribūtu saraksts Uz augšu

<b>NFI : Objekta ar nosaukumu identifikators</b>	
Apraksts	Nosauktā objekta unikālais identifikators informācijas sistēmas vietā
KODS	NFI
Ierobežojums	0 līdz 18 rakstzīmes
Tips	Rakstzīmju virkne
<b>Atribūtu saraksts Uz augšu</b>	
NFN : Nosaukuma identifikators	
Apraksts	Nosaukuma unikālais identifikators informācijas sistēmas vietā
KODS	NFN
Ierobežojums	0 līdz 18 rakstzīmes
Tips	Rakstzīmju virkne
<b>Atribūtu saraksts Uz augšu</b>	
PPC : Spēkstacijas tips	
Apraksts	Spēkstacijas tips pēc enerģijas avota
KODS	PPC
<b>Vērtību saraksts (Skatīt vērtību sarakstu)</b>	
<b>Nosaukums</b>	<b>Vērtība</b>
Nav zināms	0
Atomelektrostacija	2
Hidroelektrostacija	1
Saulis elektrostacija	3
Termoelektrostacija	7
Vēja elektrostacija	5
Cits	999

### Atribūtu saraksts Uz augšu

<b>NA3 : Papildus klasifikācija</b>	
Apraksts	Rakstzīmju norāde, ko lieto objekta klasifikācijai
KODS	NA3
Ierobežojums	0 līdz 80 rakstzīmes
Tips	Rakstzīmju virkne

## Saulis paneļu parks

DFDD atribūtu kods	AD025	
Ģeometriskais tips	Punkts	
<b>ATRIBŪTU SARAKSTS</b>		
<b>Kods</b>	<b>Nosaukums</b>	<b>Tips</b>
FUN	Objekta stāvoklis	Vērtību saraksts
AOO	Orientācijas leņķis	Skaitlis
PPC	Spēkstacijas tips	Vērtību saraksts
NA3	Papildus klasifikācija	Teksts

<b>Atribūtu saraksts Uz augšu</b>	
FUN : Objekta stāvoklis	
Apraksts	Struktūras vai iekārtas projektēšanas, būvniecības, remonta un/vai ekspluatācijas stāvoklis
KODS	FUN
<b>Vērtību saraksts (Skatīt vērtību sarakstu)</b>	
<b>Nosaukums</b>	<b>Vērtība</b>
Nav zināms	0
Tiek būvēts	1
Pamests	2
Sagrauts	3
Funkcionējošs	6
Bojāts	13

### Atribūtu saraksts Uz augšu

<b>AOO : Orientācijas leņķis</b>	
Apraksts	Leņķa attālums horizontālā plaknē no ģeogrāfiskiem ziemeļiem līdz objekta galvenajai asij pulksteņrādītāja virzienā
KODS	AOO
Ierobežojums	10 <sup>0</sup> -308 līdz 10 <sup>0</sup> 308
Tips	Skaitliskā vērtība

### Atribūtu saraksts Uz augšu

<b>PPC : Spēkstacijas tips</b>	
Apraksts	Spēkstacijas tips pēc enerģijas avota
KODS	PPC
<b>Vērtību saraksts (Skatīt vērtību sarakstu)</b>	





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## **TOPOGRĀFISKĀ KARTE MĒROGĀ 1:10 000 (5. IZDEVUMS)**

### **Galvenās izmaiņas ražošanas un datu struktūras organizācijā:**

- 1) Nav kartes lokālās datu bāzes kartogrāfa datorā.**
- 2) Kartes sagatavošana visos posmos norit kopējā Ražošanas datu bāzē.**
- 3) Dati netiek sašķelti pa kartes lapām.**
- 4) Aizvien datu kvalitāte un kartes satura kontrole tiek veikta ar speciāliem automatizētiem pārbaudes rīkiem.**



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## **TOPOGRĀFISKĀS KARTES MĒROGĀ 1:10 000 (5. IZDEVUMS)**

### **5. izdevumā nelielas izmaiņas kartes saturā:**

- 1) Reizē ar situācijas aktualizāciju **notiek arī reljefa atjaunošana**. Tas ir papildu darbs.**
- 2) Pievienoti daži jauni objekti - objekti saistībā ar reljefu + objekti, kuri nepieciešami kartes militārās versijas izveidei.**
- 3) Kartes objektu raksturlielumu (atribūtu) optimizācija. Uzlabots kartogrāfu darbs un kartes lietotāju sapratne.**
- 2) Likvidēti daži objekti un mainīti daži objektu apzīmējumi.**
- 3) Nelielas izmaiņas esošo objektu attēlošanā.**

**99% satura nemainīga**



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# **TOPOGRĀFISKĀ KARTE MĒROGĀ 1:10 000 (5. IZDEVUMS)**

## **Izaicinājumi projekta uzsākšanai:**

- 1) Jaunas programmatūras apguve (>70 darbinieku).**
- 2) Jāapgūst nebijušas darbības – darbs vienotā datu bāzē, jāizvairās no datu bojāšanas.**
- 3) Daudzas tehniskas grūtības ražošanas sākuma posmā – sistēmas sakārtošana un pilnveidošana, periodiska datu bāzes lēndarbība un IKT problēmas.**
- 4) IKT pārkārtošana jaunām ražošanas procesa prasībām.**

***Izvirziet mērķi un ejiet uz to***



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# TOPOGRĀFISKĀ KARTE MĒROGĀ 1:10 000 (5. IZDEVUMS)

## Ieguvumi:

- 1) **Attīstītākas programmatūras un modernākas ražošanas struktūras ieviešana.**
- 2) **Apvienotā datu struktūrā ērtāk un operatīvāk veikt datu kopējo izmaiņu nodrošinājumu.**
- 3) **Tehnoloģiju ietekmē turpināt celt kartes ražošanas efektivitāti – samazināt laika patēriņu un izmaksas.**

*Rēķinieties, ka atzinība par jūsu veikumu var  
atnākt tikai pēc kāda laika*

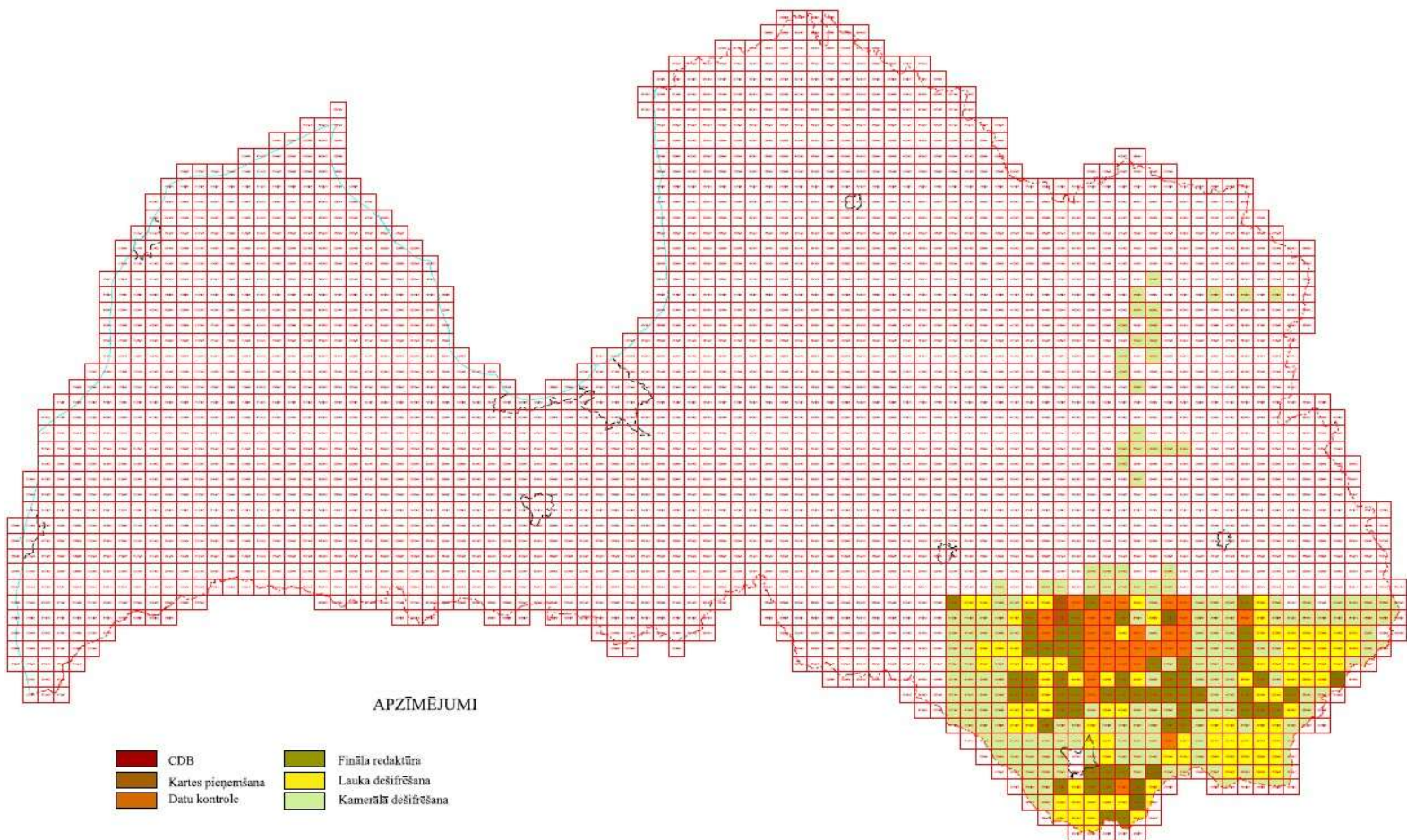


Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

# TOPOGRĀFISKĀ KARTE MĒROGĀ 1:10 000 (5. IZDEVUMS) – situācija 31.01.2026.

TOPOGRĀFISKĀS KARTES M 1:10 000 5. IZDEVUMA AKTUALIZĀCIJAS KARTOSHĒMA

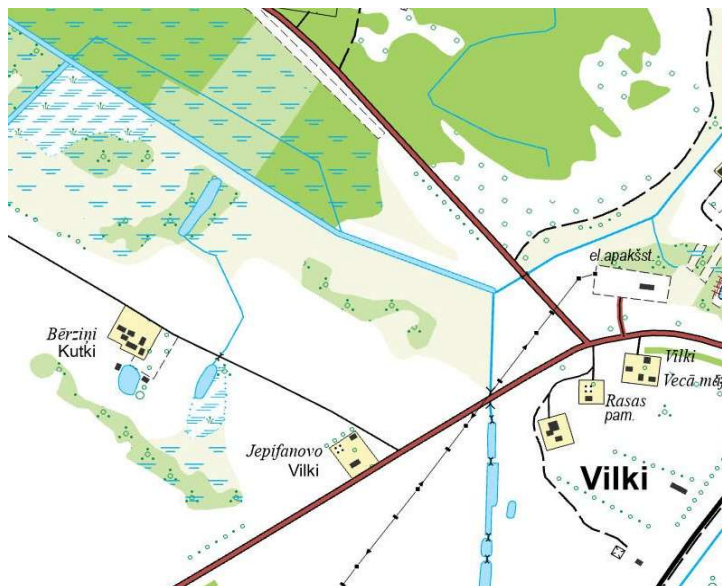
31.01.2026.



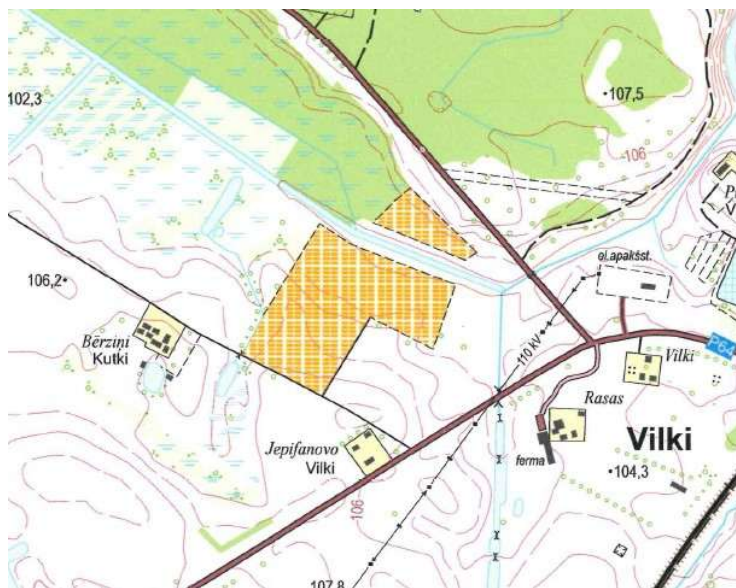


Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## 4. izdevums



## 5. izdevums





Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## **Pasaules tendences kartogrāfijā mākslīgā (MI) intelekta ieviešanā**

- **MI tekstus un fotogrāfijas pārvērš kartogrāfiskos datos – vidēji**
- **MI spēj analizēt kartogrāfiskos datus un pieņemt lēmumus – vāji**
- **MI modelē kartes dizainu un apzīmējumus – labi**
- **MI atpazīst grūti saskatāmus objektus un piedalītos dešifrēšanā – labi**
- **Vai MI var veikt kartes ģeneralizāciju? – daļēji**
- **Vai var pilnībā paļauties uz MI veidotām kartēm? – nevar**

**Atziņas no 32. ICC (*International Cartographic Conference*) ziņojumiem  
2025. gada augustā**

***Uzticieties, tomēr pārbaudiet***



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

## Mērfija likumi un kartogrāfiskā ražošana

**Par to, kas jau saražots: KELLIJA ORIENTĒŠANĀS LIKUMS**

***Ikvienas kartes nozīmīgākais punkts  
atrodas uz locījuma vietas.***

**Par to, ko ražojam: MILLERA LIKUMS**

***Tu nevari zināt, cik peļķe ir dziļa, ja  
neesi tajā iekāpis.***

**Par to, ko ražosim: PATOLOĢIJAS PIRMAIS LIKUMS**

***Vislabāk iemītās takas neved nekur.***



Latvijas Ģeotelpiskās  
informācijas aģentūra

***Paldies par uzmanību!***



**ANDRIS ZELMANIS**

**LĢIA Kartogrāfijas departamenta direktors**

**[andris.zelmanis@lgia.gov.lv](mailto:andris.zelmanis@lgia.gov.lv)**