

Telpisko datu analīze

Mācība	Apraksts
Kam?	Skolotājiem un skolēniem.
Nodarbības mērķis	Uzzināt, kā pielietot telpiskās analīzes funkcijas dažādu uzdevumu risināšanā
Ko Jūs iemācīsieties?	Iemācīsieties izveidot jaunu datu slāni, kā pievienot datu slāni no Living Atlas galerijas un veikt telpisko analīzi, iegūstot braukšanas laika attālumu karti.
Sarežģītības līmenis	Vidējs.
Nepieciešamā programmatūra	Tīmekļa pārlūkprogrammas: <i>Google Chrome vai Firefox</i> . Nav ieteicams lietot <i>Internet Explorer</i> pārlūku. Analīzes funkcionalitāte nav pieejama publiskajiem ArcGIS kontiem.

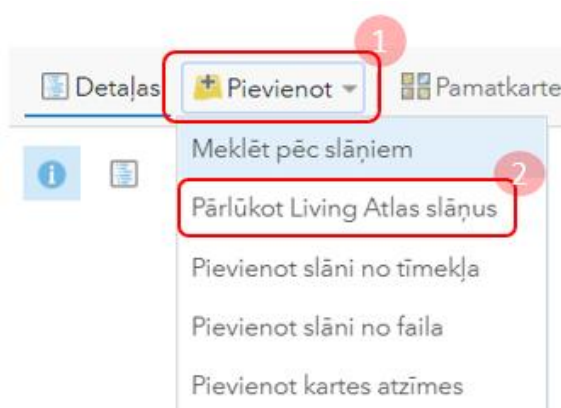
Kas ir telpiskā analīze?

Telpiskā analīze ir svarīga ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (GIS) daļa. Šajā procesā neapstrādāti dati tiek pārveidoti par noderīgu informāciju. Ar šiem datiem (lielu informācijas apjomu) iespējams risināt dažādus uzdevumus.

Šajā uzdevumā ar analīzes rīku palīdzību izveidosim braukšanas laika attāluma karti, kas ļaus noteikt, kuri skatu torņi atrodas 45 un 90 min braucienā no interesējošās vietas.

Datu slāņa pievienošana no ArcGIS Living Atlas galerijas

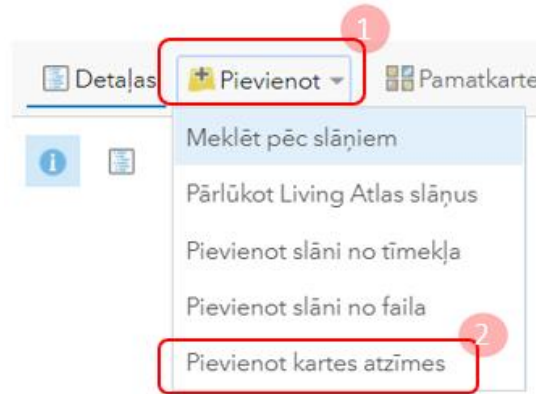
1. Pierakstieties ArcGIS kontā ar savu lietotājvārdu un atveriet sadaļu **Karte** un saglabāji karti izmantojot pogu **Saglabāt > Saglabāt kā**.
2. Saglabātajai kartei pievienojiet jaunu slāni: izmantojiet pogu **Pievienot > Pārlūkot Living Atlas slāņus** un atrodi slāni ar nosaukumu **DAP Dati: Skatu Torņi** un pievienojiet to savai kartei.



2. Jauna datu slāņa izveide

Lai veiktu analīzi, nepieciešams izveidot jaunu slāni, kurā būs atzīmēta vieta, no kuras vēlēsimies uzzināt 45 un 90 min braukšanas laika attālumus. Izvēlieties interesējošu vietu, piemēram, savu dzimto vietu.

1. Jauna slāņa izveide notiek, izmantojot pogu **Pievienot > Pievienot kartes atzīmes**.



2. Jaunatvērtajā logā jāievada slāņa nosaukums un jāspiež **Izveidot**.

Pievienot kartes atzīmes

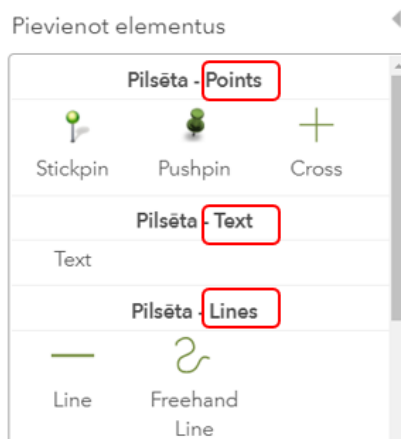
Nosaukums:

Veidne:

Izmantojiet Kartes atzīmes, lai izveidotu atzīmes un formas, izmantojamas dažādās lietotnēs.

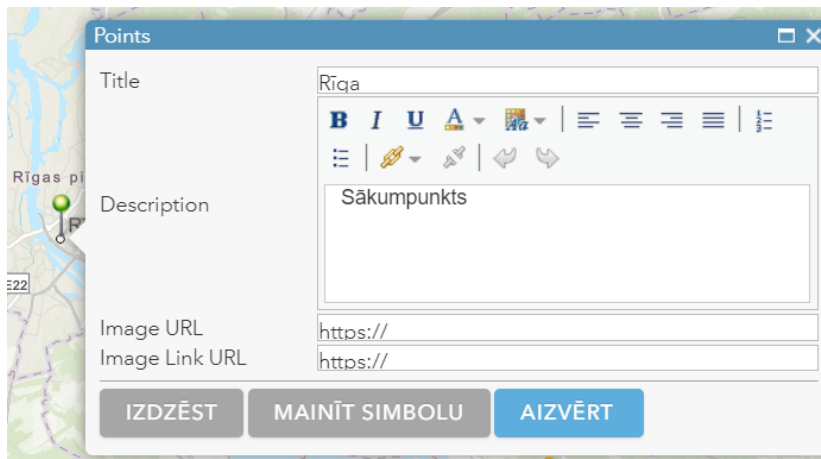
3. Nākošajā solī jāizvēlas kāda veida elementus vēlaties pievienot kartei: punktveida, līnijveida, laukumveida elementus vai tekstu. Izvēle notiek, atlasot vajadzīgo objekta veidu no loga kreisajā pusē.

4. Jāpievieno punktveida objektu (izvēloties simbola veidu stickpin/pushpin/cross) kartei, ieklikšķinot peles kursoru blakus kartē vietā, kur vēlaties pievienot objektu.



Lai precīzāk atzīmētu interesējošo vietu, izmantojiet meklēšanas lodziņu vai pietuviniet mērogu.

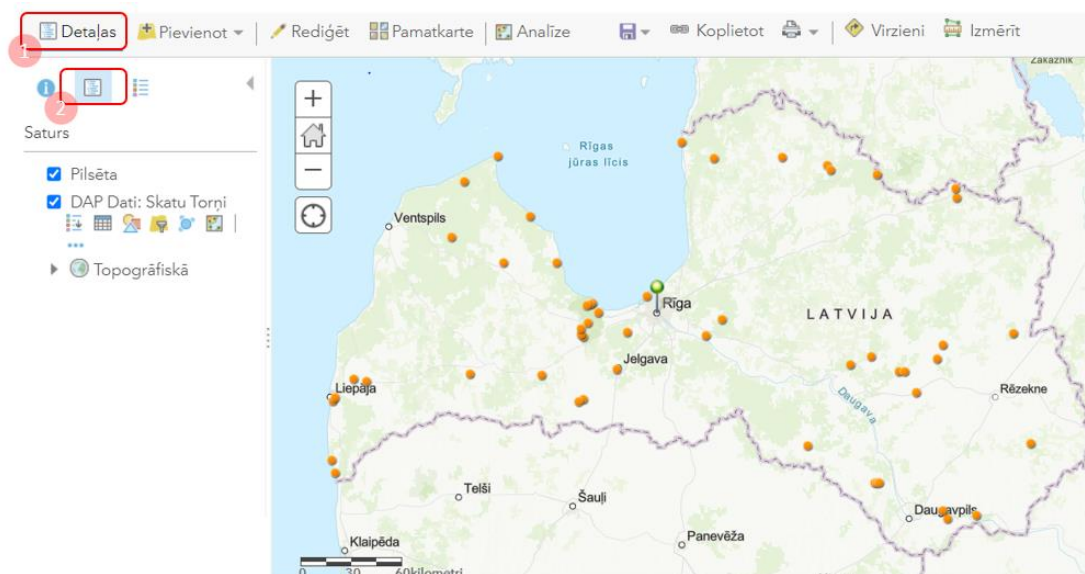
5. Iezīmējot objektu kartē, būs jāaizpilda uzniirstošā loga informācija – objekta nosaukums, apraksts (pēc izvēles), attēls (pēc izvēles). Pēc informācijas aizpildīšanas jāspiež poga Aizvērt, lai saglabātu informāciju.



Pēc šī soļa veikšanas kartē būtu jābūt pievienotiem 2 slāņiem:

- DAP Dati: Skatu Torņi (vairāki atzīmēti punkti)
- Pilsēta (viena atzīmēta vieta)

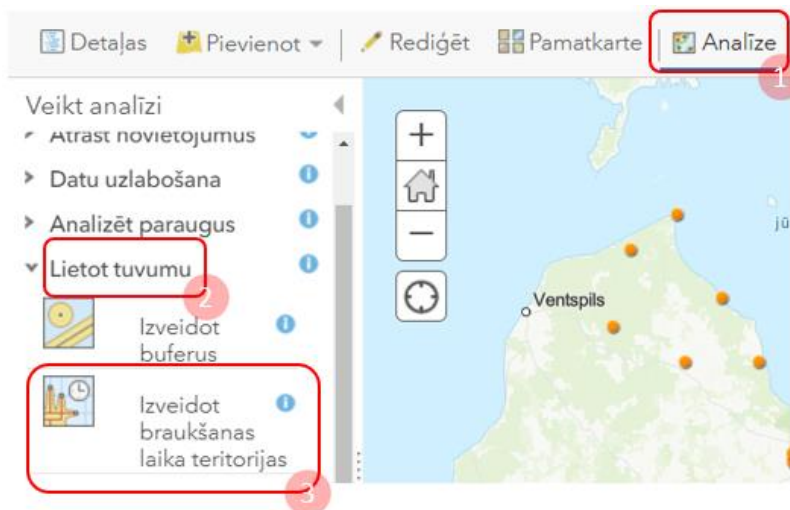
Pievienotos slāņus var aplūkot sadaļā **Detālas > Saturs**.



Datu analīze – braukšanas laika teritoriju izveide

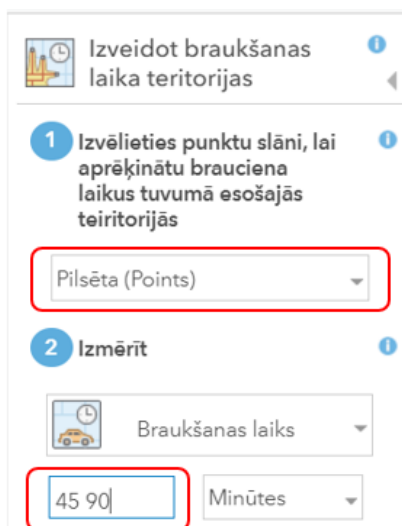
Nākošajā solī tiks izveidotas braukšanas laika teritorijas, izmantojot Analīzes funkcionalitāti.

1. Jāatver sadaļa **Analīze** (1) un jāatlasa Analīzes veids **Lietot tuvumu** (2), **Izveidot braukšanas laika teritorijas** (3).



2. Nākošajā slānī jāprecizē analizējamā informācija:

- 1. punktā jānorāda slānis, no kura tiks veidoti braukšanas laika attālumi (izvēlamies izveidoto slāni ar vienu punktu – pilsētas slāni)
- 2. punktā jānorāda mērāmais laika ilgums: šajā gadījumā 45 un 90 minūtes (jāatdala ar atstarpi)



- 3. punktā var neveikt izmaiņas
- 4. punktā norāda **Rezultāta slāņa nosaukumu**, ierakstot "Braukšanas attālums 45 min".
Atkārti šīs pašas darbības un izveido vēl vienu slāni, kas parādīs, cik tālu var aizbraukt 90 min laikā un to nosauc par "Braukšanas attālums 90 min"

Nepieciešamā informācija slāņa analīzei ir sagatavota. Pirms analīzes darbināšanas pārliecinās par servisa kredītu patēriņu, sadaļā **Rādīt kredītus** (1) un pēc tam spiež **Darbināt analīzi** (2).

Braukšanas attālums 45 un 90 m

Iekļaut sasniedzamās ielas

Saglabā rezultātus

Lieto pašreizējo kartes pārklājumu

Rādīt kredītus

DARBINĀT ANALĪZI

Svarīgi! Vērtībai, kam būtu jābūt redzamai analīzes sadaļā **Rādīt kredītus** (1) būtu jābūt – 1 ieraksts (1 pilsēta no kuras tiks noteikts braukšanas laika attālums) un 0,5 servisa kredīti. Ja šajā logā redzami citi skaitļi, pārliecinieties, ka pie 1.punktā pie slāņa nosaukuma ir norādīts pašu veidotais **Pilsētas** slānis ne **DAP Dati: Skatu torņi** slānis.

Kredītu izmantošanas ziņojums

Ierakstu kopskaits:	1
Maksimālais nepieciešamo kredītu skaits:	0,5

Jauna datu slāņa izveide – slāņa ietvaros esošie punkti

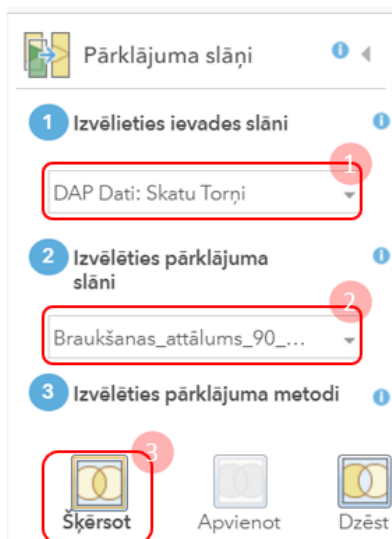
Nākošā analīzes funkcija ļaus atlasīt noteiktā teritorijā esošos punktus. Šī funkcija ir īpaši noderīga, analizējot lielu punktu skaitu.

Lai no visiem punktiem atlasītu tikai tos skatu torņus, kas atrodas analīzes teritorijā (attiecīgi 45 vai 90 min attālumā no izvēlētas pilsētas), jāizmanto **Analīzes** veids **Pārvaldīt datus** (1) > **Pārklājuma slāņi** (2). Izvēlas vienu no attālumiem un veic jaunu analīzi, norādot, ka:

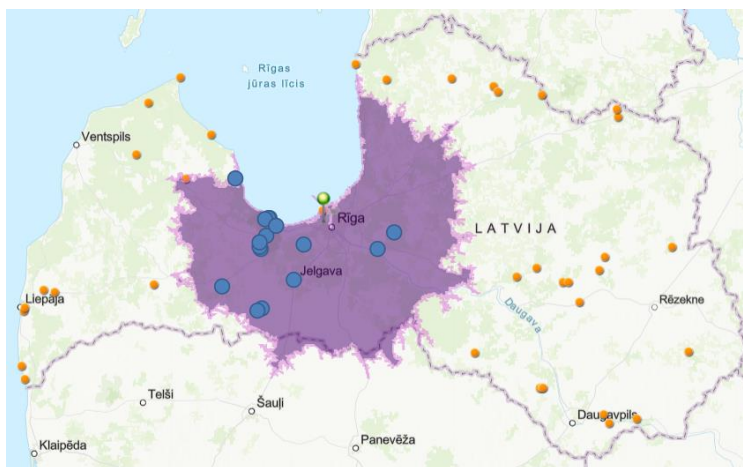
- solī ievades slānis ir **DAP Dati: Skatu torņi**;
- solī pārklājuma slānis ir izveidotais slānis **Braukšanas laika attālums 90 min**;
- solī norādot pārklājuma metodi **Šķērsot**

The screenshot shows the 'Veikt analīzi' (Perform analysis) menu on the left and the 'Pārklājuma slāņi' (Overlay layers) dialog box on the right. The 'Pārvaldīt datus' (Manage data) option is highlighted in the menu. The dialog box shows three steps: 1. 'Izvēlieties ievades slāni' (Select input layer) with 'DAP Dati: Skatu Torņi' selected; 2. 'Izvēlieties pārklājuma slāni' (Select overlay layer) with 'Braukšanas attālums_90...' selected; and 3. 'Izvēlieties pārklājuma metodi' (Select overlay method) with 'Šķērsot' (Cross) selected. The 'Šķērsot' option is also highlighted in the bottom row of the dialog box.

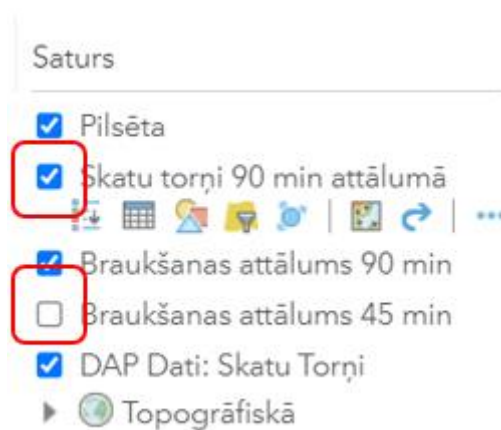
Nākošajā darbībā pārliecinās par servisa kredītu patēriņu (tam būtu jābūt 0,028), ievada slāņa nosaukumu “Skatu torņi 90 min attālumā” un darbina analīzi. Pēc rezultāta iegūšanas saglabā karti.



Rezultātā tiks iegūts jauns punktvēda slānis, kas parādīs tos skatu torņus, kas ietilpst norādītajā teritorijā.



Nevajadzīgos slāņus var atslēgt, izņemot atzīmi pirms to nosaukuma. Attēlā slānis “Skatu torņi 90 min attālumā” ir pieslēgts, savukārt slānis “Braukšanas attālums 45 min” – atslēgts.



Ja nepieciešams pielāgot simbolizāciju, to dara ar **Mainīt stilu** pogas palīdzību. Plašāk par simbolizācijas pielāgošanu skatīt apmācību materiālu **Objektu simbolizācija**.

Saturs

- Pilsēta
- Skatu torņi 90 min attālumā
- Braukšanas attālums 90 min
- Braukšanas attālums 45 min
- DAP Dati: Skatu Torņi

Mainot katra slāņa simbolizāciju un pamatkartes, iespējams pielāgot kartes izskatu. Piemēram:



leguvums no veiktās analīzes funkcijām:

- Tika noskaidrots, cik tālu ar auto var aizbraukt 45 un 90 min laikā;
- Tika uzzināts, kādi DAP skatu torņi atrodas šajā teritorijā;
- Izdevās izveidot karti, kas attēlo šo braukšanas laika teritoriju un skatu torņus, kas tajā atrodas.