

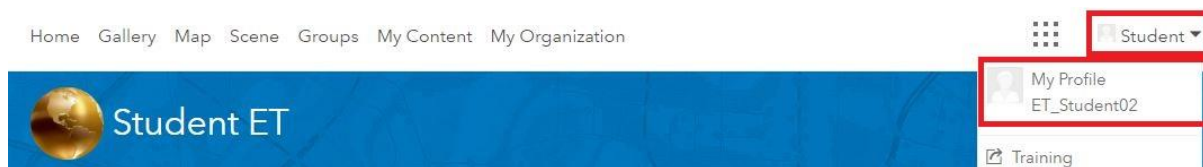
# ArcGIS Online koolitunnis algajatele

2020, AlphaGIS OÜ

Küsimused: alphagis@alphagis.ee

NB! Neile, kellel ei ole ja soovivad ArcGIS Online töökeskkonda kasutada eesti keeles, peab arvutis kasutatav veebibrauser (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer vms) olema samuti seadistatud eestikeelseks.

- Mozilla Firefox seadistamine eesti keelde:
  - Vajuta brauseriaknas paremal üleval ikoonile → Options → Content → Languages → Choose → Select a language to add → Estonian [et] → Add → Ok → OK.
- Google Chrome seadistamine eesti keelde:
  - Vajuta brauseriaknas paremal üleval ikoonile → Settings → Show advanced settings... (lehe all ääres sinisega) → Languages → Language and input settings... → Add → Estonian-eesti → Display Google Chrome in this language → Done → sulge brauseriaken ja selle uuesti avades peaks Google Chrome olema eestikeelne.
- Neil, kellel ArcGIS Online ei ole eestikeelne, saab seda teha ka kasutajakonto alt, valides My Profile.



- Valida Edit my profile ning muuta keel eestikeeleks ja salvestada muudatused.

A screenshot of the 'Student's Profile' edit page in ArcGIS Online. The page has a 'SAVE' button highlighted with a red box and a 'CANCEL' button. The profile information is as follows:

- First Name:** Student
- Last Name:** ET
- Username:** ET\_Student02
- Bio:** (empty text area)
- Language:** Estonian-Eesti (highlighted with a red box)
- Region:** Lithuania
- Units:** Metric
- Role:** Publisher
- Organization:** ArcGIS Online mokymai
- Organization URL:** https://gismokymai.maps.arcgis.com
- Licensed Products:** (empty list)

There are also 'Link Your ArcGIS Accounts' and 'Manage Linked Accounts' links at the bottom of the profile section.

## Harjutus 1. Veebikaardi loomine

Käesoleva harjutuse eesmärgiks on tutvuda ArcGIS Online keskkonnaga. Proovime luua veebikaardi, millele lisame sobiva aluskaardi, kasutades Maa-ameti WMS-teenust. Seejärel proovime luua kaardi märkmete kihi ja kujundada eelnevalt loodud kihi hüpickakna sisu.

### A) Kaardi avamine ja Maa-ameti WMS-teenuse lisamine kaardile

1. Liikuge veebilehele [www.arcgis.com](http://www.arcgis.com)
2. Logige sisse koolitaja poolt antud kasutajanime ja parooliga või kasutage oma koolikontot.
3. Vajadusel muutke keel oma kasutajaprofiilis eestikeelseks (juhised avalehel).
4. Kui olete ArcGIS Online keskkonda sisse saanud, avage lehekülje ülaservast valik Kaart.

Esileht   Galerii   **Kaart**

Kaardi suumimiseks saab kasutada arvutihiire rullikut või täpsemaks suumimiseks hoida all Shift-klahvi ning vasakut hiireklahvi kasutades joonistada kast soovitud ala ümber.

Kogu Eestimaad katva ühtse kvaliteediga aluskaardi osas kõige ajakohasema sisuga on Maa-ameti hallatavad ja täiendatud kaardimaterjalid, mida on võimalik kasutada erineval kujul tasuta teenustena ka ArcGIS Online keskkonnas. Selleks toimige järgnevalt.

5. Ava eraldi aknas Maa-ameti geoportaal <http://geoportaal.maaamet.ee/>, klikka "Teenused" sakil ning vali „Avalik WMS teenus“, keri lehte allapoole.
6. Kopeeri järgneva WMS aluskaardi link (<https://kaart.maaamet.ee/wms/kaart?>). NB! Veendu, et kopeerisid lingi täielikult, ka "?" lingi lõpus on oluline!

<https://kaart.maaamet.ee/wms/kaart?> sisaldab kaardigruppe:  
ETAK lisa (ETAK punktobjektid, elektriliinid, torujuhtmed, kirikud)

7. Mine tagasi ArcGIS Online keskkonda.
8. Leia kaardi päises oleval käsuribal kollase ikooniga käsklus „Lisa“ ning vali menüüst „Lisa kiht veebist“.
9. Avanenud aknas vali rippmenüüst **WMS OGC veebiteenus** (oluline on valida just see teenuse tüüp!).
10. Kopeeri URL lahtrisse kaardi link <http://kaart.maaamet.ee/wms/kaart?>
11. Tee linnuke "Kasuta aluskaardina" lahtrisse.
12. Klikka "LISA KIHT".

### Lisa kiht veebist

Mis tüüpi andmetele viitate?

WMS OGC veebiteenus ▼

URL:

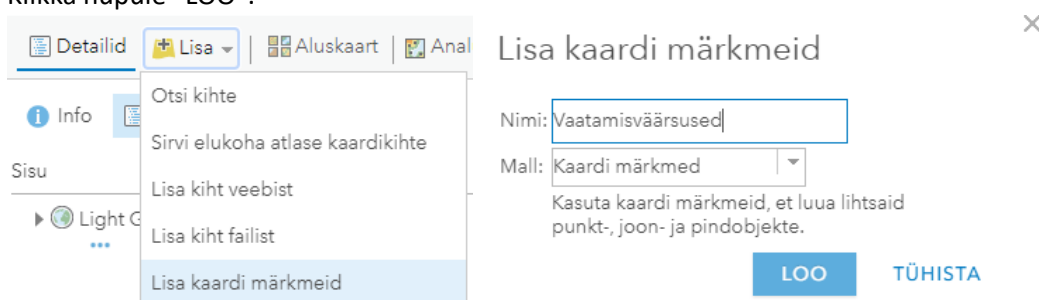
Kasuta aluskaardina

13. Salvestage kaart, andes sellele meelepärane nimi ja vähemalt üks märksõna.

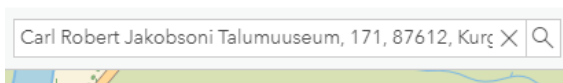


## B) Kaardile kihtide lisamine

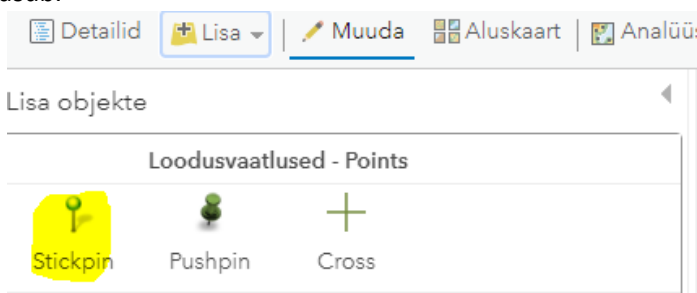
1. Klikka kaardi üleval menüüribal kollasele ikoonile "Lisa" ning vali avanevast rippmenüüst "Lisa kaardi märkmeid".
2. Anna loodavale kaardipunktide kihile nimi „Vaatamisväärsused“.
3. Malliks jäta "Kaardi märkmed".
4. Klikka nupule "LOO".



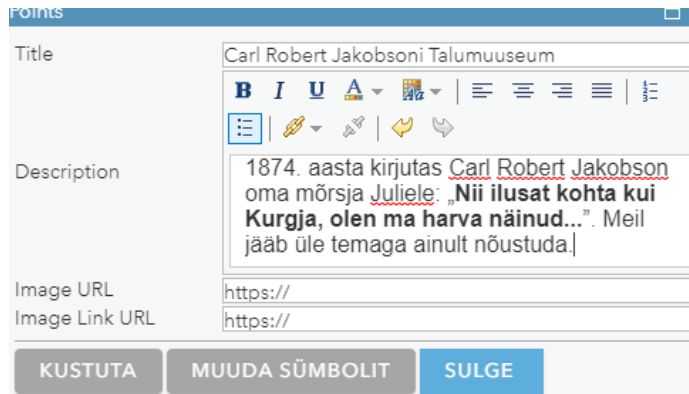
5. Järgmisena lisage kaardil vähemalt 3 teie kodumaakonna vaatamisväärsust. Mina olen pärit Pärnu maakonnast ja lisan kaardile näiteks Carl Robert Jakobsoni Talumuuseumi. Asukoha leidmiseks saame kasutada paremal üleval olevat otsinguriba ning trükkida sinna vastava muuseumi nime. Kui sobiv otsingusõna on sisestatud klikake Enter.



6. Kaardi vasakust servast leiata punktobjekti leppemärgi – lipsunõel. Klikake pildil näidatud valikul ning teine klikk tehke kaardil vastavas kohas, kus teie poolt kaardile paigutatav vaatamisväärsus asub.



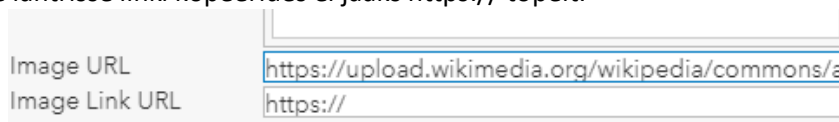
7. Eelneva tegevuse tulemusena avaneb punkti hüpinkaken. Määrake punkti nimeks vaatamisväärsuse nimi. Kirjelduse aknasse leidke lisainfot teie poolt märgitud vaatamisväärsuse kohta (võite selleks Google abi kasutada). Lisame punkti hüpinkaknasse ka ühe pildi vaatamisväärsuse kohta, mille otsime veebist.



- Pildi lisamiseks kasutage google.com pildi otsingumootorit. <https://images.google.com> Leidke sobiv pilt. Seejärel kopeerige kasutatava pildi link (URL) „Image URL“ lahtrisse.

NB! Veendu, et kopeeritav link on pildi, mitte otsingumootori link. Pildilink lõpeb mõnda pildi formaati tähistava lõpuga (tavapäraselt .jpg, .png, .bmp vms). NB! Wikipedias talletatud pildid selleks reeglina ei sobi!

- Kui sobiv pilt on välja valitud, klikka sellel, mille peale avaneb suurem vaade pildist musta raami sees.
- Tehke pildil parem hiireklakk ja valige käsklus „Kopeeri kujutise aadress“.
- Liigu tagasi ArcGIS Online keskkonda ja kleebi vastav link Image URL lahtrisse. Pane tähele, et vastavasse lahtrisse linki kopeerides ei jääks https:// toplelt.



- Järmisena muudame punktide kujundust, selleks klikage valikul Muuda sümbolit. Leidke omale meelepärane sümbol ja seejärel võite klikata Sulge.



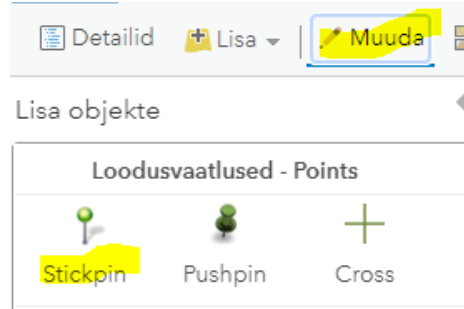
- Nägemaks, milline punkti hüpikaken välja näeb, pead väljuma muutmise režiimist. Selleks vajuta ekraani serval olevas menüüs “Detailid” nupule.




Nüüd klikake eelnevalt lisatud punktile, kus peaksite nägema hüpikakna sisu koos pildiga.



14. Lisage kaardile info veel 2 vaatamisväärsuse kohta, lähtudes eelnevalt õpitust. Selleks liikuge uuesti muutise režiimi ja lisage kaardile järgmine punkt.



**NB! Ärge unustage kaarti vahepeal salvestada! Kui viimane punkt on sisestatud, siis kindlasti kaart veelkord salvestada.**

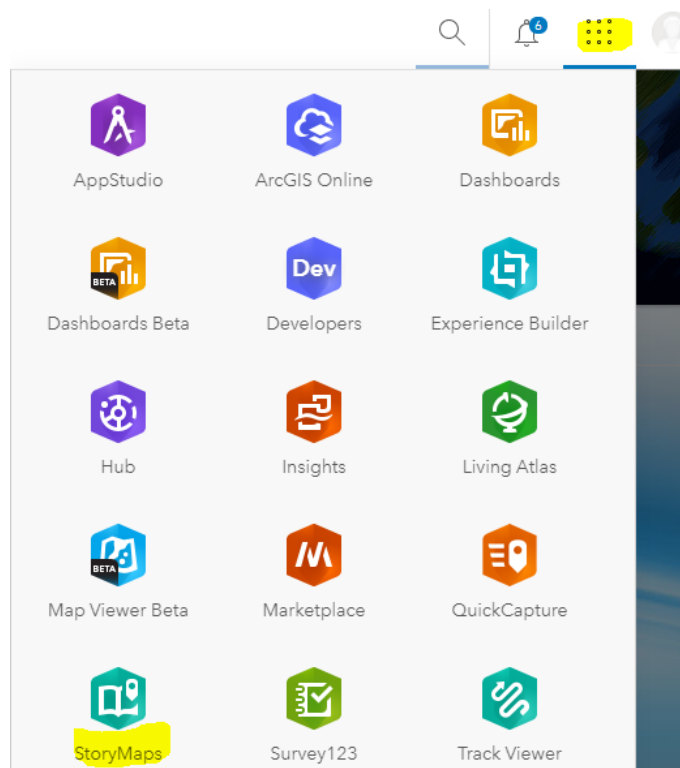
15. Lõpetuseks tutvume kaardi jagamise võimalustega. Klikake nupul Jaga  Share. Avanenud aknas on valikud, kus saab valida, kas jagate kaarti igaühega ArcGIS Online platvormil või ainult teatud grupiga. Näiteks on teil võimalik koostada kasutajate grupid erinevate klasside jaoks ning vastavaid kaarte eri õpilastega jagada. Sel juhul saate kaardipõhjad enne ette valmistada, et õpilased ei peaks hakkama kihte otsima, vaid saavad kohe hakata ülesandeid lahendama. Kui õpilased teevad kaardil muudatusi, peavad nad selle eraldi oma kaardina salvestama. Seega on teil võimalik erinevate õpilaste tööd jälgida.

## Harjutus 2. Kaardituuri loomine

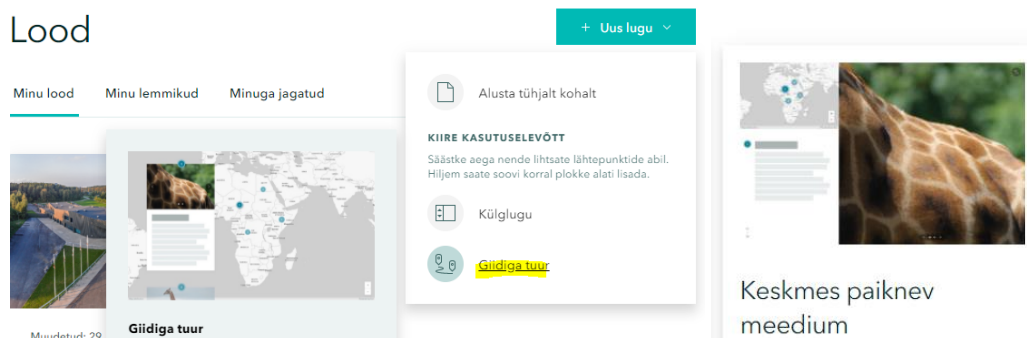
Käesoleva harjutuse eesmärgiks on luua kaardituur oma loodusvaatluste kohta. Kaardituuri loomiseks kasutame rakendust ArcGIS Storymaps. Kaardiajakirjad sisaldavad endas kaardikomponenti, millele on võimalus juurde lisada tekstilist infot, pilte ja videosi. Teeme läbi ühe lihtsa näite, mis loodetavasti annab teile ideid ka teiste põnevate kaardikajakirjade loomiseks koos õpilastega.

Selleks, et alustada toimige järnevalt:

1. Liikuge ArcGIS Online keskkonna esilehele [Esileht](#).
2. Esilehel olles leidke ülevalt paremast nurgast erinevate rakenduste menüü ning avage valik Story Maps.



3. Avanenud aknas valige „Uus lugu“, kasutage valikut „Giidiga tuur“ ning paigutuse valikutest kasutame seekord valikut „Keskmes paiknev meedium“.



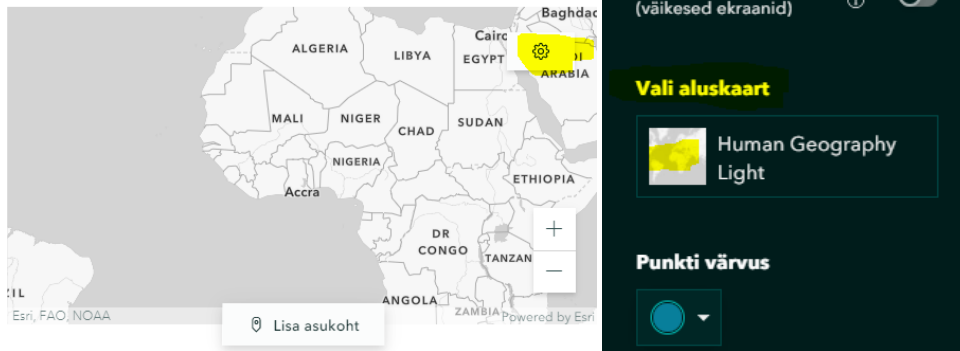
4. Määrake oma kaardiajakirja pealkirjaks „Minu loodusvaatlused“. Lisaks võite oma kaardiloole lisada lühikokkuvõtte, mis eesmärgil see loodud on.

# Minu loodusvaatlused

Siia kaardiloosse on koondatud minu loodusvaatluse tulemused, mis on läbi viidud augustikuu jooksul.

Kristiin Sikk | Mustand

- Järgmisena paneme paika kaardiala ulatuse ja vahetame ära aluskaardi. Selleks avage kaardi seadete paneel.



- Määrake aluskaardiks avanevas paneelis teine valik. Kui aluskaart on valitud, suumige kaardil nähtavaks Eesti ala. Kuna hakkame kaardile lisama punkte oma loodusvaatluste kohta võite soovi korral muuta ka punkti värvust.



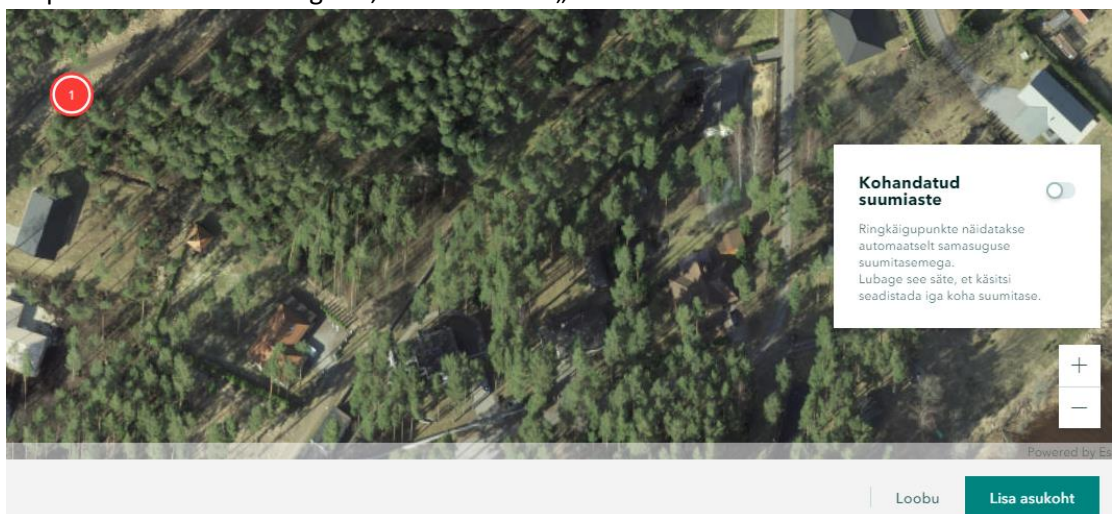
Kui meelepärased valikud on tehtud, klikake Valmis.



7. Nüüd saame hakata kaardile oma loodusvaatluste asukohti märkima. Loodusvaatluste asukohad (ning mida märkasite) võite ise välja mõelda. Lisame kaardile vähemalt 4 punkti. Ühe näite teeme juhendi järgi koos läbi ja mina märgin oma esimeseks loodusvaatluseks näiteks hariliku nastiku. Selleks klikake valikul „Lisa asukoht“.



8. Kui punkt on kaardile märgitud, klikake valikul „Lisa asukoht“.



9. Järgmisena võiksime oma vaatluse kohta rohkem infot lisada: määrata slaidi pealkirjaks harilik nastik, lisada juurde vaatluse aeg ja vaatluspaik. Samuti võite internetist juurde otsida rohkem infot nastiku kohta ja selle tekstiosasse lisada (vt näidist allolevalt jooniselt).

## 1 Harilik nastik

Vaatluse aeg: 14.08.2020

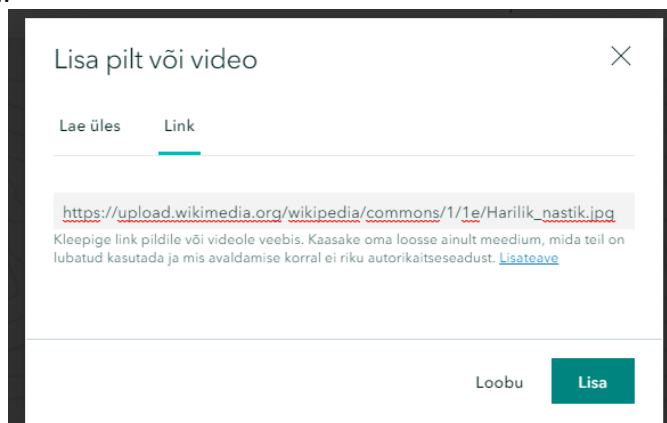
Vaatluspaik: jõe kallal

Nastik on tumehalli, pruuni või isegi musta värvi selja ning valge kõhualusega madu, kelle pikkus võib ulatuda 150 cm-ni. Isased on emastest kuni poole lühemad - vaid kuni 70 cm. Nastiku peamiseks tunnuseks peetakse heledaid laike kukla piirkonnas, mis on tavaliselt kollased, kuid võivad olla ka oranzid, hallikad või valged. Samal ajal võib Saaremaal

10. Järgmise sammuna võiksime oma vaatlusele juurde lisada ka foto. Selleks klikake paremal oleval valikul „Lisage pilt või video“. Pildi lisamiseks kasutage google.com pildi otsingumootorit. <https://images.google.com> leidke sobiv pilt nastiku kohta.

NB! Veendu, et kopeeritav link on pildi, mitte otsingumootori link. Pildilink lõpeb mõnda pildi formaati tähistava lõpuga (tavapäraselt .jpg, .png, .bmp vms). NB! Wikipedias talletatud pildid selleks reeglina ei sobi!

- Kui sobiv pilt on välja valitud, klikka sellel, mille peale avaneb suurem vaade pildist musta raami sees.
- Tehke pildil parem hiireklikk ja valige käsklus „Kopeeri kujutise aadress“.
- Liigu tagasi ArcGIS Online keskkonda ja kleebi vastav link vastavase lahtrisse. Seejärel valige Lisa.



Esimene vaatlus on edukalt lisatud.

11. Lisage oma kaardiloole vabal valikul info veel kolme vaatluse kohta. Uue vaatluse lisamiseks kasutage paremal all nurgas olevat + märki. Ülejäänud sammud peaksid teile juba tuttavad olema.



12. Kui soovite vahepeal vaadata, kuidas teie kaardiajakiri välja näeb, võite lülituda Eelvaate režiimi. Kui soovite lugu uuesti muuta, pöörduge tagasi muutmise režiimi.

Kujunda

Eelvaade

Avalda ▾

...

13. Kui olete oma kaardilooga valmis saanud ja tulemusega rahul võite kaardiloo avaldada. Näiteks võime teha kaardiloo avalikuks, mis tähendab seda, et ka teised saavad teie loodud lugu vaadata. Kui te oma kaarte jagada ei soovi võivad jääda need privaatseks või jagatuks näiteks ainult organisatsiooniga (nt kool).

Kujunda

Eelvaade

Avalda ▾

...



## Jagamine

### Jagamissätted

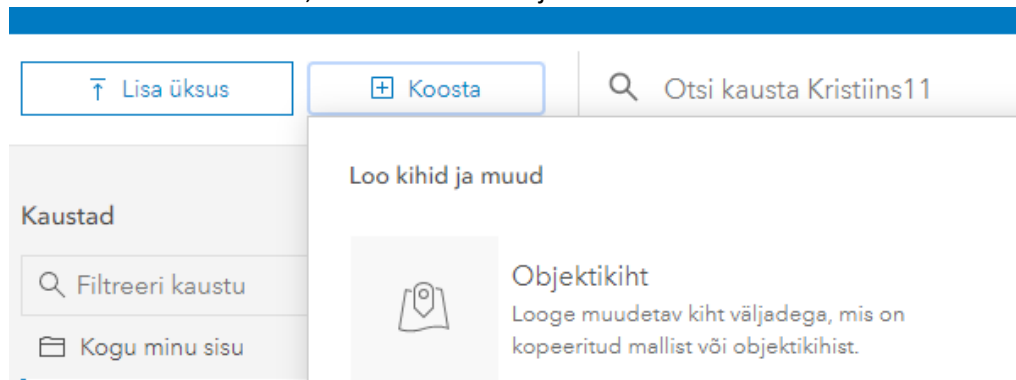
- Privaatne  
Ainult teie saate seda lugu vaadata
- Minu organisatsioon  
Seda lugu saavad vaadata teie organisatsiooni inimesed
- Kõigile (avalik)  
Seda lugu saavad vaadata kõik

### Harjutus 3. Andmekorje kasutades rakendust Collector for ArcGIS

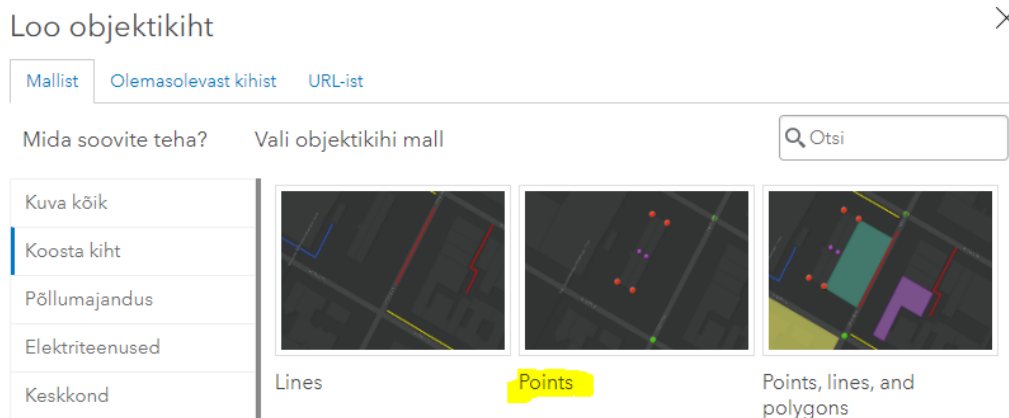
Käesoleva harjutuse eesmärgiks on luua andmekiht, mida saab hiljem kasutada õues taimeliikide määramisel. Vastavaks tööks saab kasutada rakendust Collector for ArcGIS, mis võimaldab lisaks info kogumisele, teha uuritavast objektis ka foto(d).

#### A. Tühja andmekihi loomine

- a. Veenduge, et olete oma kasutajaga endiselt sisse logitud. Vali ArcGIS Online platvormi ülemisest menüüst Sisu. Siin on näha kõik kaardikihid ja kaardid, mille olete selle koolituse jooksul koostanud.
- b. Valige ülevalt paremalt Koosta ning avanenud rippmenüüst Objektikiht. Avaneb valik erinevatest mallidest, mida saate uue objektikihi koostamiseks valida.



Valige vasakul olevast loetelust Koosta kiht. Seejärel on võimalik valida, mis tüüpi objekte soovime kihil kuvada. Kui plaanime kaardistada vaid puid, on parim valik koostada punktikiht. Kui plaanis on kaardistada nii punktoobjekte (nt puid) kui ja joonobjekte (teed) või polügoone (majad), siis võib valida kihi, kus on rohkem valikuid. Antud juhul ainult puid kaardistades ei ole see aga mõistlik, kuna annab ruumi eksimusteks (nt võite kogemata salvestada puude asukohta nii punkti- kui ka näiteks joonte kihti. Sel juhul oleks meie andmed erinevates kaardikihtides ning raskemini analüüsitavad.



Valime Points, mis koostab meile uue punktikihi. Seejärel klikkige avanenud aknas Loo.

- c. Avanenud aknas, tehke linnuke „Jäädvusta GPS-vastuvõtja teave“ valiku ette. Valige all paremas nurgas Järgmine.

## Loo objektikiht

Loo uus tühi objektikiht (feature layer). Objektikiht lubab luua, muuta, pärida ja kuvada andmeid.

Valige hõlmatavad kihid. Muutmiseks klikkige kihi nimel.

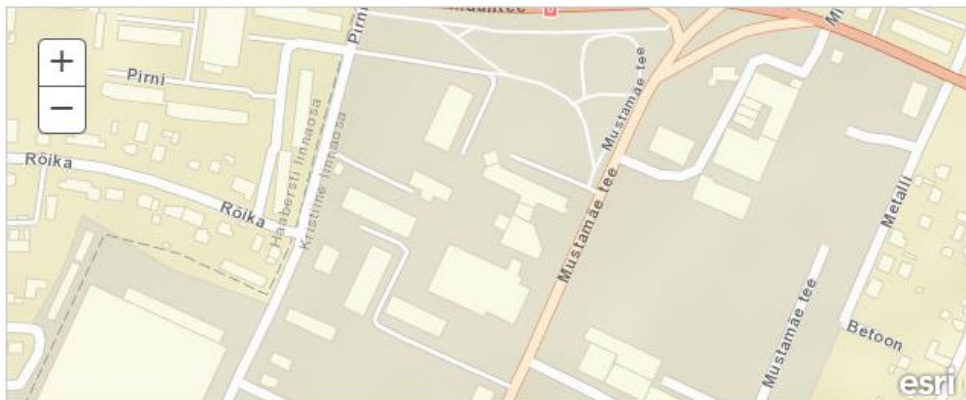
Point layer

Jäädvusta GPS-vastuvõtja teave

- d. Avanenud aknas võite sättige kaart nii, et kaardiulatuseks oleks märgitud teie praegune asukoht (ei pea olema maja täpsusega). Minu näites olen kaardi seadistanud selliselt, et nähtaval on AlphaGIS-i kontorihoone. Kui olete kaardiulatuse paika saanud, klikake valikul Järgmine.

## Loo objektikiht

Paanige ja suumige seda kaarti, et määrata uue majutatava kihi kaardiala.



Vasakul:	<input type="text" value="24,695"/>	Paremal:	<input type="text" value="24,708"/>
Üleval:	<input type="text" value="59,429"/>	All:	<input type="text" value="59,426"/>

- e. Järgmisena andke oma koostatavale kihile nimi, nt Taimede määramine ja lõppu oma nimi, seejärel lisage 1-2 märksõna, mis on nõutud ArcGIS platvormi poolt, näiteks Taimed, Õuesõpe jms. Kui olete sobiva märksõna sisse trükinud, valige klaviatuuril Enter käsklus, see fikseerib, et märksõna saab korrektselt kirja. Võite ka lisada lühikokkuvõtte ning hiljem, kui hakkate kihte looma oma isikliku konto kaudu, saate määrata, millisesse kausta kiht salvestub. Hetkel midagi rohkem muutma ei pea. Kui olete valmis valige Tehtud.

Loo objektikiht ×

Määrake uue majutatud kihi nimi, sildid ja üldteave.

Nimi:

Märksõnad:

Taimed Õuesõpe

Lisage märksõnad

Kokkuvõte: (valikuline)


Salvesta kausta:

Tagasi
Tehtud
Tühista

- f. Avanenud leheküljel on näha teie koostatava kaardikihi ülevaade, kus võite lisada pikema kirjelduse kihi kohta ning muuta selle pispilti.

Taimede määramine (Kristiin) ✎
Ülevaade ▼

✎ Muuda pispilti



☆ Lisa lemmikutesse

Saate sisuobjekti kohta lühikokkuvõtte lisada. ✎ Muuda

📍 Feature Layer (majutatud) autor: **Kristiins11**

Loodud: 13. aug 2020 Uuendatud: 13. aug 2020  
Vaatomiste arv: 0

Ava Map Viewer ▼

Ava stseenivaatusis

Ava tarkvaraga ArcGIS Desktop ▼

Publitseeri ▼

## B. Andmebaasi koostamine

Nüüd, kui kiht on valmis, võib seda kasutada andmete kogumiseks, kuid efektiivsemaks andmete kogumiseks ja sorteerimiseks peab andmebaasi ehk tabelit, kuhu andmeid hakatakse sisestama, organiseerima. Selleks tuleb luua uued väljad, mis määravad, milliseid andmeid on vaja koguda.

- a. Klõkkige ülemisel sinisel ribal olevale valikule Andmed.

Taimede määramine (Krist... ✎
Ülevaade
Andmed

seejärel valige üleval paremal nurgas olev valik Väljad Tabel Väljad Avanenud aknas on nähtaval loetelu kõikidest väljadest, mille ArcGIS Online on ise genereerinud. Siia lisame veel oma väljad. Enne andmete kogumist on vajalik läbi mõelda, millist informatsiooni peame talletama. Taimede määramise puhul on oluline eristada näiteks puid, põõsaid ja rohttaimi. Samuti peaks oskama määrata taime nimetust.

- b. Klõkkige ülevalt vasakult nurgast + Lisa. Avanenud aknas saab seadistada loodava välja parameetreid. Esmalt loome välja, mis aitab määrata, kas tegemist on rohttaime või puuga. Määrame välja nimeks näiteks „Liigitus“. Kuna

tegemist on teksti tüüpi väljaga, jätame väljatüübiks tekstistringi. Kui vastuseks oleks vaja numbrit, peaks seda muutma.

Välja tüüpi on oluline määrata selleks, et andmed oleksid korra. Näiteks ei ole praeguse näite juures võimalik loodud lahtrisse kirjutada kogemata mõnda numbrit.

Pikkus näitab maksimum tähemärkide arvu, mida saab tabelisse sisestada. Vaikimisi on seadistatud, et sisestada võib 256 tähemärki. Kuigi see andmete sisestamist ei takista, tekitab see ebavajalikult pika lahtri. Sätime pikkuseks 50, kuna sisestada tuleb enamasti ainult üks sõna ning lühem lahter takistab pikkade seletuste lisamist, mis andmete korrastamise protsessi vähendab.

Lisa väli ×

Väljanimi:

Kuvanimi:

Tüüp:  ▼

Pikkus:

Vaikimisi väärtus:  
(Valikuline)

Luba tühiväärtuseid:

Viimases väljas saab valida vaikimisi väärtust, mis tähendab, et uue punkti lisamisel on selle väärtus automaatselt sätestatud, kuid seda saab muuta. Vaikimisi väärtust on mõistlik kasutada näiteks siis, kui on teada, et enamus puid on sama liiki.

Kõige viimaks saab valida linnukesega, kas lubada tühiväärtused. Kui see on märgitud, saab punkti salvestada ka ilma liiki määramata. Samas on tühjad väljad tihti hiljem peavaluks. Hetkel eemaldame linnukese.

Lisa väli ×

Väljanimi:

Kuvanimi:

Tüüp:  ▼

Pikkus:


Vaikimisi väärtus:  
(Valikuline)

Luba tühiväärtuseid:

Nüüd võite klikata valikul lisa uus väli.



- c. Nüüd, kui uus väli on loodud, võime seda endiselt redigeerida, kui vaja. Selleks leidke välja nimi kõikide väljade loetelus, mille saate vajadusel uuest avada klikates üleval paremal nurgas 'Väljad' valikule Tabel Väljad. Leidke loetelust äsja loodud „Liigitus“ väli ning klikake selle nimel. Avanenud aknas on näha erinevad välja sätted. Lisaks on all paremal nurgas valik Loo loend, klikage sellel.

### Sätted

Lubab tühiväärtused	Ei	
Muudetav	Jah	
Vaikeväärtus	Puudub	
Pikkus	50	
Unikaalne	Ei	 Muuda



Loo loend


Avanenud aknas lisame kaks valikut: Rohttaimed ja Puud. Täitke väljad vastalt alloleval pidil nähtule. Uue elemendi lisamiseks kasutage käsklust Lisa.

Märgis	Kood	
<input type="text" value="Rohttaimed"/>	<input type="text" value="Rohttaimed"/>	
<input type="text" value="Puud"/>	<input type="text" value="Puud"/>	
<a href="#">+ Lisa</a>		


Muudatuste kinnitamiseks valige alt paremast nurgast käsklus Salvesta. Seejärel sulgege välja Liigitus sätete aken. Selleks klikake paremas nurgas olevale X märgile.

### Liigitus

 Muuda  Kustuta


Kirjeldus  Muuda

Sisueobjekti lühikirjeldus pole saadaval.

Välja väärtuse tüüp 

Välja väärtuse tüüp ei ole saadaval.

#### Sätted

Lubab tühiväärtused	Ei	
Muudetav	Jah	
Vaikeväärtus	Puudub	
Pikkus	50	
Unikaalne	Ei	 Muuda

#### Väärtuste loend (Domeen) Muuda

<input type="text" value="Rohttaimed"/>
<input type="text" value="Puud"/>

#### Detailid

Tüüp: String  
Nimi: Liigitus

Nüüd ei pea Liigituse välja täitmiseks eraldi midagi kirjutama, vaid on võimalik avanevast loendist valida kas Rohttaimed või Puud.

- d. Lisame tabelisse veel ühe välja, klikates üleval vasakul olevat ikooni [+ Lisa](#). Määrake välja- ja kuvanimeks Nimetus, pikkuseks määrake 50, eemaldage linnuke, mis lubab tühiväärtuseid. Klõkkige Lisa uus väli.

Lisa väli ×

Väljanimi:

Kuvanimi:

Tüüp:  ▼

Pikkus:







Vaikimisi väärtus:

(Valikuline)

Luba tühiväärtuseid:

[Lisa uus väli](#) [Tühista](#)

- e. Sarnaselt eelnevale, leidke väljade loetelust Nimetuse väli ning klikake selle nimel. Valige alt paremalt valik [Loo loend](#).
- f. Kirjutage nii märgise kui ka koodi lahtrisse järgmiste taimede nimed: Ristikhein, Ülane, Sinilill, Kask, Haab, Pihlakas. Vajutage all parmas nurgas Salvesta.

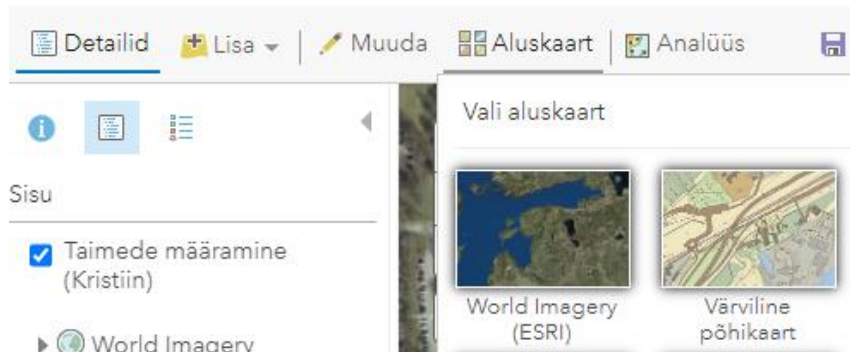
Märgis	Kood	
<input type="text" value="Ristikhein"/>	<input type="text" value="Ristikhein"/>	
<input type="text" value="Ülane"/>	<input type="text" value="Ülane"/>	
<input type="text" value="Sinilill"/>	<input type="text" value="Sinilill"/>	
<input type="text" value="Kask"/>	<input type="text" value="Kask"/>	
<input type="text" value="Haab"/>	<input type="text" value="Haab"/>	
<input type="text" value="Pihlakas"/>	<input type="text" value="Pihlakas"/>	

### C. Kaardi koostamine

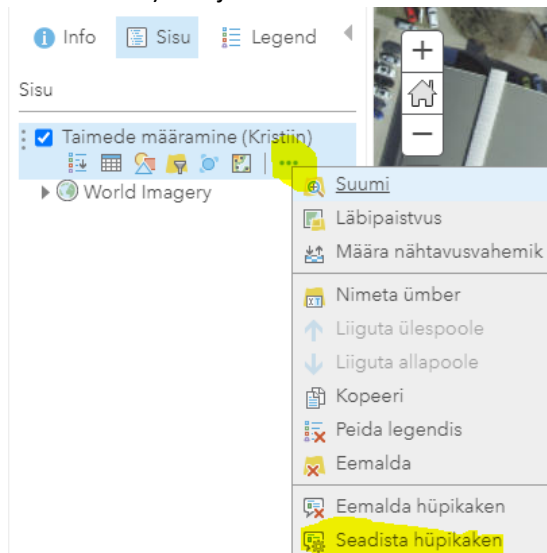
Enne, kui saame hakata oma koostatud andmebaasi andmeid sisestama, peame loodud kihi lisama kaardile.

- a. Valige ülemiselt menüüribalt Ülevaade ning klõkkige seejärel Ava kaardivaaturis.

- b. Loo me kaardi, millel hiljem kuvatakse kogutavad punktid. Kaardi kujundust saab ka hiljem muuta, kuid määrame aluskaardiks Esri ortofoto (World Imagery Esri). Selleks valige ülevalt hallilt menüüribalt valik Aluskaart. Leidke avanevast menüüst eelnevalt mainitud Esri aluskaart ning sätestage see aluskaardiks.



- c. Suumige kaardil sisse nii, et teie hetkeasukoht oleks kaardil nähtav.  
 d. Järgmisena kohandame kihi hüpikaken selliselt, et nähtavad oleksid väljad Liigutus ja Nimetus. Selleks avage andmekihi seadete lahter (avaneb kui klikkate alloleval joonisel näidatud sümbolile). Seejärel klikake valikul Seadista hüpikaken.



- e. Seejärel avage valik Seadista atribuute.

Seadista hüpikaken  
Taimede määramine (Kristiin)

Kuva hüpikaknad

Hüpikakna nimi  
Points

Hüpikakna sisu  
Kuva: Välja atribuutide nimekiri

Need välja atribuudid kuvavad:

Liigitus {Liigitus}  
Nimetus {Nimetus}

Seadista atribuute

Jätke linnukesed ainult väljade Liigitus ja Nimetus ette, seejärel valige OK.

Kontrollige kuvatavaid ja muudetavaid välju. Kuvatava välja nime (alias) muutu järjestamiseks ja vormindamiseks valige see välja.

<input type="checkbox"/> Kuva	<input type="checkbox"/> Muuda	Välja nimi	Välja alias
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	{CreationDate}	CreationDate
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	{Creator}	Creator
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	{EditDate}	EditDate
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	{Editor}	Editor
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	{Liigitus}	Liigitus
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	{Nimetus}	Nimetus

f. Viimaseks sammuks on kaardi salvestamine, selleks klikage Salvesta nuppu. Lisage

kaardile meelepärane nimi ja märksõnad.



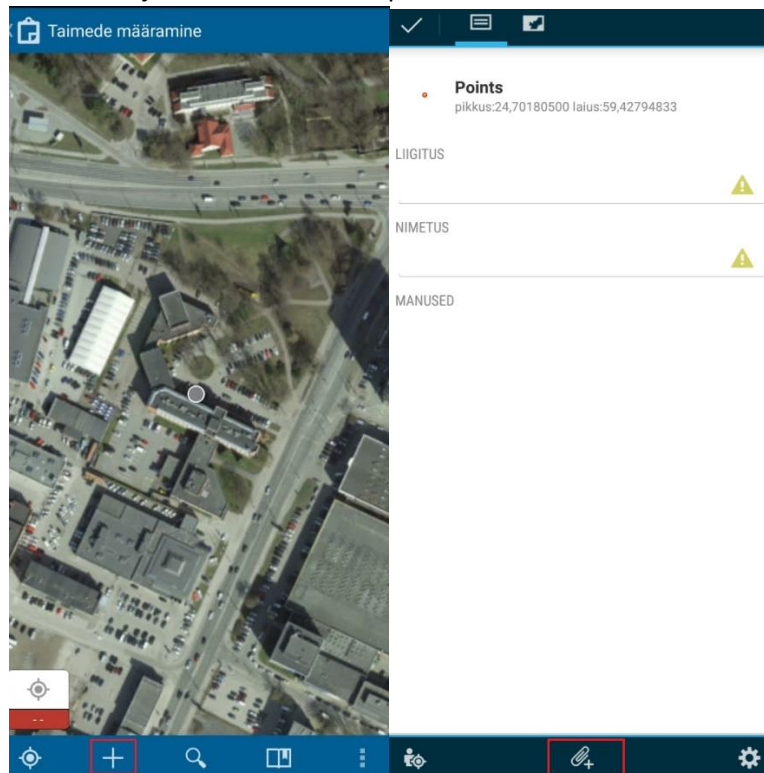
- ☛ Pange tähele, et enne valmistasime ette kaardikihi koos andmebaasiga ning nüüd salvestasime kaardi. Nende erinevus on, et kaardil võib olla mitu kihti (näiteks puud, majad jne) ning sama kihti võib kasutada mitmel kaardil.

#### D. Andmete kogumine

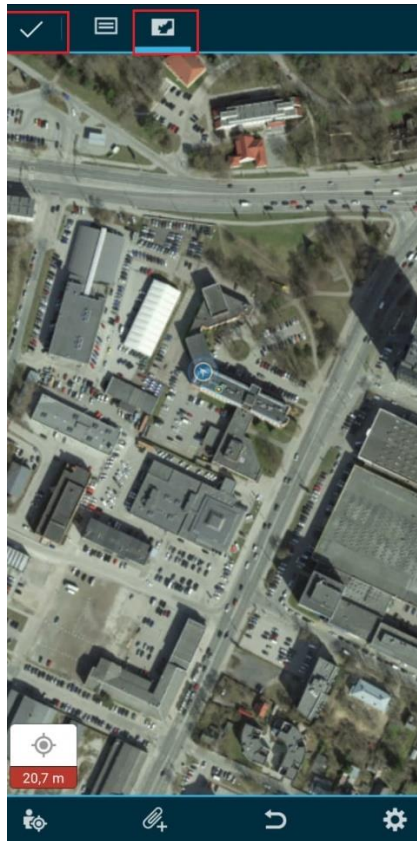
Nüüd kui andmebaas on koostatud, tuleb minna andmeid koguma. Selleks kasutame Collector for ArcGIS mobiilirakendust. Kui te ei ole rakendust veel oma nutitelefoni alla laadinud, otsige vastavalt Apple seadme puhul AppleStore või Android seadme puhul Google PlayStore rakendusest ArcGIS Collector ning laadige see endale alla. Juhul kui see pole võimalik, võite ka jaguneda gruppidesse ning koos ühe seadmega punkte kaardistada.

- Avage mobiilirakendus Collector for ArcGIS. Rakendust avades, on esimeses lahtris automaatselt täidetud veebiaadress <http://www.arcgis.com>. Klikake selle all olevale sõnale Continue.
- Logige sisse sama kasutajanime ning salasõnaga, mida kasutasite koolituse alguses. Avanevas aknas on näha kaardid, mis on teie kasutajanime alt koostatud. Avage enda koostatud kaart objektide kaardistamiseks.

- c. Kaardil on sinise ringiga kuvatud teie asukoht. Nüüd on aeg minna koolitusklassist välja maja ees olevale haljasalale ning proovida lisada paar punkti, et aru saada rakenduses töötamisest.
- d. Liikuge mõne maja ees oleva puu/põõsa/taime juurde. Kui olete sobiva objekti juures, puudutage ekraani all olevas menüüs + märki punkti lisamiseks. Määrake, kas tegemist on puu või rohttaimega. Seejärel määrake juba konkreetse taime nimetus. Antud ülesandes andsime ette juba nimetused, milliseid taimi koguda. Ärge muretsege, kui vastavat taime õuest ei leia, oluline on aru saada rakenduse töötamise põhimõtetest ja võite taimeks märkid ka nt ülane. Ekraani all oleval hallil ribal on kirjaklambri ikoon. Sellele vajutades saate lisada faili. Tehke ka igast kaardstatavast objektist vähemalt üks pilt.




- e. Ekraani üleval oleval ribal on kaardi ikoon. Sellel puudutades saate näha, kuhu punkti kaardil paigutasite. Kui kõik vajalikud andmed on lisatud, vajutage ekraani üleval vasakul nurgas olevat linnukest.



Proovige lisada mõni punkt veel ning suunduge seejärel tagasi koolitusklassi.

#### E. Kaardi viimistlemine

- Koolitusklassi tagasi jõudes avage uuesti enda kaart. Nüüd on sinna tekkinud punktid, mis tähistavad teie märgitud puu(de) asukohta. Viimase asjana muudame märgiste sümboleid.
- Valige kaardi ülemisest ribalt Detailid ning seejärel Sis. Nähtavale tulevad kaardile lisatud kaardikihid. Klõkkige kihi nime all oleval  ikoonile, et seda kihti kujundada.
- Esimese valikuna saame sätestada atribuudi, mida tahame kaardil kuvada. Valige rippmenüüst Liigitus ning vajutage ekraanile tekkinud kastist Jah. Nüüd saaksime kaardil kujutada rohttaimed ja puud erinevate värvidega. Seejärel kontrollige, et kasutatud oleks valikut „Tüübid (unikaalsed sümbolid)“ ning seejärel avage valikute lahter.

Stiili muutmine

Taimede määramine (Kristiin)

**1** Vali kuvamiseks atribuut


Liigitus

Lisa atribuut

**2** Vali kuvamise laad

Seadista vaikimisi stiil

Tüübid (unikaalsed sümbolid)



- d. Klõpsake Rohttaimede ees oleval ringikesel, et muuta selle värv heleroheliseks. Seejärel muudke puude märgise värv tumeroheliseks.

Liigitus

Klõpsake sümboli või märgise muutmiseks.

	MÄRGIS	KOGUARV	
<input checked="" type="checkbox"/>	● Rohttaimed	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	● Puud	0	
<input type="checkbox"/>	● Muu	0	↕

- e. Vajutage OK ning seejärel TEHTUD.
- f. Olles kaardivaates, klõpsake mõnel kaardil oleval punktil. Esile tuleb hüppikaken, millel on näha punkti liigitus, taime nimetus ning manuste all on näha, et punkti külge on salvestatud ka 1 foto. Fotol klikates avaneb see uuel vahelehel.

Points

Liigitus Rohttaimed

Nimetus Ülane

Manused:

[attachment1.jpg](#)

Muudetud kasutaja [Kristiins11](#) poolt 12 minutit tagasi

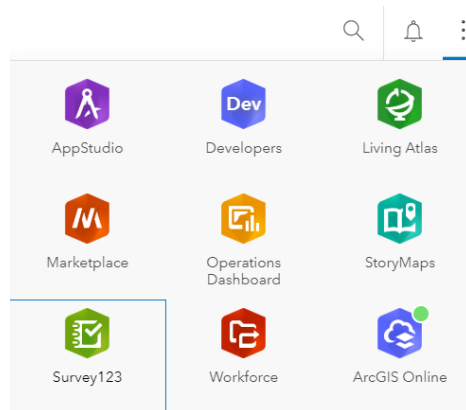
Klõpsake , et eelnevalt tehtud muudatused salvestada.

## Harjutus 4. Küsitlusvormide loomine kasutades rakendust Survey 123 for ArcGIS

Harjutuse eesmärgiks on tutvuda rakenduse Survey 123 võimalustega, et luua lihtsaid vormipõhiseid küsitlusi.

### A. Küsitluse loomine

1. Avage rakendus Survey 123.



2. Alustage uue küsitluse loomisega.
3. Looge küsitlus kasutades Veebikujundajat.

#### Veebikujundaja abil

- Alusta kiiresti
- Parim lihtsate küsitluste jaoks
- Looge oma küsitlus graafiliselt



Alustage

4. Määrake küsimustiku nimeks pargipinkide inventerimine, lisage mõned märksõnad ning soovi korral ka meelepärane pilt.

Pisipilt



Nimi \*

Puude inventeerimine

Märksõnad \*

puud

## B. Küsitluse loomine

1. Lisage küsimustikku üherealine tekst inventeerija nime jaoks. Märkige, et küsimusele vastamine on kohustuslik.

**Puude inventeerimine**

Küsitluse kirjelduse sisu

Inventeerija nimi\*

Esita

ArcGIS Survey123 platvorm

Üherealine tekst

Märgis

Inventeerija nimi

Vihje

Juhendage kasutajat, kuidas seda küsimust täita

Vaikeväärtus

Eel määratletud vastus sellele küsimusele

Valideerimine

See on kohustuslik küsimus

Tahemärkide minimaalse ja maksimaalse arvu seadistamine

Salvesta Eelvaade Publitseeri

2. Lisage küsimustikku võimalus kuupäeva märkimiseks.

**Puude inventeerimine**

Küsitluse kirjelduse sisu

Inventeerija nimi\*

Kuupäev

16.08.2020

Esita

ArcGIS Survey123 platvorm

Kuupäev

Märgis

Kuupäev

Vihje

Juhendage kasutajat, kuidas seda küsimust täita

Vaikeväärtus

Kuupäeva lisamine

Määratud kuupäev

Välimus

Salvesta Eelvaade Publitseeri

3. Seejärel lisage küsimustikku rippmenüü, kus on välja toodud hinnang puude seisukorrale: hea, halb, rahuldav.

**Puude inventeerimine**

Küsitluse kirjelduse sisu

**Inventeerija nimi\***

**Kuupäev**

**Hinnang seisukorrale**

Esita

**Rippmenüü**

Märgis

Vihje

Juhendage kasutajat, kuidas seda küsimust täita

Valikud

Hulgiredigeerimine

Hea  Halb  Rahuldav

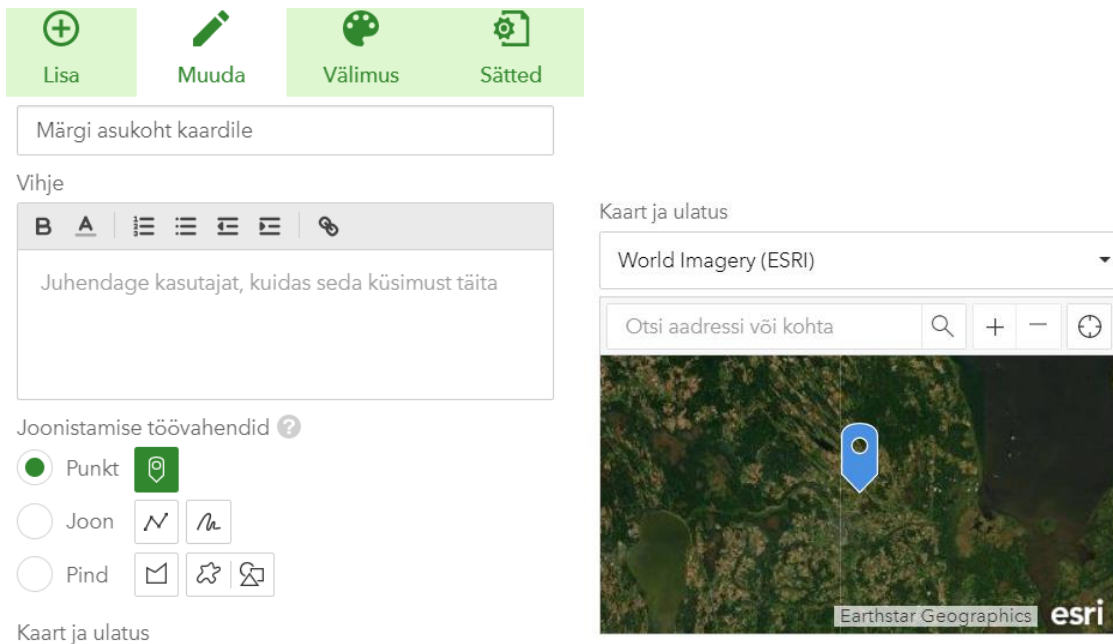
Luba muud

Salvesta Eelvaade Publitseeri

4. Lisage küsimustikku mitmerealine tekst, mis võimaldaks vajadusel kommentaaride esitamist.
5. Kindlasti tuleks välitöö käigus teha objektist ka foto. Seega lisage küsimustikku vastav mall.

<input type="button" value="Üherealine tekst"/>	<input checked="" type="button" value="Mitmerealine tekst"/>
<input checked="" type="button" value="Ühe valikvastusega"/>	<input type="button" value="Ühe valikvastusega ruudustik"/>
<input checked="" type="button" value="Mitme valikvastusega"/>	<input type="button" value="Rippmenüü"/>
<input type="button" value="Hinnang"/>	<input type="button" value="Likert"/>
<input type="button" value="Number"/>	<input type="button" value="Kuupäev"/>
<input type="button" value="Aeg"/>	<input type="button" value="Kuupäev/kellaeg"/>
<input checked="" type="button" value="Pilt"/>	<input type="button" value="Faili üleslaadimine"/>

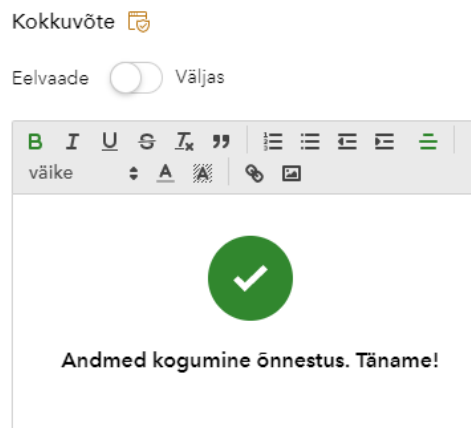
6. Kuna soovime kaardistada ka puude asukohad, siis lisame vastava võimaluse oma küsimustikule. Selleks kasutame malli Kaart, mis võimaldab punktobjektide kogumist.



- Salvestage küsitlus ning liikuge aknasse Eelvaade, et testida kuidas teie lõplik vorm välja näeb.



- Liikuge aknasse välimus, kus saate soovi korral muuta küsimustiku taustavärvi.
- Liikuge aknasse sätted ning lisage rohelise linnukese alla tekst „Andmete kogumine õnnestus. Täname!“.



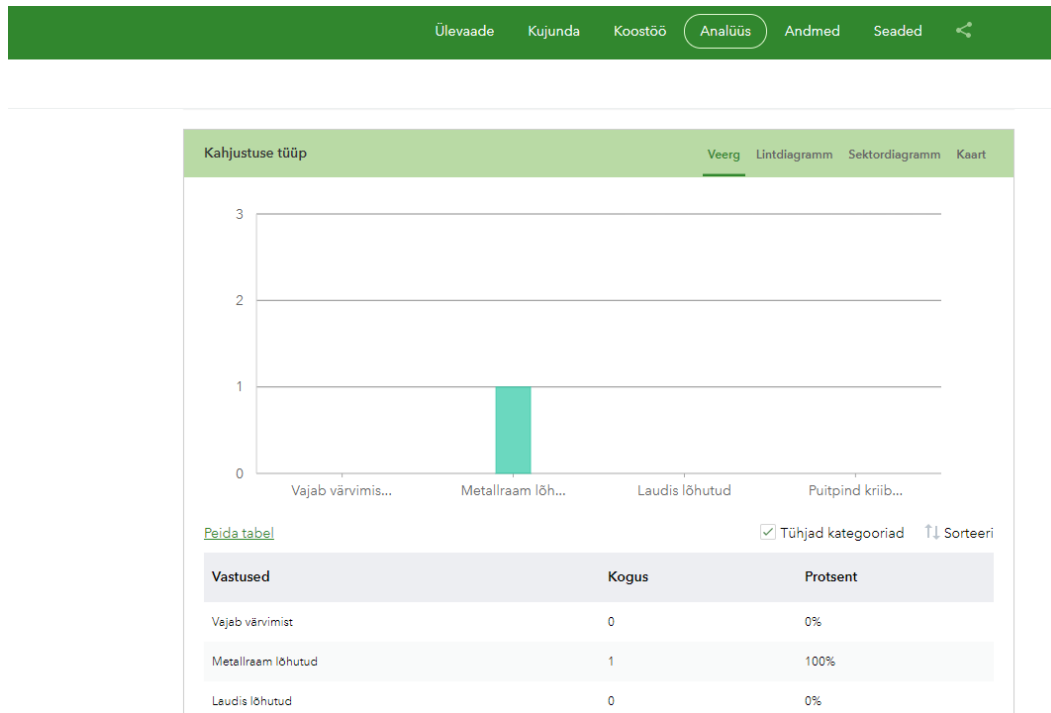
- Viimaseks sammuks on küsimustiku publitseerimine ArcGIS Online keskkonda.



### C. Küsimustiku täitmine ja andmete analüüs

- Laadige oma mobiiliseadmesse rakendus Survey 123. Logides rakendusse sisse peaks teil kuvatama seal äsja loodud küsitlus. Proovige küsimustik ära täita. Saatke vähemalt 2 vastust.

2. Kui küsimustiku täitmine õnnestus liikuge tagasi Survey 123 veebilehele, leidke oma loodud küsimustik ning avage Analüüsi vaade. Sinna peaks olema jõudnud ka teie poolt saadetud vastused. NB! Allolev pilt on lihtsalt näidis, (teie pilt ei pea olema samasugune).



Lisaks on analüüsi vaates võimalik vastuseid filtreerida, näiteks kahjustuse tüübi aluse. Võite testida, kuidas see töötab.

The screenshot shows the 'Filter' dialog box in Survey 123. At the top, it displays the date range '26.02.2020 - 4.06.2020' and a 'Filter' button. Below this, there is a circular progress indicator showing '100%' and the text '1/1 (filtreeritud/kokku)'. The main part of the dialog contains a filter rule: 'Kahjustuse tüüp' (Type of damage) is set to 'on' (on). Below this, there is a 'väärtus' (value) field with a dropdown menu showing 'Metallraam lõhutud'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Lisa avaldis' (Add expression) and 'Lisa grupp' (Add group).

3. Liikuge edasi „Andmete“ rubriiki. Siin saate tutvuda objektide asukohaga kaardil ning lisaks vaadata ka sisestatud atribuute. Lisaks on võimalus andmed eksportida näiteks Excelisse.

Pargipinkide inventeerimine

Ülevaade Kujunda Koostöö Analüüs **Andmed** Seaded

26.02.2020 - 4.05.2020 Filter Objektiruanne Ekspordi Ava kaardivaatamis Kuva üksik vastus

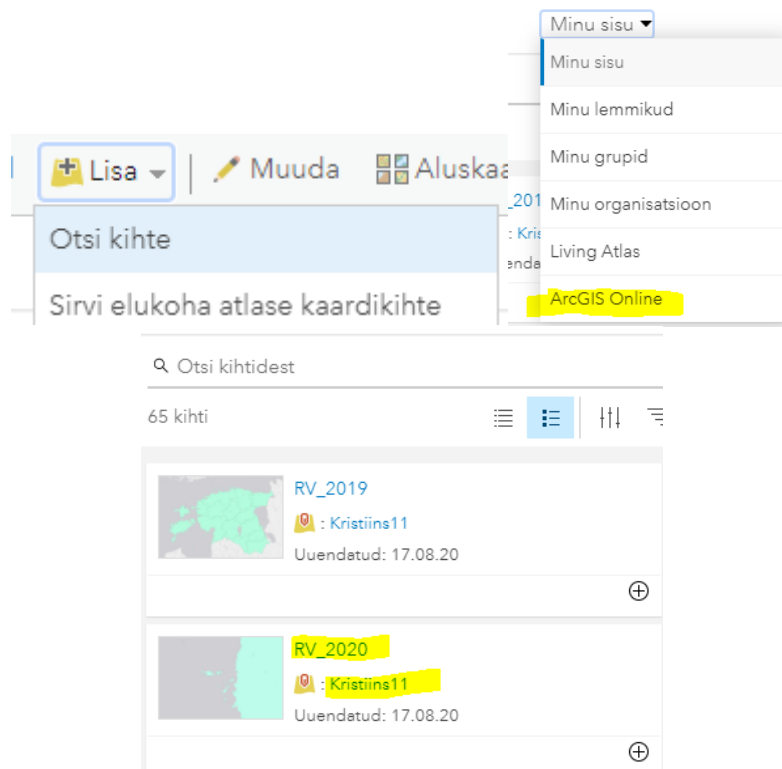
Töötaja nimi	Kuupäev	Kahjustuse tüüp	Hinnang seisukorrale
Kristiin Sikk	4. Juuni 2020	Laudis lõhutud	Parandada esimesel võimalusel
Kristiin Sikk	26. Veebr 2020	Metallraam lõhutud	Vajab kohest parandamist

Kui olete testimise lõpetanud võite küsituse veebilehe sulgeda ning liikuda tagasi ArcGIS Online keskkonda.

## Harjutus 5. Web AppBuilder for ArcGIS

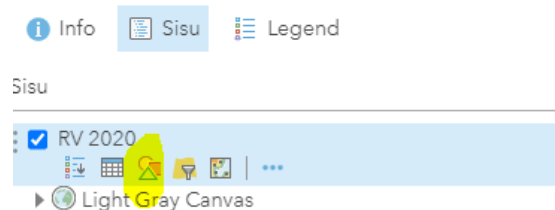
Käesoleva harjutuse eesmärgiks on luua veebirakendus 2020 rahvastiku andmete kohta Eesti maakondades. Vastava harjutuse käigus õpite tundma Web AppBuilder for ArcGIS rakenduse võimalusi.

1. Avage ArcGIS Online keskkonnas uus veebikaart. Kasutage ArcGIS Online keskkonnas olevat otsingut, mis võimaldab teil otsida erinevaid avalikult kättesaadavaks tehtud kihte. Mina olen eelnevalt teie jaoks juba ühe kihi 2020 rahvaarvu kohta maakondade lõikes ette valmistanud. Vastava kihi leidmiseks kasutage valikut Lisa -> Otsi kihte ning määrake, et kihti otsitaks ArcGIS Online keskkonna üleselt. Sisestage otsingusse märksõna „RV\_2020“, kihi autoriks on „Kristiins11“.



2. Lisage kiht kaardile, selleks klikake kihi juures olevale + märgile.

3. Muudame kihi sümbolikat selliselt, et see oleks visualiseeritud rahvaarvu alusel. Selleks avage kihi all olev sümboloogia muutmise aken.



4. Avanenud aknas määrake kuvamise atribuudiks Rahvaarv ning kasutage valikut „Koguarvud ja mahud (värv)“. Seejärel klikake nupul Valikud.

Stiili muutmine

RV 2020

1 Vali kuvamiseks atribuut

Rahvaarv

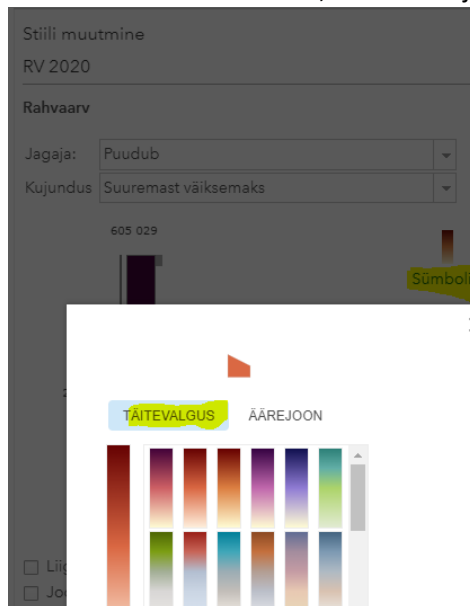
Lisa atribuut

2 Vali kuvamise laad

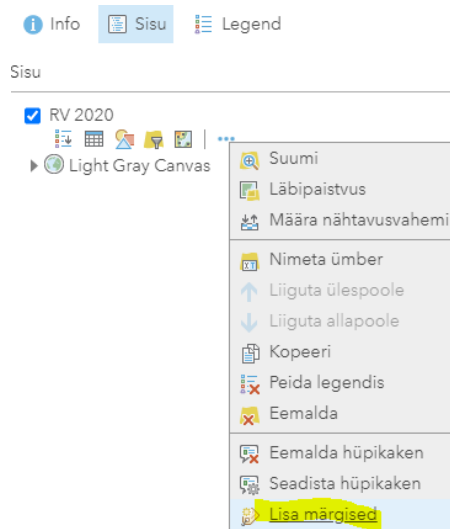
Seadista vaikimisi stiil



5. Avanenud aknas saate muuta kihi värviskaalat, leidke endale meelepärane värvistiil klikates valikul sümbolid. Kui olete sobiva värviskaala leidnud, klikake OK ja seejärel TEHTUD.



6. Lisage kihile ka maakondade nimed, Selleks avage kihi seaded ning klikake valikul Lisa märgised.



Leidke eda jaoks meelepärane kirjasuurus, kirja värv ja muud parameetrid. Seejärel klikkige OK.

Lisa märgised objektidele

RV\_2020

Lisa märgised objektidele

Tekst: MNIMI

Font: Arial

13 B / U

Halo 1

Nähtav vahemik:

Maailm Tuba

7. Salvestage loodud veebikaart meelepärase nime ja märksõnadega.

## Salvesta kaart

Pealkiri: Rahvaarv 2020

Märksõnad: rahvaarv Lisage märksõnad

Kokkuvõte:

Salvesta kausta: Kristiins11

**SALVESTA KAART** TÜHISTA

8. Nüüd kui veebikaart on loodud saame liikuda edasi rakenduse koostamise juurde. Selleks klikake nupul jaga ning avanenud aknas Loo veebirakendus ning seejärel leidke valik Web AppBuilder.

Muuda Aluskaart Analüüs Jaga

## Jaga

Valige, kes võivad antud kaarti vaadata.

Hetkel saate ainult Teie vaadata oma kaarti. Enne kui saate seda lingitavaks

Igaühele (avalik)

AlphaGIS

Antud gruppide liikmed:

- Algatuse COVID-19 Eestis jälgijad
- ArcGIS Urban - Alpha Program - Singapore URA & JTC
- ArcGIS Urban - Shared Demo
- COVID-19 Eestis Sisu
- Demo
- Elering demo
- Elupaikade inventeerimine

Kaardi link

<https://arcg.is/1Dy8iT>

Jaga praeguse kaardi kuvaulatust

Lisa antud kaart

LISA VEEBILEHELE **LÕO VEEBIRAKENDUS**

9. Võite jätta rakenduse nime ja märksõnad samaks, mis veebikaardil, seejärel valige Alustamine.

Loo uus veebirakendus

Configurable Apps   Web AppBuilder   ArcGIS-i töölaud

Web AppBuilderi abil uue rakenduse loomiseks sisestage pealkiri, märksõnad ja kokkuvõte.

Nimi: Rahvaarv 2020

Märksõnad: rahvaarv ✕  
Lisage märksõnad

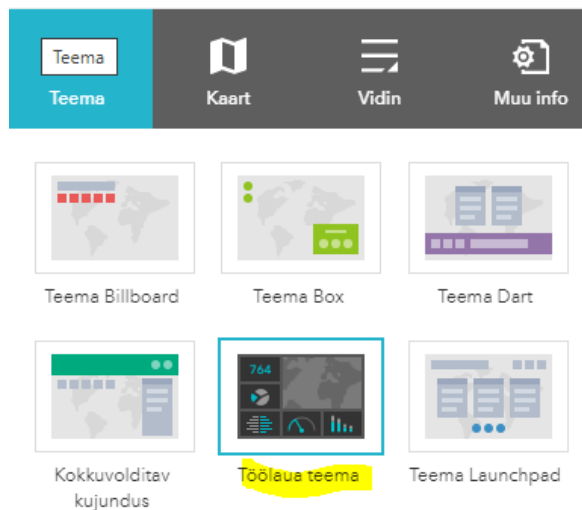
Kokkuvõte: (valikuline) Sisesta kokkuvõte

Salvesta kausta: Kristiins11

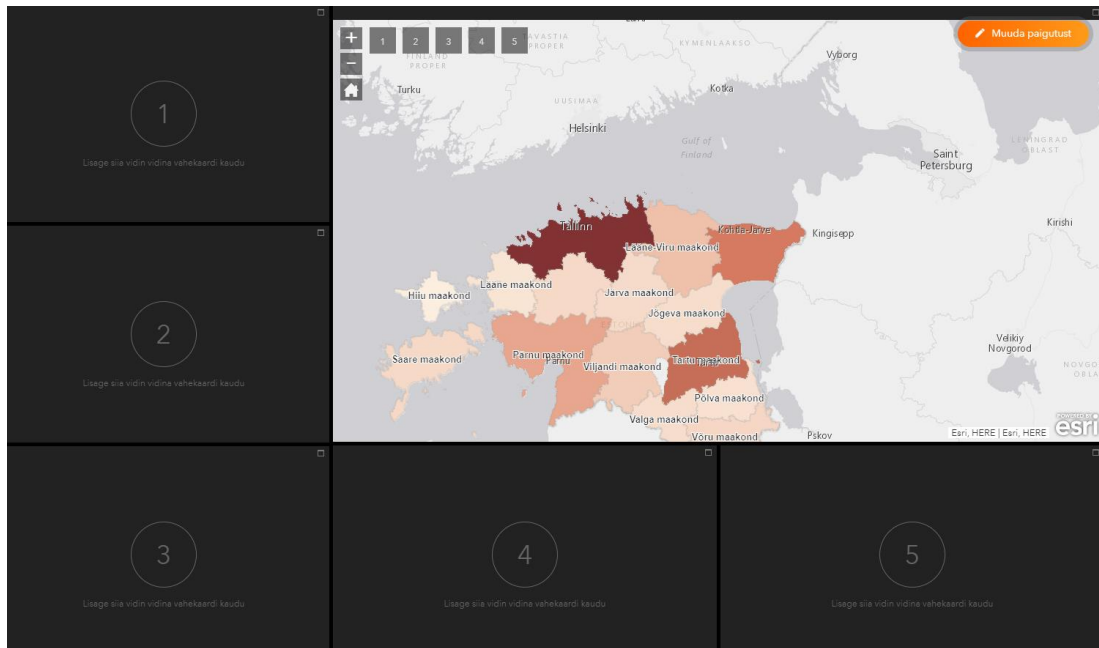
TAGASI

ALUSTAMINE

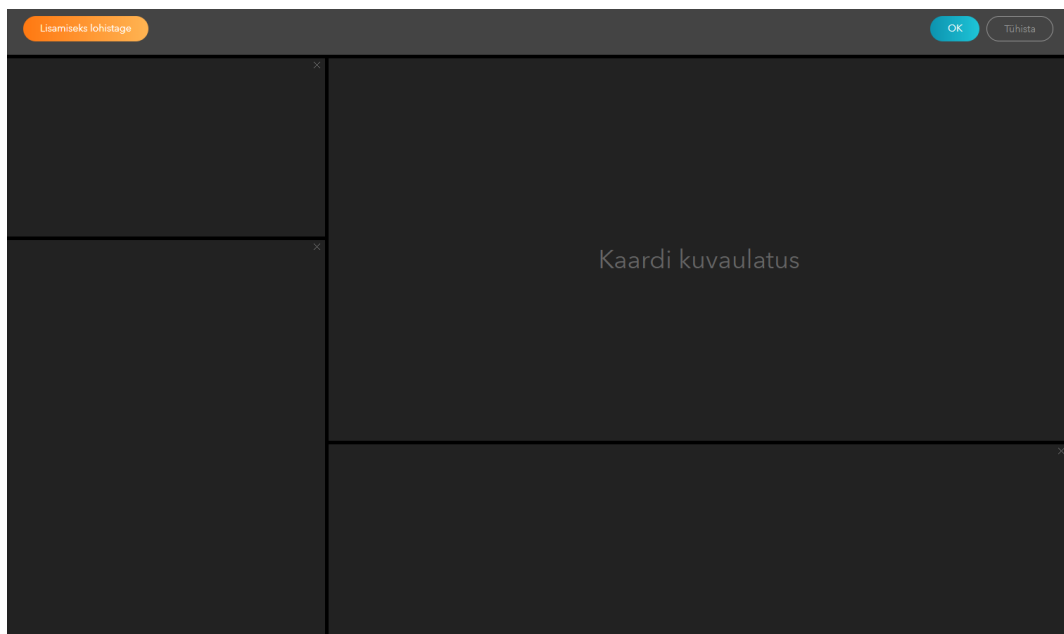
10. Esmalt valime kujunduseks sobiva teema – töölaua teema.



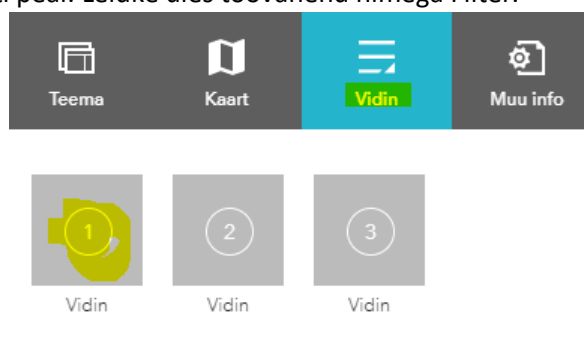
Seejärel peaks teile avanema sarnane pilt. Klikake valikul Muuda paigutust.

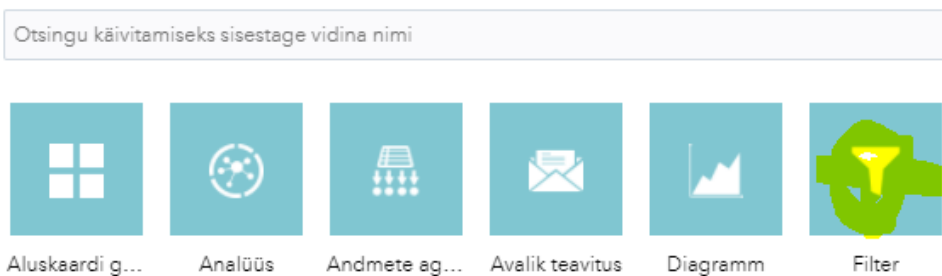


11. Muutke paigutus sarnaseks alloleval pildil näidatule. Kui muudatused on tehtud valige OK.

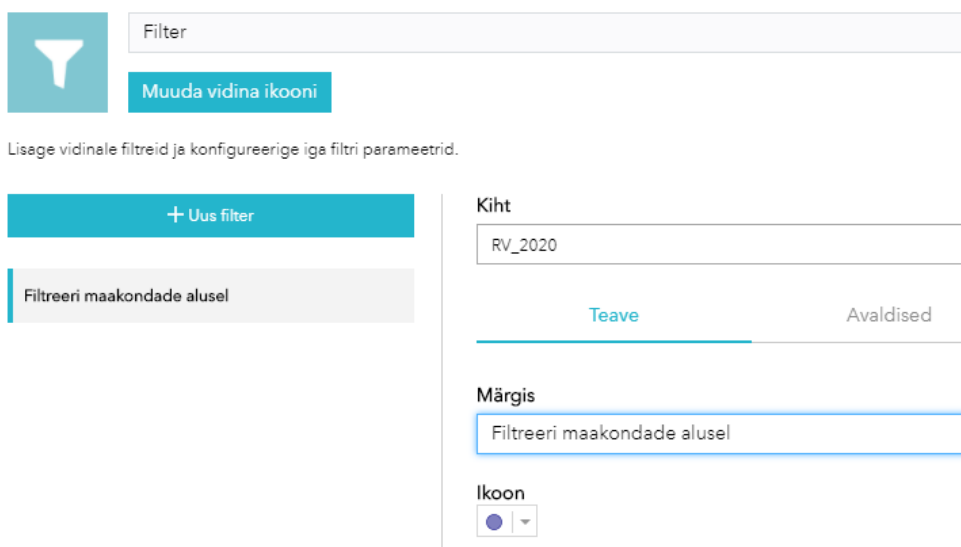


11. Järgmisena lisame mõned töövahendid, selleks liikuge aknasse Vidin ning klikake number ühega tähistatud kasti peal. Leidke üles töövahend nimega Filter.

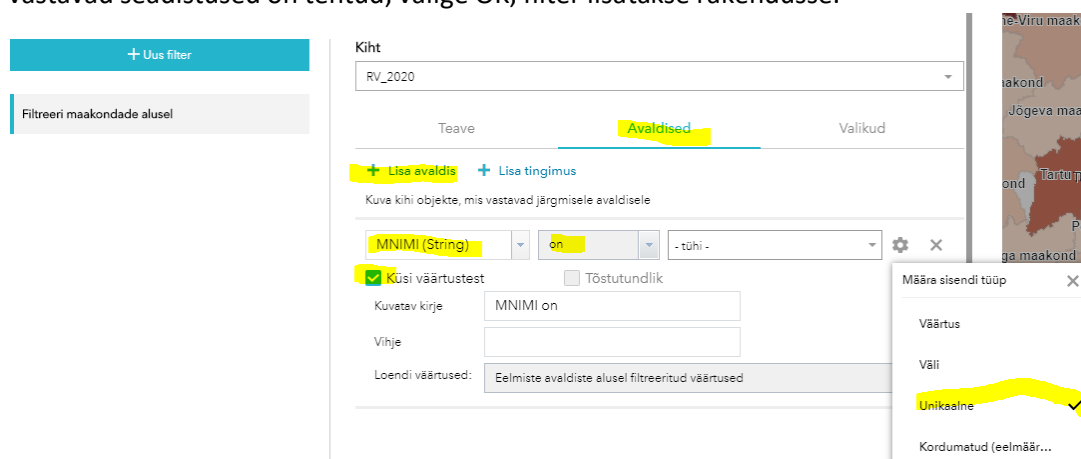




12. Lisame uue filtri, sisendina kasutage kihti RV\_2020 ning määrake filtri nimeks „Filtreeri maakondade alusel“.



13. Klikake aknas Avaldised ja seejärel Lisa avaldis. Sisestame uue tingimuse, kus määrame, et filtreerimisel kasutatakse andmetabelis olevat maakonna välja ning seal olevaid maakondade nimesid. Filtri seadistamisel saate abistava infona kasutada allolevat joonist. Kui vastavad seadistused on tehtud, valige OK, filter lisatakse rakendusse.



13. Järgmisena lisame rakendusele sektordiagrammi, mis näitab meeste ja naiste osakaalu maakondade lõikes. Selleks avage järgmine tühi vidinakast. Leidke üles töövahend infograafika ja kasutage valikuna Sektordiagrammi, sisendkihtiks määrake RV\_2020.



14. Sektordiagrammi seadistamiseks klikake joonisel näidatud mustal kastil. Selle tuelmusena avaneb paremal pool diagrammi seadistamise aken. Tehke seal järgmised valikud: Kuvarežiim: Kuva atribuutide väärtused diagrammidena; Toiming: Summa; Tühiväärtused: Arvutatud nullina; Väärtuse väljad: Mehi, Naisi.

Seadista Infograafika >

Infograafika

Muuda vidina ikooni [Lisateave selle vidina kohta](#)

Andmeallikas

RV\_2020

Kasuta valikut  Filtreeri ulatuse alusel

↻

INFOGRAAFIKA PEALKIRI

Muuda malli

Diagrammi seaded

Andmed Kuva

Kuvarežiim: Kuva atribuutide väärtused diag

Toiming: Summa

Tühiväärtus:  Arvutatud nullina  Eiratud

Väärtuse väljad:  Rahvaarv  Mehi  Naisi  Shape\_\_Area  Shape\_\_Length

Sorteerit:  Märkis  Väärtus



Maksimaalselt kategooriaid: 100

15. Järgmisena avage Kuva paneel. Seal saate soovi korral muuta diagrammi värve ning lisada andmtele märgised ja muuta kirjasuurst.

Andmeallikas

RV\_2020

Kasuta valikut  Filtreeri ulatuse alusel

Diagrammi seaded

Andmed Kuva

Teustvärv

Tühi suurus 0

Diagrammi värv

Mehi

Naisi

Legendiga kaart

Andmete märgised



Teksti värv

Teksti suurus 12

Muuda malli

16. Lisage graafikule ka pealkiri: Meeste ja naiste osakaal maakondade lõikes. Eemaldage diagrammilt alapealkirja lisamise võimalus, eemaldades linnuke joonisel näidatud A tähe eest.

Kasuta valikut  Filtreeri ulatuse alusel

Tekstiseaded

Tekst Meeste ja naiste osakaal maakondade

Font Arial

Teksti suurus 16

Teksti värv B I U

Joendus

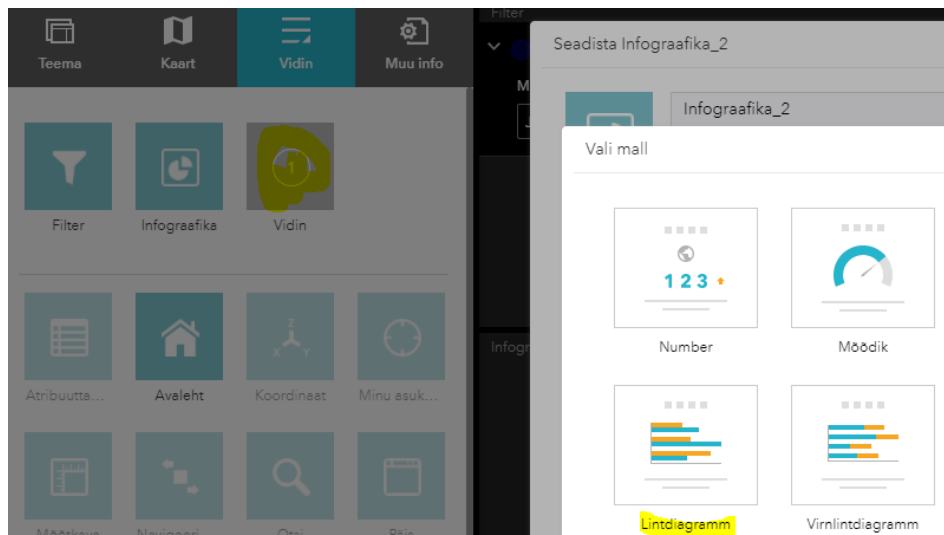
Teustvärv

Link

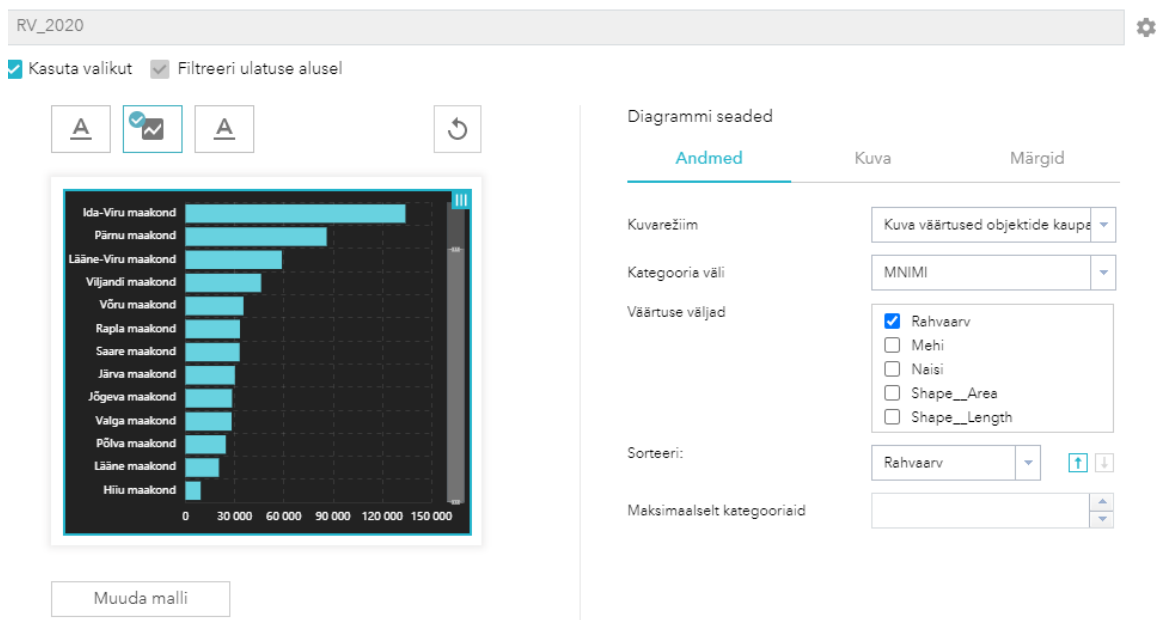
Muuda malli

17. Kui eelmaintud seadustused on tehtud valige OK, sektordiagram lisatakse rakendusse.

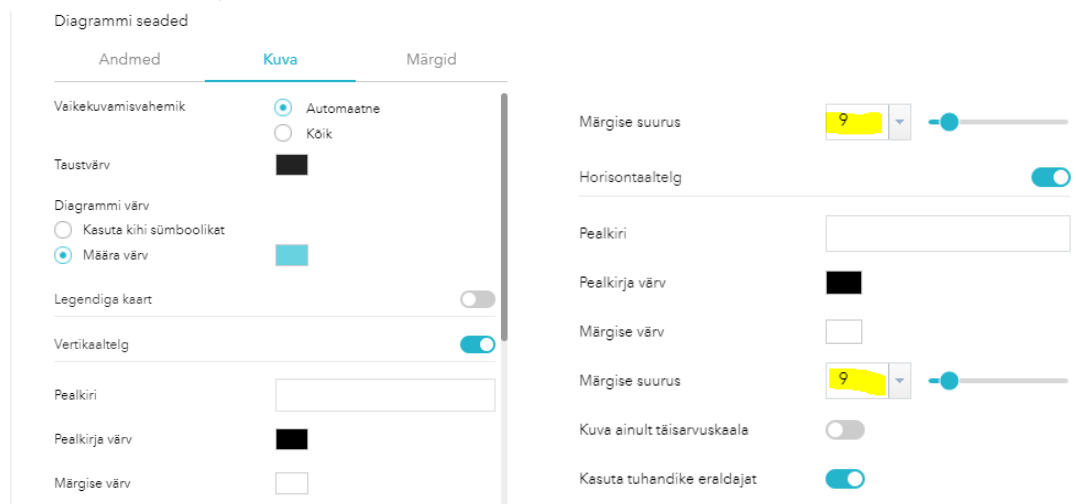
18. Viimasena lisame rakendusele lintdiagrammi. Selleks saate jällegi kasutada infograafika vidinat, millel valikust leiate ka lintdiagrammi.



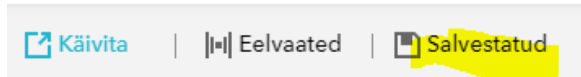
19. Seadistage diagramm järgmiselt. Kuvarežiim: Kuva väärtused objektide kaupa; Kategooria väli: MNIMI; Väärtuse väljad: Rahvaarv; Sorteeri: Rahvaarv. Andmeallikas



20. Avage diagrammi Kuva paneel, kus tehke järgmised valikud. Kui vastavad muudatused on tehtud klikake OK, töövahend lisatakse rakendusse.



21. Vahepeal salvestage tehtud töö.

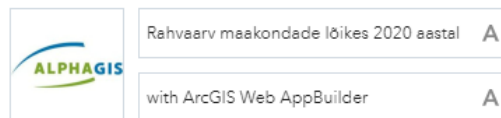


22. Liikuge aknasse Muu info. Määrake rakenduse pealkirjaks Rahvaarv maakondade lõikes 2020 aastal. Soovi korral saate rakendusele lisada oma kooli logo. Selles tuleks eelnevalt Googlest logo pilt leida, see arvutisse laadida ning seejärel on võimalik ka foto lisamine rakendusele. Minu näites on rakendusele lisatud AlphGIS-i logo.

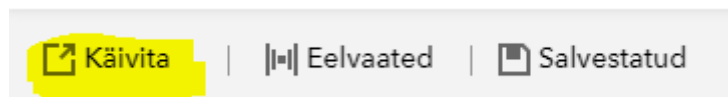


#### Brändimine

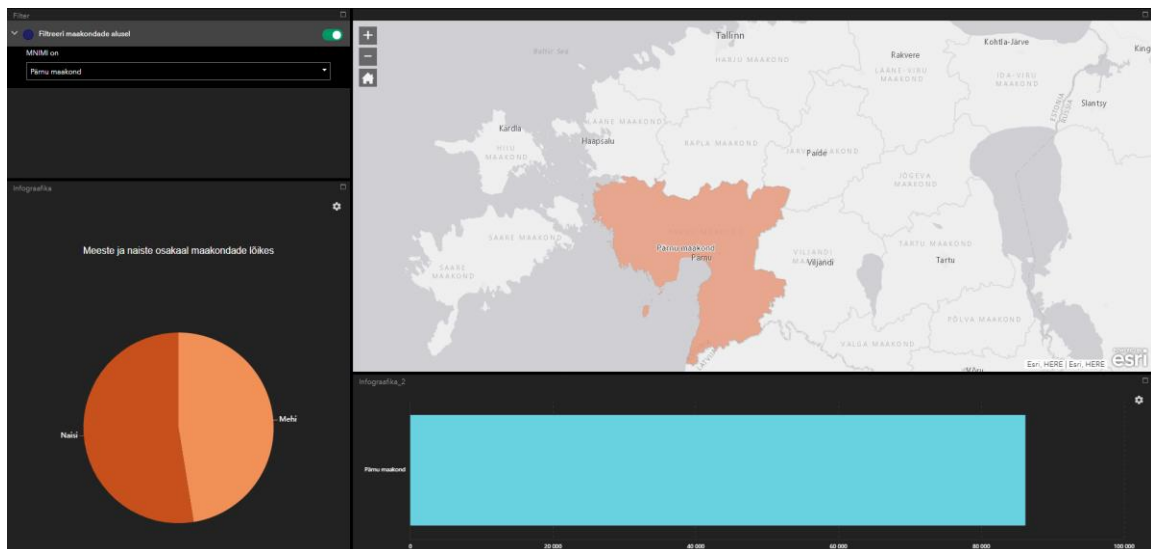
Lisage oma rakendusele logo, pealkiri või alapealkiri.



23. Viimaseks sammuks võite testida kuidas teie rakendus lõppversioon välja näeb. Selleks klikake nupule käivita.



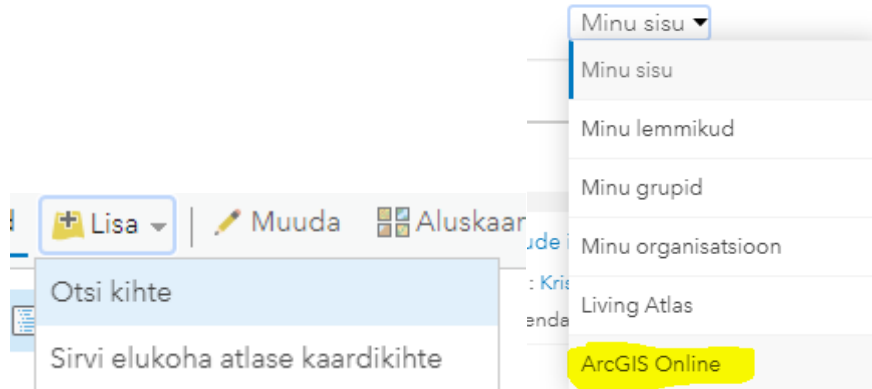
24. Avanenud aknas võite proovida rakendada filtreerimise käsklust, vastavad diagrammid peaksid muutuma koos filtris sätestatud andmetega ja kuvama infot ainult ühe maakonna kohta.



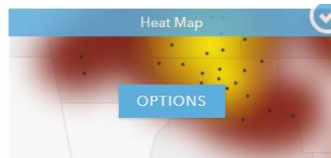
## Harjutus 6. Harjutusi Living Atlase andmetega

### A. Laamade liikumine ning maavärinad

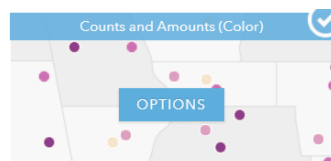
1. Liikuge ArcGIS Online keskkonda, avage uus kaart. Kasutage otsingut, et leida üles järgmises punktis mainitud kihid.




2. Lisa kaardile järgmised kihid:
  - Tectonic\_Plate\_Boundaries autorilt EsriTrainingSvc
  - QuakesSouthAmer\_5 autorilt Esri\_TESS, mis näitab maavärinaid Lõuna Ameerikas tugevemad kui 5 magnituuti.
  - TryingLesson6\_SACities autorilt jtsmolinski\_ga mis näitab Lõuna Ameerika linnu.
3. Suumige Lõuna Ameerikale lähemale, nii et see kataks terve ekraani.
4. Muudke uuesti kihi South American Quakes laadi. Jätke atribuut samaks (Depth-km), kuid valige kuvamise laadiks Mõjujala kaart (Heat Map). Valige TEHTUD. Kihi laadi muutmine aitas esile tuua trendi - sügavamad maavärinad asuvad Lõuna Ameerika lääneranniku keskel.



5. Muutke veelkord kihi South American Quakes laadi. Määrake kuvatavaks atribuudiks Depth\_km. Seejärel valige kuvamise laadiks Koguarvud ja mahud (värv). Valige TEHTUD.





Nüüd näitavad kaardil olevad punktid maavärinate sügavust. Milline on trend tuleb ilmsiks? Kas seda oleks olnud võimalik näha ka eelmist laadi kasutades?

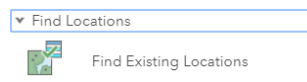
6. Lülitage sisse kiht Lõuna Ameerika linnade näitamiseks. Avage kihi atribuudi tabel klikkides kihi nime all olevat  ikooni.

Klikake tabelis POPULATION lahtril ning valige seejärel Statistika. Mitu linna on kihil toodud? Mitu inimest elab valitud linnadest kõige suuremas linnas?

Sulgege Statistika aken ning klikake uuesti POPULATION lahtrilt, kuid valige seekord Sordi kahanevalt. Milline linn on kaardil märgitu Lõuna Ameerika linnadest rahvaarvult suurim?

Klikake linna nimel. Kui vaatate kaardile, siis tekib seda linna tähistava ringi ümber ruut. Nii leiab tabelis oleva objekti kaardilt kergelt üles

7. Avage ülemiselt menüüribalt mõõdulint, klikates ikoonile  Mõõda , seejärel valides vahemaa ning seadistades mõõteühikuks kilomeetrit. Mitu kilomeetrit on Santiagost lähima laama piirini?
8. Sulge mõõdulint ning atribuudi tabel. Veenduge, et teie kaart on sisse suunitud nii, et see kataks ainult Lõuna Ameerika.
9. Valige ülemiselt menüüribalt  Analüüs ning seejärel Leia asukohad -> Leia olemasolevad asukohad.



10. Valige esimese päringu rippmenüüst kiht, mis sisaldab Lõuna Ameerika linnasid (TryingLesson...).

Teise päringu juures klikake alloleval rohelisel ikoonil LISA AVALDIS. Kirjutage avanenud aknasse avaldis TryingLesson6\_SACities ; on raadiuses ; 30 Kilomeetrit ; QuakesSouthAmer\_4 Klikake LISA.

Sellega ütlete te programmile välja sorteerida need Lõuna Ameerika linnad, mis on 30 kilomeetri raadiuses toimunud maavärinatest, mis olid vähemalt 5 magnituuti.

Määrake kihile meelepärane nimi.

OLULINE:

Analüüsi tehes loob ArcGIS Online uue kihi, mille võite salvestada ning mida võite ise muuta.

Analüüsi tegemine võtab krediite. Isegi kui omate ArcGIS Online kasutamise litsentsi, on teie kasutajaga seotud piiratud arv krediite. Enamasti tavakasutajale nendest krediitidest piisab, kuid kui krediidid peaksid otsa saama, on neid vaja juurde osta. See on sätestatud selleks, et kasutajatel ei oleks võimalik veebis väga suuri arvutusi teha, mis ArcGIS serveri aeglustaks.

Selleks, et näha, mitu krediiti teil antud analüüsi tegemiseks kulub, vajutage [Kuva krediidid](#) , mis asub KÄIVITA ANALÜÜS kohal.

11. Veenduge, et olete märkinud  Kasuta praeguse kaardi ulatust , mis teeb analüüsi ainult nende punktide põhjal, mis jäävad kaardivaaturisse.
12. Klikake KÄIVITA ANALÜÜS.
13. Lülitage kõik teised kihid peale vast loodud uue kihi välja. Nüüd näete kaardil neid linna, mille läheduses on olnud maavärin.
14. Lülitage uuesti sisse kiht Tectonic Plate Boundaries. Muudke selle laadi nii, et see visualiseeritakse väärtus TYPE alusel. Nüüd on erinevad laamade piirid tähistatud eri värviga: konvergentsi vöönd, kus laamad liiguvad üksteise poole; divergentsi vöönd, kus laamad liiguvad teineteisest eemale; transformne murrand, ku laamad liiguvad üksteisest mööda; ning diffuse, kus muutused toimuvad üle suure ala ning pole väga selged.  
Klikake TEHTUD.

Lõpetuseks salvestage soovi korral oma töö. Vastavaid harjutusi on teil võimalik ka hiljem juhendi järgi läbi harjutada (juhul kui olete liitunud või liitumas GIS-kooli programmiga).