

Kaardi, kaardilootuuri loomine ja WebApp Builderi kasutamine ArcGIS Onlines

2016, AlphaGIS OÜ

Juhend: AlphaGIS OÜ

Küsimused: Kermo Mägi ([kermo.magi@alphagis.ee](mailto:kermo.magi@alphagis.ee)), Andreas Porman ([andreas.porman@alphagis.ee](mailto:andreas.porman@alphagis.ee))

---

*NB! Kes soovib oma arcgis.com töökeskkonda eestikeelseks saada:*

*Kasutatav veebibrauser (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer vms) peab olema 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.*

Lisainfoks: Täna sel koolitusel koostame Eesti rahvusparkide veebikaardi ja kaardiloo ajakirja.

Eesti rahvusparkid ja nende külastuskeskuste aadressid, mille abil neid ArcGIS-s leida:

Rahvuspark	Külastuskeskuse aadress
Lahemaa rahvuspark	Palmse Küla 45435, Vihula Vald, Lääne-Viru Maakond, EST
Matsalu rahvuspark	Mõisa, Penijõe, Lihula Vald, Lääne Maakond, EST
Vilsandi rahvuspark	Loona, Loona, Kihelkonna Vald, Saare Maakond, EST
Soomaa rahvuspark	Kõrtsi-Tõramaa, 71211, Köpu Vald, Viljandi Maakond, EST
Karula rahvuspark	Ähijärve Õppekeskuse külalistemaja, 245, Antsla Vald, Võru Maakond

## Harjutus 1: Veebikaardi loomine

Esmalt loome ArcGIS Online veebikeskkonda arendajakonto.

Ava ArcGIS Online <https://developers.arcgis.com/>.

- Konto loomiseks vali „Sign In“ (üleval paremal nurgas) ning vali “Sign up for free”.
- Täida ettenähtud väljad ja ava kutse konto loomiseks oma postkastist.
- Täida ettenähtud väljad avaliku konto loomiseks. (Kasutajanimed peavad olema 6–24 märgi pikkused. Parool peab olema vähemalt 8 tähemärgi pikkune ning sisaldama vähemalt ühte numbrit ja ühte tähte. Kõik väljad peavad olema täidetud)

NB! Ära unusta vajutada “VAATA ÜLE JA AKTSEPTEERI KASUTAJATINGIMUSED” ning valida “NÕUSTU”.

- Vali „LOO MINU KONTO”.
- Seejärel mine <http://www.arcgis.com/home/>
- Logi sisse loodud konto kasutajanime ja parooliga.

### 1. Kaardi avamine ja aluskaardi valimine

- Vali lehekülje ülaservast menüüribalt „KAART”.

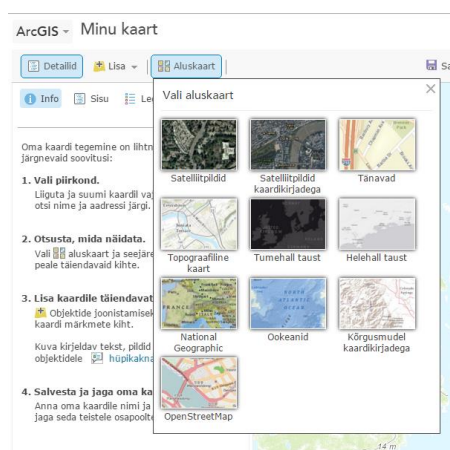


Suomimiseks saab kasutada 1) rullikut arvutihiirel või 2) täpsemaks suomimiseks hoida all Shift-klahvi ning vasakut hiireklahvi kasutades joonista kast soovitud ala ümber.

Aluskaardi saad valida klikates üleval nurgas avanevast rippmenüüst sõnale “Aluskaart”. Aluskaardid on erineva täpsuse ja kujundusega. Suumi sisse mõnda piirkonda (nt Tallinn) ning otsusta, milline täpsus (tänavade nimed, huviväärsused jne) ja kujundus (värvid, graafika jne) on kõige meelepärased.

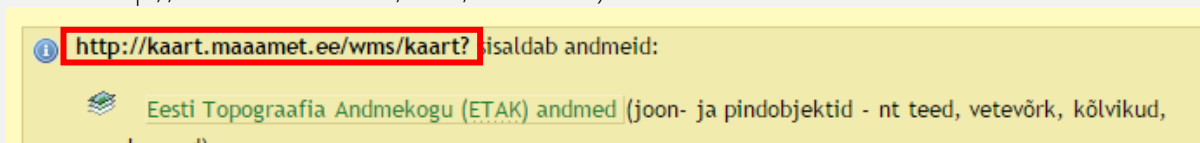
- Vali oma tööks sobiv aluskaart.

*Juhendis on kasutatud Open Street Map aluskaarti.*



Kõige täpsem aluskaart Eesti kohta on Maa-ameti poolt loodud fotokaart. Ka seda saab ArcGIS.com keskkonnas kasutada. Selleks toimi järgnevalt:

- ava eraldi aknas Maa-ameti geoportaal <http://geoportaal.maaamet.ee/>, klikka “Teenused” sakil ning vali „Avalik WMS teenus“;
- kopeeri fotokaardi (või mõne muu) WMS aluskaardi link (nt. <http://kaart.maaamet.ee/wms/fotokaart?>).



NB! Veendu, et kopeerisid lingi täielikult, ka “?” lingi lõpus on oluline!

- Mine tagasi ArcGIS.com keskkonda.
- Leia kaardi päises oleval käsuribal kollase ikooniga käsklus „Lisa“ ning vali menüüst „Lisa kiht veebist“.
- Avanenud aknas vali rippmenüüst WMS OGC veebiteenus (oluline!).
- Kopeeri URL lahtrisse Maa-ameti fotokaardi link <http://kaart.maaamet.ee/wms/fotokaart?>
- Tee linnuke “Kasuta aluskaardina” lahtrisse.
- Klikka “LISA KIHIT”.

NB! Maa-ameti aluskaarti ei saa kasutada kui plaanid oma veebikaardist luua kaardirakenduse!

## 2. Kaardipunktide lisamine

- Klikka kaardi üleval menüüribal kollasele “Lisa” ikoonile ning vali avanevast rippmenüüst “Lisa kaardi märkmeid”.
- Anna loodavale kaardipunktide kihile nimi (nt. “Rahvusparkide keskused”).
- Malliks jäta “Kaardi märkmed”.
- Klikka “KOOSTA”.



Suuri kaardil piirkonda, kuhu punkti lisada soovid või kasuta paremal üleval nurgas olevat aadressiotsinguvälja (nt. kirjuta Lahemaa rahvusparki külastuskeskuse aadress: aadressi leiad juhendi esimeselt leheküljelt).

*Aadressiotsinguga näidatakse ainult mingit asukohta kaardil, ise ArcGIS Online sellesse kohta automaatselt punkti ei lisa.*

- Vajuta ekraani serval oleval “Lisa objekte” menüüs sobivale punktobjekti leppemärgi ikoonile ja tee sobivas kohas vasak hiireklakk.

Sümbolit saab hiljem muuta hüplikakna seadistamise menüüst valides „MUUDA SÜMBOLIT“.

- Täida punkti kirjeldav hüplikaken:

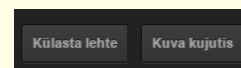
Anna oma punktile nimi („Title“).

- Uuri internetis rahvuspargi kohta infot ning kirjuta vastav info punkti kirjeldusse („Description“).
- Lisa punktile pilt. Selleks kasuta google.com pildi otsingumootorit <https://images.google.com/> leia sobiv pilt ning kopeeri kasutatava pildi link (URL) „Image URL“ lahtrisse.

NB! Veendu, et link mille kopeerid on pildi mitte otsingumootori link. Pildilink lõppeb mõnda pildi formaati tähistava lõpuga nagu .jpg, .png, vms.

Pildi URLi kopeerimine:

- Trüki märksõna <https://images.google.com/> otsingumootorisse.
- Leia sobiv pilt ning klikka sellel, avaneb suurem vaade pildist musta raamistiku sees.
- Ekraani keskel ääres on valikud „Külasta lehte“ ja „Kuva kujutis“.
- Vali „Kuva kujutis“.
- Kopeeri üleval lingireal olev URL link.
- Pane tähele, et „Image URL“ lahtrisse pildilinki kopeerides ei jääks http:// topelt (oluline!).
- Viimasele reale („Image Link URL“) kopeeri lehekülje link, kust saab lugeda täiendavat informatsiooni.
- Vajuta „MUUDA SÜMBOLIT“ nupule ning vali endale meelepärane sümbol.
- Klikka „SULGE“.



Punkti eraldi salvestada pole tarvis. Vajuta „SULGE“ ning lisa eelpool kirjeldatud viisil ka kõik järgmised punktid. Pole hullu, kui praeguse praktikumi jooksul kõiki punkte lisada ei jõua, hiljem on võimalus alati kaarti täiendada.


Et näha milline punkti hüplikaken välja näeb, pead väljuma muutmise režiimist. Selleks vajuta ekraani serval olevas menüüs „Detailid“ käsule.



Nüüd peaks mõnele lisatud punktile klikates avanema hüplikaken koos pildiga. Pildile klikates suunatakse edasi kodulehele, mille lingi hüplikaknasse „Image Link URL“ reale kopeerisid.

Kui soovid pöörduda tagasi muutmise režiimi, et hüplikakent muuta või uusi punkte lisada, klikka sõnal „Muuda“.

KUI ON KIIRE: ArcGIS Online leheküljel sisaldab kaardi galeriid, kus leidub palju juba teiste kasutajate poolt valmis tehtud ja välja jagatud andmeid. Nende hulgas on ka Eesti kõrgustike punktid. Et need oma kaardile lisada tee nii:

- Klikka kaardi üleval käsuribal "Lisa" ikoonile ning vali "Otsi kihte".
- Sisesta otsingusse „rahvuspargid” -> vali rippmenüüst „ArcGIS Online” -> klikka "LIIGU".
- Leia kasutaja vanporman poolt lisatud „rahvuspargid” ja „rahvuspargid\_logo” kiht ning vali "Lisa" ja seejärel „KIHID LISATUD".
- Kihid „rahvuspargid” saad muuta läbipaistvamaks vajutades ikoonile 
- Edasi vali „VALIKUD” ja seal saad muuta sümboli värvi ja läbipaistvust. Kui valikud tehtud vali „OK” ja „TEHTUD".



Valikuline: sarnaselt saad oma kaardile veel ArcGIS Online galeriis leiduvaid kihte lisada.

### 3. Kaardi salvestamine

- Suumi kaart välja nii, et nähtaval oleksid kõik lisatud punktid.
- Leia menüüribal "Salvesta" ja vali avanevast rippmenüüst "Salvesta nimega".
- Anna oma kaardile nimi (nt „Eesti rahvuspargid” + oma nimi).
- Märksõnad lahtrisse kirjuta oma kaardi sisu iseloomustavad sõnad, mille abil kaart otsingumootorist hiljem leitav on (nt Eesti rahvuspargid, looduskaitse, jne).
- Kirjuta oma kaardi kohta paarisõnaline kokkuvõte.
- Salvesta kaart.

### 4. Kaardi jagamine

- Kliki „Jaga” käsklusel.
- Tee linnuke „lgäuhele (avalik)” ette.
- Valikuline: vali välja grupid, kellega oma kaarti jagada soovid.

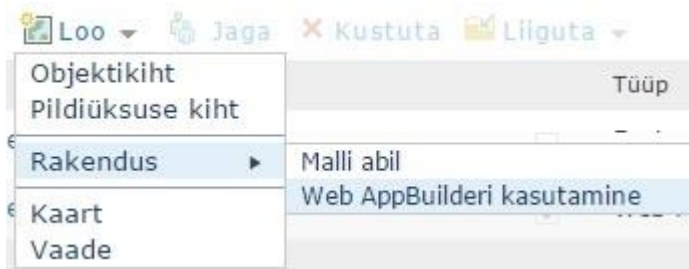
Nüüd on loodud kaart kõigile nähtav. Saad kaarti lingi abil jagada. Leiad kaardi ka ArcGIS.com lehelt oma kontoga sisse logides "MINU SISU" alt.

## Harjutus 2: Kaardirakenduse loomine

Harjutuses 2 võtame ette Web AppBuilderi kasutamise veebikaardirakenduse loomiseks.

### 1. Logige ArcGIS Online keskkonda sisse ja avage Minu Sisu

- Valige Loo -> Rakendus -> Web AppBuilderi kasutamine



- Andke rakendusele Nimi
  - „ELMO kiirlaadijad Harjumaal“
- Lisage Märksõnad
  - „ELMO, kiirlaadijad“

### 2. Esimese valikuna saate valida oma rakenduse kujundust

- Saate valida 7 erineva teema vahel
  - Selle tööks jätke vaikseseade Kokkuvolditav kujundus
- Võimalik valida värvistiili
  - Valige omale meelepärane
- Ja tööriistade ning vidinate paigutust kaardil
  - Valige omale meelepärane

### 3. Aknas Kaart saate valida Vali veebikaart alt veebikaardi, mille peale oma veebirakendust koostama hakata

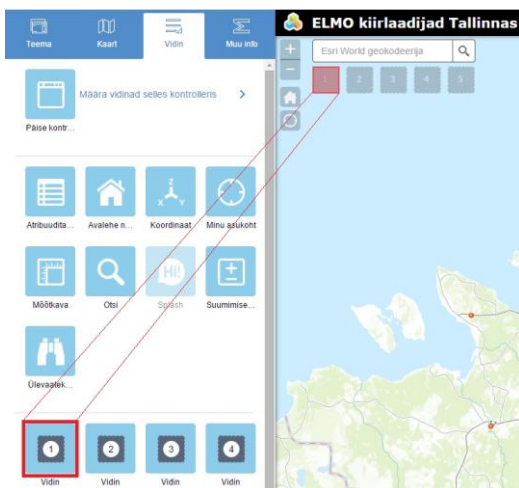
- Valige Avalik ning sisestage otsingusse „ELMO kiirlaadijad Tallinnas“  
*NB! Veenduge, et otsingus oleks valitud ArcGIS.com keskkond*
- Kuvaulatuseks valige Kasuta veebikaardi vaikeulatust

#### 4. Aknas Vidinad saate lisada erinevaid kaarditööriistu

- Kaarditööriistu saate valida ja paigutada kaardile kahes kohas



või



- Kaarditööriista saate valida kas klõpsates  ilmuvale pliitsi ikoonile või tühjale vidina



ikoonile

- Valige Vidin -> Juhised -> jätke kõik nii nagu on -> OK
- Valige Vidin -> Analüüs -> Loo sõiduajad ja pinnad -> OK
- Salvesta

#### 5. Aknas Muu info saate muuta rakenduse pealkirja ja infot ning lisada linke Lisa uus link kaudu

- Lisage link ELMO kodulehele (<http://elmo.ee/>)
- Esimesse lahtrisse saate anda lingile nime ja teise lahtrisse läheb link




- saate muuta logo

#### 6. Eelvaated aknas saate näha, kuidas Teie rakendus mõne nutiseadme ekraanil välja näeb

- Ekraani ülevalt paremalt nurgast saate valida ka kas hoiate seadet rõhtsalt või püsti asendis
- Tagasi muutmise vaates saate kui valida **Seadista**

7. Rakendust saate käivitada nupust 

- Kui aega jagub, viige ka kaardianalüüsid lisatud tööriistadega
- Tekkinud kihte saate sisse/välja lülitada kihi loendist 



## Harjutus 3: Kaardiajakirja loomine

Kolmanda harjutuse käigus loome kaardiajakirja Eesti rahvusparkidest.

Kaardiajakirja aluseks võtame harjutuses 1 loodud kaardi.

Kaardiajakirja võib teha täiesti uuele aluskaardile.

Ava ArcGIS Online keskkond <http://www.arcgis.com/> ning logi sisse eelmise harjutuse alguses loodud konto kasutajanime ja parooliga.

### 1. Rakenduse avamine

*NB! Selle variandi jaoks on enne vaja läbida harjutus 1*

#### 1.1 Veebikaardi jagamine

Ava „MINU SISU“ alt harjutuses 1 loodud veebikaart.

- Klikka lehekülje üleval käsuribal „MINU SISU“ ning leia kaart, mille harjutuse 1 lõpus salvestasid.
- Klikka kaardi nimel.
- Klikka sinisel taustal nupule „AVA“ ning vali „Ava kaardiaknas“.

Kui ekraanile ilmub teade „Praegusel kaardil on salvestamata muudatusi. Olete kindel, et soovite avada teise kaardi ja kaotada oma muudatused?“, vali „Jah, ava kaart“.

Kaardi jagamine avalikult

- Lülita üks kahest punktikihist välja (kas omatehtud kiht või juurdelisatud „rahvusparkid\_logo“ kiht)
- Klikka „Jaga“ käsklusel ekraani üleval keskel.
- Tee linnuke „Igaühele (avalik)“ ette.
- Valikuline: soovi korral vali välja grupid, kellega oma kaarti jagada soovid.

NB! Ära sulge „Jaga“ akent.

#### 1.2 Veebrakenduse loomine

- Klikka hallil taustal „LOO VEEBIRAKENDUS“ käsklusele.
- Leia avanenud galerii aknast „Kaardiajakiri“ nimeline mall.
- Klikka pispildile ning avanevast menüüst vali samuti „Loo rakendus“.
- Avanenud aknas on väljad automaatselt täidetud nii nagu nad olid täidetud veebikaardi juures.
- Soovi korral lisa märksõnu või täienda kirjeldust.
- Klikka „TEHTUD“

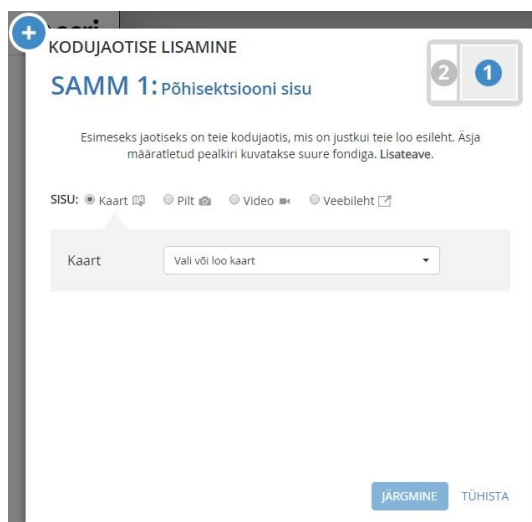
### 1.3 Külgpaneeli valik

- Vali „Külgpaneel“ ja vajuta seejärel nupule „ALGUS“
- Anna kaardiajakirjale nimi

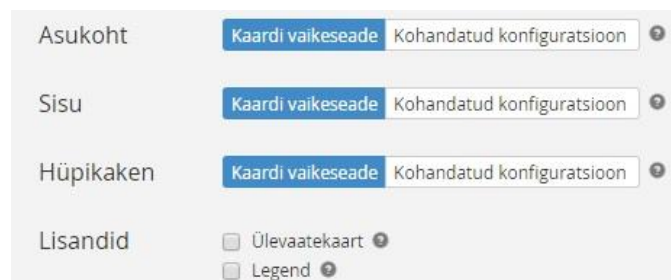



## 2. Kaardiajakirja sisu loomine

Avaneb aken, kus on sisu lisamise võimalus



- Kaardi lisamiseks „Vali või loo kaart“ rippmenüüst sobiv veebikaart.
- Avanenud aknas saad valida, kuidas peaks kaart olema kuvatud asukohaliselt – valige „Kohandatud konfiguratsioon“ ja liigutage kaarti nii, et kõik rahvuspargid oleksid korraga nähtaval. Seejärel salvestage kaardi asukoht.
- Järgmisena saate lisada külgpaneeli infot:
  - o Saate lisada teksti, linke, pilte ja videosid



- Lisage küljpaneeli Eesti rahvusparke tutvustav info ja pilt või video
  - Pildi lisamiseks klõpsake 
  - Valige URL, lisage URL ja „RAKENDA“
- Lisa kõik 5 rahvusparki koos informatiivse küljpaneeli sisuga kaardiajakirja



- Uue lehe saad lisada **JAOTISE LISAMINE**
  - *NB! Ära unusta iga pargi asukoha vaadet muuta ainult selle pargi ulatuses.*

### 3. Kaardiajakirja vormistamine

Kui soovitud punktid on lisatud või soovid vahepeal kaardiajakirja lehekülgede järjekorda muuta, siis selleks vajuta all keskel nuppu „Paiguta“. Avanenud vaates saad lohistades muuta punktide järjekorda.

Esitluse täpsemaid seadistusi saad muuta, kui vajutad üleval nuppu „SEADED“.

Muuta saad: kujundust, värvigammat, päist, andmeid, kuvaulatust ja suumimise taset

### 4. Kaardiajakirja jagamine ja salvestamine

Kui kaardiajakiri on valmis, vajuta ülaosas asuvat nuppu „SALVESTA“.

Valmis tuuri saad vaatamiseks jagada kui vajutad nuppu „JAGA“ ja kopeerid hüpikaknas oleva lingi.

- Selle all on ka lisasoovitusi kaardiloo tuuri jagamiseks

Tuur on edaspidi leitav, kui logid sisse ArcGIS.com keskkonda „MINU SISU“ alt.

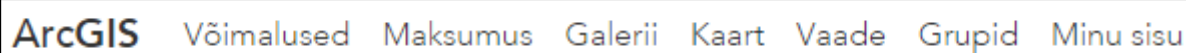
## Harjutus 4: 3D kaardi vaate võimalused

Kolmandas harjutuses tutvume ArcGIS online 3D kaardi vaate võimalustega.

Ava ArcGIS Online keskkond <http://www.arcgis.com/> ning logi sisse esimese harjutuse alguses loodud konto kasutajanime ja parooliga.

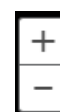
### 1. 3D vaate avamine ja navigeerimine

- Vali lehekülje ülaservast menüüribalt „VAADE“.



- Avaneb maakera vaade

- Suumida saad hiire rullikuga ja vasakul servas olevate + ja - nuppudega.



- Navigeerimiseks vajuta maakeral ja hiire nuppu hoides ning liigutades saad kera keerata

- Selleks, et muuta nurka, mille all vaade on, vajuta suumimisnuppude all olevat nuppu



Kui soovid, et hiirega saaks uuesti asukohta muuta, siis vajuta samas kohas olevale



nuppule

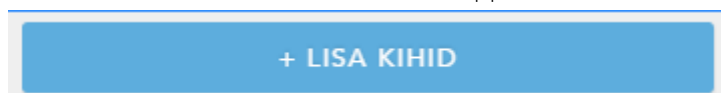
- Paremas servas on nupud, mida oleme juba eelmistes harjutustes kasutanud:

- Kihtide valikuline näitamine
- Aadressi otsing
- Vaate jagamine
- Aluskaardi muutmine



### 2. Kihtide lisamine

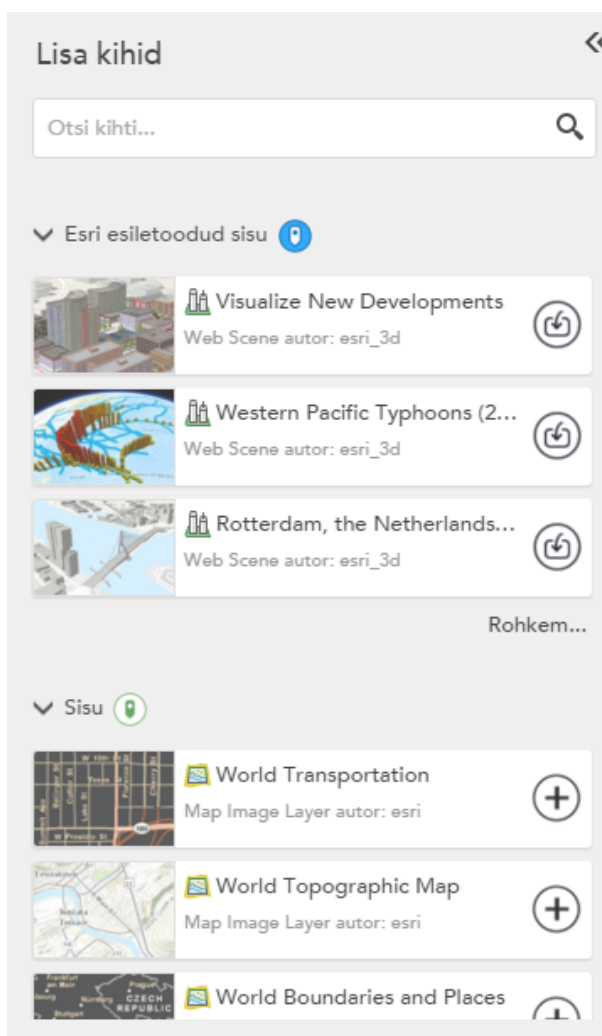
- Klikka vasakus servas olevat nuppu „+ LISA KIHID“



- Kui sul seda nuppu ei ole, siis otsi vasakust servast kahe noolega nuppu ja



vajuta esmalt sellele



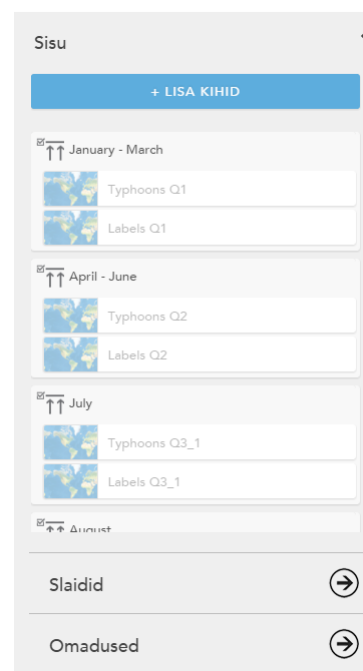
- Avaneb paneel, kust saate lisada olemasolevaid kihte.
- Avanenud vaates on kahte tüüpi kihte:
  - „Esri esile toodud sisu“
    - Vaatesse lisanduvad andmed, mis võivad olla erinevatel kihtidel ja võivad lisanduda ka automaatsed slaidid
  - „Sisu“
    - Lisandub ainult üks kiht
- Kihte saab otsida nime järgi (inglise keeles) või sirvida järjest kihte vajutades sõnale „Rohkem...“
- Kihi lisamiseks vajuta selle järel olevat ringi kujulist sümbolit.

- Lisame koos oma vaatele kihi „Western Pacific Typhoons“, kus on näha Vaikse ookean orkaanid
  - Sisesta nimi otsingu lahtrisse
  - Kui leiad selle, mis otsisid, siis vajuta teksti järel olevat ringikujulist sümbolit
- Soovi korral saad veel kihte juurde lisada
- Kui oled soovitud kihid lisanud, siis klikka rohelisel nupul „VALMIS“

### 3. Töö kihtidega

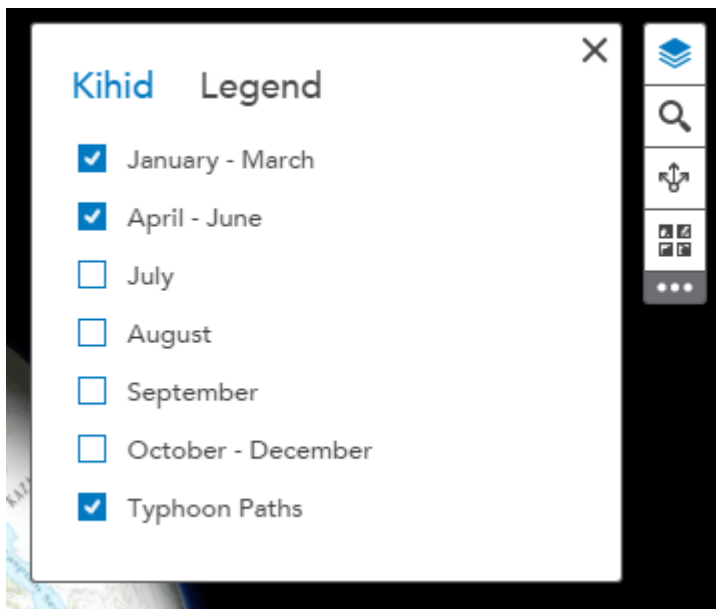
Kui kihid on lisatud, saad neid omavahel grupeerida, valikuliselt peita ja ümber nimetada.

Vasakus servas, kus enne lisasid kihte on nüüd näha kõik sinu poolt lisatud kihid. Liikudes hiirega kihi peale, tekkib nurka kolmnurk, millele vajutades saad muuta grupi tüüpi, määrata kihi esitamisejärjekorda võrreldes teiste kihtidega ja kihte ümber nimetada ja eemaldada.



NB! Kui soovid kihti ajutiselt mitte näidata, siis ära vali „eemalda“

Kihte saab ajutiselt peita ja esile tuua paremas ülemises nurgas kihtide nupule klikates. Avanenud valikus on näha kõik vaates olevad kihid. Kihi peitmiseks vajuta selle ees olevale linnukesele. Nähtavale toomiseks vajuta kihi ees olevale kastikesele. Näha on need kihid mille, ees on sinine linnuke ja peidetud need kihid, mille ees on tühi kastike.



### 3. Slaidide ette valmistamine

Selleks, et konkreetseid vaateid lihtsam leida ja hea esitleda oleks, saab vaates teha slide. Slaididel võivad olla näha erinevad kihid, aluskaardid ja kohad.

- Slaidide tegemiseks klikka sõnal „Slaidid“
  - Kui sa lisad kihi lisamisel kihi valikust „Esri esile toodud sisu“, siis on sul näidisslaidid olemas. Soovi korral saad neid kustutada vajutades nurkades olevatele ristikestele
- Vali vaatest need kihid ja see koht, mida soovid slaidiks salvestada
- Klikka „+LISA SLAID“
- Valmis slaidid on näha ekraani alumises servas
- Kui oled lisanud soovitud arvu slide, siis klikka nupul „VALMIS“

### 4. Vaate salvestamine ja jagamine

- Klikates sõnal „Omadused“, saad panna oma vaatele pealkirja, lisada kokkuvõtte, märksõnad ja pispildi.
- Salvestamiseks vajuta rohelisel nupul „Salvesta vaade“
- Vaade on hiljem leitav, kui logid sisse ArcGIS.com keskkonda „MINU SISU“ alt.

- Vaate jagamiseks klikka üleval nurgas nuppu 
  - o Avanenud valikust saad lingi, millega saab vaadet hiljem vaadata või jagada seda otse sotsiaalvõrgustikku.