

Kaardi koostamine Endomondo ja ArcGIS Online abil

Töölehe eesmärk on tutvustada lihtsat kaardi loomise võimalust ArcGIS Online keskkonnas, kasutades Endomondo abil salvestatud liikumistrajektoori ning Maa-ameti pakutavaid aluskaarte.

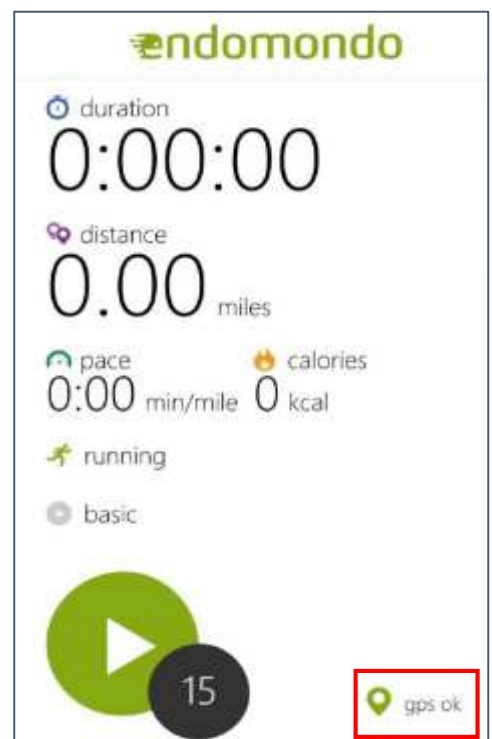
Kirjeldatud ülesannet läbiviimiseks on planeeritud 1 tund (45 minutit), lisaks on vajalik õpilaste liikumistrajektoori salvestamine.

Liikumistrajektoori salvestamine

Kaardi koostamiseks on vajalik õpilase liikumise salvestamine kasutades Endomondo rakendust. Seda võib teha näiteks kehalise kasvatus tunnis (paluda salvestada jooksuringsid vms pikem liikumine), korraldada ühine matk, paluda salvestada kooli ja kooli vaheline teekond või vabal ajal tehtud mõni muu liikumine.



1. Nutiseadmesse tuleb installeerida Endomondo rakendus ning teha sinna endale kasutaja. Endomondo kasutamine on tasuta ja ei vaja internetiühendust. Küll on ühendus aga vajalik allalaadimiseks ja esmaseks registreerimiseks.
2. Liikumise salvestamise alustamiseks tuleb nutiseadmes sisse lülitada asukoha määramise funktsioon (GPS) ning avada rakendus.
3. Enne liikumise alustamist tuleb kontrollida, et GPS on ühenduse loonud (vt joonisel märgitud punast kasti).
4. Seejärel tuleb vajutada noolega nuppu, mis aktiveerib salvestamise ning alustada liikumist.
5. Teekonna lõpus tuleb salvestamine peatada ja Endomondo rakendus sulgeda.



NB! Salvestatud teekonna jõudmiseks Endomondo veebikeskkonda on vajalik nutiseadme ühendamise interneti pärast trajektoori salvestamist ja enne kaardi koostamise alustamist.

Teekonna salvestamine arvutisse

1. Esmalt tuleb oma kasutajainfot kasutades sisse logida Endomondo veebilehele <https://www.endomondo.com/> ning valida ülevalt menüüst Training.

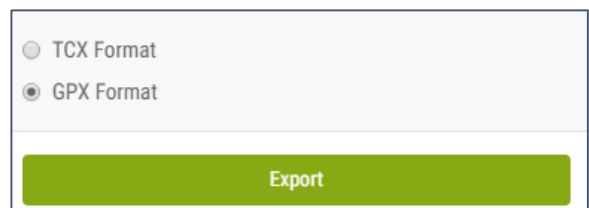


2. Training menüüle vajutades avaneb kasutajale kalender, kust tuleb valida kuupäev, millal liikumine salvestati ning vajutada kalendris märgitud ikoonile.



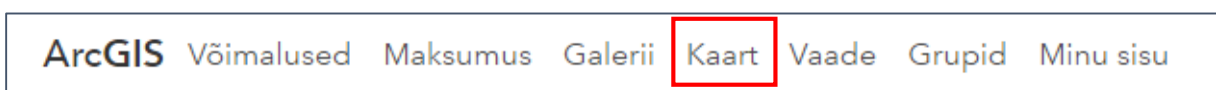
3. Seejärel kuvatakse kalendri alla treeningu kokkuvõte, kust on võimalik liikumise info alla laadida. Paremäl üleval asuvale noolele vajutades avaneb menüü, kust tuleks valida käsk Export (vt punaseid kaste joonisel).

4. Avanevas aknas tuleb valida salvestatava faili formaadiks GPX ning salvestada fail arvutisse sobivasse kausta.



Kaardi kujundamine ArcGIS Online keskkonnas

1. Veebilehele <http://www.arcgis.com/> tuleks teha endale kasutaja ning seejärel keskkonda sisse logida.
2. Seejärel tuleb valida ülevalt menüüst Kaart.



3. Avanevas vaates on võimalik kujundada endale meelepärane kaart. Oma teekonna info lisamiseks tuleb menüüs Lisa kaudu valida Lisa kiht failist.
4. Avanevas aknas tuleb näidata varem arvutisse salvestatud faili asukoht ning importida kiht.
5. Endomondo rakendusega salvestatud liikumisteed on kuvatakse kaardile.



Nüüd tuleks valida sobiv aluskaart. Kõige täpsemad ja ajakohasemad aluskaardid Eesti kohta on Maa-ametil. Nendega saab tutvuda nii Maa-ameti geoportaali vahendusel avanevate kaardirakenduste (<http://geoportaal.maaamet.ee/> > Ava Eesti kaart) kui ka Maa-ameti poolt pakutavate aluskaarditeenuste kaudu. Siinkohal vaatamegi, kuidas kasutada pakutavaid aluskaartide teenuseid ehk WMS-e.

WMS ehk *Web Map Services* võimaldab Maa-ameti aluskaarte kasutada erinevate GIS-tarkvaradega (ArcGIS, MapInfo, MicroStation jt) ning ka käesolevas töös kasutatava ArcGIS Online'ga. Selleks on Maa-ameti geoportaalis aadressil <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Avalik-WMS-teenus-p65.html> kirjeldatud erinevad aluskaartide komplektid.

Iga komplekti juures on toodud aadressi link, millega teenuse poole pöörduda saab ning seejärel kihtide kirjeldus, mida teenuse kaudu näidatakse. Näiteks juuresoleval pildil on toodud nime kaart kandva teenuse aadress koos nelja sinna kuuluva suurema andmete grupiga. NB! Küsimärk aadressi lõpus on oluline ja teenuste kasutamiseks on vajalik internetiühendus.



6. Vali endale meelepärane aluskaart ning kopeeri selle aadress (näiteks fotokaart, <http://kaart.maaamet.ee/wms/fotokaart?>) NB! Koos küsimärgiga!
7. Liigu tagasi ArcGIS Online keskkonda ning vajuta juba varem kasutusel olnud nuppu „Lisa“. Seekord tuleb aga teha valik „Lisa kiht veebist“.

8. Avanenud aknast tee valik WMS OGC veebiteenus ning kopeeri URLi lahtrisse aluskaardi aadress.
9. Lõpuks tee linnuke lahtrisse „Kasuta aluskaardina“.
10. HUVILISTELE. Vajutades nuppu „Hangi kihid“ on võimalik vaadata kõiki teenuses kirjeldatud kihte ja soovi korral neist osasid sisse/välja lülitada. Jätke nähtavaks näiteks ainult Ortofoto kiht.

Lisa kiht veebist

Mis tüüpi andmetele viitad?

WMS OGC veebiteenus

URL:

Kasuta aluskaardina [Lisa kohandatud parameetrid](#)

HANGI KIHID

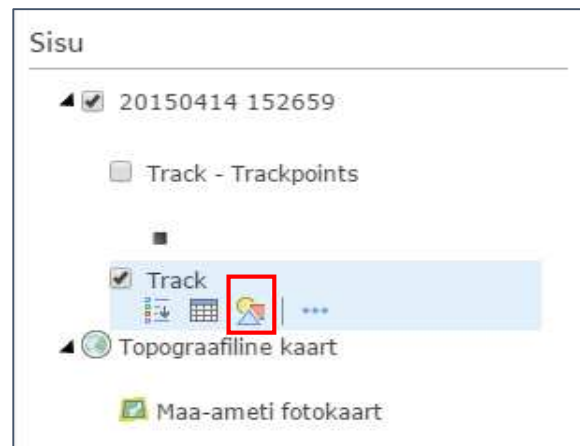
Kas OGC veebiteenuste kuvamisega on raskusi? Aita meil vastavat saiti parendada, saates vastava URL-i [Kontaktteeru Esriga nupu](#) kaudu.

LISA KIHIT **TÜHISTA**

11. Kui sobivad kihid valitud, tuleb vajutada nuppu „Lisa kiht“.

Nüüd kuvatakse läbitud teekonna taustaks Maa-ameti ortofotot või fotokaarti (sõltub sellest, millised kihid valisite punktis 11).

12. Suurenda sisse läbitud teekonda kirjeldav piirkond ning muuda liikumist iseloomustava joone kujundust. Selleks tuleb vajutada trajektoori iseloomustava kihi ees olevale noolele.
13. Seejärel avaneb täpsem menüü, kus võiks välja lülitada trackpointsid ja jätta nähtavaks ainult joone enda ehk tracki.
14. Liikudes hiirega tekstile Track, tekib lisamenüü, kust saab muuta joone kujundust (vt punast kasti kõrvaloleval joonisel).
15. Vajuta joonisel märgitud nupule ning vajuta avanevast vaatest nr 2 all (Vali kuvamise laad) nupule „Valikud“.
16. Seejärel vali endale Sümbolite alt meelepärane joone stiil, värv ja läbipaistvus.



17. Liigu tagasi kaardi vaatesse ning salvesta oma töö, kasutades nuppu salvesta. Nüüd on võimalik tehtud kaarti ka teistega jagada (nupp Jaga).

