

Ajoaika-alueiden luominen ja yhteenvedon laskeminen alueelta

Kohde ryhmä: GE3 ja GE4 - maantieteen opiskelijat

Kesto: 2 h

Tehtävän kuvaus: tehtävässä tarkastellaan HSL:n kaupunkipyöräasemien kattavuutta Helsingin ja Espoon alueilla. Tehtävä koostuu kahdesta osasta.

Paikkatietoanalyysit

Paikkatietoanalyysit ovat hyvä keino uuden tiedon tuottamiseen sekä erilaisten selvitysten tekemiseen. Niiden avulla olemassa olevasta aineistosta saadaan esiin asioita, jotka eivät muuten aineistosta tulisi ilmi.

Kun aineisto on analysoitu ja haluttu selvitys tehty niin analyysin tulokset voidaan esittää kartalla. Tulosaineisto voidaan visualisoida samaan tapaan kuin muutkin aineistot niin, että ilmiö tulee kartasta mahdollisimman hyvin ilmi.

Yleistä tietoa paikkatietoanalyyseistä ja niiden tekemisestä ArcGIS Onlinessa löydät täältä:

<https://esri finland.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=e cd583003ca94df6bc014bf67f278739>

Harjoitus 1. Ajoaika-alueiden luominen

Luo ajoaika-alueet -työkalun avulla voidaan selvittää, kuinka kattava kaupunkipyöräverkosto on, eli miten hyvin se palvelee alueen asukkaita.

1. Mitä selvitetään: miltä alueilta kaupunkipyöräasemat ovat saavutettavissa kävelen viidessä minuutissa.
2. Aineiston valinta: HSL:n kaupunkipyöräasema-aineisto.
3. Analyysityökalun valinta: käytetään **Luo ajoaika-alueet** analyysityökalua, jonka avulla selvitetään alueet, joilta on viiden minuutin kävelymatka jollekin kaupunkipyöräasemalle.

Etsitään ensin avointa aineistoa ArcGIS Onlinesta.

1. Avaa ArcGIS Online menemällä osoitteeseen www.arcgis.com ja kirjaudu sisään opettajalta saamillasi tunnuksilla.
2. Avaa kartta klikkaamalla yläreunasta **Kartta**-välilehteä.

Koti

Galleria

Kartta

Maisema

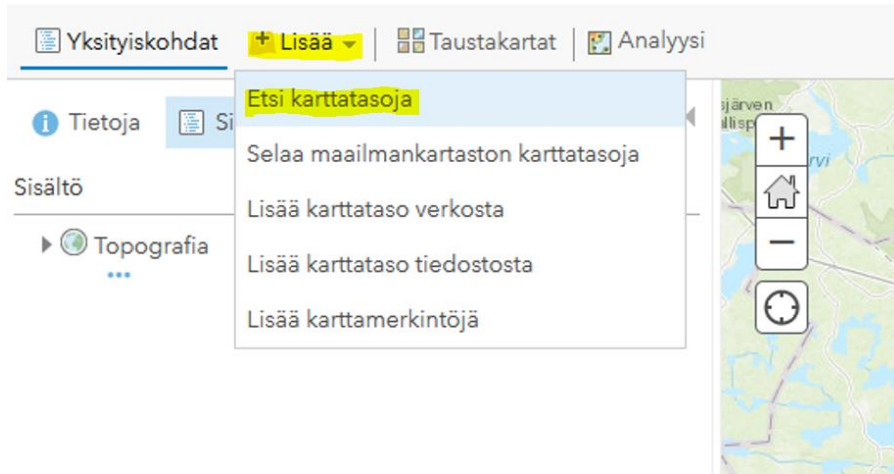
Notebook

Ryhmät

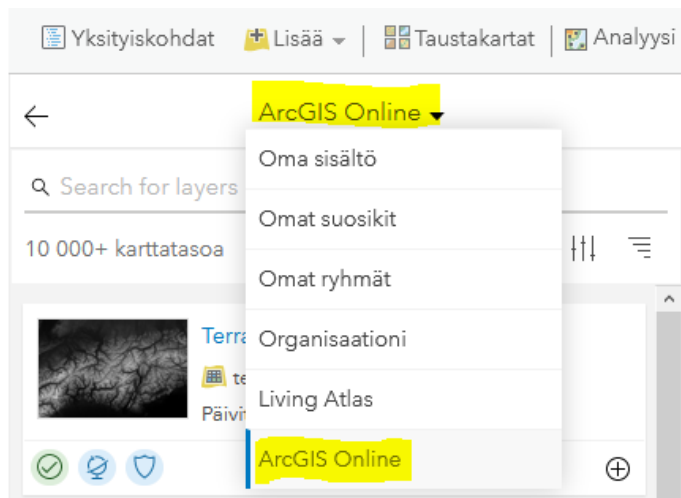
Sisältö

Organisaatio

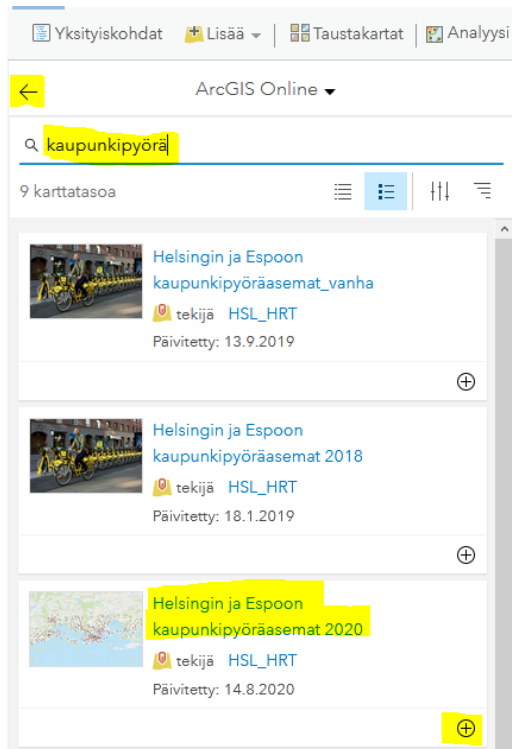
3. Valitse kartan vasemmasta yläreunasta **Lisää** → **Etsi karttatasoja**.



4. Vaihda hakuvalinnaksi **ArcGIS Online**. Tämä tarkoittaa, että voimme hakea kaikkea aineistoa mitä on avoimesti jaettu ArcGIS Onlineen muille käyttäjille hyödynnettäväksi.

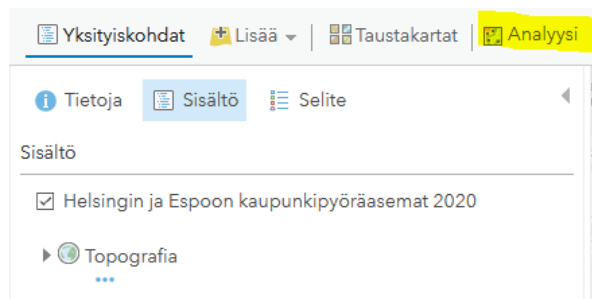


5. Kirjoita hakusanaksi "kaupunkipyörä" ja paina Enter. Tulokset listautuvat alle. Lisää **Helsingin ja Espoon kaupunkipyöräasemat 2020**-aineisto kartalle painamalla aineiston oikeassa alakulmassa olevaa plus -painiketta. Siirry kartalle sulkemalla hakuikkuna klikkaamalla vasemmasta yläreunasta vasemmalle osoittavaa nuolta.

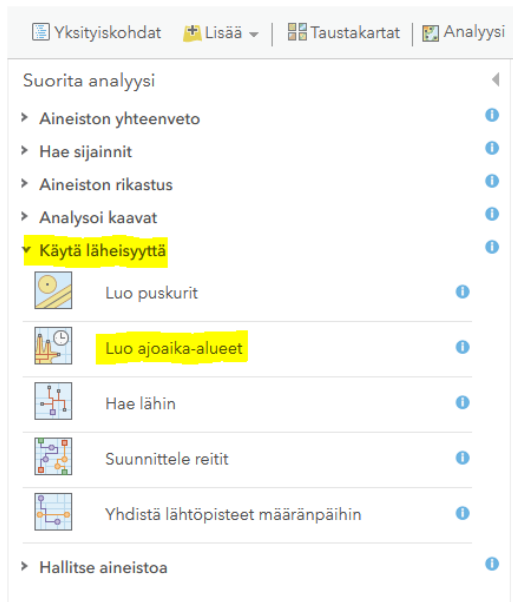


Tehdään seuraavaksi ajoaika-analyysi, jossa selvitetään miltä alueilta kaupunkipyöräasemat ovat saavutettavissa kävellen viidessä minuutissa.

6. Avaa **Analyysi**-ikkuna vasemmasta yläreunasta



7. Käytä **läheisyyttä** -otsikon alta löydät **Luo ajoaika-alueet** -analyysityökalun, klikkaa se auki.



8. Analyysityökalun täyttäminen (kuva seuraavalla sivulla).

Kohta 1: Varmista, että valittuna on karttataso **Helsingin ja Espoon kaupunkipyöräasemat 2020**.

Kohta 2: Valitse mittaustavaksi **Kävelyaika** ja määritä ajaksi **5 minuuttia**. Valitse matkustus suunnaksi **Palvelusta poispäin**.

Kohta 3: Valitse alueiden käsittelytavaksi **Sulauta**. Tämä asetus yhdistää päällekkäin menevät alueet yhdeksi alueeksi.

Kohta 4: Anna tulostasolle haluamasi nimi ja klikkaa **Suorita analyysi** -painiketta. Työkalu alkaa tekemään analyysi. Kun analyysi valmistuu, karttataso ilmestyy näkyviin ja voit tutkia tuloksia kartalla.

Luo ajoaika-alueet

1 Valitse pistekarttataso, jonka lähistön ajoaika-alueet haluat laskea

Helsingin ja Espoon kaupunkipyöräasemat 2020

2 Mittaus

Kävelyaika

5 Minuuttia

Voit tulostaa useita alueita pistettä kohti syöttämällä koot välilyönneillä erotettuina (2 3.5 5).

Aloitusaika

3 Valitse esteiden karttatasot

Matkustussuunta:

Palvelusta pois päin Palvelua kohti

3 Eri pisteistä alkavat alueet

Päällekkäinen Sulautta Jaa kahteen osaan

Näytä saavuttamattomat alueet aukkoina

4 Tulostason nimi

Matka karttatasosta Helsingin ja Espoon kaupunkipyöräase-

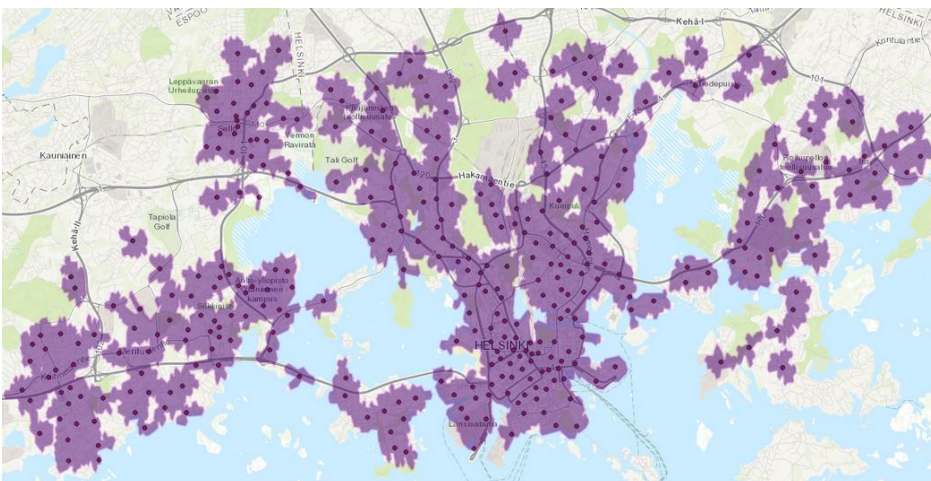
Sisällytä saavutettavat kadut

Tallenna tulos sijaintiin `tuisku_demo`

Käytä nykyisen kartan laajuutta. Näytä krediitit

SUORITA ANALYYSI

Kartalla näkyy nyt ne alueet, joilta on viiden minuutin kävelymatka jollekin kaupunkipyöräasemalle.



9. Tallenna karttasi nimellä yläaidan tallenna -painikkeesta. Anna kartalle nimi, tunnisteet ja yhteenveto.

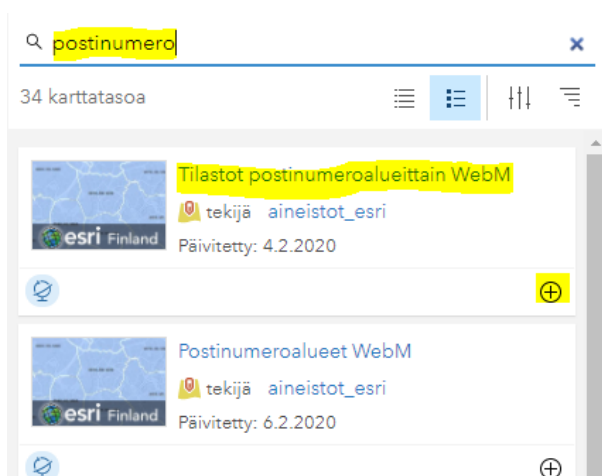
Harjoitus 2. Yhteenvedon luominen alueelta

Yhteenvedo alueella -työkalun avulla voidaan laskea tilastotietoa päällekkäisistä karttatasoista. Harjoituksessa laskemme, kuinka paljon kaupunkipyöräasemia kullakin postinumeroalueella sijaitsee.

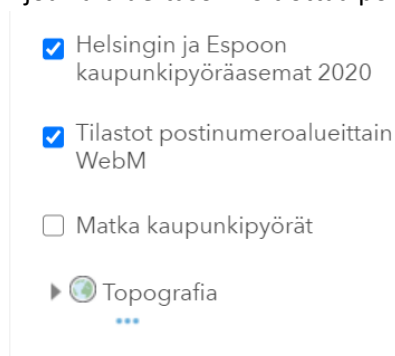
1. Mitä selvitetään: millä postinumeroalueella sijaitsee eniten kaupunkipyöräasemia ja millä vähiten.
2. Aineiston valinta: HSL:n kaupunkipyöräasema-aineisto ja Tilastot postinumeroalueittain-aineisto.
3. Analyysityökalun valinta: käytetään **Yhteenvedo alueella** analyysityökalua, jonka avulla selvitetään, kuinka monta kaupunkipyöräasemaa kullakin postinumeroalueella sijaitsee.

Avaa ensimmäisessä harjoituksessa luomasi kartta, mikäli se ei ole vielä auki. Lisätään kartalle uusi aineisto.

1. Lisää aineistoa ArcGIS Onlinesta samaan tapaan kuin ensimmäisen harjoituksen kohdissa 3 ja 4. Käytä hakusanana "postinumero" ja lisää **Tilastot postinumeroalueittain WebM** -karttataso kartalle.



2. Saat järjestettyä karttatasoja viemällä hiiren karttatason nimen vasemmalle puolelle, tarttumalla kiinni ja raahaamalla. Muuta karttatasojen järjestystä **Sisältö** -ikkunassa siten, että **Helsingin ja Espoon kaupunkipyöräasemat 2020**-karttataso on ensimmäisenä ja postinumeroaineisto sen alla. Ajoaika-alue-tason voit ottaa pois näkyvistä klikkaamalla tason nimen edessä olevaa ruutua.



Suodatetaan **Tilastot postinumeroalueittain WebM** -aineistoa ominaisuustietojen mukaan. Rajataan aineistosta pois kaikki muut kunnat paitsi Helsinki ja Espoo.

3. Klikkaa suodatin ikonia **Tilastot postinumeroalueittain WebM** -karttatason nimen alla.



4. Määritä tasolle seuraavat suodattimet:

1. Kunta on 091 (Helsinki)
2. Klikkaa **+ Lisää toinen ehtolause**
3. Kunta on 049 (Espoo)
4. Valitse alavetovalikosta **Näytä sellaiset karttatason kohteet, jotka vastaavat mitä tahansa seuraavista ehtolausekkeista**. Klikkaa **Lisää suodatin**.

Suodata: Tilastot postinumeroalueittain WebM

Luo

2. **+ Lisää toinen ehtolauseke** Lisää sarja

4. **Näytä sellaiset karttatason kohteet, jotka vastaavat mitä tahansa seuraavista ehtolausekkeista**

1. kunta on 091 Arvo Kenttä Yksilöllinen

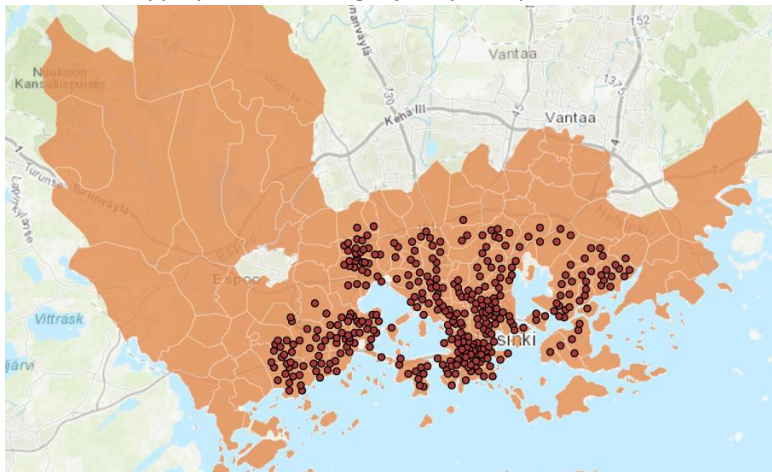
Pyydä arvoja

3. kunta on 049 Arvo Kenttä Yksilöllinen

Pyydä arvoja

LISÄÄ SUODATIN **KÄYTÄ SUODATINTA JA KOHTEESEEN TARKENNUSTA** SULJE

Kartalla näkyy nyt vain Helsingin ja Espoon postinumeroalueet.



Selvitetään seuraavaksi millä postinumeroalueella on eniten kaupunkikyöräasemia ja millä vähiten.

5. Avaa **Analyysi**-ikkuna klikkaamalla **Analyysi** -painiketta.
6. **Aineiston yhteenveto** -otsikon alta löydät **Yhteenveto alueella** -analyysityökalun, klikkaa se auki. Työkalun avulla voidaan laskea tilastotietoa päällekkäisistä karttatasoista.
7. Täytä analyysityökalu seuraavasti.

Kohta 1: Varmista, että valittuna on **Tilastot postinumeroalueittain WebM**-karttataso.

Kohta 2: Varmista, että valittuna on **Helsingin ja Espoon kaupunkipyöräasemat 2020-karttataso**.

Kohta 3: Varmista, että Pisteiden määrä -kohta on valittuna.


Kohta 5: Anna tulostasolle haluamasi nimi ja klikkaa **Suorita analyysi** -painiketta. Työkalu alkaa tekemään analyysi. Kun analyysi valmistuu, karttataso ilmestyy näkyviin ja voit tutkia tuloksia kartalla.

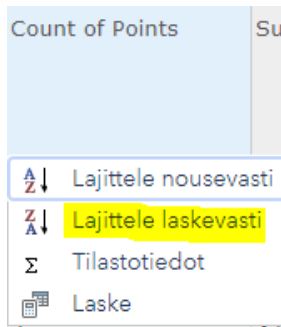
Ota Käytä nykyisen kartan laajuutta -valinta pois.

Yhteenveto alueella

- Valitse aluekarttataso, jonka rajojen sisällä olevat muut kohteet sisällytetään yhteenvetoon
Alue Neliö Kuusikulmio
Valitse aluekarttataso
Tilastot postinumeroalueittain WebM
- Valitse karttataso yhteenvetoa varten
Helsingin ja Espoon kaupunkipyöräasem...
- Lisää yhteenvetoon lisättävät tilastotiedot karttatasosta
 Pisteiden määrä
Kenttä Tilastotiedot
- Valitse kenttä, jonka mukaan ryhmittely tehdään (valinnainen).
Kenttä
 Lisää vähemmistö, enemmistö
 Lisää prosenttiosuudet
- Tulostason nimi
Yhteenveto Helsingin ja Espoon kaupunkipyöräase
Tallenna tulos sijaintiin jantunen_demo

Käytä nykyisen kartan laajuutta. [Näytä krediitit](#)

8. Avaa syntyneen aineiston ominaisuustietotaulu klikkaamalla taulu () -ikonia karttatason nimen alla.
9. Syntyneestä aineistosta löytyy kenttä **"Count of Points"**, joka kertoo, kuinka monta pistekohdetta kyseisen alueen sisältä löytyy. Järjestä kohteet kyseisen kentän mukaan laskevasti klikkaamalla kentän otsikkoa ja valitsemalla **Lajittele laskevasti**.



- Millä postinumeroalueella sijaitsee eniten kaupunkipyöräasemia?
-

10. Ota äskeisessä analyysissä syntynyt karttataso pois näkyvistä klikkaamalla tason nimen edessä olevaa ruutua.

Kaupunkipyöriä käyttävät eniten työkäiset ja opiskelijat. Tarkastellaan seuraavaksi opiskelijoiden määrää eri postinumeroalueilla visualisoimalla postinumeroaineisto tämän ominaisuustiedon mukaan.

11. Klikkaa muuta tyyliä ()-painiketta **Tilastot postinumeroalueittain WebM**-karttatason nimen alla.

1. Valitse näytettäväksi ominaisuustiedoksi **opiskelijat**
2. Valitse piirtotyyliksi **Lukumäärät ja määrät (väri)**. **Valinnat** painikkeen kautta voit halutessasi muuttaa visulaisoinnin väriä.



- Tarkastele opiskelijoiden määrään eri postinumeroalueilla. Onko kaupunkipyöräverkosto mielestäsi kattava vai löydätkö Helsingistä ja Espoosta alueita, joille pitäisi opiskelijoiden määrän perusteella mielestäsi lisätä kaupunkipyöräasemia?
-
-