

Helsinki Urban Rat Projectin tietoaineiston avaaminen ja käsittely QGIS-ohjelmalla

Tämä ohje on koostettu Markus Jylhän Geopisteelle (helsinki.fi/tiedekasvatus) kirjoittaman ohjeen pohjalte lokakuussa 2018.

Tässä ohjeessa neuvotaan:

- CSV-aineiston tuominen Epicollect-pohjalta
- Aineiston luokittelu teemakartaksi
- Karttatulosteen tekeminen
- Kartan tallentaminen tiedostoksi
- Yleisiä QGIS-ohjeita löytyy hyvin osoitteesta <http://qgistutorials.com/fi/FI/>

QGIS-ohjelmistossa ei oletuksena ole mitään aineistoa eikä karttoja. Siihen on mahdollista määrittellä verkosta ladattaviksi erilaisia karttoja.

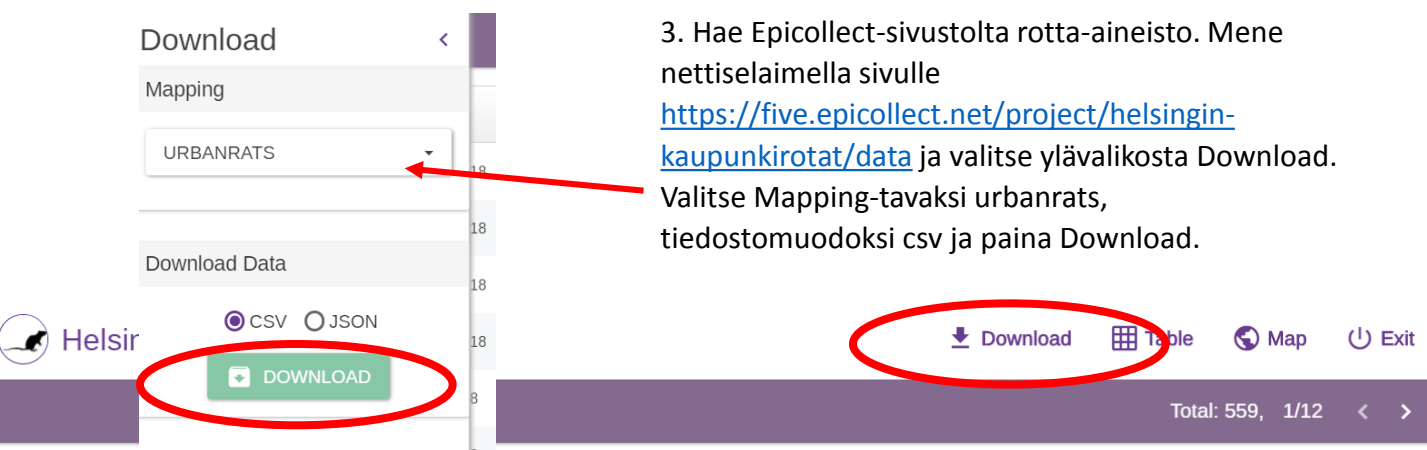
1. Käykin ensin lataamassa tiedekasvatuskeskuksen aineistoista [ggis-tiedosto](#), johon on valmiiksi määriteltä taustakartat (Satelliittikuva, OpenStreetMap ja Maastotietokanta). Tiedosto on zip-pakattu, joten se on ensin purettava.

QGIS-pohjatiedoston aineistot:

- OSM pohjakartta: © OpenStreetMap contributors
- Sisältää Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 4/2017 aineistoa

2. Käynnistä ohjelma QGIS Desktop. Avaa lataamasi taustakarttatiedosto ohjelmaan. Tallenna heti sen jälkeen työsi toisella nimellä, näin taustakarttatiedosto säilyy myöhempää käyttöä varten koskemattomana.

3. Hae Epicollect-sivustolta rotta-aineisto. Mene nettiselaimella sivulle <https://five.epicollect.net/project/helsingin-kaupunkirotat/data> ja valitse ylävalikosta Download. Valitse Mapping-tavaksi urbanrats, tiedostomuodoksi csv ja paina Download.



View	Title	Created At	Jälkilevyn nimi	Aseta tähän levyn sijainti (Upd...	Levyn asetuspäivä	Lisää tähän kuva, jossa näky
	F081 14/10/2018	14th Oct, 2018	F081	60.239313, 25.014185	14/10/2018	
	F082 14/10/2018	14th Oct, 2018	F082	60.239278, 25.014103	14/10/2018	

4. Aloita CSV-tiedoston tuonti painamalla vasemman reunan painikkeista pilkun näköistä työkalua

5. Paina Selaa-nappia ja valitse tuotava tiedosto. Varmista että tietomuoto-kohdassa on ruksi CSV. Varmista että Geometrian määrittely-kohdassa on valittuna Pisteiden koordinaatit.

Tärkeää: Ohjelmalle on vielä kerrottava, missä tietokentissä pisteiden koordinaatit sijaitsevat. Valitse X-kenttä kohtaan longitude koordinaatit ja y-kenttä kohtaan latitude-koordinaatit. Mikäli ohjelma kysyy koordinaattijärjestelmää tuotavalle aineistolle, määrittele siihen WGS84 (EPSG: 4326). WGS84 on satelliittipaikannuslaitteiden yleisesti käyttämä järjestelmä, jota myös mobiililaitteiden paikannus käyttää.

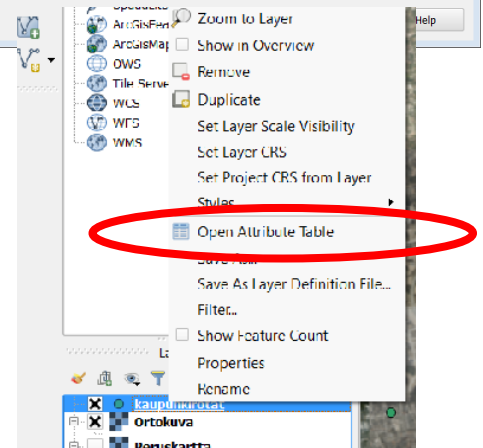
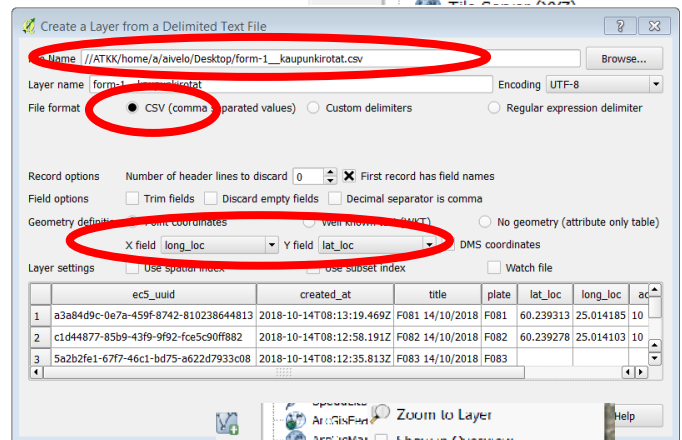
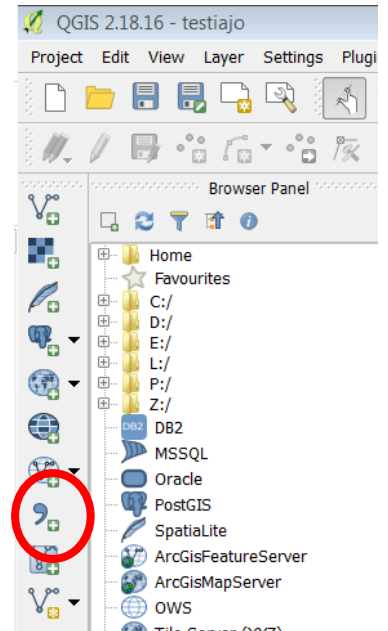
6. Aineistosi näkyy nyt Karttatasoissa. Tasot piirtyvät siinä järjestyksessä missä ne ovat karttatasoissa lueteltuna, ylin päällimmäiseksi. Voit tarvittaessa raahata aineistosi taustakarttojen yläpuolelle tarttumalla siihen hiirellä karttatasoluettelossa. Mikäli se ei ole päällimmäisenä, jää se mahdollisesti muiden tasojen alle näkymättömiin.

7. Klikkaa aineiston nimeä oikealla hiiren napilla ja valitse Zoomaa tasoon. Kartta siirtyy aineistosi alueelle.

8. Paina taas aineistoasi oikealla napilla, ja valitse nyt Avaa attribuuttitaulu.

9. Näet nyt CSV-tiedostosta tuodun aineistosi taulukkomuodossa. Jokainen rivi on yksi mittauspiste. Sarakkeissa on pisteisiin liittyvää tietoa, kuten koordinaatit, paikannustarkkuus, mitattu arvo ja muu mahdollinen kentällä tallennettu data. Voit sulkea ikkunan tarkasteltuaasi sitä.

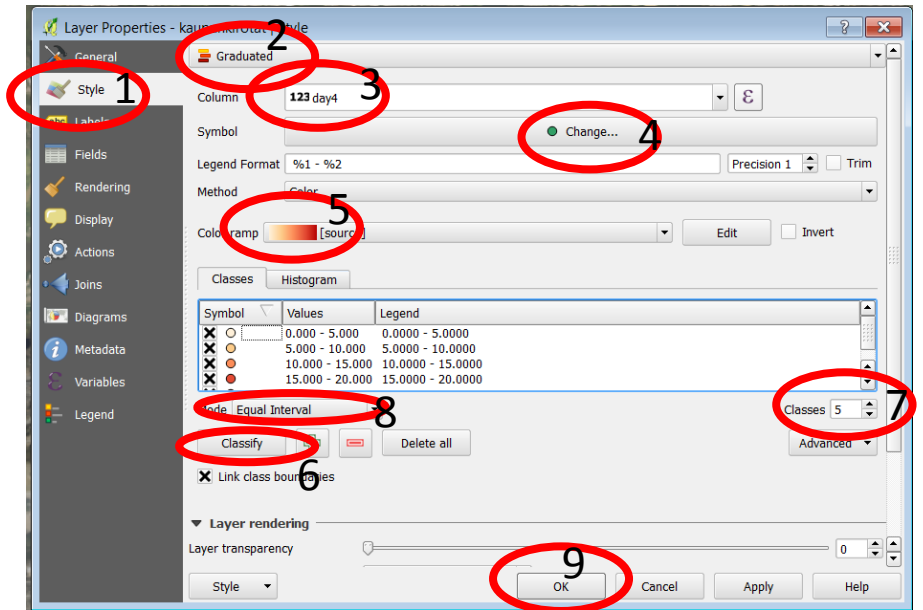
10. Tuplaklikkaa tasosi nimeä Karttatasoista. Tason ominaisuudet aukeavat. Yleisistä voit mm. muuttaa tason nimeä



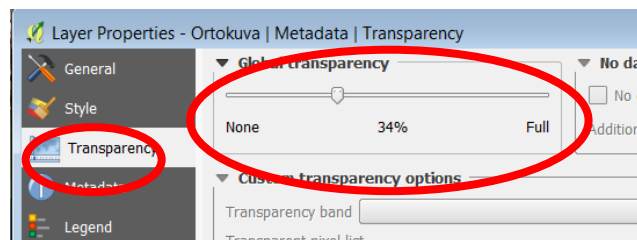
	ec5_uuid	created_at	title	plate	lat_loc	long_loc	accuracy_loc	date_start	day1	day2
1	a3a84d9c-0e7a-459f-8742-810238644813	2018-10-14T08:13:19.469Z	F081 14/10/2018	F081	60.239313	25.014185	10	14/10/2018	NULL	NULL
2	c1d44877-85b9-43f9-9f92-fce5c90ff882	2018-10-14T08:12:58.191Z	F082 14/10/2018	F082	60.239278	25.014103	10	14/10/2018	NULL	NULL

11. Tee seuraavaksi luokiteltu pisteteemakartta aineistostasi. Valitse ominaisuusikkunasta Tyyli (1). Ylimmästä vaihtoehdosta valitaan nyt tapa, millä pisteiden ulkomuotoa kartalla muokataan. Valitse Porrastettu (2), tämä tarkoittaa luokiteltua teemakarttaa (Siellä on myös vaihtoehto luokiteltu, mutta se ei itse asiassa luokittele, vaan tuottaa jokaiselle arvolle oman ”luokan”) Valitse seuraavaksi kenttä aineistostasi, mitä käytetään luokittelun pohjana, tässä tapauksessa day4 (3). Symbolista voit käydä muuttamassa symbolin kokoa suuremmaksi (4). Väriyuksestä voit valita väriskaalan mitä luokittelussa käytetään (5).

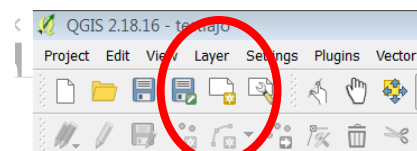
12. Paina nyt Luokittele (6). Näet luokat näytöllä. Voit valita luokkien määrän (7) ja vaihtaa käytettävää luokittelumetodia (8). Kokeile ainakin muutamia luokittelutapoja ja vertaile miten kartta muuttuu. OK-napista pääset karttaan (9).



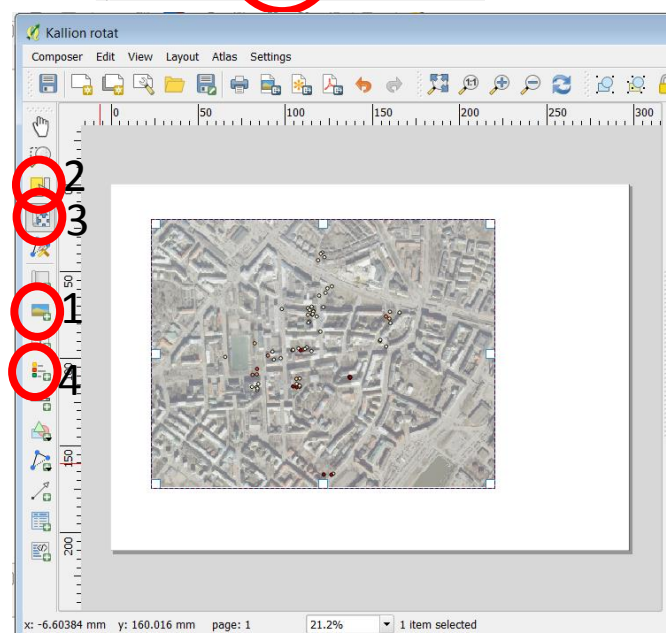
13. Muuta seuraavaksi taustakarttaa hieman läpinäkyväksi, niin pisteesi erottuvat kartalta selkeämmin. Tuplaklikkaa taustakartan nimeä, valitse Läpinäkyvyys ja säädä sopiva arvo liukusätimellä. voit painaa välillä Apply, niin näet kartalla valitsemasi läpinäkyvyyden. Paina lopuksi OK.

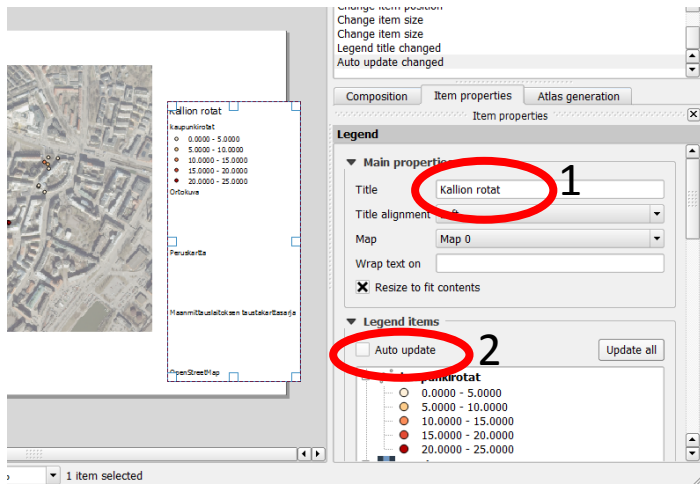


14. Nyt voit alkaa tehdä karttatulostetta. Valitse yläreunan työkaluriviltä Uusi tulostepohja ja anna sille jokin nimi.



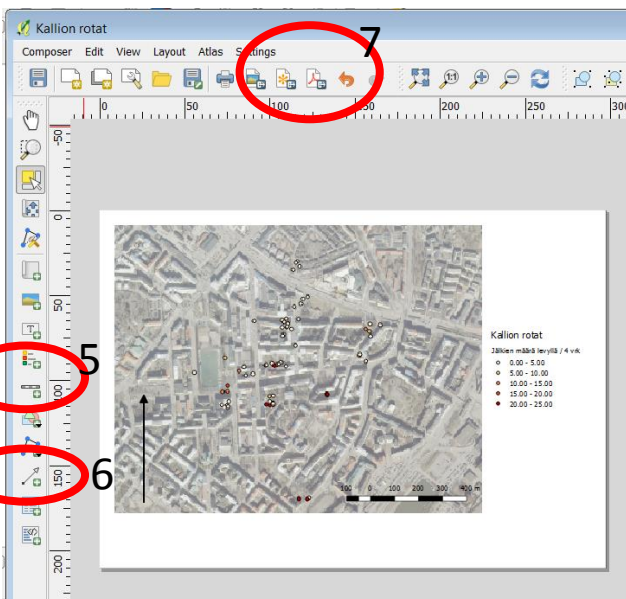
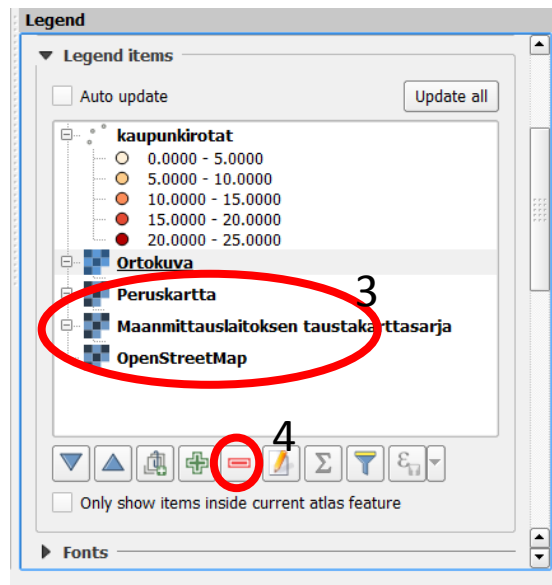
15. Lisää nyt karttasi pohjalle valitsemalla Lisää uusi kartta (1), vedä hiirellä ruutu pohjalle niin karttasi ilmestyy näkyviin. Jos sinulla on painettuna Valitse/siirrä komponenttia (2), niin voit raahata karttaa eri kohtiin paperilla. Jos taas valitset painikkeen Siirrä komponentin sisältöä(3), voit zoomata ja raahata kartan sisältöä. Valitse Lisää uusi selite (4). Vedä kartalle suorakaide kohtaan, johon haluat kartan selitteen.





16. Anna aineistosi nimi selitteen otsikoksi (1). Selitteessä näkyy turhiakin asioita. Voit poistaa sieltä sisältöä valitsemalla pois Automaattisen päivityksen (2) Selaa hieman alaspäin seliteikkunaa niin näet lisää toimintoja.

17. Valitse selitteestä poistettava kohde painamalla hiirellä (3) ja poista se - napilla (4). Voit myös piilottaa lämpödata-tekstin painamalla sitä oikealla napilla ja valitsemalla piilota.



18. Lisää karttaasi mittakaava valitsemalla mittakaavatyökalu, ja piirtämällä mittakaavajana haluamaasi paikkaan(5). Pohjoisnuolen saat nuolityökalulla (6). Pidä shift pohjassa kun piirrät nuolen niin saat sen helposti suoraan. Voit lisätä karttaan myös muita kohteita vasemman reunan työkalujen avulla, esim. tekstiä tai kuvatiedostoja.

Karttasi on valmis! Voit tallentaa sen esim. pdf-tiedostoksi yläreunan pdf-työkalulla (7).