

Visualisointiohjeita

Tässä ohjeessa näytetään, miten <u>Helsingin liikenneonnettomuuksien visualisointia -blogissa</u> esiteltyjä visualisointien voi laatia avoimella QGIS-paikkatieto-ohjelmistolla. Jos et ole käyttänyt ohjelmaa aikaisemmin, niin suosittelen tutustumaan Helsingin kaupungin <u>avoimen paikkatiedon</u> <u>oppaaseen</u>. Lisäksi QGIS-yhteisön ylläpitämästä virallisesta <u>dokumentaatiosta</u> (englanniksi) voi olla apua.

CSV-tiedosto kartalle

Jos CSV-tiedostossa on paikkatietoa, kuten osoitteita tai koordinaatteja, niin ne voidaan helposti muuttaa pisteiksi kartalla QGISsin "Luo pistetaso taulusta" -algoritmin avulla, mikä voidaan hakea prosessointityökalut-paneelista. Jos paneelia ei näy, niin sen saa esiin Näytä > Paneelit > Prosessointyökalut.

Kuvakaappauksessa alla näkee työkalun oikeat parametrit. Kun työkalu suoritetaan, niin tuloksena pitäisi olla tilapäinen taso nimeltään "Pisteitä tasosta". Tämän voi nimetä uudelleen ja tallentaa pysyväksi tasoksi esimerkiksi Geopackage-muodossa. Tuloksena on paikkatietoaineisto, jonka ominaisuustietona on CSV-tiedoston kolumnit pois lukien koordinaattitiedot. Jos työkalun suorittamisen jälkeen pisteitä ei näy kartalla, katso että koordinaatit ovat oikein päin ja tulostetiedon koordinaattijärjestelmä on oikea.

Parametrit Lok Syötetaso Syötetasi Syötetasi Syötetasi <th>Q Luo pistetaso taulusta</th> <th></th> <th>×</th>	Q Luo pistetaso taulusta		×
Parametrit Loki Syötetaso Syötetas			~ ~ ~
Syötetaso Käytetään vain valittuja kohteita Käyte	Parametrit Loki)	Luo pistetaso taulusta
iiiikenneonnettomuudet_Helsingissa iiiikenneonnettomuudet_Helsingissa iiiikenneonnettomuudet_Helsingissa iiiikenneonnettomuudet_Helsingissa iiiiikenneonnettomuudet_Helsingissa iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii	Syötetaso		This algorithm generates a points layer
Käytetään vain valittuja kohteita X-kenttä abc ita_etrs v+kenttä abc pohj_etrs Z-kenttä [valinnainen] W-kenttä [valinnainen] VI uotstiedon koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä O%	liikenneonnettomuudet_Helsingissa	- 🕻 🔧 🛶	based on the values from an input table.
x-kenttä with the Y coordinate, as well as optional fields with Z and M values. A CRS for the output layer has to be specified, and the coordinates in the table are assumed to be expressed in the units used by that CRS. abc pohj_etrs • Z-kenttä [valinnainen] • M-kenttä [valinnainen] • Tulostiedon koordinaattijärjestelmä FPSG:3879 - ETRS89 / GK25FIN Projektin koordinaattijärjestelmä • Projektin koordinaattijärjestelmä • V Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen • 0% Peruuta	Käytetään vain valittuja kohteita		The table must contain a field with the X
abc ita_etrs Y-kenttä abc pohj_etrs Z-kenttä [valinnainen] W-kenttä [valinnainen] Will be the input table. Tulostiedon koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä EFRS89 / GK25FIN Ø% Peruuta 0%	X-kenttä		with the Y coordinate, as well as optional
Y-kenttä abc pohj_etrs Z-kenttä [valinnainen] M-kenttä [valinnainen] Tulostiedon koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä EPSG:3879 - ETRS89 / GK25FIN V Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen	abc ita_etrs	•	output layer has to be specified, and the
abc pohj_etrs The attributes table of the resulting layer will be the input table. Z-kenttä [valinnainen] W-kenttä [valinnainen] W-kenttä [valinnainen] Tulostiedon koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä: EPSG:3879 - ETRS89 / GK25FIN Pisteitä taulusta Luo tilapäinen taso 0% Peruuta 10% Peruuta	Y-kenttä		coordinates in the table are assumed to be expressed in the units used by that CRS.
Z-kenttä [valinnainen] M-kenttä [valinnainen] Tulostiedon koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä: EPSG:3879 - ETRS89 / GK25FIN Pisteitä taulusta Luo tilapäinen taso ✓ Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen 0% Peruuta	abc pohj_etrs	•	The attributes table of the resulting layer will be the input table.
M-kenttä [valinnainen] Tulostiedon koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä: Projektin koordinaattijä	Z-kenttä [valinnainen]		*
M-kenttä [valinnainen] Tulostiedon koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä: Projektin koordinaattijärjestelmä: Projektin koordinaattijärjestelmä: Pisteitä taulusta Luo tilapäinen taso Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen O% Peruuta		•	
Tulostiedon koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä: EPSG:3879 - ETRS89 / GK25FIN Pisteitä taulusta Luo tilapäinen taso V Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen 0% Peruuta 0%	M-kenttä [valinnainen]		
Tulostiedon koordinaattijärjestelmä Projektin koordinaattijärjestelmä: EPSG:3879 - ETRS89 / GK25FIN Pisteitä taulusta Luo tilapäinen taso V Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen 0% Peruuta 0%		•	
Projektin koordinaattijärjestelmä: EPSG:3879 - ETRS89 / GK25FIN Pisteitä taulusta Luo tilapäinen taso Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen 0% Peruuta 0% Peruuta	Tulostiedon koordinaattijärjestelmä		
Pisteitä taulusta Luo tilapäinen taso ✓ Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen 0% Peruuta	Projektin koordinaattijärjestelmä: EPSG:3879 - ETRS89 / GK25FIN	-	
Luo tilapäinen taso ✓ Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen 0% Peruuta	Pisteitä taulusta		
Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen 0% Peruuta	Luo tilapäinen taso		
0% Peruuta	✔ Avaa tulostiedosto algoritmin suorituksen jälkeen		
0% Peruuta			
		0%	Peruuta
Ala eraalona Subre Oble	Aia eräaiona		Suorita Sulie Ohie

Pisteiden piirtojärjestyksen muuttaminen

Pisteiden piirtojärjestykseen voi helpoiten vaikuttaa ottamalla käyttöön symbolitasot. Symbolitasoja pääsee muokkaamaan Oikea hiirenpainike tasovalikossa> Ominaisuudet > Kuvaustekniikka > Lisäasetukset > Symbolitasot kautta. Esimerkiksi alla olevassa kuvassa piirros järjestys olisi päällimmäisestä alimpaan vihreä, punainen ja purppura.

🔇 Sy	🞗 Symbolitasot 🔷 🖓						
✓ Ota symbolitasot käyttöön Määrittele järjestys, jossa symbolitasot piirretään. Numerot soluissa määrittävät missä järjestyksessä tasot piirretään.							
	I	Taso 0					
•	1	• 1					
•	2	• 2					
•	3	• 3					
0		• 0					
OK Peru Ohje							

Lämpökarttojen laatiminen

QGISssä voi luoda lämpökarttoja muutamilla erilaisilla tavoilla. Blogissa laadin lämpökartat tason kuvaustekniikkaa muuttamalla. Käytin väriskaalana QGISsin oletusskaalaa "magmaa", sillä värit erottuvat helposti toisistaan ja skaala on punavihersokeille tulkittavissa. Säteenä, joka on yksittäisen datapisteen vaikutussäde lämpökarttaan, käytin 150 karttayksikköä Alla on kuva, johon on koottu yhteen kaikki lämpökartan asetukset.

Q Layer Properties — Liikenneonne	ttomuudet — K	uvaustekniikka	I			×
Q	📕 Heatmap					•
🧃 Informaatio	Liukuväri					T
💸 Lähde	Säde	150,000000		<!!<!!<!!<!!<!!<!!<!!<!!<!!<!!<!!<!</td <td>Karttayksiköt</td> <td>•</td>	Karttayksiköt	•
😻 Kuvaustekniikka	Maksimiarvo	Automaattinen				\$
(abc Nimiöt	Painopisteet					3 -
abc Masks	Piirtämisen laatu	Paras	1	1	I	Nopein
幹 3D-näkymä						
锋 Kaaviot						
Tietokentät						
Attribuuttilomake						
• Liitokset	▼ Tason piirto					
Ulkoinen tieto	Peittävyys				75,0	% 🖾 🌩
😥 Toiminnot	Blending-menete	lmä	Taso Normaali		Kohde	•
🧭 Näyttö	Piirrä tehoke	inot	Normaan			
🞸 Karttanäyttö	Säädä kohtei	iden piirtojärjest	ystä			
🕓 Väliaikainen 🗸 🗸	Тууlі 🔻		ОК	Peru	Käytä	Ohje

Blogissa olevat lämpökarttojen taustakarttoina olisi voinut käyttää samaa Open Street Maps karttaa kuin pistemäisissä visualisoinneissa. Alla olevasta kuvasta näkyy, että lämpökartta ei erotu taustakartasta hyvin eikä kuvaa ole miellyttävä katsoa.

Yhtenä vaihtoehtona on käyttää Open Street Mapsin sijasta väyläviraston ylläpitämää ja avoimesti saatavilla olevaa Digiroads-aineiston DR_PAALLYSTETTY_TIE-tasoa. Aineisto sisältää kaikki Suomen päällystetyt tiet, mutta se voidaan rajata pelkästään Helsingin teihin. Tämä on kannattavaa, sillä aineisto on erittäin suuri ja koko aineiston käyttäminen hidastaa QGISsiä huomattavasti. Väylän nettisivuilta löytyy tarkemmat <u>ohjeet</u> rajapinnan käyttöönotosta ja aineiston rajauksesta.

Lisäksi vaihdoin projektin taustavärin valkoisesta mustaksi. Tämän voi tehdä Projekti> Ominaisuudet > Yleiset asetukset > Taustaväri -valikon kautta.

Alla näkyy vielä lämpökarttojen tausta kokonaisuudessaan.

