

# Basic Vector Styling

## QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

<http://google.com/+UjavalGandhi>

Translations by

Kari Salovaara

# Perusteet vektorien muotoiluun

Kartan luomiseksi tulee GIS data muotoilla ja esittää siten että se on visuaalisesti informoiva. QGIS sisältää mittavan joukon erilaisia symbolien tyylejä käytettäväksi olemassa olevalle datalle. Tässä oppaassa tutkimme joitakin perusmuotoiluja.

## Katsaus tehtävään

Tulemme muotoilemaan vektoritason näyttääksemme eliniän odotuksen maailman eri maissa.

### *Muita taitoja joita tulet oppimaan*

- Tarkastella vektoritason attribuuttitaulua.

## Hanki tiedot

Käyttämämme data on [Center for Sustainability and the Global Environment \(SAGE\)](#) laitoksesta University of Wisconsin-Madison.

Voit ladata Life Expectancy GIS Grid datan <http://www.sage.wisc.edu/atlas/data.php?incdataset=Life%20Expectancy> ihmiseen kohdistuvien vaikutusten tietojoukosta. Mukavuussyistä voi ladata tämän datan kopion myös klikkaamalla oheista linkkiä:

**lifeexpectancy.zip**

Datalähde [SAGE]

## Menettely

1. Käynnistä QGIS ja mene *Tasot* ■ *Lisää vektoritaso...*



2. Etsi selailemalla ladattu lifeexpectancy.zip tiedosto ja klikkaa *Open*. Valitse newweek\_data.shp ja klikkaa *Open*. Seuraavaksi sinulta kysytään koordinaattijärjestelmää (CRS). Valitse WGS84 EPSG:4326 koordinaattijärjestelmäksi (CRS).



3. Nyt ladataan shapefile joka on zip tiedostossa ja näet sen oletusmuotoilun.



4. Klikkaa oikealla tason nimeä ja valitse *Avaa attribuuttitaulu*.



5. Tutki eri attribuutteja. Muotoillaksemme tason, tulee meidän valita *attribuutti* tai *sarake* joka edustaa kartaa jota yritämme saada aikaan. Koska haluamme saada aikaan tason joka esittää elin iän odotetta, siis keskiarvoa iästä henkilölle joka asuu maassa, on tieto *LIFEXPCT* se attribuutti jota haluamme käyttää muotoiluun.

Attribute table - newswk\_data :: Features total: 165, filtered: 165, selected: 0

	GRWRATE	URBPOP	MIG_RATE	POP_15	POP65_	LIFEXPCT	CONTRCEP
0	2.620000000	47.000000000	0.000000000	45.200000000	3.800000000	47.000000000	7.000000000
1	2.660000000	33.000000000	0.000000000	44.900000000	3.100000000	42.000000000	4.000000000
2	1.900000000	53.000000000	-0.400000000	33.200000000	5.100000000	76.000000000	58.000000000
3	0.940000000	35.000000000	-9.900000000	32.300000000	4.000000000	65.000000000	31.000000000
4	3.320000000	46.000000000	2.200000000	46.000000000	3.700000000	55.000000000	6.000000000
5	3.170000000	44.000000000	0.500000000	48.100000000	2.800000000	52.000000000	1.000000000
6	3.360000000	32.000000000	-0.100000000	48.000000000	2.500000000	50.000000000	8.000000000
7	3.400000000	5.000000000	0.700000000	49.800000000	2.300000000	46.000000000	10.000000000
8	2.880000000	8.000000000	0.000000000	46.300000000	2.900000000	48.000000000	9.000000000
9	3.720000000	29.000000000	-0.200000000	47.100000000	2.900000000	46.000000000	1.000000000
10	2.840000000	49.000000000	-0.100000000	48.500000000	2.200000000	49.000000000	1.000000000
11	3.310000000	15.000000000	-7.700000000	49.200000000	2.600000000	45.000000000	7.000000000
12	2.370000000	51.000000000	-0.100000000	39.700000000	3.900000000	59.000000000	30.000000000
13	2.830000000	27.000000000	32.000000000	44.900000000	3.300000000	47.000000000	4.000000000
14	2.970000000	25.000000000	-0.300000000	44.600000000	2.800000000	60.000000000	43.000000000
15	3.180000000	33.000000000	0.000000000	45.000000000	3.400000000	58.000000000	26.000000000
16	1.550000000	84.000000000	0.000000000	30.500000000	6.400000000	72.000000000	43.000000000
17	2.920000000	25.000000000	0.000000000	44.900000000	3.300000000	68.000000000	33.000000000
18	2.690000000	46.000000000	0.000000000	39.600000000	3.600000000	67.000000000	48.000000000
19	2.370000000	60.000000000	0.200000000	37.500000000	4.000000000	62.000000000	48.000000000
20	2.680000000	30.000000000	0.000000000	42.500000000	3.100000000	57.000000000	20.000000000
21	2.470000000	9.000000000	0.000000000	40.700000000	3.900000000	56.000000000	5.000000000

Show All Features

6. Sulje attribuuttitaulu. Klikkaa oikealla jälleen tasoa ja valitse *Ominaisuudet*.



7. Erilaiset muotoilu vaihtoehdot on sijoitettu *Tyyli* välilehdelle Tason ominaisuudet valintaikkunassa. Klikkaamalla alasveto-näppäintä Tyyli-ikkunassa voit nähdä useita käytettävissä olevia vaihtoehtoja - *Yksittäinen symboli*, *Luokiteltu*, *Porrastettu*, *Sääntöpohjainen* ja *Pisteen siirtymä*. Tarkastelemme kolmea ensimmäistä tässä oppaassa.





8. Valitse *Yksittäinen symboli*. Tällä vaihtoehdolla voit valita yksittäisen tyylin joka vaikuttaa kaikkiin tason ominaisuuksiin. Koska tämä on monikulmio tietojoukko, on valittavanasi kaksi perusvaihtoehtoa. Voit 'täyttää' monikulmion tai voit muotoilla ainoastaan 'äärirajoin'. Voi valita *dotted* kuviointitäytön ja klikata



9. Nyt näet uuden tason muotoilun joka on täyttö valitsemallasi kuvioinnilla.



10. Näet ettei tämä Yksittäinen symboli tyyli ole käyttökelpoinen välittämään tietoa elin iän odotuksesta jota haluamme kartalla aikaan esittää. Tutkikaamme muita tyylin vaihtoehtoja. Klikkaa oikealla tason nimeä jälleen ja valitse *Ominaisuudet*. Tällä kertaa valitse *Luokiteltu Tyyli* välilehdellä. Luokittelu tarkoittaa tason ominaisuuksien näyttämistä eri värein perustuen attribuuttikentän yksilöllisiin arvoihin. Valitse *LIFEXPCT* arvoksi *Sarake* valintaan. Valitse kenttään *color ramp* sopiva väritys ja klikkaa *Luokittelu* näppäintä alhaalla. Klikkaa OK.



11. Näet eri maiden ilmestyvän vaihtelevin sinertävin sävyiin. Vaalemmat sävyt tarkoittavat matalampaa elin iän odotetta ja tummemmat sävyt korkeampaa elin iän odotetta. Tämä esitys on käyttökelpoisempi ja selkeästi osoittaa elin iän odotteen erot kehittyneiden ja kehittyvien maiden välillä. Tämä on sitä muotoilua jota lähdimme kehittämään.



12. Tutkikaamme nyt *Porrastettu* symbolin tyyppiä *Tyyli* ikkunassa. *Porrastettu* symboli tyyppi tekee mahdolliseksi tiedon jakamisen sarakkeessa yksilöllisiin *luokkiin* ja eri tyylin valitsemisen jokaiselle luokalle. Voimme ajatella luokittelevamme eliniänodotetiedon kolmeen luokkaan, *MATALA*, *KESKIM.* ja *KORKEA*. Valitse *LIFEXPCT* tiedoksi *Column* ja valitse 3 Luokat tietoon. *Tila* tiedossa voit nähdä useita vaihtoehtoja. Tarkastelkaamme logiikkaa näissä eri tiloissa. Kaikkiaan 5 tilaa on käytettävissä, *Tasaväli*, *Kvantiilit* (*yhtäläinen lukumäärä*), *Luonnolliset katkot* (*Jenks*), *Keskihajonta* ja *Somat Katkot*. Nämä tilat käyttävät eri tilastollisia algoritmeja jakaakseen tiedon erillisiin luokkiin.

- *Tasaväli* - Kuten nimi kertoo, tämä menetelmä saa aikaan luokat jotka ovat saman kokoisia. Jos datan rajat ovat 0-100 ja haluamme 10 luokkaa, tämä menetelmä tekisi luokat 0-10, 10-20, 20-30, jne. pitäen luokat saman kokoisina 10 yksikössä.
- *Kvantiilit* (*yhtäläinen lukumäärä*) - Tämä menetelmä päättelee luokat joissa on yhtäläinen arvojen lukumäärä jokaisessa. Jos on 100 arvoa ja haluamme 4 luokkaa, kvantiili menetelmä päättelisi jokaisessa luokassa olevan 25 arvoa.
- *Luonnolliset katkot* (*Jenks*) - Tämä algoritmi yrittää löytää datan luonnolliset ryhmytykset perustaessaan luokkia. Tuloksena on luokat joissa on maksimi varianssi luokkien välillä ja pienin varianssi luokkien sisällä.
- *Keskihajonta* - Tämä menetelmä laskee datan keskiarvon ja perustaa luokat perustuen keskihajontaan keskiarvosta.
- *Somat Katkot* - Tämä perustuu tilasto-ohjelmisto R: n *pretty*-algoritmi. Se on vähän monimutkainen, mutta *pretty* nimi tarkoittaa se luo luokan rajoja, jotka ovat pyöreitä lukuja.

Asioiden pitämiseksi yksinkertaisina, käyttäkäämme *Kvantiili*-menetelmää. Klikkaa:guilabel:*Luokittele* näppäintä alhaalla ja näet 3 luokkaa ilmestyvän vastaavine arvoineen. Klikkaa

## Note

Käytettäessä attribuutille muotoilussa *Porrastettu* tyyliä, tulee sen olla numeerinen kenttä. Kokonaisluku tai desimaaliluku ovat oikein, mutta jos attribuutti on merkkijono, ei sille voida käyttää tätä tyylivaihtoehtoa.



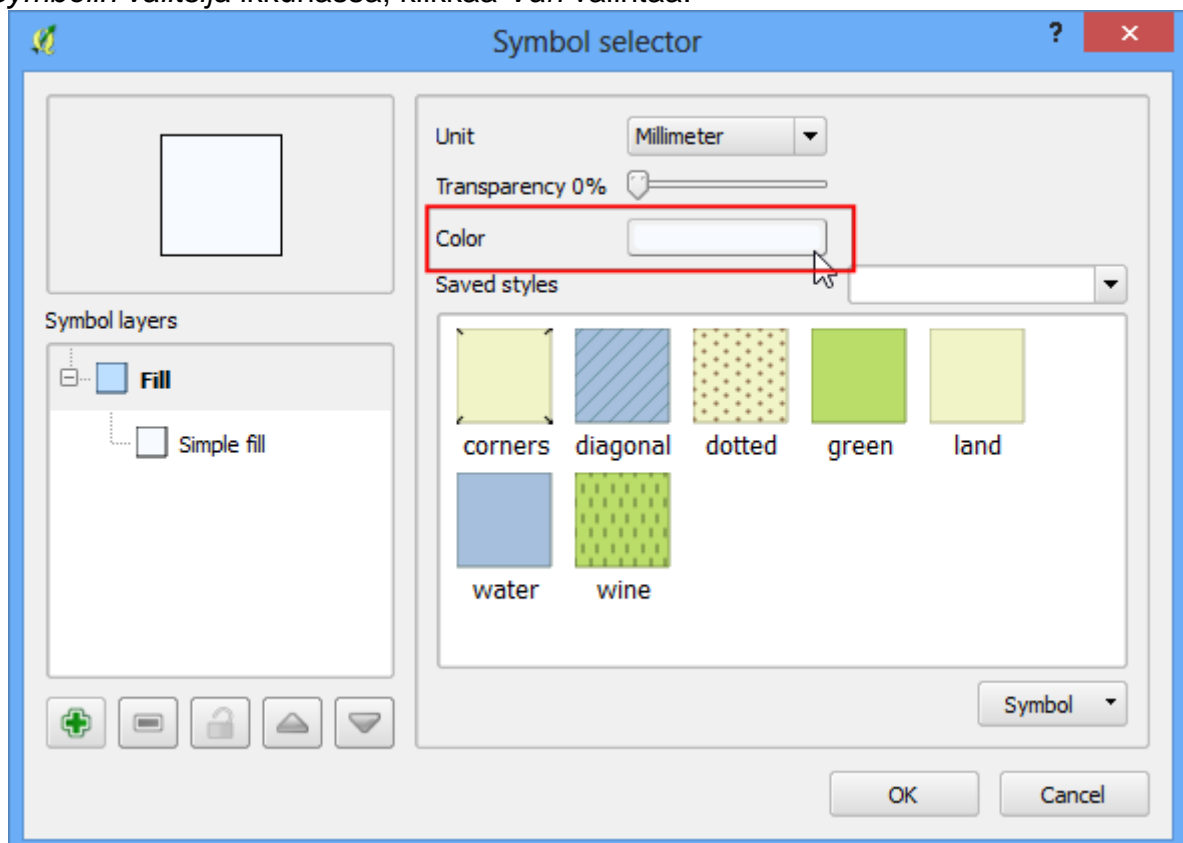
13. Näet kartan näyttävän maat jossain 3 väristä jotka edustavat keskimääräistä elin iän odotetta kussakin maassa.



14. Nyt takaisin *Tyyli* ikkunaan klikkamalla oikealla tason nimessä ja valitsemalla *Ominaisuudet*. Lisää tyylivaihtoehtoja on tarjolla. Voit klikat symbolia jokaisessa luokassa ja valita eri tyylin. Valitsemme punaisen, keltaisen ja vihreän täytön osoittamaan matalaa, keskimääräistä ja korkeaa elin iän odotetta.

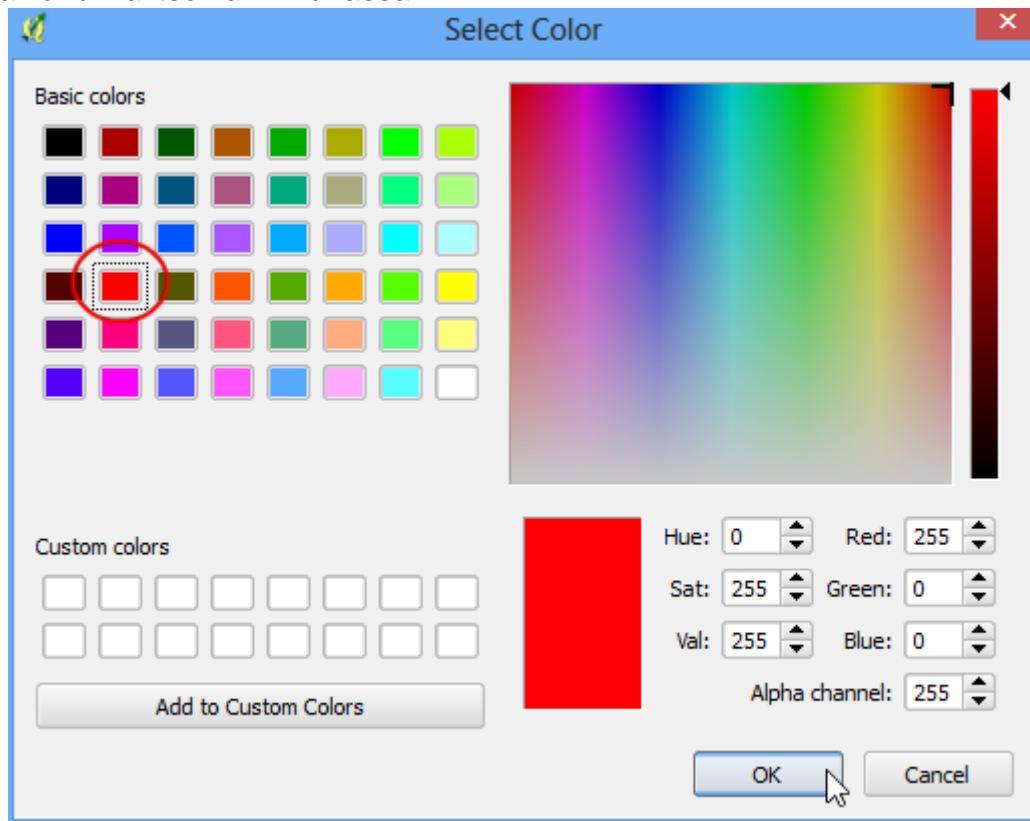


15. Symbolin valitsija ikkunassa, klikkaa Väri valintaa.





16. Klikkaa väriä *Valitse väri* ikkunassa.



17. Takaisin *Tason ominaisuudet* ikkunaan, voit klikata *Nimiö* sarakkeeseen arvon vieressä ja antaa tekstin jonka haluat näkyvän kullekin luokalle. Samoin voit klikata *Arvo* sarakkeessa ja muokata luokan rajoja. Klikkaa *OK* kun olet tyytyväinen luokkiin.



18. Tämä tyyli varmasti välittää paljon enemmän informaatiota kartalla kuin kaksi edellistä yrittystä. On selvästi merkitty luokan nimet ja värit edustavat tulkintaamme elin ajan odote arvoista.

