

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 ladetaan 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 karttaa 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 *Luokittele* 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 aokaan 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.



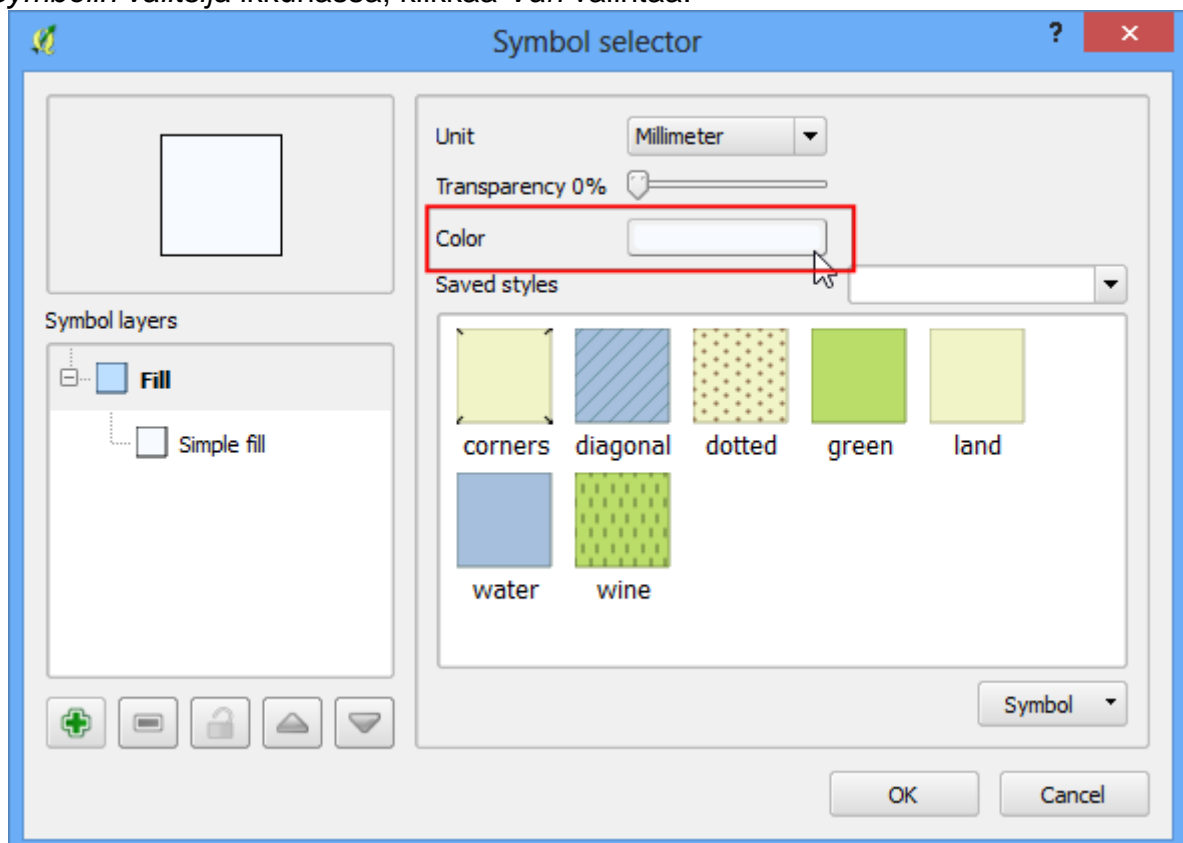
13. Näet kartan näyttävän maat jossain 3 väristä jotka edustavat keskimääräistä elin iän odotetta kussakin maassa.



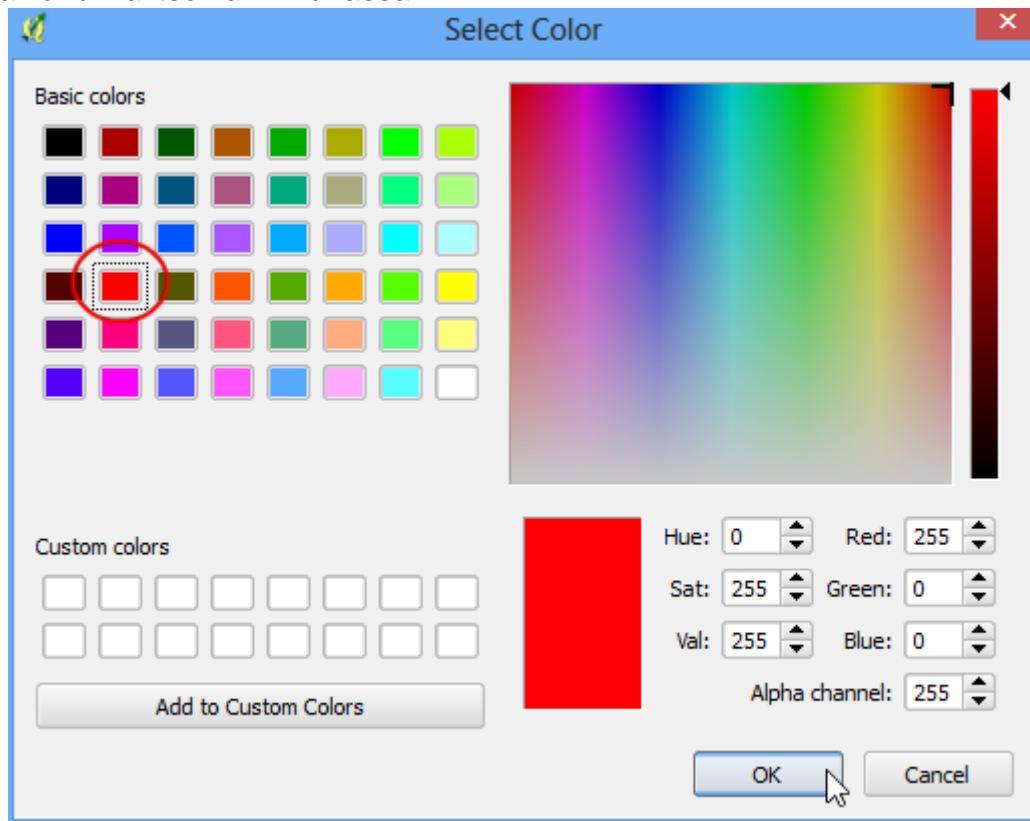
14. Nyt takaisin *Tyyli* ikkunaan klikkamalla oikealla tason nimessä ja valitsemalla *Ominaisuudet*. Lisää tyylivaihtoehtoja on tarjolla. Voit klikat symbolia jokaisessa luokassa ja valita eri tyylin. Valitsemme punaisen, keltaisen ja vihreän täytön osoittamaan matalaa, keskimääräistä ja korkeaa elin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

