

WKT (Well KnownText) -muotoisten paikkatietojen haltuunotto

Jukka Rahkonen, <http://latuviitta.org>
Lisenssi [Creative Commons Attribution 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)
Viimeksi muokattu 26 helmikuuta 2014

Mikä WKT?

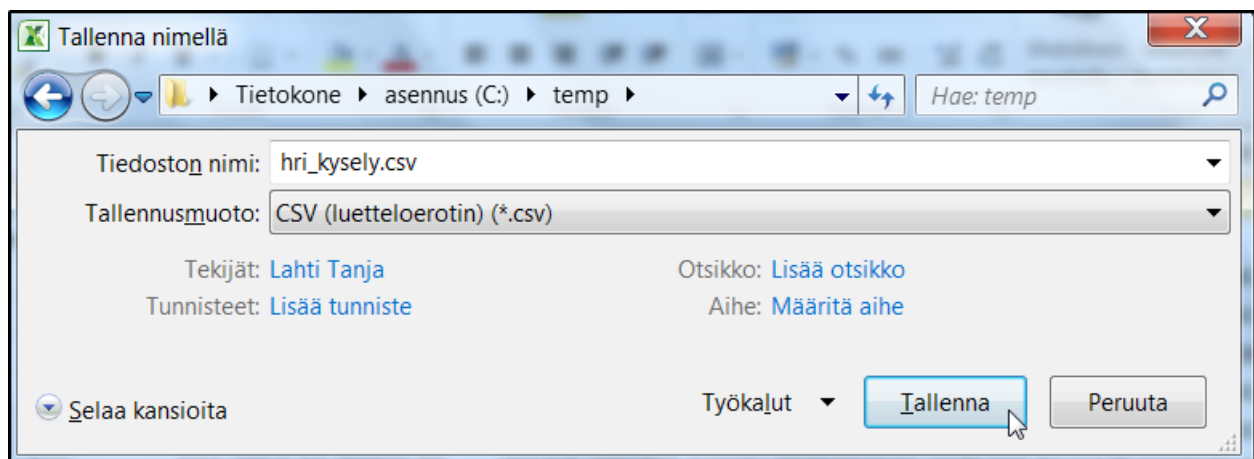
Well Known Text on yksikertainen ja siksi toimiva tapa ilmoittaa paikkatietokohteen geometria tekstinä. WKT on selostettu oikein hyvin Wikipediassa http://en.wikipedia.org/wiki/Well-known_text

WKT:n muuntaminen paikkatietoaineistoksi Spatialitellä

Käytetään esimerkkiaineistona Helsinki Region Infosharen aineita ”Helsinki 2050 -kyselyn vastaukset” <http://www.hri.fi/fi/data/helsinki-2050-kyselyn-vastaukset/>.

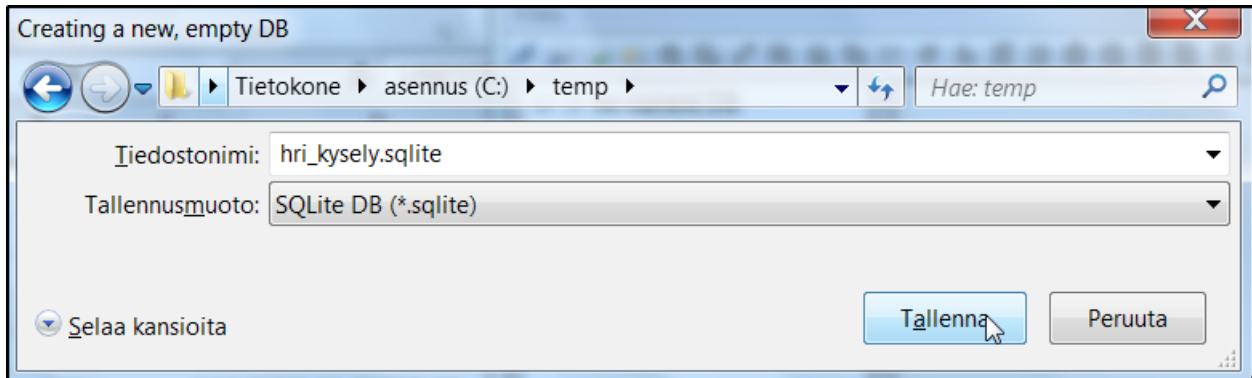
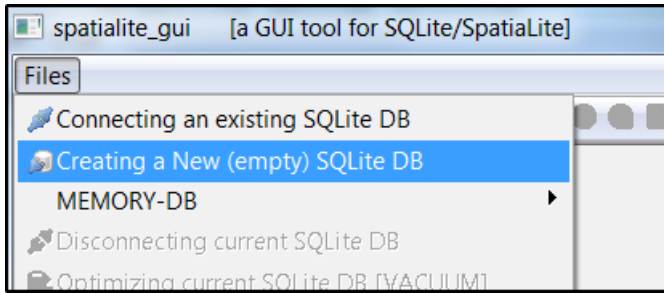
Vaihe 1.

Ladataan Excel-taulukko osoitteesta http://www.hel.fi/hel2/ksv/karttakysely/mita-ajattelet-tulevaisuuden-k-1-map-questions_julkaisu_tlh.xlsx ja tallennetaan se Excelistä CSV-muotoon



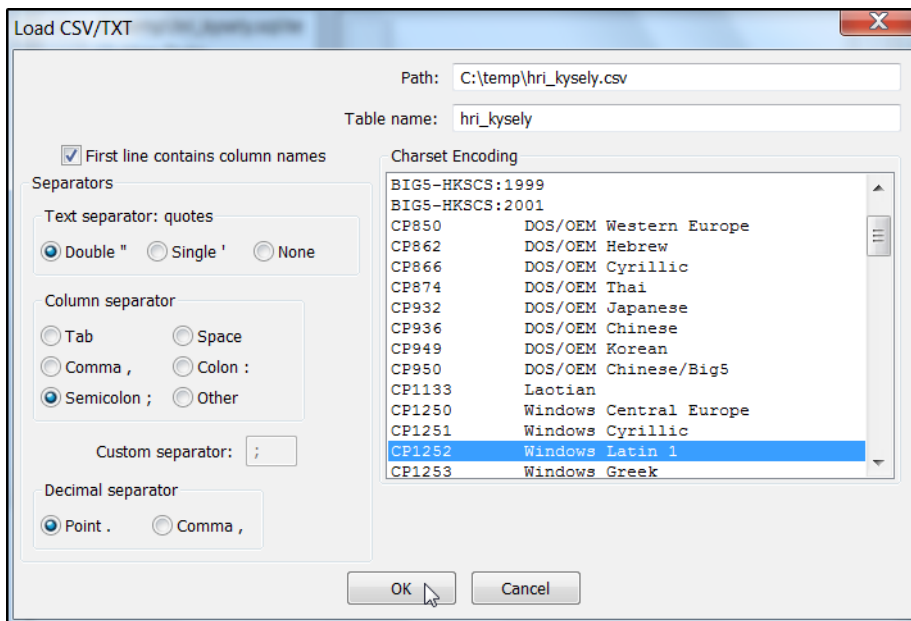
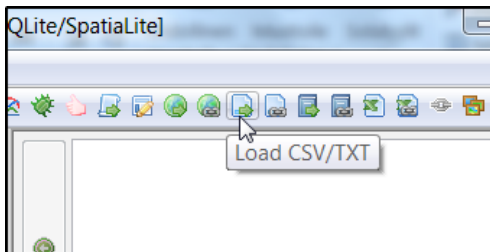
Vaihe 2.

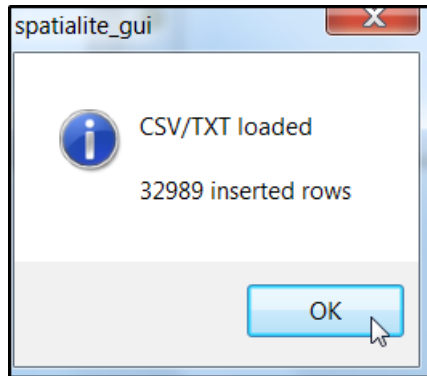
Käynnistetään Spatialite-gui -ohjelma ja luodaan uusi tyhjä tietokanta



Vaihe 3.

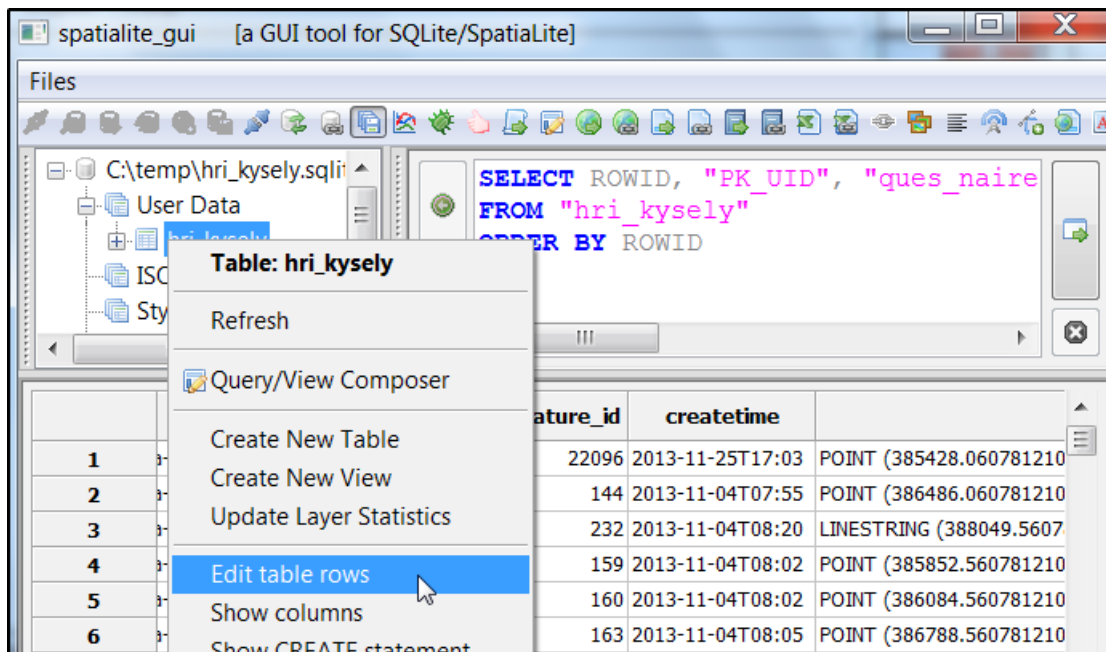
Ladataan CSV-tiedosto tiedokantaan.





Vaihe 4.

Tarkistetaan, näyttääkö uudessa taulussa olevan oikeita tietoja.



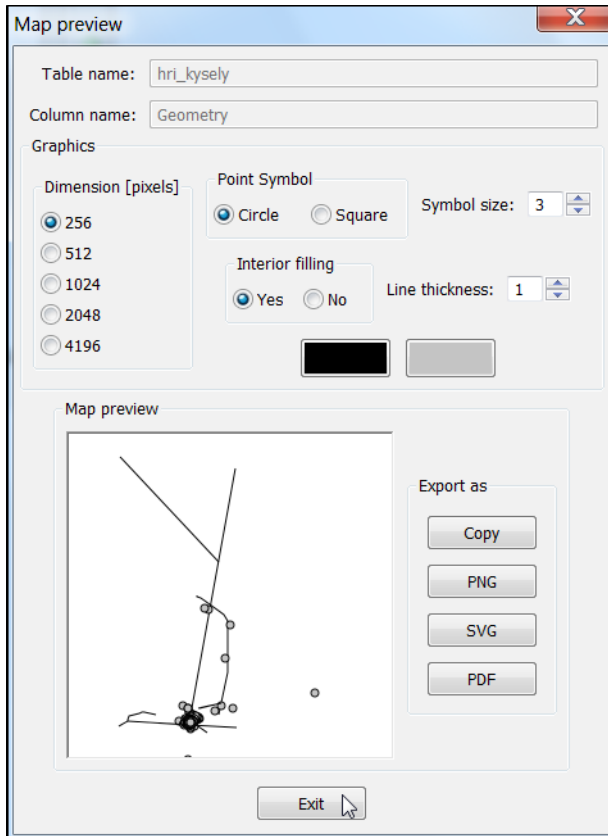
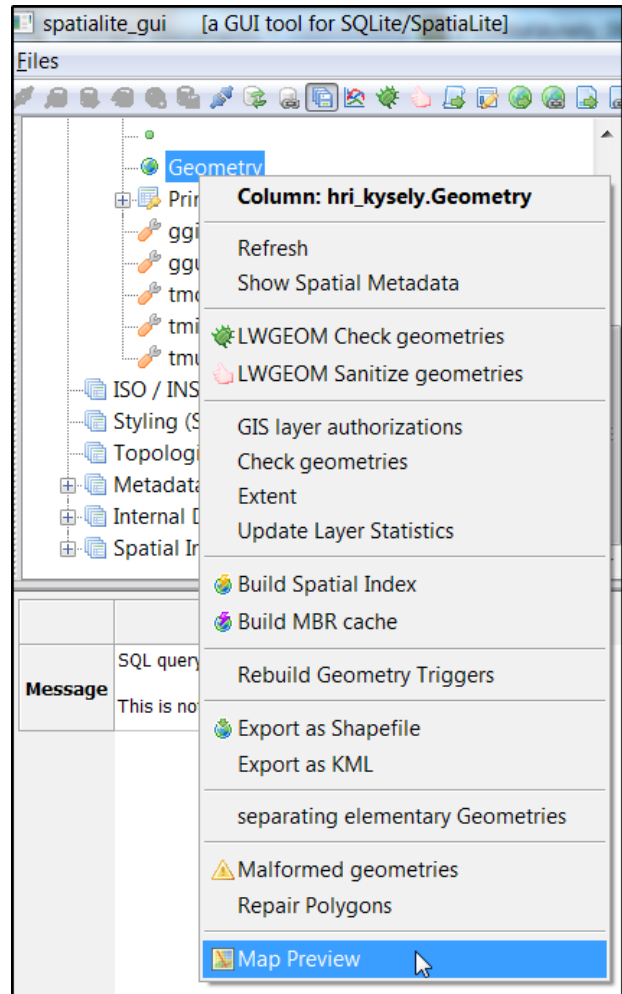
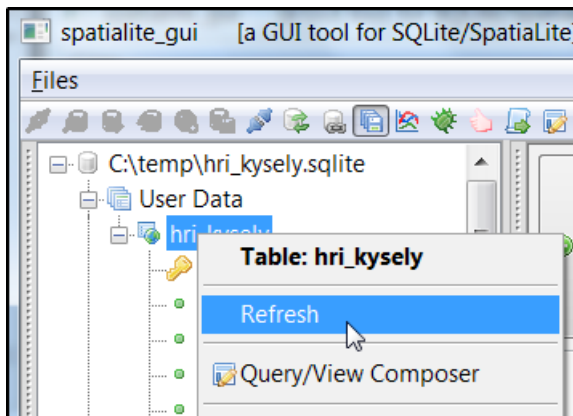
Vaihe 5.

Lisätään tietokantaan geometriakenttä ja täytetään se muuntamalla WKT-geometriat Spatialite-geometrioiksi. Tätä varten annetaan Spatialite-gui-ohjelman SQL ikkunasta seuraavat kaksi komentoa:

```
SELECT
AddGeometryColumn('hri_kysely','Geometry',3067,'GEOMETRY',2);
UPDATE hri_kysely SET Geometry = GeomFromText(wkt,3067);
```

Vaihe 6.

Tarkistetaan, syntyikö WKT:stä geometrioita. Virkistetään ensin taulun tiedot ja käytetään sitten ohjelman geometrioiden esikatselutyökalua.



Vaihe 7.

Avataan tiedot Spatialite-tietokannasta OpenJUMP-ohjelmalla. Ohjelman asennuksessa ja kyselyiden tekemisessä auttaa kirjoitelma <http://openjump.blogspot.fi/2014/02/openjump-plus-reads-ogc-geopackages.html>

The screenshot shows the OpenJUMP application interface. The main window displays a project named "Projekti 1" with a tree view containing "Työtila" and "Järjestelmä". A table view below shows a list of spatial data records with columns for "wkt" and "Kerro_lisää:". The "QB Query" window is open, showing a SQL query: `select * from hri_kysely`. The status bar indicates "Kysely palautti 32 989 kohdetta 0 sekunnissa." A dialog box is open in the foreground, showing the "JDBC Url" field with the value `jdbc:sqlite:/c:/temp/hri_kysely.sqlite`. Other fields include "Käyttäjätunnus" and "Salasana". Buttons at the bottom of the dialog are "Suorita kysely", "Virkistä taso", "Tyhjennä hakuhistoria", and "Sulje".

Jälkikirjoitus

”Helsinki 2050 -kyselyn vastaukset” on sikäli hieman poikkeuksellinen paikkatietoaineisto, että siinä on sekaisin sekä piste- että viivamaisia kohteita. Useimmat paikkatieto-ohjelmistot, kuten esimerkiksi QGIS, eivät pysty käsittelemään erityyppisiä geometrioita yhdellä karttatasolla, vaan pisteet, viivat ja alueet on jaettava omiksi karttatasoikseen. OpenJUMP:lla ei tällaista rajoitusta ole. Myös Spatialite selviää tilanteesta, mutta vain, jos se otetaan huomioon silloin, kun taululle luodaan geometriakenttä. Tämä tapahtuu antamalla geometriatyypille yleinen arvo ”GEOMETRY”, joka tarkoittaa mitä tahansa geometriatyyppejä.

```
AddGeometryColumn('hri_kysely', 'Geometry', 3067, 'GEOMETRY', 2);
```

Jos Helsinki-2050-kyselyn-vastauksia aiotaan käyttää jossain muussa paikkatieto-ohjelmassa kuin OpenJUMP:ssa, niin pisteet ja viivat on todennäköisesti erotettava omiksi tasoikseen. OpenJUMP:ssa on tätä varten valmis työkalu, mutta vähintään yhtä kätevästi erottelun voi tehdä Spatialitessä SQL-kyselyllä.

```
SELECT * FROM hri_kysely where GeometryType(Geometry)='POINT'  
SELECT * FROM hri_kysely where GeometryType(Geometry)='LINESTRING'
```