

# Creating Heatmaps

## QGIS Tutorials and Tips



Author

Ujaval Gandhi

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

Translations by

SongHyun Choi



cluster analysis and hotspot analysis.



2011 Surrey

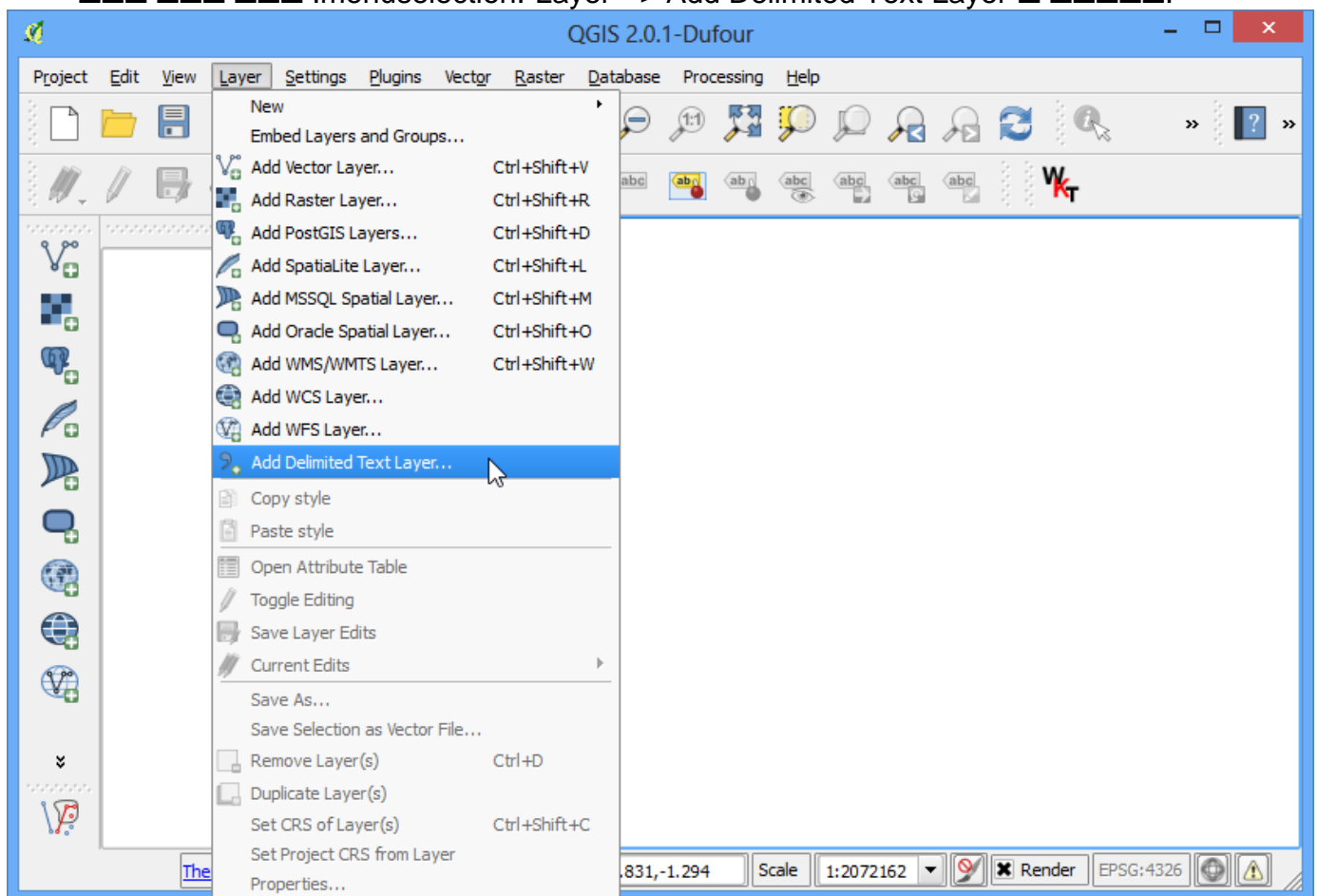


raw data from the Police.uk crime mapping website <<http://data.london.gov.uk/datastore/package/policeuk-crime-data>>

Download the Surrey data.



1. CSV QGIS



2. police-uk-crime-data-surrey.txt CSV (comma separated values) \*Easting\* \*Northing\* X Y Use spatial index OK

**Create a Layer from a Delimited Text File**

File Name:

Layer name:  Encoding:

File format: ☒ CSV (comma separated values) ☐ Custom delimiters ☐ Regular expression delimiter

Record options: Number of header lines to discard:  ☒ First record has field names

Field options: ☐ Trim fields ☐ Discard empty fields ☐ Decimal separator is comma

Geometry definition: ☒ Point coordinates ☐ Well known text (WKT) ☐ No geometry (attribute only table)

X field:  Y field:  ☐ DMS coordinates

Layer settings: ☒ Use spatial index ☐ Use subset index ☐ Watch file

	ID	Month	Reported by	Falls within	Easting	Northing	Location	Crime type	Conte
1	480097	2010-12	Surrey Police	Surrey Police	532773.00	156680.00	On or near Addison Road	Burglary	
2	480098	2010-12	Surrey Police	Surrey Police	498361.00	149806.00	On or near The Oval	Burglary	
3	480099	2010-12	Surrey Police	Surrey Police	498205.00	165251.00	On or near Albury Close	Burglary	
4	480100	2010-12	Surrey Police	Surrey Police	507437.00	174069.00	On or near Sanctuary Road	Burglary	
5	480101	2010-12	Surrey Police	Surrey Police	498205.00	165251.00	On or near Albury Close	Burglary	

3. `guiLabel: 'Close'`

**Delimited text file errors**

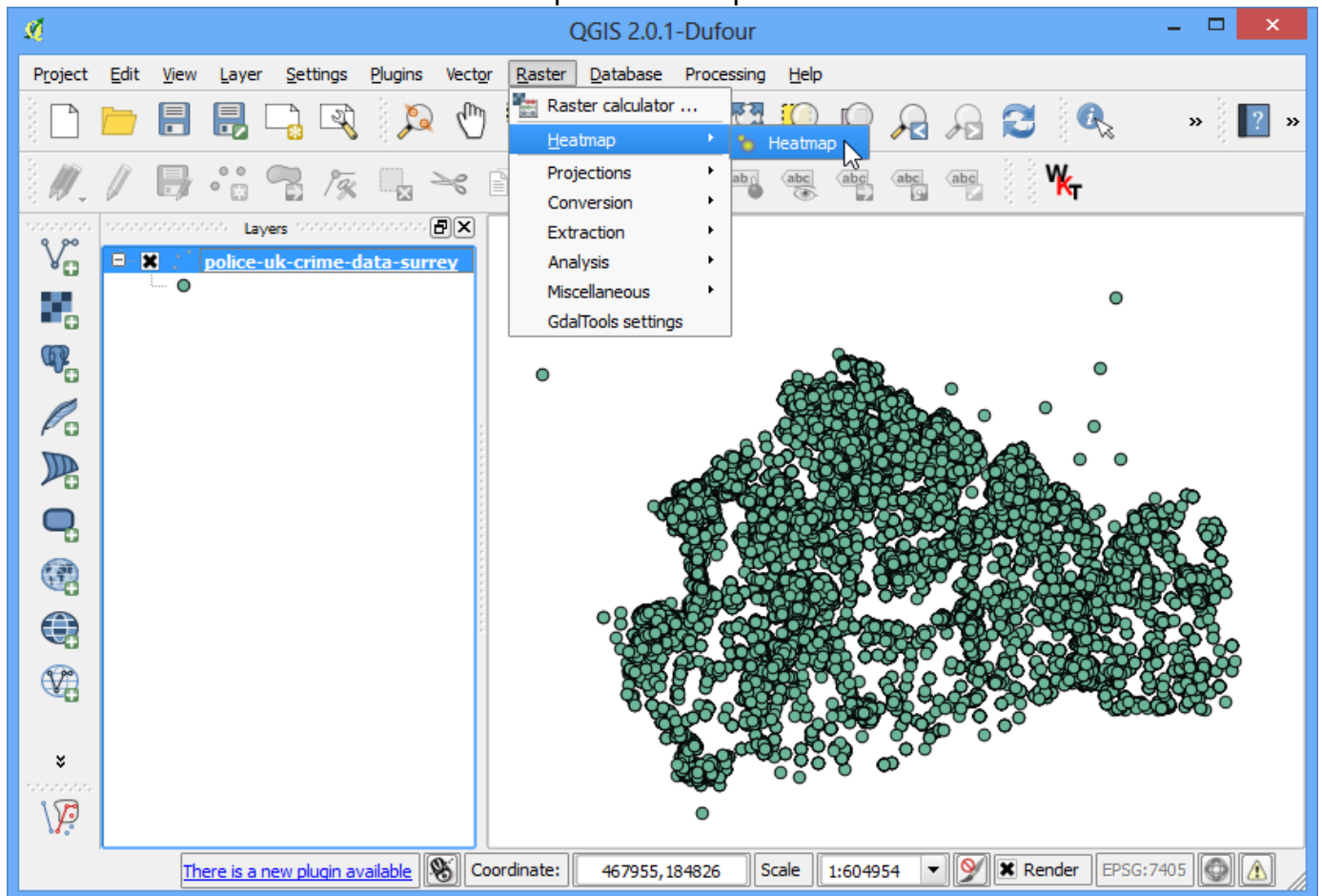
Errors in file C:/Users/ujaaval/Downloads/police-uk-crime-data-surrey/police-uk-crime-data-surrey.txt  
1969 records discarded due to missing geometry definitions

4. `Coordinate Reference System (CRS)`  
`British National Grid`  
`CRS`  
`OSGB 1936 / British National Grid`  
`OK`





7. `Heatmap`. `doc:using_plugins`. `menuselection: Raster --> Heatmap --> Heatmap`.

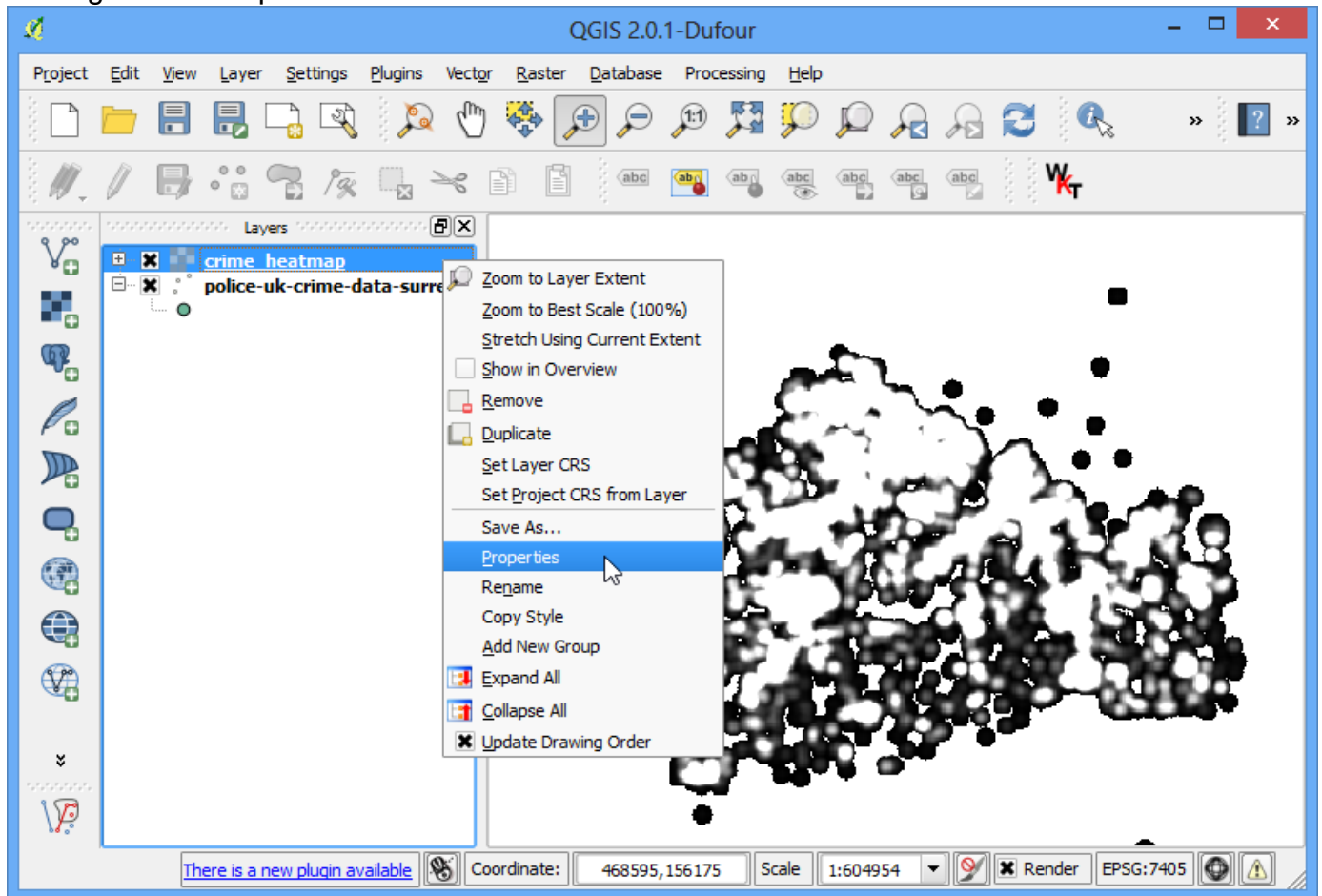


8. `Heatmap Plugin`. `Output raster` `crime_heatmap`. `Radius` `1000`. `Advanced` `Cell Size X` `Cell Size Y` `100`. `OK`.





10. `guiabel: Properties``



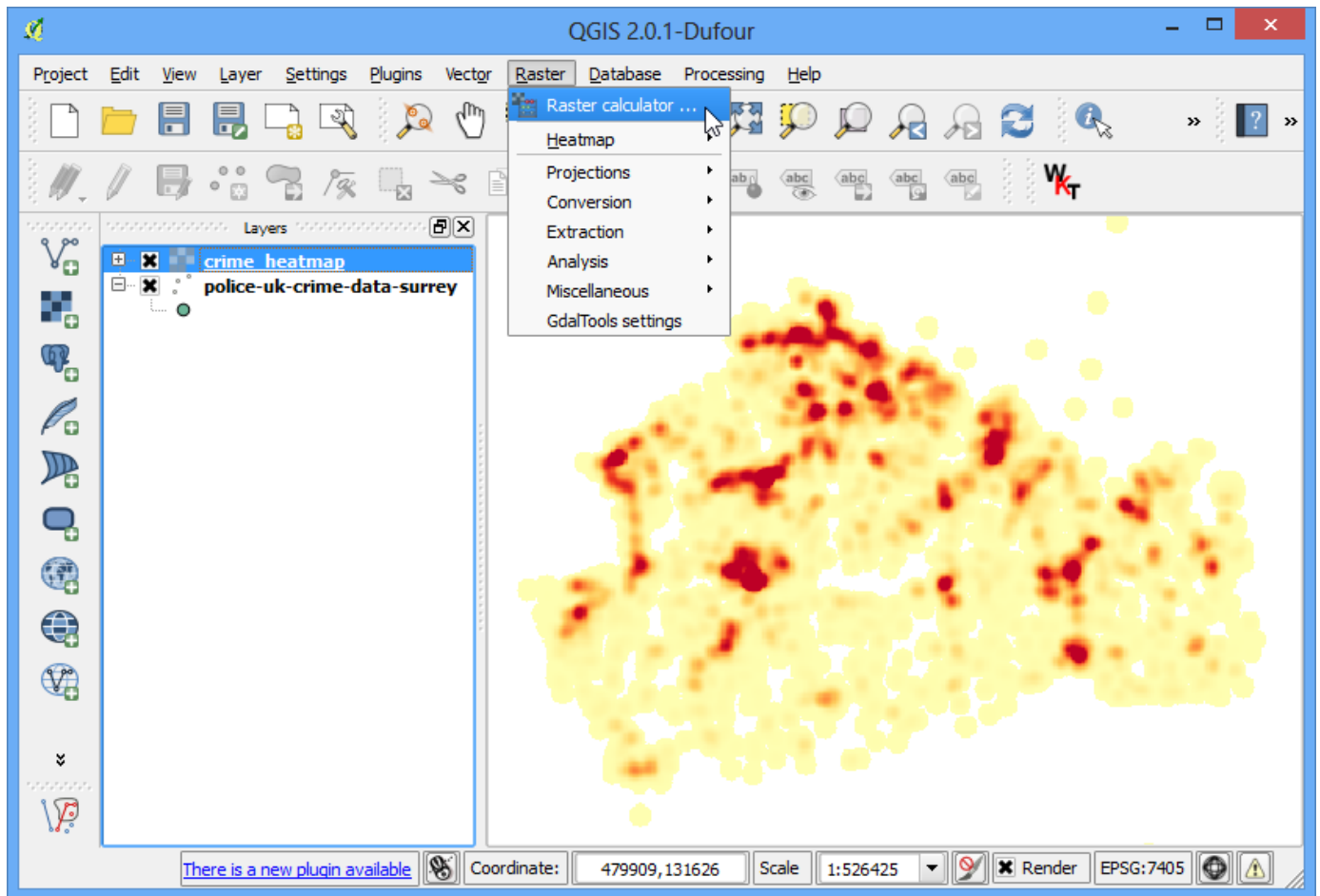
11. `Style`Render type`Singleband pseudocolor`Load min/max values`Accuracy`Actual (slower)`Load`Generate new color map`YlOrRd (Yellow-Orange-Red)`Classify`OK``



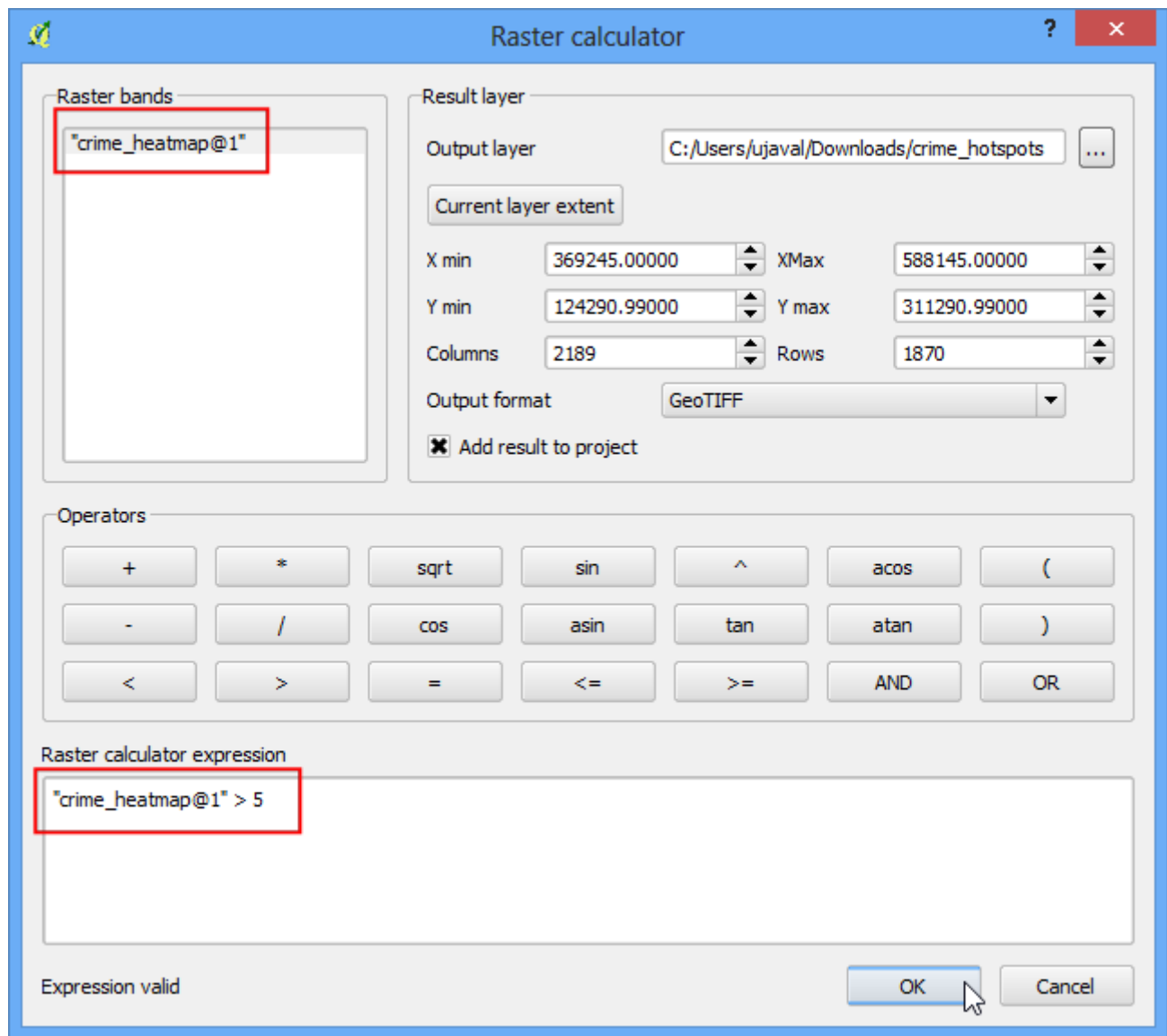




13. ■■■ ■■■■■ ■■■■■■■■■■. ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■■■■■. ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■■■■■■■ ■■■■ ■■■■. ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■ *hotspots* ■■■■■■■■■■. ■■■■ ■■■■ ■■■■ *hotspots* ■■■■■■■■■■. ■■■■ ■■■■ --> ■■■■ ■■■■ :menuselection: `Raster --> Raster Calculator` ■■■■ ■■■■.



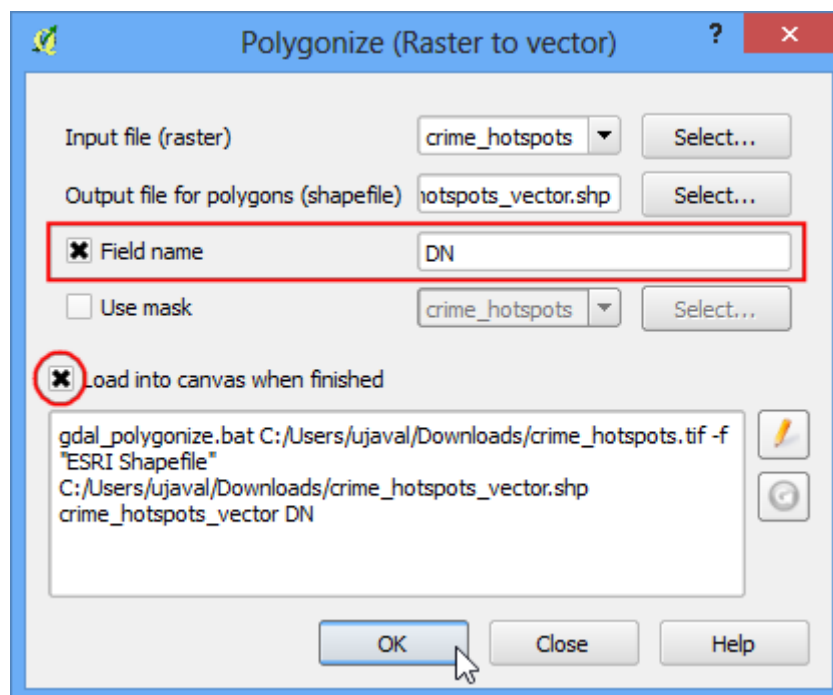
14. ■■■■■ ■■■■■ ■■■■■ ■■■■■. ■■■■■ ■■ ■■ ■■■■■ ■■■■■ ■■■■■ ■■■■■. ■ ■■■■■■■■ 5■  
 ■■■■■ ■■■■■. ■■■■ ■■■■ *Raster calculator* ■■■■ ■■ ■■■■■ *crime\_hotspots* ■■■■■■  
 ■■■■■. ■■■■■ ■■■■■ :guilabel:`Raster bands` ■■■■■ ■■■■■ :guilabel:`crime\_heatmap@1` ■■■  
 ■■■■■■■ ■■■■ ■■ ■■■■ *Raster calculator expression* ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■■.  
*"crime\_heatmap@1" > 5* ■■■■■ ■■■■■. ■■■■ ■■■■■ ■■■■ :guilabel:`Add result to  
 project` ■■■■ ■■■■■ :guilabel:`OK` ■■■■■■■■.



15. QGIS ■■■■ ■■■■ ■■■■ ■■■■. ■■■■ ■■■■ ■■■■ 0 ■■ 1 ■■ ■■■■. ■■■■ 5 ■■ ■■■■ ■■ ■■■■ 1 ■■ ■■ ■■ ■■■■ 0 ■■ ■■■■. ■■ ■■■■ --> ■■ --> ■■■■ /■■■■ ■■■■ :menuselection: Raster --> Conversion --> Polygonize (Raster to Vector) ■■■■.



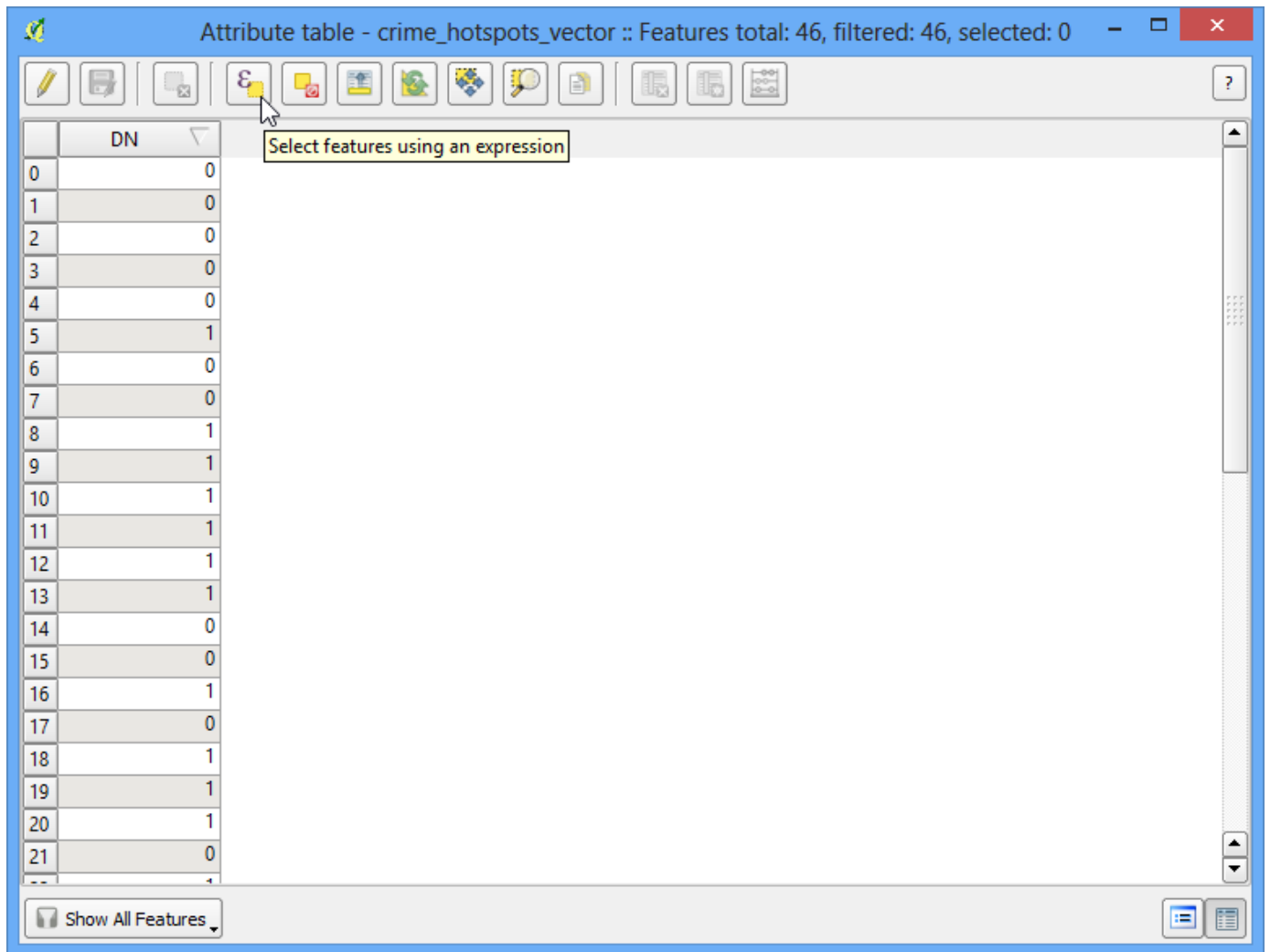
16. `crime_hotspots_vector` `:` `Field name` `:` `Load into canvas when finished` `:` `OK`



17. `QGIS` `:` `Open Attribute Table`



18. ■■■ ■■■■ :guilabel:`Attribute table` ■■■ ■■■■ ■■■ ■■■ ■■■ :guilabel:`Select feature using an expression` ■■■■■■.



19. `def DN = 1 :guilabel:'Select' :guilabel:'Close'`





20. QGIS 的 选择 功能 可以 根据 属性 表 中的 字段 值 来 选择 数据 层 中的 要素。 用户 可以 通过 选择 工具 栏 中的 选择 工具 来 打开 选择 对话框。 在 对话框 中， 用户 可以 选择 要 选择 的 数据 层， 并 输入 选择 表达式。 例如， 要 选择 属性 表 中 的 所有 要素， 可以 输入 表达式 `1=1`。 要 选择 属性 表 中 的 特定 要素， 可以 输入 表达式 `"DN" = 1`。 选择 对话框 中 的 选择 按钮 将 选择 表达式 应用于 数据 层， 并 显示 选择 结果。 选择 对话框 中 的 关闭 按钮 将 关闭 对话框。



21. `crime_clusters` :guilabel: `Add saved file to map` :guilabel: `OK`.



22. ■■■■■■■■■■. ■■ ■■■■■ ■■■■■ ■■■■ `hotspots` ■ ■■■■■ ■■■■■. ■ ■■■■■ ■■■■■■■■■■  
 ■■■■ \*intelligence\* ■■ ■■■ ■■■ ■■■ ■■ ■■■ ■■ ■■■ ■■ ■■■■■■■■■■ ■■■ ■  
 ■■■■■.

