

Δημιουργία του Virtual Raster

Μενού **Raster** → **Miscellaneous** → **Build Virtual Raster**.

Επιλογές στο παράθυρο που ανοίγει

Πάτα **Input Layers** → διάλεξε τις μπάντες που θέλεις (B1-B5).

– Ενεργοποίησε **Place each input file into a separate band** (για να μπει κάθε μπάντα σε δική της θέση στο VRT).

– **No data value**: 0

Αποθήκευσε και πάτησε Run.

Χρησιμοποίησε το προβολικό σύστημα της Landsat 8 σε όλα τα layers

Λιθολογία

Ανοίγεις το field calculator

Output field type: **Integer**

Στο expression προσθέτεις:

```
CASE WHEN "FORMCODEO" = 'al' THEN 7
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Fo' THEN 6
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'ft' THEN 6
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'H.sc' THEN 8
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Js-Ki.hn' THEN 5
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Ks.fl' THEN 5
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Ks.k' THEN 2
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'o' THEN 4
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Pc-E.k' THEN 6
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Pl.c' THEN 6
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Pls.lk1' THEN 6
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Pt.fl' THEN 6
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Pt.lk' THEN 6
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Pt.t,sc1' THEN 6
```

```
WHEN "FORMCODEO" = 'Pt.t,sc2' THEN 9  
WHEN "FORMCODEO" = 'Ts.k' THEN 2  
END
```

Το μετατρέπεις σε raster με **Conversion → Rasterize (Vector to Raster)**

Field to use for burn-in: την νέα στήλη που δημιούργησες

Output raster size units: georeferenced units

Width/Height: 30

Αποθήκευσε και πάτησε Run

Υδρογραφικό δίκτυο

Το μετατρέπεις σε raster: **Raster → Conversion → Rasterize (Vector to Raster)**

Input layer: το river vector layer

Field to use for burn-in value: KENO

Burn-in value: 1

Output raster size units: Georeferenced units

Pixel size (X): ίδιο με DEM 30

Pixel size (Y): 30

NoData value: άστο κενό

Output file: rivers_raster.tif

☞ Αποτέλεσμα: raster με τιμή 1 πάνω στα ποτάμια, NoData αλλού.

Χρησιμοποίησε **Raster → Analysis → Proximity (Distance)**

Input raster: rivers_raster.tif

Target pixel values: 1

Distance units: Georeferenced units

Max distance: 0

Value within maxdist: KENO

NoData output: KENO ή -9999

Αποθήκευσε σε .tif και πάτησε Run

Πυκνότητα βλάστησης

Χρησιμοποιείς **Raster Calculator** με τον τύπο:

$(\text{NIR} - \text{Red}) / (\text{NIR} + \text{Red})$ δηλαδή $(\text{Band5} - \text{Band4}) / (\text{Band5} + \text{Band4})$

Το αποτέλεσμα είναι NDVI με τιμές από -1 έως +1.

Επαναταξινόμηση

Για κάθε παράγοντα θα εφαρμοστεί επαναταξινόμηση των τιμών είτε σε **5** είτε σε **10** διαστήματα, ανάλογα με το επίπεδο λεπτομέρειας που επιθυμείς.

Παράδειγμα:

$((\text{NDVI} \geq -0.41 \text{ AND } \text{NDVI} < -0.214) * 1) +$
 $((\text{NDVI} \geq -0.214 \text{ AND } \text{NDVI} < -0.018) * 2) +$
 $((\text{NDVI} \geq -0.018 \text{ AND } \text{NDVI} < 0.178) * 3) +$
 $((\text{NDVI} \geq 0.178 \text{ AND } \text{NDVI} < 0.374) * 4) +$
 $((\text{NDVI} \geq 0.374 \text{ AND } \text{NDVI} \leq 0.57) * 5)$

ΠΡΟΣΟΧΗ: Υπάρχουν δύο βασικές μορφές, ανάλογα με το αν οι υψηλές τιμές των παραγόντων υποδηλώνουν μεγαλύτερη επίδραση για διάβρωση ή το αντίστροφο.