

QGIS

Robert Šamarinec

S A D R Ž A J

1. ALATI.....	2
1.1. QGIS.....	2
1.1.1. <i>Semi-Automatic Classification Plugin (SCP)</i>	3
1.1.2. <i>QGIS2Web</i>	4
2. OPIS RADA.....	5
2.1. PREUZIMANJE I POSTAVLJANJE QGIS PROGRAMA.....	5
2.2. UPORABA QGIS PROGRAMA I EKSTENZIJA	7
2.2.1. <i>Učitavanje snimaka u QGIS</i>	7
2.2.2. <i>Klasifikacija snimaka</i>	8
2.2.3. <i>Izrezivanje kopna</i>	10
2.2.4. <i>Pretvaranje u web aplikaciju</i>	11

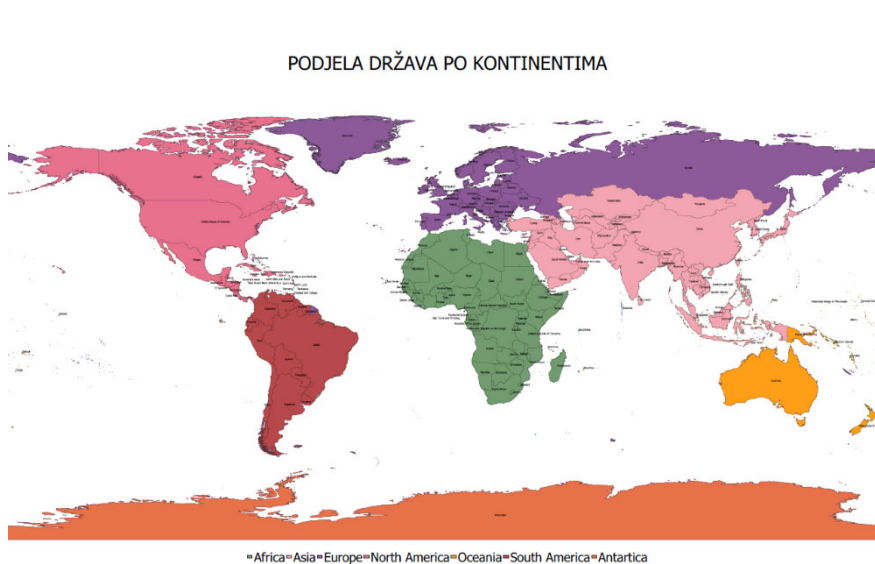
1. Alati

U ovom poglavlju je opisan alat QGIS.

1.1. QGIS

QGIS (ranije poznat i kao "Quantum GIS") je računalna GIS aplikacija otvorenog koda koja omogućuje vizualizaciju, upravljanje, uređivanje i analiziranje geopodataka. (URL3)

QGIS funkcionira kao geografski informacijski sustav, dopuštajući korisnicima analiziranje i obradu prostornih podataka uz kreiranje i izvoz grafičkih karata za primjer na Slici 18. Podržava rasterske i vektorske slojeve. Vektorski podatci se pohranjuju kao točke, linije ili poligoni. Podržava više vrsta rasterskih slika i program omogućuje georeferenciranje.



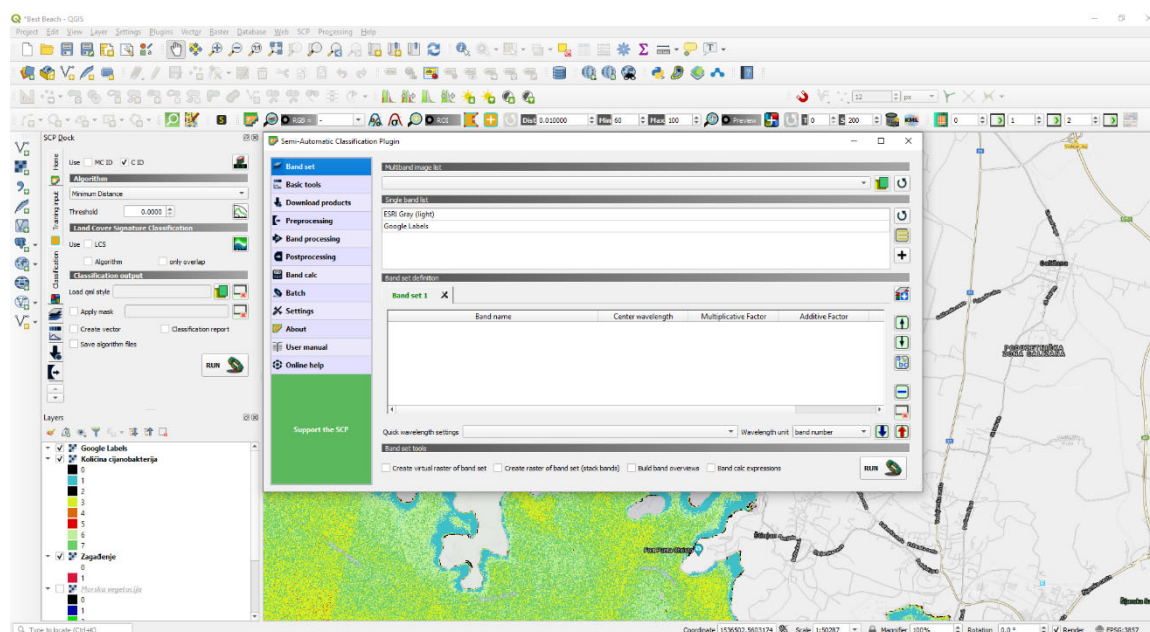
Slika 18. Izvoz grafičke karte 'Podjela država po kontinentima'

Također, kako je open-source, podržava 'plugins'. Programski dodatci koje su napravili korisnici za širu uporabu i primjenu u specifične svrhe, npr. Semi-Automatic Classification Plugin (SCP) i QGIS2Web.

1.1.1. Semi-Automatic Classification Plugin (SCP)

Semi-Automatic Classification Plugin (SCP) je programski dodatak za QGIS koji omogućava poluautomatsku klasifikaciju daljinskog promatranja snimaka. Također nudi nekoliko alata za preuzimanje besplatnih snimaka (Landsat, Sentinel-2, Sentinel-3, ASTER, MODIS), predobrada snimaka, naknadna obrada klasifikacija i rasterski izračun. (URL4)

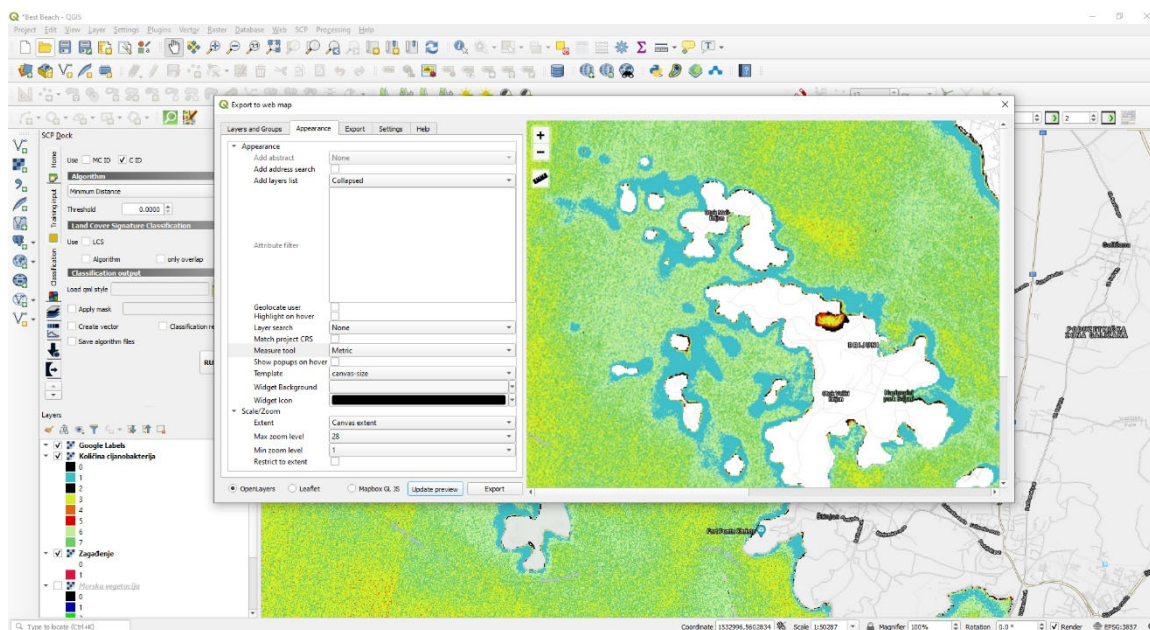
Na Slici 19. prikazan je upaljen SCP unutar QGIS programa.



Slika 19. Semi-Automatic Classification Plugin (SCP)

1.1.2. QGIS2Web

QGIS2Web je programski dodatak koji omogućuje korisnicima GIS programa koji nisu upoznati s alatima za izrađivanje karata na internetskim stranicama, da prenesu svoj rad u QGIS programu na internetske stranice i podijele ih sa svijetom. QGIS2Web koristi OpenLayers i Leaflet knjižnice iz QGIS projekta za precizno prenošenje podataka iz QGIS u web format kao što je na Slici 20. prikazano.



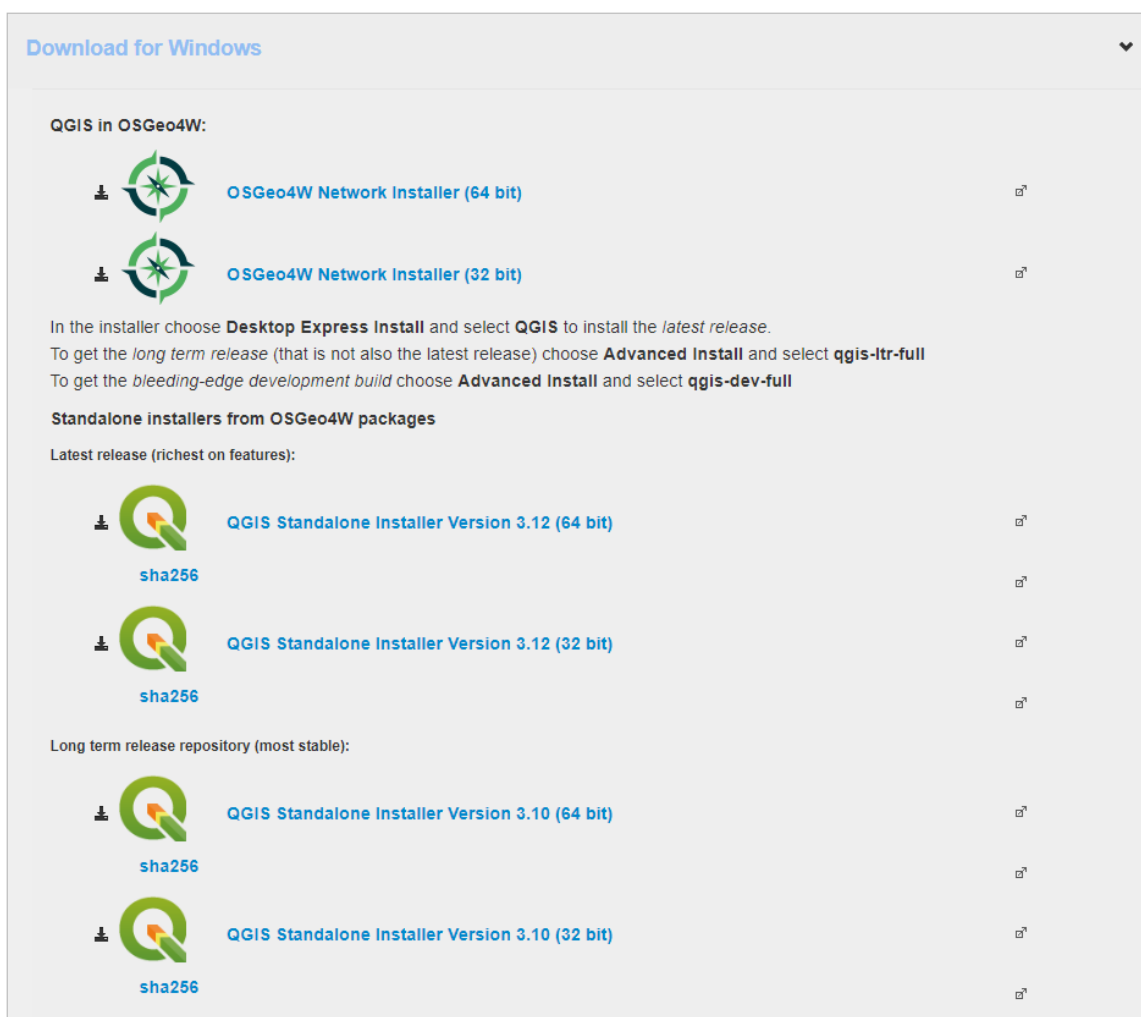
Slika 20. Uređivanje karte u QGIS2Web programskom dodatku

2. Opis rada

U ovom poglavlju je opisan proces rada u QGIS.

2.1. Preuzimanje i postavljanje QGIS programa

Preuzimanje i postavljanje QGIS programa je vrlo jednostavno. Na linku (<https://qgis.org/en/site/forusers/download.html#windows>) naći će se long term release 64 bitnu verziju za Windows (Slika 28.) na koju kada se klikne, dalje vodi Setup Wizard (Slika 29.).

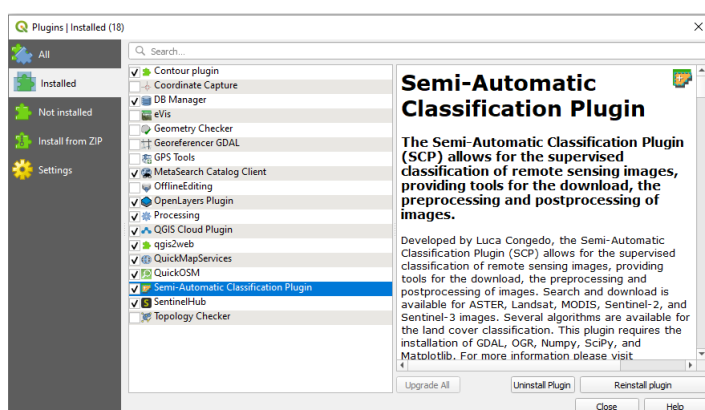


Slika 28. Windows verzije QGIS programa za preuzeti



Slika 29. QGIS 3.10.6 64 bit Win Setup Wizard

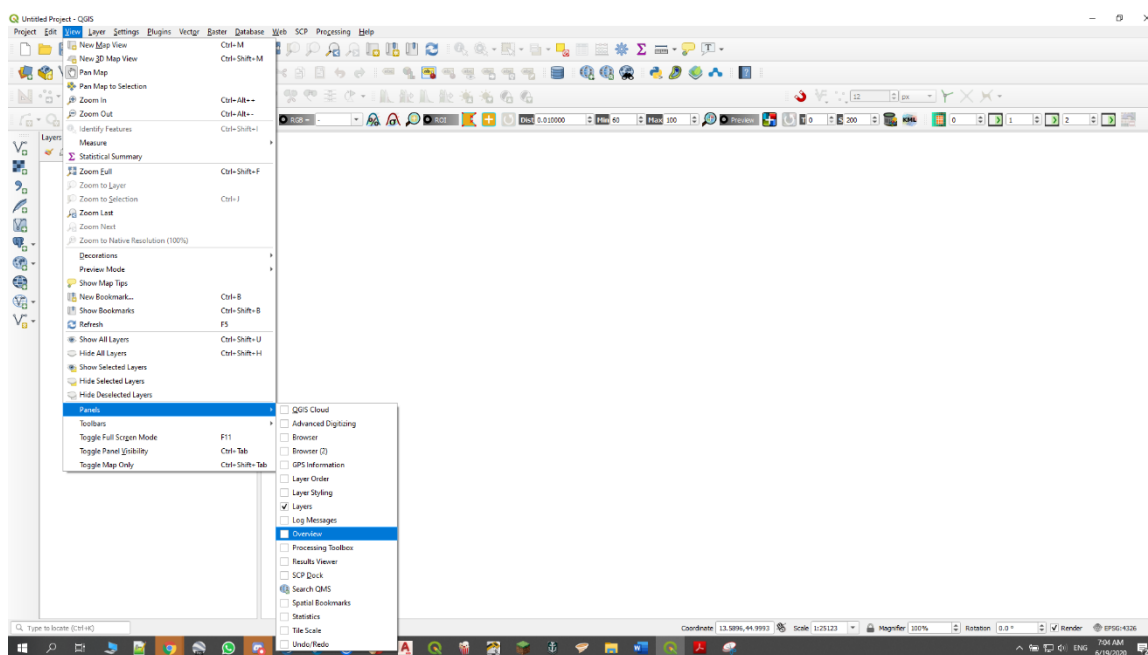
Nakon uspješne instalacije, skidaju se dodatni programi Semi-Automatic Classification Plugin i QGIS2Web pritiskom na gumb Plugins te potom na gumb Manage and Install Plugins... kao na Slici 30.



Slika 30. Plugins prozor s prikazanim Semi-Automatic Classification Plugin

2.2. Uporaba QGIS programa i ekstenzija

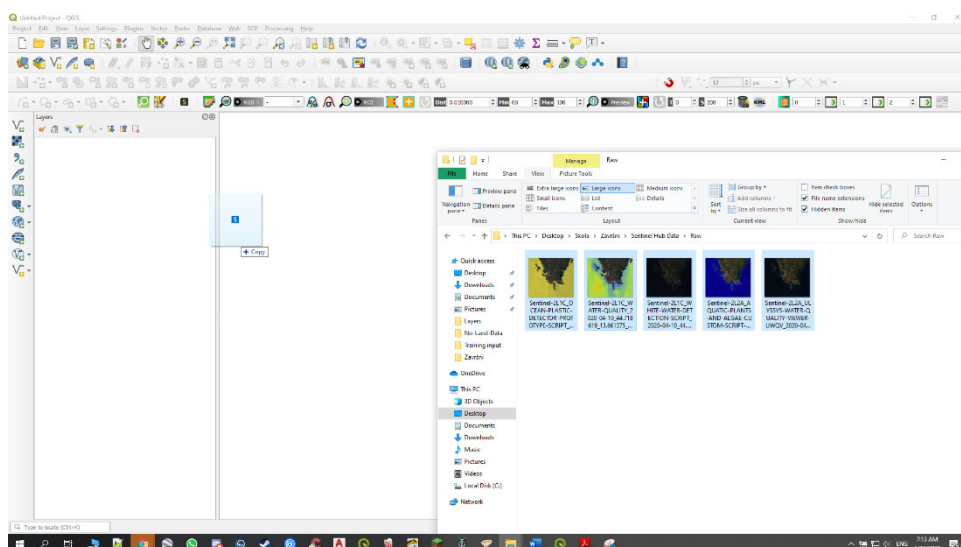
Pri pokretanju QGIS programa korisnik se nalazi ispred praznog platna i puno izbornika. U izborniku View te Panels se može namjestiti koje informacije o projektu se prikazuju kao što je prikazano na Slici 31.



Slika 31. QGIS - View i Panels izbornici

2.2.1. Učitavanje snimaka u QGIS

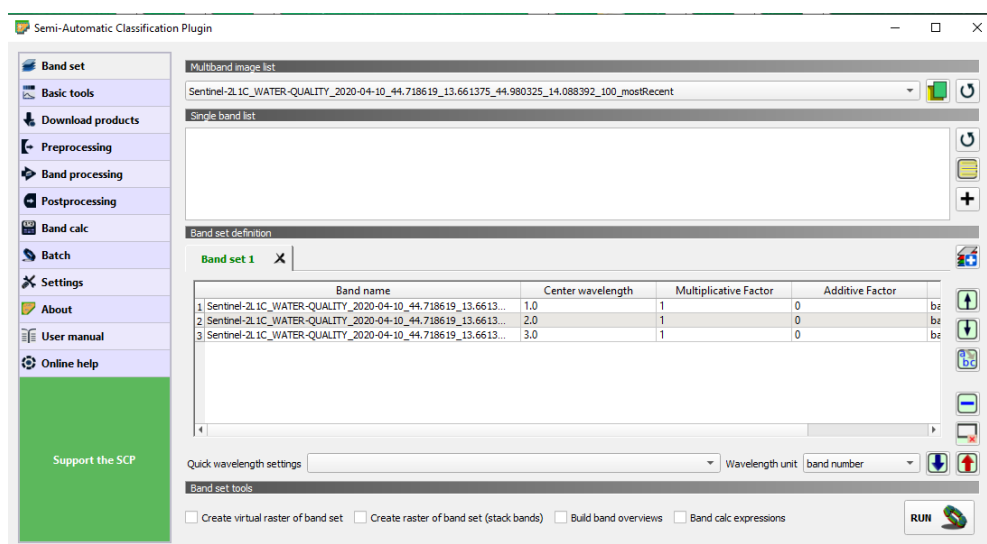
Snimke u QGIS se mogu ubaciti tzv. Drag and drop metodom povlačeći iz mape u kojoj se nalaze snimke direktno u QGIS prema Slici 32.



Slika 32. Koristeći Drag and drop metodu ubacuju se snimke u QGIS

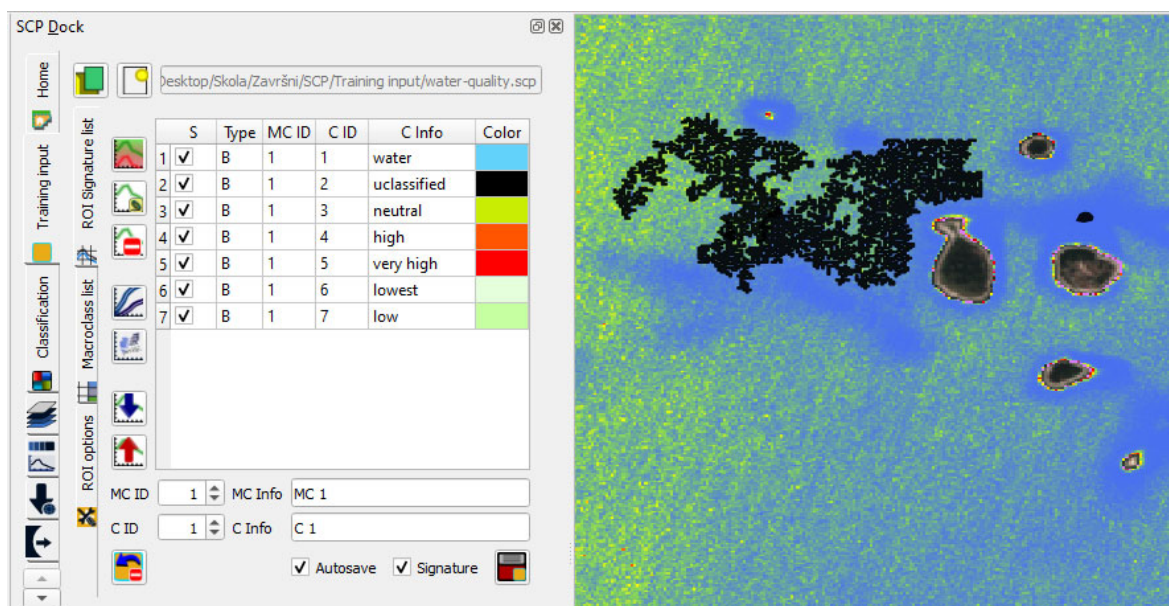
2.2.2. Klasifikacija snimaka

Najprije se pokreće Semi-Automatic Classification Plugin te se određuje snimka koja će se klasificirati prema Slici 33.



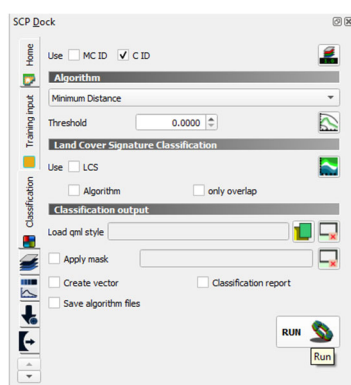
Slika 33. Odabiranje snimke za klasifikaciju

Sljedeće se stvara Training input odabiranjem različitih nijansi koje predstavljaju različite vrijednosti gradacije prema zadanim uvjetima kao što je prikazano na Slici 34.



Slika 34. Gradacija klacifikacije dobivena uzorcima snimke

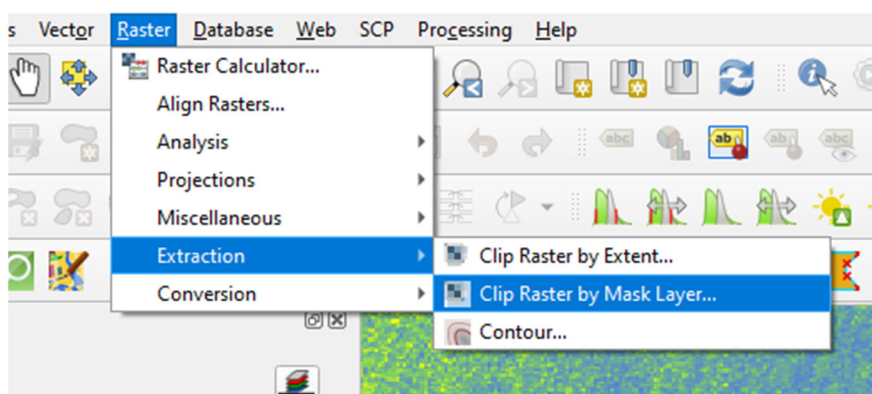
Nakon što je Training input definiran, cijela snimka se definira pritiskom na tipku Run u prozoru Classification prema Slici 35.



Slika 35. Prozor Classification s naznačenom tipkom Run

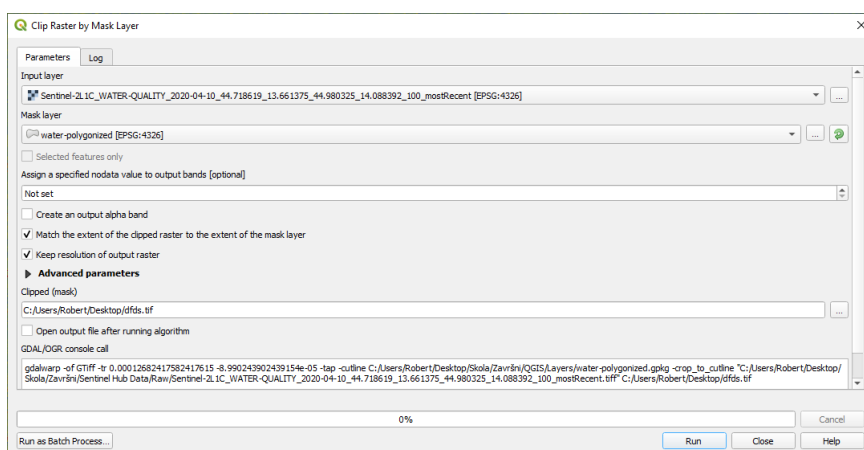
2.2.3. Izrezivanje kopna

Iz snimaka Water Bodies Mapping klasifikacijom stvara se poligon water-polygonized kojim se ulazi u alat Clip Raster by Mask Layer pritiskom na gumb Raster, Extraction te Clip Raster by Mask Layer prikazano na Slici 36.



Slika 36. Pokretanje alata Clip Raster by Mask Layer

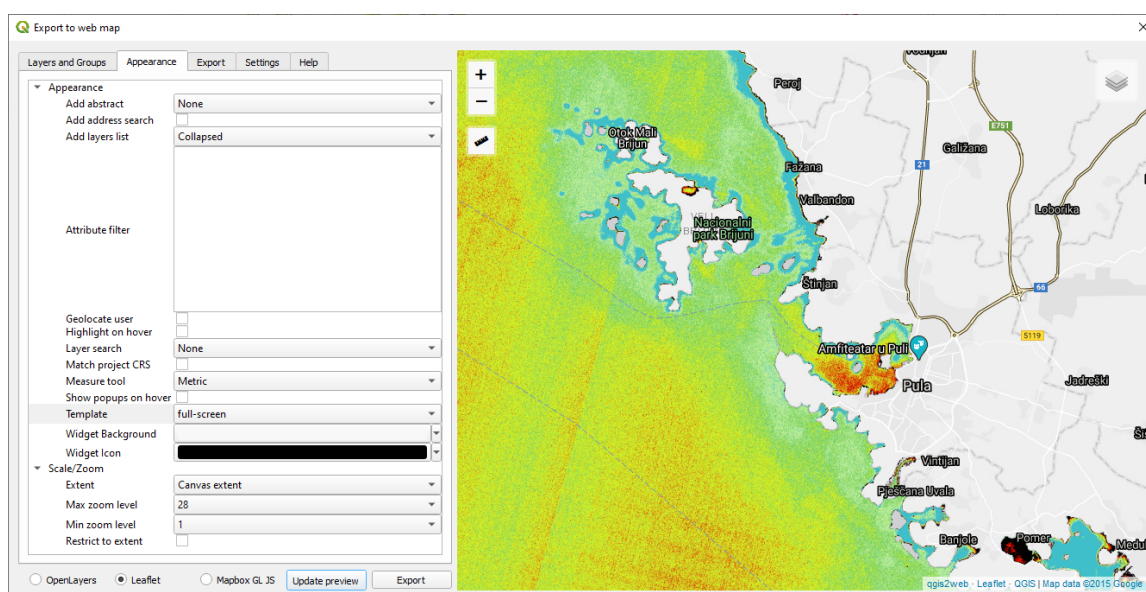
U izborniku se postavljaju uvjeti izrezivanja prema Slici 37. te pritiskom na tipku Run se provede izrezivanje.



Slika 37. Clip Raster by Mask Layer

2.2.4. Pretvaranje u web aplikaciju

Koristeći plugin QGIS2Web uređuje se krajnji prikaz. Po izboru se može dodati još estetičkih i funkcionalnih slojeva te se može podesiti prikaz prema potrebi s mnogim opcijama izbornika prikazanog na Slici 38.



Slika 38. QGIS2Web izbornik