



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

ZMĚNA KLIMATU A VESNICE PUI: INDIKÁTORY A DOPADY

Zelený tým
Scoala Gimnaziala Pui



RESEARCH QUESTION

Je to nezbytné pro adaptaci zemědělců na dlouhodobé sucho ve vesnici Pui?

SUMMARY OF PROJECT

Žijeme ve velké vesnici na západě Rumunska. Studovaná oblast se nachází v lokalitě zvané Pui (45°51'00" s. š., 23°09'00" v. d.) - správní okres a obec Pui, provincie Hunedoara, v západní části Rumunska. Obyvatelé se zabývají zemědělstvím a chovem zvířat. Studenti analyzovali parcely, na kterých byly zjištěny změny ve využití půdy oproti katastrálním údajům. Předmětem zájmu byly parcely, na kterých se upustilo od zemědělského využití a postupovala lesní sukcese. Tento projekt zkoumá možnosti využití družicových snímků Sentinel 2 pro automatizaci zjišťování změn ve využití půdního pokryvu, především z hlediska sledování nekontrolované sukcese lesa. Výsledky kontrolované klasifikace snímků Sentinel-2A byly vztaženy k výsledkům tradičně používané ruční vektorizace letecké ortofotomapy. Rozdíl pro plochu pokrytou stromy nebo keři činil 1,75% plochy analyzovaných parcel. Při analýze výsledků pro každou parcelu, na které proběhl proces sukcese, je průměrný rozdíl v průměru 0,75% na jednu parcelu. Průměrný rozdíl v absolutní hodnotě celkové výměry participace na jednotlivých parcelách činil cca 0,54% výměry analyzovaných parcel.

Materiál a metody:

Satelitní snímky Sentinel-2 z 27. března 2021 (zdroj: ESA). Kanály: Kanály: 3 (červený), 2(zelený) a 1(modrý). Bezplatné snímky Sentinel-2 L2 A byly staženy z datového centra ESA Sentinel - EO Browser.

Katastrální údaje (2016; parcely + využití půdy; zdroj: Pui GEOPORTAL.



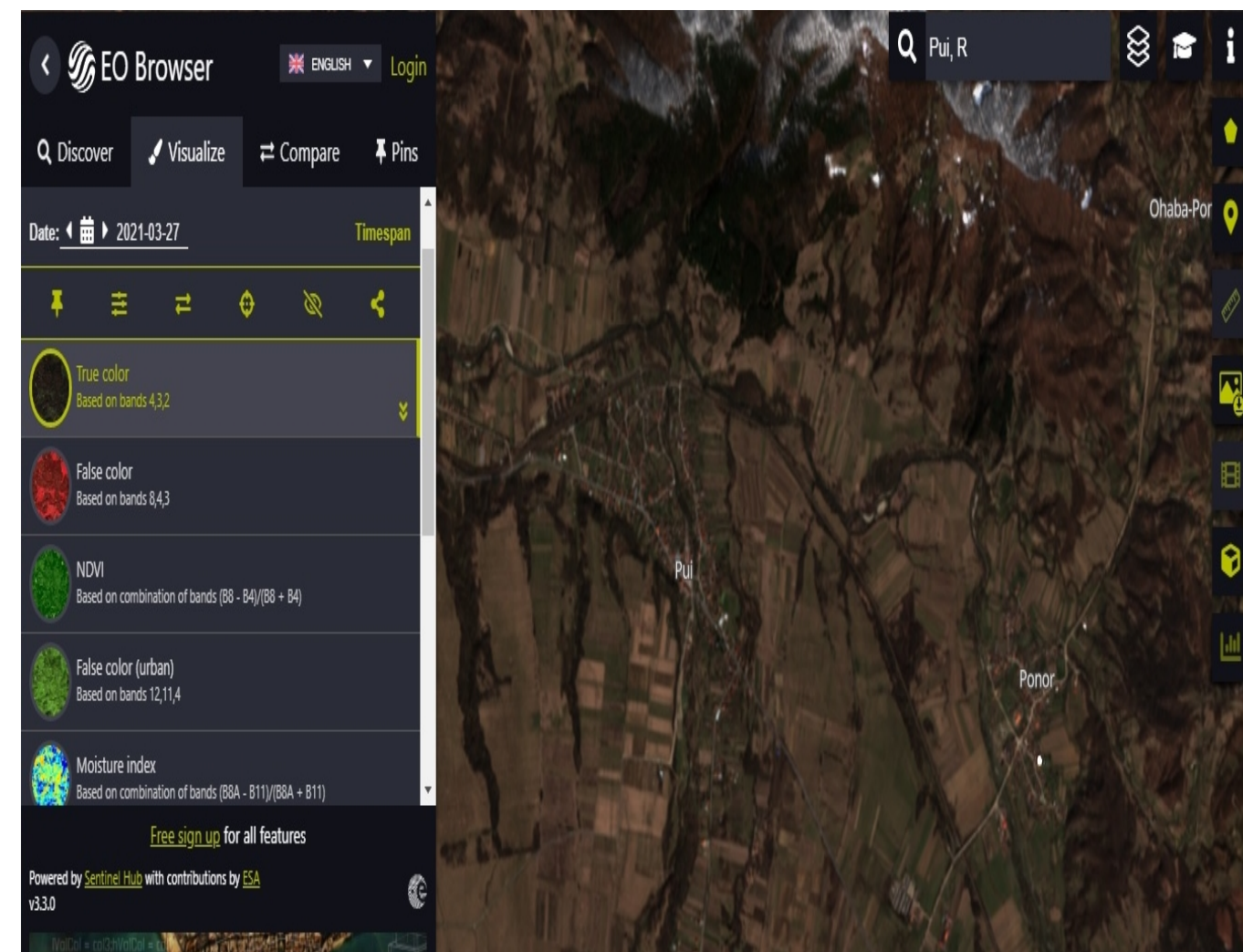
Obrázek 1: Vesnice Pui

MAIN RESULTS

V tomto šetření se ukázaly nesrovnalosti v rozsahu zalesněných a zalesněných ploch mezi úředními katastrálními údaji z Pui a satelitními snímky Sentinel-2 s pixelovou klasifikací. Katastrální databáze jsou zastaralé a neodrážejí rozsah procesu invaze stromů a keřů na pozemcích, kde bylo ukončeno zemědělské využití.

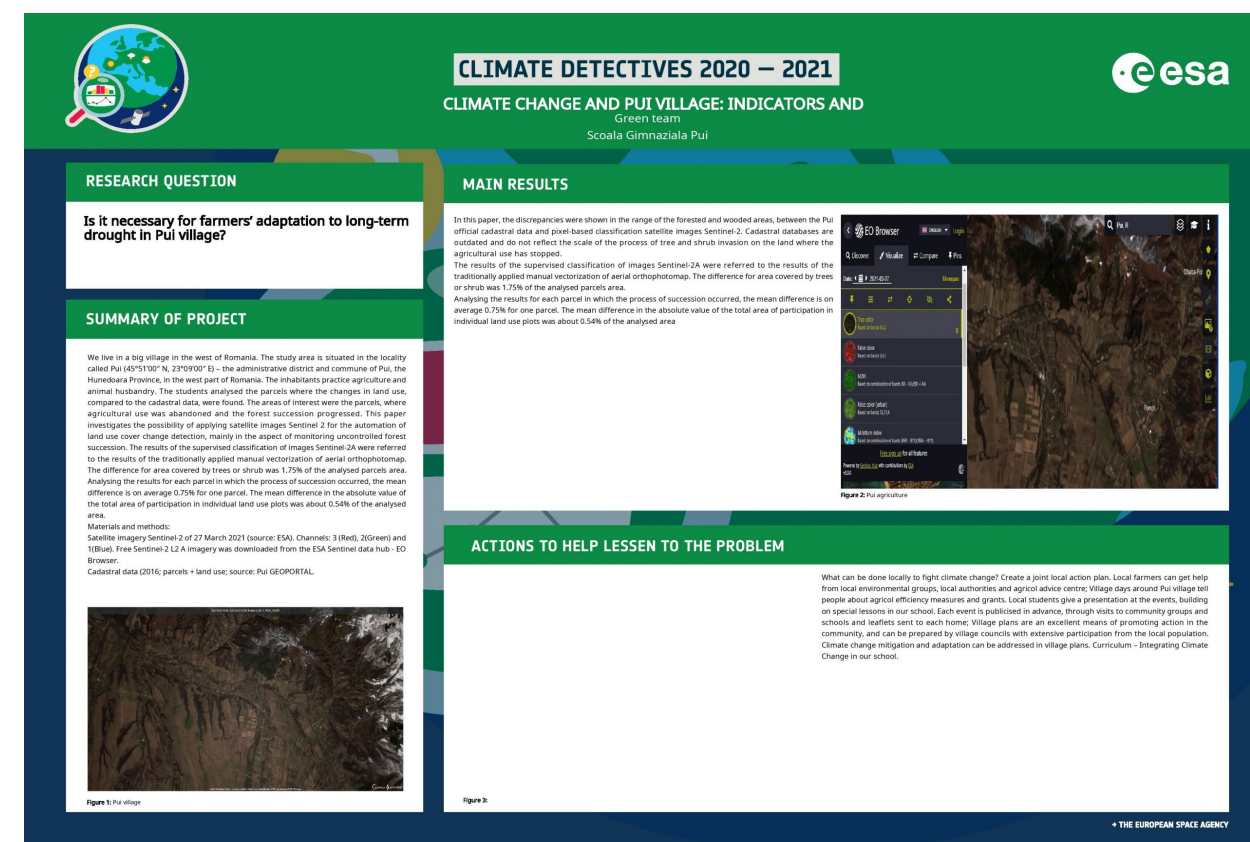
Výsledky kontrolované klasifikace snímků Sentinel-2A byly vztaženy k výsledkům tradičně používané ruční vektorizace letecké ortofotomapy. Rozdíl pro plochu pokrytou stromy nebo keři činil 1,75% plochy analyzovaných parcel.

Při analýze výsledků pro každou parcelu, na které došlo k procesu sukcese, je průměrný rozdíl v průměru 0,75% pro jednu parcelu. Průměrný rozdíl v absolutní hodnotě celkové výměry participace na jednotlivých parcelách činil přibližně 0,54% analyzované plochy



Obrázek 2: Zemědělství Pui

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Obrázek 3: Plakátový projekt

Co lze v boji proti změně klimatu udělat na místní úrovni? Vytvořte společný místní akční plán. Místní zemědělci mohou získat pomoc od místních ekologických skupin, místních úřadů a zemědělského poradenského centra; Dny vesnice v okolí vesnice Pui informují lidi o opatřeních na zvýšení účinnosti zemědělství a o dotacích. Místní studenti na těchto akcích přednesou prezentaci, která navazuje na speciální výuku v naší škole. Každá akce je předem propagována prostřednictvím návštěv komunitních skupin a škol a letáků zasílaných do každé domácnosti; Plány vesnic jsou vynikajícím prostředkem propagace opatření v komunitě a mohou je připravit vesnické rady za široké účasti místních obyvatel. Plány obcí se mohou zabývat zmírňováním změny klimatu a přizpůsobováním se této změně. Učební plán - začlenění změny klimatu do naší školy.