



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Bojovníci proti zmene klímy
Gymnázium Kanithos

RESEARCH QUESTION

Klimatický vplyv a dôsledky rozsiahlych požiarov v lesníckej oblasti severnej Evie v auguste 2021.

SUMMARY OF PROJECT

Predmetom nášho skúmania je rozsiahly požiar, ktorý vypukol v severnej Evii v Grécku v auguste 2021 (3. - 13. 8. 2021). Tím skúmal klimatické problémy, ktoré boli spôsobené v oblasti v dôsledku požiarov, analýzou zozbieraných údajov a následne sa zaoberal rozsahom požiaru v kombinácii s klimatickými podmienkami, ktoré panovali počas požiarov.

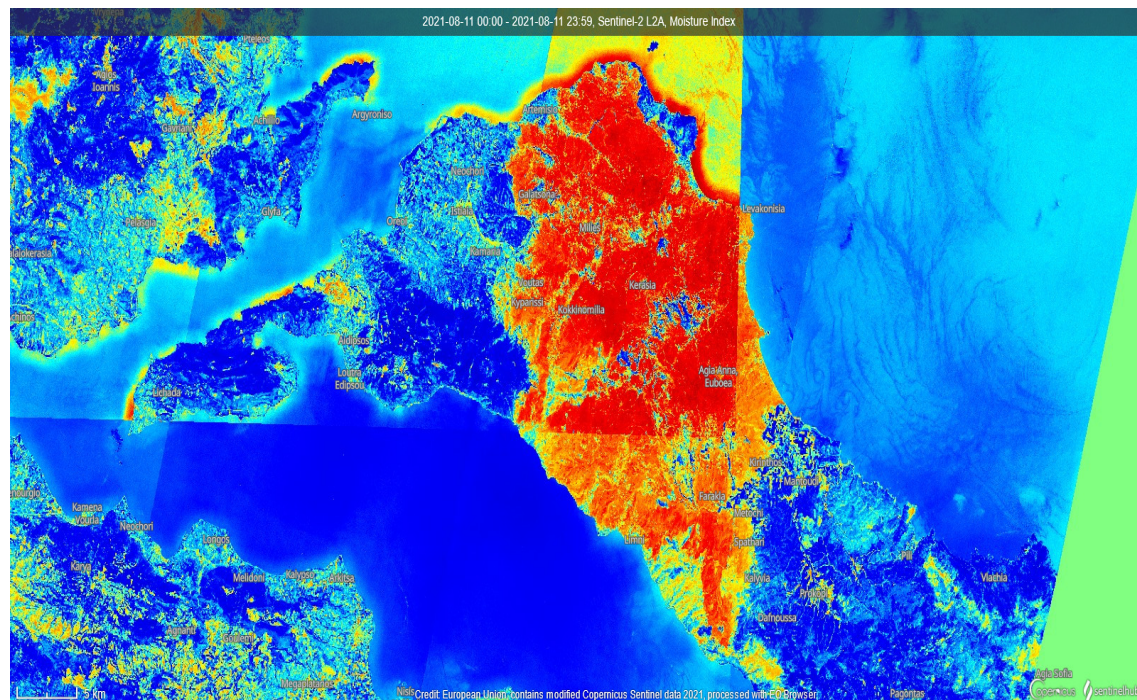
Tím skúmal veľký vplyv požiarov v prírode nielen na klímu, flóru a faunu a životné prostredie ako celok, ale aj na hospodársky, sociálny a kultúrny život miestnych obyvateľov z dlhodobého hľadiska, pričom zohľadnil skutočnosť, že v oblasti severnej Evie v tomto období vyhorelo takmer 507 950 hektárov.

Na tento účel sa skúmala rýchlosť šírenia a rozsah požiaru v kombinácii s klimatickými podmienkami, ktoré prevládali počas obdobia šírenia.

Použité zdroje údajov boli:

(a) prehliadač EO (august/september/november/december 2020, august/september/november/december 2021) s cieľom približne vypočítať spálenú plochu pomocou vizualizácie SWIR

(b) meteorologické údaje (teplota, barometrický tlak, vlhkosť, relatívna vlhkosť, smer vzduchu, rýchlosť prúdenia vzduchu, prachnosť/znečistenie vzduchu, CO/CO₂, NHX, SOX atď.) z oblasti, ktoré boli získané pred vypuknutím požiarov, počas požiarov a po ich uhasení.



Obrázok 1: POŽIAR v Severnej Evii k 8.11.2021

MAIN RESULTS

Hlavným zdrojom údajov bol prehliadač EO. Boli vyhledané a analyzované satelitné snímky týkajúce sa vegetácie, CO₂, prenikania atmosféry atď. Do úvahy sa bral aj časový interval so šírením požiaru a jeho emisiami CO₂ počas požiaru.

Použili sa údaje z blízkych meteorologických staníc v oblastiach v blízkosti ohniska požiaru a vytvorili sa grafy zobrazujúce teplotu, relatívnu vlhkosť, barometrický tlak, rýchlosť prúdenia vzduchu a smer vzduchu. Najdôležitejšími z uvedených faktorov, ktoré vysvetľujú, prečo sa požiar rozšíril tak, ako sa rozšíril, sú teplota a relatívna vlhkosť.

Na základe údajov získaných počas nášho výskumu sme dospeli k týmto záverom:

a. Erózný potenciál v severnej Evii je obrovský a očakáva sa, že po požiaru dodá milióny kubických metrov pôdy do hydrografickej siete, t. j. riek, čo bude mať za následok radikálnu zmenu morfológie oblasti. Okrem toho sa v severnej Evii dramaticky zvyšuje riziko zosuvov pôdy, a preto sa očakávajú obrovské dôsledky.

b. Toxicita zvyškov spaľovania v oblasti Evia je stredná, pretože v porovnaní s väčšími mestami v iných častiach krajiny sa tu spaľujú menej rozsiahle priemyselné zariadenia, autá a domy.

c. Riziko povodní v severnej Evii je maximálne vzhľadom na významnú hydrografickú sieť, ktorá sa vytvára v oblastiach zasiahnutých požiarom a je čiastočne redukovaná prírodnými hrádzami, ktoré na nej fungujú, ako aj vzhľadom na odľahlú polohu osád v tejto oblasti. Z tohto dôvodu sa očakáva obrovský vplyv na blízke oblasti.

Evia tak čelí obrovskému problému, pokiaľ ide o obnovu ekosystému, pretože sa odhaduje, že 400 000 hektárov sa nikdy nevráti do pôvodného stavu, pretože faktory, ako je intenzita vypaľovania, topografia, geologické útvary a rýchla erózia, to neumožňujú. Táto oblasť rýchlo smeruje k dezertifikácii. Naopak, okolitá požiarne infiltračná zóna s rozlohou približne 200 000 akrov sa môže obnoviť, ak sa vykonajú ciele zásahy v malom rozsahu.



Obrázok 2: Katastrofa!!! bez slov!!!!

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Obrázok 3: Oblasť DISASTER!!!!

Aby sme jasne a stručne vysvetlili náš projekt Climate Detectives, náš tím pripravil prezentáciu a článok, ktoré budú slúžiť na informovanie o priebehu a výsledkoch výskumu nášho tímu a na zvyšovanie povedomia v našej škole a miestnej komunite v tejto oblasti, pretože chceme, aby náš projekt priniesol zmenu, pokiaľ ide o environmentálnu udržateľnosť.

Prezentácia už bola prezentovaná medzinárodnému publiku študentov a učiteľov v apríli 2022 v rámci programu Erasmus+, na ktorom sa naša škola zúčastňuje.

Domnievame sa, že je mimoriadne dôležité informovať o tom, že následky požiarov v severnej Evii boli katastrofálne.

V prípade takéhoto požiaru nevzniká kyslík a atmosféra je znečistená, pretože množstvo prachu a oxidu uhličitého rýchlo stúpa. Prevládajú extrémne teploty, čo vedie k vlnám horúčav v lete a extrémne nízkym teplotám v zime. Chýba dážď, čo vedie k škodlivým záplavám. Zvieratá nemajú dostatok potravy a úkrytov, následne hynú a nakoniec druhy vymierajú. V neposlednom rade má na oblasť a jej obyvateľov nepriaznivý hospodársky vplyv, ktorý sa prejavuje v nedostatočnej produkcii dreva, jedlých plodov a živice.

Domnievame sa, že požiar by sa znížil, keby bolo vyslané viac leteckého hasiaceho vybavenia a vozidiel. Mohlo sa mu predísť, ak by sa odhalil skôr a ak by sa vytvorili požiarne zóny alebo ak by sa použilo kontrolované vypaľovanie oblasti.