



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



## Preiskovalci potoka Pylaia Isminis 4

### RESEARCH QUESTION

Glavna tema naše raziskave je, ali ima redko poseljeno predmestje Pylaia, ki leži v bližini potoka, nižjo povprečno temperaturo kot bližnja mestna območja.

### SUMMARY OF PROJECT

Naš namen je bil raziskati, ali potok, ki teče skozi območje Pylaia, in obstoj odprtih rastlinskih površin ugodno vplivata na lokalno podnebje in posledično na zdravje prebivalcev.

Ta potok, v katerega je v preteklosti priteklo veliko vode iz številnih hudournikov z današnjih območij Panorama in Eleones, je umeten, zgrajen pa je bil leta 1956, da bi zbiral vodo drugih hudournikov, ki so prečkali mesto in povzročili poplave.

Študija je bila izvedena z uporabo:

a) podatki o tleh z uporabo meteoroloških podatkov s petih meteoroloških postaj na bližnjih območjih z različnimi lokalnimi pokrajinami (mestna, polmestna, obalna, gorska). Primerjali smo povprečne temperature po posameznih območjih, zabeležili najnižje in najvišje temperature ter vroče dneve in ure. Nazadnje smo zabeležili stopnjo neugodja (DI), saj so bila leta 2021 daljša obdobja vročine. Podatke smo obdelali v programu Excell.

b) satelitski podatki, pridobljeni s pregledovalnikom EO, da bi določili potek potoka, njegove izvire in gore, ki so oskrbovale različne potoke z vodo.

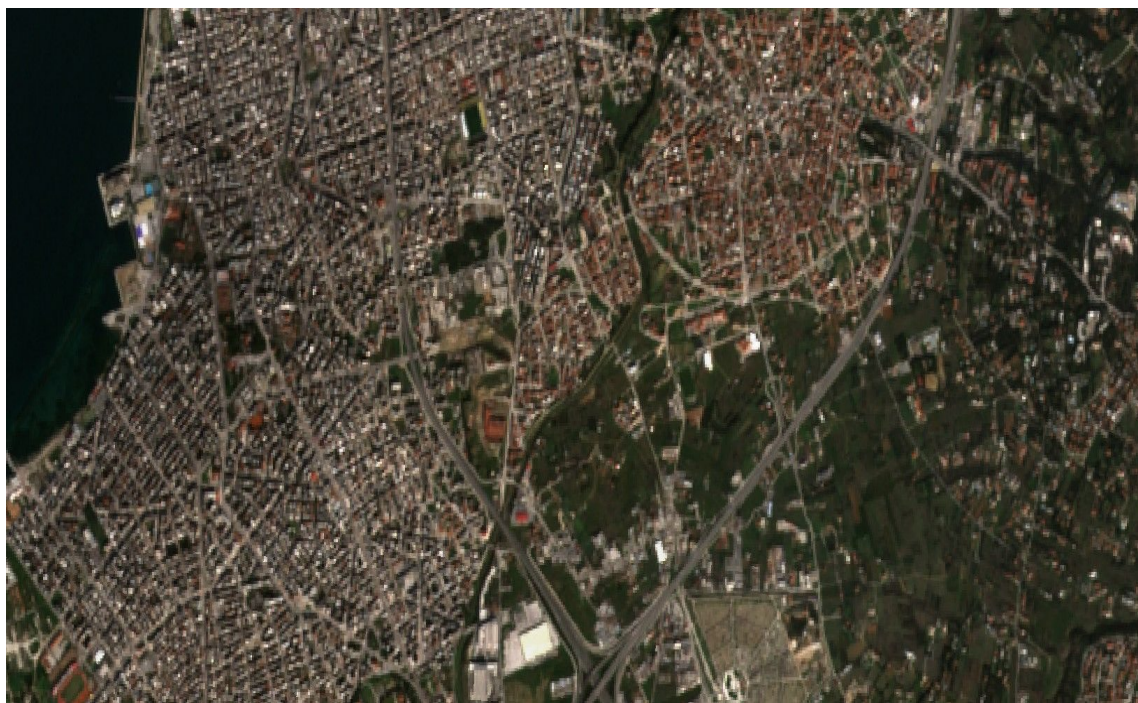
c) zgodovinski podatki iz znanstvenih člankov in pripovedi starejših ljudi.

Sodelovali smo z naslednjimi znanstveniki:

a) meteorolog, sodelavec podjetja AUTH, ki nam je posredoval meteorološke podatke

b) biolog, raziskovalec in avtor ekoloških in zgodovinskih podatkov o mestnih potokih in

c) učitelj geolog, ki nam je predstavil zgodbe iz življenja prebivalcev in njihov odnos do potoka v preteklih desetletjih.



Slika 1: Območje potoka Pylaia, "Anahoma", brskalnik EO, nabor podatkov: Sentinel-2 L2A, Prikaži L1C, Datum:

### MAIN RESULTS

Meteorološka postaja Pylaia, ki nas je zanimala, ker je blizu potoka, je bila postavljena prav letos. Zato smo poskušali sklepati na podlagi podatkov bližnjih meteoroloških postaj.

Meteorološka postaja, ki simulira postajo Pylaia, je postaja v Panorami. Vendar je Pylaia na nižji nadmorski višini (80-150 m) kot postaja v Panorami (250 m). Glede na to, da se temperatura vsakih 100 metrov zniža za približno 0,5 °C, smo poskušali narediti znižanje, da bi simulirali podnebje v Pylaii.

Z zmanjšanjem dobljeni rezultati niso zagotovili veliko dokazov za naše prvotno raziskovalno vprašanje.

Naše glavne težave so bile:

a) pomanjkanje podatkov z meteorološke postaje v Pilaji.

b) kompleksna pokrajina mesta.

c) Študija je bila opravljena s podatki samo za eno leto, 2021. Za varnejše rezultate bi bile potrebne poglobljene raziskave.

Kljub temu imamo nekaj zanimivih ugotovitev:

Podatki so pokazali, da je povprečna temperatura v poletnih mesecih na postaji Panorama bistveno nižja kot na ustreznih mestnih območjih z manj vegetacije (Kifissia) ali brez vegetacije (Toumba). Na podeželskem območju Tagarades so temperature nekoliko višje ali približno enake, morski vetrič (postaja Beli stolp) pa ima ugoden učinek, zlasti v zelo vročih dneh.

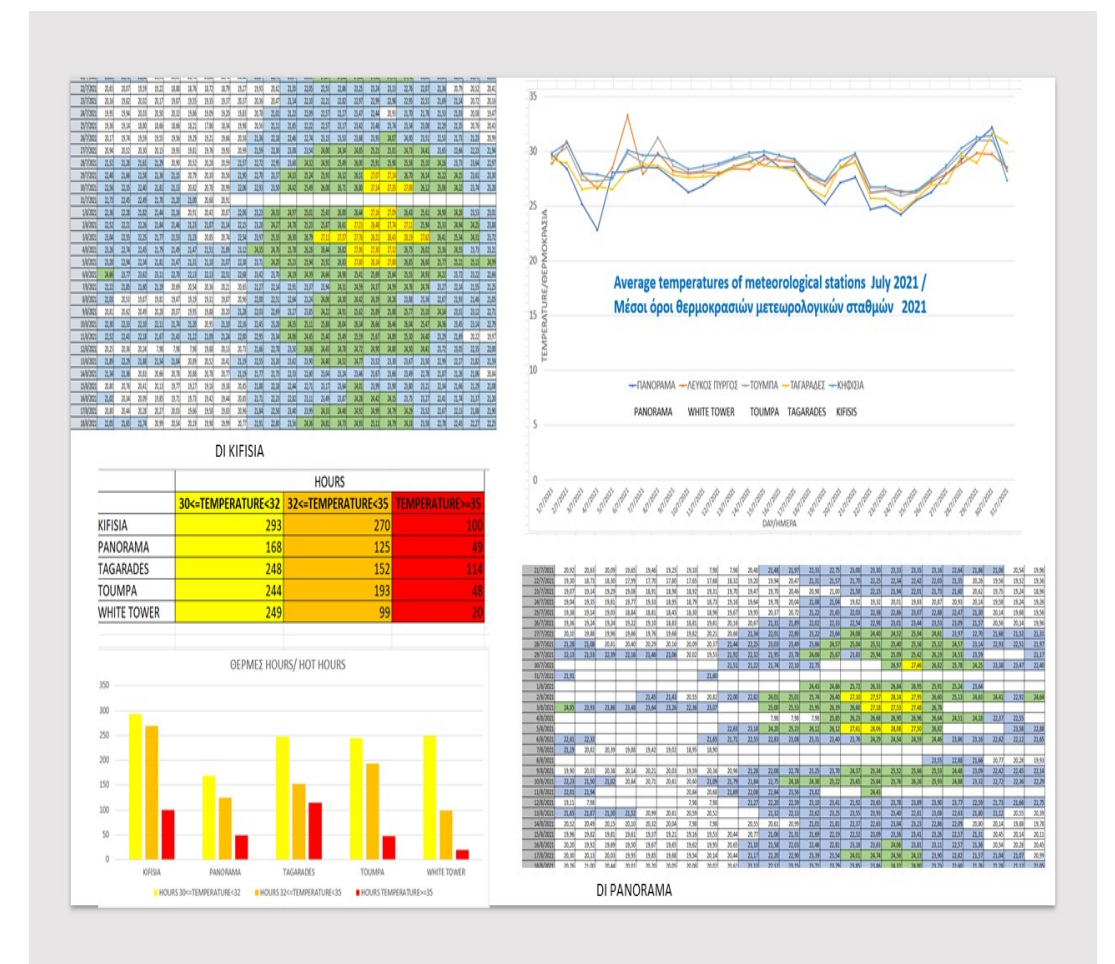
Ti podatki so na voljo v priročniku (priložena povezava).

Tudi stopnja neugodja "DI", kot izhaja iz podatkov postaje Panorama, je v poletnih mesecih precej nižja kot v drugih okoliških območjih.

Satelitski posnetki (EO Browser) so nam pomagali opisati potek reke, najti njene izvire in mesta, kjer se izliva v morje. Širjenje mest je izbrisalo sledove različnih potokov, ki jih je združeval umetni potok Pylaia.

Na gori Chortiatis, ki se nahaja v bližini predmestja Panorama, je bilo včasih precej hladnejše podnebje. Na vrhu gore so bile vse leto stalne ledene kape, medtem ko danes ne zdržijo več kot mesec dni. To dramatično zmanjšanje števila ledenih kap v zadnjih desetletjih vpliva na zmanjšanje hudournikov, ki tečejo s pobočij gore, in je verjetno posledica podnebnih sprememb.

Povezava na projekt : <https://padlet.com/1gypmyl/climateDetectives>



Slika 2: Rezultati. (Povprečna temperatura, vroče ure, nelagodje (razpon DI oC) Panorama, Kifissia : rumena 27 <=DI <29, zelena 24<=DI<27, modra 21<=DI<24))

### ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Slika 3: Različni vidiki območja potoka Pylaia

Program bomo nadaljevali tudi v naslednjem šolskem letu in v preučevanje podatkov vključili tudi meteorološko postajo Pylaia.

Več se bomo ukvarjali s preučevanjem satelitskih podatkov, da bi ugotovili, ali je širjenje mest v zadnjih desetletjih vplivalo na s, temperaturoolja.

Poskušali bomo najti sredstva za postavitev meteorološke postaje na naši šoli, da bi vključili ne le več učencev, ampak jo tudi uporabljali pri različnih predmetih (geologija, matematika, zgodovina, fizika, geografija, biologija, informatika).

Ozaveščali bomo tudi, da bi to čudovito pokrajino, ki je promenada, zaščitili, da bi se razširila in pridružila drugim promenadam.

Iz naših raziskav je razvidno, da imajo redko poseljena območja z rastlinjem nižje temperature in s tem boljše pogoje za življenje. Te rezultate bomo poskušali vključiti v naše prihodnje raziskave in ukrepe za razširjanje predloga, da mesto z več parki zagotavlja boljše življenjske pogoje.

Raziskujemo lahko tudi različne vrste vegetacije, ki lahko zagotovijo dolgoročno preživetje tega območja.