



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



MindLab EDU GR Detectives 2
Mindlab Edu

RESEARCH QUESTION

Er klimaendringene i ferd med å gjøre seg gjeldende i Hellas? Kan vi undersøke det gjennom bakkemålinger og offisielle klimadata?

SUMMARY OF PROJECT

Klimaproblemet vi har forsøkt å undersøke, er den globale oppvarmingen og spesielt konsekvensene av den i vårt land. Vi forsøkte å finne ut om landet vårt lider sterkt under dette fenomenet etter å ha observert at det er forskjell på årstidene i landet vårt, og spesielt at den ene årstiden nå overlapper den andre.

Først måler vi bakketemperaturen ved hjelp av en Arduino-mikrokontroller og ulike sensorer for å se hvordan forskere studerer og arbeider med å løse klimaproblemer. For å finne gyldige priser lette vi etter målinger fra offisielle kilder, for eksempel den nasjonale meteorologiske tjenesten (NMS). Vi lette etter klimadata fra de siste årene i landet vårt, men også data fra flere tiår tilbake, og samlet dem sammen. Vi ønsker å studere hva som har skjedd tidligere (relatert til temperatur) og hvordan situasjonen er nå. Dette søket ble gjort for ulike byer som vist på kartet.

Landet vårt ligger på sørøstsiden av Europa og relativt nær Ecuator. Formålet vårt er å sammenligne målinger og i kombinasjon med forskningen vi vil gjøre i offisielle studier og data for dette fenomenet, vil vi prøve å undersøke om Hellas lider under klimaendringene.



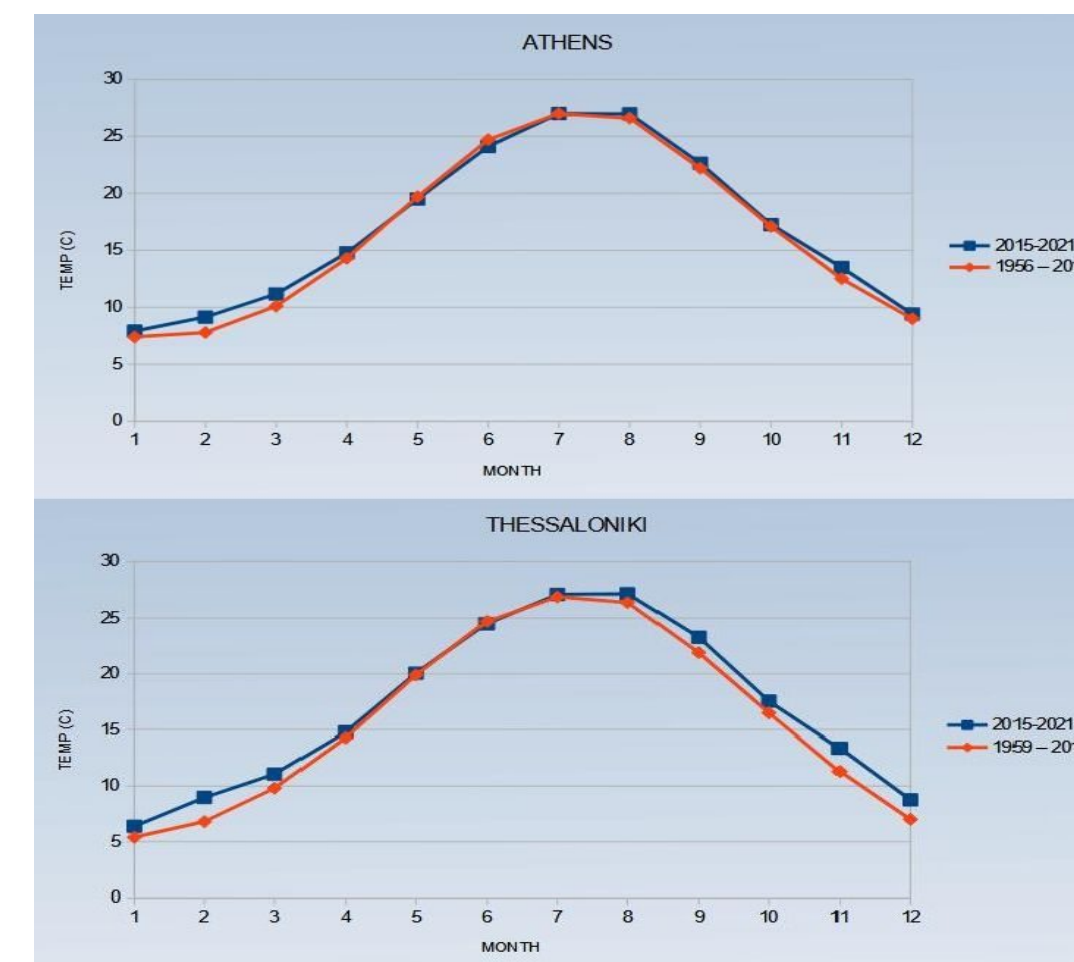
Figur 1: Byer der målinger og offisielle data er tatt.

MAIN RESULTS

Ved å forstå hvor viktig klimastabiliteten i landet vårt er, så vi hvilke konsekvenser det vil få hvis klimasituasjonen forblir som den er. Vi jobbet som forskere og forsøkte å foreta flere målinger over flere dager for å forstå hvordan vi bør undersøke et klimaproblem. Våre målinger for Athen og Thessaloniki viste en minimumstemperatur på 9 °C, en maksimumstemperatur på 25 °C og en gjennomsnittstemperatur på 15,6 °C, noe som avviker fra de offisielle målingene. Vi hadde også problemer med utstyrets stabilitet ved temperaturmålinger over flere dager. Elevene ble introdusert for vær- og klimabegrepene da vi observerte at målingene våre burde ha vært foretatt i flere år.

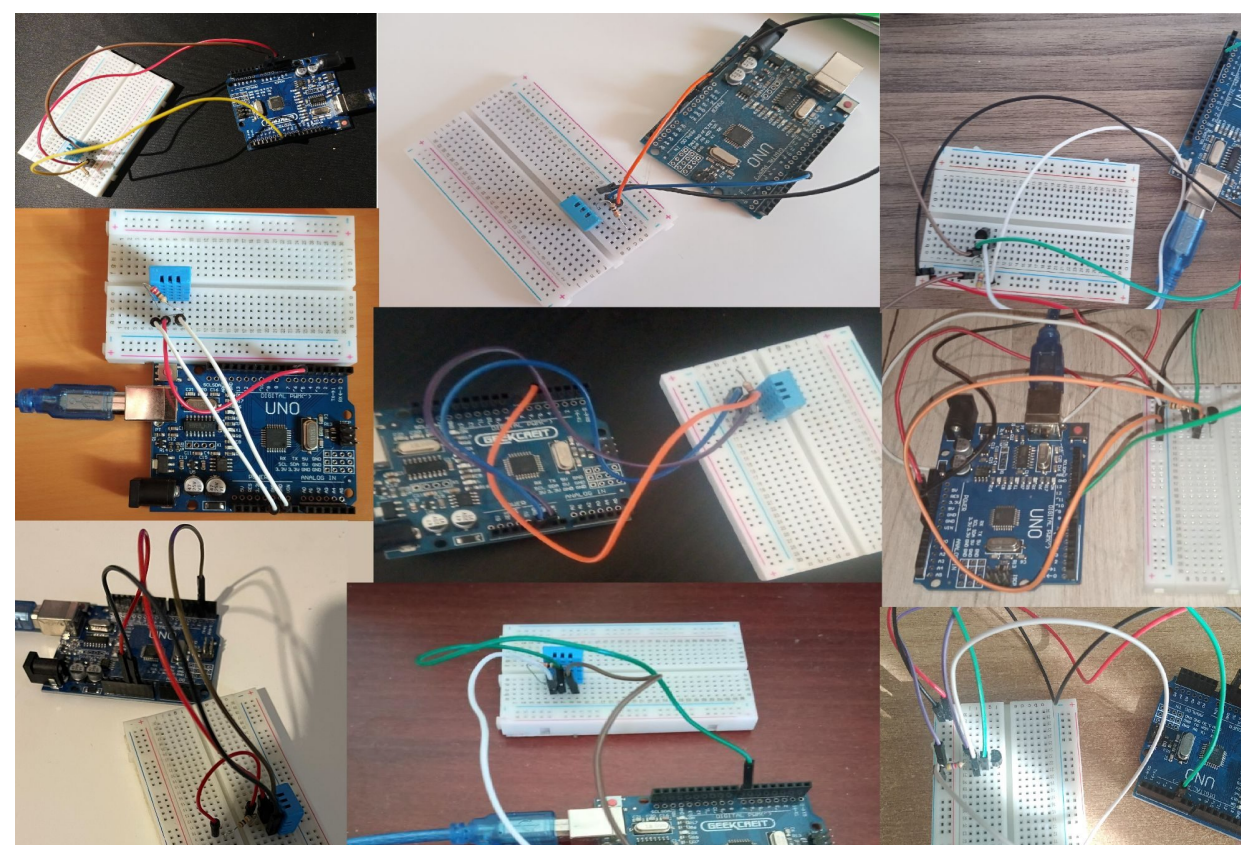
For å få mer nøyaktige og gyldige resultater har vi søkt i offisielle kilder for temperaturene i ulike byer i landet vårt (vedlagt temperaturer for Athen og Thessaloniki). Først fant vi temperaturpriser for de siste tiårene for å få et bilde av klimaet i landet vårt i fortiden. Deretter lette vi etter de nyeste temperaturverdiene, de siste årene, for å sammenligne med dem. Det vi har lagt merke til, er at det i vintermånedene er en økning i temperaturen i alle byene vi studerte, og dette er noe vi også observerte som sivile. Resten av året viser dataene en liten temperaturøkning, men forskjellene er svært små.

Generelt observerer vi høyere temperaturer, spesielt i vintermånedene, og jevnere overganger fra en årstid til en annen. Det ser vi også i de vedlagte grafene, men vi vet at det trengs flere år med målinger for å få sikre resultater.



Figur 2: Tidligere og nyere temperaturer

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figur 3: Studentenes Arduino-kretser

Det er klart at alle bør være informert for å få full kunnskap om og forståelse for klimaendringene og hvordan de påvirker verden. Som vi gjorde i dette prosjektet, kan vi alle prøve å foreta målinger i hjembyen vår og se konsekvensene av dette fenomenet. Dette vil helt klart føre til økt bevissthet om problemet og gjøre vår innsats for et bedre miljø mer erfaringsbasert.