



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

KLIMATFÖRÄNDRINGAR I PANDEMITID

I detektiv della 3E

IC Via Latina, 303



RESEARCH QUESTION

Hur stor är föroreningsgraden i vår stad och hur mycket påverkar den våra liv? Vad kan vi göra för att förbättra våra livsvillkor?

SUMMARY OF PROJECT

Vi bor i Rom, en vacker, stor och trång stad i centrala Italien.

Vi startade det här projektet av nyfikenhet på att ta reda på hur mycket av den luft vi andas varje dag som är förorenad och hur mycket föroreningar kan skada både miljön och oss själva.

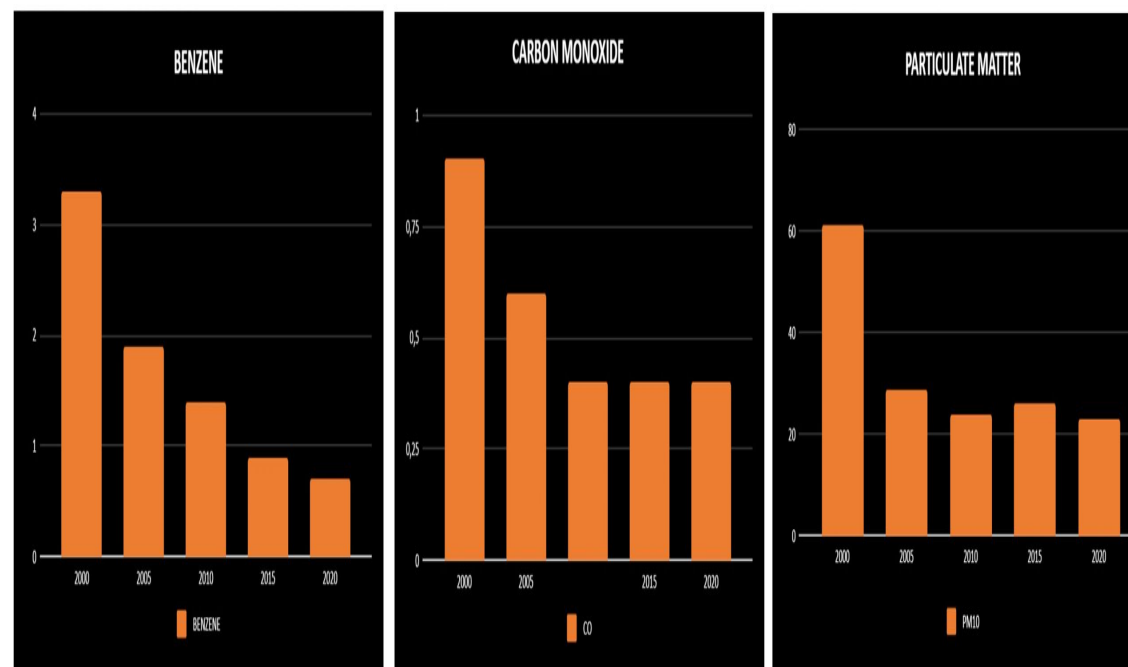
Vi började analysera luftkvaliteten i Rom tack vare den lokala regionala byrån för miljöskydd (ARPA) som gör data om luftkvalitet fritt tillgängliga. Vi analyserade trenden för bensen, kolmonoxid och partiklar under de senaste 20 åren i vårt bostadsområde.

Våra diagram visar tydligt att förekomsten av den analyserade föroreningshalten minskade dramatiskt under de första tio åren av detta århundrade, troligen tack vare de första ekologiska politiska besluten i stadsfullmäktige (som att minska utsläppen av förorenande ämnen från fordon), dock inte i den utsträckning som krävdes. Från 2010 och framåt har föroreningsinnehållet i stället varit praktiskt taget oförändrat.

Hur mycket skadar luftföroreningar oss? Flera infektioner och luftvägssjukdomar som bronkit, ischemisk hjärtsjukdom, episoder av andnöd och till och med för tidig död orsakas av föroreningsfaktorer.

De som är mest utsatta är barn och ungdomar, eftersom ämnesomsättningen går snabbare under barndomen. Eftersom de är kortare till växten andas de dessutom ständigt närmare marken, där föroreningskoncentrationen är högre.

Därför måste vi vara rädda för höga luftföroreningshalter, eftersom de kan skada oss, men de kan också skada våra växter och våra arkitektoniska och historiska monument.



Figur 1: Bensen, kolmonoxid och partikelkoncentration från 2000 till 2020

MAIN RESULTS

Efter vår första dataanalys har vi som väntat sett att Rom är en förorenad stad och att föroreningshalten inte har minskat alls sedan 2010.

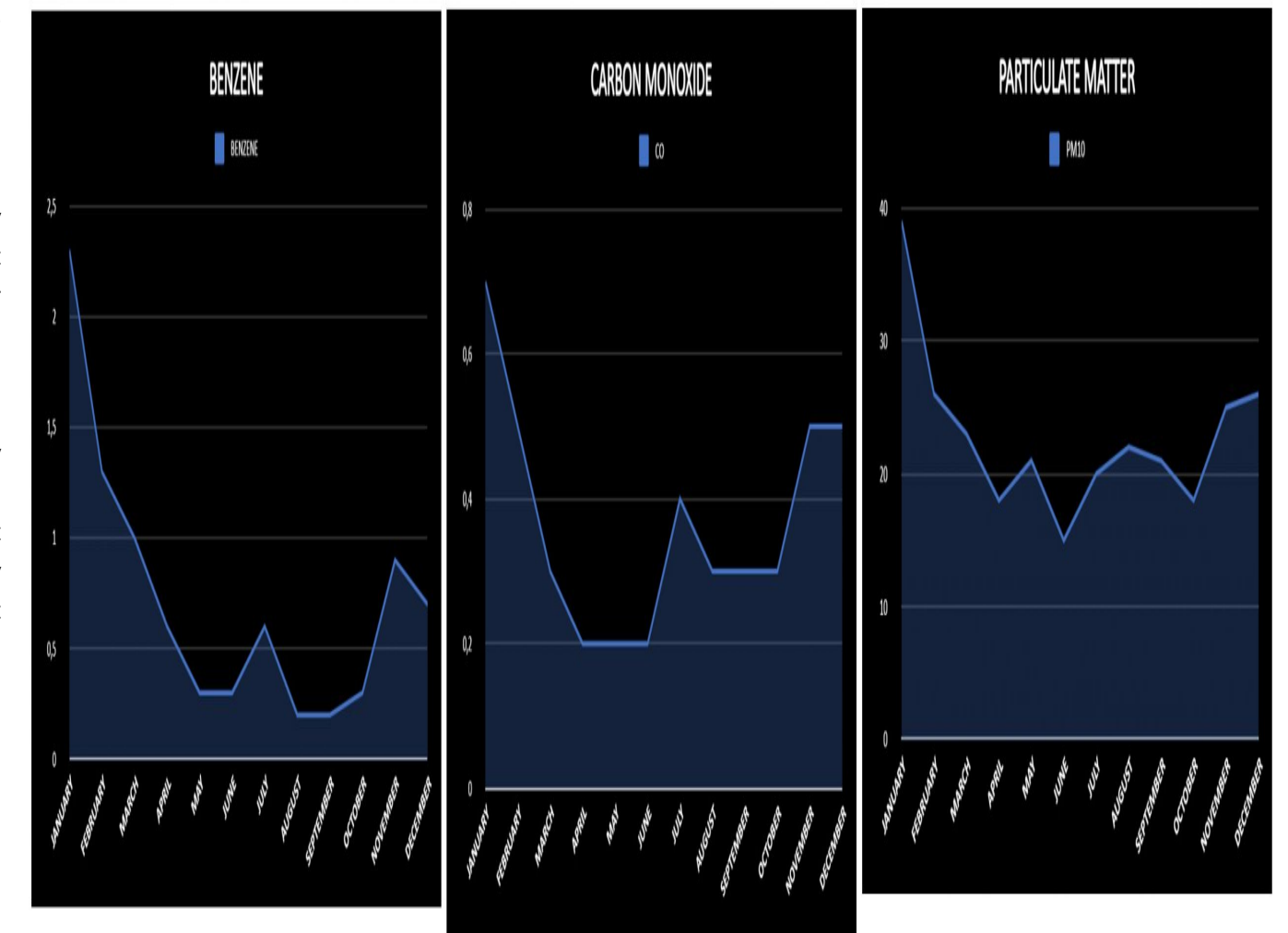
Under förra året hände något speciellt: bil- och flygtrafiken minskade drastiskt på grund av nedstängningen till följd av COVID-19-pandemin och det sanitära nödläget som tvingade alla att stanna inomhus.

För att verifiera om nedstängningen påverkade luftkvaliteten positivt analyserade vi de månatliga trenderna för luftkvaliteten under 2020. Som framgår av de tre bifogade diagrammen har koncentrationerna av bensen, kolmonoxid och PM10, som är bland de mest förorenande ämnena i vårt område, sjunkit dramatiskt mellan februari och juni 2020. Även om månatliga förändringar observeras varje år är sådana trender mycket starkare än vanligt.

Även om effekterna av nedstängningen inte har varit mätbara på global nivå, har den minskade bil- och flygtrafiken haft en omedelbar positiv inverkan på lokal nivå och särskilt på luftkvaliteten i Rom.

Tyvärr har föroreningarna under de sista månaderna 2020 och i början av 2021 börjat öka igen på grund av den minskade karantänen.

Vi tror därför att vissa förändringar i våra dagliga vanor kan vara framgångsrika i vår kamp mot föroreningar. Vår ekologiska kamp måste börja med enkla gester, som att minska användningen av privatbilar till förmån för kollektivtrafik, cyklar och våra egna ben. Nu är det dags att vidta åtgärder för att rädda vår stad innan det är för sent.



Figur 2: Koncentration av bensen, kolmonoxid och partiklar under 2020

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figur 3: Marco och Mattia med vår Arianna blomkruka

Vår skola ligger nära Caffarella-parken, ett av de största grönområdena i Rom. Vi började därför fundera på om det kan hjälpa oss att tillbringa så mycket tid som möjligt i ett grönområde och på ett effektivt sätt förbättra kvaliteten på den luft vi andas.

I mars 2021 hörde vi av en slump om Wiseair-projektet på de nationella nyheterna. Wiseair är ett ungt italienskt startup-företag som har utvecklat en luftkvalitetssensor. Sensorn övervakar luftkvaliteten 24 timmar om dygnet och gör data tillgängliga för alla med hjälp av en enkel applikation. Wiseair installerade sensorn i blomkrukor med namnet "Arianna" och började fritt dela ut blomkrukor med namnet "Arianna" till medborgare och föreningar som är redo att hjälpa till att mäta och övervaka luftföroreningar över hela vårt land.

Med gemensamma ideal och mål ansökte vi om en "Arianna". I början av april 2021 valdes vi ut som Wiseair-ambassadörer och vår skola fick "Arianna"-blomkrukan.

Vår Arianna finns nu i närheten av vår skola, nära Caffarella-parken. Tack vare Arianna kommer elever och lärare i vår skola under de kommande månaderna att kunna övervaka luftföroreningarna i vårt närområde och förhoppningsvis kunna vidta konkreta åtgärder för att minska luftföroreningarna i våra städer.