



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

ILMASTONMUUTOS PANDEMIA-AIKANA

I detective della 3E

IC Via Latina, 303

RESEARCH QUESTION

Mikä on kaupunkimme saastumisaste ja miten paljon se vaikuttaa elämäämme? Mitä voimme tehdä parantaaksemme elinolojamme?

SUMMARY OF PROJECT

Asumme Roomassa, kauniissa, suuressa ja ruuhkaisessa kaupungissa Italian keskustassa. Aloitimme tämän hankkeen uteliaisuudesta selvittää, kuinka paljon saasteet saastuttavat ilmaa, jota hengitämme päivittäin, ja kuinka paljon saasteet voivat vahingoittaa sekä ympäristöä että meitä itseämme.

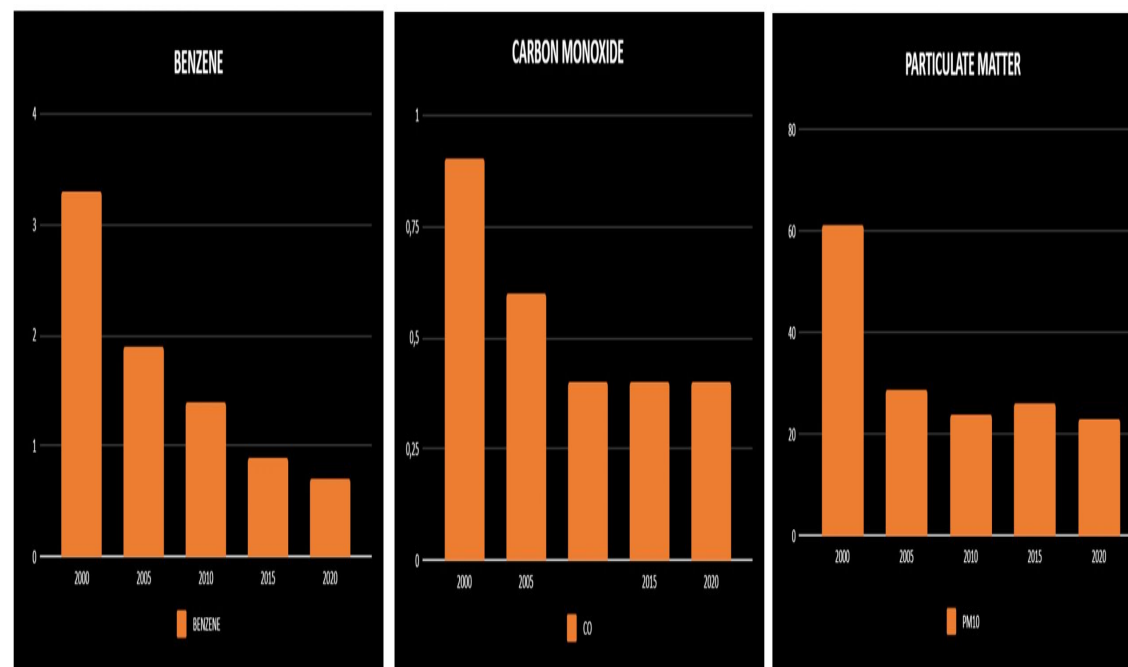
Aloitimme ilmanlaadun analysoinnin Roomassa paikallisen alueellisen ympäristönsuojeluviraston (ARPA) ansiosta, joka asettaa ilmanlaatua koskevat tiedot vapaasti saataville. Analysoimme bentseenin, hiilimonoksidin ja hiukkasten määrän kehitystä viimeisten 20 vuoden aikana asuinalueellamme.

Kaaviomme osoittavat selvästi, että analysoidun epäpuhtauspitoisuuden esiintyminen on vähentynyt dramaattisesti tämän vuosisadan kymmenen ensimmäisen vuoden aikana, todennäköisesti kaupunginvaltuuston ensimmäisten ekologisten poliittisten valintojen ansiosta (kuten ajoneuvojen epäpuhtauspäästöjen vähentäminen), vaikkakaan ei tarvittavassa määrin. Sen sijaan vuodesta 2010 lähtien saastepitoisuus on pysynyt käytännössä ennallaan.

Kuinka paljon ilmansaasteet vahingoittavat meitä? Saasteet aiheuttavat useita infektioita ja hengityselinsairauksia, kuten keuhkoputkentulehdusta, iskeemisiä sydänsairauksia, hengenahdistuskohtauksia ja jopa ennenaikaisia kuolemia.

Herkimpiä ovat lapset ja nuoret, koska lapsuudessa aineenvaihduntaprosessit kiihtyvät. Koska he ovat lisäksi lyhyempiä, he hengittävät jatkuvasti lähempänä maata, jossa epäpuhtauspitoisuudet ovat korkeammat.

Siksi korkeaa ilmansaasteiden määrää on pelättävä, koska se voi vahingoittaa meitä, mutta se voi myös vahingoittaa kasviamme sekä arkkitehtonisia ja historiallisia muistomerkkejä.



Kuva 1: Bentseenin, hiilimonoksidin ja hiukkasten pitoisuudet vuodesta 2000 vuoteen 2020.

MAIN RESULTS

Ensimmäisen data-analyysin jälkeen olemme odotetusti havainneet, että Rooma on saastunut kaupunki ja että vuodesta 2010 lähtien saastepitoisuus ei ole vähentynyt lainkaan.

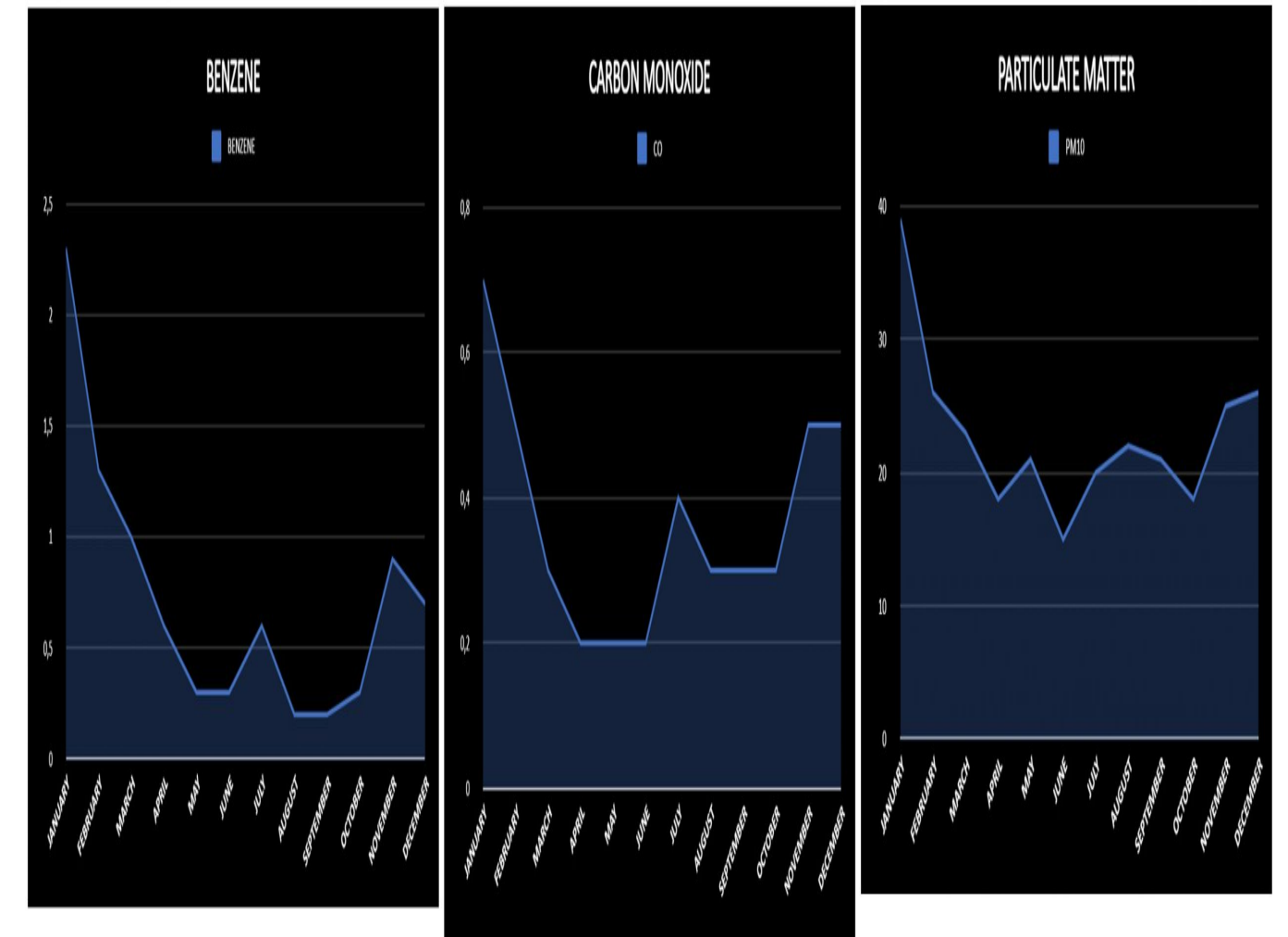
Viime vuonna tapahtui jotakin erityistä: auto- ja lentoliikenne väheni huomattavasti, koska COVID-19-pandemian aiheuttaman terveyshätilän vuoksi kaikki joutuivat pysymään sisätiloissa.

Varmistaaksemme, vaikuttiko työsulku myönteisesti ilmanlaatuun, analysoimme ilmanlaadun kuukausittaisia kehityssuuntauksia vuonna 2020. Kuten kolmesta oheisesta kaaviosta käy ilmi, bentseenin, hiilimonoksidin ja PM10-hiukkasten, jotka ovat suurimpia epäpuhtauksia alueellamme, pitoisuudet ovat laskeneet dramaattisesti helmikuun ja kesäkuun 2020 välisenä aikana. Vaikka kuukausittaisia muutoksia havaitaan joka vuosi, tällaiset suuntaukset ovat paljon tavallista voimakkaampia.

Vaikka sulun vaikutukset eivät ole olleet mitattavissa maailmanlaajuisesti, auto- ja lentoliikenteen vähenemisellä on ollut välitön myönteinen vaikutus paikallisesti ja erityisesti Rooman ilmanlaatuun.

Valitettavasti vuoden 2020 viimeisinä kuukausina ja vuoden 2021 alussa saastuminen on alkanut jälleen lisääntyä karanteenin vähentämisen vuoksi.

Näin ollen uskomme, että joillakin muutoksilla päivittäisissä totumuksissamme voimme onnistua saasteiden torjunnassa. Ekologinen taistelumme on aloitettava yksinkertaisista eleistä, kuten yksityisautojen käytön vähentämisestä julkisten liikennevälineiden, polkupyörien ja omien jalkojemme hyväksi. Nyt on aika ryhtyä toimiin kaupunkimme pelastamiseksi ennen kuin on liian myöhäistä.



Kuva 2: Bentseenin, hiilimonoksidin ja hiukkasten pitoisuudet vuonna 2020.

ACTIONS TO HELP LESSEN THE PROBLEM



Kuva 3: Marco ja Mattia Arianna-kukkaruukkumme kanssa

Koulumme sijaitsee lähellä Caffarella-puistoa, joka on yksi Rooman suurimmista viheralueista. Siksi aloimme miettiä, voisiko mahdollisimman paljon aikaa viheralueella viettäminen auttaa meitä ja parantaa tehokkaasti hengittämämme ilman laatua.

Maaliskuussa 2021 kuulimme sattumalta Wiseair-hankkeesta kansallisissa uutisissa. Wiseair on nuori italialainen startup-yritys, joka on kehittänyt ilmanlaatuanturin. Anturi tarkkailee ilmanlaatua 24 tuntia vuorokaudessa, ja yksinkertaisen sovelluksen avulla tiedot ovat kaikkien saatavilla. Wiseair asensi anturin "Arianna"-nimiseen kukkaruokkuun ja alkoi jakaa "Arianna"-kukkaruukkuja vapaasti kansalaisille ja yhdistyksille, jotka ovat valmiita auttamaan ilmansaasteiden mittaamisessa ja seurannassa kaikkialla maassamme.

Koska meillä oli yhteiset ihanteet ja tavoitteet, haimme yhtä "Ariannaa". Huhtikuun alussa 2021 meidät valittiin Wiseair-lähettiläiksi ja koulumme sai "Arianna"-kukkaruukun.

Arianna sijaitsee nyt lähellä koulua, lähellä Caffarella-puistoa. Ariannan ansiosta koulumme oppilaat ja opettajat voivat tulevina kuukausina seurata ilmansaasteita naapurustossamme ja toivottavasti pystyvät ryhtymään konkreettisiin toimiin kaupunkiemme ilmansaasteiden vähentämiseksi.