



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

AEGLUSTADA JA PÖÖRATA ÕHUSAASTE TAGASI

Goatstowni detektiivid
Goatstown ETSS

RESEARCH QUESTION

Kas sulgemine (COVID19 tõttu) põhjustas õhusaaste vähenemise Iiri Dublini linnas? Kas me saame sellest õppida ja muuta oma tavasid ja harjumusi?

SUMMARY OF PROJECT

Kõigis Iirimaa suuremates linnades on tihe liiklus ja pikk pendelränne. Paljudes autodes sõidab üks või kaks sõitjat ja paljud õpilased kukuvad kooli. Pendelrändajatel on valida ka teiste transpordiliikide vahel, kuid nad on harjunud sõltuma autodest ja bussidest. Me uurisime, milline mõju oli 2020. aasta sulgemise ajal vähenenud liikumisel õhusaaste tasemele, lootuses veenda teisi, et nad saavad midagi muuta, aeglustada ja võib-olla muuta õhusaastet vastupidiseks. Me tuvastasime takistused, mis takistavad jalgsi ja jalgrattaga kooli minekut, ning kirjutasime oma kohalikule maakonnavalitsusele, et saada toetust infrastruktuuriuudatuste tegemiseks, mis toetaksid turvalist jalgsi ja jalgrattaga kooli minekut. Lõpuks külastasime oma piirkonna algklasside õpilasi, et neid harida ja teadlikkust levitada.

MAIN RESULTS

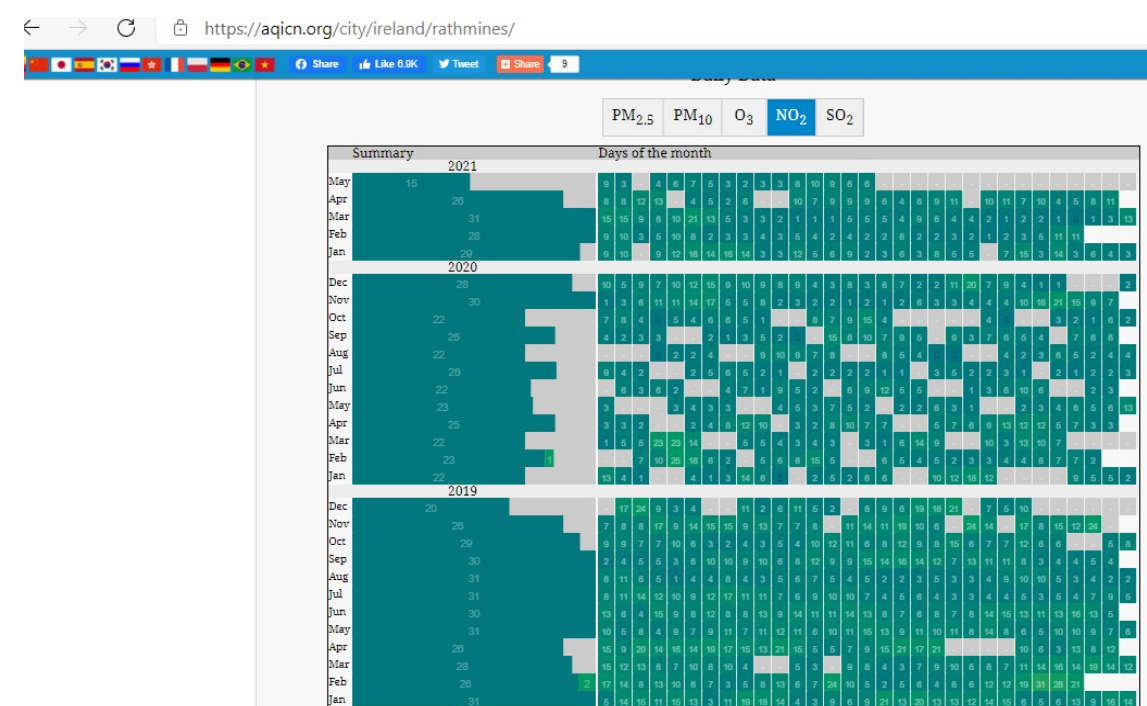
Esialgu kasutasime Sentinel P5 satelliidiandmete saamiseks EO brausereid. Leidsime, et see on väga aeganõudev ja aeg sai otsa. Kogusime andmeid aadressilt <https://aqicn.org/map/europe/> ja leidsime järgmised suundumused:

- NO₂ on väga reaktiivne gaas. Kütus on selle õhus ringleva saasteaine peamine põhjus. Kõrge lämmastikdioksiidi tase võib avaldada kahjulikku mõju taimestikule, takistades põllukultuuride kasvu. See võib mõjutada ka inimesi, kahjustades kopsusid. Meie uuringust näeme, et lämmastikdioksiidi (No₂) tase oli 2019. aastal kõrgem kui 2020. aastal. Usume, et see on tingitud sellest, et 2020. aastal olid inimesed COVID-19 pandeemia tõttu vähem aktiivsed. Näiteks kasutasid inimesed piirangute tõttu vähem sõidukeid. Ja sõidukid saastavad õhku No₂
- SO₂ tasemed 2020. aasta märtsist juulini oli kõrge SO₂ tasemega päevi vähem kui 2019. aasta samadel kuudel. SO₂ eraldub fossiilsete kütuste - kivisöe, nafta ja diislikütuse - või muude väävlit sisaldavate materjalide põletamisel. Vääveldioksiid on ka vulkaanilise tegevuse looduslik kõrvalsaadus. Kuid Iirimaal ei toimu vulkaanilist tegevust, seega on täheldatav vähenemine tõenäoliselt seotud COVOD 19 tõttu toimuva sulgemisperioodiga.
- Pm 2,5 on osakesed suurusega kolmekümnendik teie juuste läbimõõdust. Need tekivad ja satuvad õhku otseste allikate kaudu, näiteks ehitusplatsidel, või on vääveldioksiidi ja lämmastikoksiidide keemilise reaktsiooni tulemus. See võib avaldada tõsist mõju teie kopsudele ja vereringele, kui te seda sisse hingate. Kõige suuremat ohtu kujutavad endast kõige väiksemad ja peenemad osakesed. Andmed näitavad, et pm 2,5 kogus oli 2020. aastal vähenenud võrreldes 2019. aastaga. Kui 19. aastal oli pm 2,5 hulk sporaadiline, siis 2020. aastal vähenes see ja muutus tasakaalustatumaks. See võib olla tingitud inimeste tegevusest 2020. aastal, mis oli tingitud üleriigilisest sulgemisest. Hoonete ehitamine peatati ja autode kasutamine lõpetati
- Pm 10 on kahjulikud sissehingatavad osakesed, mille läbimõõt on tavaliselt 10 mikromeetrit või väiksem. Need osakesed võivad sissehingamisel põhjustada tõsiseid tervisekahjustusi, kuna nad võivad sattuda teie kopsudesse ja vereringesse. Mõned osakesed pärinevad otsestest ainetest, nagu sillutamata teed ja ehitusplatsid, kuid enamik neist moodustub atmosfääris teiste saasteainete, nagu so₂ ja no₂,

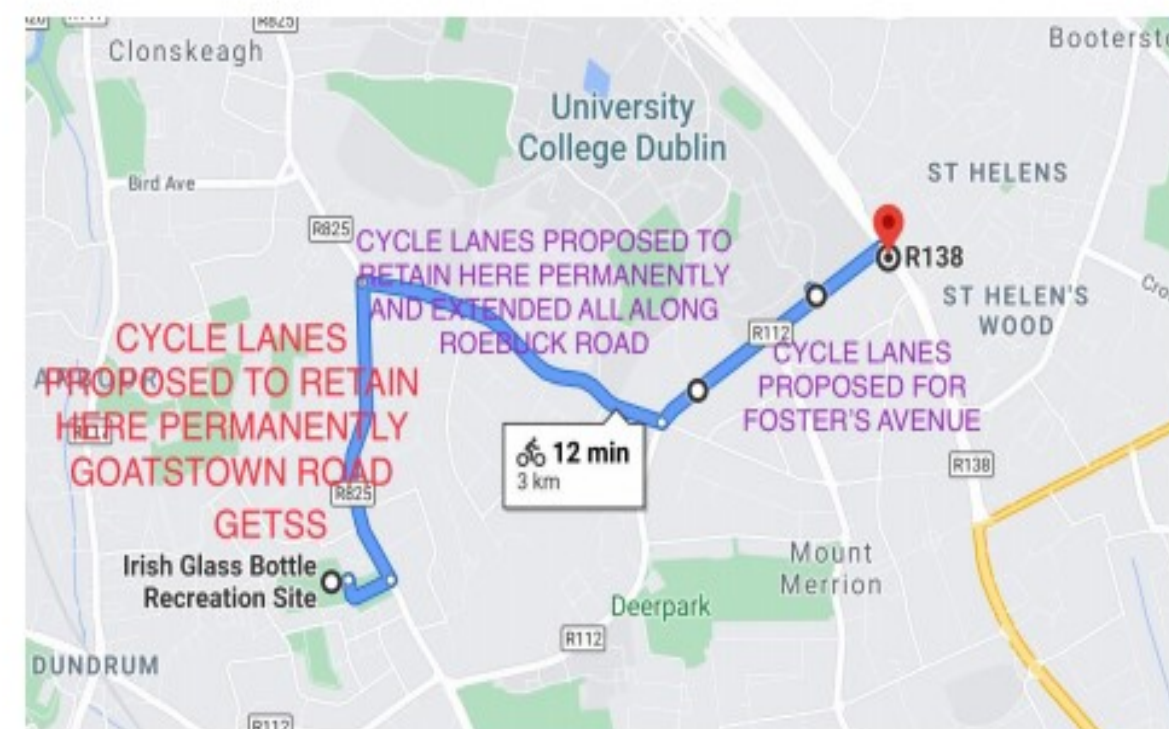


Joonis 2: Iirimaa õhukvaliteedi muutused - SO₂ Iirimaal (Dublin) alates 2019., 2020. ja 2021. aastast.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Joonis 1: Iirimaa õhukvaliteedi muutused - NO₂ Iirimaal (Dublin) alates 2019., 2020. ja 2021. aastast.



Joonis 3: Õpilased sõidavad ka mööda Fosteri avenüüd ja jällegi teeb muret, et sellel teel puuduvad mõlemal pool jalgrattateed. Samuti puuduvad

Tulemustest teame, et jalgsi ja jalgrattaga kooli minek vähendab õhusaastet. Me vaatasime meie kohalikke jalgrattateid ja turvalisi kooliteid. Võtsime ühendust oma kohaliku maakonnavalitsusega, et julgustada neid muutma turvalist jalgrattaga kooli sõitmist realistlikuks võimaluseks õpilastele. Siin on küsitluste tulemused ja väljavõte kirjast, mille me kirjutasime oma kohalikule maavalitsusele: Õpilased ja lapsevanemad on väljendanud muret jalgratturite ja jalakäijate pärast. Me määrasime kindlaks ohutuma jalutuskäiguteed ja pakkusime välja jalutuskäigu/jalgrattateed Goatstownisse. Me julgustasime õpilasi kasutama kõrvalteid. Siiski on mõned õpilased tulevad teistest suundadest, nii et õpilased ja lapsevanemad teevad ettepaneku, et olemasolevad jalgrattateed muutuksid eraldusribadeks, et suurendada jalgratturite ohutust. Õpilased, lapsevanemad ja töötajad on palunud, et kaitsud jalgrattateed Goatstowni teel jääksid alles. Õpilased ja lapsevanemad on palunud ka liikluse rahustamise meetmeid, näiteks pollareid või läbipääsukeeldu autodele esmaspäevast reedeni kell 7.00-9.00 ja 13.00-18.00. Õpilased ja lapsevanemad on väljendanud muret ristmikute pärast. Õpilased ja lapsevanemad on väljendanud huvi jalgrattateede vastu mõlemal pool Taney Roadi, mis viib Dundrum Roadi ristmikust Goatstown Roadi ristmikuni. Õpilased ja lapsevanemad on väljendanud muret, et Goatstown Roadi ja Roebuck Roadi ristmik on ohtlik. Õpilased ja lapsevanemad sooviksid, et olemasolevad eraldatud jalgrattateed säilitataks ja pikendataks kogu Roebuck Roadil, mis viib Foster's Avenue'sse. Olemasolevates elamurajoonides ja vaiksamatel teedel on mõned müürid, mida võiks läbi lüüa, et tagada turvalised