



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

HIDASTAA JA KÄÄNTÄÄ ILMAKEHÄN SAASTUMISTA

Goatstownin etsivät
Goatstown ETSS

RESEARCH QUESTION

Vähensikö (COVID19:n aiheuttama) lukitus ilmansaasteita Irlannin Dublinissa? Voimmeko oppia tästä ja muuttaa tapojamme ja tottumuksiamme?

SUMMARY OF PROJECT

Kaikissa Irlannin suurimmissa kaupungeissa on raskasta liikennettä ja pitkiä työmatkoja. Monissa autoissa on yksi tai kaksi matkustajaa, ja monet oppilaat pudotetaan kouluun. Työmatkalaiset voivat valita muitakin liikennemuotoja, mutta he ovat tottuneet olemaan riippuvaisia autoista ja busseista.

Tutkimme, miten vuoden 2020 lukituksen aikainen vähentynyt liikkuminen vaikutti ilmansaasteiden määrään, ja toivoimme voivamme vakuuttaa muut siitä, että he voivat vaikuttaa, hidastaa ja ehkä kääntää ilmansaasteiden määrän laskuun.

Kartoitimme kouluun kävelyn ja pyöräilyn esteitä ja kirjoitimme paikalliselle lääninhallitukselle saadaksemme tukea infrastruktuurimuutoksille, joilla tuetaan kouluun kävelyä ja pyöräilyä turvallisesti.

Lopuksi vierailimme paikkakuntamme alakoululuokissa kouluttamassa heitä ja levittämässä tietoisuutta.

MAIN RESULTS

Aluksi käytimme EO-selaimia saadaksemme satelliittitietoja Sentinel P5:ltä. Tämä oli hyvin aikaa vievää, ja aika loppui kesken.

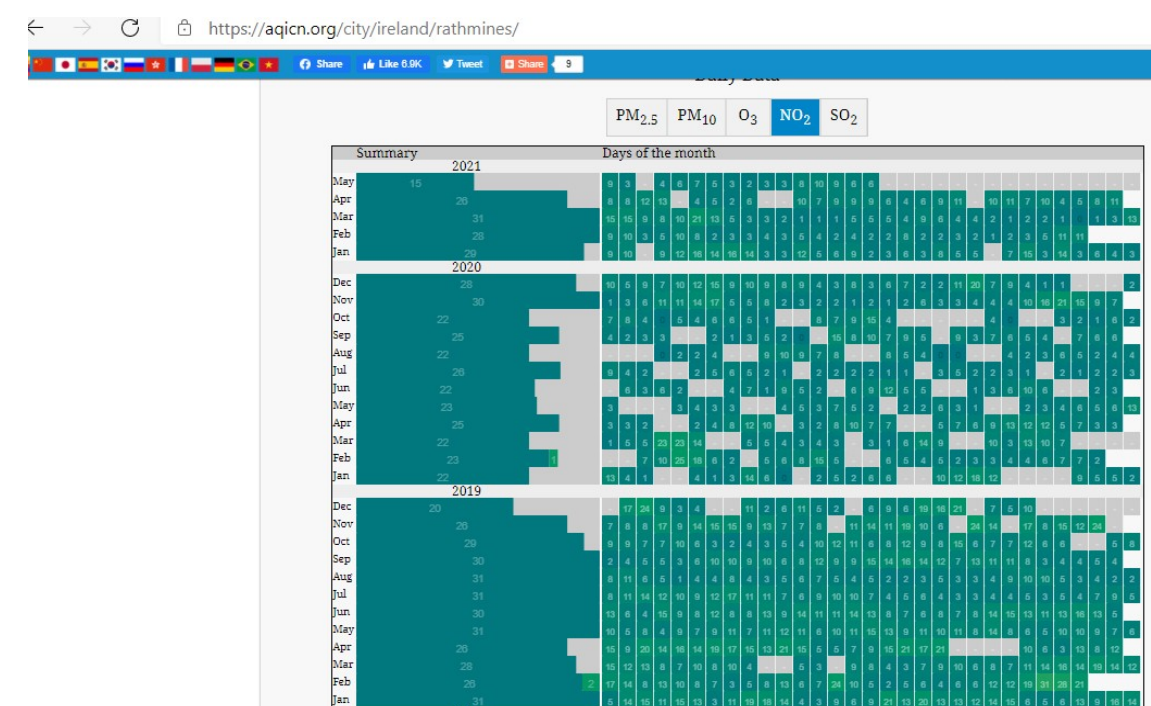
Keräsimme tietoja osoitteesta <https://aqicn.org/map/europe/> ja havaitsimme seuraavat suuntaukset:

- NO₂ on erittäin reaktiivinen kaasu. Polttoaine on tärkein syy tämän ilmassa kiertävän epäpuhtauden syntyyn. Korkeilla typpidioksidipitoisuuksilla voi olla haitallisia vaikutuksia kasvillisuuteen, mikä estää viljelykasvien kasvua. Se voi vaikuttaa myös ihmisiin vahingoittamalla keuhkoja. Tutkimuksemme perusteella voimme nähdä, että NO₂-tasot olivat korkeammat vuonna 2019 kuin vuonna 2020. Uskomme tämän johtuvan siitä, että ihmiset olivat vähemmän aktiivisia vuonna 2020 COVID-19-pandemian vuoksi. Ihmiset esimerkiksi käyttivät rajoitusten vuoksi vähemmän ajoneuvoja. Ja ajoneuvot saastuttavat ilmaa NO₂:lla
- SO₂-pitoisuudet Maaliskuusta heinäkuuhun 2020 oli vähemmän päiviä, jolloin SO₂-pitoisuudet olivat korkeat, kuin samoina kuukausina vuonna 2019. SO₂-päästöjä syntyy fossiilisten polttoaineiden - hiilen, öljyn ja dieselin - tai muiden rikkiä sisältävien materiaalien poltosta. Rikkidioksidi on myös vulkaanisen toiminnan luonnollinen sivutuote. Irlannissa ei kuitenkaan ole tulivuoritoimintaa, joten havaitsemamme vähennys liittyy todennäköisesti COVID 19:stä johtuvaan sulkujaksoon.
- Pm 2,5 on hiukkasia, joiden koko on kolmikymmenesosa hiuksen halkaisijasta. Niitä syntyy ja vapautuu ilmaan suorista lähteistä, kuten rakennustyömailla, tai ne syntyvät rikkidioksidin ja typen oksidien kemiallisen reaktion tuloksena. Niillä voi olla vakavia vaikutuksia keuhkoihin ja verenkiertoon, jos hengität niitä sisään. Pienimmät ja hienoimmat hiukkaset aiheuttavat suurimman riskin. Tiedot osoittavat, että pm 2,5 -hiukkasten määrä oli vähentynyt vuonna 2020 vuoden 2019 määrästä. Vaikka pm 2,5 -hiukkasten määrä oli satunnainen vuonna 19, se väheni ja tasoittui vuonna 2020. Tämä voi johtua ihmisten toimettomuudesta vuonna 2020 valtakunnallisen lukituksen vuoksi. Rakennusten rakentaminen keskeytettiin ja autojen käyttö lopetettiin.
- Pm 10 ovat haitallisia hengitettäviä hiukkasia, joiden halkaisija on yleensä 10 mikrometriä tai pienempi. Nämä hiukkaset voivat hengitettynä aiheuttaa vakavia terveyshaittoja, koska ne voivat päästä keuhkoihin ja verenkiertoon. Osa hiukkasista on peräisin suorista aineista, kuten päällystämättömistä teistä ja

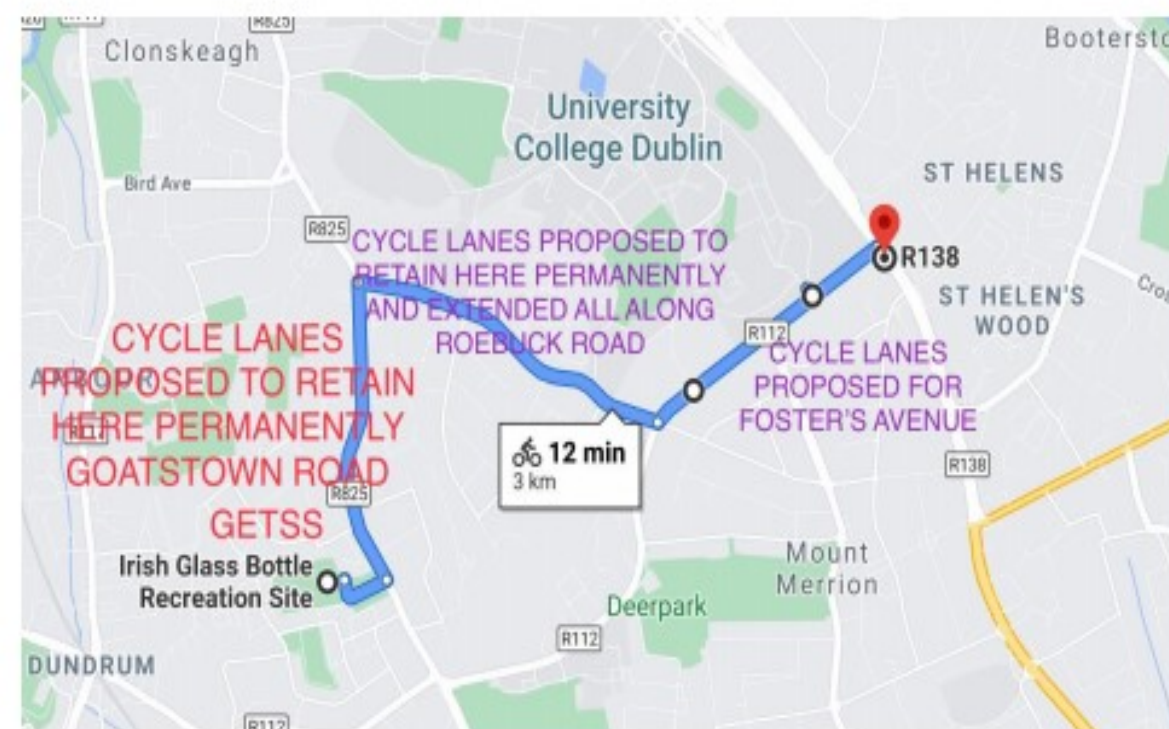


Kuva 2: Ilmanlaadun muutokset Irlannissa - SO₂ Irlannissa (Dublin) vuosina 2019, 2020 ja 2021.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Kuva 1: Ilmanlaadun muutokset Irlannissa - NO₂ Irlannissa (Dublin) vuosina 2019, 2020 ja 2021.



Kuva 3: Opiskelijat kulkevat myös Foster's Avenuetä pitkin, ja jälleen kerran on huolestuttavaa, että tällä tiellä ei ole pyöräkaistoja kummallakaan puolella.

Tulostemme perusteella tiedämme, että koulumatkojen kävely ja pyöräily vähentävät ilmansaasteita. Tutustuimme paikallisiin pyöreteihin ja turvallisiin koulureitteihin. Olimme yhteydessä paikalliseen lääninhallitukseen kannustaaksemme sitä tekemään turvallisesta koulumatkapyöräilystä realistisen vaihtoehdon oppilaille.

Seuraavassa on kyselyjen tulokset ja ote kirjeestä, jonka kirjoitimme paikalliselle piirikunnanvaltuustolle: Oppilaat ja vanhemmat ovat ilmaisseet huolensa pyöräilijöistä ja jalankulkijoista.

Kartoitimme turvallisempia kävelyreittejä ja ehdotimme kävely- ja pyöräilyreittejä Goatstowniin. Kannustaisimme oppilaita käyttämään sivuteitä. Kuitenkin jotkut oppilaat tulevat muista suunnista, joten oppilaat ja vanhemmat ehdottavat, että nykyiset pyöräkaistat muutetaan erillisiksi kaistoiksi pyöräilyn turvallisuuden lisäämiseksi.

Oppilaat, vanhemmat ja henkilökunta ovat pyytäneet, että suojatut pyöräkaistat Goatstown Roadilla säilytetään.

Opiskelijat ja vanhemmat ovat myös pyytäneet liikenteen rauhoittamistoimia, kuten pollareita tai läpiajokieltoa autoille maanantaista perjantaihin klo 7-9 ja 13-18.

Oppilaat ja vanhemmat ovat ilmaisseet huolensa risteysistä. Opiskelijat ja vanhemmat ovat ilmaisseet kiinnostuksensa pyöräkaistoihin Taney Roadin molemmin puolin Dundrum Roadin risteyksestä Goatstown Roadin risteykseen.

Oppilaat ja vanhemmat ovat ilmaisseet huolensa Goatstown Roadin ja Roebuck Roadin risteysvaarallisuudesta. Oppilaat ja vanhemmat toivoisivat, että nykyiset erilliset pyöräkaistat säilytettäisiin ja että niitä laajennettaisiin koko Roebuck Roadin matkalle, joka johtaa Foster's Avenuelle. Olemassa olevilla