



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

DE LUCHTVERVUILING VERTRAGEN EN OMKEREN

Detectives Goatstown
Geitenstad ETSS



RESEARCH QUESTION

Heeft de lockdown (vanwege COVID19) geleid tot een vermindering van de luchtvervuiling in de Ierse stad Dublin? Kunnen we hiervan leren en onze manieren en gewoonten veranderen?

SUMMARY OF PROJECT

Er is druk verkeer en lange pendeltijden in alle grote steden in Ierland. Veel auto's vervoeren één of twee passagiers en veel scholieren worden naar school gebracht. Forenzen kunnen kiezen uit andere vormen van vervoer, maar zijn eraan gewend geraakt om afhankelijk te zijn van auto's en bussen.

We onderzochten de impact die de verminderde beweging tijdens lock down 2020 had op de luchtvervuilingsniveaus, in de hoop anderen ervan te overtuigen dat ze een verschil kunnen maken, de luchtvervuiling kunnen vertragen en misschien kunnen omkeren.

We hebben barrières geïdentificeerd voor het lopen en fietsen naar school en hebben onze lokale gemeenteraad aangeschreven om steun te krijgen voor infrastructurele veranderingen om veilig naar school te kunnen lopen en fietsen.

Tot slot bezochten we lagere schoolklassen in onze buurt om hen voor te lichten en bewust te maken.

MAIN RESULTS

In eerste instantie gebruikten we EO-browsers om satellietgegevens van Sentinel P5 te krijgen. We vonden dit erg tijdrovend en kwamen tijd tekort.

We verzamelden gegevens van <https://aqicn.org/map/europe/> en ontdekten de volgende trends:

- NO₂ is een zeer reactief gas. Brandstof is de belangrijkste oorzaak van deze vervuilende stof die in de lucht circuleert. Hoge concentraties stikstofdioxide kunnen schadelijk zijn voor de vegetatie, waardoor gewassen niet meer kunnen groeien. Het kan ook de longen van mensen aantasten. Uit ons onderzoek blijkt dat de NO₂-niveaus in 2019 hoger waren dan in 2020. Wij denken dat dit komt doordat mensen in 2020 minder actief waren vanwege de COVID-19 pandemie. Mensen maakten bijvoorbeeld minder gebruik van voertuigen vanwege de beperkingen. En voertuigen vervuilen de lucht met NO₂

- SO₂-niveaus Er waren minder dagen met hoge SO₂-niveaus van maart tot juli 2020 dan tijdens dezelfde maanden in 2019. SO₂ wordt uitgestoten door de verbranding van fossiele brandstoffen - kolen, olie en diesel - of andere materialen die zwavel bevatten. Zwaveldioxide is ook een natuurlijk bijproduct van vulkanische activiteit. Er is echter geen vulkanische activiteit in Ierland, dus de vermindering die we zien heeft waarschijnlijk te maken met de afsluitingsperiode vanwege COVID 19.

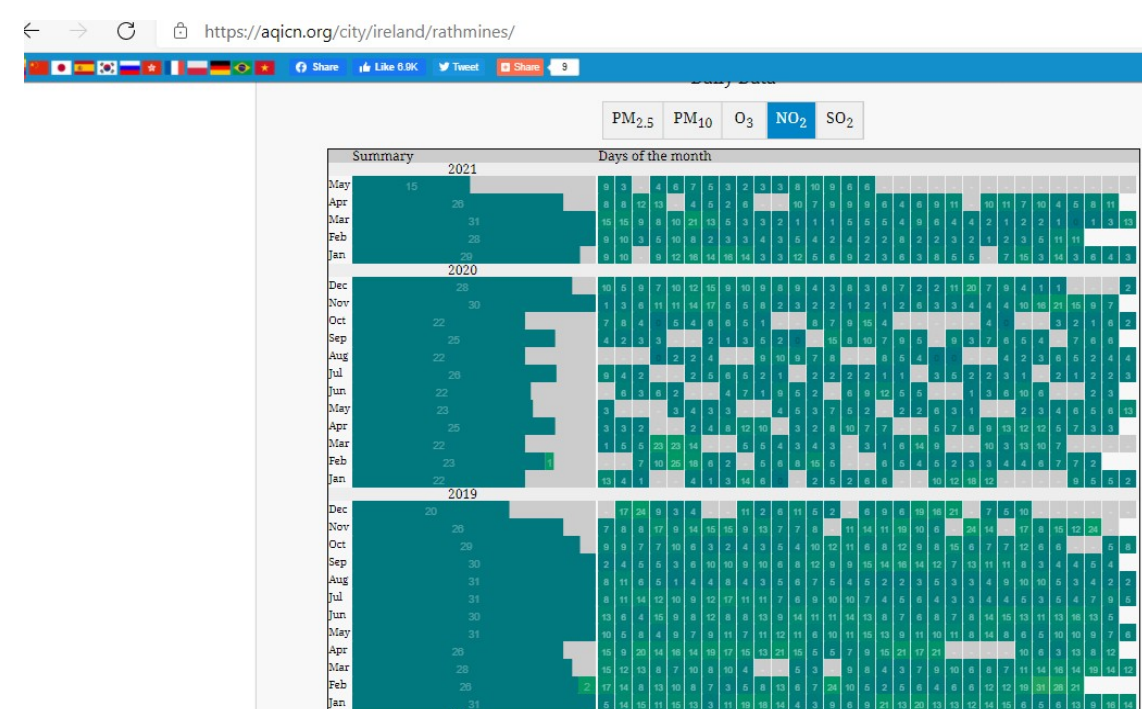
- Pm 2,5 zijn deeltjes ter grootte van een dertigste van de diameter van uw haar. Ze ontstaan en komen vrij in de lucht via directe bronnen zoals bouwterreinen of zijn het resultaat van een chemische reactie van zwaveldioxide en stikstofoxiden. Dit kan ernstige gevolgen hebben voor uw longen en bloedsomloop als u het inademt. De kleinste en fijnste deeltjes vormen het grootste risico. Uit gegevens blijkt dat de hoeveelheid pm 2,5 in 2020 was afgenomen ten opzichte van 2019. Terwijl de hoeveelheid pm 2,5 in '19 sporadisch was, werd deze in 2020 minder en evenwichtiger. Dit kan komen door de menselijke inactiviteit in 2020 als gevolg van de landelijke lockdown. De bouw van gebouwen werd stilgelegd en auto's werden niet meer gebruikt.

- Pm 10 zijn schadelijke inhaleerbare deeltjes die over het algemeen een diameter van 10 micrometer of kleiner hebben. Deze deeltjes kunnen bij inademing ernstige schade aan uw gezondheid toebrengen omdat ze uw longen en bloedbaan kunnen binnendringen. Sommige deeltjes zijn afkomstig van directe stoffen zoals onverharde wegen en bouwterreinen, maar de meeste vormen zich in de atmosfeer door reacties van



Figuur 2: Veranderingen in de luchtkwaliteit in Ierland - SO₂ in Ierland (Dublin) vanaf 2019, 2020 en 2021.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figuur 1: Veranderingen in de luchtkwaliteit in Ierland - NO₂ in Ierland (Dublin) vanaf 2019, 2020 en 2021.



Figuur 3: Studenten zullen ook over Foster's Avenue reizen en ook hier is er bezorgdheid over het feit dat er aan beide kanten van deze weg geen

We weten uit onze resultaten dat lopen en fietsen naar school de luchtvervuiling vermindert.

We keken naar onze lokale fietspaden en veilige routes naar school. We hebben contact gehad met onze lokale gemeente om hen aan te moedigen om veilig fietsen naar school een realistische optie te maken voor leerlingen.

Hier vindt u de resultaten van de enquêtes en een uittreksel uit de brief die we aan onze lokale gemeenteraad hebben geschreven:

Leerlingen en ouders hebben hun bezorgdheid geuit over fietsers en voetgangers.

We hebben veiligere manieren om te wandelen geïdentificeerd en voorstellen gedaan voor wandel- en fietsroutes naar Goatstown. We willen studenten aanmoedigen om de binnenwegen te gebruiken. Sommige Studenten zullen uit andere richtingen komen, dus studenten en ouders stellen voor dat de bestaande fietspaden hier gescheiden worden om de fietsveiligheid te vergroten.

Leerlingen, ouders en personeel hebben gevraagd of de beschermde fietspaden op de Goatstown Road gehandhaafd kunnen blijven.

Leerlingen en ouders hebben ook gevraagd om verkeersbeperkende maatregelen, zoals paaltjes of een doorrijverbod voor auto's van maandag tot vrijdag van 7.00 - 9.00 uur en van 13.00 - 18.00 uur.

Leerlingen en ouders hebben hun bezorgdheid geuit over kruispunten. Leerlingen en ouders hebben belangstelling getoond voor fietspaden aan beide kanten van Taney Road, vanaf de kruising Dundrum Road tot de kruising Goatstown Road.

Leerlingen en ouders hebben hun bezorgdheid geuit over het feit dat de kruising van Goatstown Road en Roebuck Road gevaarlijk is. Leerlingen en ouders zouden graag zien dat de bestaande gescheiden fietspaden