

Onderzoek fijnstof in Essen

Onderzoeksvraag: Wat is het verschil tussen het aantal fijnstof in de drukke straat: Steelerstraße en de rustige straat: Westfalenstraße om 10 uur s' ochtends in Essen?

Hypothese: Wij verwachten dat het aantal fijnstof lager is in de rustige straat: Westfalenstraße, omdat daar minder verkeer is, dat fijnstof kan uitstoten dan dat er in de drukke straat is: Steelerstraße. We verwachten ook dat als we langs rokende mensen lopen het lampje van de fijnstofmeter rood kleurt, omdat roken veel fijnstof uitstoot.

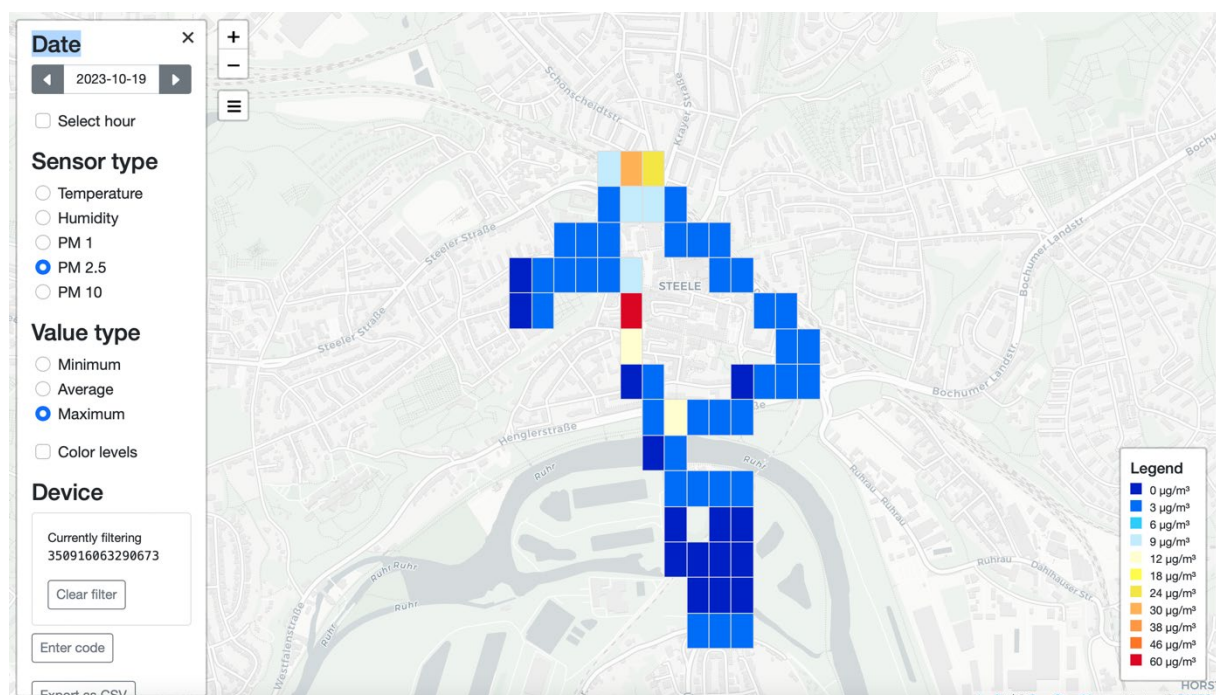
Route: Carl-Humann Gymnasium – Steelerstraße – The Ruhr – Westfalenstraße – Carl-Humann Gymnasium.

Onderzoeksplan: Eerst hebben we de route uitgestippeld die we willen lopen. We hebben een fijnstofmeter van onze docent gekregen en daarna hebben we een onderzoeksvraag en hypothese opgesteld. We hebben de fijnstofmeter aangezet en daarna zijn we begonnen onze route te lopen. We hebben de luchtkwaliteit gemeten. De fijnstofmeter verandert van kleur afhankelijk van het aantal fijnstof in de lucht;

Blauw: Laag aantal deeltjes fijnstof

Geel: Gemiddeld aantal deeltjes fijnstof

Rood: Hoog aantal deeltjes fijnstof



Fijnstof meting Essen: Maximale waarde

Analyse: Op de afbeelding zie je veel blauwe stippen, een paar donkerblauwe stippen, een oranje stip en een rode stip. De blauwe kleuren betekenen dat er weinig fijnstof in de lucht is. In de Steelerstraße, de drukke weg, zie je een paar lichtblauwe stippen en een oranje stip. Op de Westfalerstraße, de rustige weg, zie je veel donkerblauwe stippen met een paar lichtblauwe stippen. De oranje stip lokaliseert zich rondom het station van Essen, daar is veel

verkeer zoals treinen en bussen. De rode stip is voor een bakkerij in het centrum van Essen. Daar waren veel mensen aan het roken. Roken zorgt voor veel uitstoot van fijnstof, daarom is het rood.

Conclusie: We hadden het juist bij het zeggen dat de fijnstofmeter erg agressief reageert bij rokers. Elke keer dat we een roker passeerden of we in een rookgebied kwamen verkleurde de fijnstofmeter meteen rood of oranje. Maar wat we niet verwachtten was dat er niet zo'n groot verschil zou zijn tussen de drukke en rustige straat. De fijnstofmeter bleef altijd blauw gekleurd maar dichtbij het treinstation kleurde het ineens oranje. Dat komt door de grote hoeveelheid fijnstof, dat is ontstaan door een slechte geur, de vele mensen die daar aan het roken zijn en de treinen en bussen, die komen en gaan.

Nieuwe onderzoeksvraag: Waarom is de hoeveelheid fijnstof gelijk in de rustige- en drukke straat, terwijl het verschillende omgevingen zijn en er een verschillend aantal verkeer is?

Reflectie: We vonden de opdracht een beetje saai; we hebben 1.5 uur gelopen wat niet erg spannend was. De volgende keer als we weer zo'n opdracht doen zouden we graag wat meer actie in de opdrachten willen zien. De samenwerking was wel goed.