



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



ECO TAJNIACY
Zespół Szkolno-Przedszkolny

RESEARCH QUESTION

Ce tip de vreme modifică calitatea aerului în Jelenia Góra Valley?

SUMMARY OF PROJECT

Poluarea aerului în Polonia este o problemă uriașă. Mai mult de jumătate din orașele poluate din Europa se află în țara noastră. Acest lucru se datorează încălzirii greșite, traficului și industriei. Fenomenul, care provoacă smogul este o inversiune termică. Aceasta blochează circulația verticală a aerului și oprește aerul rece aproape de sol cu toată poluarea aerului. Smogul are o influență negativă asupra mediului. Acesta provoacă ploi acide, poluarea solului, perturbarea fotosintezei, slăbirea oaselor animalelor, dar mai ales ne influențează pe noi - oamenii. Poluarea aerului provoacă boli ale sistemului respirator, cum ar fi alergii, astm, pneumonie, cancer la plămâni sau laringe. În Polonia se înregistrează aproximativ 45 000 de decese premature cauzate de poluarea aerului. De aceea am decis să facem o muncă de cercetare pe această temă în localitatea noastră. Am cumpărat un aparat de măsurare a particulelor de praf, care măsoară particulele groiere de praf (PM 2,5) și particulele fine (PM 10). Am primit banii de la părinți. Am luat permisiunea primarului pentru a instala contorul în clădirea școlii. Am instalat aplicația "Kanarek" pe telefoanele noastre mobile. Datorită acesteia am avut acces în permanență la măsurătorile curente. În același timp, observam și luam notițe despre vreme. În fiecare zi, la ora 10:00, am notat temperatura, presiunea atmosferică, vântul și umiditatea aerului (le-am verificat în stația meteo wireless și pe site-urile meteorologice). În plus, observam sentimentele elevilor cu privire la calitatea aerului (transparență și miros).



Figura 1: Logo-ul aplicației populare ("Kanarek"), care monitorizează calitatea aerului în Polonia.

MAIN RESULTS

În timpul observării și luării de notițe (de la 1 martie până la 13 aprilie 2022) vremea a fost foarte schimbătoare: presiunea atmosferică de la 995 până la 1042 hPa, vânt 1-29km/h, temperatură 1-13 grade și umiditate 31-98%.

Concluzii:

1. Există un risc mult mai mare de poluare atmosferică mai mare dacă presiunea atmosferică este ridicată (mai mult de 1020 hPa).
2. Riscul de poluare a aerului este mai mic dacă vântul este mai puternic (această corelație este mai mare în cazul particulelor de praf grosier).
3. Temperatura și umiditatea au o influență mai mică asupra poluării aerului decât presiunea atmosferică și vântul.
4. Dacă se face o observație a aerului pe 24 de ore (din aplicația "Kanarek"), se poate observa că poluarea atmosferică mai mare este dimineața (7:00-9:00 AM) corelată cu aducerea copiilor la grădiniță și la școală și după-amiaza corelată cu activarea cuptoarelor de ardere locale.
5. Probabil că există mult mai multă poluare atmosferică la înălțimea de 2 metri (unde există oameni) decât la înălțimea de 4 metri (unde este agățat aparatul de măsură).
6. Sentimentele subiective ale elevilor cu privire la mirosul și transparența aerului nu sunt corelate cu măsurătorile aerului, dar au o mare influență educațională asupra copiilor.



Figura 2: Riscul de poluare a aerului este mai mic dacă vântul este mai puternic.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figura 3: Ziua fără mașină.

Acum vom publica rezultatele noastre pe site-ul școlii și în ziarul local. Vrem să ne prezentăm proiectul la festivalul proiectelor școlare din iunie. Vom face o propunere către Consiliul Elevilor din școala noastră pentru a organiza Ziua fără mașină. Vom da un bun exemplu de tratare a mediului (vom fi vedete mergând la școală pe jos, cu bicicleta sau cu autobuzul). Vom face un apel către conducerea școlii să organizeze mai multe rasteluri pentru biciclete aproape de zona școlii, cu o bună vizibilitate în sistemul de monitorizare. În plus, nu ne vom mai plânge atunci când bate vântul, pentru că acum știm că ne face bine - provoacă mai puțină poluare a aerului în localitatea noastră.