



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



ECO TAJNIACY
Zespół Szkolno-Przedszkolny

RESEARCH QUESTION

Hva slags vær endrer luftkvaliteten i Jelenia Góra-dalen?

SUMMARY OF PROJECT

Luftforurensningen i Polen er et stort problem. Mer enn halvparten av Europas forurensede byer ligger i vårt land. Det skyldes feil oppvarming, trafikk og industri. Fenomenet som forårsaker smog er en varmeinversjon. Den blokkerer den vertikale luftsirkulasjonen og stopper kald luft nær bakken med all luftforurensningen. Smog har en negativ innvirkning på miljøet. Den forårsaker sur nedbør, jordforurensning, forstyrrelser i fotosyntesen, svekkede dyrebein, men mest av alt påvirker den oss mennesker. Luftforurensning forårsaker sykdommer i luftveiene, f.eks. allergi, astma, lungebetennelse, lunge- og strupehodekreft. I Polen dør rundt 45 000 mennesker for tidlig på grunn av luftforurensning. Derfor bestemte vi oss for å forske på dette temaet i vårt nærområde. Vi kjøpte en støvpartikkelmåler som måler grove støvpartikler (PM 2,5) og fine partikler (PM 10). Pengene fikk vi av foreldrene våre. Vi fikk tillatelse fra ordføreren til å installere måleren i skolebygningen. Vi installerte appen "Kanarek" på mobiltelefonene våre. Takket være denne hadde vi hele tiden tilgang til aktuelle målinger. Samtidig observerte og noterte vi været. Hver dag kl. 10.00 skrev vi ned temperatur, lufttrykk, vind og luftfuktighet (vi sjekket dem på trådløse værstasjoner og meteorologiske nettsted). I tillegg observerte vi hvordan elevene opplevde luftkvaliteten (gjennomsiktighet og lukt).



Figur 1: Logoen til den populære appen "Kanarek", som overvåker luftkvaliteten i Polen.

MAIN RESULTS

I løpet av vår observasjon og notater (fra 1. mars til 13. april 2022) var været i stor endring: lufttrykk fra 995 til 1042 hPa, vind 1-29 km/t, temperatur 1-13 grader og luftfuktighet 31-98%.

Konklusjoner:

1. Det er mye større risiko for høyere luftforurensning hvis lufttrykket er høyt (mer enn 1020 hPa).
2. risikoen for luftforurensning er lavere hvis vinden er sterkere (denne sammenhengen er større når det gjelder grove støvpartikler).
3. Temperatur og luftfuktighet har mindre innflytelse på luftforurensningen enn lufttrykk og vind.
- 4 Hvis du observerer luften døgnet rundt (fra appen "Kanarek"), kan du se at luftforurensningen er høyest om morgenen (kl. 7.00-9.00) i forbindelse med at barna går i barnehagen og på skolen, og om ettermiddagen i forbindelse med at lokale fyringsanlegg er i gang.
5. Det er sannsynligvis mye mer luftforurensning i 2 meters høyde (der folk oppholder seg) enn i 4 meters høyde (der måleren henger).
6. Elevenes subjektive opplevelse av lukten og luftens gjennomsiktighet er ikke korrelert med luftmålingene, men har stor pedagogisk innflytelse på barna.



Figur 2: Risikoen for luftforurensning er lavere hvis vinden er sterkere.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figur 3: Dagen uten bil.

Nå skal vi publisere resultatene våre på skolens nettside og i lokalavisen. Vi ønsker å presentere prosjektet vårt på skolens prosjektfestival i juni. Vi skal lage et forslag til skolens elevråd om å arrangere Den bilfrie dagen. Vi skal gå foran som et godt eksempel på å ta vare på miljøet (vi skal gå til fots, sykle eller ta buss til skolen). Vi skal appellere til skoleledelsen om å sette opp flere sykkelstativer i nærheten av skolen, med god oversikt i overvåkningssystemet. Dessuten vil vi slutte å klage når det blåser, for nå vet vi at det er bra for oss - det fører til mindre luftforurensning i området vårt.