



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



"4D" sukurta "A School to Chill" mokykla
Hauptplatz 7

RESEARCH QUESTION

Kaip galime padaryti, kad viešieji pastatai, pavyzdžiui, mūsų mokykla, būtų draugiškesni klimatui?

SUMMARY OF PROJECT

Norėjome sužinoti, kaip viešąjį pastatą, pavyzdžiui, mūsų mokyklą, naudoti taip, kad jis būtų draugiškesnis klimatui ir kad saulė nekaitintų pastato aplinkos. Pirmiausia galvojome naudoti žolės trinkeles, kad apribotume asfalto skleidžiamą šilumą. Antroji ir dabartinė mūsų idėja - uždengti automobilių stovėjimo aikštelę, kad požemis ir po juo stovintys automobiliai gautų šešėlį. Papildomai ant šių automobilių stovėjimo aikštelių stogų turėtų būti įrengtos fotovoltinės plokštės, kad būtų galima gaminti energiją, kuri būtų naudojama mūsų mokytojų elektriniams automobiliams.

Our parking space – room for about 60 cars



1 pav: Mūsų mokyklų automobilių stovėjimo aikštelė

MAIN RESULTS

Kaip minėta pirmiau, pirmoji mūsų idėja buvo naudoti žolės trinkeles, kad apribotume asfalto skleidžiamą šilumą, tačiau paaiškėjo, kad tai iš esmės neveiksminga.

Atlikome eksperimentą*, kurio metu matavome žemės temperatūrą ir bandėme nustatyti skirtumus, priklausančius nuo žemės medžiagos. Nustatėme, kad betoninių grindų ir žolės trinkelų temperatūra skiriasi nežymiai, todėl atrodo, kad trinkelės nelabai efektyviai mažina temperatūrą, nors jų privalumas - geresnis vandens nutekėjimas.

(*eksperimentas: temperatūros matavimas kasdien apie 13 val.)

Išsiaiškinome, kad geriausia būtų uždengti automobilių stovėjimo aikštelę, kad būtų šiek tiek pavėsio apačioje stovintiems automobiliams.

Apklausoje metu 10 klasių mokinių klausėme, kaip jie naudojami viešuoju transportu ir asmeniniu automobiliu ir kaip dažnai juos pasiima tėvai ar draugai. Išsiaiškinome, kad, ekstrapolavus visiems mokiniams ir mokytojams, kiekvieną savaitę į atmosferą nepatektų 87 552 kg CO₂.

Temperature depending on ground material

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
Lawn grid stones	~23°C	~26°C	~29°C	~32°C	~27°C
Lawn	~23°C	~23°C	~26°C	~32°C	~24°C
Concrete	~24°C	~27°C	~29°C	~34°C	~28°C
Shadow (concrete)	~21°C	~15°C	~20°C	~20°C	~22°C
Air temperature	~23°C	~26°C	~20°C	~22°C	~23°C

2 pav: Temperatūra priklauso nuo grunto medžiagos

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Survey of teachers and students

The teachers and students using their private cars or get picked up by their parents emit 87.552kg of CO₂ per week.

This means that we could avoid up to 87.552kg of CO₂ during the school week ...

... using public transport, rideshare and so on.



Kitas (pirmas) žingsnis bus susitikimas su fotovoltinių plokščių ekspertu šią savaitę, jis mums paaiškins, kaip pastatyti patogias stogines su plokštėmis stoge. Po to visas savo idėjas norime parodyti mokyklos direktoriui. Kadangi kitais metais mūsų mokykla bus renovuojama, tikimės, kad mums pavyks ją įtikinti įsigyti bent keletą fotovoltinių plokščių, kad pagaliau galėtume naudoti saulę kaip energijos šaltinį. Tuo tarpu mes bandysime įtikinti kai kuriuos savo kolegas naudotis viešuoju, o ne asmeniniu transportu.

3 pav: Kiek CO₂ galėtume išvengti