



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



4C Palomiehät
Hauptplatz 7

RESEARCH QUESTION

Mitkä olivat tämän tuhoisan metsäpalon ja sen suuren leviämisen syyt? Miten voimme estää vastaavat tapahtumat tulevaisuudessa?

SUMMARY OF PROJECT

Tulipalo havaittiin 25. lokakuuta 2021 vuoren juurella, ja tulipalo vaikutti yhteensä 115 hehtaarin metsäalueeseen. Halusimme tietää, mitkä syyt johtivat tähän tuhoisaan tulipaloon, oliko ilmastonmuutos yksi niistä ja mitkä sää- tai ilmastotekijät olivat jo muuttuneet viime vuosikymmeninä.

Teimme myös palavuuskokeen, jossa selvitimme kuivan ja kostean puun syttyvyyden eron. Lopuksi teimme tutkimusta, jotta voimme tulevaisuudessa välttää vastaavia tapahtumia ja säilyttää tämän metsän kaltaisia kauniita paikkoja alueellamme.

Cause for
the large
dimensions

extremely dry air mass on the day of the fire outbreak

location of the fire on a southern slope

affected vegetation

uncontrollable fire spread

Study of the BOKU (University of Natural Resources and Applied Life Sciences) Vienna

Kuva 1: Palon suurten mittojen syyt

MAIN RESULTS

Vaikeasti hallittavissa olleen laajan leviämisen syitä olivat muun muassa erittäin kuiva ilma, tulipalon syttyminen etelärinteellä, joka on hyvin jyrkkä ja vaikeapääsyinen, sekä kasvillisuus, joka oli jo valmiiksi kuivuuden vuoksi stressaantunut. Viimeisten 30 vuoden aikana ilman lämpötila on noussut hyvin jyrkästi. Lämpötilaero silloiseen ja nykyiseen on jo 7,7 astetta. Diagrammeista näkyy, että vuonna 2020 satoi enemmän, mutta myrskyt vähenivät ja lunta ei satanut lainkaan. Vuonna 2020 oli myös enemmän lämpimiä päiviä kuin 30 vuotta aiemmin. Vertailu värejärikomposiittiin, kosteusindeksiin ja kasvillisuusindeksiin osoittaa, että metsäpalon aikaan oli mielenkiintoisesti hyvin kosteaa.

Syttyvyytestestissämme sytytimme kuivaa ja kosteaa puuta tuleen. Huomasimme, että kuiva puu palaa paljon nopeammin ja paremmin, kun taas kostea puu palaa vain pinnalta.



Experiment

- Experiment: flammability (foliage vs needle and dry vs wet) Which burns better?
- Needle and foliage burns the same
- Damp wood: started burning slower, smoked less

Kuva 2: Erot puun syttyvyydessä

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Ehdotuksemme tulevaisuutta varten ovat esimerkiksi seuraavat: ankarammat rangaistukset tuhopoltoista, avotulentekielto kuivalla säällä ja palokuntien varautuminen vastaaviin tapauksiin.

Koska hallituksemme jo muutama kuukausi sitten tiukensi eräitä metsäpalojen aiheuttamista rangaistuksia, toivomme, että metsiämme suojellaan tulevaisuudessa paremmin.

Kuva 3: