



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



H2O detektivi
Escola Secundária Inês de Castro

RESEARCH QUESTION

Kako zelo je onesnažena marina Afurada?

SUMMARY OF PROJECT

Reka Douro je zelo onesnažena. Nekatera onesnaževala izvirajo iz fosilnih goriv, odprte kanalizacije in človeškega delovanja. Človekovo delovanje je lahko uporaba tovornih ladij, ki lahko povzročijo naključna izlitja v reko. Odprta kanalizacija vpliva na vsakdanje življenje ljudi, tako na njihovo zdravje kot na športno vadbo. Če se ljudje kopajo v bližini ali celo v marini, ki je onesnažena, lahko kot posledice onesnaženja vode navedemo tudi nekatere kožne bolezni in težave z vidom. V zvezi s športom onesnaženje vode močno vpliva na vodne športe, kot sta plavanje in vožnja s kanuji. Nazadnje lahko ugotovimo, da je onesnaženje vode odgovorno za bolezni živali in končno smrt morskih živali.



Slika 1: Analizirane točke (rdeče).

MAIN RESULTS

Podatki, zbrani iz strokovnih virov
Podatke o pH in količini suspendiranih trdnih delcev s štirih različnih lokacij vzdolž reke Douro smo pridobili na spletni strani SNIRH (izbrane točke na sliki 1).
Z analizo tabel je bilo ugotovljeno, da se je pH skozi leta gibal med 7,80 in 8,80. Kar zadeva skupne suspendirane snovi, je bil kraj z najvišjo vrednostjo Senhor dos Navegantes leta 2019.

Sklepi
Glavna parametra, uporabljena za razvrstitev kakovosti vode, sta bila pH in skupna količina suspendiranih snovi, saj več informacij o drugih parametrih ni bilo na voljo. pH lahko kaže na obstoj neke vrste onesnaženja, kemičnega ali biološkega. V skladu z zakonsko uredbo št. 236/1998 (Portugalska) mora biti pH med 6 in 9. Skupne suspendirane snovi so povezane z organskimi in anorganskimi snovmi, raztopljenimi v vodi.
Zbrane vrednosti pH se gibljejo med povprečnimi vrednostmi, saj se vsebnost trdnih delcev v vodi spreminja glede na leta, kar lahko kaže na onesnaženje vode ali pa tudi ne. Da bi lahko z gotovostjo trdili, ali je bila voda onesnažena ali ne, bi bilo treba zbrati več podatkov o vsakem kraju in času.
Tu poudarjeni ostanki niso bili povzeti z nobenega spletnega mesta, ampak so rezultat opazovanj s prostim očesom na bregovih reke Douro, v Marini da Afurada in Afurada.

Steklenica za vodo (plastična) - Ta ostanek je posledica človeškega delovanja.
Bombažni tamponi - Ta ostanek povzročajo ljudje.
Slamice (plastične) - te ostanke dobimo v restavracijah na obrežju reke (najverjetneje), na primer v marini Afurada.
Baloni - rojstnodnevne zabave za otroke na bregovih reke.
Maske - ta ostanek izvira od neciviliziranih ljudi, ki maske namesto na pravo mesto odvržejo na tla, zaradi česar končajo v reki Douro.
Vpliv teh ostankov na biotsko raznovrstnost in življenje ljudi so bolezni morskih živali in ljudi, ki uporabljajo reko za zabavo ali šport, pa tudi smrtni primeri zaradi posledic teh ostankov.



Slika 2: Tabele z vrednostmi pH in skupnih suspendiranih snovi na različnih lokacijah.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

- 1 - Smeti ne smemo metati v morje ali na tla, ker lahko končajo v morju.
- 2 - Organiziramo lahko tudi čistilno akcijo v Afuradi ali na drugih lokacijah, kjer je onesnaženje.
- 3 - Pogovorite se z družinskimi člani in prijatelji ter jim povejte, kakšne so posledice onesnaževanja za nas in okolje.

Slika 3: