**Mejl 19.7.2022**

- Prosim za zadnje biološke in veterinarske podatke, tako da še lahko vključimo 2021, 2022.

Mislim, da je smiselno vključiti podatke do zadnjega zaključenega leta, to je 2021. Letošnjega leta ne bi vključevala, ker vsi podatki niso še obdelani in jih, recimo pretokov, niti ne bomo dobili.

Biološke podatke do konca 2021 sem vključila v tabelo, ki jo pošiljam (Podatki\_1994\_onwards).

Za veterinarske podatke bom prosila Patricijo, ki je vodja monitoringa, naj zaprosi na UVHVVR, če jih lahko posredujejo. Jaz imam podatke samo do konca 2019. Patricija se vrne 2. avgusta.

- Trenutno imam glede ostalih podatkov sledeča vprašanja:

* kemijski podatki 2005 - 2019
  + starejših torej ni? Novejši?

Kemijski podatki so na voljo od leta 1994 dalje, sem dopolnila tabelo, ki ti jo pošiljam (Fi\_Ke\_1994-2021\_checked), s podatki do konca leta 2021. V njej so vsi okoljski podatki, ki jih imamo na voljo za naslednje postaje: 00BF, 000F (ti dve postaji sta zelo blizu in lahko podatke tudi združimo, kot da gre za eno postajo), 000K, 0DB2, 0024, 0035, 00MA.

* + lokacije kemijski vzorcev (0024, 0035, ODB2) so enake vašim biološkim z enako oznako ne?

Seveda.

* + veliko je skritih vrstic v Excelu (vidne samo za Debeli rtič), skrite so tudi nekatere za STrunjan in Sečovlje, verjetno želimo tudi te vključiti ali je namen da se uproabi le Debeli rtič?

Seveda vključimo vse tri postaje.

* Pretoki rek
  + A to je za vsak mesec naveden skupni pretok za ta mesec?

Naveden je povprečni mesečni pretok, izračunan iz dnevnih pretokov (v m3/s).

Pripravila sem tudi tabelo z dnevnimi pretoki za Sočo, pošiljam (Pretok Soča\_dnevni\_1994-2020). Za reko Pad nisem našla podatkov na spletu. Bo prosila Patricijo, če lahko dobi tudi novejše podatke, po možnosti dnevne pretoke.

* + A lahko še dobimo za 2021, 2022?

Poslala sem prošnjo na ARSO, če mi lahko pošljejo podatke za leto 2021, vendar odgovor še čakam. Za leto 2022 glej zgoraj.

* Sončno sevanje:
  + Zgolj 2000-2016, a se lahko dobi za celotno obdobje kot imamo biološke vzorce in še za 2021, 2022?

To še nisem preverjala.

* + Verjetno ni tak problem da so meritve na Portoroškem letališču, ni velikih razlik do npr. Debelega rtiča?)

Mi meritve s Portoroškega letališča jemljemo kot relevantne za celotno slovensko morje.

* + A bi lahko tudi agregirali več dni skupaj, recimo na 2 tedna ali en mesec kot so biološki vzorci in pretoki rek? Verjetno ni s tem nič narobe, samo preverejam v kolikor bi to naredil?

Mislim, da bi bilo to smiselno. Bi se dalo tudi pripraviti različno dolge »agregacije«, recimo za 2, 3 tedne in 1 mesec in preveriti, kaj ima večji vpliv?

**Mejl 20.7.2022 #1**

ker so tile podatki za sočno sevanje v neugodnem formatu sem šel sam iskat podatke na ARSO. Vendar tam imajo za Portorož le “trajanje sončnega obsevanja (h)” , a misliš da je to tud vredu ali je bolje da uporabimo poslano “globalno sončno sevanje (kWh/m2) “?

Med podatkoma o globalnem sončevem sevanju in njegovem trajanju je verjetno jasna korelacija, tako da bi rekla, da bi se povezava med toksičnimi mikroalgami in sončevim sevanjem pokazala v obeh primerih, če seveda obstaja specifična povezava za posamezne vrste. Morda pa tudi kombinacija obeh podatkov nekaj pove: oblačnost pozimi ima najbrž drugačen vliv kot oblačnost poleti...

**Mejl 20.7.2022 #2**

Sonce:

- Bom torej za enkrat uporabil trajanje sončnega obsevanja (h), ki sem ga dobil prek ARSO, v kolikor pa dobimo v kWh/m2 pa toliko bolje, vendar če se le da naj bo v običjani “surovi" tabelarični obliki po dnevih (ker kar ste mi poslali je bilo oblikovano v posamezne table po letih v Excel zvezku, kar moram pol ročno reševat).

Velja za trajanje sončevega obsevanja. Po dopustu pa lahko na ARSO preverimo, kako je s podatki za globalno sončno sevanje...

Kemični:

- Mimogrede pri kemijskih testih se Debeli rtič začne šele 2005, a nimamo do prej?

Monitoring na postaji 0DB2 se je začel šele leta 2005, tako da starejših podatkov nimamo.

- Debeli rtič ima dvojno vzorčenje ob istem času na dveh globinah: Največ, 647, jih je na 0m, 152 jih je na 5m. A lahko kar vzamemo samo tiste na 0 kot je tudi pri Strunjanu in Sečovlju ali se uporabi 5m tam kjer je na voljo za Debeli rtič pri ostalih pa je na 5m?

Ja, jaz sem pripravila podatke tudi za globino 5 m, ker so vrvi, na katerih so školjke, dolge okoli 6 m in je lahko tudi okoljski podatek s 5 m relevanten. Če to predstavlja problem pri pripravljanju podatkov, potem kar uporabi samo podatke s površine.

- Pri kemičnih podatkih, ki tudi niso na dvnevni ravni, bom ponovno moral izbirat relevantne meritve za posamezno biološko vzorčenje

Tako je, kemični podatki imajo mesečno frekvenco, le na postaji 00BF je frekvenca štirinajstdnevna.

- Temp morja imamo sedaj precej neredno, kot so kemični testi. A bi bilo smiselno vključit dnevno iz kakšne meterološke postaje, ali bo dost to kar imamo?

Možno bi bilo uporabiti podatke z boje Vide, kjer je postaja 00BF. Ti podatki so near real time, vendar je boja v uporabi šele od 2003 (če se prav spomnim). Za ostale postaje pa imamo meritve s sondo ob samem vzorčenju vode, torej mesečne. Bo za začetek to dovolj?

Po dopustu lahko priskrbim podatke z boje Vide.

- Katere spremenljivke sploh vzmamem?  temp, slanost, katere nutriente, pH, SECCHI etc.? Načeloma lahk vse, samo povejte! Zdi se smiselno da se pri teh podatkih povpreči vse vrednosti testov znotraj obdobja ki ga bomo določili pred biološkim vzorčenjem.

Jaz bi rekla naslednje: T, slanost, Secchi, NO2, NO3, NH4, PO4, SiO4, Chl a in O2.

Ja, povprečenje je smiselno. Mogoče bi le preizkusili različno dolga obdobja, kot pri pretokih rek ali sončevemu sevanju, če je seveda mogoče?

Reke:

-pretočnost rek imamo na mesečni ravni, sem gledal tudi na ARSO in je enako. Potrebovali bi na dnevni ravni da lahko vsakič ustrezno agregiram neko obdobje pretoka glede na vašo biološko vzorčenje. A vzamemo obdobje 2,3 ali 4 tedne pred biološkim vzorčenjem, kaj je smiselno za Sočo in Pad? Če bo to sploh mogoče, zaradi podatkov …

Glej odgovor zgoraj... za Sočo ti dnevne podatke pošiljam, za Pad pa jih moramo še dobit.

Testiranje smiselne dolžine?

ARSO:

- A padavine, vlaga, tlak, veter, temp zraka etc je tud potencialno smiselno vključit? Sem jih pridobil samo če nima nobene veze ne bo vključval da še ne kompliciramo dodatno. A zdi se da bi lahko bilo relevantno, tako da samo povejte.

Najbolj smiselne so po moje padavine in veter (jakost, smer). Njihov vpliv je preučeval tudi sodelavec in ugotovil, da je njihova periodičnost oz. neperiodičnost pomembna. Ne vem, koliko ti to zakomplicira analize... in kako bomo interpretirali, če bo preveč različnih spremenljivk?

**Mejl 20.7.2022 #3**

pri kemičnih podatkih je res veliko manjkajočih. Samo za Debeli rtič ima nekaj, ostale lokacje pa ne.

Od skupno 647 primerov jih je toliko manjkajočih po posamezni spremenljivki:

station\_id 0

depth 0

Chl-a 354

salinity 0

T 55

SECCHI 302 Secchijeva globina je označena samo za površino, ker je to podatek za cel vodni stolpec

NH4-N 417

NO2-N 417

NO3-N 417

PO4-P 417

SiO3-Si 505

Org-N 525

TOT-N 477

TOT-P 477

O2 95

O2\_sat 197

pH 270

A to se ne da dobit nek boljši dataset?

Ne, pošiljam ti dopolnjen dataset do konca 2021, vendar boljših podatkov ni. Sicer Org-N, TOT-N, TOT-P, pH in O2\_sat (kjer je največ manjkajočih podatkov) mirno spusti iz analize.

Sicer, a se naj uporabimo tudi meritve iz drugih lokacij kjer ni školjčišč in so v datasetu?

Seveda, zato pa sem ti pripravila tudi podatke iz drugih postaj, smiselno je uporabiti tiste, ki so školjčiščem najbližje. Torej:

* Za postajo 0DB2 lahko za obdobje pred 2005 uporabiš podatke 000K.
* Za postajo 0024 lahko uporabiš 000F in 00BF.
* Za postajo 0035 pa lahko uporabiš 00MA.

Pri kemičnih testih je dost, če vzamem le najbližjo meritev tistim od bioloških vzorcev, ali je treba povprečit vrednosti znotraj nekega relevantnega obdobja pred biološkimi vzorci (npr. 20 dni)? Če se vrednosti ne spreminjajo drastično verjetno ne (npr. slanost se ne toliko, druge zadeve pa). Če povprečim, prosim za neko smiselno okno (koliko dni pred biološkim vzorčenjem?).

Boljše je, da vzameš neko okno pred biološkim vzorčenjem. 20 dni se zdi kar smiselno, kot sem pa že zapisala zgoraj, bi lahko tudi testirali različna okna, seveda, če je to izvedljivo.

Podobno, kakšna obdobja naj jemljem pri pretokih rek in sončnem sevanju, da se seštejejo vrednosti meritev (npr. skupen pretok in število sončnih ur do vzorčenja)? Jaz sem sedaj določil 20 dni.

Enak odgovor.