

# Plan upravljanja istraživačkim podacima - POLLMAR

---

**Strmečki Kos, Slađana**

**Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima**

*Publication year / Godina izdavanja:* **2022**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:241:293234>

*Rights / Prava:* [Public Domain Dedication](#)/[Prenošenje u javno dobro](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-22**



*Repository / Repozitorij:*

[Fulir DATA - Ruđer Bošković Institute Research Data Repository](#)

Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Sladana Strmečki Kos
	Matična organizacija	Institut Ruđer Bošković
	Naziv projekta	Pelud u Jadranskom moru: dinamika unosa, kemijska karakterizacija i utjecaj na primarnu produkciju
	Upravitelj podacima	Sladana Strmečki Kos, <a href="mailto:strmecki@irb.hr">strmecki@irb.hr</a>
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	<p>Podaci koji će se prikupiti istraživanjem su:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podaci sa terenskih uzorkovanja               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Meteorološki podaci: temperatura zraka, relativna vlažnost, brzina vjetra, količina oborina</li> <li>b. Podaci sa automatskog uzorkivača lebdećih čestica (PNS 18T-DM -3.1): uvjeti u uzorkivaču i u zraku (temperatura, vlaga,...), datumi, vrijeme i duljina uzorkovanja</li> <li>c. Podaci pijenosnog pH/DO/konduktometra: pH vrijednost, koncentracija kisika i provodljivost u svakom uzorku.</li> </ol> <p>Podaci će se prebaciti u excel tablice u format *.xls/*.xlsx.</p> </li> <li>2. Podaci laboratorijskih analiza i eksperimenata:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Koncentracija tragova metala, parametri kapaciteta kompleksiranja bakra: broj grupa i koncentracija liganada te pripadajuće uvjetne konstante stabilnosti (log K)</li> <li>b. Koncentracija proteina</li> <li>c. Koncentracija otopljenog i čestičnog ugljika</li> <li>d. Koncentracije lipidnih klasa</li> <li>e. Koncentracije PCBa i NAC-eva u uzorcima</li> <li>f. Koncentracije hranjivih soli, monosaharida, polisaharida, ukupnih ugljikohidrata, Chl a</li> <li>g. Koncentracija kationa i aniona</li> <li>h. fizikalna svojstva (parametri veličine kao što su peludni i ekvivalentni promjer PM čestica, broj čestica, postotak površine peludi koju zauzimaju čestice i raspodjela veličine čestica) i kemijski sastav (kemijski elementi) PM adsorbiranih na površini peludi u zraku</li> <li>i. Podaci o peludnim zrnima u čestičnoj frakciji morske vode; fotodokument peludnih zrnaca</li> </ol> <p>Podaci će se prebaciti u excel tablice u format *.xls/*.xlsx. Ukupno se predviđa da će biti potrebno oko 500 MB prostora. Mikroskopske slike i podaci o morfološkoj karakterizaciji peluda biti će pohranjeni u .tiff formatu za što će biti potrebno oko 5 GB prostora.</p> </li> </ol>
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	<p>Struja i potencijal će se očitati iz snimljenih voltamograma i potenciograma u programu GPES 4.9 (nadogradit će se programom NOVA) koji se pohranjuju u obliku .oew, .iei i .iew datoteka, a dobiveni podaci se obrađuju u programima dostupnim na stranicama Laboratorija za fizičku kemiju tragova Zavoda za istraživanje mora i okoliša, RBI: ECDSOFT <a href="http://www.irb.hr">ECDSOFT - Institut Ruđer Bošković (irb.hr)</a>, Standard Addition Plot <a href="http://www.irb.hr">Standard Addition Plot - Institut Ruđer Bošković (irb.hr)</a>, i MCC <a href="https://www.irb.hr/Zavodi/Zavod-za-istrazivanje-mora-i-okoliša">https://www.irb.hr/Zavodi/Zavod-za-istrazivanje-mora-i-okoliša</a></p>

		<p><a href="#">okolisa/Laboratorij-za-fizicku-kemiju-tragova/Clanci/Software/MCC</a>. Završni podaci se nakon obrade zapisuju u tablicu u formatu *.xls/*.xlsx.</p> <p>Koncentracija otopljenog i čestičnog ugljika u uzorcima (akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017 normi), u xlsx formatu. Opažanja u terenskom radu i opisi planiranih eksperimenata u laboratoriju će se ručno zapisivati u terenski i laboratorijski dnevnik, čiji detalji će se prenijeti u Excel tablice i pohraniti na računalo i u sustav za pohranu podataka. Analitički podaci prikupljat će se s instrumenata koji ih generira i obraditi u matičnom programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UVProbe; 2.30; .spc za UV/VIS spektrofotometar,</li> <li>• ESRStudio Version 1.80.0 ©2021 Bruker Biosppin, format datoteke "*.xml" ili ".spe" za EPR spektroskopske podatke,</li> <li>• TOC-Control V verzija: Ver 1.04.00, 1999 (otopljeni); Ver 1.07.00 SP1, 2000-2005 (čestični), format datoteke: .t32 (data), .cal (kalibracijska krivulja)</li> </ul> <p>Palinološka mikroskopska analiza svjetlosnim mikroskopom će se fotodokumentirati. Kvaliteta analitičkih podataka osigurat će se umjeravanjem vaga (gravimetrija), ponavljanjem eksperimenata (elektrokemija), usporedbom s internim standardima (lipidi, GC-MS, LC-MS/MS) i prije dobivenim podacima (elektrokemija, UV-VIS spektroskopija). Raman spektroskopija, ionska kromatografija, i GC-MS metoda će koristiti laboratorijske standardizirane protokole.</p> <p>Za sve eksperimenti koji se provode na uređajima koji imaju kompjutere kreirat će se mapa nazvana POLLMAR i podmape nazvane datum, mjesec i godina. U svaku pojedinu mapu će se spremati datoteke s podacima izmjerenim/dobivanim taj datum. Svi dobiveni podaci će se objedinit u jednom zajedničkom excel i word dokumentu koji će imati naziv pojedine analize/skupa eksperimenata.</p>
	<p>Koju ćete dokumentaciju i metapodatke ustupiti osim podataka? (navedite koje su informacije potrebne korisnicima kako bi mogli čitati i interpretirati podatke u budućnosti te koji će se standardi koristiti pri tumačenju podataka)</p>	<p>Dokument s tablicama o podacima s terenskog rada, dokument s tablicama o različitim uvjetima koji utječu na pucanje peludnih zrnaca. Tablice će biti popraćen tekstualnim dokumentima koji će opisivati sve pojedine korake provedene za pripremu eksperimenta. Dokumenti s terenskog rada će se imenovati prema datumu uzorkovanja. Laboratorijski dokumenti će se nazvati imenom biljke s koje je skupljena određena pelud. Svi dokumenti će se pohraniti u zajedničku mapu.</p>
2.	Pravna i sigurnosna pitanja	
	<p>Jeste li ograničeni sporazumom o povjerljivosti? Imate li potrebna dopuštenja za prikupljanje, obradu, čuvanje i dijeljenje podataka? Jesu li osobe čiji se podaci pohranjuju informirani o tome i jesu li dali privolu? Kojim ćete se metodama koristiti u svrhu zaštite osjetljivih</p>	<p>Pri izvedbi ovog projekta neće se kršiti etička načela.</p>

	podataka (GDPR - posebne kategorije osobnih podataka)?	
	Kako će se regulirati pristup podacima i njihova sigurnost? Koji su potencijalni rizici koje treba uzeti u obzir? Kako ćete osigurati sigurnost pohrane osjetljivih podataka?	Podaci će se pohraniti u sustavu za pohranu i dijeljenje datoteka kojim upravlja Centar za znanstvene informacije Instituta Ruđer Bošković. Pristup podacima upravlja se preko identiteta ustanove koji je siguran sustav i slijedi najbolje prakse u pogledu upravljanja identitetom. Taj sustav pohranjivanja podataka ima dostatnu zalihost za očekivane podatke dobivene projektom, i pod stalnim je nadzorom.
	Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka?	Pitanja intelektualnog vlasništva će se rješavati prema preporukama nadležne pravne službe Instituta Ruđer Bošković.
3.	Pohrana i čuvanje podataka	
	Kako će podaci biti pohranjeni i kako će biti napravljena sigurnosna kopija podataka ( <i>backup</i> ) tijekom istraživanja? Koji su kapaciteti čuvanja podataka kojim raspolazete? Kojim se procedurama koristite za sigurnosnu kopiju ( <i>backup</i> )?	Podatke ćemo pohraniti i izraditi sigurnosnu kopiju na: <ul style="list-style-type: none"> <li>• računalima koja se nalaze uz pojedini instrument</li> <li>• prijenosnom računalu predlagateljice projekta S. Strmečki Kos</li> <li>• vanjskoj disk memoriji (prebacivanje jednom u tjednu)</li> <li>• u oblaku“ MojOblak Instituta Ruđer Bošković</li> </ul> Ukupno predviđamo da će za sve podatke s projekta biti potrebo 20GB prostora.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Podatke ćemo čuvati 5 godina na virtualnom poslužitelju Moj oblak kojeg ima Institut Ruđer Bošković.
4.	Dijeljenje i ponovna uporaba podataka	
	Kako i gdje će se podaci dijeliti? Na kojem repozitoriju planirate dijeliti podatke? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke?	Konačne verzije podataka će se podijeliti putem institucijskog repozitorija Instituta Ruđer Bošković u sustavu Dabar (podržava FAIR principe) gdje će biti pohranjene publikacije i ostala projektna dokumentacija. Podaci će biti objavljeni pod CCO licencom. Publikacijama i ostalim projektnim dokumentima dodjeljuje se trajni identifikator URN:NBN, osigurava vidljivost putem Google Znalca i dabar.src.hr, a doprinosi i vidljivosti rada Instituta Ruđer Bošković.
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Podaci koji su neophodni za objavljivanje znanstvenog rada i/ili disertacije biti će dostupni tek u trenutku objavljivanja tj obrane disertacije.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima FAIR-a.	Potvrđujem.

Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji održava neprofitna organizacija (ako ne, objasnite zašto ne možete dijeliti podatke na digitalnom repozitoriju koji nije komercijalan).	Potvrđujem.
--	-------------

Ref:

[1] Celjak, D., Dorotić Malič, I., Matijević, M., Poljak, Lj., Posavec K. i Turk, I.: „Istraživački podaci - što s njima?“ [Istraživački podaci - što s njima? : priručnik o upravljanju istraživačkim podacima | Digitalni repozitorij Srca \(unizg.hr\)](#)