

# DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD

Ana-Marija Keliš, Sektor za hidrologiju  
Kristina Jazvo, Sektor za kvalitetu zraka

3.karijerni dan u inženjerstvu okoliša,  
GF Varaždin – Zaštita okoliša

9. prosinca 2021., Zagreb

# Državni hidrometeorološki zavod

Državna upravna i znanstvena organizacija

## Poslovi:

- praćenje hidroloških i meteoroloških procesa, prikupljanje, obrađivanje i objavljivanje meteoroloških i hidroloških podataka
- istraživanje atmosfere i vodnih resursa
- prati kvalitetu zraka na Državnoj mreži, upravlja mrežom I razvija je, te obavlja procjenu kvalitete zraka na području RH
- obavlja poslove obrane od tuče
- u ime RH obavlja međunarodne poslove iz meteorologije i hidrologije

# SEKTOR ZA HIDROLOGIJU

Služba za mjerenje i opažanje površinskih i podzemnih voda

1. Odjel za mjerenje i opažanje površinskih voda
2. Odjel za mjerenje i opažanje podzemnih voda
3. Odjel za nanos i morfologiju riječnog korita

Služba za hidrološke studije, analize i prognoze

1. Odjel za hidrološke studije i analize
2. Odjel za hidrološke prognoze

Služba za kontrolu, arhiviranje i distribuciju hidroloških podataka

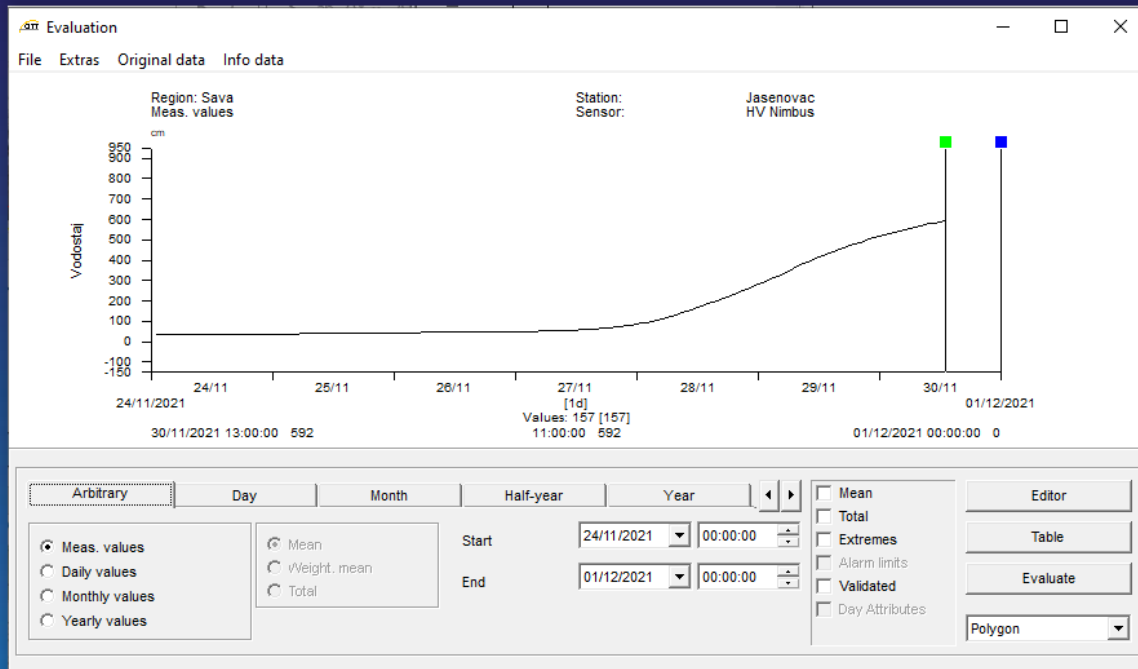
# Služba za mjerenje i opažanje površinskih i podzemnih voda











Hydras - real time  
baza podataka

HIS baza – arhivska  
baza podataka

Služba za kontrolu, arhiviranje i  
distribuciju hidroloških podataka

Postaja: BATINA

Sliv: DRAVA I DUNAV

Vodotok: DUNAV

Iirina: 5170 Ime: BATINA

Pocetak rada: 09. March 2001. Kraj rada: [ ]

Kota: 80.45 m n/m

Udaljenost od ulca: 1424.84 km

Površina sliva: 210250.00 km<sup>2</sup>

Geografska širina: 45° 50' 45" Geografska dužina: 18° 51' 17"

Gaus-Krueger X: 5-078-297 Gaus-Krueger Y: 6-566-786

- VODOSTAJ 2001-2020
- PROTOK 2001-2020
- TEMPERATURA 2002-2020
- KONCENTRACIJA 2018-2020
- PRONOS 2018-2020
- VODOMJERENJA Broj mjerenja: 134
- PROFILI Broj mjerenja: 3

Dodatne informacije:

Opis	Tekst	Slika
SI.1 - Batina - radarski uređaj, 2017.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SI.2a - Limmigraf	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SI.2b - Kosi vodokaz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SI.3 - Plovni put	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SI.4 - Vodokaz 0 do -100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SI.4a - Postavljanje letve 0 do -100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Godina	Kota "0"	Dnevni	Satni	K.
2001	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2002	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2003	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2004	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2005	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2006	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2007	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2008	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2009	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2010	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2011	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2012	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2013	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2014	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2015	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2016	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2017	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2018	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2019	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2020	80.450	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2021	???	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Postaja

Dodatne informacije

Komentar

Historijat

Podaci o mjeranju

Brisanje

Promjena

Podaci

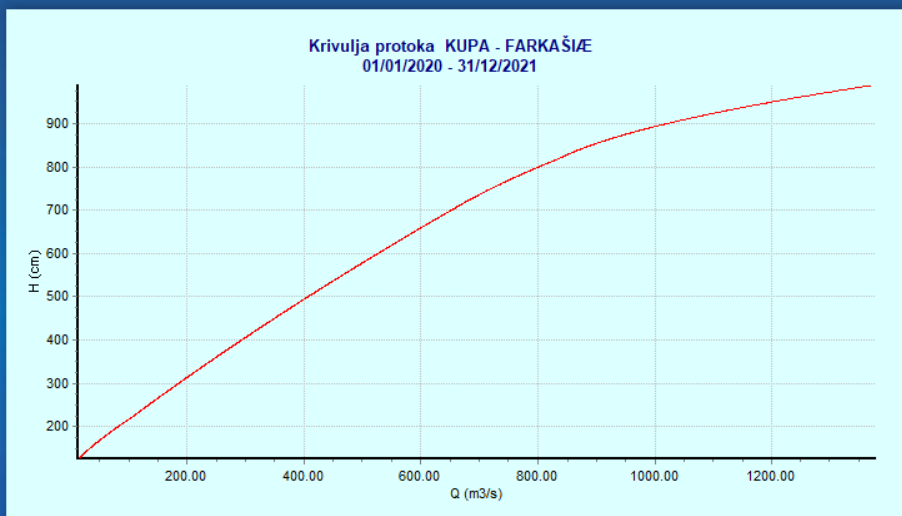
Izveštaji



# Služba za hidrološke studije, analize i prognoze

Krivulja protoka KUPA - FARKAŠIĆ  
01/01/2020 - 31/12/2021

Obrada i analiza hidroloških podataka na temelju vodomjerenja



$$125 \leq H \leq 217 \quad Q = 18,418H^2 + 32,272H - 55,118$$

$$217 < H \leq 722 \quad Q = 2,9644H^2 + 86,691H - 100,44$$

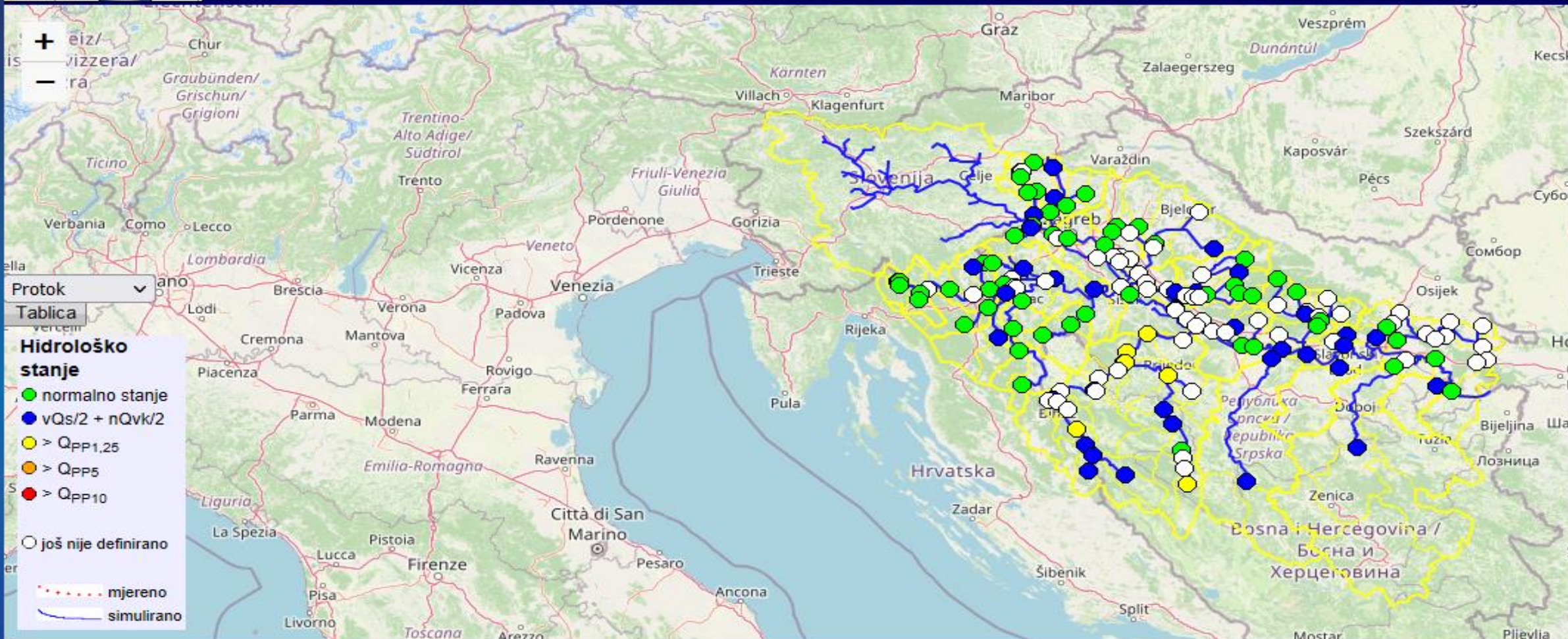
$$722 < H \leq 820 \quad Q = 24,417H^2 - 216,56H + 970,75$$

$$820 < H \leq 990 \quad Q = 99,67H^2 - 1486,3H + 6322,6001$$

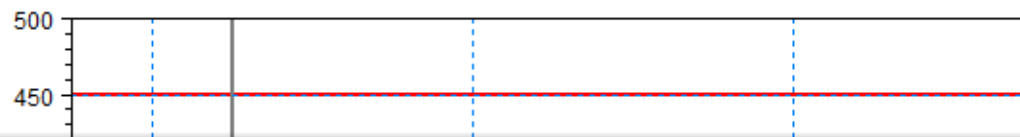
H (cm), Q (m³/s)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
120						14,0	14,8	15,6	16,4	17,2
130	18,0	18,8	19,6	20,4	21,2	22,0	22,8	23,7	24,5	25,3
140	26,2	27,0	27,8	28,7	29,5	30,4	31,3	32,1	33,0	33,9
150	34,7	35,6	36,5	37,4	38,3	39,2	40,0	40,9	41,9	42,8
160	43,7	44,6	45,5	46,4	47,3	48,3	49,2	50,1	51,1	52,0
170	53,0	53,9	54,9	55,8	56,8	57,8	58,7	59,7	60,7	61,7
180	62,6	63,6	64,6	65,6	66,6	67,6	68,6	69,6	70,6	71,7
190	72,7	73,7	74,7	75,8	76,8	77,8	78,9	79,9	81,0	82,0
200	83,1	84,2	85,2	86,3	87,4	88,4	89,5	90,6	91,7	92,8
210	93,9	95,0	96,1	97,2	98,3	99,4	101	102	103	104
220	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
230	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
240	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
250	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
260	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
270	155	156	157	158	159	160	161	162	163	165
280	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
290	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185
300	186	187	188	189	190	192	193	194	195	196
310	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206
320	207	208	209	210	212	213	214	215	216	217
330	218	219	220	221	222	223	224	225	226	228
340	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238
350	239	240	241	243	244	245	246	247	248	249
360	250	251	252	253	254	255	257	258	259	260
370	261	262	263	264	265	266	267	269	270	271
380	272	273	274	275	276	277	278	279	281	282
390	283	284	285	286	287	288	289	290	292	293
400	294	295	296	297	298	299	300	301	303	304

## HIDROLOŠKO STANJE I PROGNOZA



[ cm ] 3217 UNA (HR KOSTAJNICA)



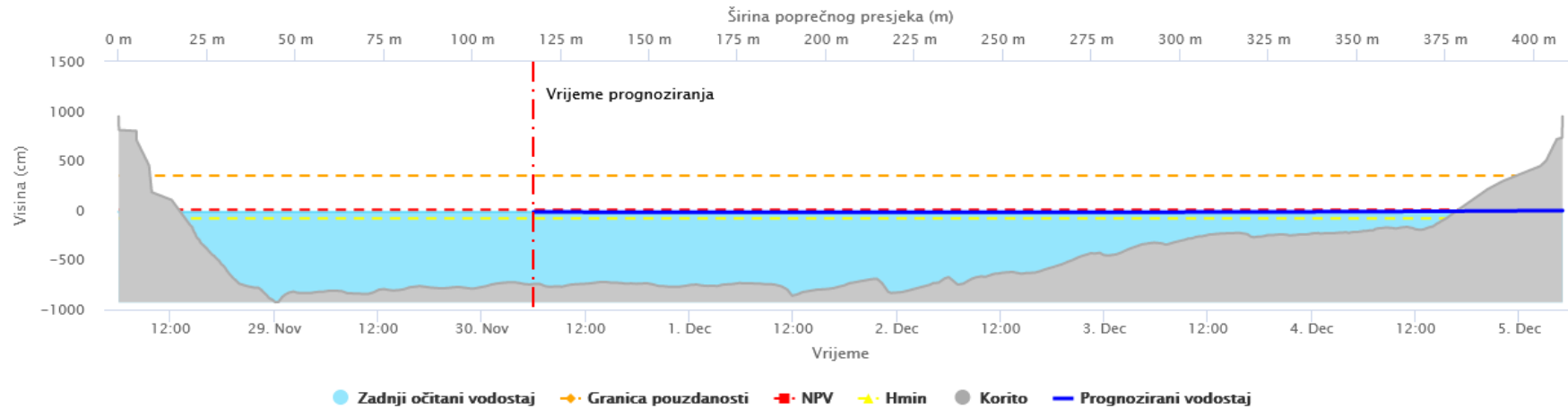
Vrijeme	Vodostaj
Nov 30 12:00	332
Nov 30 13:00	331
Nov 30 14:00	331
Nov 30 15:00	330

## Prognoza vodostaja na slivu Save

Vrijeme izračuna prognoze : 2021/11/12 12:00 (UTC + 1 sat)

Hidrološka postaja	Vodostaji proglašena mjera obrane od poplava (cm)				Vrijednosti n sati nakon izračuna: 2021/11/12 12:00 (UTC + 1 sat)																	Maksimum	
	Pripremno stanje	Redovne mjere	Izvanredne mjere	Izvanredno stanje	0	1	2	3	4	5	6	9	12	15	18	21	24	48	72	96	120	Datum Vrijeme	Maks.
2514 AKUMULACIJA BAČICA (BAČICA)	620	680	780	870	606	606	606	606	606	606	606	606	606	606	606	606	606	605	605	605	605	2021-11-12 12:00	606
3420 AKUMULACIJA GRABOVO (AKUMULACIJA GRABOVO)	80	200	201	202	64	64	64	64	64	64	64	63	63	62	62	62	61	59	58	57	56	2021-11-12 12:00	64
3421 AKUMULACIJA JOŠAVA (AKUMULACIJA JOŠAVA)	150	-	-	-	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	-51	2021-11-12 12:00	-51
3399 AKUMULACIJA PAKRA (AK. PAKRA)	350	400	450	550	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	281	281	281	280	280	279	278	2021-11-12 12:00	282
3018 BIĐ (CERNA)	230	250	251	252	155	155	156	156	156	157	157	158	160	161	162	163	164	171	174	175	175	2021-11-16 23:00	175
3352 BIĐ (VRPOLJE)	350	-	-	-	121	122	122	122	123	123	123	125	126	127	128	129	130	137	142	146	149	2021-11-17 12:00	149
3171 BIJELA (BADLJEVINA)	200	250	400	500	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	31	31	30	2021-11-12 12:00	33
4791 BISTRICA (ZAGAJ_II)	101	190	260	309	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	59	59	59	60	78	67	64	2021-11-15 6:00	80
3301 BJELOVARSKA (VELIKO TROJSTVO)	150	-	-	-	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	2021-11-12 12:00	13
4070 BOSNA (BA MAGLAJ)	-	-	-	-	166	165	163	162	160	159	157	153	149	145	141	138	134	111	95	84	76	2021-11-12 12:00	166
9002 BOSNA (BA INFLOW BOSNA)	-	-	-	-	430	428	426	424	422	420	418	412	406	401	395	389	384	340	300	267	243	2021-11-12 12:00	430
2567 BOSUT (LIPOVAC)	-	-	-	-	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	2021-11-16 18:00	183
3133 BOSUT (NIJEMCI)	280	350	351	352	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	176	176	176	176	2021-11-17 8:00	176
3346 BOSUT (VINKOVCI)	190	200	201	202	121	121	122	122	123	123	124	125	126	127	129	130	131	139	142	144	144	2021-11-17 8:00	144
3012 BREGANA (REMONT)	-	-	-	-	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	35	49	39	31	2021-11-15 4:00	53
3254 BREGANA (KORETIĆI)	50	-	-	-	24	24	24	24	24	25	25	25	25	25	25	25	26	34	38	35	31	2021-11-15 2:00	40
3350 BREZNICA (DRAGOTIN)	160	-	-	-	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-26	-26	-26	-26	-27	-28	-29	-29	-29	2021-11-12 12:00	-25
3266 BRZAJA (ZVEČEVO)	70	-	-	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2021-11-12 12:00	3
4082 ČABRANKA (ZAMOST_II)	250	250	300	350	40	40	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	42	48	59	62	2021-11-17 9:00	62	
2533 ČESMA (PRELJEV JANTAK)	680	-	-	-	-110	-111	-111	-111	-111	-111	-111	-112	-112	-112	-112	-112	-109	-54	-15	-26	-26	2021-11-16 11:00	-15
2573 ČESMA (ČESMA UŠĆE)	300	350	450	550	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	18	18	24	40	74	95	2021-11-17 12:00	95
3022 ČESMA (ČAZMA)	400	550	650	750	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-60	-60	-60	-54	9	43	32	2021-11-16 10:00	43	
3299 ČESMA (PAVLOVAC)	220	250	300	360	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	46	46	46	44	43	43	42	2021-11-12 12:00	48
2565 ČRNEC LONJA (USTAVA ČRNEC)	350	400	500	600	29	28	28	28	27	27	27	26	26	25	25	24	24	25	55	70	71	2021-11-17 3:00	72
2530 DERIVACIJSKI KANAL ČRNEC-LONJA (CS LONJA)	250	300	400	500	47	47	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45	48	77	94	97	2021-11-17 7:00	98	
4061 DONJA DOBRA (STATIVE DONJE)	-	-	-	-	42	42	41	41	41	41	41	40	40	39	39	38	38	34	37	43	49	2021-11-17 8:00	49
4113 DONJA DOBRA (LEŠĆE TOPLICE)	150	-	-	-	85	85	85	85	84	84	84	84	84	83	83	82	82	80	81	89	91	2021-11-17 5:00	91
2538 DOVODNI KNL AK PAKRA (JAMARICE)	50	100	150	200	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-10	-11	-11	-11	-11	2021-11-12 12:00	-9
4174 GLINA (ŠIROKA RIJEKA)	200	-	-	-	66	66	65	65	65	65	64	64	63	63	62	62	58	66	68	65	2021-11-16 11:00	68	
4094 GLINA (VRANOVINA)	250	300	400	500	78	79	79	80	81	81	82	85	88	90	92	94	95	99	121	129	126	2021-11-16 17:00	129
4013 GLINA (GLINA)	440	480	520	600	214	214	214	214	214	214	214	214	216	217	218	220	221	226	239	251	250	2021-11-16 23:00	252

Batina: poprečni presjek korita



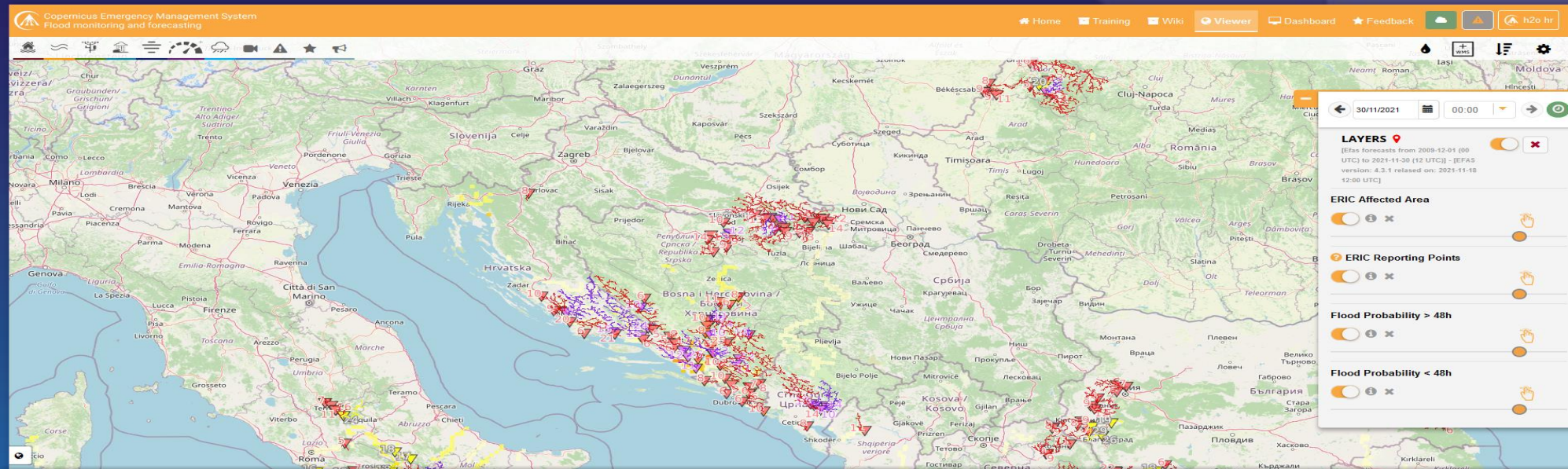
Highcharts.com

Tablični prikaz Osijek-Čepin (meteo)

Datum i vrijeme	28.11.2021.			29.11.2021.								30.11.2021.				1.12.2021.				2.12.2021.		3.12.2021.		4.12.2021.		5.12.2021.
	7h	7h	19h	6h	7h	8h	9h	12h	15h	18h	21h	0h	3h	6h	18h	6h	18h	6h	18h	6h	18h	6h				
Temp. zraka mj. (° C)	6	3	2	-0	-1	-0	1	7																		
Temp. zraka progn. (° C)					-1	0	2	6	5	4	5	7	7	7	9	8	8	4	1	-5	-1		0			

Grafički prikaz Osijek-Čepin (meteo)





### SEEFFGS - Southeast Europe Flash Flood Guidance System

Current Date: 2021-11-30 13:24 UTC Product Date: 2021-11-30 12:00 UTC  
 Year: 2021 Month: 11 Day: 30 Hour: 12 REGION: HRV OPTION: Median Submit  
 -1 Month -1 Day -6 Hours -1 Hour +1 Hour +6 Hours +1 Day +1 Month  
 Prev 6-hr Interval (06 UTC) Reset to Current Next 6-hr Interval (18 UTC)

#### Product Console - Main Table

DT	MWGHE Precipitation	GHE Precipitation	Gauge MAP	Merged MAP	ASM	FFG	IFFT	PFPT
01-hr								
03-hr								
06-hr								
24-hr								

123 <sup>5h</sup> Podatak izmjeren u ranijem terminu

--- Nema podatka

### HIDROLOŠKI IZVJEŠTAJ STANJE, TENDENCIJA I PROGNOZA VODOSTAJA U RH ZA 30.11.2021.

**TREKUTNO STANJE OBRANA OD POPLAVA:**

**Pripremno stanje:** Sava – Jasenovac, Slavonski Kobaš; Una – Hrvatska Kostajnica; Mala Neretva – Opuzen ustava nizv.

**STANJE, TENDENCIJA I PROGNOZA VODOSTAJA**

**SAVA:** Vodostaji do Rugvice su u opadanju s tendencijom stagnacije. Nizvodno do Crnca vodostaji su u opadanju s tendencijom opadanja. Nizvodno do Jasenovca vodostaji su u porastu s tendencijom stagnacije. Nizvodno su vodostaji u porastu s tendencijom porasta. Vodostaji su u domenama od srednje niskih do srednje visokih voda.

**KUPA:** Vodostaji do Šišinca su u opadanju s tendencijom opadanja. Nizvodno su vodostaji u stagnaciji s tendencijom opadanja. Vodostaji su u domeni srednje niskih i srednjih voda.

**MURA I DRAVA:** Vodostaji Mure su u stagnaciji s tendencijom stagnacije, u domeni niskih voda. Vodostaji Drave do Terezinog Polja su u opadanju s tendencijom stagnacije. Nizvodno do Donjeg Miholjca vodostaji su u porastu s tendencijom porasta. Nizvodno su vodostaji u opadanju s tendencijom stagnacije. Vodostaji su u domeni niskih voda.

**DUNAV:** Vodostaji su u stagnaciji s tendencijom blagog opadanja, u domeni niskih voda.

DHMZ, Sektor za hidrologiju  
Odjel za hidrološke prognoze  
30.11.2021.

**UPOZORENJE**

Zbog prognoziranih obilnih oborina tijekom vikenda te visokih razina podzemnih voda krškog podzemlja na područjima Istre, Rijeke, Primorja, Gorskog kotara, Like, srednje i južne Dalmacije te zaleđa postoji mogućnost za naglim bujičnim porastom vodostaja rijeka, ali i izlivanjem podzemnih voda na površinu terena kroz izvore i estavele (npr. krška polja).

## Hidrologija

[Dnevni bilten](#)
[Stranice Sektora za hidrologiju »](#)

# SEKTOR ZA KVALITETU ZRAKA

Služba za  
upravljanje  
sustavom mjerenja  
kvalitete zraka

- Odjel za mjerenje kvalitete zraka
- Odjel za održavanje infrastrukture

Služba kemijski  
laboratorij

- Odjel anorganski laboratorij
- Odjel organski laboratorij

Služba za  
modeliranje  
kvalitete zraka,  
istraživanje i  
primjenu

- Služba za upravljanje sustavom mjerenja kvalitete zraka

Provodi mjerenja

Anorganskih spojeva

Sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), Sumporovodik (H<sub>2</sub>S), Dušikovi oksidi (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), Amonijak (NH<sub>3</sub>), Ugljikov monoksid (CO)

Hlapljivih organskih spojeva

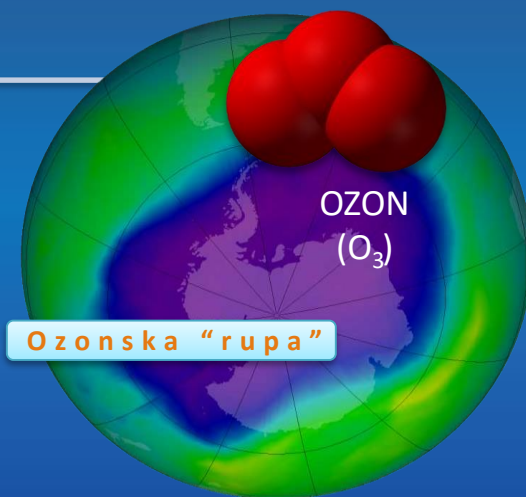
Benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

Lebdećih čestica

PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>



BENZEN (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)



UGLJIKOV MONOKSID (CO)



DUŠIKOV DIKSID (NO<sub>2</sub>)



LEBDEĆE ČESTICE (PM)



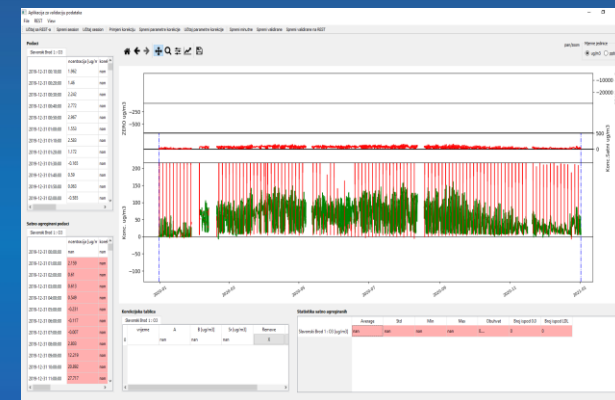
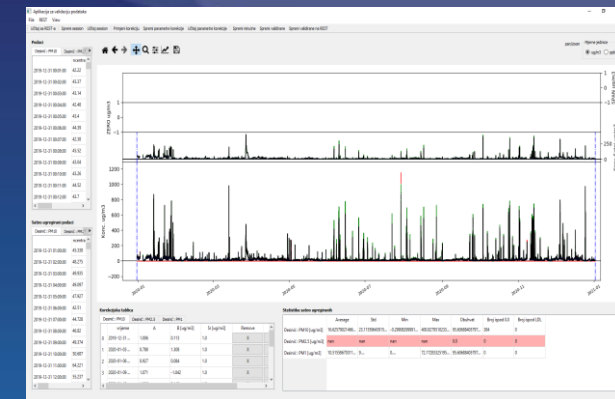


# • Služba za upravljanje sustavom mjerenja kvalitete zraka

- U svrhu kontrole i validacije podataka unutar DHMZ-a razvijene su aplikacije „Kontrola podataka” i „Validacija podataka” u programskom jeziku Python

## Kontrola podataka

- provodi se dnevno



## Validacija podataka

- provodi se godišnje

- Služba za upravljanje sustavom mjerenja kvalitete zraka

- izvorni podaci mjerenja kvalitete zraka dostupni su javnosti na portalu „Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj”

REPUBLICA HRVATSKA  
Ministarstvo gospodarstva  
i održivog razvoja

Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj <http://iszz.azo.hr/isklz/index.html>

Naslovnica Mreže Podaci Servisi Obavijesti Dokumenti Kontakt e-reporting Prijavite se

Karta Satelit  
Podaci prije 2 sati  
Državna mreža  
Zona/aglomeracija  
Cijela Hrvatska

LEGENDA  
Dobro  
Prilvatljivo  
Umjereno  
Loše  
Vrtlo loše  
Izuzetno loše  
Nema dovoljno podataka

KOPRIVNICA-1 (RH0128)  
02.12.2021 12:00  
Državna mreža za trajno praćenje kvalitete zraka  
Gradska, Prometna

Indeks kvalitete zraka: Prilvatljivo  
Detaljni podaci o postaji

Koncentracija onečišćujućih tvari (µg/m3)  
PM<sub>10</sub> 14,55  
PM<sub>2.5</sub> 12,90  
Ukupno u posljednjih godinu dana

Postljednih tjedan dana  
PM<sub>10</sub> PM<sub>2.5</sub>

- Služba za upravljanje sustavom mjerenja kvalitete zraka

Laboratorij za ispitivanje kvalitete zraka



edukacije



referentni materijal



analizatori



- Služba za upravljanje sustavom mjerenja kvalitete zraka

### Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u Hrvatskoj



Broj mjernih postaja: 25



# AIRQ –PROJEKT PROŠIRENJA I MODERNIZACIJE DRŽAVNE MREŽE ZA TRAJNO PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA

## Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u Hrvatskoj



Mjerna postaja – Osijek-2, studeni, 2021.



# AIRQ – PROJEKT PROŠIRENJA I MODERNIZACIJE DRŽAVNE MREŽE ZA TRAJNO PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA

NOSITELJ PROJEKTA – **Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ)**

PARTNER – **Institut za medicinska istraživanja (IMI)**

MJERODAVNO I POSREDNIČKO TIJELO – **Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE)**

POSREDNIČKO TIJELO – **Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU)**

## SPECIFIČNI CILJEVI PROJEKTA:

- Modernizacija mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka
- Uspostava sustava za modeliranje kvalitete zraka
- Nabava laboratorijske opreme za analizu kemijskog sastava atmosfere, aerosola i oborine
- Nabava opreme za osiguranje sljedivosti i kvalitete mjerenja
- Nadogradnja računalne infrastrukture



**Provedbom projekta uspostavit će se cjelovit sustav mjerenja i kontrole kvalitete zraka radi očuvanja okoliša i zdravlja ljudi te zadovoljiti europski i nacionalni kriteriji.**

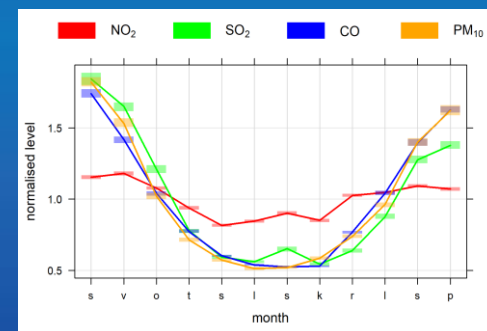
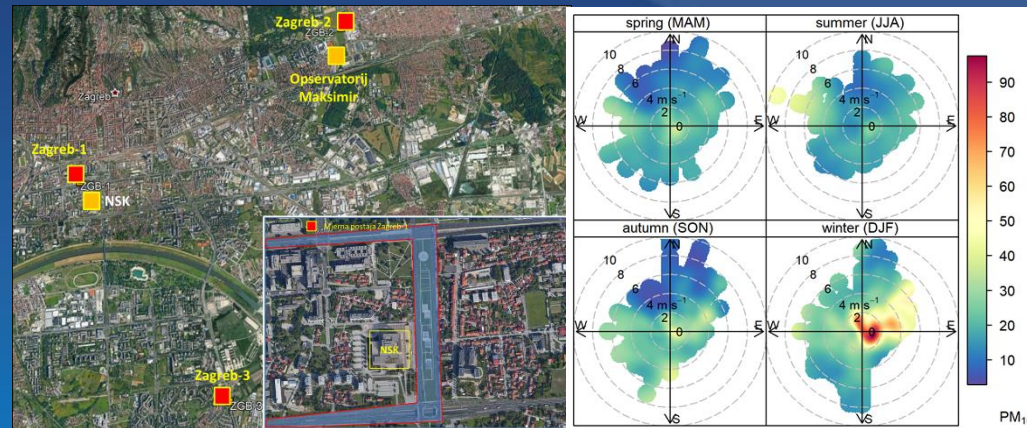
AIRQ

- Služba za modeliranje kvalitete zraka, istraživanje i primjenu

# Onečišćenje zraka

## - najveći rizik za zdravlje

Meteorološka podloga za zaštitu knjižnične građe Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu u hitnim situacijama i katastrofama



## • Služba kemijski laboratorij

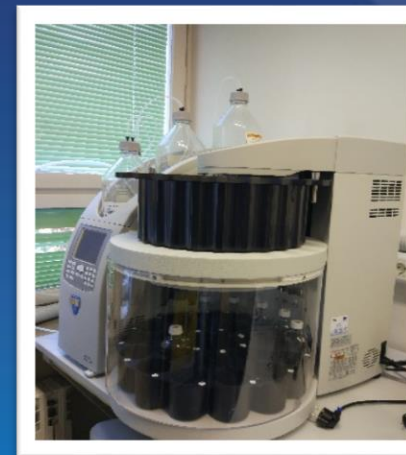
- o U sklopu DHMZ-ove mreže postaja za kvalitetu zraka provode se analize glavnih iona ( $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{H}^+$  (pH),  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ) u oborini
- o Uzorkovanje i analize provode se na postajama: Bilogora, Dubrovnik, Karlovac, Komiža, Krapina, Ogulin, Osijek – Čepin, Puntijarka, Rijeka, Slavonski Brod, Split – Marjan, Zadar, Zagreb – Maksimir, Zavižan.



- ICS 1100/2100 za analizu oborine



- Plinski kromatograf spregnut sa masenim spektrometrom (GC-MS)



- Uređaj za ekstrakciju krutih i polukrutih uzoraka



- Uređaj za automatiziranu ekstrakciju, sušenje otapala i ukoncentriravanje



- Plinski kromatograf spregnut sa masenim spektrometrom (GC-MS-MS) za analizu oborine i zraka



- ICS 5000+ sa masenim spektrometrom za analizu zraka i oborine



# HVALA NA PAŽNJI!

