

**5. ZARAZNE BOLESTI,
CIJEPLJENJE,
MIKROBIOLOŠKI
I
ZDRAVSTVENO-
EKOLOŠKI
POKAZATELJI,
HRANA I PREHRANA**

5.1. ZARAZNE BOLESTI

Služba za epidemiologiju NZZZIŽ temeljem Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20, 134/20, 143/21) prikuplja prijave zaraznih bolesti i prati njihovo kretanje.

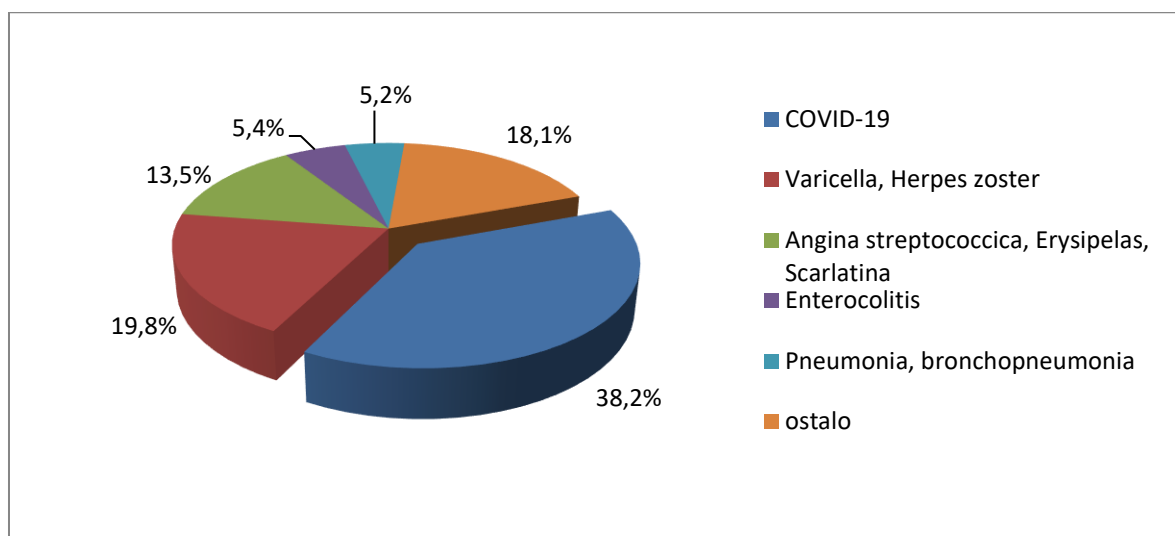
U 2024. godini u IŽ prijavljeno je 5.112 osoba oboljelih od zaraznih bolesti i kliconoštva (stopa 26,2/1.000 stanovnika), najviše na području Buzeštine (40,1/1.000), slijedi Bujština (36,7/1.000), Poreština (36,3/1.000), Pazinština (29,7/1.000), Labinština (27,6/1.000), a najmanje prijavljenih imaju Rovinjština (23,7/1.000) i Puljština (18,0/1.000).

Tablica 1 - Prijavljeni slučajevi oboljelih od zaraznih i parazitarne bolesti u 2024.g.

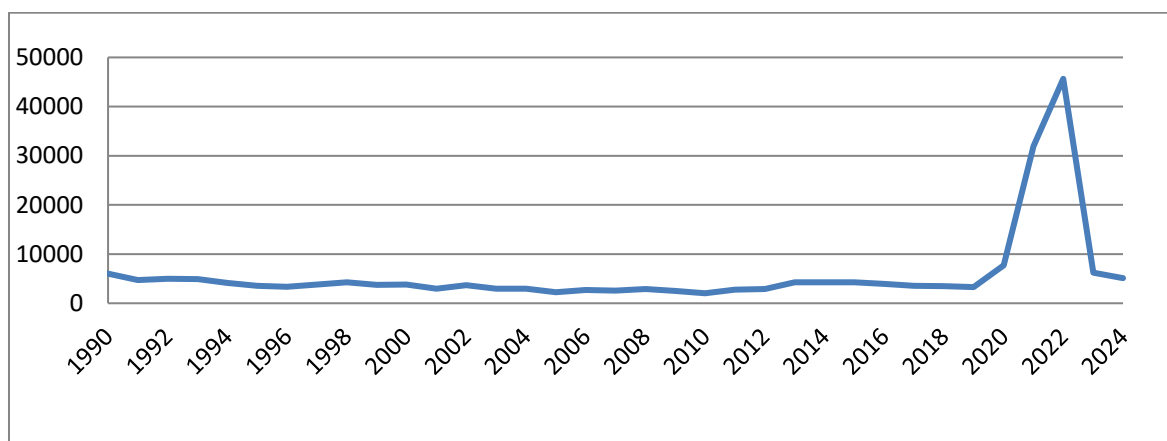
BOLEST	Ukupno	Buzet	Labin	Pazin	Poreč	Pula	Rovinj	Umag
Angina streptococcica	514	8	17	63	150	82	19	175
Chlamydiasis et al. STD	8	-	-	-	-	7	1	-
Campylobacteriosis	31	-	2	-	3	9	6	11
COVID-19	1.952	24	329	146	294	769	213	177
Cryptosporidiosis	1	-	-	-	-	-	-	1
EHEC-bol.uzr. enterohem E.coli	2	-	-	-	-	2	-	-
Enterocolitis	274	28	13	10	30	25	29	139
Enteroviroses	89	1	1	4	79	-	2	2
Erysipelas	28	2	3	1	4	6	1	11
Gastroenterocolitis virosa	134	4	27	5	26	51	1	20
Gonorrhea	1	-	-	-	-	-	1	-
Helmintoses	182	2	35	24	54	13	8	46
Hepatitis virosa B	6	-	-	1	-	2	3	-
Hepatitis virosa C	2	-	-	1	-	1	-	-
Nosilac HCV protutijela	3	-	-	-	-	2	-	1
Herpes zoster	200	15	32	12	18	53	19	51
Invazivna pneumokokna bolest	2	-	-	-	-	2	-	-
Kliconoštvo salmonellae	11	1	1	2	1	5	-	1
Lambliasis	11	-	1	4	1	3	2	-
Legionellosis	8	-	1	-	1	4	-	2
Lyme-boreliosis	16	2	3	1	2	3	3	2
Meningitis epidemica/sepsis	1	-	-	-	-	1	-	-
Meningitis virosa	3	-	-	2	-	1	-	-
Mononucleosis inf.	71	2	8	4	10	12	8	27
Pediculosis capitis/corporis	27	1	10	2	3	4	1	6
Pertussis	63	-	1	2	9	30	4	17
Pneumonia, bronchopneumonia	264	4	17	37	27	74	54	51
Salmonellosis	126	5	2	12	15	73	9	10
Scabies	95	-	14	8	10	39	5	19
Scarlatina	146	6	18	41	51	17	5	8
Sepsis purulenta	14	-	-	-	-	9	2	3
Syphilis	5	-	-	-	1	3	1	-
Tuberculosis activa	12	-	-	1	5	5	1	-
Varicella	810	146	36	122	197	156	53	100
UKUPNO	5.112	251	571	505	991	1.463	451	880
Na 1.000 stanovnika*	26,2	40,1	27,6	29,7	36,3	18,0	23,7	36,7

* Broj stanovnika Popis 2021. DZS (6.267 na Buzeštini, 20.682 na Labinštini, 16.976 na Pazinštini, 27.280 na Poreštini, 81.080 na Puljštini, 18.996 na Rovinjštini i 23.956 na Bujštini, 195.237 u Istarskoj županiji)

Najčešće prijavljena zarazna bolest u 2024. godini bila je COVID-19 bolest (38,2% ukupno prijavljenih), a slijede varicella, herpes zoster (19,8%), angina streptococcica, erysipelas i scarlatina (13,5%), enterocolitis (5,4%) i pneumonia, bronchopneumonia (5,2%).



Slika 1 - Najčešće prijavljene zarazne bolesti u 2024. godini



Slika 2 - Kretanje zaraznih bolesti u Istarskoj županiji od 1990. do 2024. godine (prijavljeni slučajevi)

U 2024. godini broj prijavljenih slučajeva COVID-19 bolesti je za 43,2% manji od broja prijavljenih slučajeva u prethodnoj godini.

U 2024. se ponovno registrira porast prijava crijevnih zaraznih bolesti. Broj primoizolacija salmonela među osobama u radu sa živežnim namirnicama 2024. dvostruko je veći u odnosu na 2023. godinu (55/28). Broj oboljelih od salmoneloze (126 oboljelih u 2024.) u promatranih deset godina varira (od 20 - 126 oboljelih godišnje). U 2024. godini niti jedna osoba nije oboljela od trbušnog tifusa (zadnji slučaj importiran 2017.godine). Pad bakterijskih crijevnih zaraznih bolesti je posljedica općeg poboljšanja higijensko-sanitarnih prilika.

Tablica 2 - Kretanje zaraznih bolesti od 2015. do 2024. godine (prijavljeni slučajevi)

BOLEST	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
UKUPNO	4.259	3.958	3.578	3.456	3.280	7.744	31.937	45.642	6.206	5.112
Angina strept.+Erysip.	511	510	398	307	315	84	28	137	370	542
Anti HCV	-	-	1	-	-	-	-	1	-	3
Campylobacteriosis	-	-	14	20	22	19	10	7	16	31
Chlamydiasis et al. STD	35	21	35	10	6	2	4	2	9	8
COVID-19	-	-	-	-	-	6.307	30.864	43.520	3.437	1.952
Cryptosporidiosis	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1
Denga groznica	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Dysenteria bacillaris	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Echinococcosis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
EHEC-bol. uzr. enterohemorag. E.coli	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Encephalitis	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Enterocolitis	1.233	985	802	585	564	227	230	332	306	274
Enteroviroses	347	197	119	46	126	32	77	147	148	89
Febris Q	4	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Febr.haem.cum sy ren.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Gastroenterocolitis virosa	-	-	42	44	227	36	10	50	72	134
Gonorrhoea	1	2	1	-	-	1	-	-	1	1
HBsAg pos.	-	-	1	4	1	-	1	1	-	-
Helmintoses	123	129	159	127	130	119	119	90	122	182
Hepatitis virosa A	-	-	1	5	-	-	-	8	-	-
Hepatitis virosa B	5	9	1	2	1	1	1	3	1	6
Hepatitis virosa C	2	-	1	4	8	6	4	1	1	2
Hepatitis virosa C chr.	11	7	7	-	-	-	-	-	-	-
Hepatitis virosa ostali chr	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hepatitis virosa nespecificirani	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herpes zoster	311	292	272	241	237	140	99	97	164	200
Inv. bolest uzrok. Strep. pneumoniae	-	-	-	1	2	-	-	1	4	2
Kliconoštvo salmonellae	-	-	1	-	20	7	1	4	1	11
Lambliasis	2	-	4	1	8	-	1	4	19	11
Legionellosis	-	-	1	4	1	-	-	-	4	8
Listeriosis	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Lyme-boreliosis	12	20	16	23	23	13	4	12	12	16
Malaria	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Meningitis (ostali)	3	7	-	2	1	1	-	2	-	-
Meningitis epidemica	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Meningitis virosa	-	-	2	2	1	-	-	-	-	3
Mononucleosis inf.	102	123	104	103	95	37	23	30	64	71
Morbili	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Morbus Creutzfeld Jakob	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Parotitis epidemica	2	4	6	6	-	1	-	1	-	-
Pediculosis	21	27	32	18	18	8	6	11	12	27
Pertussis	4	12	4	-	-	-	-	-	164	63
Pneumonia	710	447	370	387	340	210	45	84	120	264
Rickettsioses	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis	55	21	20	76	78	61	27	40	69	126
Scabies	27	47	76	92	171	84	51	63	54	95
Scarlatina	115	155	96	46	94	27	3	86	138	146
Sepsa	6	13	7	3	5	5	5	2	20	14
Syphilis	-	2	8	1	2	1	2	1	7	5
Toxiinfectio aliment.	4	12	4	2	2	1	1	-	5	-
Toxoplasmosis	1	1	1	-	1	1	-	2	-	-
Tuberculosis activa	21	26	19	23	12	11	9	11	11	12
Typhus abdominalis	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Varicella	1.153	887	949	1.270	786	309	309	894	849	810
Yersiniasis	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zika virusna infekcija	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

Zahvaljujući provedbi programa obveznih cijepljenja, bolesti protiv kojih se cijepi također pokazuju nisku učestalost osim pertusisa (hripavca) od kojeg je u 2024. oboljelo 63 osoba. U posljednjih 10 godina nije zabilježen niti jedan oboljeli od difterije, tetanusa,

rubeole, bolesti uzrokovane H. influenzae tipa B, dječje paralize (eradikacija proglašena 2002.g.), u 2024. g. nije bilo oboljelih od ospica (3 slučaja bila su 2015.g.), ni zaušnjaka.

Tablica 3 – Prijavljene zarazne bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem u razdoblju od 2015. do 2024.

BOLEST	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Difterija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hripavac	4	12	4	-	-	-	-	-	164	63
Dječja paraliza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ospice	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaušnjaci	2	4	6	6	-	1	-	1	-	-
Rubeola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolest uzrokovana H.influenzae tipa B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

U 2024. godini u Istarskoj županiji Službi za epidemiologiju NZZJŽ prijavljeno je 34 oboljelih od spolno prenosivih bolesti (sifilis, gonoreja, klamidijaza i ostale spolno prenosive bolesti (SPB) koje se prenose direktnim kontaktom, te krvno prenosive bolesti (virusni hepatitis tipa B i C, te HIV nosilaštvo/AIDS bolest). Najveći broj prijava (9) odnosi se na HIV. Od ostalih spolno prenosivih bolesti prijavljeno je 8 slučajeva klamidijaze, 5 slučajeva sifilisa, 1 slučaj gonoreje, 6 hepatitisa B, 2 hepatitisa C i 3 nosilaštva HCV protutijela, a nije prijavljen ni jedan slučaj nosilaštva HBsAg.

Tablica 4 - Spolno prenosive bolesti od 2015. do 2024. godine

Godina	Broj oboljelih	Incidencija na 100.000 stanovnika
2015.	56	27,8
2016.	42	21,0
2017.	55	27,7
2018.	26	13,2
2019.	21	10,7
2020.	16	8,2
2021.	17	8,7
2022.	21	10,7
2023.	29	14,5
2024.	34	16,9
Prosjek	31,7	16,1

U razdoblju od 2015. do 2024. godine prijavljeno je 317 spolnih bolesti (prosječna stopa 16,1/100.000), od toga 12 slučajeva gonoreje (0,6/100.000), 32 sifilisa (1,6/100.000) i 132 klamidijaza (6,7/100.000). Stope prijavljenih spolno prenosivih bolesti su u Istarskoj županiji deseterostruko manje od onih u državama EU/EEA.

Tablica 5 - Broj nekih prijavljenih spolnih zaraznih bolesti prema dijagnozama u razdoblju od 2015. do 2024. godine

<i>Godina</i>	<i>Gonorrhoea</i>	<i>Syphilis</i>	<i>Chlamydia</i>
2015.	1	-	35
2016.	2	2	21
2017.	1	8	35
2018.	-	1	10
2019.	-	2	6
2020.	1	1	2
2021.	-	2	4
2022.	-	1	2
2023.	1	7	9
2024.	1	5	8
Prosjek	1,2	3,2	13,2
Incidencija (na 100.000)	0,6	1,6	6,7

Prema podacima Registra za HIV/AIDS pri HZJZ-u, od 1985. do 2024. godine u Republici Hrvatskoj je ukupno evidentirana 2.209 osoba kojoj je dijagnosticirana HIV infekcija, od čega ih je 652 (29,5%) oboljelo od AIDS-a. U istom je razdoblju umrlo 395 osoba zaraženih HIV-om (17,9%). Istovremeno prema istom izvoru, u Istarskoj županiji je evidentirano 114 osoba (5,2% u RH) kojima je dijagnosticirana HIV infekcija, a od kojih je 37 osoba (5,9% RH) oboljelo od AIDS-a, a umrlo je 18 osoba (4,6% RH; 15,8% ukupno zaraženih).

Tablica 6 - Zaraženi HIV-om, oboljeli od AIDS-a i broj smrti osoba zaraženih HIV-om od 1985. do 2024. godine

	Zaraženi HIV-om	Oboljeli od AIDS-a	Umrle osobe zaražene HIV-om
1985.	1	-	-
1986.	2	-	-
1987.	5	1	-
1988.	3	1	-
1989.	-	-	1
1990.	1	2	1
1991.	1	1	1
1992.	2	1	-
1993.	1	-	1
1994.	3	2	-
1995.	-	-	-
1996.	1	-	-
1997.	-	1	2
1998.	1	-	-
1999.	6	2	1
2000.	1	2	-
2001.	2	1	1
2002.	1	1	-
2003.	2	-	-
2004.	-	-	-
2005.	1	1	1
2006.	3	-	-
2007.	-	1	-
2008.	5	1	1
2009.	-	1	1
2010.	1	-	-
2011.	7	5	1
2012.	1	1	-
2013.	4	2	-
2014.	1	-	-
2015.	6	2	2
2016.	3	-	-
2017.	-	1	-
2018.	6	1	-
2019.	4	-	2
2020.	5	-	1
2021.	4	3	1
2022.	11	-	-
2023.	10	1	-
2024.	9	2	-
UKUPNO	114	37	18

Izvor: HZJZ

Među zaraženima HIV-om najviše je muškaraca (98 ili 86,0%), kao i među oboljelima od AIDS-a (94,6%).

Tablica 7 - Zaraženi HIV-om i oboljeli od AIDS-a od 1985. do 2024. godine prema spolu

Spol	Zaraženi HIV-om	%	Oboljeli od AIDS-a	%
Muškarci	98	86,0	35	94,6
Žene	16	14,0	2	5,4
UKUPNO	114	100,0	37	100,0

Izvor: HZJZ

Najviše je zaraženih u dobi od 20 do 44 godine (78 ili 68,4%), a najviše oboljelih u dobi od 30 do 54 godine (27 ili 73,0%).

Tablica 8 - Zaraženi HIV-om i oboljeli od AIDS-a od 1985. do 2024. godine prema dobi

Dob	Zaraženi HIV-om	%	Oboljeli od AIDS-a	%
15-19	3	2,6	1	2,7
20-24	11	9,6	1	2,7
25-29	13	11,4	1	2,7
30-34	24	21,1	5	13,5
35-39	16	14,0	6	16,2
40-44	14	12,3	7	18,9
45-49	9	7,9	4	10,8
50-54	7	6,1	5	13,5
55-59	4	3,5	2	5,4
60-64	3	2,6	2	5,4
65+	3	2,6	1	2,7
Nepoznato	7	6,1	2	5,4
UKUPNO	114	100,0	37	100,0

Izvor: HZJZ

Kod zaraženih osoba najčešći put prijenosa je spolni put - muški homoseksualni put (56,1%) odnosno heteroseksualni (28,1%). Kod oboljelih osoba najčešći put prijenosa je spolni put - muški homoseksualni put (48,6%) odnosno heteroseksualni (35,1%).

Tablica 9 - Zaraženi HIV-om i oboljeli od AIDS-a od 1985. do 2024. godine prema vjerojatnom putu prijenosa zaraze

Vjerojatni put prijenosa infekcije	Zaraženi HIV-om	%	Oboljeli od AIDS-a	%
Homoseksualni kontakt s homo / biseksualnim muškarcem	64	56,1	18	48,6
Heteroseksualni kontakt	32	28,1	13	35,1
Injektiranje droga	6	5,3	2	5,4
Oboljeli od hemofilije	3	2,6	1	2,7
Nepoznato	9	7,9	3	8,1
UKUPNO	114	100,0	37	100,0

Izvor: HZJZ

U Centru za dobrovoljno, anonimno i besplatno savjetovanje i testiranje na HIV pri Službi za epidemiologiju NZZJZIŽ provedeno je 253 savjetovanja, od toga 130 predtestnih i 123 posttestnih savjetovanja. Testirano je 130 osoba, na HIV je testirano 130 osoba (1 osoba s

pozitivnim nalazom), na hepatitis B 126 osoba (svi negativni) i hepatitis C virus 126 osoba (svi negativni). Na sifilis (TPHA/VDRL) testirane su 123 osobe i 20 osoba je bilo reaktivno.

Tablica 10 - Rad Centra za dobrovoljno, anonimno i besplatno savjetovanje i testiranje na HIV u ZZJŽ u 2024.godini

	Broj	%
Savjetovanja	253	100,0
-predtestna	130	51,4
-posttestna	123	48,6
Testiranih osoba	130	100,0
-HIV	130	100,0
-HBV	126	96,9
-HCV	126	96,9
-TPHA/VDRL	123	94,6
-Osobe testirane prvi put	51	39,2
Pozitivni testovi:		
- HIV	1	0,8
- HBV	-	-
- HCV	-	-
- TPHA/VDRL reaktivni	20	16,3

U 2024. godini prijavljeno je 12 oboljelih od tuberkuloze, od čega po 5 na području Puljštine i Poreštine, te po 1 na području Rovinjštine i Pazinštine. U 2024.godini stopa incidencije tuberkuloze u Istarskoj županiji bila je 6,1/100.000.

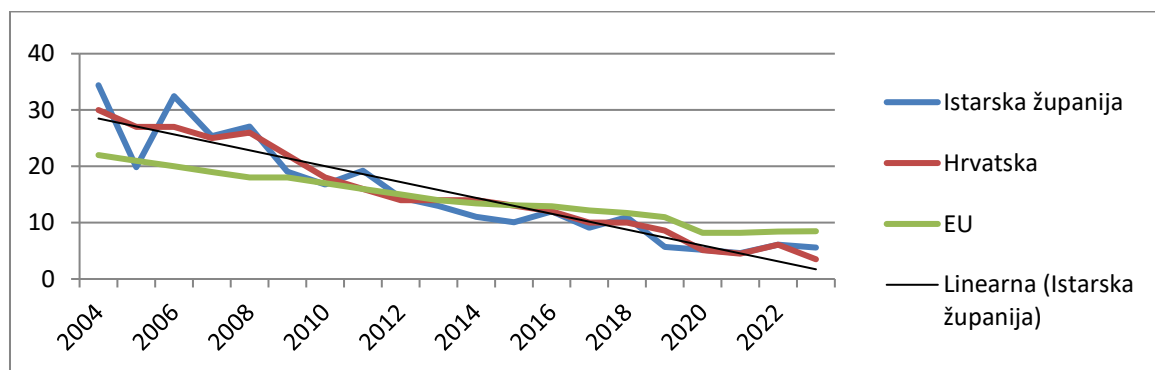
Prosječna stopa incidencije tuberkuloze u posljednjih deset godina (8,0/100.000) najveća je na Puljštini (10,7/100.000) i Poreštini (8,8/100.000), a najniža je na Bužeštini (1,6/100.000) i Pazinštini (2,4/100.000).

Tablica 11 - Novooboljeli od aktivne tuberkuloze u Istarskoj županiji od 2015.– 2024.godine

Godina	Ukupno	Buzet	Labin	Pazin	Poreč	Pula	Rovinj	Umag
2015.	21	-	3	-	2	11	2	3
2016.	26	-	1	-	6	14	2	3
2017.	19	1	-	1	2	10	-	5
2018.	23	-	1	1	1	12	3	5
2019.	12	-	1	-	-	8	2	1
2020.	11	-	2	-	2	7	-	-
2021.	9	-	-	-	-	9	-	-
2022.	12	-	2	-	5	4	1	-
2023.	11	-	-	1	1	7	2	-
2024.	12	-	-	1	5	5	1	-
UKUPNO	156	1	10	4	24	87	13	17
Incidencija na 100.000 (prosje)*	8,0	1,6	4,8	2,4	8,8	10,7	6,8	7,1

* Broj stanovnika Popis 2021. DZS (6.267 na Bužeštini, 20.682 na Labinštini, 16.976 na Pazinštini, 27.280 na Poreštini, 81.080 na Puljštini, 18.996 na Rovinjštini i 23.956 na Bujštini, 195.237 u Istarskoj županiji)

U promatranih dvadeset godina stope incidencije aktivne tuberkuloze u IŽ su u padu te su od 2012.g. na razini stopa RH odnosno manje od stopa EU.



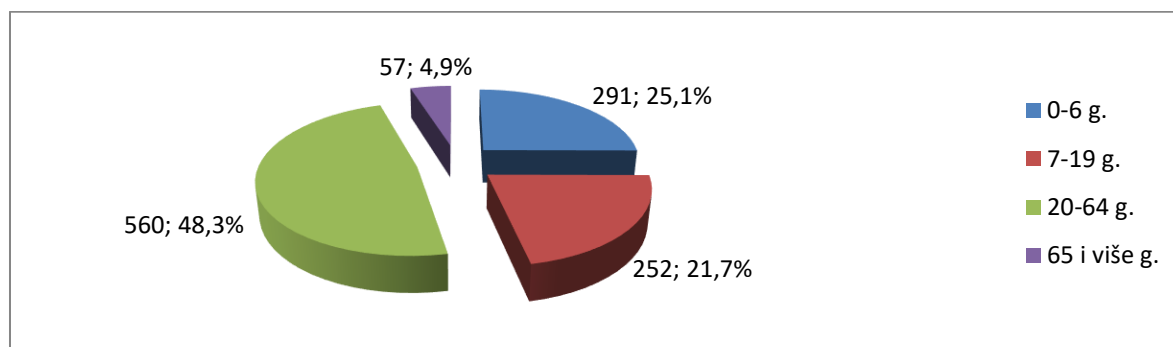
Slika 3 - Kretanje incidencije tuberkuloze svih organa (A15-A19) od 2005. –2024. godine (na 100 000 stanovnika)

Izvor: za IŽ izračun ZZJIZ; prema European Health Information Gateway do 2013.g.; od 2014.g. ECDC

U sezoni 2023./2024. prijavljeno je 1.160 oboljelih od griphe od čega je najveći broj prijava s područja Poreštine (336 osoba, 29,0%) i Labinštine (259 osoba, 22,3%).

Tablica 12 - Prijavljeni slučajevi oboljelih od gripe u Istarskoj županiji od sezone 2014./2015. do sezone 2023./2024.

	Ukupno	Buzet	Labin	Pazin	Poreč	Pula	Rovinj	Umag
2014./15.	4.466	205	1.594	410	467	1.043	408	339
2015./16.	855	37	192	74	214	133	152	53
2016./17.	3.011	100	972	232	570	432	213	492
2017./18.	2.685	172	613	195	394	697	310	304
2018./19.	2.385	46	833	282	332	515	106	271
2019./20.	1.502	23	565	44	253	232	97	288
2020./21.	-	-	-	-	-	-	-	-
2021./22.	247	-	1	2	30	209	-	5
2022./23.	1.463	94	234	30	581	396	12	116
2023./2024.	1.160	61	259	96	336	152	79	177

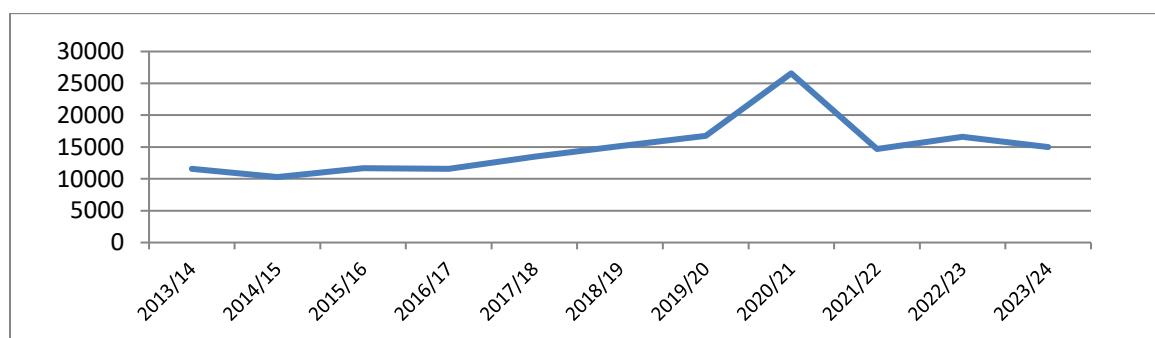


Slika 4 - Oboljeli od gripe u sezoni 2023./2024. prema dobi

Protiv sezonske gripe, u sezoni 2023./2024.g. cijepljeno je 14.996 osoba (indeks 2022./2023. – 92,4%), većinom umirovljenika iznad 65 godina (sa i bez kroničnih bolesti) (75,2%) i kroničnih bolesnika do 65 godina (20,8%).

Tablica 13 - Cijepljeni protiv sezonske gripe u Istarskoj županiji u sezoni 2023./2024.

	Broj	%
UKUPNO	14.996	100,0
Kronični bolesnici do 65 g.	3.114	20,8
Umirovljenici 65-79 g. (sa i bez kroničnih bolesti)	8.062	53,8
Umirovljenici iznad 80 g. (sa i bez kroničnih bolesti)	3.206	21,4
Zdravstveni djelatnici	428	2,9
Trudnice	15	0,1
Ostali	171	1,1



Slika 5. Cijepljeni protiv sezonske gripe u IŽ od sezone 2014./2015. do 2023./2024.

Vijeće Europe je 2009.g. donijelo preporuku o **cijepljenju protiv sezonske gripe** kojom je potakla članice EU da usvoje i implementiraju akcijske planove i politike u cilju postizanja obuhvata cijepljenih protiv sezonske gripe kod starijih osoba od 75% do 2015.g., i ako je moguće cilj proširiti na osobe s kroničnim bolestima, ali i među zdravstvenim djelatnicima. Cijepljenje je posebno važno za osobe s višim rizikom od ozbiljnih komplikacija: osobe sa specifičnim kroničnim bolestima, trudnice, djeca u dobi 6-59 mjeseci, starije osobe i zdravstveni radnici.

Protiv gripe cijepljeno je u Istarskoj županiji u sezoni 2021./2022.g. 20,6% starijih osoba, u sezoni 2022./2023. 24,7%, u sezoni 2023./2024. 23,1% (2021./2022. RH 29%; EU 48%).

U 2024. godini evidentirano je 151 osoba koje su se obratile Službi za epidemiologiju NZZJŽ zbog ugriza, ogrebotine ili kontakta s nekom životinjom (indeks 2024./2023. – 100,7%). Protiv bjesnoće je cijepljena ukupno 21 osoba (13,9%), a serum je uz vakcinu primilo 7 osoba. Sve cijepljene osobe je ozlijedila ili su bile u kontaktu sa životinjom sumnjivom na bjesnoću, odnosno većina s nepoznatom, uginulom, odlutalom, ubijenom ili divljom životinjom.

Tablica 14 - Pregledani i cijepljeni protiv bjesnoće u Istarskoj županiji u 2024. godini

Kontakt sa životinjom kod koje je:	Broj pregledanih	Broj tretiranih		
		Cjepivo	Cjepivo+serum	Ukupno
A utvrđena bjesnoća	-	-	-	-
B sumnjiva na bjesnoću	-	-	-	-
C nepoznate, uginule, odlutale, ubijene ili divlje životinje	50	14	7	21
D ostala zdrava nakon 10 dana nadzora	101	-	-	-
UKUPNO	151	14	7	21

Tijekom 2024. godine zabilježeno je 7 epidemija s ukupno 76 oboljelih osoba. Prijavljene su 2 epidemije virusnog gastroenterokolitisa (25 oboljelih), 2 epidemije šarlaha (10 oboljelih), po 1 epidemija COVID -19 (25 oboljelih), enterokolitisa (12 oboljelih) i svraba (4 oboljela). U 3 epidemije virusnog gastroenterokolitisa uzročnik je ostao nepoznat.

Tablica 15 - Prijavljene epidemije zaraznih bolesti u Istarskoj županiji u 2024. godini

Grad/općina	Tip ustanove, objekta, zajednice	Bolest	Uzročnik	Broj oboljelih
Labin	Dječji vrtić	Šarlah	Beta hemolitički streptokok gr.A	5
Sv.Nedjelja	Dom za psihički oboljele	Svrab	Sarcoptes Scabiei	4
Labin	Dječji vrtić	Šarlah	Beta hemolitički streptokok gr.A	5
Poreč	Školska ekskurzija (djeca izvan IŽ)	Virusni gastroenterokolitis	Nepoznat	13
Pula	Dom za starije	Enterokolitis	Nepoznat	12
Poreč	Hotel	Virusni gastroenterokolitis	Nepoznat	12
Labin	Dom za starije	COVID-19	Sars-Cov-2	25

5.2. CIJEPLJENJE

Rezultati provedbe obveznog cijepljenja u IŽ u 2024.godini pokazuju kontinuirani pad cijepnog obuhvata ispod 95% za primarno cijepljenje i za docjepljivanje protiv ospica, rubeole i zaušnjaka, te cikličke padove procijepljenosti ispod 90% protiv difterije, tetanusa i pertusisa i u prvom i drugom docjepljivanju. Zakonski minimum cjepnog obuhvata ($\geq 95\%$) postignut u cijepljenju novorođenčadi protiv tuberkuloze (97,3%) i pneumokoka za dojenčad koja su primila dvije doze (96,2%). Kod ostalih primovakcinacija, cjepni obuhvat je između 90 i 94%. Ispod 90% su 5 docjepljivanja: drugo docjepljivanje protiv poliomjelitisa u 1.raz.OŠ (87,9%) kao i treće docjepljivanje u 8.raz. OŠ (83,5%), docjepljivanje protiv difterije i tetanusa u 8.raz. OŠ (83,5%), docjepljivanje protiv difterije, tetanusa i pertusisa (u 6.god.života 82,2%) te docjepljivanje protiv morbila, parotitisa i rubeole (82,9%). Pad cjepnog obuhvata ispod 95% za primarno cijepljenje, a posebno niski obuhvat revakcinacijom (82,9%) protiv ospica, rubeole i zaušnjaka čiji uzročnici imaju veću kontagioznost i epidemijski potencijal predstavlja podlogu za ponovni nastanak epidemije, trenutno potisnute, ali za većinu mlađih generacija, “zaboravljene” zarazne bolesti.

Tradicionalno najniži obuhvati u Programu cijepljenja postižu se pri docjepljivanju 60-godišnjaka protiv tetanusa, pa tako u IŽ iznosi 9,2%.

Tablica 1 - Izvršenje programa obveznih cijepljenja u IŽ u 2024.

	Predviđeno	Cijepljeno	%*
BCG (rodilište/prva godina)	1.413	1.375	97,3
DI-TE-PER:			
- primovakcinacija (primarno, sve tri doze*)	1.673	1.566	93,6
- prvo docjepljivanje (2.god.života)	1.518	1.377	90,7
- drugo docjepljivanje (6.god.života)	1.632	1.341	82,2
DI-TE - revakcinacija (8.raz.OŠ)	1.887	1.576	83,5
ANA –TE (60 god.)	1.815	167	9,2
POLIO:			
- primovakcinacija (primarno, sve tri doze)*	1.673	1.566	93,6
- prvo docjepljivanje (2.god)	1.527	1.390	91,0
- drugo docjepljivanje (1.raz.OŠ)	1.511	1.328	87,9
- treće docjepljivanje (8.raz.OŠ)	1.887	1.576	83,5
HIB:			
- primovakcinacija (primarno, sve tri doze)*	1.673	1.566	93,6
- docjepljivanje (2.god.života)	1.518	1.384	91,2
MO-PA-RU:			
- primovakcinacija (primarno, sve tri doze)*	1.514	1.430	94,5
- docjepljivanje	1.685	1.397	82,9
HEPATITIS B:			
- primovakcinacija (dojenčad)*	1.535	1.426	92,9
PNEUMOKOK:			
- dojenčad koja su primila dvije doze	1.352	1.301	96,2
- docjepljivanje (2.god.života)	1.492	1.382	92,6

* cijepljeno/predviđeno x100

U 2024. godini najbolji obuhvat cijepljenjem bio je na području Bužestine - cjepni obuhvat iznad 95% postignut je kod svih primovakcinacija (osim ospica, rubeole i zaušnjaka 86,5%) i revakcinacija u drugoj godini. Najmanji obuhvat cijepljenja bio je na području Bujštine– primovakcinacije protiv difterije, tetanusa, hripavca, poliomijelitisa i H. influenzae su cjepnog obuhvata ispod 90%, ali je primovakcinacija protiv ospica, zaušnjaka i rubeole odnosno hepatitisa B preko 95%.

Tablica 2 - Izvršenje programa obveznih cijepljenja u Istarskoj županiji u 2024. godini prema epidemiološkim područjima

	Ukupno	Buzet	Labin	Pazin	Poreč	Pula	Rovinj	Umag
DI-TE-PER:								
- primovakcinacija*	93,6	100,0	100,0	96,4	91,0	93,8	91,9	87,7
- docjepljivanje (2.god.života)	90,7	100,0	90,6	93,2	82,5	90,0	89,6	105,0**
- docjepljivanje (6.god.života)	82,2	93,3	86,9	91,2	66,7	81,0	100,0	82,4
DI-TE:								
- docjepljivanje (8.raz OŠ)	83,5	95,1	96,2	70,7	84,3	84,2	70,8	87,4
POLIO:								
- primovakcinacija*	93,6	100,0	100,0	96,4	91,0	93,8	91,9	87,7
- docjepljivanje(2.god.)	91,0	100,0	91,6	93,2	87,7	90,0	89,6	100,0
- docjepljivanje(1.raz OŠ)	87,9	78,9	94,4	78,2	88,4	72,6	76,4	79,3
- docjepljivanje(8.raz OŠ)	83,5	95,1	96,2	70,7	84,3	84,2	70,8	87,4
HIB:								
-primovakcinacija*	93,6	100,0	100,0	96,4	91,0	93,8	91,9	87,7
- docjepljivanje (2.god.života)	91,2	100,0	90,6	93,2	87,7	90,0	89,6	100,0
MO-PA-RU:								
- primovakcinacija*	94,5	86,5	94,6	91,2	91,1	97,4	90,4	97,0
- docjepljivanje	82,9	87,7	93,1	81,6	91,2	79,3	78,9	80,8
HEPATITIS B:								
- primovakcinacija (dojenčad)*	92,9	100,0	100,0	93,2	92,7	90,0	91,9	97,3
PNEUMOKOK:								
-dojenčad koja su primila 2.doze	96,2	100,0	99,2	96,4	93,4	98,4	91,9	89,9
-docjepljivanje (2.god života)	92,6	100,0	100,0	93,7	88,5	93,4	92,6	87,0

* cijepljeno/predviđeno x100

** naknadno cijepljeni

5.3. MIKROBIOLOŠKI POKAZATELJI

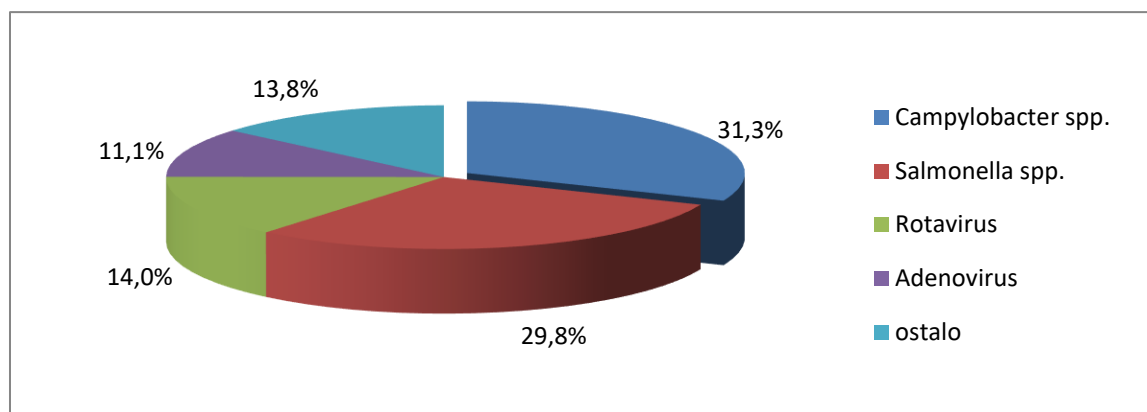
Služba za mikrobiologiju NZZJŽ u 2024. godini obavila je 179.664 pretraga (1,9% manje nego lani). Najveći broj mikrobioloških pretraga obavljen je iz područja urogenitalnih infekcija (45.306 ili 25,2%), zatim crijevnih infekcija (17,5%) i parazitologije (16,8%).

U odnosu na 2023.godinu u porastu su pretrage iz područja enteralnih virusa (za 1.222,6%), infekcija središnjeg živčanog sustava (za 354,3%), mikologije (11,2%), anaerobnih bakterija (za 5,6%), dijagnostike sepse (za 5,3%) i parazitologije (5,2%). U padu su pretrage iz područja respiratornih infekcija (za 16,3%), crijevnih infekcija (za 3,3%), virološke serologije (za 7,8%), HIV-a (za 2,3%). Broj pretraga iz područja navedenih pod ostalo smanjen je za 19,2%, a broj pretraga na COVID-19 je smanjen za 85,7%.

Tablica 1 - Obavljene mikrobiološke pretrage u Službi za mikrobiologiju NZZJZIŽ u 2023. i 2024. g.

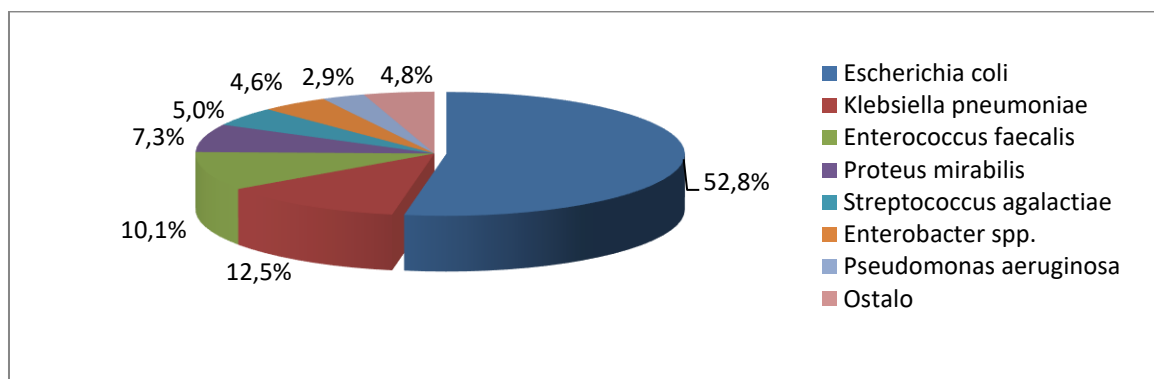
Vrsta pretrage	2023.		2024.		Indeks 2024./2023.
	Broj	%	Broj	%	
crijevne inf. /kult.	32.461	17,7	31.379	17,5	96,7
respiratorne inf. /kult.	11.073	6,0	9.265	5,2	83,7
urogenitalne inf. /kult.-PCR	45.433	24,8	45.306	25,2	99,7
anaerobne bakterije	3.558	1,9	3.757	2,1	105,6
infekcije SŽS/CSL det./izol.	46	0,0	209	0,1	454,3
dijagnostika sepse det./izol.	6.257	3,4	6.591	3,7	105,3
bakteriološka serologija	6.181	3,4	6.170	3,4	99,8
parazitologija det./izol.	28.765	15,7	30.247	16,8	105,2
parazitološka serologija	1.862	1,0	1.780	1,0	95,6
mikologija det./izol.	4.677	2,6	5.202	2,9	111,2
enteralni virusi i dr. det./kult.	132	0,1	1.759	1,0	1.332,6
virološka serologija	7.632	4,2	7.040	3,9	92,2
virusi hepatitisa (ag i at)	10.730	5,9	10.822	6,0	100,9
HIV	2.521	1,4	2.463	1,4	97,7
ostalo	21.869	11,9	17.674	9,8	80,8
- od toga COVID-19	10.538	5,8	1.502	0,8	14,3
Ukupno	183.197	100,0	179.664	100,0	98,1

Najčešće izolirani uzročnici iz stolice bolesnika bili su *Campylobacter spp.* (31,3%), *Salmonella spp.* (29,8%), rotavirus (14,0%) i adenovirus (11,1%).



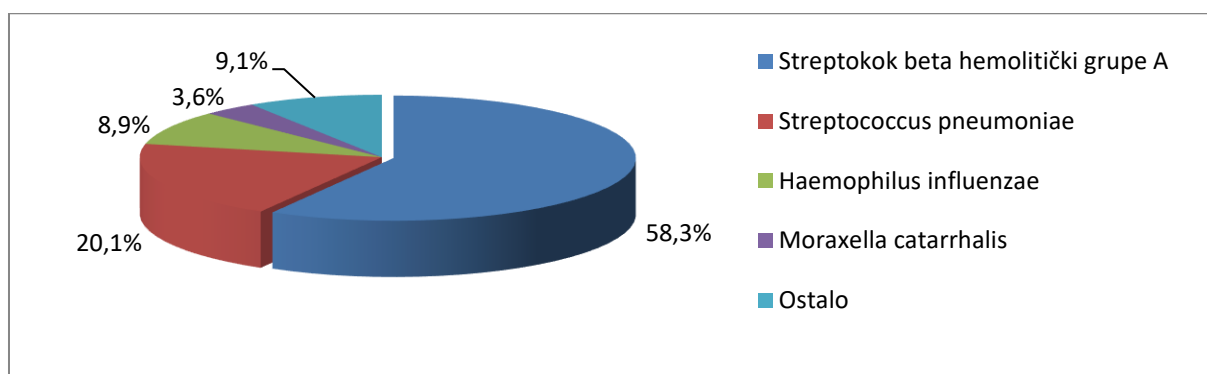
Slika 1 - Najčešće izolirani uzročnici iz stolice bolesnika

Najčešće izolirani uzročnici iz urina bili su *Escherichia coli* (52,8%), *Klebsiella pneumoniae* (12,5%), *Enterococcus faecalis* (10,1%) i *Proteus mirabilis* (7,3%).



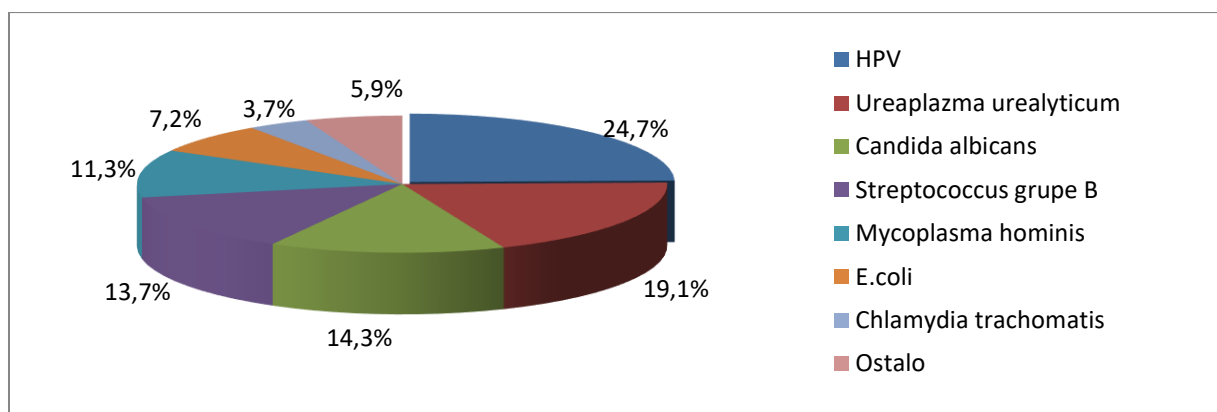
Slika 2 - Najčešće izolirani uzročnici iz urina

Najčešće izolirani uzročnici iz obrisaka ždrijela, nosa i usta bili su *beta hemolitički streptokok grupe A* (58,3%), *Streptococcus pneumoniae* (20,1%), *Haemophilus influenzae* (8,9%) i *Moraxella catarrhalis* (3,6%).



Slika 3 - Najčešće izolirani uzročnici iz obrisaka ždrijela, nosa, usta

Najčešće izolirani uzročnici iz obrisaka urogenitalnog trakta bili su Humani papiloma virus (HPV) (24,7%), *Ureaplasma urealyticum* (19,1%), *Candida albicans* (14,3%), *Streptococcus grupe B* (13,7%) i *Mycoplasma hominis* (11,3%).



Slika 4 - Najčešće izolirani uzročnici iz obrisaka urogenitalnog trakta

5.4. ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI POKAZATELJI

5.4.1. KVALITETA ZRAKA

NZZJŽ prati kvalitetu zraka na mjernim postajama postavljenim sukladno zahtjevima korisnika i pojedinim programima monitoringa, a izabrane lokacije i opseg mjerenja prilagođene su postojećoj regulativi, specifičnom obilježju prostora i procjeni utjecaja emisija na području Istarske županije.

Mjerne postaje u Istarskoj županiji podijeljene su u tri tipa:

- postaje s ručnim posluživanjem uređaja - prati se kvaliteta zraka u naseljima: jedna postaja u Puli, jedna postaja u Koromačnu i jedna u Mostu Raša; mjerne postaje s dugogodišnjim nizovima podataka
- automatske mjerne postaje – program monitoringa potencijalnih zagađivača
- automatske mjerne postaje – opći program monitoringa
- mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka posebne namjene - prati se samo ukupno taloženje (UTT), na područjima na kojima se mogu očekivati povišene razine UTT s obzirom na specifične industrijske aktivnosti - kamenolomi, asfaltne baze i slično - mjerenja provodi drugi ovlaštteni laboratorij

Tablica 1 - Popis naselja, broj mjernih postaja za ispitivanje kvalitete zraka - postaje s ručnim posluživanjem

Naselje	Broj postaja	Ukupno taloženje
Pula	1	1
Most Raša	1	1
Koromačno	1	1
<i>Postaje posebne namjene:</i>		
Grad Poreč (Baderna)	1	1
Općina Lupoglav (Vranja)	2	2
Općina Sveta Nedjelja (Šumber)	2	2

Automatske mjerne postaje uključene u program monitoringa potencijalnih zagađivača su: TE Plomin (četiri imisijske stanice: Ripenda, Sv. Katarina, Plomin grad i Klavar); tvornica cementa u Koromačnu (jedna automatska mjerna stanica u Brovinju); tvornica kamene vune Rockwool (dvije automatske mjerne stanice Zajci i Čambarelići – mjerenja provodi drugi ovlaštteni laboratorij); ŽCGO Kaštijun (jedna automatska mjerna postaja unutar granica posjeda ŽCGO Kaštijun - omogućuje mjerenje mogućih utjecaja ŽCGO na kvalitetu zraka u Gradu Puli i okolnim naseljima)

Automatske mjerne postaje u općem programu monitoringa su: Višnjani (pozadinska stanica u sklopu Državne mreže za praćenje kvalitete zraka) i Fižela u Puli (dio informacijskog sustava zaštite zraka RH, koristi se za potrebe godišnjeg izvješća o kvaliteti zraka i za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanja o kvaliteti zraka između Agencije za zaštitu okoliša i Europske komisije).

Tablica 2 - Mjerna mjesta i pokazatelji praćenja onečišćenja zraka – automatske postaje

	SO ₂	NO ₂ / NO _x	PM _{2,5}	PM ₁₀	Ozon	CO	H ₂ S	NH ₃	R-SH*	Meteorološki pokazatelji
Ripenda	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+
Sv.Katarina	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+
Plomin grad	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+
Klavar	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+
Koromačno-Brovinje	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+
Fižela - Pula	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Zajci	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+
Čambarelići	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+
Kaštijun	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+
Višnjan	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+

*R-SH organski sumporovi spojevi - merkaptani

Na području Istarske županije praćene su razine sumporova dioksida (6 automatskih postaja), dušikova dioksida (6 automatskih), ozona (5 automatskih), ugljikova monoksida (2 automatske), sumporovodika (3 automatske), frakcije lebdećih čestica PM₁₀ (7 automatskih) i PM_{2,5} (2 automatske), ukupne taložne tvari (8 ručnih postaja) i sadržaj metala u njoj (5 ručnih). Rezultati mjerenja uspoređivani su s propisanim graničnim vrijednostima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi. Uzimajući u obzir sve rezultate mjerenja razina onečišćujućih tvari u zraku u 2024. godini, kao i rezultate mjerenja u posljednjih pet godina i primjenjujući kriterije iz zakonskih i normativnih akata RH Hrvatske možemo evaluirati kvalitetu zraka koja se prati na području IŽ po pojedinom zagađivaču:

- obzirom na *sumporov dioksid, dušikov dioksid, lebdeće čestice (PM₁₀, PM_{2,5}), ugljikov monoksid, količinu ukupne taložne tvari i sadržaj ispitivanih metala u ukupnoj taložnoj tvari* na praćenom području Istarske županije kvaliteta zraka je **prve kategorije** - čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV);
- *prizemni ozon* - na praćenom području Istarske županije kvaliteta zraka je **druge kategorije** - onečišćen zrak: prekoračene su GV i ciljne vrijednosti za prizemni ozon na sve tri mjerne postaje. U 2024. prekoračena je GV za dnevnu maksimalnu osmosatnu srednju vrijednost (120 µg/m³) na mjernim postajama (Fižela Pula, Koromačno-Brovinje i Višnjan) - očekivano s obzirom na prirodna obilježja promatranog područja. Prizemni ozon, za razliku od primarnih onečišćujućih tvari, koje se emitiraju izravno u zrak, ne ispušta se izravno u atmosferu, njegovo nastajanje je rezultat složenih kemijskih reakcija potaknutih sunčevim zračenjem, i na njega utječu primarne emisije njegovih prekursora (dušikovi oksidi, hlapivi organski spojevi, ugljikov monoksid i slično) kao i sunčeva insolacija. Visoke vrijednosti ozona mjerene su i u područjima značajno opterećenim njegovim prekursorima (urbane i industrijske sredine), ali i u područjima neopterećenim emisijama (pozadinske i ruralne postaje), a posebno u priobalju gdje je intenzitet sunčevog zračenja visok, što je uočeno i u IŽ. Ti rezultati ukazuju na problem koji prelazi regionalne granice i postaje globalnim problemom kao i na značajan utjecaj prekograničnog transporta.

Tablica 3 - Kategorija zraka prema razinama onečišćenosti pojedinom tvari na mjernim postajama Istarske županije u 2024. godini s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Mjerna mreža	Mjerna postaja		Onečišćujuća tvar							
			SO ₂	NO/NO ₂	CO	O ₃	PM 2,5	PM 10	UTT	TM u UTT
Grad Pula	14 Fižela A.P.		-	-	-	-	-	-	I KAT.	I KAT.
	Fižela Pula		-	I KAT.	-	II KAT.	-	-	-	-
Općina Raša	01 Koromačno		-	-	-	-	-	-	I KAT.	I KAT.
	01 Most Raša		-	-	-	-	-	-	I KAT.	I KAT.
	Koromačno Brovinje		I KAT.	I KAT.	I KAT.	II KAT.	-	I KAT.	-	-
Rockwool - Pićan	Čambarelići		I KAT.	-	-	-	-	I KAT.	-	-
	Zajci		I KAT.	-	I KAT.	-	-	I KAT.	-	-
TE Plomin**	Plomin Grad									
	Ripenda Verbanci									
	Sv. Katarina									
	Klavar									
ŽCGO Kaštijun	Kaštijun		-	I KAT.	-	-	I KAT.	I KAT.	-	-
Općina Višnjan	Višnjan		-	-	-	II KAT.	I KAT.	I KAT.	-	-
Postaje posebne namjene*										
Općina Lupoglav	Vranja 01		-	-	-	-	-	-	I KAT.	I KAT.
	Vranja 02		-	-	-	-	-	-	I KAT.	I KAT.
Grad Poreč	Vršine		-	-	-	-	-	-	I KAT.	-
Općina Sv. Nedelja	Šumber 01		-	-	-	-	-	-	I KAT.	-
	Šumber 02		-	-	-	-	-	-	I KAT.	-

* Kamenolomi

** zbog nedovoljnog obuhvata podataka na mjernoj mreži TE Plomin, statistički pokazatelji se ne mogu uključiti u ocjenu

Na području Istarske županije u 2024. godini praćena je koncentracija sumporovodika na dvije mjerne postaje u sklopu mjerne mreže Rockwool – Pićan i na jednoj automatskoj postaji Kaštijun te koncentracija amonijaka i merkaptana na AP Kaštijun kako bi se ocijenio **utjecaj na kvalitetu življenja – dodijavanje mirisom**. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) nisu prekoračene ni na jednoj postaji te je s obzirom na koncentracije sumporovodika, amonijaka i merkaptana zrak na praćenom području **prve kategorije** – čist ili neznatno onečišćen zrak

Tablica 4 – Kategorija zraka prema razinama onečišćenosti pojedinom tvari na mjernim postajama Istarske županije u 2024. godini s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar		
		H ₂ S	NH ₃	merkaptani
Rockwool - Pićan	Čambarelići	I KAT.	-	-
	Zajci	I KAT.	-	-
ŽCGO Kaštijun	Kaštijun	I KAT.	I KAT.	I KAT.

Olfaktometrijska mjerenja na utjecajnom području ŽCGO Kaštijun provodi NZZJŽ u naseljima Vintijan, Vinkuran, Pješćana Uvala, Valbonaša, Banjole, Premantura, Pomer, Medulin, Šikići, Valdebek i ŽCGO Kaštijun (na ulazu i istočnoj strani), i to dva puta

tjedno, dnevna i noćna mjerenja. U naseljima u 99,6% mjerenja nije zabilježena pojavnost neugodnih mirisa, izuzetno slab miris u 0,4% mjerenja, a slab miris u 1 uzorku. Najviša pojavnost neugodnih mirisa je ljeti (25%) i u jesen (28%). Meteorološki uvjeti (vjetar, temperatura i relativna vlažnost), karakteristični za ljeto i jesen, dodatno pogoduju širenju neugodnih mirisa u trenutku kada ŽCGO Kaštijun ima najviši stupanj opterećenja uslijed turističke sezone.

Tablica 5 - Zbirni rezultati dnevnih i noćnih olfaktometrijskih mjerenja u 2024.g.

Intenzitet	Ukupan broj mjerenja	Nema mirisa (0)	Izuzetno slab (1)	Slab (2)	Izražen (3)	Jak (4)	Izuzetno jak (5)	Prekomjeran (6)
ŽCGO Kaštijun								
Broj uzoraka	378	227	88	33	21	6	3	-
%	100,0	60,1	23,3	8,7	5,6	1,6	0,8	-
Naselja općine Medulin, naselja Valdebek i Šikići								
Broj uzoraka	2.646	2.634	11	1	-	-	-	-
%	100,0	99,6	0,4	0,0	-	-	-	-

Koncentracije peludi biljaka u zraku mjerene su na području gradova Pule, Pazina, Labina i Poreča. U ukupnom peludnom spektru prevladava pelud drveća (Poreč 92,9%, Labin 88,0%, Pula 86,6%, Pazin 84,9%), slijedi korov (Pula 11,6%, Labin 9,6%, Pazin 9,1%, Poreč 5,0%), a najmanji je udio trava (Pazin 6,0%, Labin 2,3%, Poreč 2,0%, Pula 1,8%,).

Tablica 6 - Zbirni podaci koncentracija peludi u zraku na mjernim postajama u Puli, Pazinu, Labinu i Poreču u 2024. godini

		pz/m ³ zraka	Udio (%)	Broj dana UAR*	Broj dana VAR*
Pula	Ukupna konc. peludi**	125.205	100,0	167	131
	Pelud drveća	108.389	86,6	35	87
	Pelud korova	14.553	11,6	93	31
	Pelud trava	2.198	1,8	39	13
Pazin	Ukupna konc. peludi**	41.281	100,0	136	75
	Pelud drveća	35.033	84,9	54	52
	Pelud korova	3.755	9,1	48	5
	Pelud trava	2.472	6,0	34	18
Labin	Ukupna konc. peludi**	91.670	100,0	155	127
	Pelud drveća	80.688	88,0	27	97
	Pelud korova	8.818	9,6	86	19
	Pelud trava	2.133	2,3	42	11
Poreč	Ukupna konc. peludi**	92.271	100,0	135	99
	Pelud drveća	85.741	92,9	38	82
	Pelud korova	4.653	5,0	62	6
	Pelud trava	1.864	2,0	35	11

* Broj dana s dnevnim koncentracijama iznad vrijednosti koje izazivaju simptome alergijske reakcije: UAR-umjereni alergijski rizik, VAR-visoki alergijski rizik

**Razliku do ukupne koncentracije čini nepoznata pelud koja ne ulazi u navedene 3 skupine

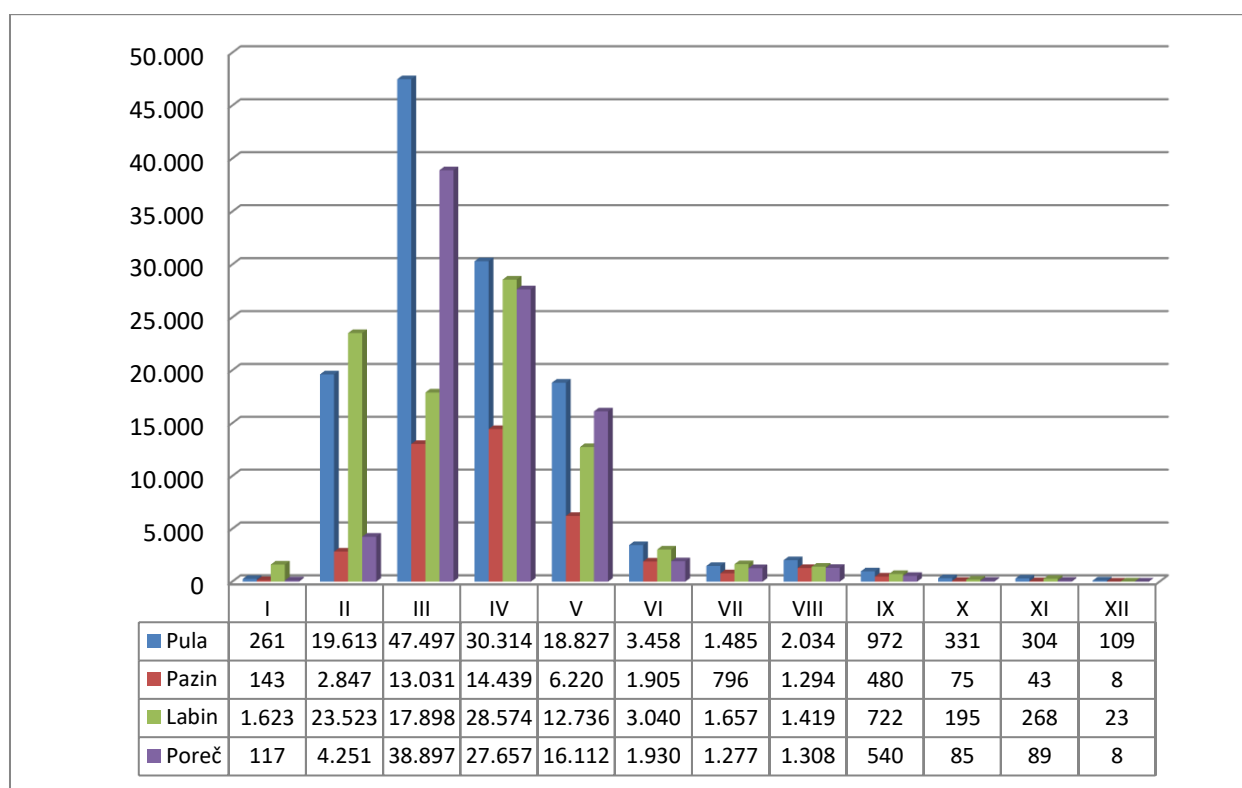
Najviše koncentracije peludi u Puli zabilježene su u ožujku (47.497 pz/m³ od čega udio peludi čempresa 69%), travnju (30.314 pz/m³ od čega udio peludi hrasta 23%) i veljači

(19.613 pz/m³ od čega udio peludi čempresa 88%), a najniže u prosincu (109 pz/m³) i siječnju (261 pz/m³).

Najviše koncentracije peludi u Pazinu zabilježene su u travnju (14.439 pz/m³ od čega udio peludi hrasta 32%), ožujku (13.031 pz/m³ od čega udio peludi čempresa 78%) i svibnju (6.220 pz/m³ od čega udio peludi bora 28%), a najniže u prosincu (8 pz/m³) i studenom (43 pz/m³).

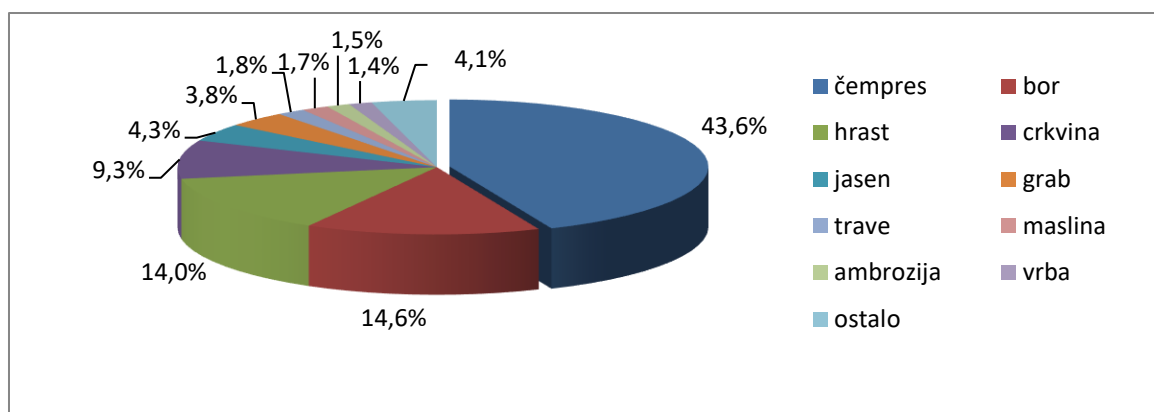
Najviše koncentracije peludi u Labinu zabilježene su u travnju (28.574 pz/m³ od čega udio peludi hrasta 31%), veljači (23.523 pz/m³ od čega udio peludi čempresa 86%) i ožujku (17.898 pz/m³ od čega udio peludi čempresa 69%), a najniže u prosincu (23 pz/m³) i listopadu (195 pz/m³).

Najviše koncentracije peludi u Poreču zabilježene su u ožujku (38.897 pz/m³ od čega udio peludi bora 53%), travnju (27.657 pz/m³ od čega udio peludi bora 31%) i svibnju (16.112 pz/m³ od čega udio peludi masline 40%), a najniže u prosincu (8 pz/m³) i listopadu (85 pz/m³).



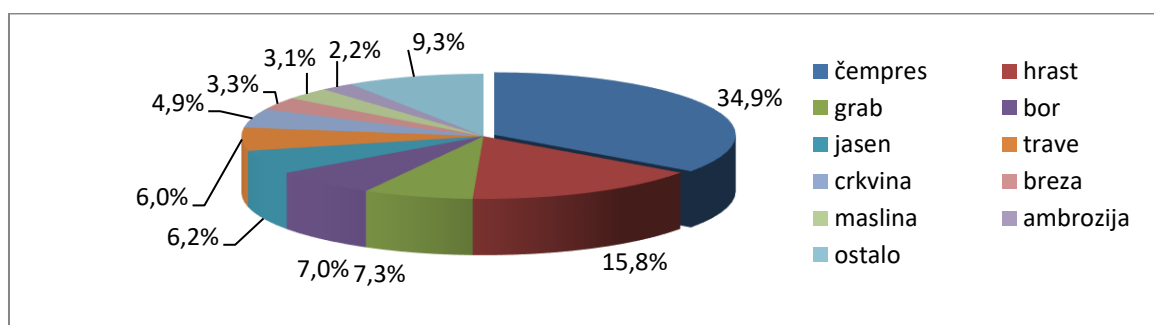
Slika 1 - Mjesečne koncentracije peludnih zrnaca u zraku na mjernim postajama u Puli, Pazinu i Labinu u 2024. godini

U Puli je najzastupljenija umjereno alergogena pelud čempresa s 43,6% ukupnog peludnog spektra, zatim slabo alergogena pelud bora s 14,6%, umjereno alergogena pelud hrasta s udjelom od 14,0%, visoko alergogena pelud crkvine s udjelom 9,3% i umjereno do jako alergogena pelud jasena s udjelom 4,3%.



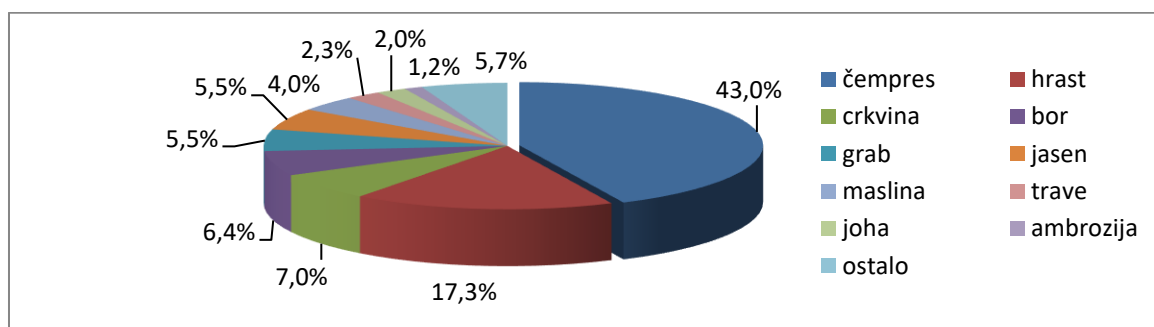
Slika 2 - Udio (%) biljnih vrsta u ukupnoj koncentraciji peludi u zraku na području grada Pule tijekom 2024. godine

Najzastupljenija u Pazinu bila je slabo do umjereno alergogena pelud čempresa s udjelom 34,9% ukupnog peludnog spektra, zatim umjereno alergogena pelud hrasta s 15,8%, umjereno alergogena pelud graba s 7,3%, slabo alergogena pelud borova s udjelom od 7,0% i umjereno do jako alergogena pelud jasena s udjelom od 6,2%.



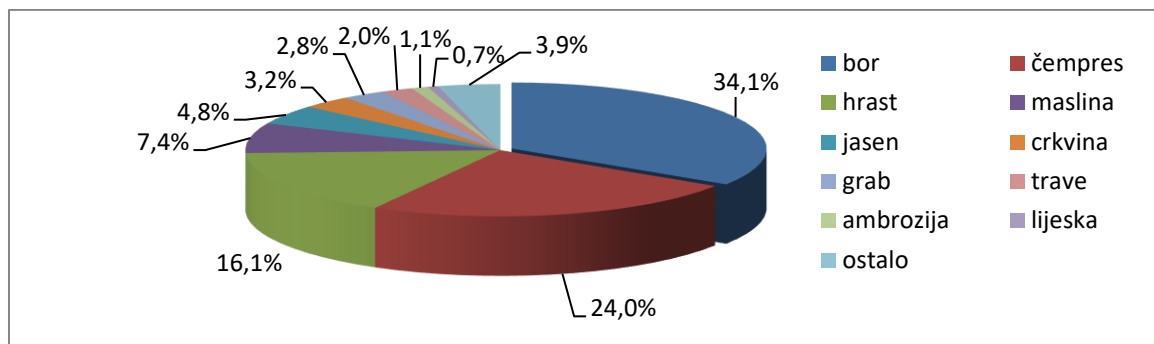
Slika 3 - Udio (%) biljnih vrsta u ukupnoj koncentraciji peludi u zraku na području grada Pazina tijekom 2024. godine

Najzastupljenija u Labinu bila je umjereno alergogena pelud čempresa s 43,0% ukupnog peludnog spektra, zatim umjereno alergogena pelud hrasta s 17,3%, visoko alergogena pelud crkvine s 7,0%, slabo alergogena pelud borova s udjelom 6,4% te slabo do umjereno alergogena pelud graba odnosno umjereno do jako alergogena pelud jasena s udjelom od po 5,5%.



Slika 4 - Udio (%) biljnih vrsta u ukupnoj koncentraciji peludi u zraku na području grada Labina tijekom 2024. godine

U Poreču je najzastupljenija slabo alergogena pelud borova s udjelom od 34,1% ukupnog peludnog spektra, zatim umjereno alergogena pelud čempresa s 24,0%, umjereno alergogena pelud hrasta s 16,1%, visoko alergogena pelud masline s 7,4% i umjereno do jako alergogena pelud jasena s udjelom 4,8%,



Slika 5 - Udio (%) biljnih vrsta u ukupnoj koncentraciji peludi u zraku na području grada Poreča tijekom 2024. godine

5.4.2. KVALITETA VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU I PRIRODNIH RESURSA VODA

Županijski program praćenja **vode za ljudsku potrošnju** u 2024. godini, proveden je u skladu sa Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/23) i Pravilnikom o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/23, NN 88/23). Učestalost, broj i obim analiza usklađeni su s Pravilnikom prema isporučenoj količini vode. Uzeto je ukupno 916 uzoraka sa 68 lokacija (u 2023.- 816 uzoraka, 60 lokacija), što je 12,2% više uzoraka, odnosno 13,3% više lokacija u odnosu na 2023. što je rezultat povišenih iscrpaka u pojedinim zonama opskrbe 2022., na osnovi koje je izrađen plan za 2024. Uzorci su analizirani na parametre skupine A (826) i na parametre skupine B (88). Monitoring je proveden u vodoopskrbnoj mreži u sva 3 vodoopskrbna sustava (Vodovod Pula, Vodovod Labin i Istarski vodovod Buzet) u 16 zona opskrbe, prema Godišnjem planu državnog monitoringa vode namijenjene za ljudsku potrošnju. Na osnovu provedenih analiza i rezultata ispitivanja, stanje na vodoopskrbnoj mreži je u 2024. godini bilo izuzetno dobro, budući da su rezultati svih uzoraka u skladu sa standardom kvalitete vode za ljudsku potrošnju. Ukupan plan monitoringa je nesmetano i uspješno realiziran, uz dva dodatna uzorka analizirana na parametre skupine A.

Tablica 1 - Rezultati ispitivanja zdravstvene ispravnosti voda u javnoj vodoopskrbi (prema županijskom programu) te zdravstvene ispravnosti vode iz pojedinačnih malih izvora u NZZJŽ u 2024. godini

	Vodoopskrbno područje	Broj uzoraka			Br. uzoraka	%
		Monitoringa parametara skupine A	Monitoringa parametara skupine B	Ukupno	nesukladno pravilniku	nesukladno pravilniku
a) Javna vodoopskrba						
- distribucijska mreža ukupno		826	88	916	-	-
- ZO Sveti Ivan	Ist.vodovod d.o.o.	99	9	108	-	-
- ZO Butoniga	Ist.vodovod d.o.o., Vodovod Pula	123	12	135	-	-
- ZO Gradole	Ist.vodovod d.o.o., Vodovod Pula	272	23	295	-	-
- ZO Monte Šerpo	Vodovod Pula	93	9	102	-	-
- ZO Bunar Ševe	Vodovod Pula	27	3	30	-	-
- ZO Jug	Vodovod Pula	27	3	30	-	-
- ZO Peroj	Vodovod Pula	27	3	30	-	-
- ZO PK Marčana	Vodovod Pula	26	3	29	-	-
- ZO Bunar Šišan	Vodovod Pula	4	2	6	-	-
- ZO Šišan	Vodovod Pula	8	2	10	-	-
- ZO Gajana	Vodovod Pula	4	2	6	-	-
- ZO Galizana	Vodovod Pula	8	2	10	-	-
- ZO Rakonek	Ist.vodovod d.o.o., Vodovod Pula	38	5	43	-	-
- ZO Fonte Gaja Kokoti	Vodovod Labin	54	6	60	-	-
- ZO Kožljak	Vodovod Labin	8	2	10	-	-
- ZO Plomin	Vodovod Labin	8	2	10	-	-
b) Pojedinačni mali izvori koji se sporadično koriste (< 50 stanovnika):						
- javna kaptaža Ukotići		-	-	4	4	100,0
- privatne cisterne (“šterne”) – voda za ljudsku potr.		-	-	30	29	96,6
- bušotine - voda za ljudsku potrošnju		-	-	175	92	52,6

Prema Programu mjera za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti za područje Grada Pazina u 2024. godini Zavod je proveo nadzor nad kvalitetom pitke vode u javnoj kaptaži Ukotići. Voda u sva 4 uzorkovanja nije ispunjavala propisane uvjete. U ovom objektu radi se o neprerađenoj vodi, koja se koristi u svom prirodnom obliku, nema pokazatelja tehničkog održavanja objekata.

Analizirana je voda za ljudsku potrošnju iz 30 privatnih cisterni (štarna) (29 uzoraka bilo je zdravstveno neispravno) i iz 175 bušotina (92 neispravno) te su date upute.

Program praćenja kvalitete **prirodnih resursa (podzemne i površinske vode)** koje se koriste u vodoopskrbnom sustavu IŽ ili se u slučajevima potrebe mogu uključiti u sustav provodi se putem godišnjih Županijskih programa i programa Hrvatskih voda. Programima su u 2024.g. obuhvaćeni prirodni resursi voda (neprerađena voda) koji se koriste u vodoopskrbi: izvori (10): Sv. Ivan, Gradole, Bulaž, Rakonek, Sveti Anton, Fonte Gaja, Kokoti, Plomin, Kožljak, Mutvica, bunari (11): Karpi, Šišan, Jadreški, Valdragon 5, Ševe, Peroj, Campanož, Fojbon, Rizzi, Škatari, Tivoli i akumulacija Butoniga (4 mjerna mjesta). Prema planu, prirodni resursi vode se ispituju četiri puta godišnje osim akumulacije koja se ispituje mjesečno te fosforovih spojeva na izvorima Kokoti i Fonte Gaja (mjesečno).

Rezultati ispitivanja u 2024. godini ne pokazuju značajna odstupanja u odnosu na prethodna razdoblja ispitivanja. Vrijednosti pokazatelja iznad maksimalno dozvoljenih koncentracija (MDK) u uzorcima s resursa koji sudjeluju u vodoopskrbi su sporadične, izuzev mikrobioloških pokazatelja ispravnosti vode. Srednje godišnje vrijednosti kemijskih i

kemijskih indikatorskih parametara na ovim su mjestima redovito ispod MDK. Svi prirodni resursi voda zahtijevaju preradu prije korištenja u vodoopskrbi za ljudsku potrošnju. Vidljiv je utjecaj klimatskih promjena na praćenim vodnim resursima (porast srednjih temperatura, zaslanjenje bunara).

Tablica 2 - Ocjena prirodnih resursa vode prema kriterijima o ispravnosti vode za ljudsku potrošnju – parametri s izmjerenim vrijednostima iznad MDK (srednja vrijednost) u monitoringu 2024. godine

Pokazatelj	Resursi vode
Mutnoća ili ukupne suspenzije	Na svim prirodnim resursima voda moguće su pojave mutnoće
Željezo	Bunar Peroj
Nitrati	Bunar Škatari (nije uključen u sustav vodoopskrbe)
Broj kolonija 22° C	SVI RESURSI VODA – izvori, akumulacija, bunari
Broj kolonija 37° C	
Ukupni koliformi	
Escherichia coli	
Enterokoki (fekalni streptokoki)	
Clostridium perfringens	
Pseudomonas aeruginosa	

5.4.3. KVALITETA MORA ZA KUPANJE, BAZENSKIH I OTPADNIH VODA

Ispitivanje **kvalitete mora za kupanje na plažama** u sezoni kupanja 2024. godine Zavod je proveo prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08). U program ispitivanja uključeno je 217 mjernih mjesta na morskim plažama, a praćenje se obavljalo od 15. svibnja do početka listopada, svakih 15 dana. Ispitano je ukupno 2.170 uzoraka u redovnom ispitivanju i 7 uzoraka u izvanrednom ispitivanju zbog kratkotrajnih onečišćenja i dojava o iznenadnim onečišćenjima. U izračun godišnje ocjene se ne uzimaju podaci iznenadnih onečišćenja (dok je na snazi zabrana kupanja) i kratkotrajnih onečišćenja. U sezoni kupanja 2024. godine zabilježena su 3 kratkotrajna onečišćenja na području Poreča (Hotel Pical-plaža Borik, Peškera-lijeva strana uvale i Hotel Riviera–ispod hotela), a izvanredna onečišćenja nisu zabilježena. Kratkotrajna onečišćenja su onečišćenja koja se utvrde mikrobiološkim analizama u toku redovnog monitoringa, dok za izvanredna onečišćenja laboratorij zaprima dojave građana i obavlja obilazak plaže i uzorkovanja. U slučajevima onečišćenja laboratorij uzorkuje minimalno tri uzorka i to na lokaciji plaže te 50-ak m lijevo i desno od plaže. Uzrok kratkotrajnog onečišćenja na području Poreča utvrdio je Državni inspektorat RH. U toku sezone 2024., preko mrežne aplikacije za morske plaže, stiglo je 5 prijedloga i 3 komentara građana.

Tablica 1 - Općine/gradovi po broju točaka ispitivanja mora, broju ispitivanja i godišnjoj ocjeni

Grad/ Općina	Ukupno točaka	Broj ispitivanja	Godišnja ocjena plaža			
			Izvršno	Dobro	Zadovoljavajuće	Nezadovoljavajuće
Bale	2	20	2	-	-	-
Barban	1	10	1	-	-	-
Brtonigla	3	30	3	-	-	-
Buje	3	30	3	-	-	-
Fažana	4	40	3	1	-	-
Funtana	8	80	8	-	-	-
Kršan	3	30	1	2	-	-
Labin	9	90	9	-	-	-
Ližnjan	1	10	1	-	-	-
Marčana	2	20	2	-	-	-
Medulin	26	260	26	-	-	-
Novigrad	10	100	10	-	-	-
Poreč	30	307	30	-	-	-
Pula	23	230	23	-	-	-
Raša	8	80	8	-	-	-
Rovinj	36	360	35	1	-	-
Tar-Vabriga	10	100	10	-	-	-
Umag	25	250	25	-	-	-
Vodnjan	2	20	2	-	-	-
Vrsar	11	110	11	-	-	-
UKUPNO	217	2.177	213	4	-	-
%	100,0		98,2	1,8	-	-

Tablica 2 - Standardi za godišnju i konačnu ocjenu kakvoće mora

POKAZATELJ	OCJENA			
	Izvršno	Dobro	Zadovoljavajuće	Nezadovoljavajuće
Crijevni enterokoki (bik/100 mL)	≤100 *	≤200 *	≤ 185 **	> 185 **(2)
<i>E. coli</i> (bik/100 mL)	≤ 150 *	≤ 300 *	≤ 300 **	> 300 **(2)

bik – broj izraslih kolonija

* temeljeno na vrijednosti 95-og percentila

** temeljeno na vrijednosti 90-og percentila

(2) Trenutačno djelovanje za pojedinačne uzorke, ukoliko broj crijevnih enterokoka prijeđe 300 bik/100mL, *E.coli* 500 bik/100mL

Godišnja ocjena plaža (mjernih mjesta) u IŽ pokazuje da izvrsnu kakvoću mora ima 98,2% plaža, dobru kakvoću mora 1,8% plaža, a niti jedna plaža nije ocijenjena zadovoljavajućom i nezadovoljavajućom ocjenom.

Tablica 3 - Struktura godišnjih ocjena kakvoća mora na plažama 2015. – 2024.g.

	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
izvršno	96,50	99,00	98,56	95,72	88,99	97,21	96,29	97,20	94,90	98,16
dobro	2,00	1,00	0,96	3,33	10,09	2,33	2,78	2,30	5,10	1,84
zadovoljavajuće	1,50	0,00	0,48	0,95	0,92	0,46	0,93	0,50	0,00	0,49
nezadovoljavajuće	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49

Rezultati praćenja kvalitete mora na morskim plažama u IŽ pokazuju izuzetno visok udio plaža s izvrsnom konačnom ocjenom kakvoće mora za kupanje (99,5%).

Tablica 4 - Konačne ocjene plaža (mjernih mjesta) za sezone kupanja prema periodima ocjenjivanja (%)

	2013.- 2016.	2014.- 2017.	2015.- 2018.	2016.- 2019.	2017.- 2020.	2018.- 2021.	2019.- 2022.	2020.- 2023.	2021.- 2024.
Broj plaža za ocjenu	203	203	203	209	209	209	215	215	216
izvrsno	98,03	98,03	98,52	99,04	99,04	98,09	98,60	99,50	99,50
dobro	1,48	1,48	1,48	0,96	0,96	1,91	1,40	0,50	0,50
zadovoljavajuće	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nezadovoljavajuće	0,49	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Zavod je u 2024. godini ispitivao **kvalitetu bazenske vode** u skladu s Pravilnikom o sanitarno – tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN 59/20, NN 89/22). Kontrolirano je 573 bazena: 48 zatvorenih i 525 otvorenih, odnosno 83 punjenih morskom vodom i 490 slatkom vodom. Ispitivanja su provedena za vrijeme rada bazenskih objekata temeljem ugovora sklopljenih s vlasnicima bazenskih objekata. Uzeto je 5.224 uzoraka bazenskih voda što je za 11,0% više nego u 2023. godini. U 2024. godini bilo je 9,7% neispravnih uzoraka. Najveći udio neispravnih uzoraka bio je u otvorenim bazenima (10,2%): u otvorenim bazenima punjenima morskom vodom bilo je 18,6% neispravnih uzoraka odnosno u otvorenim bazenima punjenima slatkom vodom 9,0%. U zatvorenim bazenima bilo je ukupno 3,6% neispravnih uzoraka. Najčešći uzrok kemijske neispravnosti je prisutnost trihalometana (ukupnih) iznad vrijednosti propisanih Pravilnikom (239 neispravnih uzoraka), a najčešći uzrok bakteriološke neispravnosti je prisutnost *Pseudomonas aeruginosa* (252 neispravna uzorka). Kada rezultati analiza nisu u skladu s propisanim vrijednostima, Zavod odmah obavještava odgovornu osobu bazenskog kupališta (nalaz dostavlja i Sanitarnoj inspekciji), savjetuje o poduzimanju mjera, nakon poduzimanja mjera na poziv ponavlja uzorkovanje.

Tablica 5 - Rezultati ispitivanja bazenskih voda u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo Istarske županije u 2024. godini

BAZENSKA VODA:	Ukupno bazena	Broj uzoraka			UKUPNO neispravnih uzoraka	
		Ukupno	Pregledano kemijski	Pregledano bakteriološki	broj	%
Slatka voda	490	4.611	4.611	4.552	398	8,6
- otvoreni bazeni	450	4.267	4.267	4.208	386	9,0
- zatvoreni bazeni	40	344	344	344	12	3,5
Morska voda	83	613	613	591	107	17,5
- otvoreni bazeni	75	564	564	532	105	18,6
- zatvoreni bazeni	8	49	49	49	2	4,1
UKUPNO	573	5.224	5.224	5.133	505	9,7

5.4.4. RAZINA BUKE CESTOVNOG PROMETA

Na području Istarske županije u 2024. godini provedena su sustavna mjerenja razina buke cestovnog prometa za dnevne, večernje i noćne uvjete sa ciljem utvrđivanja razine okolišne buke, a rezultati mjerenja ocjene s aspekta izloženosti i utjecaja na zdravlje stanovništva.

Mjerenja su provedena na osnovi inicijalnog Županijskog dokumenta „Ciljevi i mjere zaštite od buke na području IŽ, iz Programa zaštite okoliša IŽ, 2006“, a sukladno važećim propisima, dopuštene razine buke određene su odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka NN 143/21. Sva mjerenja i ocjena rezultata provedena su prema novom Pravilniku NN 143/21. Vremenski interval mjerenja od 24 h, odabran je sukladno zahtjevima iz norme HRN ISO 1996-2, tako da su pokrivene sve značajne promjene u imisiji i širenju buke.

Mjerenjem je obuhvaćeno 6 gradova (Pula, Pazin, Rovinj, Poreč, Umag, Labin), u svakom gradu određena su po 3 mjerna mjesta u stambenim, mješovitim i poslovnim zonama (zone 2,3 i 4), sukladno Tablici 1.

Tablica 1 - Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije L_{RAeq} u [dB(A)]		
		za dan (L_{day}):	za večer ($L_{evening}$)	za noć (L_{night}):
1	Zona namijenjena odmoru i oporavku	50	45	40
2	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	55	40
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45
4	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	65	50
5	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske	65	65	55
6	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti	- Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči		

Na svakom mjernom mjestu provedena su dnevna (12 h), večernja (4 h) i noćna mjerenja (8 h) karakterističnih mjernih intervala odabranih tako da se cjelovito obuhvati ciklus promjena razina s obzirom na karakter buke cestovnog prometa. Na ukupno 18 mjernih mjesta provedeno je u dva razdoblja (ljetno-jesen) ukupno 36 mjerenja buke (cjelodnevno mjerenje - 24 sata) uz paralelno praćenje parametra prometa (frekvencija putničkih vozila, motocikala, teretnih vozila i autobusa).

Mjerna mjesta na vanjskom prostoru odabrana su s obzirom na položaj stambenih objekata, odnosno na mogući utjecaj na miran boravak u neposrednoj okolini, a odabrane su po tri mjerne točke na svakoj lokaciji (gradovi). Kako zone buke (odnosno granice prometnog koridora) u praksi nisu utvrđene, kriterij utvrđivanja prekomjerne buke cestovnog prometa određen je člankom 6. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka NN 143/21) prema kojem razina buke **ne smije prelaziti 65 dB(A) danju i uvečer, odnosno 50 dB(A) noću** odnosno ne smije prelaziti cjelodnevnu razinu buke od 66 dB(A). Udaljenost mjernih mjesta do stambenih objekata je bila prosječno od 3,5 i max 10 m.

Prema zahtjevu norme, ukupni broj prolaza vozila po kategoriji mora biti najmanje 30 tijekom referentnog vremenskog intervala od 15 min. Navedeni kriterij tijekom jesenskog, ali na nekim pozicijama i ljetnog razdoblja, nije bio zadovoljen kod noćnih mjerenja zato što je nakon 23:15 sata promet rijedak.

Buka na promatranim područjima potječe najvećim dijelom od cestovnog prometa kao posljedica položaja i kapaciteta glavnih gradskih prometnica i iz ugostiteljskih objekata u turističkim zonama (ljetno), dok su privreda i industrija zastupljene u manjoj mjeri.

Analizom rezultata **ljetnog razdoblja** zaključuje se da rezultati mjerenja buke za dnevne uvjete ne zadovoljavaju na ukupno 4 mjernih mjesta, za večernje uvjete ne zadovoljavaju na 2 mjerna mjesta, a za noćne uvjete ne zadovoljavaju na ukupno 16 mjernih mjesta. Najviša prekoračenja graničnih vrijednosti razina buke za noćni period izmjerena su na mjernim mjestima u: ulica Omladinska u Rovinju (za 13,8 dB(A)), ulica Istarska u Rovinju (za 12,2 dB(A)) i ulica D-75 Raskršće u Poreču (za 10,5 dB(A)).

Analizom rezultata **jesenskog razdoblja** zaključuje se da rezultati mjerenja buke za dnevne uvjete ne zadovoljavaju na ukupno 4 mjerna mjesta, za večernje uvjete ne zadovoljavaju na ukupno 2 mjerna mjesta, a za noćne uvjete ne zadovoljavaju na 15 mjernih mjesta. Najviša prekoračenja graničnih vrijednosti razina buke za noćni period izmjerena su na mjernim mjestima u: ulica Koparska u Puli (za 11,1 dB(A)), ulica 15.siječnja u Pazinu (za 10,0 dB(A)) i ulica M.B.Rašana u Pazinu (za 8,7 dB(A)).

U gotovo svim slučajevima su razine buke u ljetnom razdoblju bile više u odnosu na razdoblje jeseni. Razlog tome je da tijekom ljetnih mjeseci imamo povećan broj prolaska vozila glavnim prometnicama, te povišenu rezidualnu buku zbog ugostiteljsko-turističke aktivnosti u gradovima uz more. U noćnom periodu se razine buke tokom ljeta i jeseni značajno razlikuju a razlog je isti kao i kod dnevnih mjerenja.

Svjetska zdravstvena organizacija preporučuje da je za kvalitetan san potrebno da buka okoliša koja noću dopire u spavaće sobe (pri zatvorenim prozorima), ne prelazi 30 dB(A), a da je za dobre uvjete za (npr. predavanja i učenje) potrebno da buka u učionicama ne prelazi razinu od 35 dB(A).

Tablica 2 - Prikaz izmjerenih dnevnih, večernjih i noćnih razina buke L_{Req} dB(A), u ljetno i jesen 2024. godine

Grad	Mjerno mjesto	Oznaka mjernog mjesta	Zona buke	LJETO 2024.			JESEN 2024.		
				Dnevne razine	Večernje razine	Noćne razine	Dnevne razine	Večernje razine	Noćne razine
PULA	Koparska	MM 01	3	62,3	61,0	54,6	63,6	54,6	61,1
	Tomasinijeva	MM 02	2	61,5	61,3	57,1	62,7	61,5	54,1
	Ulica Riva	MM 03	4	62,7	61,6	58,1	61,5	60,3	48,6
ROVINJ	Omladinska	MM 04	2	65,6	64,8	63,8	60,3	62,0	58,0
	Istarska	MM 05	3	65,2	65,3	62,2	63,4	62,9	55,7
	G.Carduccia	MM 06	4	62,9	61,5	57,3	61,0	63,9	55,3
POREČ	D75- Raskršće	MM 07	2	68,9	65,8	60,5	67,1	62,6	57,3
	G.Kalčića	MM 08	3	64,8	64,3	59,4	65,5	61,8	57,6
	Obala M.Tita	MM 09	4	63,2	60,8	58,0	56,7	52,7	50,9
UMAG	Novigradska	MM 10	2	58,0	56,2	49,7	59,5	62,8	48,8
	J.Rakovca	MM 11	3	63,1	62,4	56,1	62,7	61,0	54,6
	Trgovačka	MM 12	4	57,6	61,8	53,6	58,6	59,8	50,5
PAZIN	15. siječnja	MM 13	4	59,0	56,3	59,6	60,0	55,1	60,0
	J.Dobrile	MM 14	3	64,8	63,2	58,2	66,1	66,8	58,6
	M.B.Rašana	MM 15	2	66,5	64,7	59,1	66,5	62,5	58,7
LABIN	Istarska	MM 16	2	60,8	58,5	52,8	63,1	60,0	54,6
	Zelenice-Konzum	MM 17	3	55,3	55,5	48,9	54,4	56,0	44,4
	Zelenice-Centar	MM 18	4	60,8	58,5	52,8	58,9	59,5	52,5

Napomena:

- 1) Crvenim označena mjerenja koja prelaze kriterij iz članka 6. Pravilnika 143/21.
- 2) Dnevne, večernje i noćne razine odnose se na realno opterećenje prometa kroz razdoblje od 24 h (rezultati mjerenja vrijede isključivo za uvjete i stanje izvora u trenutku izvođenja mjerenja).
- 3) Prema odredbama Čl.5, Zakona o zaštiti od buke (NN 30/2009), dan traje 12 sati, od 07:00 do 19:00 sati, večer traje 4 sata, od 19:00 do 23:00 sata, a noć traje 8 sati, od 23:00 do 07:00 sati.
- 4) Mjerenja provedena na udaljenosti mjernog mjesta od fasade (najizloženijeg prozora) od 3 do 5 m, visina mikrofona iznad tla 4 m.

5.4.5. KVALITETA HRANE I PREDMETA OPĆE UPORABE

Tijekom 2024. godine Zavod je na mikrobiološku ispravnost ispitao 3.740 uzoraka hrane, 175 predmeta opće uporabe i 25.450 briseva mikrobiološke čistoće odnosno na kemijsku ispravnost 1.523 uzorka hrane i 25 predmeta opće uporabe. Kontrola hrane i predmeta opće uporabe te mikrobiološke čistoće objekata za proizvodnju i promet hrane i predmeta opće uporabe provodi se temeljem ugovora između subjekata u poslovanju s hranom (SPH) i/ili predmetima opće uporabe i NZZJŽIŽ ili pojedinačnih zahtjeva SPH, koji na taj način ispunjavaju zakonsku obvezu kontrole.

Na ispitivanje mikrobiološke ispravnosti hrane najveći je broj uzoraka uzet iz proizvodnje (3.389 uzoraka odnosno 90,6% svih uzoraka hrane): 2.887 iz obrtničke proizvodnje (8,7% mikrobiološki neispravnih) te 502 iz industrijske proizvodnje (1,0% neispravnih). Na kemijsku ispravnost također je najviše uzoraka hrane uzeto iz proizvodnje (1.075 ili 70,6% svih uzoraka hrane) i to 464 iz obrtničke proizvodnje (0,4% neispravnih), odnosno 611 iz industrijske proizvodnje (3,9% neispravnih). Kod uzoraka hrane iz prometa - ukupno 351 uzoraka na mikrobiološku i 448 na kemijsku ispravnost - dostavljenih od strane Sanitarne inspekcije odnosno uzetih putem županijskog programa ispitivanja zdravstvene ispravnosti hrane i predmeta opće uporabe, nađeno je 2,6% mikrobiološki i 0,2% kemijski neispravnih uzoraka.

Mikrobiološki neispravnih uzoraka ispitanih predmeta opće uporabe bilo je 1,1%, dok nije bilo kemijski neispravnih.

Od ukupno 25.450 ispitanih briseva mikrobiološke čistoće, neispravnih briseva bilo je 923, odnosno 3,6 %.

Tablica 1 - Mikrobiološka i kemijska ispravnost hrane, predmeta opće uporabe i briseva mikrobiološke čistoće ispitanih u 2024. godini - ukupno

	Mikrobiološka ispravnost			Kemijska ispravnost		
	Ukupno	Neispravno	%	Ukupno	Neispravno	%
Hrana	3.740	265	7,1	1.523	34	2,2
- industrijska proizvodnja	502	5	1,0	611	24	3,9
- obrtnička proizvodnja	2.887	251	8,7	464	2	0,4
- promet	351	9	2,6	448	8	0,2
Predmeti opće uporabe	175	2	1,1	25	-	-
- obrtnička proizvodnja	156	2	-	1	-	-
- industrijska proizvodnja	10	-	-	6	-	-
- promet	9	-	-	18	-	-
Brisevi mikrobiološke čistoće	25.450	923	3,6	-	-	-

Mikrobiološki neispravnih uzoraka hrane bilo je 265 (7,1%), najviše iz skupine sladoleda i kolača (9,9% ukupno ispitanih iz ove skupine), alkoholnih i bezalkoholnih pića (8,7%), gotovih jela (8,5%), zatim kave, čaja, aditiva i začina (8,3%) te voća, povrća i

proizvoda (6,9%). Kemijski neispravnih uzoraka bilo je 34 (2,2%) i to najviše iz skupine šećera, meda i konditorskih proizvoda (25,0%), alkoholnih i bezalkoholnih pića (6,7%) te žitarica, mlinarskih i pekarskih proizvoda (6,0%).

Tablica 2 - Mikrobiološka i kemijska ispravnost hrane u 2024. godini prema skupinama

Skupina hrane	Mikrobiološka ispravnost		Kemijska ispravnost	
	Ukupno uzoraka	Ne odgovara	Ukupno uzoraka	Ne odgovara
Mlijeko i mliječni proizvodi	67	2	36	-
Meso i mesni proizvodi	46	1	15	-
Riba i riblji proizvodi	494	2	558	18
Jaja i proizvodi od jaja	10	-	10	-
Žitarice, mlinski i pekarski proizvodi	138	3	67	4
Voće, povrće i proizvodi	130	9	108	-
Masti i ulja	31	-	519	4
Sladoled i kolači	719	71	76	-
Šećer, med i konditorski proizvodi	10	-	8	2
Dječja hrana i dijetne namirnice	-	-	-	-
Kava, čaj, aditivi i začini	12	1	6	-
Alkoholna i bezalkoholna pića	104	9	90	6
Gotova jela	1.954	166	18	-
Ostalo	25	1	12	-
UKUPNO	3.740	265	1.523	34

Mikrobiološki neispravnih uzoraka iz prometa bilo je 9 (2,6%), najviše iz skupine sladoleda i kolača (5 od 39 ispitana uzorka – 12,8%), zatim iz skupine ostalo (1/19 ili 5,3%), gotovih jela (1/24 ili 4,2%), mesa i mesnih proizvoda (1/31, 3,2%) te voća, povrća i proizvoda (1/66 ili 1,5%). Kemijski neispravnih uzorka iz prometa bilo je 8 i to iz skupine šećera, meda i konditorskih proizvoda (25,0%), žitarica, mlinskih i pekarskih proizvoda (6,3%) te masti i ulja (1,6%).

Tablica 3 - Mikrobiološka i kemijska ispravnost hrane i predmeta opće uporabe iz prometa u 2024. godini

Vrsta uzorka ili skupina hrane	Mikrobiološka ispravnost		Kemijska ispravnost	
	Ukupno uzoraka	Ne odgovara	Ukupno uzoraka	Ne odgovara
Mlijeko i mliječni proizvodi	41	-	36	-
Meso i mesni proizvodi	31	1	15	-
Riba i riblji proizvodi	24	-	16	-
Jaja i proizvodi od jaja	10	-	10	-
Žitarice, mlinski i pekarski proizvodi	50	-	48	3
Voće, povrće i proizvodi	66	1	68	-
Masti i ulja	22	-	191	3
Sladoled i kolači	39	5	24	-
Šećer, med i konditorski proizvodi	6	-	8	2
Dječja hrana i dijetne namirnice	-	-	-	-
Kava, čaj, aditivi i začini	6	-	6	-
Alkoholna i bezalkoholna pića	13	-	14	-
Gotova jela	24	1	1	-
Ostalo	19	1	11	-
UKUPNO HRANA	351	9	448	8
Predmeti opće uporabe	9	-	18	-

U dječjim vrtićima i jaslicama, osnovnim školama, bolnicama, domovima za starije te učeničkim domovima i objektima društvene prehrane uzeto je ukupno 5.344 briseva

mikrobiološke čistoće, 421 uzoraka hrane na mikrobiološku ispravnost i 205 uzoraka vode na zdravstvenu ispravnost.

Tablica 4 - Rezultati provedbe kontrole nad dječjim vrtićima i jaslicama, osnovnim školama, bolnicama, domovima za starije, učeničkim domovima i objektima društvene prehrane u 2024.godini

	Ukupno uzoraka	Ne odgovara	%
Dječji vrtići i jaslice			
brisevi mikrobiološke čistoće	2.571	10	0,4
mikrobiološka ispravnost hrane	164	2	1,2
zdravstvena ispravnost vode	108	-	-
hranjiva vrijednost obroka	115	-	-
Osnovne škole			
brisevi mikrobiološke čistoće	1.840	-	-
mikrobiološka ispravnost hrane	183	-	-
zdravstvena ispravnost vode	71	-	-
Bolnice i domovi zdravlja			
brisevi mikrobiološke čistoće	214	-	-
mikrobiološka ispravnost hrane	18	-	-
zdravstvena ispravnost vode	1	-	-
Domovi za starije osobe			
brisevi mikrobiološke čistoće	335	-	-
mikrobiološka ispravnost hrane	24	-	-
zdravstvena ispravnost vode	13	-	-
hranjiva vrijednost obroka	-	-	-
Učenički domovi i objekti društvene prehrane			
brisevi mikrobiološke čistoće	384	-	-
mikrobiološka ispravnost hrane	32	-	-
zdravstvena ispravnost vode	12	-	-
hranjiva vrijednost obroka	3	-	-

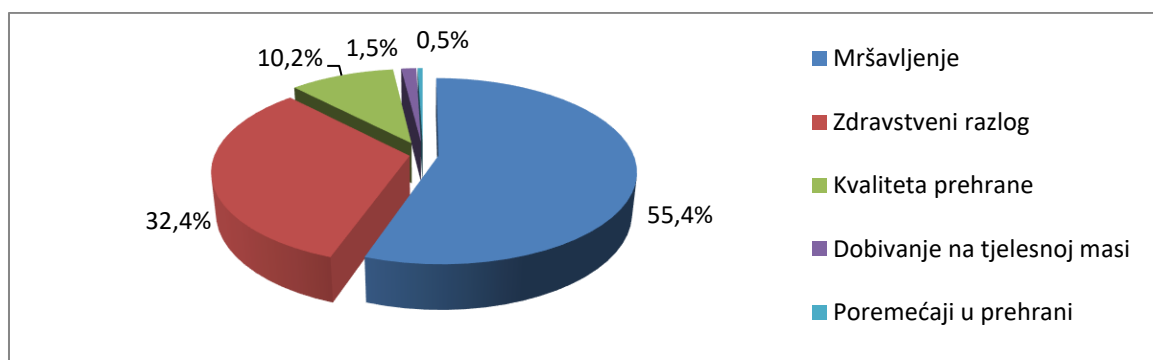
5.5. SAVJETOVALIŠTE ZA PREHRANU PRI NZZJZIŽ

U 2017. godini pokrenuto je Savjetovalište za prehranu kao nova djelatnost NZZJZIŽ u Puli, u 2018. godini rad je proširen na tri dodatna grada (Labin, Pazin i Rovinj), u 2019. godini na dodatne tri lokacije (Buje, Buzet i Poreč), u 2022.g. Kanfanar i u 2023. godini Novigrad. Naglasak rada savjetovališta je na prevenciji bolesti i promociji zdravlja. Aktivnosti su namijenjene svim građanima, a posebno djeci i njihovim roditeljima, adolescentima, studentima i mladima. U rad savjetovališta uključeni su stručnjaci: magistre nutricionizma, specijalisti epidemiolozi, specijalisti školske medicine, psiholozi koji savjetima i preporukama pružaju podršku korisnicima, uče ih i jačaju u cilju poboljšanja i očuvanja zdravlja. Potporu svim aktivnostima Savjetovališta za prehranu pruža Istarska županija te Gradovi Labin, Pazin s općinama (Cerovlje, Gračišće, Karojba, Tinjan, Sv. Petar u šumi i Motovun), Rovinj, Buje, Buzet, Novigrad, Poreč i Općina Kanfanar. Usluge Savjetovališta su besplatne i nije potrebna uputnica. Aktivnosti Savjetovališta uključuju analizu antropometrijskih parametara, nutritivnog statusa, izradu individualnih planova prehrane, edukaciju o prehrani, nutritivnu prevenciju bolesti, edukaciju roditelja, grupni rad s roditeljima, djecom, mladima i studentima, individualno savjetovanje pacijenata s kroničnim nezaraznim bolestima i izradu individualnog plana prehrane – dijetoterapija kod raznih bolesti i stanja, rad s djecom i mladima koji se bave sportom, savjetovanje i izradu planova prehrane za osobe s posebnim prehrambenim potrebama, individualni i grupni rad s osobama starije životne dobi, e-savjetovanje, suradnja sa zdravstvenim, odgojnim, obrazovnim i sportskim ustanovama te udrugama.

U 2024.g. Savjetovalište za prehranu NZZJZIŽ obavilo je ukupno 1.255 savjetovanja, 335 kod muškog spola i 920 kod ženskog spola. Bilo je 410 novih korisnika, od toga 311 (75,9%) žena i 99 muškaraca (24,1%). Starih je korisnika bilo 95, 74 ženskih i 21 muških. Ukupno je bilo 505 korisnika, 385 ženskih i 120 muških. U prosjeku bila su 2,5 savjetovanja po korisniku (novi i stari), 2,8 savjetovanja kod muških i 2,4 savjetovanja kod ženskih korisnika. Na 1 muškog korisnika bila su 3,2 ženska korisnika. Najčešći razlozi dolazaka (55,4%) novih korisnika bili su želja za mršavljenjem, razni zdravstveni problemi (32,4%) te poboljšanje kvalitete prehrane (10,2%), dok se manje dolazilo zbog dobivanja na tjelesnoj masi (1,5%) ili poremećaja u prehrani (0,5%). Najčešće su korisnici bili u dobi 35-49 godina (29,8%), slijede djeca do 19 godina (20,6%), osobe u dobi 50-64 g. (19,5%), osobe u dobi 20-34 godina (16,3%) i starije osobe (13,7%). Kod muškaraca su glavni razlog dolaska želja za mršavljenjem, osim kod starijih osoba, kada je glavni razlog dolaska zdravstveni problem. Kod žena je želja za mršavljenjem zbog prekomjerne tjelesne mase i pretilosti glavni razlog dolaska u svim dobnim skupinama osim u dobi 15-19 godina kada je kvaliteta prehrane glavni razlog dolaska odnosno u dobi iznad 64 godine kada su zdravstveni problemi glavni razlog dolaska.

Tablica 1 - Novi korisnici Savjetovališta za prehranu NZZJZIŽ u 2024.g. prema spolu, dobi i razlozima dolaska

	0-14 g.	15-19 g.	20-34 g.	35-49 g.	50-64 g.	65 + g.	Ukupno
UKUPNO	68	17	67	122	80	56	410
Mršavljenje	52	8	33	72	42	20	227
Zdravstveni razlog	5	3	24	37	33	31	133
Kvaliteta prehrane	9	5	7	12	5	4	42
Dobivanje na TM	2	1	1	1	-	1	6
Poremećaji u prehrani	-	-	2	-	-	-	2
Muški – ukupno	36	7	11	18	14	13	99
Mršavljenje	28	5	6	9	7	4	59
Zdravstveni razlog	4	-	3	7	6	7	27
Kvaliteta prehrane	2	1	1	1	1	2	8
Dobivanje na TM	2	1	1	1	-	-	5
Poremećaji u prehrani	-	-	-	-	-	-	-
Ženski – ukupno	32	10	56	104	66	43	311
Mršavljenje	24	3	27	63	35	16	168
Zdravstveni razlog	1	3	21	30	27	24	106
Kvaliteta prehrane	7	4	6	11	4	2	34
Dobivanje na TM	-	-	-	-	-	1	1
Poremećaji u prehrani	-	-	2	-	-	-	2

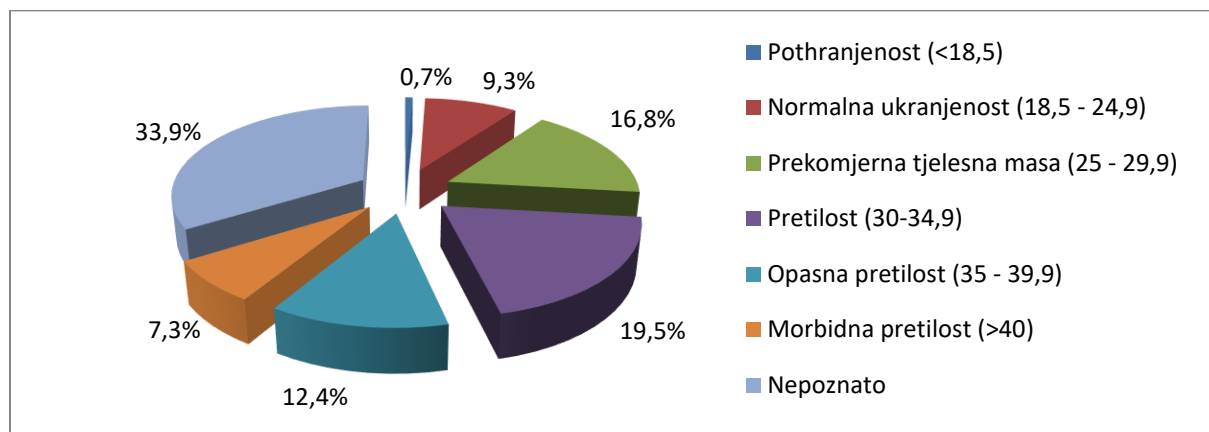


Slika 1 - Razlozi dolaska u Savjetovalište za prehranu NZZJZIŽ u 2024.g.

Prema stupnju uhranjenosti kod prvog dolaska, korisnici Savjetovališta za prehranu najčešće su bili pretili (19,5%), potom s prekomjernom tjelesnom masom (16,8%), opasno pretili (12,4%), normalno uhranjeni (9,3%), dok je morbidno pretilo (7,3%) te pothranjeno (0,7%). Korisnici (33,9%) koji imaju nepoznat stupanj uhranjenosti nisu željeli biti vagani, jer su došli zbog problema prehrane koji nisu vezani uz težinu.

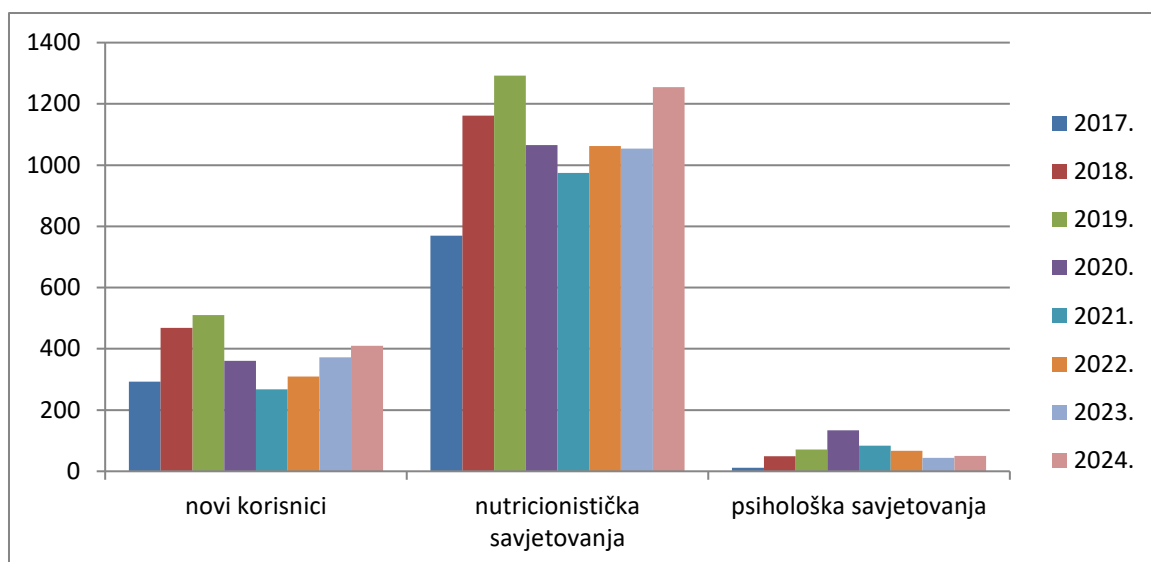
Tablica 2 - Novi korisnici Savjetovališta za prehranu NZZJZIŽ u 2024.g. prema spolu, dobi i stupnju uhranjenosti

	0-14 g.	15-19 g.	20-34 g.	35-49 g.	50-64 g.	65 + g.	Ukupno
UKUPNO	68	17	67	122	82	54	410
Pothranjenost (<18,5)	1	-	2	-	-	-	3
Normalna uhranjenost (18,5 - 24,9)	6	4	6	11	8	3	38
Prekomjerna tjelesna masa (25 - 29,9)	8	1	15	28	8	9	69
Pretilost (30 - 34,9)	35	2	5	20	11	7	80
Opasna pretilost (35 - 39,9)	5	5	7	15	14	5	51
Morbidna pretilost (>40)	-	-	7	15	5	3	30
Nepoznato	13	5	25	33	36	27	139
Muški – ukupno	36	7	11	18	14	13	99
Pothranjenost (<18,5)	1	-	1	-	-	-	2
Normalna uhranjenost (18,5 - 24,9)	4	2	1	1	1	1	10
Prekomjerna tjelesna masa (25 - 29,9)	4	-	3	3	2	3	15
Pretilost (30 - 34,9)	18	1	1	2	2	3	27
Opasna pretilost (35 - 39,9)	2	3	1	3	1	-	10
Morbidna pretilost (>40)	-	-	1	3	1	1	6
Nepoznato	7	1	3	6	7	5	29
Ženski – ukupno	32	10	56	104	66	43	311
Pothranjenost (<18,5)	-	-	1	-	-	-	1
Normalna uhranjenost (18,5 - 24,9)	2	2	5	10	7	2	28
Prekomjerna tjelesna masa (25 - 29,9)	4	1	12	25	6	6	54
Pretilost (30 - 34,9)	17	1	4	18	9	4	53
Opasna pretilost (35 - 39,9)	3	2	6	12	13	5	41
Morbidna pretilost (>40)	-	-	6	12	4	2	24
Nepoznato	6	4	22	27	29	22	110



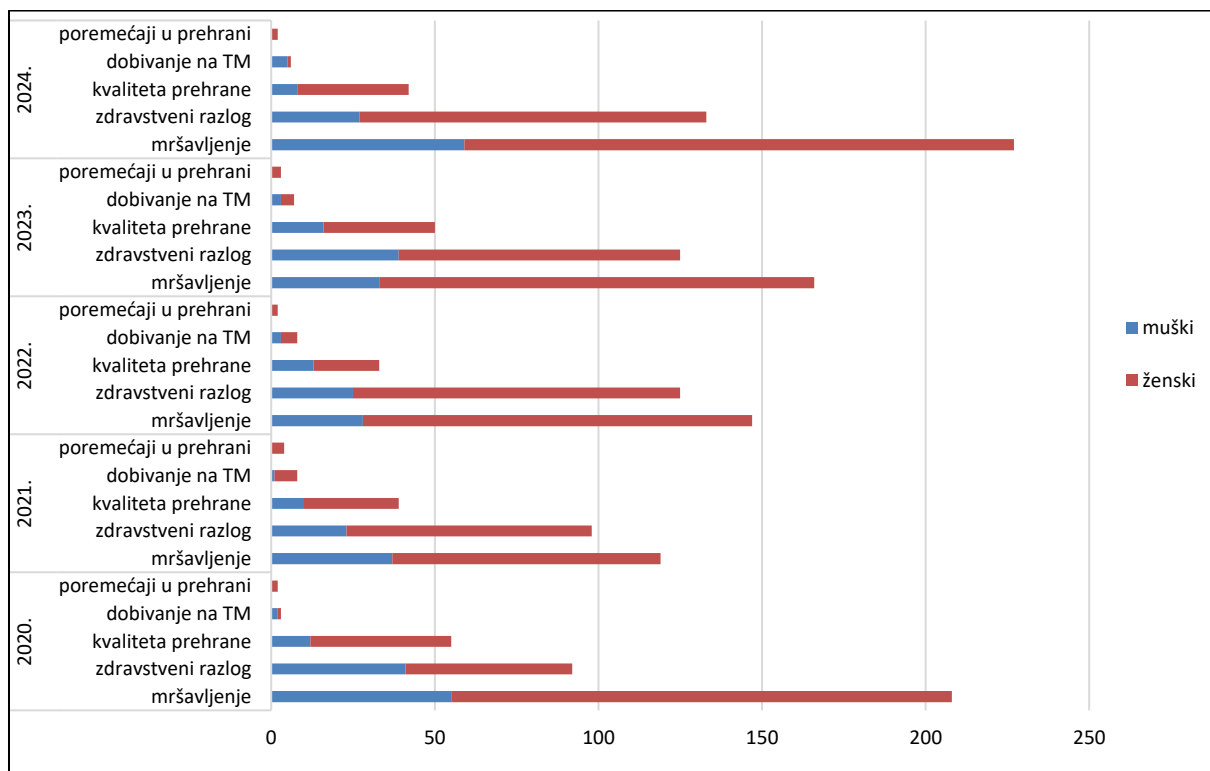
Slika 2 - Stupanj uhranjenosti novih korisnika pri dolasku u Savjetovalište za prehranu NZZJZIŽ u 2024.g.

U odnosu na prethodnu godinu, u 2024. godini broj korisnika je veći za 10,2%, broj nutricionističkih savjetovanja za 19,1%, broj psiholoških savjetovanja za 13,6%.



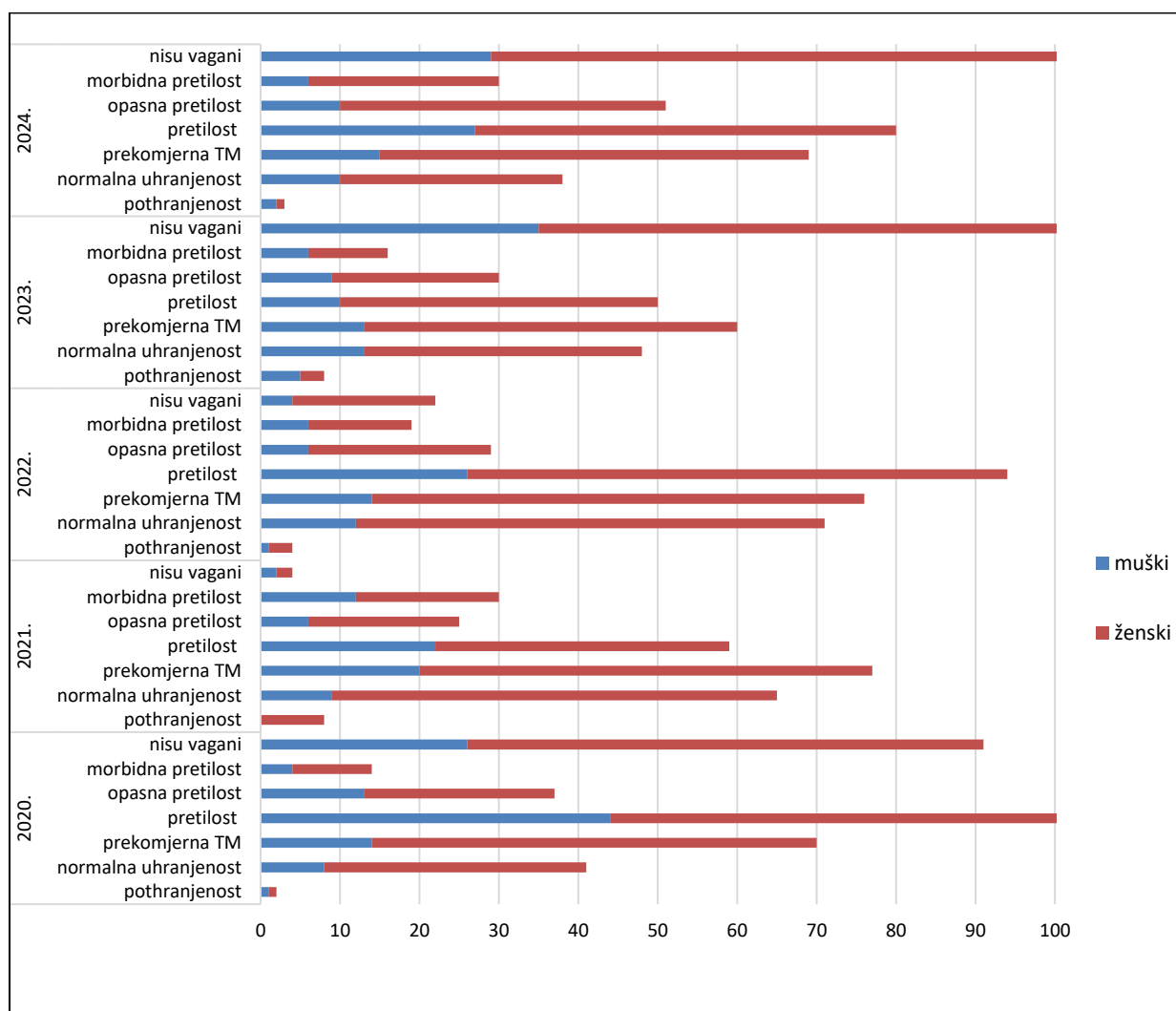
Slika 3 - Broj novih korisnika, nutricionističkih i psiholoških savjetovanja u Savjetovalištu za prehranu NZZJZIŽ od 2017. do 2024.g.

U odnosu na prethodnu godinu, u 2024.g. povećao se broj korisnika koji dolaze zbog mršavljenja za 36,7% i zbog zdravstvenih razloga za 6,4%.



Slika 4 - Razlozi dolaska korisnika u Savjetovalište za prehranu NZZJZIŽ od 2020. do 2024.g.

U odnosu na prethodnu godinu, u 2024.godini povećao se broj korisnika koji su morbidno pretili za 87,5%, opasno pretili za 70,0% i pretilih za 60,0%.



Slika 5 - Stupanj uhranjenosti korisnika pri dolasku u Savjetovalište za prehranu NZZJZIŽ od 2020. do 2024.g.

U 2024. godini, održano je ukupno 25 predavanja za učenike, 6 radionica i 4 edukacija za stručnjake, 5 za roditelje na kojima je prisustvovalo više od 1000 osoba. Tijekom godine u NZZJZIŽ Službi za javno zdravstvo i promicanje zdravlja bilo je 22 posjeta učenika Medicinske škole Pula (4. i 5. razredi – u sklopu predmeta Higijena i preventivan medicina i Dijetetika), 2 posjete učenika Strukovne škole smjera tehničar nutricionist, 2 posjete učenika nižih razreda OŠ Vidikovac i OŠ Šijana, te 2 posjete djece DV Barban i DV Olga Ban Pazin.

Obilježen je i Svjetski dan borbe protiv poremećaja hranjenja u suradnji s Udrugom Snaga u meni, održalo se predavanje za studente u studentskom domu. Provedena su dva događanja na društvenim mrežama u sklopu Tjedna zdravog stila života u lipnju te izazov povodom obilježavanja Svjetskog dana debljine u ožujku. U OŠ Vidikovac se održala manifestacija „Promocija zdravih školskih marenda u školama“ te je tog dana održana i edukacija kuhinjskog osoblja svih škola na području grada na temu smanjenja bacanja hrane. Također se manifestacija promocije zdravih školskih marenda održala po prvi puta u Rovinju u OŠ Jurja Dobrile. Obilježen je Svjetski dan hrane u DV Tratinčica Barban tako što su djeca

posjetila gradsku tržnicu u Puli gdje su kroz pripremljene aktivnosti (igre i radionice) čuli više o sezonskim namirnicama, sastojcima tradicionalnih jela te uzgoju hrane.

Održana je i javnozdravstvena akcija "Zajedno, uz prevenciju, s Vama do zdravlja!" na Nastavnom zavodu za javno zdravstvo preventivni pregledi za novinare Hrvatskog novinarskog društva (ogranak u Istarskoj županiji). Dostupno je bilo mjerenje arterijskog tlaka; glukoze, triglicerida i ukupnog kolesterola u krvi te ugljičnog monoksida u izdisaju pušačima te pasivnim pušačima. Svi sudionici imali su priliku savjetovati se s psihologom, nutricionistom i liječnikom.

Tablica 3 - Predavanja i radionice Savjetovališta za prehranu u 2024. godini prema vrsti i procijenjenom broju sudionika

PREDAVANJA I RADIONICE	Dječji vrtići			Osnovne škole				Srednje škole			Građani	UKUPNO
	Djeca	Roditelji	Osoblje	Učenici 1-4 raz	Učenici 5-8 raz	Roditelji	Osoblje	Učenici	Roditelji	Osoblje		
Pravilna prehrana	97	63	32	117	68	15	23	209	-	4	140	768
Riba i morski plodovi	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	15	30
Energetska pića	-	-	-	-	234	-	-	-	-	-	-	234
Mlijeko	-	-	-	35	-	-	4	-	-	-	-	39
Med	-	-	-	33	-	-	4	-	-	-	-	37
Poremećaji u prehrani	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-	-	33
Kritička interpretacija informacija o zdravlju i prehrani	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	45
Zdravi stilovi života	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	30
Prehrana sportaša	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	100
Zdrave marende i zalogajčići	29	-	4	90	-	-	31	-	-	-	5	159
Otpad od hrane	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	20
Šećerna bolest	-	-	-	30	49	-	2	25	-	3	-	109
Celijakija	-	-	-	-	22	-	2	-	-	-	-	24
UKUPAN BROJ SUDIONIKA	126	63	51	305	473	15	86	312	-	22	175	1.628