



## **Poročilo o vnosu podatkov v podatkovno zbirko *Boletus informaticus* za leto 2021 (obdobje 1. 3. 2021–28. 2. 2022)**

Stanje števila zapisov v podatkovni zbirki *Boletus informaticus* (BI) na dan 28. 2. 2022 je prikazano v preglednici 1. Število vseh zapisov v zbirki je bilo 282.164. V obdobju od 1. marca 2021 do 28. februarja 2022 so uporabniki BI vnesli skupaj 10.568 zapisov (preglednica 2). Največ zapisov v obravnavanem obdobju sta prispevala Bojan Arzenšek in Tone Tomažin (oba 1.854 zapisov). Na drugem mestu je bil Slavko Šerod, na tretjem pa Anton Soklič. Nad 500 zapisov so prispevali še Ana Ivanovič, Luka Šparl in Majda Ujčič.

Po vrsti podatka se je v obravnavanem obdobju vneslo največ iz seznamov z ekskurzij (preglednica 3). Na drugem mestu so bile najdbe sporočene preko mobilne aplikacije BI. Na tretjem mestu so bile zabeležebe iz zapiskov. Najkakovostnejših zapisov, t. j. zapisi, ki imajo shranjen vzorec v zbirki je bilo 423. Večino teh vzorcev je bilo shranjenih v Mikoteki in herbariju Gozdarskega inštituta Slovenije (326). Največ vzorcev je podaril Anton Soklič (209), Sanja Behrič (26), Amadej Trnkoczy (22), Bojan Rot (19) in ostali (preglednica 4).

V preglednici 5 in 6 je prikazana dinamika vnosov po letih, uporabnikih in vrsti podatkov. Največ vnosov je bilo izvedenih za časa trajanje projekta "Seznam vrst in razširjenost makromicet v Sloveniji z analizo stopnje ogroženosti", ki se je končal leta 2004 in ko se je vneslo 140.304 zapisov. Od 2005–2021 smo vnesli od 2.107 do 12.827 zapisov na leto, povprečno 7.519 zapisov. V letu 2021 smo v BI vnesli 9.623 zapisov, kar je za 25 % manj kot v 2020 vendar 30 % več od povprečja 2005–2021. V letu 2021 smo zaznali povečan vnos podatkov iz fotografij in seznamov iz ekskurzij. Zaradi na splošno slabega obroda gob in epidemije zaradi COVID-19 je v letu 2021 bilo bistveno manj podatkov iz gobarskih razstav. V letu 2019 smo izdali spletno in mobilno različico aplikacije BI. Mobilna aplikacija zagotavlja relativno točnost lokacije najdbe, kar povečuje kakovost podatkov. Vnos podatkov s pomočjo mobilne aplikacije BI je v letu 2021 ostal na enaki ravni kot v 2020.

Kakovost zapisov bi se dalo še izboljšati na naslednje načine:

- Večje število eksikatov v mikoteki: pri pošiljanju eksikata naj darovalci upoštevajo navodila za pripravo eksikatov. Mikoteka in herbarij GIS (LJF) sprejema vzorce gliv in sicer do 5 primerkov posamezne vrste iz Slovenije pod pogojem, da so nabrane iz različnih lokacij v Sloveniji. Stanje števila vzorcev po vrstah gliv v LJF je na voljo na spletnem naslovu: [http://www.zdravgozd.si/mikoteka\\_index.aspx](http://www.zdravgozd.si/mikoteka_index.aspx)
- Navajanje: (1) točnih lokacij najdb s koordinatami; (2) substrata, kadar je znan; (3) povezanega organizma, kadar je smiselno.
- Shranjevanje fotografij v BI.
- Uporabo mobilne in spletne različice BI.

Po definiciji je avtor zapisa določitelj vrste glive. Število zapisov po določiteljih je prikazano v preglednici 7. Največ gliv v obravnavanem obdobju je določil Slavko Šerod (1.604 zapisov), na drugem mestu je bil Bojan Arzenšek (1.568 zapisov), na tretjem Mitja Novak (1.098 zapisov). Čez 1.000 najdb gliv je določil tudi Jože Močnik (1.079). V obdobju od 1. marca 2021 do 28. februarja 2022 je sodelovalo skupaj 67 določiteljev (preglednica 7) in 73 nabiralcev (preglednica 8).

Preglednica 1: Stanje zapisov po uporabnikih skupaj v BI na dan 28. 2. 2022

Uporabnik	Št. zap.
Ivanovič Ana	86.045
Arzenšek Bojan	71.653
Došler Branko	37.050

Ujčič Majda	13.221
Šerod Slavko	10.598
Zbirka lišajev Biotehniška fakulteta, Ljubljana	8.304
Mikoteka GIS	7.852
de Groot Maarten	6.603
Mrak Tanja	5.535
Piltaver Andrej	4.255
Šparl Luka	4.027
Tomažin Tone	3.714
Šerod Miro	3.325
Gergič Bojan	2.505
Soklič Anton	2.197
Huč Jelka	1.884
Ogris Niki	1.616
Magajna Mateja	1.605
Poler Anton	1.210
Devetak Zina	1.151
Trajne kulture GIS	875
Entomologija	867
Brinovec Tadeja	815
Tratnik Veronika	703
Apostolides Katarina	663
Kelhar Milan	582
Batič Franc	513
Rot Bojan	475
Kokalj Jerneja	314
Trnkoczy Amadej	282
Stropnik Rajko	243
Pandel Maja	235
Pleško Romina	218
Borkovič Danijel	189
Pandel Borut	115
Javornik Jernej	115
Bagar Franc	93
Behrič Sanja	86
Silovšek Peter	83
Golob Marija	78
Grebec Tine	61
Pesjak Smiljan	56
Zupan Eva	45
Novak Mitja	25
Sikošek Danilo	21
Karner Peter	15
Logar Robert	15
Hajnšek Darko	11
Stopar Samo	10
Psenicnik Robert	4
Šramel Nina	3
Taler Maja	1
Hudej Boris	1
Erjavc Štefan	1
Varga Franc	1
Skupaj	<b>282.164</b>

Preglednica 2: Št. vnosov po uporabnikih v obdobju od 1. 3. 2021 do 28. 2. 2022

Uporabnik	Št. zapisov
Arzenšek Bojan	1.854
Tomažin Tone	1.854
Šerod Slavko	1.607
Soklič Anton	1.316
Ivanovič Ana	1.189
Šparl Luka	872
Ujčič Majda	587
Mikoteka GIS	327
Apostolides Katarina	280
Pleško Romina	154
Tratnik Veronika	106
Pandel Maja	92
Bagar Franc	92
Trajne kulture GIS	62

Ogris Niki	37
Pesjak Smiljan	30
Zupan Eva	30
Behrič Sanja	26
Novak Mitja	16
Logar Robert	15
Sikošek Danilo	13
Hajnšek Darko	8
Pandel Borut	1
<b>Skupaj</b>	<b>10.568</b>

Preglednica 3: Št. zapisov po vrsti podatka v obdobju od 1. 3. 2021 do 29. 2. 2022

Vrsta podatka	Št. zapisov
Seznam z ekskurzije	2.922
Mobilna aplikacija	2.279
Zapiski, tipkopis	2.257
Fotografski posnetek, slika, risba	1.699
Seznam z razstave	943
Zbirka	423
Po spominu	23
Ustni podatek	22
<b>Skupaj</b>	<b>10.568</b>

Preglednica 4: Št. novih vzorcev v Mikoteki in herbariju Gozdarskega inštituta Slovenija po določiteljih v obdobju od 1. 3. 2021 do 28. 2. 2022

Določitelj	Št. vzorcev
Soklič Anton	209
Behrič Sanja	26
Trnkoczy Amadej	22
Rot Bojan	19
Močnik Jože	16
Ogris Nikica	17
Arzenšek Bojan	6
Zupan Eva	5
Arzenšek B., Soklič A.	2
Hauptman Tine	1
Jurc Dušan	1
Kosec Jože	1
Piškur Barbara	1
<b>Skupaj</b>	<b>326</b>

Preglednica 5: Dinamika vnosov po letih in uporabnikih od 1. 1. 2011 do 28. 2. 2022

Uporabnik	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Skupaj
Apostolides Katarina										350	313		663
Arzenšek Bojan									80	1.930	1.893	65	3.968
Bagar Franc											90	3	93
Behrič Sanja						15	45				26		86
Borkovič Danijel			189										189
de Groot Maarten	66	295	6.229	2	10			1					6.603
Devetak Zina	407				1	1			2	4			415
Došler Branko	2.632	2.155	1.993	1.824	1.536	433	985	528	1.682				13.768
Entomologija			432	173	170	91				1			867
Gergič Bojan	484	29											513
Golob Marija		6	72										78
Hajnsšek Darko								1		1	9		11
Huč Jelka										1.884			1.884
Hudej Boris											1		1
Ivanovič Ana	1.042		244	111	489	644		1.539	2.031	1.354	1.183	7	8.644
Karner Peter			15										15
Logar Robert											15		15
Mikoteka GIS	499	42	389	207	1.376	319	647	905	571	102	120	256	5.433
Novak Mitja										9	16		25
Ogris Niki	8	2	1.461			1			3	4	34	4	1.517
Pandel Borut										114	1		115
Pandel Maja										143	92		235
Pesjak Smiljan										23	33		56
Piltaver Andrej	602	149	10	1.126	764	368		608					3.627
Pleško Romina										59	159		218
Poler Anton		1											1
Psenicnik Robert										4			4
Rot Bojan		37	433							5			475
Sikošek Danilo											21		21
Soklič Anton					405	234	82			130	579	767	2.197
Stopar Samo		10											10
Šerod Miro								51	3.274				3.325
Šerod Slavko		538	371				1	1.075		2.852	1.607		6.444
Šparl Luka	1		102		357	256	514	20	765	1.133	879		4.027
Šramel Nina										3			3
Taler Maja										1			1
Tomažin Tone										1.860	1.854		3.714
Trajne kulture GIS	14		62	17	78	97	3		165	76	58	4	574
Tratnik Veronika										36	108		144
Trnkoczy Amadej		282											282
Ujčič Majda						3	701	4.638	3.791	749	502	255	10.639
Varga Franc	1												1
Zupan Eva									15		30		45
Skupaj	5.756	3.546	12.002	3.460	5.186	2.462	2.978	9.366	12.379	12.827	9.623	1.361	80.946

Preglednica 6: Dinamika vnosov po letih in vrsti podatkov od 1. 1. 2011 do 28. 2. 2022

Vrsta podatka	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Skupaj
Fotografski posnetek, slika, risba	3	40	475		64	17	18	8	13	183	1.015	769	2.605
Mobilna aplikacija									66	2.383	2.347	76	4.872
Objavljeno delo, iz literature	1.262		2.846	174	7	2				3			4.294
Po spominu			1		23	130		64			23		241
Seznam z ekskurzije	632	517	631	1.236	1.082	706	512	1.246	385	1.417	2.925		11.289
Seznam z razstave	491	210			234	387		2.524	5.558	5.250	943		15.597
Ustni podatek	3		12	1	48	7		1	5	7	22		106
Zapiski, tipkopis	2.868	2.601	4.200	1.844	2.417	714	1.810	4.651	5.640	3.403	2.136	256	32.540
Zbirka	497	178	3.837	205	1.311	499	638	872	712	181	212	260	9.402
Skupaj	5.756	3.546	12.002	3.460	5.186	2.462	2.978	9.366	12.379	12.827	9.623	1.361	80.946

Do 28. 2. 2022 je imel BI registriranih 124 uporabnikov, od tega jih je v obravnavanem obdobju posredovalo podatke v vzajemno podatkovno zbirko gliv Slovenije 23. V obravnavanem obdobju smo pridobili 17 novih uporabnikov.

Preglednica 7: Št. zapisov po določiteljih v obdobju od 1. 3. 2021 do 28. 2. 2022

Določitelj	Št. zap.
Slavko Šerod	1.604
Arzenšek Bojan	1.568
Mitja Novak	1.098
Močnik Jože	1.079
Šparl Luka	594
Soklič Anton	515
Šuštar Črt	462
Ivanovič Ana	298
Anton Poler	292
Apostolides Katarina	287
Ujčič Majda	246
Arzenšek B., Soklič A.	235
Mitja Novak, Črt Šuštar	211
Šerod Slavko	186
Kaiser Stane	180
Pleško Romina	150
Novak Mitja	125
Ana Ivanovič	125
Hasanagić Sedija	121
Tratnik Veronika	103
Ana Ivanovič, Slavko Šerod	97
Pandel Maja	92
Tomažin Tone	88
Bagar Franc	83
Logar Robi	54
Piškur Barbara	52
Behrič Sanja	52
Skupina za glive na BIOBLITZu 2021	50
Ogris Niki	44
Zupan Eva	35

Ostali določitelji (z manj kot 30 zapisov): Pesjak Smiljan, Hočevar Rudi, Križaj Jaka, Trnkoczy Amadej, Rot Bojan, Lipovec Mo, Ogris Nikica, Sikošek Danilo, Hajnšek Darko, Piltaver Andrej, Ambrožič Romana, Lesar Boštjan, Holnthaner Neža, Tomažič Aleš, Kosec Jože, "Andrej Piltaver, Neven Matočec, Ivana Kušan", Jesenko Andrej, Grebenc Tine, Hauptman Tine, Jakopič Pavel, Dijak Tone, Tisserat N., "Ujčič Majda, Kaiser Stane", Trontelj Neja, Zugna Marino, Schroers Hans-Josef, Rajh Maša, Pandel Borut, Phalagorn Stefan, Vodnik Dominik, Vrhovec Branko, Donša Daša, Cainelli Renato, Debenjak Jan, Jurc Dušan, Kocjan Janez Mihael, "Križaj Jaka, Tine Grebenc, Luka Šparl".

Preglednica 8: Št. zapisov po nabiralcih v obdobju od 1. 3. 2021 do 28. 2. 2022

Nabiralec	Št. zap.
člani GD Maribor	1.607
Arzenšek Bojan	1.325
Močnik Jože	1.073
člani GD Novo mesto	554
Soklič Anton	479
člani GD Kranj	407
Kočjaž Jože	331
Ivanovič Ana	318
člani GMD Polzela	292
Apostolides Katarina	282
Mitja Novak	255
KP TRŠh Udeleženci srečanja mikologov 2021	250
Tomažin Tone	212
Člani GD Kozjansko Kozje	183
Lona Lalič, Vid Šavnik, Luka Šparl	166
Neža Holnthaner, Luca Pagliari, Maša Rajh, Luka Šparl	157
Ujčič Majda	157
Pleško Romina	151
Šparl Luka	115
Tratnik Veronika	97
Ana Ivanovič Slavko Šerod	97
Tomažin Milena	96
Pandel Maja	92
Bagar Franc	92
Vukašinovič Srečko	81
na Rogli Udeleženci srečanja	78
Šuštar Črt	76
Gobarsko društvo Ribnica	75

Zidar Maja	68
Lipovec Mo	63
Behrič Sanja	50
Romina Pleško, Katarina Apostolides, Brane Hostar, Sonja Hostar Felc, Eva Zupan, Anton Mohorčič, Mitja Novak, Luka Šparl	50

Ostali nabiralci (z manj kot 50 zapisov): Arzenšek Erika, Kitanovski Zoran, Šušter Rok, Huč Jelka, Košnjek Suzana, Hočevar Rudi, Kajs Milica, Tomažič Aleš, udeleženci srečanja na Rogli, Ogris Niki, Logar Robi, Pesjak Smiljan, Zupan Eva, Ana Ivanovič, Bevk Ivan, Kaiser Stane, Cerkevnik Uroš, Krhin Martin, Trnkoczy Amadej, Tarnopolskaja Svetlana, Dolenc Amadeo, Rot Bojan, Migalič Maks, Hasanagić Sedija, Ambrožič Romana, Kavčič Andreja, Novak Mitja, Krhin Milena, Babnik Marija, Kovačič Tanja, Sikošek Danilo, Zupančič Emilija, Longar Tone, Hrovatič Ivan, Arzenšek Tilen, Bertoncej Metka, Hajnšek Darko, Jakopič Pavel, Dagarin Marina, Avbar Avguštin, Jereb Bojan, Golob Majda, Medič Marija, "Piltaver Andrej, Soklič Anton", Toler Branko, Arko Valerija, Kovačič Alojzija, Švet Teodora, Pšeničnik Robert, Vodnik Dominik, Planinšek Špela, "Ogris Nikica in Brglez Ana", Škof Ciril, Tolar Branko, Jože Korbar, Jurc Dušan, "Arzenšek B., Soklič A.", "Andrej Piltaver, Neven Matočec, Ivana Kušan", Dornik Vasja, Člani GD Bisernica Celje, Jesenko Andrej, Kosec Jože, Žežlina Jan, Novo mesto člani GD, Mulec Robert, Kušar Tine, Piltaver Andrej, Oto Simona, Slana Miro, Smolnikar Peter, Orožim Miran, Vogrinčič Franc, Zidar Simon, Špilak Iva, Tisserat N., Kocjan Janez Mihael, Korbar Jožica, Koren, Kravanja Matej, Aš Alojz, Bačovnik Kristina, Arzenšek Nika, Denac Katarina, Cvetko Danica, Čar Seražin Alenka, Blas Rudi, Bogovič Mojca, Lovro Perne, Kotnik Ana, Jogan Nejc, Kavčič Ivan, Gregori Andrej, Hrovatič Miha, Tofant Magda, Vidmar Janko, Zoran Zavrtnik, Zalar Polona, Žvan Jurček, Kristan Tine, Mlinšek Gorazd, Močnik Peter, Psenicnik Robert, Soklič Vrhovec, Pandel Borut, Perko Štefan, Perušek Mirko.

## Spletna in mobilna različica BI

Posodabljali smo spletno in mobilno aplikacijo BI. Spletno aplikacijo BI smo sprti dopolnjevali in izboljševali. Rešili smo 17 zahtevkov, predlogov za spremembo ali dopolnitev (preglednica 9).

BI smo predstavili na Posvetovanju o nabiranju in varstvu glliv, ki se je odvijalo 23. in 24. 9. 2021 na Gozdarskem inštitutu Slovenije v Ljubljani.

Preglednica 9: Posodobitve spletne aplikacije BI v obdobju od 1. 3. 2021 do 28. 2. 2022

Mesto	Tip	Opis
filter	sprememba	filter po podatkovnem tipu "date" dopolnimo tako, da se lahko išče tudi po znakih večje, manjše, večje ali enako, manjše ali enako ter enako ali različno
fotografije	nova funkcija	nov obrazec za premik med fotografijami: razširiti premik, tako da bo možno pregledovati tudi slike med zapisi; napis na sliki (vrsta, kraj, datum, določitelj)
fotografije	sprememba	dodati link na pogled karte razširjenosti do slikovnega gradiva za dotično vrsto in obratno
fotografije	napaka	v izogib napaki OutOfMemory, izboljšanje sproščanja zavzetega spomina, ki ga predstavlja izdelava/objava slik iz strežnika/zbirke
karta	sprememba	karta razširjenosti vrste: dopolnitev postopkov sp_SRE_org2 in fDolocitelj4SREweb, ki skrbi za pripravo podatkov: če je izbrano rodovno ime, se prikaže razširjenost vseh vrst v tem rodu
karta	nova funkcija	nov grafični sloj: SRE kvadranti z oznakami
kontrola	sprememba	nalaganje seznama zapisov za preverjenje je zelo počasno; izboljšali smo hitrost nalaganja preglednice
najdba	sprememba	z barvo jasno označimo polja, ki so obvezna
najdba	sprememba	iskanje po registru zemljepisnih imen: iskanje naj poteka po originalnemu imenu in po napisu (ne po kombiniranem imenu z navedbo bližnjega večjega kraja)
najdba	sprememba	vrednosti v polju "Opomba" naj upoštevajo vrstice, tj. CRLF znak
najdba	sprememba	dodati možnost povrnitve zbrisanega zapisa; v obrazec dodamo gumb "Povrni izbrisan zapis", ki se prikaže, če imamo izbran izbrisan zapis
najdba	sprememba	dodati možnost vpogleda v izbrisane zapise; filter spremenimo tako, da se upošteva pogoj "izbrisan"
najdba	nova funkcija	tiskanje evidenčnega lista o zapisu v zbirki
statistika	nova funkcija	pri statistiki vrst, dodati povezave do karte razširjenosti in fotografij vrste
sync	napaka	pri sinhronizaciji najdb iz mobilne naprava se je zgodila napaka, pri pošiljanju posodobljenih podatkov nazaj k uporabniku (predolg JSON objekt); rešitev: povečanje parametra MaxJsonLength = Int32.MaxValue
šifranti	sprememba	dopolnitev šifranta podlage: dodamo novo vrednost "žuželka"
www	napaka	odstranimo povezavo na karti razširjenosti do fotografij vrste, ki je povzročila neskončen cikel pri robotih, ki pregledujejo in indeksirajo spletni portal

## Uporaba podatkov BI na GBIF

Podatki iz BI s stanjem 31. 3. 2008 so objavljeni na GBIF v prostorski ločljivosti SRE.

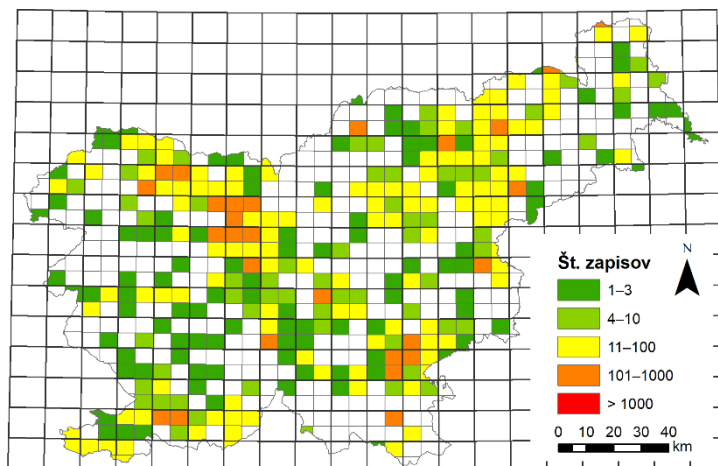
Povezava do GBIF: <https://www.gbif.org/dataset/8959f58a-f762-11e1-a439-00145eb45e9a>

Podatkovna zbirka BI na GBIF je bila do sedaj uporabljena in citirana 78 krat, v letu 2021 je bila zbirka citirana 29 krat. Povezava do seznama referenc, ki so uporabili podatke BI na GBIF:

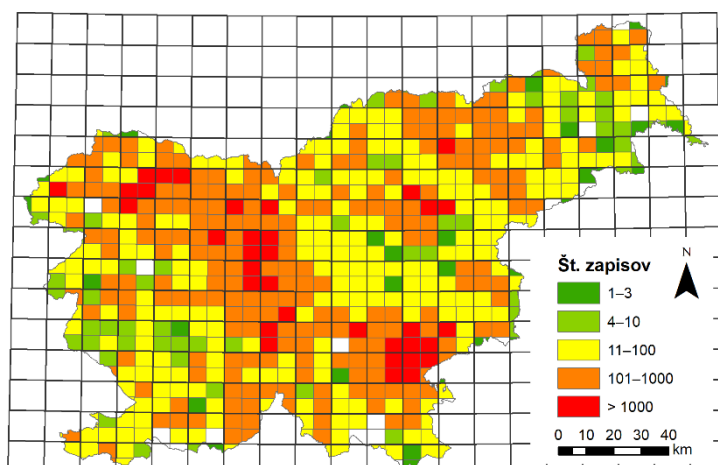
<https://www.gbif.org/resource/search?contentType=literature&gbifDatasetKey=8959f58a-f762-11e1-a439-00145eb45e9a>

## Zaključki

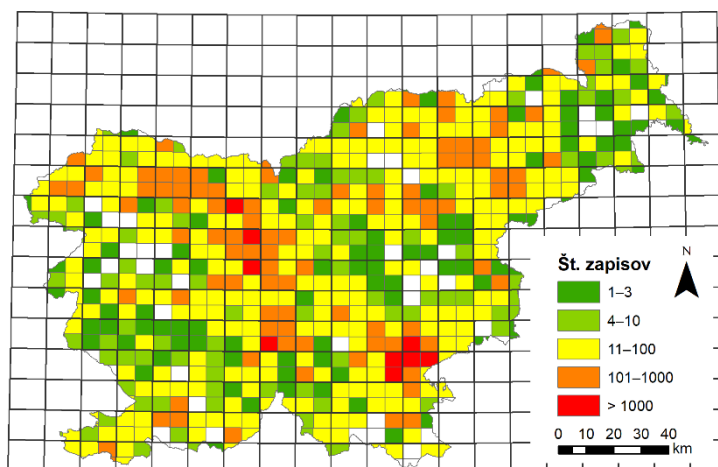
Na sliki 1 je prikazana prostorska razporeditev zapisov, ki so bili vneseni v BI v obdobju od 1. 3. 2021 do 28. 2. 2022. V letu 2021 je zbiranje podatkov potekalo skoraj na polovici površine države (47,9 % SRE kvadrantov). Pozivamo, da se pri popisu gliv osredotočimo na slabo raziskana območja (sliki 2 in 3). Pri točnosti lokacije nam lahko pomaga mobilna aplikacija BI, katere uporaba je zaenkrat omejena večinoma na Gorenjsko in deloma na Štajersko (slika 4).



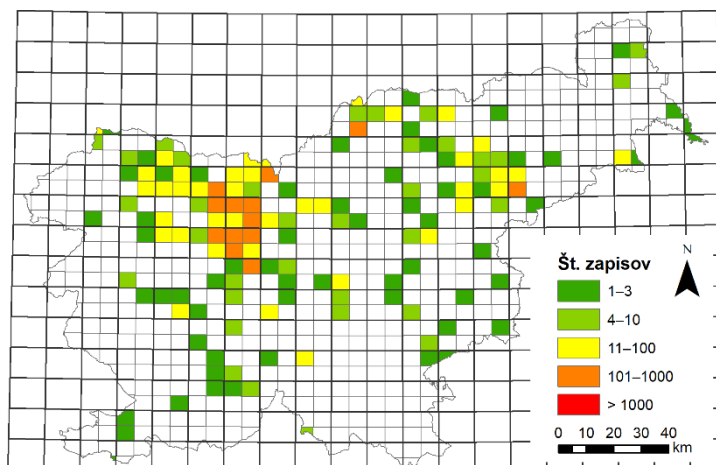
Slika 1: Lokacije zapisov v *Boletus informaticus* po SRE kvadrantih v obdobju 1. 3. 2021–28. 2. 2022



Slika 2: Lokacije zapisov v *Boletus informaticus* po SRE kvadrantih, celotna zbirka (brez podatkov z razstav)



Slika 3: Lokacije zapisov v *Boletus informaticus* po SRE kvadrantih, za zadnjih 10 let (od 1. 1. 2012 do 28. 2. 2022; brez podatkov z razstav)



Slika 4: Lokacije zapisov v *Boletus informaticus* po SRE kvadrantih, podatki z mobilne aplikacije BI

Vzajemna podatkovna zbirka gliv Slovenije *Boletus informaticus* je edinstvena in nosi neprecenljivo vrednost. Njeno bistvo sloni na močnem zavedanju na njenem pomenu in entuziazmu posameznikov nad biotsko pestrostjo narave, ki jo želi ohraniti, varovati in bolje spoznati-razumeti, se z njo čuti povezano in jo spoštuje. Možna uporaba podatkov iz podatkovne zbirke je mnogostranska. Ker je delo na njej popolnoma ljubiteljske in neprofitne narave, ima to mnoge prednosti – je odprta za vse. Pomen zbirke BI bo rastele in pridobival le, če bo živela še naprej. Njen obstoj mora biti trajen, da bomo lahko z njo npr. natančneje ocenili ogroženost posameznih taksonov, kar je možno samo s podatki z dolgo časovno vrsto. Zato pozivam vse obstoječe in nove uporabnike podatkovne zbirke BI, da se zavedajo njenega velikega pomena in jo še naprej gradimo s skupnimi močmi.

V letu 2021 gre zahvala vsem vnašalcem, tj. uporabnikom BI, predvsem pa so to: Bojan Arzenšek, Tone Tomažin, Slavko Šerod, Miro Šerod, Anton Soklič, Ana Ivanovič, Luka Šparl, Majda Ujčič, Katarina Apostolides, Romina Pleško, Veronika Tratnik, Maja Pandel, Franc Bagar in ostali.

Mikoteka in herbarij GIS se posebej zahvaljuje vsem darovalcem vzorcev in sicer so vzorce podarili Anton Soklič, Sanja Behrič, Amadej Trnkoczy, Bojan Rot, Jože Močnik, Bojan Arzenšek, Eva Zupan ter ostali.

Pripravil: dr. Nikica Ogris, skrbnik BI, 1. 3. 2022