

**Slovenská ekologická spoločnosť pri SAV  
v spolupráci s  
Ústavom krajinnej ekológie SAV, v. v. i., Bratislava  
a Katedrou ekológie a environmentalistiky FPVaI UKF v Nitre**



---

---

# EKOLOGICKÉ ŠTÚDIE

---

---

**Ročník 15**

**Číslo 2/2024**

**Slovenská ekologická spoločnosť pri SAV  
v spolupráci s  
Ústavom krajinnej ekológie SAV, v. v. i., Bratislava  
a Katedrou ekológie a environmentalistiky FPVaI UKF v Nitre**



# EKOLOGICKÉ ŠTÚDIE

**Ročník 15**

**Číslo 2/2024**

# EKOLOGICKÉ ŠTÚDIE

Recenzovaný vedecký časopis venovaný aktuálnym problémom ekológie, krajinej ekológie a príbuzných vedných disciplín

## Hlavný redaktor / Editor-in-Chief:

prof. RNDr. František Petrovič, PhD., MBA.

## Výkonný redaktor / Executive editor:

prof. PaedDr. PhDr. RNDr. Martin Boltžiar, PhD.

## Redakčná rada / Editorial board:

RNDr. Peter Gajdoš, CSc.

prof. Fedir Hamor, DrSc. (Ukrajina)

RNDr. Vladimír Herber, CSc. (Česká republika)

prof. RNDr. Juraj Hreško, CSc.

prof. RNDr. Zita Izakovičová, PhD.

doc. RNDr. Zdeněk Lipský, CSc. (Česká republika)

Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc.

RNDr. Milena Moyzeová, PhD.

Ing. Július Oszlányi, CSc.

Dr. László Podmanický (Maďarsko)

Dr.h.c. prof. RNDr. Florin Žigrai, DrSc. (Rakúsko)

## Technické spracovanie / Computer typesetting:

Mgr. Jakub Košša

Za obsahovú a jazykovú stránku príspevkov zodpovedajú autori

**Vydavateľ:** Slovenská ekologická spoločnosť pri SAV v spolupráci s Ústavom krajinej ekológie SAV, v. v. i., Bratislava a Katedrou ekológie a environmentalistiky FPVal UKF v Nitre

**Dátum vydania:** december 2024

**Číslo:** 2

**Ročník:** 15

Vychádza 2x ročne

Časopis Ekologické štúdie je dostupný online na stránke <http://publikacie.uke.sav.sk/>

**Evidenčné číslo MK SR:** EV 4174/10

**ISSN 1338-2853**

## OBSAH

BOROVSKÁ, J., RUSŇÁK, T.: Sledovanie obsahu toxických ťažkých kovov Pb, Cd, As, Hg prostredníctvom machorastov ako bioindikátorov v období 1990 – 2020 na území Slovenska.....	4
GERHÁTOVÁ, K., FORRO, P., DAVID, S.: Ekologické hodnotenie vážok (Odonata) a ich biotopov v Dolnovážskej nive (JZ Slovensko).....	16
GDUĽOVÁ, D., MIŠOVIČOVÁ R., PISCOVÁ V.: Vývoj separácie komunálneho odpadu v Hrušovsko-Beňadickom mikroregióne v rokoch 2016 a 2020.....	38
BABICOVÁ, D., KOZELOVÁ, I., ŠTEFUNKOVÁ, D., PALAJ, A.: Podmienky vývoja záhradkárskych osád v Bratislave a zmeny ich krajinnej štruktúry od 50tych rokov 20. storočia po súčasnosť .....	61
MAJZLAN, O., CUNEV, J.: Bzdochy (Heteroptera) v okolí Sládkovičova (južné Slovensko).....	82
MIKLÓS, L.: Teoreticko-metodické východiská tvorby atlasu prírodného kapitálu Slovenska.....	99
MATEČEK, A., HLŔŠKA, L., BALÁŽ, I.: Vplyv habitatovej selekcie na disperziu a abundanciu sympatrických lesných hlodavcov.....	125

# PODMIENKY VÝVOJA ZÁHRADKÁRKSKÝCH OSÁD V BRATISLAVE A ZMENY ICH KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY OD 50TYCH ROKOV 20. STOROČIA PO SÚČASNOSŤ

## CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF GARDENS IN BRATISLAVA AND CHANGES IN THEIR LANDSCAPE STRUCTURE FROM 50. YEARS OF THE 20TH CENTURY TO THE PRESENT

Daniela BABICOVÁ, Ivana KOZELOVÁ, Dagmar ŠTEFUNKOVÁ, Andrej PALAJ

Ústav krajinej ekológie SAV, v.v.i., Štefánikova 3, 814 99 Bratislava, e-mail: daniela.hutarova@savba.sk, ivana.kozelova@savba.sk, dagmar.stefunkova@savba.sk, andrej.palaj@savba.sk

**Abstract:** *The main objective of our research was to assess the changes in the landscape structure of the areas currently categorized as allotment gardens from the mid-20th century to 2022. We found the primary area changes between each CORINE Land Cover class by comparing the land use in 1949 and 2022 inside the contingency table. These changes were related to the economic and political situation of the country, so on the basis of archival research and analysis of legislation, we also provide an overview of the most important legislative frameworks influencing the establishment and transformation of garden settlements. In Bratislava, the first gardens began to be created on the initiative of foreign entrepreneurs or enthusiastic philanthropists only at the end of the 19th century. In the 1950s, the land cover of today's allotment gardens was a varied mosaic of gardens (43.87%), non-irrigated arable land (16.27%), grasslands (13.5 %), annual crops associated with permanent crops (8.27%), and traditional woodland-shrubs (5.31%). The biggest changes in land cover occurred after 1969. Since the 1950s, the area of urbanised land in allotments has increased by 8.65%. In 2022, the area of the allotment gardens was 914.54 hectares, which represents 19.2 m<sup>2</sup> of garden per inhabitant.*

**Key words:** *Green-blue infrastructure · Land Cover Changes · Ecosystem services · Slovak association of gardeners · Land-use planning documentation*

## Úvod

Mestské poľnohospodárstvo (MP) bolo a naďalej zostáva „trvalou a dynamickou súčasťou mestského sociálno-ekonomického a ekologického systému, využíva typické mestské zdroje, súťaží o pôdu a vodu s inými mestskými funkciami, je ovplyvňované mestskými politikami a plánmi a prispieva k sociálnemu a hospodárskemu rozvoju miest“ (Van Veenhuizen a Danso 2007). Prispieva k riešeniu desiatich kľúčových spoločenských výziev urbanizácie: zmena klímy, potravinová bezpečnosť, biodiverzita a ekosystémové služby, intenzifikácia poľnohospodárstva, efektívne využívanie zdrojov, obnova a regenerácia miest, hospodárenie s pôdou, verejné zdravie, sociálna súdržnosť a hospodársky rast (Artmann a Sartison 2018). Wadumestrige Dona et al. (2021) rozoznávajú niekoľko rôznych typov modelov MP: komunitné záhrady, domáce záhrady, individuálne záhrady, komerčné farmy, inštitucionálne záhrady, guerillové záhrady, farmy s kontrolovaným prostredím a mestské parky. ZO sú podkategóriou komunitných záhrad, v ktorých sa o akýkoľvek pozemok starajú majitelia pozemkov a ich rodiny individuálne (van den Berg et al. 2010). Poskytovanie poľnohospodárskej pôdy pre záhradkárske účely jednotlivcom alebo záhradkárskym zväzom v súčasnosti predstavuje prax pestovania, spracovania a distribúcie potravín v mestských oblastiach alebo okolo nich. Podľa niektorých autorov (Bailey a Kingsley 2020; Pötz a Bleuzé 2022), z tejto myšlienky vzišiel aj koncept zelenej infraštruktúry (ZI).

Na Slovensku sa doteraz stavu venovala záhradkárskym osadám (ZO) minimálna pozornosť. Najkomplexnejšie sa históriou vzniku ZO a ich vývoja zaoberali Tóth et al. (2018) a Beňušková (2016). Hrnčiarová et al. (2006) sa zaoberala štúdiom vzťahov medzi prvkami prvotnej, druhotnej a terciárnej krajinnej štruktúry v Bratislave, klasifikáciou hlavných environmentálnych problémov a krajinnno-ekologickou významnosťou územia. Systematický prehľad ekosystémových služieb ZO v mestách priniesli Hutárová et al. (2023). Téma v súčasnosti na Slovensku rezonuje skôr len medzi populáciou, ktorej sa bezprostredne týka – záhradkármi a majiteľmi alebo nájomníkmi pozemkov v záhradkárskych a chatových osadách (ZCHO).

Cieľom nasledujúceho príspevku je na základe bádania v archívnych materiáloch a štúdiá relevantných legislatívnych predpisov priblížiť históriu vzniku ZO v Bratislave a na základe dostupných priestorových podkladov zmapovať zmeny krajinnej štruktúry v týchto územiach. Vzhľadom na veľkú rozmanitosť prírodného prostredia Bratislavy sme sa pokúsili vykresliť krajinu a poľnohospodárske využitie pôdy, ktorá slúžila ako základ pre následné ZO. Zameriavame sa na zmeny krajinnej štruktúry plôšok ZO od polovice 20. storočia po rok 2022. Záhradkárske osady, ktoré vznikli za iných socio-ekonomických a kultúrnych pomerov v 20. storočí, dnes podliehajú živeľnej urbanizácii alebo postupnému opúšťaniu. Pre odlíšenie od štvrtí rodinných

domov, resp. opustených plôch sme ZO zadefinovali ako areály, v ktorých stále výrazný podiel objektov neslúži na trvalé bývanie, vyznačujú sa výraznou prevahou poloprírodných a prírodných prvkov nad umelými, zastavanými plochami. Sú to záhradkárske osady a rozsiahlejšie štruktúry záhrad, oplotené, alebo neoplotené, v prenájme, či v osobnom vlastníctve, tiež s prítomnosťou rôznych chatiek a prístreškov na náradie až po chaty slúžiace na prechodnú, alebo tzv. celoročnú rekreáciu. Pomerne charakteristické pre stavebné objekty v ZO je, že v katastrálnej mape sú evidované ako nebytové budovy.

## **Použité metódy**

### **Bádanie v archíve**

Archívny výskum sa zamerlal na výskum vo fondoch a písomnostiach Archívu mesta Bratislavy, ktorý sa realizoval v rokoch 2021 a 2022. Išlo o spisy a katalógy Národného výboru v Bratislave (1944–1950, 1951–1954, 1955–1960 a 1961–1968). Ďalšie výsledky boli získané štúdiom odbornej literatúry a legislatívy týkajúcej sa predmetnej témy v danom období.

### **Analýza priestorových a štatistických dát**

Po získaní archívnych a literárnych údajov o polohe lokalít ZO sme zmapovali ich súčasný stav k r. 2022 na základe charakteristických znakov v mapách ZB GIS (GKÚ 2022), katastrálnych mapách a satelitných podkladoch, taktiež na základe terénneho prieskumu. Pre korektné zmapovanie bolo dôležité najmä odčleniť plochy ZO od plôch štvrtí vilovej a rodinnej zástavby. Naše záujmové územie tvoria teda len plochy mesta Bratislava, ktoré majú v súčasnosti na základe zvolených kritérií charakter ZO (Obr. 1). Rozloha takto vytýčeného záujmového územia ZO je 914,54 ha.



**Obr. 1** Príklad krajinej pokrývky ZO (vľavo) a štvrte rodinných domov (vpravo)  
Zdroj: Podklad ZB GIS (GKÚ 2022)

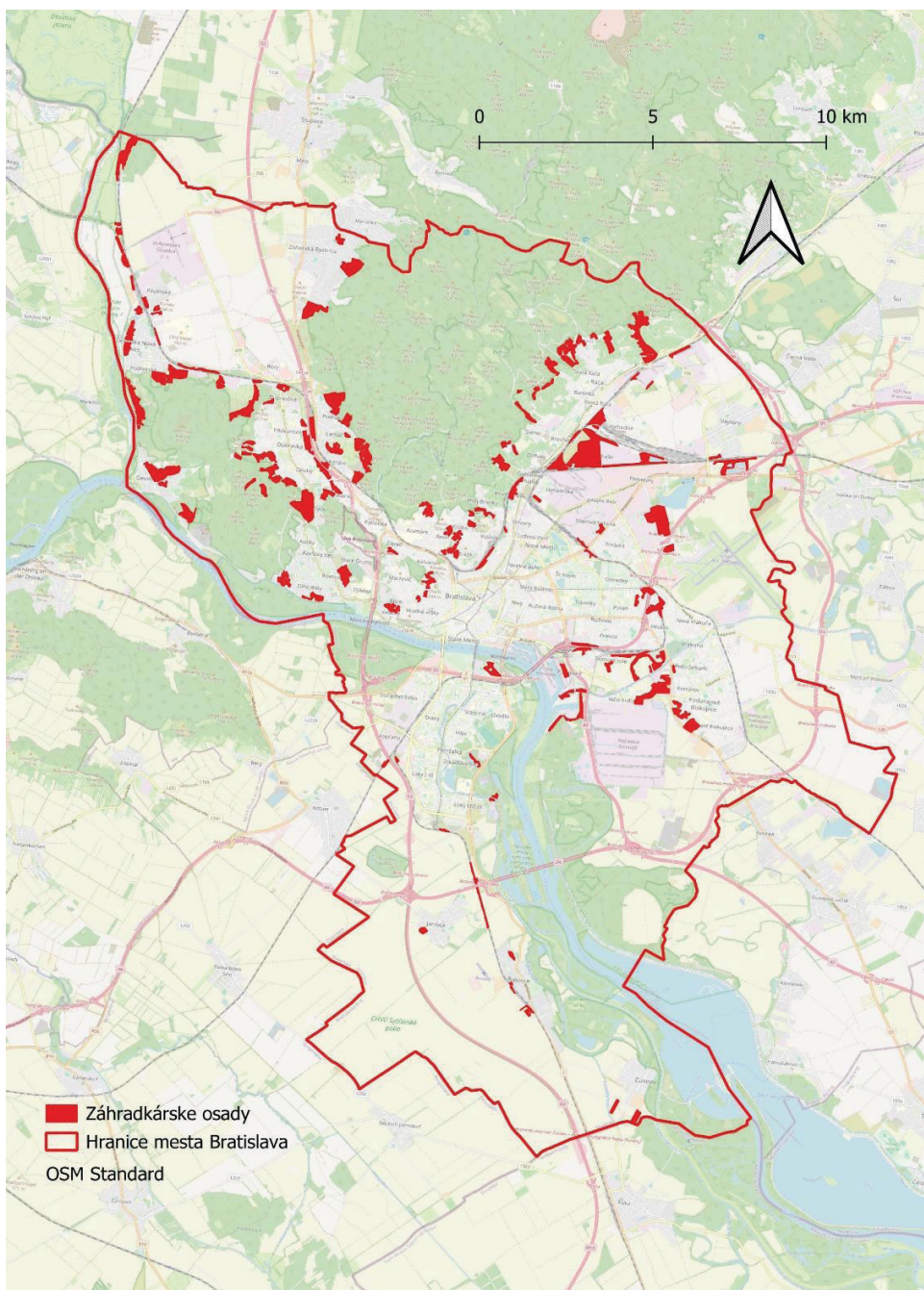
Pri retrospektívnej analýze vývoja využívania krajiny nášho záujmového územia pred vznikom ZO sme v 1. kroku identifikovali pôvodné využitie a následne porovnávali súčasnú rozlohu a triedu krajinej pokrývky plôch ZO so stavom v 50. rokoch 20. storočia. Na retrospektívne overenie výskytu ZO na danej lokalite, sme využívali viac charakteristických znakov, ako sú v porovnaní so súčasnosťou: 1) polykultúrne (mozaikové) poľnohospodárske využitie pozemkov, 2) výskyt chatiek a prístreškov, 3) lokalizácia ZO podľa údajov z iných písomných a archívnych zdrojov. Na mapovanie pôdneho krytu sme použili softvér QGIS a ArcMap. Krajinnú pokrývku (LC) sme mapovali v 4 rokoch: 1949, 1969, 1999 a 2022. Na mapovanie LC v 50. rokoch 20. storočia sme použili letecké snímky Orto 1949 (TÚ 1949) a vojenské topografické mapy 1:25 000 I. vydanie (1952 - 1957) (SAŽP) 1952-1957). Podklady pre mapovanie LC pre rok 1980 sme získali z geoportálu mesta Bratislava (EUROSENSE 1969) a vojenských topografických máp (SAŽP, 1957-1971). Pre mapovanie za rok 1999 sme použili letecké snímky z geoportálu mesta Bratislava (GEODIS, 1999). Ako podklad pre mapovanie LC v roku 2022 sme použili letecké snímky poskytnuté prostredníctvom QGIS Plugin GeoData CZ/SK (ÚGKG, NLC, 2022) a vrstvy ZBGIS (GKÚ 2022). Na klasifikáciu využitia pôdy v jednotlivých rokoch sme použili klasifikáciu CORINE Land Cover (CLC). V rámci kontingenčnej tabuľky sme porovnávali využitie krajiny v roku 1949 s využitím krajiny v roku 2022 a identifikovali sme hlavné plošné zmeny a typy zmien medzi jednotlivými triedami CLC (Cebecauerová 2007). Vzhľadom na to, že klasifikácia CLC nie je dostatočne podrobná, niektoré záhrady nie sú klasifikované ako 241 alebo 242. Klasifikovali sme ich podľa najprevládajúcej triedy pôdnej pokrývky



na danej ploche. Preto aj časti krajinej pokrývky súčasných areálov ZO tvoria napríklad nesúvislé mestské štruktúry (t.j. stavby a objekty v ZO), alebo prechodné leso-kroviny (tam kde sú zčasti ZO opustené). Na overenie neurčitých výsledkov sa vykonalo terénne mapovanie. Na zistenie, či sa krajinná pokrývka líši medzi všetkými štyrmi časovými obdobiami, sme vykonali Friedmanov test na hladine významnosti  $\alpha = 0,05$ . Ako post-hoc test sme použili párový Wilcoxonov Signed-Rank test s Bonferroniho korekciou (RStudio Team RStudio 2022).

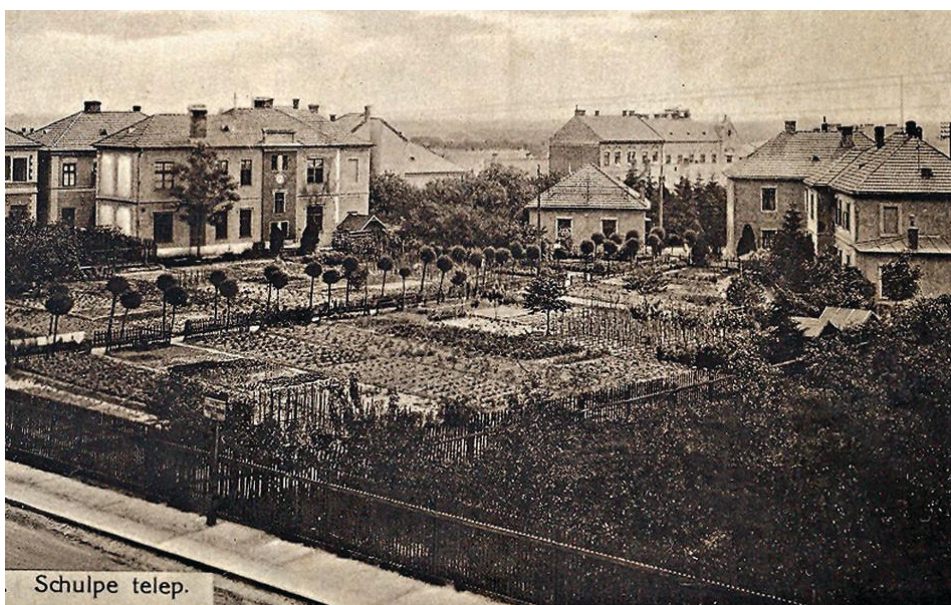
## **Výsledky**

Na základe zvolených metodických postupov sme určili rozlohu modelového územia ZO na 914,54 ha. Rozmiestnenie ZO je nerovnomerné, najpočetnejšie sa zachovali na kontakte s lesnými celkami Malých Karpát (Obr. 2).



**Obr. 2:** Záhradkárske osady v sledovanom území (2022)

V Bratislave začali prvé záhrady vznikať z iniciatívy majiteľov miestnych fabrik alebo nadšených filantropov až koncom 19. storočia. Medzi prvé robotnícke kolónie, ku ktorým boli vyhradené aj záhradkárske pozemky, patrilo územie bývalých robotníckych kolónií jedného z podnikov Aktiengesellschaft Dynamit Nobel vo Viedni. Spoločnosť postavila robotnícke domy v rokoch 1880 a 1890, z ktorých sa do dnešných dní zachovali len budovy tzv. kolónie Trojdomov na Nobelovej ulici. Patrí k nim aj záhradkárska osada (1,61 ha), ktorá je v súčasnosti aktívne využívanou záhradkárskou lokalitou v súkromnom vlastníctve spoločnosti Istrochem Reality, a. s (MÚOP Bratislava 2015; Obuchová 2009). Shulpeho kolóniu v centre Starého Mesta dal postaviť šľachtic z nemeckej šľachtickej rodiny Georg von Schulpe. Robotnícka kolónia budovaná od roku 1894 na Šancovej ulici pozostávala z piatich obytných domov. Ku každému bytu patrila zeleninová záhrada, celý komplex mal parkovú úpravu (Obr. 3). Budovy a záhrady boli v priebehu 20. storočia asanované, od roku 1923 tu stojí budova YMCA (Dudeková 2021; MÚOP Bratislava 2015; Obuchová 2009).



**Obr. 3** Shulpeho kolónia so záhradkami

Zdroj: (HNOnline.sk - 2019, archív Viery Obuchovej)

Pre pracovníkov zúčastnenej spoločnosti Dynamit Nobel v Bratislave bola od 40. rokov 20. storočia vybudovaná aj Mierová kolónia (MÚOP Bratislava 2015). Na pôvodne ornej pôde (trieda 211) boli 3 ha pôdy vyhradené pre ZO, ktorá sa zachovala dodnes. Medzi iné príklady patrí Tavarikova kolónia, ktorá vznikla už ako rekreačná oblasť v rokoch 1911-12 z iniciatívy bratislavského statkára, stolára a

podnikateľa Františka Tavarika. V súčasnosti je časť pôvodnej osady oficiálne záhradkárskou osadou a časť je obytnou zónou (Horváth 1979; Jakubčíková a Petkaničová 2015). Významným príspevkom k zakladaniu nových pridelových záhrad bolo založenie Ústredného zväzu spolkov pre zakladanie pridelových záhrad v roku 1917. V roku 1922 bola založená Slovenská ovocinárska spoločnosť (SOS), ktorej hlavnou úlohou bolo podporovať zakladanie nových pridelových záhrad. V roku 1957 prijal Slovenský zväz záhradkárov a ovocinárov prvé smernice pre pridelové záhrady na Slovensku (Demo et al. 2001; Tóth et al. 2018). Od roku 1964 sa Ústredný výbor komunistickej strany a vláda zaoberali otázkou nedostačného využívania pôdneho fondu v Bratislave. Už pri prvej kontrole sa zistilo 192 hektárov opustenej alebo ľadom ležiacej pôdy. Následne boli prijaté rôzne opatrenia, aj vo forme pokút za neuposlušnosť výzvy na obrábanie pôdy. Mnohé zo skonfiškovaných opustených záhrad (RNS 1918; NS 1919; Prezident ČSR 1945a; 1945b) zostali po druhej svetovej vojne v správe Národného výboru a boli prenajaté súkromným osobám, najprv na 1 - 3 roky, neskôr na 6 - 10 rokov. Vážny záujem o záhradkárenie sa zvyčajne riešil rozdelením opustených a ľadom ležiacich pozemkov a znížením plochy záhrad na jedného nájomcu na 400 m<sup>2</sup> (NV 1961 – 1968 1961). V roku 1964 bolo v BA 15 ZO zriadených národnými výbormi a 11 podnikových ZO. K 31. decembru 1965 bolo v BA už 5 114 členov, ktorí boli rozdelení do 30 zakladajúcich a konkurenčných skupín (Beňušková 2016). V roku 1966 podal Československý zväz záhradkárov a ovocinárov žiadosť o pridelenie a využitie ľadom ležiacich a zdevastovaných pozemkov v Bratislave na účely zakladania ZO (NV 1961 – 1968 1961). Koncom 60. rokov 20. storočia mala Bratislava približne 280 tisíc obyvateľov. Pripadalo na nich 50 ucelených záhradných plôch s rozlohou približne 1165 hektárov (Beňušková 2016). V sedemdesiatych rokoch pridelovali Národné výbory pozemky na miestach, ktoré sa inak nedali využiť na poľnohospodársku výrobu. Podľa vzorových plánov (Dekánek 1971) mali mať ZO spoločný sklad a detské ihrisko ((Dekánek 1971; Beňušková 2016). K doteraz najväčšiemu rozšíreniu ZO došlo na základe vládneho uznesenia z roku 1975, ktoré nariadilo obciam a mestám vymedziť plochy pre ZO do svojich územných plánov. Podľa zákona o územnom plánovaní č. 50/1976 Zb (VČSR 1955), mohli byť nové ZO zriadené len na základe územného rozhodnutia. Výmeru rekreačných chat (4x4 metre) v tom období obmedzovala vyhláška č. 83/1976 Zb. (FMTIR, 1976), ktorá bola zrušená s účinnosťou od 01. 08. 2000. Začiatkom 80. rokov mala Bratislava 140 ZO, na jedného obyvateľa pripadalo 27 m<sup>2</sup> takejto plochy a úrady evidovali ďalších 10 000 žiadostí. Po roku 1989 neboli založené žiadne nové osady (Beňušková 2016). V roku 1991 bol zákon o pôde novelizovaný zákonom č. 229/1991 (FZ ČRaSR) 1991). V prospech ZO získali nájomcovia predkupné právo na pôdu alebo možnosť predĺžiť nájomnú zmluvu na 10 rokov (Šroubalová 2021). Zákon č.

64/1997 (NR SR) 1997) upravil užívanie pozemkov v zriadených ZO na základe nájomného stavu stanovil ročnú výšku nájomného. V jasných vlastníckych situáciách bol jednotlivým členom udelený súhlas na odkúpenie pozemkov od Štátneho pozemkového fondu (SPF). Záhradkári v zákonom zriadených prídelových osadách sa mohli stať vlastníkmi pôdy za štátom garantované ceny (Benčať et al. 1997). Správnym orgánom v konaní podľa podľa tohto zákona je príslušný okresný úrad, pozemkový a lesný odbor. Správcom pozemkov vo vlastníctve štátu sa stal SPF. Podľa Beňušovej (2016) bolo do roku 2009 transformovaných na súkromné vlastníctvo len 40 % osád. Výška náhrady za pozemok v zriadenej ZO sa začala určovať na základe znaleckého posudku (MS 2004). Zákon č. 57/2011 Z. z., (NR SR 2011) taktiež upravil podmienky poskytnutia finančnej náhrady pôvodným vlastníkom. V roku 2022 bola celková výmera ZO v Bratislave 914,54 ha, čo pri počte obyvateľov 476 934 predstavuje 19,2 m2 záhrady na obyvateľa.

### Zmeny krajinej pokrývky záhradkárskych osád

Na základe kategorizácie využitia pôdy podľa CLC z rokov 1950 a 2022 sme určili primárne zmeny pôdnej pokrývky medzi triedami CLC (Tab. 1).

**Tab. 1:** Zmeny pôdnej pokrývky ZO medzi vybranými triedami CLC (ha)

Rok		2022							Rozloha
	Trieda	112	121	231	242	311	324	333	Spolu
1950te	133				0,85				0,85
	211	3,46	0,18		142,18		2,98		148,79
	221				21,07				21,07
	222				20,81		0,11		20,91
	231	17,38			99,25	3,23	3,99		123,84
	241				75,65				75,65
	242	18,79		0,20	329,77	0,36	52,05		401,18
	311	33,30			20,07	1,53	0,89		55,78
	324	5,74			33,73		8,99	0,07	48,52
	331				3,23				3,23
	333	0,48			1,03		0,26		1,78
	511				11,54				11,54
	512				1,39				1,39
Rozloha	Spolu	79,14	0,18	0,20	760,57	5,11	69,27	0,07	914,54

Legenda CLC: 112 Nesúvislá mestská štruktúra; 121 Priemyselné alebo obchodné jed-

notky; 133 Staveniská; 211 Nezavlažovaná orná pôda; 221 Vinohrady; 222 Ovocné stromy a bobuľoviny (sady); 231 Trávnaté plochy; 241 Jednoročné plodiny spojené s trvalými kultúrami (záhrady); 242 Komplexné spôsoby pestovania (mozaiky alebo záhrady); 311 Listnaté lesy; 324 Prechodné lesy-kroviny; 331 Pláže, duny, piesky; 333 Riedko zarastené plochy; 511 Vodné toky; 512 Vodné plochy

K jednotlivým triedam krajinej pokrývky uvádzame príklady ZO, na ktoré sa v priebehu rokov zmenili. V našej klasifikácii využitia pôdy sme za záhrady považovali triedy CLC 241 (Jednoročné plodiny spojené s trvalými kultúrami) a 242 (Komplexné spôsoby obrábania pôdy). Trieda 241 predstavuje menej rôznorodé záhrady (stromy v kombinácii s trávnatou/ornou pôdou). Trieda 242 predstavuje poľnohospodárske mozaiky alebo záhrady s mozaikovou štruktúrou. Všetky súčasné záhrady majú mozaikovitú štruktúru a ich zadefinovanie ako ZO a súčasné zaradenie do tried CLC 241 a 242 je podmienené existenciou rekreačných objektov chat a prístreškov na náradie.

### **T 133 Staveniská**

0,85 ha dnešných mozaik záhrad T 242 vzniklo na pôvodných staveniskách. Ako aj v prípade časti ZO Lido-Elýzium ležiacej v priestore medzi Starým mostom a mostom Apollo na pravom brehu Dunaja v Petržalke. V okolí dnešnej ZO bolo v minulosti žienijné cvičisko, v strede územia sa zachoval zvyšok lužného lesa Starý lesík (Elyzejský lesík) s bývalou hájnickou záhradou Bukschovej horárne. V celom tomto priestore sa má vybudovať Nábřežná štvrť Nové Lido.

### **T 211 Nezavlažovaná orná pôda**

Spolu 148,79 ha ZO vzniklo na zavlažovanej ornej pôde, čo je po T 242 druhý najvyšší podiel zmien krajinej pokrývky ZO. Takéto ZO tvoria väčšie aj menšie plôšky najmä na rovinatých územiach pričlenených obcí. 142,18 ha v súčasnosti tvorí T 242 Komplexné spôsoby pestovania (mozaiky alebo záhrady). 3,46 ha sa transformovalo na nesúvislú mestskú štruktúru (T 112). 2,98 ha plôch zarastá nelesnou drevinovou vegetáciou (NDV) na prechodné lesy-kroviny (T 324). Na malej časti (0,18 ha) vyrástli Priemyselné alebo obchodné jednotky (T 121). Na nezavlažovanej ornej pôde (T 211) vznikla aj ZO Mokrán záhon. V 50. rokoch 20. storočia sa na tejto ploche nachádzala aj menšia plocha mozaik alebo záhrad (T 242), ale aj políčka s lúkami a nelesnou drevinovou vegetáciou (T 324). Na časti plochy vznikli na pôvodných dlhých pozemkoch tzv. Staré Záhrady s výmerou od 2000m<sup>2</sup> do 800m<sup>2</sup>. Väčšina pozemkov bola však nanovo rozparcelovaná, záhrady štvorcového pôdorysu majú rozlohu do 400 m<sup>2</sup>. Časť pôvodných chatiek bola premenená

na trvalé obydliá a pôvodnú ZO dnes pripomínajú len úzke jednosmerné cesty, problematicky využiteľné pre dopravu.

### **T 221 Vinohrady**

21,07 ha dnešných ZO (T 242) vzniklo na miestach s dlhodobou vinohradníckou tradíciou. Na plochách pôvodných vajnorských vinogradov a sadov (T 221, 222) bola zriadená aj ZO Vajnorská dolina. Tvorí ju pestrá mozaika ornej pôdy, vinogradov, ovocných sadov a trávnatých plôch s minimálnym zastúpením záhradkárskeho chatiek a domčekov. Niektoré z parciel sú opustené a zarastajú NDV, väčšina sa využíva na pestovateľské a rekreačné účely. Plochy jednotlivých záhradiek dosahujú rozlohu aj 3 000 m<sup>2</sup>. Najmä v ZO, ktoré vznikali na svahovitých územiach pripojených obcí, je bežné pozorovať takúto výmeru jednotlivých parciel pre jedného vlastníka alebo nájomcu (ZBGIS). V rámci poskytovania zásobovacích a regulačných ekosystémových funkcií majú takéto ZO význam aj ako rezerva poľnohospodárskej pôdy v prípade vojnových konfliktov alebo prírodných katastrof.

### **T 222 Ovocné stromy a bobuľoviny (sady)**

Súčasnú ZO sa budovali aj na plochách pôvodných ovocných sadov (T 222). Celkovo takto vzniklo 20,81 ha ZO. 0,11 ha pôvodných ovocných sadov spustlo na T 324 Prechodné lesokroviny. Rozľahlé sady obklopovali v minulosti aj súčasné mestské časti Lamač a Dúbravka. Z viacerých plôch vznikli ZO, ktoré v súčasnosti menia svoj charakter na trvalé obydliá. Ovocné sady sa nachádzali aj v Devínskej Novej Vsi. ZO, ktorá sa na ich mieste nachádza si udržiava charakter územia poľnohospodárskej zelene a pôdy.

### **T 231 Trávnaté plochy**

Spolu 123,84 ha ZO vzniklo na trávnatých plochách (T 231) vyskytujúcich sa v rámci väčších mozaik pôvodných obcí. Z toho až 17,38 ha môžeme v súčasnosti charakterizovať ako T 112 Nesúvislá mestská štruktúra. 3,23 ha tvoria Listnaté lesy (T 311) a 3,99 ha zarastá NDV (T 324 Prechodné lesy-kroviny). Zvyšných 99,25 ha tvorí mozaiku ZO (T 242). Nachádzajú sa v Dúbravke, Devínskej Novej Vsi, Lamači, Rači a Podunajských Biskupiciach. Na pôvodne trávnatých plochách (T 231) vznikla aj ZO na južnom okraji Mierovej kolónie. Toto územie (3 ha) v urbanizovanom priestore Nového Mesta plní v súčasnosti viaceré ES. Zároveň však silne znečistenie podzemných vôd zo skládok bývalej Dimitrovky úplne eliminuje jeho pôvodné produkčné ES funkcie.

### **T 241 Jednoročné plodiny spojené s trvalými kultúrami (záhrady)**

75,65 ha dnešných ZO (T 242) vzniklo na pôvodnej T 241 (Jednoročné plodiny spojené s trvalými kultúrami). Jedná sa najmä o staré záhrady s ovocnými sadmi a zeleninovými záhradami ale aj o prídomové plôšky záhrad. Bývali menej pestré a mali menší podiel drevinovej vegetácie v porovnaní s T 242. Nachádzajú sa najmä Podunajských Biskupiciach, Rači, Záhorskej Bystrici a v centre Starého Mesta pod Bôrikom. Väčší podiel (75,65 ha) tvorili záhrady s jednoduchým usporiadaním pôvodných záhrad (trieda 241). Niektoré z nich sa nachádzajú v oblastiach, kde v 50. rokoch 20. storočia rástla lesná alebo nelesná drevinová vegetácia.

### **T 242 Komplexné spôsoby pestovania (mozaiky alebo záhrady)**

Najväčší podiel dnešných ZO (401,18 ha) vznikol na pôde, ktorá aj v 50tych rokoch tvorila mozaiku T 242. Do súčasnosti sa takáto krajinná pokrývka zachovala na 329,77 ha. 18,79 ha sa transformovalo na T 112 (Nesúvislá mestská štruktúra). Pomerne veľká časť (52,05 ha) podlieha sukcesii NDV (T 324 Prechodné lesy-kroviny). Takéto, rozlohou väčšie plochy ZO, sa skôr nachádzajú na hranici lesa v okrajových častiach Bratislavy. Krajinnú pokrývku tvoria extenzívne využívané vinohrady s ovocnými stromami, lúkami a ornou pôdou. V Dúbravke bola na takýchto plochách založená ZO Strmé sady (T 242). V súčasnosti je časť pôvodných sadov využívaná ako chatová oblasť a čiastočne slúži aj na záhradkárске účely, malá časť zarastá NDV. Väčšia časť lokality sa zmenila na obytnú zónu.

### **T 311 Listnaté lesy**

Najväčší podiel z pôvodnej T 311 (55,78 ha) v súčasnosti tvorí T 112 Nesúvislá mestská štruktúra (33,30 ha). Takúto zmenu môžeme pozorovať napríklad v ZO Plánky v Záhorskej Bystrici. Na území pôvodných listnatých lesov vyčlenených pre záhradkárске účely (T 242) má charakter záhrad 20,07 ha. Jedná sa hlavne o menšie plôšky na hranici ZO a lesa v horšie dostupných okrajových častiach sídelnej zástavby a priľahlých ZO. Malá časť plôšok (0,89 ha) podlieha sukcesii a v krajinej pokrývke prevládajú Prechodné lesy-kroviny (T 324). 1,53 ha plôch zostávajú T 311 (Listnaté lesy).

### **T 324 Prechodné lesy-kroviny**

Spolu 48,52 ha ZO vzniklo na pôvodných plochách Prechodných leso-krovín (T 324). Z tejto rozlohy sa 5,74 ha transformovalo na Nesúvislú mestskú štruktúru



(T 112) ako napr. v Rusoviciach, kde ZO vznikla v intraviláne pôvodnej obce alebo na území Vajnor, kde sa na trvalé obydľia menia rekreačné chatky na brehu prírodného kúpaliska Vajnorské jazerá. 8,99 ha pôvodných ZO sa opäť mení na T 324 Prechodné lesy-kroviny (ZO Janíkov dvor v Petržalke, na ulici Furmanská v Lamči) a 0,07 ha na T 333 (Riedko zarastené plochy) na Popolnej v Rači. Krajinnú štruktúru ZO (T 242) si zachovalo 33,73 ha plôch. Tu patria aj menšie plôšky v ZO vo vyšších polohách nad mestskou časťou Rača a popri ochrannom pásme železničných tratí v Rači, vo Vajnoroch a v Novom Meste.

### **T 331 Pláže, duny, piesky**

3,23 ha dnešných ZO vznikli na pôvodnej T 331, tvoriacich pôvodne štrkové lavice pozdĺž tokov alebo iných vodných plôch. Na ľavom brehu Dunaja tak vznikla ZO Vlčie hrdlo pri Slovnafte. Najmä v petržalskom okrese sa ZO zakladali na skládkach odpadu a štrkoviskách. Je to tak aj v prípade umelého jazera Malý Draždiak. ZO obklopujú PR Starý háj a Lesopark Zrkadlový háj, územie tak predstavuje významný ekostabilizačný prvok urbanizovanej časti Petržalky. V súčasnosti však majú tieto záhrady skôr obytný a rekreačný charakter.

### **T 333 Riedko zarastené plochy**

T 133 tvorí spolu 1,78 ha. Pôvodne rôzne hliniská, staveniská, neúžitky alebo smetiská sa tiež využili na zakladanie ZO. Z týchto pôvodne ZO už môžeme 0,48 ha územia v obytnej zóne v Rusoviciach v súčasnosti charakterizovať ako T 112 (Nesúvislá mestská štruktúra). 1,03 ha zostáva mozaikou ZO (T 242) v ochrannom pásme železničných tratí v Ružinove a 0,26 ha opustených plôch tvorí T 324 (Prechodné lesy-kroviny), tiež v ochrannom pásme železničných tratí v Novom Meste.

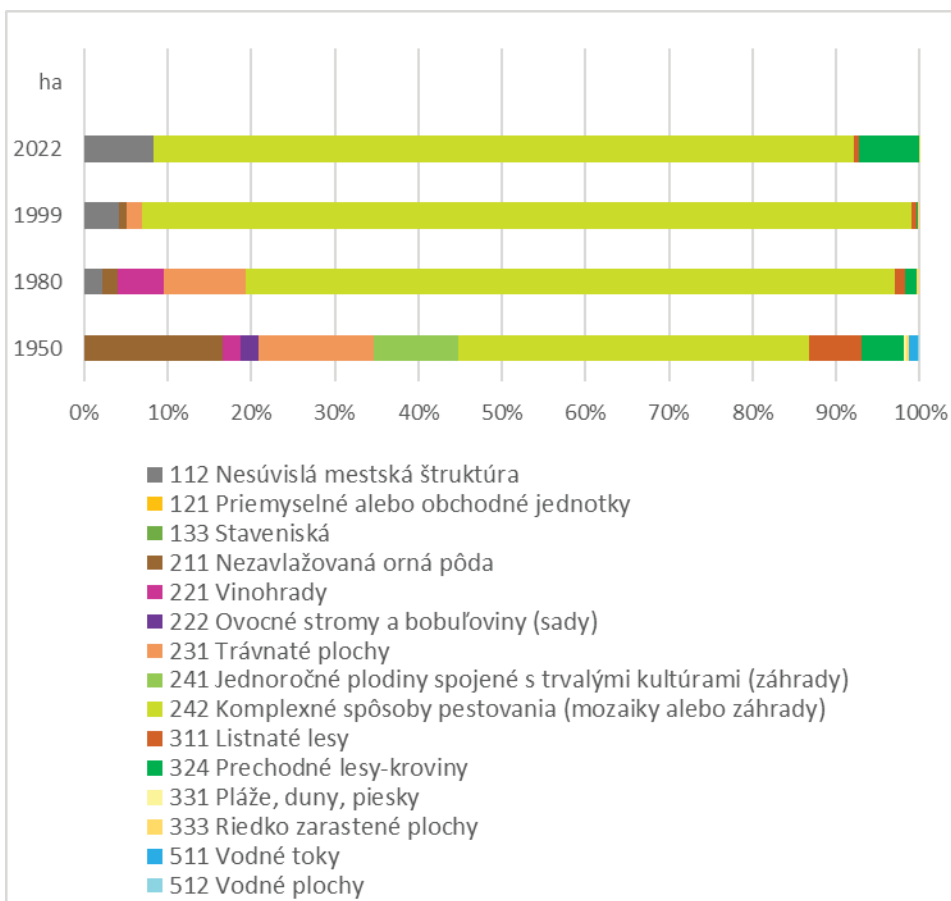
### **T 511 Vodné toky**

Vodné toky predstavovali v minulosti významné krajinnoeologické prvky. Vysúšaním a zasypaním ich korýt sa na ZO pretvorilo 11,54 ha vodných tokov. Aj ZO Domové role v mestskej časti Ružinov vznikli v morfolologickej štruktúre pôvodného koryta Malého Dunaja (T 511). Zástavba v ZO má už v súčasnosti charakter trvalého bývania a lokalita sa stáva súčasťou širšieho urbanizujúceho sa priestoru.

## T 512 Vodné plochy

Medzi významné krajinoekologické prvky patrili aj prirodzené vodné plochy. ZO založené na vyschnutých štrkoviskách, rybníkoch, jazerách a mŕtvych korytách potokov (T 512) v súčasnosti zaberajú plochu 1,39 ha. Patria medzi ne aj plôšky záhrad na západnom okraji ZO Žabí majer v Rači. Záhrady v ZO majú štvorcový tvar, väčšinou s rozlohou do 400 m<sup>2</sup> a na miestach s dobrou dostupnosťou sa menia na trvalé obydlia. Niektoré zo záhradiek bývajú v jarňých mesiacoch podmäčané a využívajú sa predovšetkým na záhradkárske účely. Územie zároveň predstavuje významný prvok ochrany biodiverzity a regulačných ES. Vo východnom cípe ZO sa zachovala vodná plocha Kalné jazero.

Podrobnejšie porovnanie zmien krajinej pokrývky v rôznych časových obdobiach na území súčasných ZO znázorňuje Graf 1.



**Graf 1:** Porovnanie zmien krajinej pokrývky v rokoch 1950, 1980, 1999 a 2022

Cieľom zistiť, či existujú štatisticky významné rozdiely v pokrývke pôdy v štyroch časových obdobiach sa vykonal Friedmanov test. Test odhalil významný vplyv času na pôdny pokryv,  $\chi^2(3) = 9,919$ ,  $p = 0,019$ , čo naznačuje, že rozloženie pôdneho pokryvu sa v čase líši. Na identifikáciu špecifických rozdielov medzi časovými obdobiami sa vykonal párové porovnania pomocou Wilcoxonovho Signed-Rank testu s Bonferroniho korekciou. Výsledky ukázali, že pokrývnosť pôdy v roku 1949 sa významne líšila od pokrývnosti v roku 1999 ( $p < 0,05$ ) aj v roku 2022 ( $p < 0,05$ ). Medzi ostatnými časovými obdobiami sa však nezistili žiadne významné rozdiely, čo naznačuje, že k významným zmenám pôdnej pokrývky došlo predovšetkým po roku 1969.

## Diskusia

V Európe a inde vo svete sa problematike zelenej infraštruktúry (ZI) a mestského poľnohospodárstva (MP) venuje v literatúre veľká pozornosť. Pravdepodobne prvým európskym mestom, ktoré poskytlo pozemky pre založenie záhrad pre miestnych remeselníkov bol Sheffield. Približne od roku 1700 existovalo množstvo záhradných pozemkov aj v okolí iných veľkých britských miest, ako napríklad Birmingham, Coventry, Nottingham a Southampton (Acton 2011; Flavell 2003). V 18. storočí vznikli prvé pozemkové spoločenstvá aj v Dánsku (Jensen a Sørensen 2020) a Nemecku. Záhrady pre chudobných boli v 19. storočí založené aj v Berlíne, Drážďanoch, Frankfurte a meste Kiel (Cabral et al. 2017; Klouparová 2009). Prvé záhradkárске spolky v Brne boli založené v roku 1816 a v Prahe v roku 1820 (Spilková a Vágner 2016). Vo Vroclave sa prvé takéto záhrady objavili v roku 1840. Prvé záhradkové pozemky v Rakúsku boli vytvorené v roku 1903. Prvú záhradkársku kolóniu známu ako Schreberove záhrady v Rakúsko-Uhorsku založili miestni Nemci okolo roku 1908 v dnešnej časti Černé Pole v Brne (Klouparová 2009). Napriek tomu, že aj iné európske mestá v súčasnosti zápasia s úbytkom poľnohospodárskej pôdy, mnohé si uvedomujú význam ZO pre ZI mesta. Aj v dôsledku globálnej zmeny klímy sa javí schopnosť mestských ekosystémov poskytovať zásobovacie, regulačné, kultúrne a podporné služby ako nevyhnutná pre zdravie, udržateľnosť a odolnosť mestského prostredia. Preto záujem o riešenia v oblasti ZI a MP rastie (Evans et al. 2022). Bratislava, podľa Programu rozvoja mesta 2022 – 2030 (MIB 2007), zaostáva oproti iným mestám, čo sa týka aktuálnosti, komplexnosti a funkčnosti svojej ekologickej siete. Taktiež chýba podpora v tejto oblasti vo forme miestnych územných systémov ekologickej stability. Z hľadiska funkčného využitia územia sú záhrady, záhradkárске osady a lokality územia poľnohospodárskej zelene a pôdy slúžiace pre pestovanie rastlín a rekreáciu. Z našich výsledkov vyplýva, že terajšie ZO vznikli prevažne z maloplošného pestovania na plochách

záhumienkov, drobných poličok a viníc v okolí Bratislavy z 50 tých a 80 tých rokov. Vypestované plodiny už vtedy slúžili na potravinové zásobovanie Bratislavy najmä formou predaja na tržniciach a v rôznych malých obchodíkoch. Významné výmery ZO vznikli aj na plochách neúrodných a podmáčaných TTP, ktoré boli rozparcelované a prenajaté záujemcom (napr. Mierová Kolónia, Obr. 4). Tiež časť ornej pôdy, ktorá z rôznych príčin nebola vhodná na veľkoblokové hospodárenie, prešla do podnájmu a neskôr vlastníctva záhradkárov.



**Obr. 4** Záhradka vo vnútrobloku Mierovej kolónie (D. Babicová, 2. 12. 2024)

Tieto pozemky sú vo vnútornom meste často definované ako stabilizované územia, v ktorých je nevyhnutné pri hodnotení novej výstavby akceptovať, chrániť a rozvíjať charakteristický obraz a proporcie konkrétneho územia. Záväzné stanovisko pre posúdenie stavieb v ZO vo vzťahu k Územnému plánu hlavného mesta SR Bratislavy v súčasnosti vydáva ako dotknutý orgán Hlavné mesto SR Bratislava. V Územnom pláne mesta sa deklarujú aj požiadavky na zachovanie kultúrno-historických a prírodných hodnôt územia. Ide o zachovanie a ochranu významných krajinných prvkov určujúcich panoramatické vzťahy a obsadzujúcich výrazné kompozičné prvky v obraze posudzovaného územia. Tvoria ich napr. parky, často aj lokálne zelené plochy s významom pre dané územie – ale nie sú tu zahrnuté plochy zelene obytného územia, ale ani záhradkárske osady. Doteraz platný Územný generel záhradkových a chatových oblastí hlavného mesta SR Bratislavy pochádza z roku 1999. Metropolitný inštitút Bratislava v súčasnosti obstaráva jeho nové podrobné

znenie (Závodná a Fenclová 2022). Jeho cieľom je vytvoriť analytický podklad pre zhodnotenie potenciálu záhradkárskych osád (ZO) z hľadiska plnenia environmentálnych funkcií a ES ZI Bratislavy. Územný generel záhradkárskych a chatových osád hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy (ÚG ZCHO) sa opiera o ďalšie dokumenty ako je aj Územný plán regiónu Bratislavského samosprávneho kraja (2013). Ten obsahuje regulatív nerozširovať súčasné ZCHO do okolitého prírodného prostredia. ZCHO, ktoré sú z hľadiska rozvojových zámerov iných funkčných systémov mesta nekonfliktné, zachováva ako územia poľnohospodárskej zelene a pôdy a ako územia mestskej zelene. Podľa Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy (MIB 2007) sa na území mesta nachádzajú územia ZCHO a územia s charakterom ZCHO, ktoré sú v zmysle platného Územného plánu vo funkčných plochách obytných funkcií, funkcií občianskej vybavenosti a v rámci dopravných funkcií určené na postupnú transformáciu. Nový Územný generel zelene hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy (Štefancová 2018) má predložiť analýzu jednotlivých území a plôch prírodnej, krajinnej a poľnohospodárskej zelene. Ich zmapovanie, zohľadnenie vzájomných väzieb a definovanie regulácie by malo vytvárať podmienky pre posilňovanie kvality ZI, biodiverzity a ďalších ekologických, sociálnych a ekonomických hodnôt ZI ako súčasť mestského prostredia.

## **Záver**

Podľa uvedených vývojových trendov, môžeme očakávať, že aj v budúcnosti sa budú plochy ZO zmenšovať, výmery zastavaných plôch v ZO budú stále rásť, mnohé ZO budú navrhnuté na zmenu svojho funkčného využitia, iné úplne zaniknú pod tlakom developerských projektov. To ovplyvní aj plnenie najmä produkčných a regulačných ES týmito prvkami. Dobudovanie funkčnej ekologickej siete aj v podobe vytvárania nových plôch záhradkárskych osád rozumne napojených na iné líniové a plošné prvky zelenej infraštruktúry by mohlo zabezpečiť podporu zachovania ekologickej stability a ekosystémových služieb rôznych biotopov v rámci urbánnych ekosystémov.

## **PodĎakovanie**

*Tento príspevok vznikol vďaka podpore grantového projektu VEGA: 2/0011/21 Krajinno-ekologické aspekty zelenej a modrej infraštruktúry pri tvorbe optimálneho priestorového základu ekologickej stabilných plôch v urbanizovanej krajine.*

## Literatúra

ACTON, L.: Allotment Gardens: A Reflection of History, Heritage, Community and Self. *Papers from the Institute of Archaeology* 2011, 21.

ARTMANN, M. SARTISON, K.: The Role of Urban Agriculture as a Nature-Based Solution: A Review for Developing a Systemic Assessment Framework". *Sustainability* 2018, 10 (6): 1937.

BAILEY, A., KINGSLEY, J.: Connections in the garden: opportunities for wellbeing". *Local Environment*, 2020, november.

BENČAĽ, F., HRIČOVSKÝ, I., KETTMANNOVÁ, K., JURAJ KORČEK, J., KUBÁČEK, D., POLAKOVIČOVÁ, J. 40 rokov organizovaného záhradkárstva na Slovensku [40 years of organized gardening in Slovakia]. Bratislava, 1997, ZÁHRADKA.

BEŇUŠKOVÁ, Z.: "Záhradkárske osady, chatári a chalupári ako fenomény urbanizácie". *Studia Historica Nitriensia* 2016, 20 (jún):252–61.

BERG, A., VAN DEN, M., VAN WINSUM-WESTRA, DE VRIES, S., ME VAN DILLEN, S.: Allotment gardening and health: a comparative survey among allotment gardeners and their neighbors without an allotment. *Environmental Health* 2010,9 (1): 74.

CABRAL, I., KEIM, J., ENGELMANN, R., KRAEMER, R. SIEBERT, J., BONN. A. "Ecosystem Services of Allotment and Community Gardens: A Leipzig, Germany Case Study". *URBAN FORESTRY & URBAN GREENING* 2017, 23 (apríl):44–53.

CEBECAUEROVÁ, M.: *Analýza a hodnotenie zmien štruktúry krajiny: (na príklade časti Borskej nížiny a Malých Karpát) Analysis and Assessment of Changes of Landscape Structure (Case Study of Selected Part Lowland Borská Nížina and the Mountains Malé Karpaty)*. Geographia Slovaca 2007, 24. Geografický ústav Slovenská akadémia vied Bratislava,.

DEKÁNEK, Š.: Vzorová predloha prednášky na tému: Záhradkové osady. Allotment colonies - patterns models. Slovenský ovocinársky a záhradkársky zväz, Ústredný výbor 1971. Bratislava.

DEMO et al.. *Dejiny poľnohospodárstva na Slovensku*. Nitra: Vydavateľstvo,SPU Nitra: 2001

DUDEKOVÁ, G.: Filantrop a sociálny politik, alebo čudák a rojko? Georg von Schulpe a jeho „pamäťové stopy“ In DUDEKOVÁ KOVÁČOVÁ, Gabriela et al. V supermarkete dejín : podoby moderných dejín a spoločnosti v stredoeurópskom priestore." 2021, V , 245–75.

EUROSENSE s.r.o., PHOTOMAP s.r.o., Historické LMS 1949 © Topografický ústav.

n.d. "Historical orto-photomap provided Technicka univerzita vo Zvolene; Historical ortophotomap". Banská Bystrica, (ArcGIS Map Service).: © GEODIS SLOVAKIA, s.r.o., PHOTOMAP, s.r.o.; Historical LMS ©.

EUROSENSE s.r.o., SURVEYE s.r.o. a Historické LMS © Topografický ústav Banská Bystrica. n.d. "Historická ortofotomapa 1969". Topografický ústav Banská Bystrica.

EVANS, D., L., FALAGÁN, N., HARDMAN, C.A., KOURMPETLI, S., LIU, L., MEAD, B.R., DAVIES, J.A.C.: Ecosystem service delivery by urban agriculture and green infrastructure – a systematic review". *Ecosystem Services* 2022, 54 (apríl):101405.

Federálne zhromaždenie Českej a Slovenskej Federatívnej Republiky (FZ ČRaSR). 1991. 229/1991 Zb. - *Zákon o úprave vlastníckych vzťahov...*

FLAVELL, N.: Urban allotment gardens in the eighteenth century: the case of Sheffield." *Agricultural History Review* 2003, 51(1):95-106,.

FMTIR, S.-EPI s r o, AION CS. n.d. "83/1976 Zb. Vyhláška Federálneho ministerstva pre technický a investičný rozvoj(d'alej FMTIR) o všeobecných techn.

GEODIS. n.d. "Ortofoto 1999, WGS, Ortofotomapa © GEODIS SLOVAKIA s.r.o. URL":

GKÚ. 2022. "ZBGIS". Bratislava. Geoportál. 2022.

HOnline.sk - Postupne miznú a s nimi aj unikáty. Kde boli bratislavské robotnícke kolónie a ako sa v nich žilo". 2019. 15. január 2019.

HORVÁTH, V.: *Dejiny Bratislavy*. 1979 Obzor.

HRNČIAROVÁ, T.: *Krajinnoekologické Podmienky Rozvoja Bratislavy*. 2006. Bratislava: VEDA, Ústav krajinnej ekológie.

HUTÁROVÁ, D., ŠTEFUNKOVÁ, D., KOZELOVÁ, I.: "Ekosystémové služby záhradkárskeho osád v mestách – systematický prehľad | Ústav krajinnej ekológie SAV". *Ekologické štúdie*, 2023, č. 2.

JAKUBČÍKOVÁ, K., PETKANIČOVÁ, K.: *Mamkina Dúbravka*. 2015, ESA.

JENSEN, J. L., SØRENSEN, E. B.: Recreation, cultivation and environmental concerns: exploring the materiality and leisure experience of contemporary allotment gardening. *Leisure Studies* 2020, 39 (3): 322–40.

KLOUPAROVÁ, P.: Zahrádkářská kolonie jako kulturní fenomén Etnologická interpretace. 2009. Brno: Masaryk University, Faculty of Philosophy.

Metropolitný inštitút Bratislavy (MIB): Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy,

rok 2007 – Bratislava.sk”. 2007.

Ministerstvo spravodlivosti, (MS).-EPI s r o, AION CS. “492/2004 Z. z. Vyhláška o stanovení všeobecnej hodnoty majetku

MIESTNY ÚRAD OCHRANY PAMIAŤOK BRATISLAVA (MÚOP) Bratislava. Robotnícke kolónie: Mestský ústav ochrany pamiatok v Bratislave. 2015.

NÁRODNÁ RADA SLOVENSKEJ REPUBLIKY (NR SR). 1997. 64/1997 Z.z. - zo 7. februára 1997 o užívaní pozemkov v zriadených záhradkových osadách a vyporiadani vlastníctva k nim.

NÁRODNÍ SHROMÁŽDĚNÍ (NS): Zákon 215/1919 Sb. ze dne 16. dubna 1919 o zabrání velkého majetku pozemkového.

NÁRODNÝ VÝBOR (NV) 1961 – 1968. 5140 1966 A-N 3352 Rozhodnutia o vypustení pozemkov z poľnohospodárskeho fondu a zmene kultúry, majetkové prevody pozemkov, správa o budovaní záhradkových osád a využívaní voľných plôch na území BA Plot 1518 - 212/1 a - 10 of 19 October 1966, NV UHPL Zn 912 1966 A - N - 3352.

NÁRODNÁ RADA SLOVENSKEJ REPUBLIKY (NR SR). “57/2011 Z.z. - Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 64/1997 Z. z. o užívaní pozemkov v zriadených záhradkových osadách a vyporiadani vlastníctva k nim v znení neskorších predpisov”. 2011.

OBUCHOVÁ, V. *Priemyselná Bratislava - Tajomstvá odviatej slávy*. Bratislava: 2009. Marenčin PT. <https://www.litcentrum.sk/recenzia/priemyselna-bratislava-viera-obuchova-tajomstva-odviatej-slavy>.

PÖTZ, H., BLEUZÉ, P.: *Green-blue grids. Manual for resilient cities* | Hiltrud Pötz, Pierre Bleuzé | 9789090298221 | atelier GROENBLAUW. 2022

PREZIDENT ČSR: 12/1945 Zb. - Dekret presidenta republiky ze dne 21. června 1945 o konfiskaci a urychleném rozdělení zemědělského majetku Němců, Maďarů, jakož i zrádců a nepřátel českého a slovenského národa. predpisy/SK/ZZ/1945/12/19450623. 1945a.

PREZIDENT ČSR.: 28/1945 Zb. - Dekret presidenta republiky ze dne 20. července 1945 o osídlení zemědělské půdy Němců, Maďarů a jiných nepřátel státu českými, slovenskými a jinými slovanskými zemědělci. 1945b

Revoluční národní shromáždění (RNS).. 61/1918 Sb. ze dne 10. prosince 1918, jímž zrušují se šlechtictví, řády a tituly. 1918

RStudio Team RStudio: Integrated Development for R. RStudio. PBC.” 2022.



SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA (SAŽP): Military topographic maps 1:10 000 (1957-1971), (QGIS Plugin Geo Data CZ/SK)",.

SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA (SAŽP). Military topographic maps 1:25 000 I. edition (1952-1957), (QGIS Plugin Geo Data CZ/SK)",. Banská Bystrica.

SPILKOVÁ, J., VÁGNER, J.: The loss of land devoted to allotment gardening: The context of the contrasting pressures of urban planning, public and private interests in Prague, Czechia". *Land Use Policy* 2016. 52 (marec):232–39.

ŠROUBALOVÁ, J.: Záhradkárske osady a legislativa. Allotment gardens and legislation". V Duží, B. Johannisová, N. Vávra J. (eds.) *ZAHRÁDKÁŘSKÉ OSADY ANEB PROČ NEZTRÁCET PŮDU POD NOHAMA*, 2021. 66–69. Ostrava: Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.

ŠTEFANCOVÁ, K.: Územný generel zelene Hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy zadanie". Magistrát Hlavného mesta SR Bratislavy. 2018

TÓTH, A., DUŽÍ, B., VÁVRA, J., SUPUKA, J., BIHUŇOVÁ, M., HALAJOVÁ, D., MARTINÁT, S., NOVÁKOVÁ. E.: Changing Patterns of Allotment Gardening in the Czech Republic and Slovakia, marec. 2018.

ÚRAD GEODÉZIE, KARTOGRAFIE A KATASTRA SR, NÁRODNÉ LESNÍCKE CENTRUM, (UGKK, NLC): Satellite images 2022: QGIS Plugin GeoData CZ/SK, ZBGIS - Ortofotomozaika WMTS (S-JTSK), MS\_zbgis\_ortofoto\_wmts",. Bratislava.

VAN VEENHUIZEN, R., A G. DANSO.: Profitability and sustainability of urban and periurban agriculture. V *Agricultural Management, Marketing and Finance Occasional Paper*. 2007. Roč. Vol. 19. Rome, Italy: FAO.

VLÁDA ČESKOSLOVENSKEJ REPUBLIKY (VČSR). 50/1955 Zb. - *Vládne nariadenie z 21. septembra 1955 o niektorých opatreniach na zabezpečenie poľnohospodárskej výroby*. 1955.

WADUMESTRIGE D., GUNASIRI, CH., MOHAN, G., FUKUSHI, K: Promoting Urban Agriculture and Its Opportunities and Challenges-A Global Review". *SUSTAINABILITY* 2021. 13 (17): 9609.

ZÁVODNÁ, M., FENCLOVÁ. L.: Územný generel záhradkárskeho a chatového osídlenia hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy". Metropolitný inštitút Bratislavy, Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy. Bratislava. 2022.