

Optimálny rozvoj Bratislavy z hľadiska zachovania diverzity krajiny

T. Hrnčiarová: Optimum Development of Bratislava for Conservation Landscape Diversity. Život. Prostr., Vol. 41, No. 5, p. 254 – 264, 2007.

In the last years came to many significant changes in utilization of Bratislava appearing not only in the change of landscape use but also in the decrease of the number of protected areas, weakening of many elements of territorial system of ecological stability and in change of the features of abiotic conditions. At present the most attacked areas are the agriculturally used plots (arable land, vineyards and orchards) as well as the built-up areas where comes to consistent building and heightening of floors. Landscape diversity changes, variety of conditions often cause undesirable species diversity. The landscape diversity of Bratislava was studied on the basis: changes in land use, representation of landscape-ecologically positive elements, establishment of landscape potential and proposal of measures.

In 17 town districts were defined the landscape-ecologically positive elements, environmental problems and the landscape-ecological potential of further urban development. In Bratislava urban potential (development of housing and family houses) with different agricultural-winegrowing potential is presented on 8.29 % of unbuilt-up area; urban potential (family houses development) with different agricultural-winegrowing potential is 0.59 %; agricultural and winegrowing potential with extinction of urban potential can be proposed to 45.12 % and ecological (and protective/ecosozological) potential with extinction of urban, agricultural and winegrowing potential is almost on the half of the unbuilt-up area (46 %).

Z Dohovoru OSN o biologickej diverzite vyplýva, že diverzita krajiny sa musí zachovať, aby sa zachovala variabilita foriem života na všetkých úrovniach. Ďalej sa v ňom uvádza, že biodiverzita sa musí chrániť v celej šírke – prednostne *in-situ* (v mieste výskytu) a umelo vyvolaný úbytok biodiverzity sa musí kompenzovať v najvyššej možnej forme.

Urbanizované prostredie predstavuje územie, ktoré je intenzívne využívané, obsahuje mnoho nových, umelo vytvorených a pozmenených prírodných prvkov. Antrop (2004) charakterizuje urbanizovanú krajinu ako veľmi dynamický, viacfunkčný komplex. V poslednom období nastali vo využívaní mesta Bratislavy značné zmeny, ktoré sa prejavili nielen v zmene využívania krajiny, ale aj v zmene počtu chránených území, v oslabení mnohých prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES) a v zmene vlastností abiotických podmienok. Dôsledky abiotických zmien sa napríklad odrážajú

v klimatickej zmene, čo následne vedie aj k zmene pestovania a šírenia druhov. V zmenených podmienkach sa organizmy stretávajú s novými konkurentmi, predátormi a parazitmi, preto uvedené druhové zmeny sa premenia do zmeny fungovania celých ekosystémov (Grosse, ed., 2004). Diverzita krajiny mesta Bratislavy sa sledovala na základe:

- *zmien využitia krajiny* (zvyšovanie plôch s ekostabilizačnými účinkami má pozitívny vplyv na diverzitu krajiny oproti plochám, ktoré ohrozujú diverzitu),
- *zastúpenia krajinnokoekologicky pozitívnych prvkov* (chránených území, NATURA 2000, prvkov ÚSES, prírodných zdrojov a pamiatkovo chránených území),
- *stanovením potenciálu krajiny a návrhom opatrení*.
Najviac atakovaným územím sú v súčasnosti poľnohospodársky využívané pozemky (orná pôda, vinice

Tab. 1. Vývoj štruktúry využitia územia Bratislavy

Rok	Poľnohospodárska pôda [ha]						Nepoľnohospodárska pôda [ha]					Spolu obe kategórie pôd [ha]
	orná pôda	vinica	záhrada	ovocný sad	trvalý trávny porast	spolu	lesný pozemok	vodná plocha a rybník	zastavaná plocha a nádvorie	ostatná plocha	spolu	
1990	11 178	886	1 775	772	459	15 070	8 140	1 535	4 025	7 989	21 689	36 759
1995	11 221	885	1 856	553	421	14 936	8 129	1 514	4 130	8 043	21 816	36 752
1996	11 210	865	1 854	521	436	14 886	8 128	1 514	6 072	6 149	21 863	36 749
1997	11 175	854	1 837	556	440	14 862	8 106	1 513	6 007	6 261	21 887	36 749
1998	11 145	842	1 826	581	453	14 847	8 104	1 510	5 972	6 318	21 904	36 751
1999	11 208	815	1 833	490	453	14 799	8 104	1 509	5 992	6 347	21 952	36 751
2000	11 216	811	1 832	490	451	14 800	8 106	1 476	6 048	6 322	21 952	36 752
2001	11 218	810	1 822	481	450	14 781	8 102	1 475	6 171	6 229	21 977	36 758
2002	11 168	810	1 821	481	443	14 723	8 104	1 472	6 298	6 159	22 033	36 756
2005	10 800	800	1 800	400	800	14 600	8 100	1 500	7 000	5 700	22 300	36 900
Rozdiel 2005 – 1990	-378	-86	+25	-372	+341	-470	-40	-35	+2 975	-2 289	+611	+141

Vysvetlivky: + prírastok / - úbytok plôch v r. 2000 oproti r. 1995; Zdroj: upravené podľa Štatistického úradu SR Krajskej správy v Bratislave

a sady), ale aj zastavané územie, kde sa zahusťuje výstavba a zvyšuje výška budov. V mestskom prostredí sa vytvárajú na mnohých miestach „umelé“ podmienky (navážky, silne kontaminované pôdy a pod.) podmieňujúce vznik a šírenie takých rastlinných a živočíšnych druhov (napr. synantropných, invázných), ktoré osídľujú narušené prostredie. Mení sa diverzita krajiny, ale táto rozmanitosť podmienok vyvoláva nie vždy žiaducu rozmanitosť druhov. Z hľadiska rozmanitosti foriem využitia územia Bratislavy možno konštatovať, že ich počet sa v zásade nemení, ale mení sa ich plošné zastúpenie (tab. 1). V období 1990 – 2005 nastal najväčší úbytok výmery ornej pôdy a sádov, pokles nastáva aj vo výmere viníc. Zvýšila sa výmera trvalých trávnych porastov, čo mohlo byť spôsobené nárastom celkovej rozlohy mesta. Najvýraznejší prírastok zaznamenali zastavané územia a najvýraznejší pokles ostatné plochy.

Súčasný stav ohrozenia flóry na území Bratislavy sledovala Feráková a kol. (1994). Spracovali kategorizáciu vyhynutých, nezvestných, endemických, ohrozených a vzácných taxónov vyšších rastlín flóry (tab. 2), ktoré významným spôsobom dopĺňajú diverzitu krajiny. Z celkového počtu 1 300 taxónov vyšších rastlín na území Bratislavy sa vyskytuje 17 atraktívnych druhov, 18 endemických taxónov, 15 druhov s 1 – 3 súčasnými lokalitami na území Slovenska, 3 druhy zaradené do európskeho červeného zoznamu a 46 druhov s osobitným režimom ochrany na Slovensku. Medzi najzávažnejšie faktory ohrozenia flóry patrí podľa Ferákovvej a kol. (1994) zmena až likvidácia stanovišť vplyvom urbanizácie a rozvoja priemyslu, výstavby komunikácií, poľnohospo-

dárstva, zvýšenej rekreácie, odkrytej ťažby i vytrhávania a presádzania atraktívnych druhov do záhrad.

Pre ďalší rozvoja mesta Bratislavy treba stanoviť krajinnoekologický potenciál a vylúčiť budúce stretы využívania územia so spomínanými krajinnoekologicky pozitívnymi prvkami. Pri stanovení potenciálu za jednotlivé mestské časti sme vychádzali z predpokladu istého územia: produkovať určité hodnoty (napr. poľnohospodársky a vinohradnícky potenciál) plniť určité funkcie (napr. ekologický/ekostabilizačný potenciál) a poskytovať určité možnosti využívania (napr. urba-

Tab. 2. Zastúpenie vyhynutých, nezvestných a kriticky ohrozených druhov vyšších rastlín na jednotlivých stanovištiach v Bratislave

Opis stanovišta	Zastúpenie druhov	
	[počet]	[%]
Prirodzené lesy	13	7,06
Lesostepi, trávnaté a skalné stepi	54	29,39
Piesky	16	8,69
Stojaté vody	10	5,43
Brehy vôd, vlhké a mezofilné lúky	42	22,82
Slaniská	13	7,06
Synantropné stanovišta	25	13,58
Iné typy stanovišť	11	5,97
Vyhynuté, nezvestné, kriticky ohrozené druhy	184	100,00

Zdroj: Feráková a kol., 1994



Staré Mesto: Pohľad na historické jadro mesta (11/2005). Lokalita Vydrica pod hradným bralom je v súčasnosti predmetom ostrej výmeny názorov medzi investorom a občanmi.

nizačný potenciál) pre potreby človeka (Hrnčiarová a kol., 2006). Preto sa stanovenie krajinnoekologických potenciálov môže uplatniť aj pri optimálnom rozvoji mesta. Jednotlivé mestské časti (MČ) Bratislavy, ktorých je 17 a patria do 5 okresov (Bratislava I – Bratislava V), sa vyznačujú špecifickými prírodnými, kultúrnymi aj hospodárskymi podmienkami, z ktorých vyplýva odlišný spôsob využívania (obr. na s. 264).

Mestská časť Staré Mesto (okres Bratislava I)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: 6 chránených areálov, 1 lokalita NATURA 2000 (chránené vtáčie územie – CHVÚ), 4 izolované biocentrá, 2 biokoridory, vodohospodársky významný vodný tok Dunaj, Mestská pamiatková rezervácia Bratislava a Pamiatková zóna mestského typu Bratislava – centrálna mestská oblasť. Sídlnú vegetáciu dopĺňajú parky, historické cintoríny a pestrá mozaika záhrad.

Environmentálne problémy: Na izolované plochy chránených areálov a inej sídelnej vegetácie je veľký urbanizačný tlak. K 1. 10. 2004 bolo zrušených 5 chránených areálov (Červený rak, Gaštanová záhrada, Hradná zeleň, Nemocničný park a Vešeléniho záhrada) a k 1. 3. 2007 ďalšie 2 (Hlboká cesta a Jakubovský parčík). Nesprávnym manažmentom sa vytráca predmet ochrany prírody aj v iných lokalitách, napr. ohrozené sú chránené areály Kochova záhrada, Parčík pri Avione a iné. Chránené územie a prvky ÚSES tvoria izolované lokality, treba zvýšiť starostlivosť o ne a zabrániť rušeniu ďalších chránených území. Medzi ďalšie stresové faktory patrí intenzívna doprava, nevyriešené parkovacie plochy, zahusťovanie vý-



Podunajské Biskupice: Prijateľná viacpodlažná nová zástavba poskytuje okrem bývania aj priestor na parkovanie (pri menšom počte bytov), voľnejšie priestranstvá na prechádzku a má tiež iný vzhľad (11/2005).

stavby alebo zmena nízkopodlažných stavieb na vysokopodlažné, čím sa zvyšuje zaťaženie územia dopravou, hlučnosťou a tiež sa narušuje historická silueta mesta.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Potenciálne možnosti rozvoja sú jedine v okolí budovy nového divadla a dunajského nábrežia po prístav. Západná časť sa vďaka jej prírodným podmienkam využíva na rodinnú zástavbu a záhrady. Treba vypracovať manažment ochrany jednak pre chránené lokality, jednak pre typický charakter extenzívneho využívania záhrad s posilnením prvkov ÚSES a ostatnej sídelnej vegetácie. MČ charakterizuje kultúrnohistorický potenciál, potenciál na rozvoj poznávacej turistiky, obchodno-administratívnych centier s minimálnou až vylúčenou možnosťou novej výstavby.

Mestská časť Podunajské Biskupice (okres Bratislava II)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: Časť Chránenej krajinnnej oblasti (CHKO) Dunajské luhy, 3 prírodné rezervácie, 2 chránené areály, 1 prírodná pamiatka, 3 lokality NATURA 2000 (2 územia európskeho významu – ÚEV a 1 CHVÚ), 1 ramsarská lokalita, 1 biocentrum, 1 biokoridor. Celé územie je cenné z hľadiska výskytu mimoriadnych zásob podzemných vôd (chránená vodohospodárska oblasť a 1 vodohospodársky významný vodný tok), lesov a kvalitných pôd.

Environmentálne problémy: V poľnohospodársky využívaných časti sú nedostatočne zastúpené líniové prvky ÚSES. Kumulácia stresových faktorov je spôsobená blízkosťou závodu Slovnaft, preto je potenciálne nebezpečenstvo znečistenia vodných a pôdných zdrojov. Záber ornej pôdy a záhrad na výstavbu.



Ružinov: Staršiu viacpodlažnú zástavbu v štvrti Štrkovec dotvára už odrastená sídelná vegetácia, ale aj rozsiahlejšie voľnejšie plochy, ktoré majú rôzne využitie (9/2004). V súčasnosti sa začínajú mnohé z nich likvidovať.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Rozvoj územia možno smerovať na poľnohospodárske využitie, ale vzhľadom na výskyt stresových faktorov zamerať sa na pestovanie technických plodín, skleníkové hospodárstvo, prípadne zatrávnenie alebo niektoré plochy na zalesnenie (Račko, Bedrna, 1992). Určité predpoklady sú aj na rozvoj bytovej a rodinnej výstavby v zastavanej časti alebo na úkor ornej pôdy. Treba doplniť sieť prvkov ÚSES a vypracovať manažment súčasných chránených území. MČ charakterizuje poľnohospodársky potenciál s intenzívnym využívaním ako orná pôda, ale v súčasnosti s nízkym ekologickým potenciálom, doplnujúci bytový potenciál.

Mestská časť Ružinov (okres Bratislava II)

Mestskú časť Ružinov tvoria 3 katastrálne územia: Ružinov, Nivy a Trnávka.

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: Časť CHKO Dunajské luhy, 2 lokality NATURA 2000 (1 ÚEV a 1 CHVU), 1 ramsarská lokalita, 5 biocentier, 2 biokoridory, významné pôdne zdroje. V bytovej zástavbe je pomerne dobre zastúpená aj odrastená sídelná vegetácia, parky a trávnaté plochy. Časť územia patrí do chránenej vodohospodárskej oblasti. MČ pretekajú 2 vodohospodársky významných toky – Dunaj a Malý Dunaj. V k. ú. Ružinov a Trnávka sa nachádzajú kvalitné pôdy. Medzi novovybudovanou diaľnicou a Malým Dunajom je v súčasnosti málo intenzívne využívané územie (rekreačné záhrady, polia, rodinná zástavba), ktoré by mohlo posilniť funkčnosť biokoridora Malý Dunaj.



Vrakuňa: Okrajová mestská časť, v ktorej sa strieda zástavba rodinných domov so sídliskovou zástavbou (11/2005). Je len otázkou času, dokedy sa udrží orná pôda v takomto rozsahu.

Environmentálne problémy: V MČ chýbajú prvky ÚSES, predovšetkým biokoridory. Biocentrá sú ohrozené najmä stavebnými zámermi. V k. ú. Nivy sú lokalizované rôzne výrobné a priemyselné areály. K. ú. Ružinov má obytnú a tranzitnú funkciu, s intenzívnou dopravou je spojená hlučnosť, prašnosť a exhaláty. Najväčším zdrojom znečistenia je Slovnaft. V k. ú. Trnávka nastal úbytok ornej pôdy v dôsledku záberu na výstavbu diaľnice, a predovšetkým nákupných centier, skladovacích a výrobných priestorov. Hlučnosť znásobuje bezprostredná blízkosť letiska. K závažným problémom MČ patrí úbytok ornej pôdy, zahusťovanie zástavby na úkor trávnatých plôch a sídelnej vegetácie a výstavba vysokopodlažných budov. Nastáva kumulácia stresových faktorov.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Na nezastavanom území je optimálne využívanie ako orná pôda a záhrady. Poľnohospodársky potenciál je rôzne limitovaný v závislosti od znečistenia prostredia. Na časti územia je vhodná aj bytová a rodinná výstavba, ale na úkor rekreačných záhrad. Zachovať prirodzený ráz územia, v menšej miere možno doplniť rodinnú výstavbu. Treba revitalizovať a doplniť prvky ÚSES a zabezpečiť funkčnosť biokoridoru Malý Dunaj. MČ charakterizuje obytno-dopravný potenciál, vysoký poľnohospodársky potenciál a rekreačno-relaxačný potenciál (pri vodných plochách alebo v rekreačných záhradách), vysoký pôdny a vodohospodársky potenciál, nízky ekologický potenciál.

Mestská časť Vrakuňa (okres Bratislava II)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: 1 biocentrum, 1 biokoridor nadregionálneho významu Malý



Nové Mesto: Mestskú časť charakterizuje pestrá štruktúra využitia: malokarpatské lesy, vinice, rodinné, bytové a administratívne domy, priemyselné areály, ale aj rekreačný priestor – Kuchajda, ktorý zároveň predstavuje miestne biocentrum (4/2006).

Dunaj, Chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov, vodohospodársky významný vodný tok Malý Dunaj, kvalitné pôdne zdroje. Ďalšími významnými prvkami sú rekreačné záhrady so staršími rodinnými domami.

Environmentálne problémy: Hlučnosť v dôsledku blízkosti letiska. Kvalitné pôdne a vodné zdroje môžu byť ohrozené rôznymi znečisťujúcimi látkami z intenzívnej cestnej a leteckej dopravy. Nedostatočné zastúpenie prvkov ÚSES. Rekreačné záhrady sú ohrozené výstavbou rodinných domov a rôznou občianskou vybavenosťou.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Nezastavané územia sú optimálne na využívanie ako orná pôda a záhrady. Poľnohospodársky potenciál je rôzne limitovaný v závislosti od znečistenia prostredia. Treba doplniť prvky ÚSES a revitalizovať biokoridor Malý Dunaj. MČ charakterizuje poľnohospodársky potenciál a rekreačno-relexačný potenciál.

Mestská časť Nové Mesto (okres Bratislava III)

Mestskú časť Nové Mesto tvoria dve katastrálne územia: Nové Mesto a Vinohrady.

Krajinnoekologický pozitívne prvky: Viac ako polovicu rozlohy MČ zaberá CHKO Malé Karpaty, 1 prírodná pamiatka, 1 lokalita NATURA 2000 (ÚEV), 6 biocentier, 4 biokoridory, 1 vodohospodársky významný vodný tok, lesné a pôdne zdroje (pôdy pod vinicami). V ochrannej (pufračnej, lemovej, intaktnej) zóne medzi Malými Karpatmi a vinicami/záhradami žijú dru-



Rača: Mestská časť má podobný charakter ako MČ Nové Mesto. Štruktúru využívania tvoria na svahoch vinice a rodinná, dnes už vilová zástavba (8/2006). Vinohradnícka oblasť má dlhú tradíciu, ktorú treba i napriek investičným tlakom zachovať.

hy charakteristické pre dva a viac ekosystémov, ako aj druhy typické len pre okrajové pásma, preto v ledoch môže byť väčšia biodiverzita. Biocentrá a biokoridory, ktoré nemajú „postupnú“ prechodnú zónu, ako to možno pozorovať v podmalokarpatskom páse, bývajú spravidla zraniteľnejšie. Zachované zvyšky malokarpatskej vinohradníckej oblasti boli do r. 1994 súčasťou ochranného pásma CHKO Malé Karpaty s vymedzeným spôsobom ochrany.

Environmentálne problémy: Záber viníc na rodinnú výstavbu, stret rekreácie a novej výstavby s chráneným územím, fragmentácia hodnotného územia v dôsledku lokalizácie železnice a zvyšujúcej sa zástavby. V zastavanej časti sú výrobné haly a skladovacie priestory, ktoré ovplyvňujú kvalitu ovzdušia. Výrazný dopravný systém rozdeľuje MČ na prevádzkovú a obytnú s prechodom do viníc a malokarpatských lesov.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Nezastavaná časť je optimálna na rozvoj viníc a záhrad, v menšej miere na ornú pôdu. Poľnohospodársky potenciál je rôzne limitovaný v závislosti od znečistenia prostredia. V oblasti najcennejších viníc a záhrad v k. ú. Vinohrady treba vyčleniť chránený krajinný prvok podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. MČ má vysoký ekologický a vinohradnícky potenciál a nízky potenciál ďalšieho urbanizačného rozvoja. Zachovať rekreačný potenciál (Malých Karpát a Kuchajdy) spolu s prírodno-krajinárskou funkciou, zabezpečiť priaznivý manažment využívania viníc so zachovaním najcennejších lokalít.



Vajnory: Rázovitá mestská časť, ktorú zatiaľ tvoria iba staršie a novšie rodinné domy (10/2005). Stavebný ruch zasiahol aj túto časť Bratislavy, plánuje sa tu vystavať aj veľké vedecké centrum.

Mestská časť Rača (okres Bratislava III)

Krajinnoekologický pozitívne prvky: Viac ako tretinu rozlohy MČ zaberá CHKO Malé Karpaty, 2 lokality NATURA 2000 (ÚEV a CHVÚ), 4 biocentra, 3 biokoridory, vodohospodársky významný vodný tok Vydrice, významné lesné a pôdne zdroje (pôda pod vinicami). Cenné sú pásy viníc a záhrad, pamiatková zóna vidieckeho typu v pôvodnej časti Rače.

Environmentálne problémy sú podobné ako v MČ Nové Mesto. V rámci vinohradníckej oblasti záber pôdy na rodinnú výstavbu, a tak postupne dochádza k fragmentácii tohto významného fenoménu kultivácie pôdy. Prvky ÚSES chýbajú v nížinnej časti. Dopravný koridor rozdeľuje územie na časť obytnú s prechodom do rodinných domov, záhrad a viníc a na polyfunkčnú časť s prevádzkovými areálmi a administratívnymi centrami so záhradkami a ornou pôdou, ktoré sú ohrozené postupným záberom na zástavbu, stret zástavby v tesnej blízkosti s chráneným územím.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Poľnohospodársky a záhradkársky potenciál je rôzne limitovaný v závislosti od znečistenia prostredia. Treba zabezpečiť manažment využívania viníc so zachovaním najcennejších lokalít. Hydrický biokoridor Račiansky potok s prítokmi treba revitalizovať. Severozápadnú časť územia charakterizuje vysoký ekologický potenciál, juhovýchodnú časť poľnohospodársky potenciál (orná pôda), v podmalokarpatskej oblasti vysoký vinohradnícky potenciál a nízky urbanizačný potenciál, ktorý možno rea-



Devín: Mestská časť je vďaka prírodným podmienkam na hranici možností ďalšieho rozvoja (9/2004). Podstatnú časť tvoria chránené prírodné a kultúrne územia a lokality vhodné na vinohrady, ktoré by mali zbrzdiť až vylúčiť ďalší rozvoj.

lizovať len na úkor poľnohospodárskej a vinohradníckej pôdy. Rekreačný potenciál možno lokalizovať nielen do Malých Karpát, ale aj do ich podhoria. Vysoký je prírodoochranný, genofondový a krajinársky potenciál.

Mestská časť Vajnory (okres Bratislava III)

Krajinnoekologický pozitívne prvky: Časť CHKO Malé Karpaty, 1 lokalita NATURA 2000 (CHVÚ), 4 biocentra, 2 biokoridory, lesné a pôdne zdroje (orná pôda a pôda pod vinicami), pamiatková zóna vidieckeho typu v pôvodnej časti.

Environmentálne problémy: Tranzitná doprava predstavuje najväčší stresový faktor, okrem záberu viníc aj záber ornej pôdy a trávnatých plôch, najmä na rodinnú zástavbu, prípadne na rozvoj vedeckého parku. Prvky ÚSES chýbajú v nížinnej časti. Tradičné pásy viníc a záhrad sa menia na veľkoplošné.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Nezaštavané územie, veľmi vhodné na ornú pôdu a záhrady, je rôzne limitované v závislosti od znečistenia prostredia. Zabezpečiť revitalizáciu hydrického biokoridoru Račiansky potok s prítokmi. MČ charakterizuje vysoký poľnohospodársky (orná pôda a vinice) a rekreačný potenciál, významný je tiež krajinársky potenciál.

Mestská časť Devín (okres Bratislava IV)

Krajinnoekologický pozitívne prvky: MČ pokrývajú prevažne lesy (časť CHKO Malé Karpaty, 5 chráne-



Devínska Nová Ves: Stret novej rodinnej a staršej bytovej zástavby s priemyselným areálom – to sú najčastejšie problémy (9/2006). Konflikt spočíva v trvalom zábere ornej pôdy na rôznu zástavbu, a najmä v zníženej kvalite ovzdušia.

Dúbravka: Odlišné spôsoby pôvodnej a súčasnej zástavby (9/2006). Rozvoj mestskej časti je limitovaný predovšetkým reliéfom a CHKO Malé Karpaty, preto najväčšia koncentrácia všetkých aktivít nastáva v úzkej Lamačskej bráne.



ných území v 3. a vyššom stupni ochrany). Prvky ÚSES patria k veľmi vzácnym biotopom (3 biocentrá a 2 biokoridory), 4 lokality NATURA 2000 (3 ÚEV a 1 CHVÚ), 2 vodohospodársky významné vodné toky, 1 vodárenský zdroj, významné lesné a pôdne (pôdy pod vinicami) zdroje. Medzi biocentrom Devínska Kobyla a zastavaným územím sa nachádza pás viníc, záhrad a ojedinelých stavieb, ide o lemovú (intaktnú) zónu

s cennými biotopmi. Národná kultúrna pamiatka Devín, slovanské hradisko dokumentuje prehistorické osídlenie, časť MČ tvorí jej ochranné pásmo.

Environmentálne problémy: Ťažba stavebného kameňa sa nachádza v tesnej blízkosti chráneného územia. Prírodné prostredie je ohrozované rozvojom rekreačných aktivít a zástavbou až k hranici CHKO Malé Karpaty. Z toho dôvodu dochádza k záberu viníc a záhrad, ktoré plnili funkciu prechodných zón medzi chráneným územím v 2. a vyššom stupni a územím v 1. stupni. Možné záplavy.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Vysoký vinohradnícky potenciál, územie je menej vhodné na rodinnú zástavbu. Treba zachovať pôvodný ráz krajiny. MČ charakterizuje vysoký rekreačný, ekologický, genofondový a krajinársky potenciál, práve v spojitosti s vinohradníckym potenciálom.

Mestská časť Devínska Nová Ves (okres Bratislava IV)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: Časť CHKO Malé Karpaty, 1 národná prírodná rezervácia, 1 chránený areál, 1 prírodná rezervácia, 5 lokalít NATURA 2000 (4 ÚEV a 1 CHVÚ), 1 ramsarská lokalita, 3 biocentrá, 2 biokoridory, 2 vodohospodársky významné vodné toky, kvalitné pôdne zdroje, pamiatková zóna vidieckeho typu so zachovaným súborom záhorskej ľudovej architektúry. MČ leží na obvode mesta, z čoho vyplýva aj vysoký podiel ornej pôdy. Krajinnoekologicky pozitívne prvky sa zachovali najmä pozdĺž toku Moravy.

Environmentálne problémy: Biokoridor Stará Mláka s prítokmi je sčasti nefunkčný, chýbajú brehové porasty, intenzívna poľnohospodárska výroba spôsobuje znečisťovanie vodných tokov. Záber poľnohospodárskej pôdy na výstavbu, narastajúca devastácia v okolí sídliska. Negatívne trendy spojené s rekreáciou sa prejavujú aj v chránených územiach (napr. lokalita Sandberg).

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: V nezastavanej časti sú dominantné 2 funkcie: poľnohospodárska (orná pôda), na menej kvalitnej pôde je možná aj obytná zástavba. Treba zachovať prírodný charakter územia a revitalizovať prvky ÚSES. MČ charakterizuje vysoký poľnohospodársky, rekreačný, ekologický, genofondový a krajinársky potenciál, menej urbanizačný potenciál.

Mestská časť Dúbravka (okres Bratislava IV)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: Časť CHKO Malé Karpaty, 1 prírodná rezervácia, 1 lokalita NATURA 2000 (ÚEV), biocentrum Devínska Kobyla a lesné zdroje. K významným prvkom z krajinnoekologického hľadiska možno zaradiť aj záhrady, ktoré v tejto MČ tvoria najväčší podiel v rámci Bra-

tislavy. Pamiatková zóna vidieckeho typu sa nachádza v starej časti.

Environmentálne problémy: Premena záhrad na rodinnú výstavbu. Zástavba v tesnej blízkosti malokarpatských lesných komplexov, strácajú sa prechodné ochranné zóny. Rozvoj MČ je limitovaný prírodnými podmienkami (reliéfom). Environmentálne problémy spôsobuje intenzívna doprava.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Nezastavaná časť je vhodná na záhrady a rodinnú výstavbu, ale treba zachovať prechodné extenzívne využívané zóny. MČ charakterizuje vysoký záhradkársky, rekreačný, prírodoochranný a krajinársky potenciál, menej urbanizačný potenciál.

Mestská časť Karlova Ves (okres Bratislava IV)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: 1 chránený areál, 2 lokality NATURA 2000 (ÚEV, CHVÚ), 2 biocentrá, 2 biokoridory, vodný zdroj Sihoť a vodohospodársky významný vodný tok Dunaj. MČ hraničí s CHKO Malé Karpaty. Vyvážený pomer medzi zastavanou plochou a lesmi. Záhrady a vinice tvoria v silne urbanizovanej krajine významný ekostabilizačný prvok.

Environmentálne problémy: Najväčším stresovým faktorom je necitlivý záber pôdy na zástavbu, zástavba v tesnej blízkosti chráneného územia, devastácia lesoparku, treba opätovne prehodnotiť zrušenú ochranu lesného komplexu Sitina.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Nezastavaná časť je vhodná na poľnohospodárske využívanie (záhrady a vinice), rozvoj urbanizačných aktivít je možný len na malej rozlohe, nakoľko priestor je limitovaný a do značnej miery zaplnený. Významný je prírodoochranný, vodohospodársky a krajinársky potenciál.

Mestská časť Lamač (okres Bratislava IV)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: Časť CHKO Malé Karpaty, jej okrajové pásmo tvoria 2 biokoridory, významné lesné zdroje. Na svahoch Malých Karpat sa nachádzajú rozsiahle záhradkárske kolónie. Ľudová záhorská architektúra je chránená v rámci pamiatkovej zóny vidieckeho typu.

Environmentálne problémy: K najväčším environmentálnym problémom patrí výrazný dopravný koridor (cesta a železnica), záber záhrad a viníc na zástavbu, biokoridor ohrozuje zástavba, stret rodinnej výstavby s chráneným územím.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Nezastavaná časť je vhodná na záhrady a vinice, rozvoj urbanizačných aktivít je už obmedzený, najčastejšie sa vyskytuje spolu s alternatívnym poľnohospodárskym využívaním. MČ charakterizuje vysoký re-



Karlova Ves: Pôvodným zámerom bolo na lokalite Dlhé diely postaviť experimentálne sídlisko. Hoci boli k dispozícii vedecké návrhy, výsledkom je prehustená zástavba bez zjavej humanizácie prostredia (11/2005).

Lamač: V tesnej blízkosti pôvodnej zástavby s prvkami zachovanej ľudovej architektúry vznikla nová zástavba panelových domov (9/2006), ktorá s pôvodnou vidieckou ostro kontrastuje.



kreačný a záhradkársky potenciál, prírodoochranný a krajinársky potenciál.

Mestská časť Záhorská Bystrica (okres Bratislava IV)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: Značnú časť územia tvorí CHKO Malé Karpaty, 3 lokality NATURA 2000 (1 ÚEV a 2 CHVÚ), 3 biocentrá, 3 biokoridory (je-



Záhorská Bystrica: Výstavba nových vilových domov je často lokalizovaná na tie najextrémnejšie miesta, príklad z lokality Krče – Strmé vršky (10/2005). Environmentálne problémy vznikajú stretom zástavby a tesnej blízkosti CHKO Malé Karpaty.



Čunovo: Rozvoj mestskej časti je limitovaný CHKO Dunajské luhy a ornou pôdou (10/2005). Ďalším negatívom je tranzitná doprava. Zatiaľ sa zachoval pôvodný vidiecky ráz.

Jarovce: Rozvoj mestskej časti limituje predovšetkým orná pôda a zatiaľ aj poloha mimo hlavného dopravného koridoru (10/2005). Po zrušení hraníc možno očakávať intenzívnejší rozvoj, pretože MČ má dobrú dostupnosť z 3 štátov.



den z tokov biokoridoru Stará Mláka – Vápenický potok – bol vyhlásený k 1. 4. 2007 ako chránený krajinný prvok so 4. stupňom ochrany), 2 vodohospodársky významné vodné toky, významné lesné a pôdne zdroje. Dôležitým krajinným prvkom vedľa lesných komplexov sú záhrady a ovocné sady. Záhorská ľudová architektúra tvorí v obci pamiatkovú zónu vidieckeho typu.

Environmentálne problémy: Záber záhrad, sadov a ornej pôdy na zástavbu. Na mnohých miestach je hydrikový biokoridor Stará Mláka s prítokmi nefunkčný a navyše znečistený. Lokálna devastácia lesných komplexov v CHKO Malé Karpaty. Zástavba v tesnej blízkosti CHKO Malé Karpaty.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Nezastavaná časť je vhodná na poľnohospodárske využívanie (orná pôda, záhrady), rozvoj urbanizačných aktivít v minimálnej miere. MČ charakterizuje vysoký poľnohospodársky, rekreačný, záhradkársky, prírodoochranný a krajinársky potenciál.

Mestská časť Čunovo (okres Bratislava V)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: Časť CHKO Dunajské luhy, 1 prírodná rezervácia, 2 lokality NATURA 2000 (ÚEV, CHVÚ), 1 ramsarská lokalita, 1 biocentrum Bratislavské luhy so zachovanými lužnými ekosystémami. Významné lesné zdroje, kvalitné pôdne a vodné zdroje (1 vodohospodársky významný vodný tok Dunaj, 2 vodárenské zdroje).

Environmentálne problémy: Záber ornej a lesnej pôdy na zástavbu a rekreačný areál v blízkosti Hrušovskej zdrže. Tranzitná doprava môže spôsobovať zníženie kvality životného prostredia. Devastácia prírodného prostredia rôznymi aktivitami.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Nezastavaná časť je vhodná na ornú pôdu. MČ charakterizuje vysoký poľnohospodársky, rekreačno-športový, prírodoochranný, pôdny a hydrologický potenciál.

Mestská časť Jarovce (okres Bratislava V)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: 1 chránený areál, 2 lokality NATURA 2000 (CHVÚ), 1 ramsarská lokalita, 3 biocentra, 1 biokoridor, 1 vodohospodársky významný vodný tok Dunaj a kvalitné pôdne zdroje. Jedno z biocentier patrí k posledným potenciálnym lokalitám výskytu dropa fúzatého na území Slovenska.

Environmentálne problémy: Predovšetkým v severovýchodnej časti sa prejavuje zhoršená kvalita ovzdušia. MČ má tranzitnú polohu, z čoho môžu vyplývať rôzne negatívne prejavy na prostredie. Záber ornej pôdy na zástavbu, chýbajú prvky ÚSES.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Na nezastavanej časti je najvhodnejšia orná pôda. MČ cha-

rakterizuje vysoký poľnohospodársky potenciál (orná pôda a sady). Obmedzenie poľnohospodárskej výroby z hľadiska zachovania biocentra a navrhovaného CHVÚ, športovo-rekreačný potenciál.

Mestská časť Petržalka (okres Bratislava V)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: 2 chránené areály, 1 prírodná rezervácia, 2 lokality NATURA 2000 (1 ÚEV a 1 CHVÚ), 1 ramsarská lokalita, 7 biocentier a 2 biokoridory, 1 vodohospodársky významný vodný tok Dunaj, 1 vodárenský zdroj, lesné zdroje.

Environmentálne problémy: Silný urbanizačný tlak na krajinu (na ornú pôdu), malý podiel ekostabilizačných prvkov. Najviac je zastúpená kategória ostatná plocha, potom zastavaná plocha a orná pôda. Životné prostredie negatívne ovplyvňuje tranzitná doprava a priemyselné areály. Kvalitu života obyvateľov znižuje aj nevhodné architektonické riešenie sídliska.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Nezastavaná časť je vhodná na ornú pôdu (vysoký poľnohospodársky potenciál), záhrady, menej na rodinnú výstavbu. Treba zabezpečiť funkčnosť prvkov ÚSES v zastavaných častiach. V súčasnosti nízky ekologický potenciál územia treba doplniť o nové prvky ÚSES. MČ charakterizuje obytno-poľnohospodársky a rekreačno-relaxačný potenciál, vysoký pôdny a vodohospodársky potenciál.

Mestská časť Rusovce (okres Bratislava V)

Krajinnoekologicky pozitívne prvky: Časť CHKO Dunajské luhy, 1 prírodná rezervácia, 3 lokality NATURA 2000 (1 ÚEV a 2 CHVÚ), 1 ramsarská lokalita, 2 biocentra, 1 biokoridor, 1 vodohospodársky významný vodný tok, 2 vodárenské zdroje, kvalitné pôdne zdroje. V MČ je vyhlásená pamiatková zóna vidieckeho typu na ochranu ľudovej architektúry, je tu aj významná archeologická lokalita.

Environmentálne problémy: Negatívny vplyv tranzitnej dopravy. Neustály záber pôdy na rodinnú výstavbu. Rekreačné aktivity môžu ohrozovať lužné ekosystémy, chýbajú prvky ÚSES.

Krajinnoekologický potenciál a opatrenia: Na nezastavanej časti je najväčší poľnohospodársky potenciál do značnej miery obmedzený z hľadiska zachovania biocentra dropa fúzatého a navrhovaného CHVÚ. Treba doplniť ekostabilizačné prvky. Vysoký poľnohospodársky a vodohospodársky potenciál, športovo-rekreačný potenciál treba zosúladiť s opatreniami na ochranu prírody.

Na území Bratislavy je urbanizačný potenciál (rozvoj bytovej a rodinnej výstavby) s rôznym poľnohos-



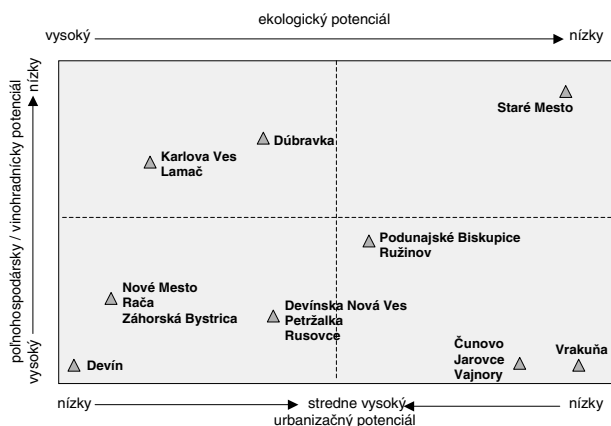
Petržalka: Na jednej strane je zástavba prehustená výškovými obytnými domami, na druhej strane zvyšky pôvodnej prírody treba revitalizovať – Chorvátske rameno, biokoridor regionálneho významu (4/2006).

Rusovce: Rozvoj zástavby je limitovaný predovšetkým ornou pôdou a ochranou prírody, ale aj napriek tomu sa zintenzívnil aj v tejto mestskej časti (10/2005).



podársko-vinohradníckym potenciálom zastúpený na 8,29 % nezastavaného územia; urbanizačný potenciál (rozvoj rodinnej výstavby) s rôznym poľnohospodársko-vinohradníckym potenciálom predstavuje 0,59 %; poľnohospodársky a vinohradnícky potenciál s vylúčením urbanizačného potenciálu možno navrhnúť na 45,12 % a ekologický (a ochranný/ekosozologický) potenciál s vylúčením urbanizačného, poľnohospodárskeho a vinohradníckeho potenciálu je takmer na polovici (46 %) územia. Na zachovanie diverzity krajiny aj v mestskom prostredí treba uskutočniť nasledujúce opatrenia:

- Vyčleniť nezastavateľné územie nielen v podobe parkov, cintorínov a iných prvkov sídelnej vegetácie (záhrad), ale aj v rámci vnútroblokových priestorov (zamedziť zahusťovaniu stavieb).
- Chrániť ornú pôdu, a predovšetkým pôdu pod vinicami, znížiť ich záber na zástavbu.



Krajinnoekologický a rozvojový potenciál jednotlivých mestských častí Bratislavy

- Vyhlásiť aj ďalšie prírodno-kultúrno-historické lokality za chránené krajinné prvky (podľa § 25 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny) s funkciou niektorého prvku ÚSES na regionálnej alebo miestnej úrovni.
- Posilniť ochranu aj tých prvkov, ktoré nie sú chránené, najmä podporiť ochranu už vyčlenených prvkov ÚSES.
- Zabezpečiť zvýšenú starostlivosť o historické parky aj podľa zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu, čím sa posilní ochrana prírodných aj kultúrnych prvkov v centre mesta.
- Zachovať významné lokality rekreačných záhrad v oblasti Machnáč – Slavín – Horský park, vylúčiť z nich zástavbu.
- Zabezpečiť väčšiu starostlivosť o stromové aleje (uličnú vegetáciu).

- Vyriešiť dopravný systém, na mnohých miestach vylúčiť individuálnu automobilovú dopravu, vyčleniť viac peších zón, zabezpečiť parkovacie miesta, ale nie na úkor sídelnej vegetácie.
- Citlivo umiestňovať výškové stavby, aby sa nenarušili výhľady na historické a prírodné dominanty (prijať pripravované zásady pamiatkovej ochrany, kde sa napr. uvažuje s maximálnou výškou stavieb do 21 m a zákaz nadstavieb na kultúrnych pamiatkach).

Príspevok vznikol ako výstup vedeckého projektu 2/7027/27 Hodnotenie zmien diverzity krajiny v rámci Vedeckej grantovej agentúry MŠ SR a SAV.

Literatúra

- Antrop, M.: Landscape Change and the Urbanization Process in Europe. Landscape and Urban Planning, 67, 2004, p. 9 – 26.
- Feráková, V. a kol.: Ohrozená flóra Bratislavy. Zoznam vyhynutých, nezvestných, endemických, ohrozených a vzácnych taxónov rastlín flóry Bratislavy. Bratislava : Príroda pre APOP, 1994, 72 s.
- Hrnčiarová, T. a kol.: Krajinnoekologické podmienky rozvoja Bratislavy. Bratislava : Veda, vydavateľstvo SAV, Ústav krajinej ekológie SAV, 2006, 316 s.
- Grosse, T. (ed.), 2004: Biologická rozmanitosť na Zemi: stav a perspektivy. Praha : Scientia, pedagogické nakladateľstvá, 262 s. (český preklad).
- Račko, J., Bedrna, Z.: Ekologická optimalizácia hospodárenia na poľnohospodárskej pôde v urbanizovanej krajine. Úroda, 40, 1992, 4, s. 151 – 152.

Foto: autorka

Doc. RNDr. Tatiana Hrnčiarová, CSc., Ústav krajinej ekológie SAV, Štefánikova 3., P. O. Box 254, 814 99 Bratislava, tatiana.hrnciarova@savba.sk

Úbytok vinohradníckej pôdy na vilovú zástavbu (MČ Nové Mesto, lokalita Vinohrady, 10/2007)

