

# Ekologické hodnotenie Bratislavy a tvorba lokálneho územného systému ekologickej stability

**Doterajší extenzívny rast Bratislavy výrazne poškodil jej životné prostredie. Okrem celkového vzhľadu mesta a vážnych problémov v sociálnej sfére ide hlavne o narušenie ekologickej rovnováhy, spôsobené dlhodobým nerešpektovaním ekologicých predpokladov a limitov územia.**

Narušenie ekologickej rovnováhy mesta Bratislavy súvisí s negatívnymi zásahmi až likvidáciou území s mimoriadnou biologickou a krajinoekologickou hodnotou (likvidácia lesov, roztrúsenej zelene, vodných a močiarnych biotopov atď.), nevhodnou lokalizáciou priemyselných prevádzok (napr. Slovnaftu v chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov s nepriaznivým dopadom na kvalitu zásob podzemných vôd), veľkým záberom kvalitnej poľnohospodárskej pôdy, nevhodným riešením celého odpadového hospodárstva atď. Negatívny vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd má aj vysoký podiel vôd vypúšťaných do Dunaja, jednak splaškových bez predchádzajúceho čistenia, jednak nedostatočne vyčistených z chemických závodov (ISTROCHEM) i prenikanie ropných látok z prekladiska minerálnych olejov v prístave Bratislava.

Zavádzanie trhového mechanizmu - ak sa nebude vhodne regulovať - môže spôsobiť vážne škody na životnom prostredí. Ekonomické nástroje, ktoré by mali podporovať ekologizáciu a ekologické prístupy časovo zaostávajú, ale i tak nimi v dohľadnom čase do dôsledkov nevyriešime všetky závažné problémy - hlavne v oblasti ochrany prírody a krajiny. Preto pokladáme za potrebné urýchlene vypracovať, v súlade s už prijatými i pripravovanými zákonmi o ochrane životného prostredia, odpadoch, vodách, pôde, lesoch, ovzduší a ochrane prírody, taký regulačný plán pre Bratislavu a jej širšie zázemie, ktorý umožní postupne vytvoriť a dlhodobo udržiavať funkčnú a ekologickú rovnováhu.

K týmto zámerom by mala prispieť aj ekologická štúdia

- posúdiť a zhodnotiť celkovú hygienickú situáciu na území mesta,
- vyjadriť súčasný stupeň ekologickej stability územia a určiť krajinoekologickú významnosť biotických zložiek v krajine,
- navrhnúť hlavné zásady a územné predpoklady ekologicky optimálneho využitia krajiny a tvorby ekologickej rovnováhy.

Táto štúdia bezprostredne nadväzuje na ekologickú expertízu (Kozová, Kalivodová, Štefunková, 1990) i na správy, spracované r. 1990 Útvárom hlavného architekta mesta Bratislavy.

## Ekologické hodnotenie územia

Cieľom ekologickeho hodnotenia územia - v zmysle širšie koncipovanej metodiky LANDEP (Ružička, Miklós, 1982, 1990) - je posúdiť vybrané najdôležitejšie abiotické a biotické zložky krajiny, sociálno-ekonomické javy a procesy i vzájomné vzťahy medzi nimi. Tento proces smeruje k určaniu predpokladov na optimálne zosúladenie ekologicých podmienok s funkčným využívaním územia. V rámci spomínanej štúdie sme definovali ekologicke hodnotenie účelovo. Osobitnú pozornosť sme venovali návrhu územného systému ekologickej stability v špecifických podmienkach mesta. Vypracovali sme:

- *Analytické a syntetické podklady vybraných zložiek prírodného prostredia Bratislavy;*

- *Funkčnú interpretáciu a hodnotenie stavu životného prostredia Bratislavy so zameraním na:*

- syntetické hodnotenie hygieny životného prostredia,
- interpretáciu a hodnotenie krajinoekologickej významnosti vegetácie (prirodzená vegetácia a trvalé kultúry), ornej pôdy (podľa zastúpenia prirodzenej vegetácie a malých vodných tokov) a krajinoekologicke hodnotenie zastavaného územia,
- hodnotenie biotopov z hľadiska štruktúry vtáčích spoločenstiev,
- vyjadrenie stupňa odolnosti pôd voči znečisteniu škodlivými látkami,
- vypracovanie syntetickej interpretačnej mapy súčasného stupňa ekologickej stability krajiny,
- hodnotenie súčasného funkčného využitia územia Bratislavy z hľadiska hygieny prostredia.

● **Návrhy na optimálne využívanie krajiny a tvorbu ekologickej rovnováhy:**

- návrh ekologickej optimálneho využívania poľnohospodárskeho pôdneho fondu,
- návrh územného systému ekologickej stability.

Všetky hodnotenia a návrhy treba chápať ako ideové odporúčania, ktoré zohľadňujú predovšetkým ekologické limity a opatrenia. V regulačnom pláne sa budú musieť podrobnejšie konfrontovať s urbanistickými, sociálnymi, ekonomickými a ďalšími rozhodujúcimi predpokladmi.

Záverečnou fázou metodiky LANDEP sú návrhy na ekologicke optimálne členenie územia a návrh opatrení na vytvorenie a dlhodobé zabezpečenie ekologickej rovnováhy. Stabilizácia krajiny sa nedá dosiahnuť izolovanými opatreniami bez komplexného prepojenia na všetky ostatné zložky.

Medzi základné predpoklady vytvorenia ekologickej rovnováhy v krajine patrí priaznivá hygienická situácia životného prostredia, zosúladenie využívania územia s jeho celkovými ekologickými predpokladmi, racionálne využívanie prírodných zdrojov, vytvorenie predpokladov na účinnú ochranu prírody, uplatňovanie princípov ekologizácie výroby i ekologizácie hospodárenia na pôdnom fonde, dôsledné riešenie problému odpadov a spracovania druhotných surovín.

Dlhodobé udržiavanie ekologickej rovnováhy a stability krajiny predpokladá zachovať rozmanitosť ekologických systémov a vytvoriť potrebné funkčné a priestorové vzťahy medzi prirodzenými a prírode blízkymi časťami krajiny.

Za ekologicke stabilnú pokladáme krajinu (mozaiku ekosystémov) s trvale zabezpečenou možnosťou využívania produkčných i mimoprodukčných funkcií, kde nie je vplyvom ľudských aktivít nezvratne narušený jej funkčný potenciál. Na zabezpečenie vysokej a trvalej produktivity i ekologickej stability krajiny treba izolovať od seba ekologicke labilné časti krajiny sústavou stabilných ekosystémov (Míchal, Buček, 1990).

Ekologická stabilita územia sa už vo svete chápe ako špecifický prírodný zdroj, s ktorým sa musí hospodáriť veľmi racionálne. Znížená ekologická stabilita krajiny sa stáva limitujúcim faktorom jej ekonomického aj sociálneho rozvoja. Môžeme ju však podstatne zlepšiť a dlhodobu zabezpečiť vybudovaním systémov ekologickej stability. Je to vlastne nepravidelná sieť ekologicke významných segmentov, účelne rozmiestnených na základe stanovených funkčných a priestorových kritérií.

### Návrh lokálneho územného systému ekologickej stability

Tento návrh osobitne zohľadňuje širšie priestorové vzťahy. Pri jeho tvorbe sme prihliadali na požiadavky ochrany prírody (vyhlásených a navrhovaných území), prírodných zdrojov a z toho vyplývajúce diferencované formy hospodárenia na pôdnom fonde. Ďalej sme vychádzali z prehodnotenia súčasnej kostry ekologickej stability, funkčnosti a kvality jej prvkov, ako aj z mapy ekologickej stability územia.

Návrh územného systému ekologickej stability sme konfrontovali s urbanistickou a funkčno-prevádzkovou koncepciou rozvoja mesta. Rešpektuje špecifické priestorové členenie i širšie priestorové súvislosti mesta a jeho zázemia s vyčlenením území vyžadujúcich diferencovaný prístup pri tvorbe územných systémov ekologickej stability. Zároveň využíva informácie obsiahnuté v mape ekologickej stability krajiny a v mape syntézy hygieny životného prostredia pre

vypracovanie problémovej mapy, v ktorej by boli vyjadrené kategórie potrieb doplnenia, resp. zhustenia siete stabilizačných prvkov.

Návrh územného systému ekologickej stability je spracovaný vo forme mapy, vyjadrujúcej súčasný stupeň ekologickej stability a návrh požadovaných zmien. Obsahuje tieto problémové okruhy:

● **Funkčnosť prvkov územného systému ekologickej stability** v rámci kategórií: nevhodnotnejšie osobitne chránené územia, ostatné regionálne a nadregionálne biocentrá, lokálne biocentrá - ekobunky, interakčné prvky a ostatné ekostabilizačné prvky, regionálne a nadregionálne biokoridory, lokálne biokoridory, líniové interakčné prvky,

● **Kvalita prírodného prostredia**, kde sme vyčlenili z hľadiska ekologickej stability krajiny najvhodnotnejšie plochy (t. j. plochy s najvyššou krajinnoekologickou významnosťou vegetácie) a plochy reprezentujúce optimálne biotopy z hľadiska štruktúry vtáčích spoločenstiev (vybrané plochy s najvyššou kvalitou),

● **Zájmy ochrany prírody a prírodných zdrojov**, kde išlo o územné vymedzenie veľkoplošných a maloplošných (vyhlásených a navrhovaných) chránených území, ich ochranných pásiem, vyhlásených plôch historickej zelene a hygienických ochranných pásiem vodných zdrojov, ako aj o vymedzenie poľnohospodárskeho pôdneho fondu s významnou krajinnoekologickou a ochrannou funkciou (ochranné pásma ekotonových zón, plochy historických krajinných štruktúr a pod.).

● **Odporúčané plochy pre biologické formy hospodárenia na poľnohospodárskom pôdnom fonde**: jednak ochranné pásma chránených území a hygienické ochranné pásma vodných zdrojov (v hygienicky priaznivých polohách), jednak ostatné hygienicky najpriaznivejšie plochy pre biologické formy hospodárenia s osobitným prihliadnutím na stupeň potenciálnej odolnosti pôdy proti znečisteniu škodlivými látkami.

Mapa návrhu územného systému ekologickej stability (v zjednodušenej forme, zmenšená z pôvodnej mierky 1:25 000) je na s. 145.

### Návrh územného systému ekologickej stability na území Bratislavy:

#### Súčasný stav a funkčnosť prvkov kostry ekologickej stability:

1 - najvhodnotnejšie osobitne chránené územia, 2 - regionálne a nadregionálne biocentrá, 3 - lokálne biocentrá, 4 - interakčné prvky a ostatné ekostabilizačné plochy, 5 - regionálne a nadregionálne biokoridory, 6 - lokálne biokoridory, 7 - líniové interakčné prvky.

#### Návrh na doplnenie nových prvkov pre tvorbu územného systému ekologickej stability:

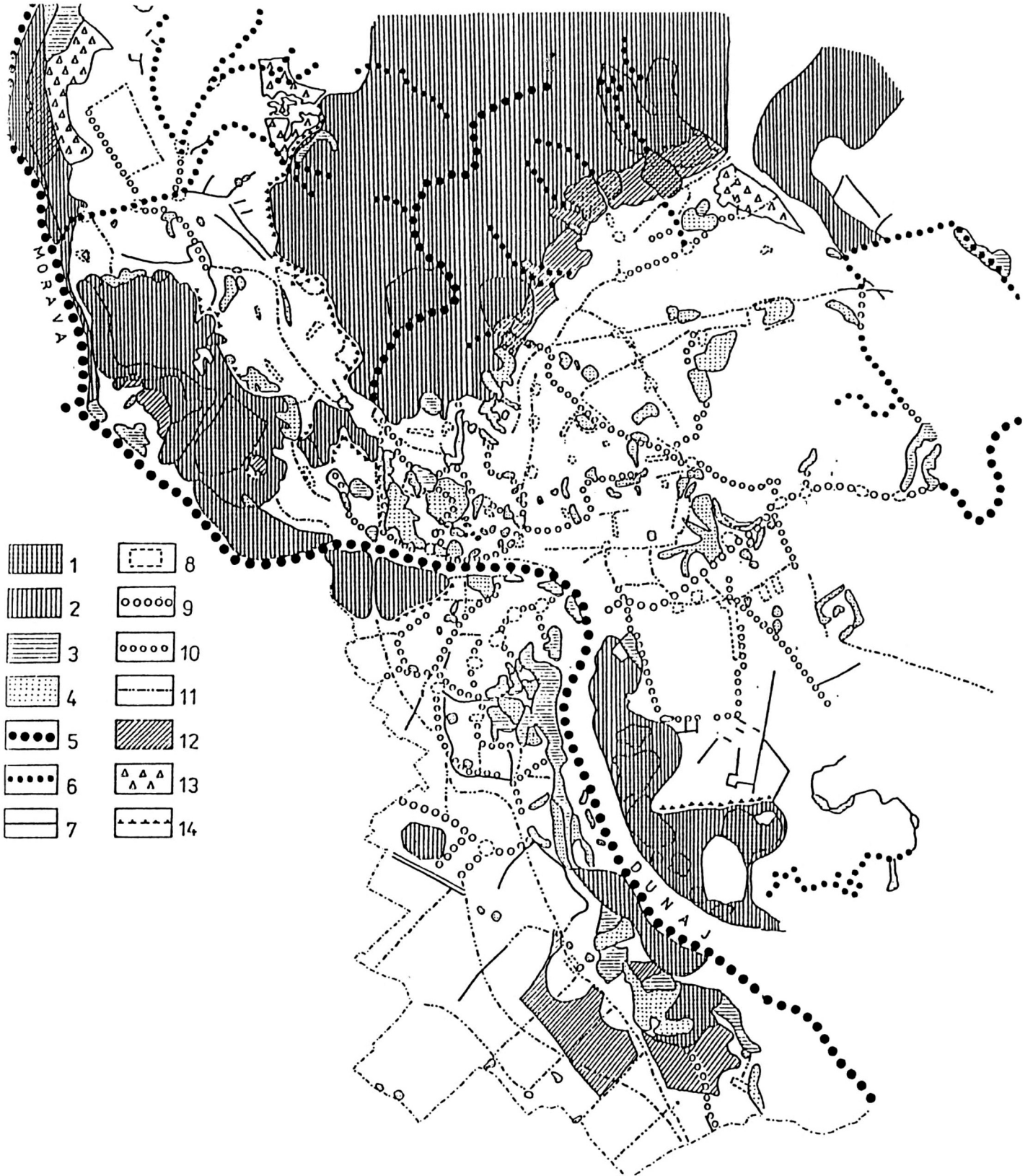
8 - interakčné prvky, 9 - regionálne biokoridory, 10 - lokálne biokoridory, 11 - líniové interakčné prvky.

#### Plochy odporúčané pre biologické formy hospodárenia:

12 - ochranné pásma chránených území a vodných zdrojov v hygienicky priaznivých polohách, 13 - ostatné hygienicky priaznivé plochy pre biologické formy hospodárenia.

#### Ďalšie plochy s významnou krajinnoekologickou funkciou:

14 - ochranné pásma ekotonov.



Nová filozofia prístupu k rozvoju mesta by sa mala uplatniť predovšetkým v rámci prípravy regulačného plánu. Pri jeho spracovaní sa musí venovať rovnaká pozornosť ekonomickým, ekologickým, urbanistickým, estetickým a ďalším závažným aspektom.

Treba jednoznačne hľadať zosúladenie využitia krajiny s jej územnými predpokladmi a súčasne vytvoriť predpoklady aj v sociálnej a hospodárskej sfére tak, aby sa postupne dosiahla funkčná a ekologická rovnováha na celom území. Súčasne s tvorbou plánu hospodárskeho a sociálneho rozvoja (na úrovni regiónu, mesta a jeho vybraných častí) musí sa vypracovať ekologický plán dlhodobého zabezpečenia ochrany prírody a prírodných zdrojov.

#### Literatúra

Generel životného prostredia - územný systém ekologickej stability, december 1990.

Kozová, M., Kalivodová, E., Štefunková, D. a kol., 1990: Ideový ekologický návrh pre výber alternatív nového funkčného členenia V. bratislavského obvodu. Ekologická expertíza ÚKE SAV, Bratislava. 46 pp. + mapová príloha.

Kozová, M., Kalivodová, E., Jurko, A. a kol., 1991: Ekologické hodnotenie hl. mesta SR Bratislavy a návrh územného systému ekologickej stability. Ekologická štúdia, ÚKE SAV, 175 pp. + mapové prílohy.

Míchal, I., Buček, A., 1990: Územní systémy ekologickej stability - koncepcie, názvosloví, perspektivy, realizace. Zb. z konference Zařazenost' rekreačného prostredia v národných parkoch a funkcia chránených území v systéme tvorby a ochrany krajiny. Dom techniky ZS VTS Bratislava. p. 21-31.

Potenciálne možnosti rozvoja Bratislavy z hľadiska riešenia aktuálnych problémov, máj, 1990.

Ružička, M., Miklós, L., 1982: Landscape-ecological planning (LAN-DEP) in the process of the territorial planning. Ekológia (ČSSR), 1, 3, p. 297-312.

Ružička, M., Miklós, L., 1990: Basic premises and methods in landscape ecological planning and optimization. In: Zonneveld I. S., Forman, T. T. T., 1990: Changing Landscapes: An ecological perspectives, Springer Verlag, New York, p. 223-260.

Zásady územného rozvoja hlavného mesta SR Bratislavy na prechodné obdobie, jún, 1990.

