



Starostlivosť o krajinu

6. prednáška

Rozsah predmetu: 2/2/1

Vyučujúci: M. Kubov, PhD.

Územné plánovanie –Krajinné plánovanie – Krajinoekologické plánovanie



Integrovaný manažment krajiny

Manažment, ktorý **zosúladuje** spoločenský rozvoj územia s jeho prírodným, socioekonomickým a kultúrnohistorickým potenciálom

- Je založený na **zladení ponuky**, ktorú predstavujú jednotlivé zdroje určitého regiónu **a dopytu**, ktorý reprezentujú požiadavky subjektov v regióne **na rozvoj**
- Ide o vytvorenie riadenia a využívania krajiny zameraného na zlepšenie celkovej kvality života, rešpektovanie ochrany prírody, stability a biodiverzity územia, ochranu a racionálne využívanie prírodných a kultúrnohistorických zdrojov a ochranu životného prostredia.

Základné ciele integrovaného manažmentu územia

- zachovanie celkovej ekologickej stability krajiny
- ochrana a racionálne využívanie prírodných zdrojov
- ochrana bezprostredného životného prostredia človeka
- zabezpečenie určitej kvality ľudského života
- zabezpečenie sociálnej a kultúrnej diverzity
- ochrana pred prejavom prirodzených rizík a hazardov

Integrovaný manažment krajiny

Je založený na **zladení ponuky**, ktorú predstavujú jednotlivé zdroje určitého regiónu **a dopytu**, ktorý reprezentujú požiadavky subjektov v regióne **na rozvoj**

Ide o vytvorenie riadenia a využívania krajiny zameraného na zlepšenie celkovej kvality života, rešpektovanie ochrany prírody, stability a biodiverzity územia, ochranu a racionálne využívanie prírodných a kultúrno-historických zdrojov a ochranu životného prostredia.

Prečo je integrovaný manažment potrebný ? Zameriava sa hlavne na :

- konflikty medzi človekom a prírodou ako aj zefektívnenie využívania krajiny a jej prírodných zdrojov sa dosiahne **integrovaným plánovaním a riadením** v oblasti využívania krajiny
- podstata integrovaného prístupu tkvie v **koordinácii odvetvového plánovania** a riadenia činnosti v oblasti využívania krajiny a jej zdrojov
- Všetky činnosti

Ak uplatníme optimálne opatrenia na ochranu krajiny ako celku, chránime tým všetky zložky naraz, napr. ak uplatníme optimálne umiestnenie zelene, lúk, pasienkov, chránime a regulujeme tým súčasne biodivezitu, pôdy pred eróuiou, akumuláciu materiálov, odtok vody – povodne - kvalitu vody, ...

Integrovaný manažment krajiny

Čo je objektom pre integráciu ?

- Objektom je jednoznačne krajina ako celok, ako geosystém

System je viac ako len púhy súčet alebo súhrn jeho prvkov – súbor zložiek a ich vzťahov

Krajina ako geosystém je podľa toho súbor prvkov (komponentov) geografickej sféry a ich vzájomných vzťahov každého s každým (čiže hmotné prvky a aj priestorový rámec hmotných prvkov).

Čo je vlastne možné integrovať ? (podstata integrácie)

Podstatou integrovaného efektu činností je určiť ich umiestnenie a spôsob vykonávania – teda „orať, kosiť, rúbať alebo vysádzať stromy“ tam a takým spôsobom, aby to vyhovovalo čo najväčšiemu počtu odvetví a tieto činnosti budú mať zároveň priaznivý dopad na využitie prírodných zdrojov a budú v súlade s TUR.

Dosiahneme to pomocou „integrovaného prístupu“ – harmonizácia záujmov rôznych rezortov (**plánovanie – projektovanie – regulácia – kontrola je reálnym nástrojom**)

Územné plánovanie alebo Krajinné plánovanie ? - spojenci či rivali ?

Krajinné aj územné plánovanie majú vo svojej podstate **spoločný cieľ**:

- usilujú sa o zmysluplné využívanie krajiny tak, aby sa optimalizovali všetky zložky v prostredí a zabezpečil sa pritom udržateľný rozvoj a ochrana prírodných kultúrnych hodnôt.

Územné plánovanie je zákonom upravená *sústavná plánovacia činnosť* (zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov – **stavebný zákon**) *zameraná najmä na komplexné riešenie priestorového usporiadania a funkčného využívania územia*, vecnú a časovú koordináciu *činností ovplyvňujúcich životné prostredie, ekologickú stabilitu, kultúrno-historické hodnoty územia, územný rozvoj a tvorbu krajiny* v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja.

- Má pôsobnosť na **celé územie**, čiže:
 - Nástroj optimálnej organizácie využitia územia
 - Nástroj starostlivosti o ŽP
 - Nástroj integrovaného manažmentu krajiny

V roku 1990 sa územné plánovanie zaradilo do rezortu ŽP. Zákon sa výrazne „ozelenil“ veľkou novelou v roku 2000 (Zákon č. 237/2000 Z.z.), kedy sa územne plánovanie jednoznačne definovalo ako významný nástroj starostlivosti o ŽP.

***Vyjadruje v priestore hospodárske, spoločenské, kultúrne a ekologické zámery spoločnosti.**

Územné plánovanie alebo Krajinné plánovanie ? - spojenci či rivali ?

Krajinné aj územné plánovanie majú vo svojej podstate **spoločný cieľ**:

- usilujú sa o zmysluplné využívanie krajiny tak, aby sa optimalizovali všetky zložky v prostredí a zabezpečil sa pritom udržateľný rozvoj a ochrana prírodných kultúrnych hodnôt.

Krajinným plánovaním rozumie *plánovacia činnosť, ktorá ako súčasť integrovaného manažmentu krajiny vychádza z krajinno-ekologického a humánno-ekologického hodnotenia krajiny.*

Táto činnosť smeruje k optimalizácii využívania krajiny sledujúc ***zosúladenie existujúcich a navrhovaných činností s podmienkami krajiny, udržateľný rozvoj a ekologickú stabilitu krajiny, šetrné využívanie prírodných zdrojov a zachovanie kultúrneho a prírodného dedičstva vrátane estetických kvalít krajiny.*** Takto sa krajinné plánovanie chápalo aj v návrhu zákona o krajinnom plánovaní, ktorého prípravu koordinovalo Ministerstvo životného prostredia SR v roku 2006 (**uznesenie vlády SR č. 482 B.1 z 11. júna 2003**).

Filozofia krajinného plánovania

Krajinné plánovanie sa považuje za širokospektrálny a účinný nástroj na riešenie problémov využívania územia. Jeho hlavným poslaním je uviesť do súladu trendy *rozvoja ľudskej spoločnosti s princípmi ochrany, tvorby a manažmentu krajiny*.

Vo všeobecnej rovine sa krajinné plánovanie zameriava najmä na *optimalizáciu hospodárenia v krajine s minimalizáciou stretov záujmov i na využívanie územia vo vzťahu k ekologickej stabilite krajiny* s cieľom *obmedziť vznik a pôsobenie negatívnych faktorov*.

Usmerňuje aj *racionálne formy využívania obnoviteľných a neobnoviteľných zdrojov pri zachovaní všetkých prírodných, estetických a kultúrnych hodnôt krajiny*.



Hlavný cieľ krajinného plánovania

Sprostredkovanie poznatkov o teoretických princípoch a praktických metódach ekologickej optimalizácie priestorovej organizácie a využívania územia, ako aj metodika uplatnenia komplexných krajino-ekologických informácií o území v aplikovaných štúdiách a v priestorových plánovacích procesoch.

Úvod do Krajinného plánovania

Priestorová organizácia krajiny, plánovacie procesy a krajinné plánovanie

Nástrojom priestorovej organizácie krajiny vo všeobecnosti sú také plánovacie procesy, ktoré sa týkajú priestoru, teda **priestorové plánovacie procesy**. Tieto sú považované zároveň za nástroje komplexnej priestorovej starostlivosti o ŽP. V SR sú mnohé z nich zadané v zákonoch.

V kompetencii MŽP SR sú to nasledovné nástroje:

- Ochrana prírody a krajiny
- Manažment riečnych povodí
- Ochrana pred povodňami, v rámci toho integrovaný manažment krajiny
- **Ekologické aspekty územného plánovania**

V kompetencii MDV SR je najkomplexnejší nástroj pre integrovaný prístup k organizácii priestoru:

- **Územné plánovanie**

V kompetencii MPRV SR sú to :

- **Pozemkové úpravy**
- **Lesné hospodárske plánovanie**

Úvod do Krajinného plánovania

Územné plánovanie

- Vyjadruje v priestore **hospodárske, spoločenské, kultúrne a ekologické zámery spoločnosti**.
- Je zároveň vedeckým odborom, správnym nástrojom a metódou uplatňujúcou interdisciplinárny a komplexný prístup k riešeniu vyváženého rozvoja územia a k organizovaniu priestoru (Európska charta územného plánovania)

Je systémovo najvhodnejší integrovaný priestorový nástroj. V súčasnosti je však rozdelený – podľa zákona „**územné plánovanie okrem ekologických aspektov**“ v roku 2002 prešlo do kompetencie Ministerstva dopravy a regionálneho rozvoja SR, v roku 2010 do kompetencii Ministerstva vnútra SR, v roku 2012 opäť do kompetencie Ministerstva dopravy a regionálneho rozvoja SR. „**Ekologické aspekty územného plánovania**“ zostali v kompetencii Ministerstva životného prostredia SR.

Ekologické plánovanie

Je účinné začlenenie ekologických poznatkov do plánovacích, riadiacich a rozhodovacích procesov.

Za ekologické aspekty územného plánovania treba považovať najmä:

- krajino-ekologické plánovanie (**LANDEP**)
- Územné systémy ekologickej stability (**ÚSES**), ktoré sú definované v príslušných zákonoch.

Úvod do Krajinného plánovania

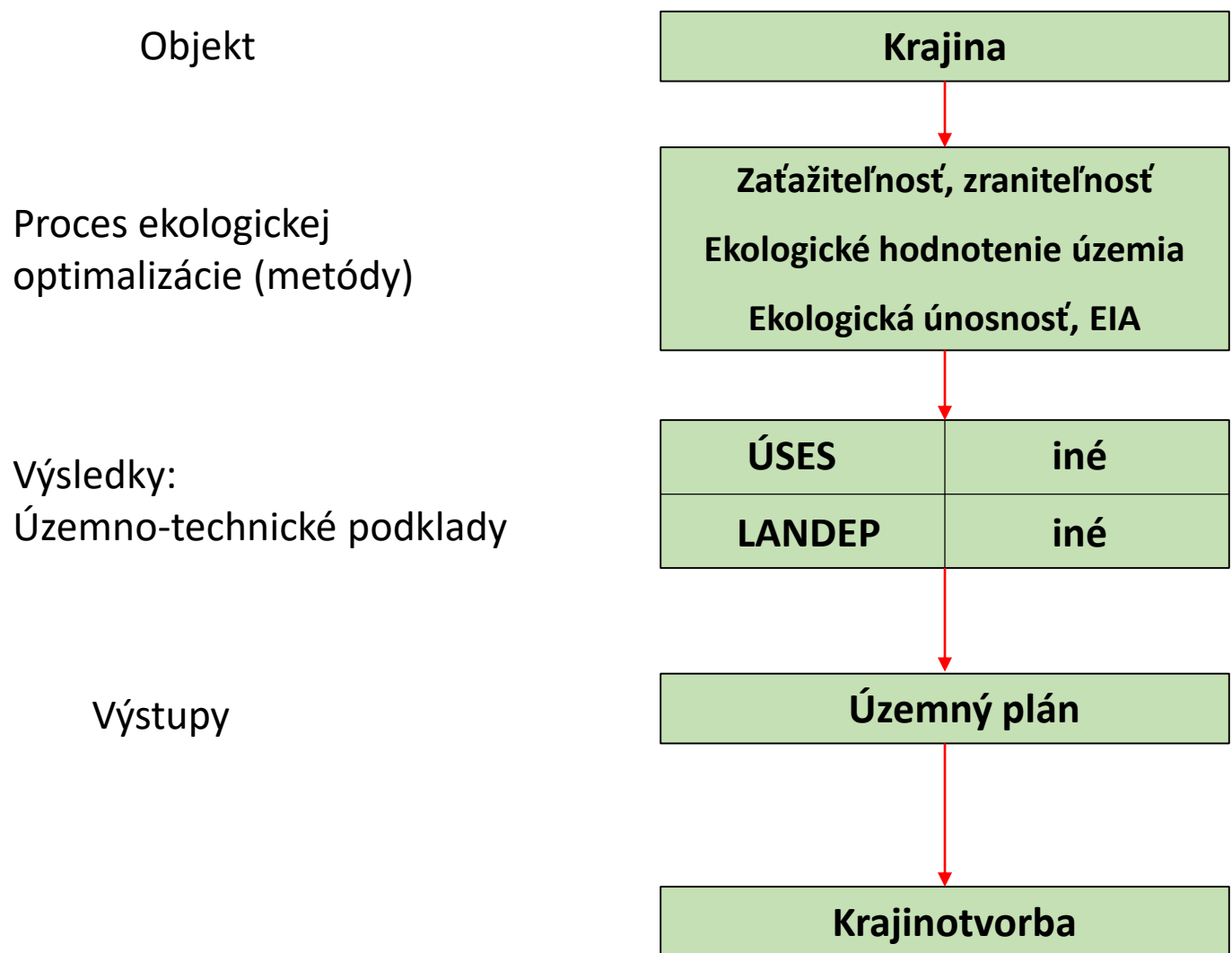
Je premyslená systémová činnosť, ktorá:

- **usmerňuje racionálne využitie prírodných zdrojov**
- **stanovuje ekologickú optimalizáciu hospodárenia v krajine**
- **minimalizuje stretы záujmov (optimalizuje využitie územia vo vzťahu ku ekologickej stabilite územia a obmedzuje vznik a pôsobenie negatívnych faktorov).**

Krajinotvorba (tvorba krajiny)

Zahrňa konkrétne, samostatné opatrenia, vychádzajúce z krajinného plánovania s cieľom vytvoriť usporiadanú, výkonnú krajinu, pričom tieto opatrenia zmierňujú resp. zabraňujú vplyvom vyvolaným nevhodnými účinkami na súhrn vzťahov v krajine.

Schéma postupnosti v procese ekologickej optimálnej organizácie krajiny



Krajinoekologické plánovanie

Je chápané spravidla ako ekologické plánovanie tzn.

➤ **návrh ekologicky optimálnej organizácie priestoru** (najvhodnejšieho rozmiestnenia požadovaných spoločenských činností)

a

➤ **návrh následných opatrení** na optimálne využívanie krajinných zdrojov, ktoré je v súlade s vlastnosťami krajiny i s celospoločenskými požiadavkami na funkciu krajiny

Krajinoekologické plánovanie

Krajinný plán

Vedecky zdôvodnený návrh na optimálne využívanie krajinných zdrojov, ktoré je v súlade s vlastnosťami krajiny i s celospoločenskými požiadavkami na funkciu krajiny

Krajinný projekt

Je realizačnou dokumentáciou. Slúži na reštrukturalizáciu, revitalizáciu resp. renaturáciu krajinného prostredia (vegetačné, biologické, biotechnické a technické úpravy územia za účelom sanácie a stabilizácie územia, dotvorenia krajinných štruktúr)

Krajinoekologické plánovanie



- prierezový charakter z hľadiska spoločenských a odvetvových činností, ktoré majú nároky na priestor v krajine, resp. sa ich pôsobenie v krajine prejavuje
- má súčasne aj charakter systémový, lebo sa nároky na priestor dotýkajú krajinných systémov s autoregulačným charakterom

Základné atribúty a nástroje krajinoekologického plánovania

➤ Minimalizácia

- vzniku, vplyvu a následkov pôsobenia negatívnych faktorov v území

➤ Optimalizácia

- priestorových štruktúr, činností, procesov a funkčných väzieb medzi človekom a prostredím

➤ Maximalizácia

- podpora vplyvu pozitívnych faktorov, prevaha pozitívnych interakcií, pozitívnych tendencií a trendov



Územné plánovanie

optimálna priestorová organizácia krajiny

CIEĽ

Krajinoekologické plánovanie

ekologicky optimálna priestorová organizácia krajiny

Krajinné plánovanie – legislatívne hľadisko

Povinné (obligatórne) formy krajinného plánovania

program starostlivosti o les, územný systém ekologickej stability, program starostlivosti pre osobitne chránené časti prírody a krajiny, program rekultivácií ...

Podmienene obligatórne formy krajinného plánovania

povinnosť spracovať danú formu krajinného plánovania vo vybraných územiach – napr. územné plány, pozemkové úpravy

Fakultatívne formy krajinného plánovania

revitalizácia územia, krajinárske úpravy, ekologická optimalizácia využívania územia ...

Prehľad hlavných foriem krajinného plánovania

Formy krajinného plánovania	Územná platnosť	Hlavné ciele
Obligatórne a podmienene obligatórne formy krajinného plánovania		
územné plánovanie	celoplošne	komplexné riešenie využívania územia, stanovenie zásad jeho organizácie a časovej koordinácie zahrnutých aktivít
pozemková úprava	mimo zastavaného územia a lesov	usporiadanie majetkovo- právnych vzťahov k pozemkom, ochrana PPF, ochrana prírody a krajiny
program starostlivosti o les	lesná pôda	prezentácia súčasného stavu lesných porastov, určenie cieľov, úloh a techník hospodárenia v lesoch
územný systém ekologickej stability	celoplošne	podpora ekologickej stability krajiny, jej polyfunkčného využitia, ochrana a podpora zdrojov genofondu
plán starostlivosti o OCHČPK	zvlášť chránené územia	stanovenie zásad a opatrení na ochranu rastlín a živočíchov, starostlivosti o les, pôdu, vzhľad krajiny, ekologické limity osídlenia, dopravy, turistiky a hospodárenia v rámci chránených území
rekultivácie	dotknuté územie	úprava dotknutých plôch pre plnenie ďalších (pôvodných) krajinných funkcií

Prehľad hlavných foriem krajinného plánovania

Formy krajinného plánovania	Územná platnosť	Hlavné ciele
Fakultatívne formy krajinného plánovania (najvýznamnejšie príklady)		
revitalizácia	tok (niva, povodie)	obnova prirodzeného či prírode blízkeho stavu vodných prvkov
program obnovy dediny	obec	všestranný rozvoj vidieckeho priestoru
zakladanie a obnova biotopov na poľnohosp. pôde	lokálne	návrat rozptýlenej zelene do krajiny, podpora ekologickej stability krajiny, zakladanie biotopov pre kľúčové druhy, zvýšenie estetickej kvality krajiny (spojené s krajinotvornými programami)
sadovnícke a krajinárske úpravy	lokálne	prevažne vegetačné úpravy územia s dôrazom na estetické hľadisko
hospodársky plán poľnohospodárskeho podniku	farma, poľnohospod. družstvo	stanovenie zásad hospodárenia s ohľadom na racionálne využívanie prírodných zdrojov

Krajinoekologické plánovanie LANDEP

- exaktne stanovený metodický postup – ekologické plánovanie krajiny (**Landscape – ecological Planning**)

Cieľ LANDEP

Odpovedať na otázku *kde a ako hospodáriť, využívať krajinu*, aby boli *splnené nasledovné požiadavky*:

- ✓ požiadavky spoločnosti na intenzifikáciu využívania územia
- ✓ podmienky technológie vykonávania socioekonomických činností
- ✓ racionálne využívanie a ochrana prírody a prírodných zdrojov
- ✓ zásady starostlivosti o životné prostredie

LANDEP je **systémovo usporiadaná účelová sústava krajinoekologických metód**, ktorá vyúsťuje do návrhu najvhodnejšieho rozmiestnenia požadovaných spoločenských činností a návrhu následných opatrení na **zabezpečenie optimálnej funkcie týchto činností v krajine**.



LANDEP – metodika krajinoekologického plánovania a jej princípy

Konfrontácia požiadaviek

spoločnosti na rozvoj územia s podmienkami (vlastnosťami) krajinného systému, **návrh, kde a ako hospodáriť**

Komplexnosť

Konfrontuje súbežne celý komplex vlastností krajinného systému, s celým komplexom požadovaných činností na celom záujmovom území

Rozhodovací proces

Využíva rôzne kritériá (výsledky metodiky ekologickej únosnosti, EIA, zaťaženie a zraniteľnosť krajiny, prognózy vývoja).

Výstupy

Prispôsobujú sa princípom priestorového plánovania

1. úroveň

- Stanovenie ekologicky najvhodnejšieho využitia každej plochy z *hľadiska miestnych ukazovateľov vlastností krajiny* – **funkčná typizácia územia**

2. úroveň

- Stanovenie ekologicky najvhodnejšej funkcie *väčších územných jednotiek z hľadiska širších územných vzťahov* – **funkčná regionalizácia územia** (funkcie sú vyjadrené v alternatívach, so stanovením vylúčených, limitovaných a odporúčaných aktivít)

LANDEP nie je samoučelný proces!

Je rozpracovaný v rámci procesu **územno plánovacích návrhov** ako komplexný podklad pre **územnoplánovací proces**. Má funkciu **komplexného ekologického regulatívu**. Stojí na začiatku procesu ako **územnotechnický podklad** pre **územné plánovanie**

Krajinoekologické plánovanie LANDEP

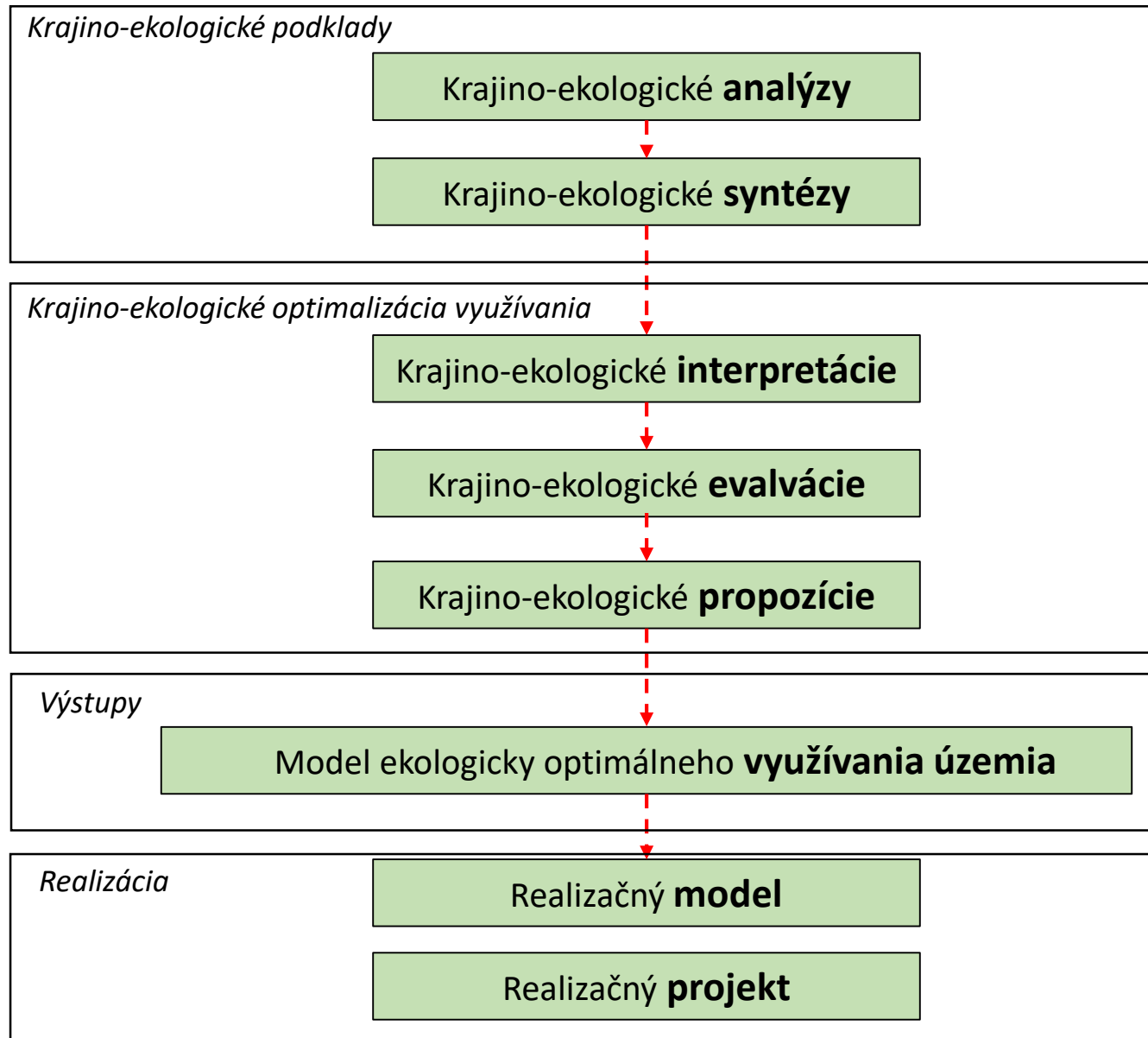
„LANDEP je systémovo usporiadaný účelový komplex aplikovaných krajinno-ekologických metód *analýzy, syntézy, interpretácie, evalvácie* (hodnotenia) krajiny, ktorý vyúsťuje do území a na základe toho do *propozície* (návrhu) vhodného rozmiestnenia spoločenských činnosti. Tento proces nazývame ekologickou optimalizáciou priestorovej organizácie, využitia a ochrany krajiny.“

V súčasnosti sa LANDEP zameriava najmä na nasledovné typy úloh:

- stanovenie **limitov** v obmedzení využívania
- ekologicky **optimálna organizácia a využitie krajiny**
- **územné systémy ekologickej stability**
- **ekologická únosnosť krajiny EÚK**
- **riešenie stretov záujmov krajine**, ako podklad pre racionálne využívanie prírodných zdrojov a pre ochranu prírody
- **riešenie špeciálnych otázok** – problémy ŽP, zeleň v krajine, vplyv človeka na krajinu, problémy erózie, melioračné problémy, atď.



Schéma LANDEP



Metodický postup LANDEP

1. Krok **ANALÝZY** (rozbory)

- majú plniť úlohu podkladov pre syntézy a celý ďalší proces
- sú vstupmi do rozhodovacieho procesu o optimálnom využití krajiny

Cieľom a obsahom analýz v metodike LANDEP je

prehodnotenie a homogenizácia

existujúcich výsledkov najrôznejších špecializovaných výskumov.

Podstatným aspektom z hľadiska analýz je systémový prístup ku krajine ako geosystému → pozostáva z prvkov, ktoré skúmame cez ukazovatele, ktoré majú na každom bude konkrétne hodnoty.

System → geosystem

- **prvok systému** → reliéf
 - **vlastnosť systému** → PKŠ
 - **ukazovateľ systému** → nadmorská výška
 - **hodnota ukazovateľa vlastnosti** → 300 m n.m.

Metodický postup LANDEP

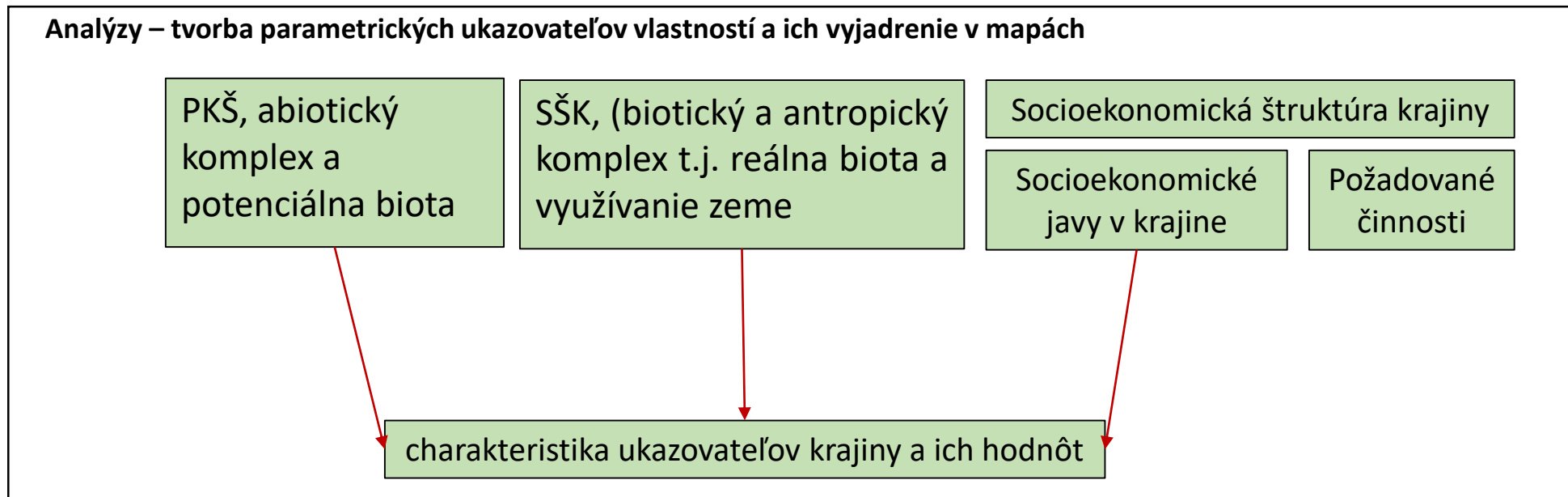
1. Krok **ANALÝZY** (rozbory)

➤ Podľa tohto prístupu je cieľom analýz tvorba a charakteristika ukazovateľov vlastností krajiny. Ukazovatele charakterizujeme ako :

➤ stavové veličiny → čísla

Hodnoty ➤ typologické charakteristiky priestorových jednotiek – priestorových subsystémov → **slovné charakteristiky**

➤ kombináciu typologických charakteristík a stavových veličín

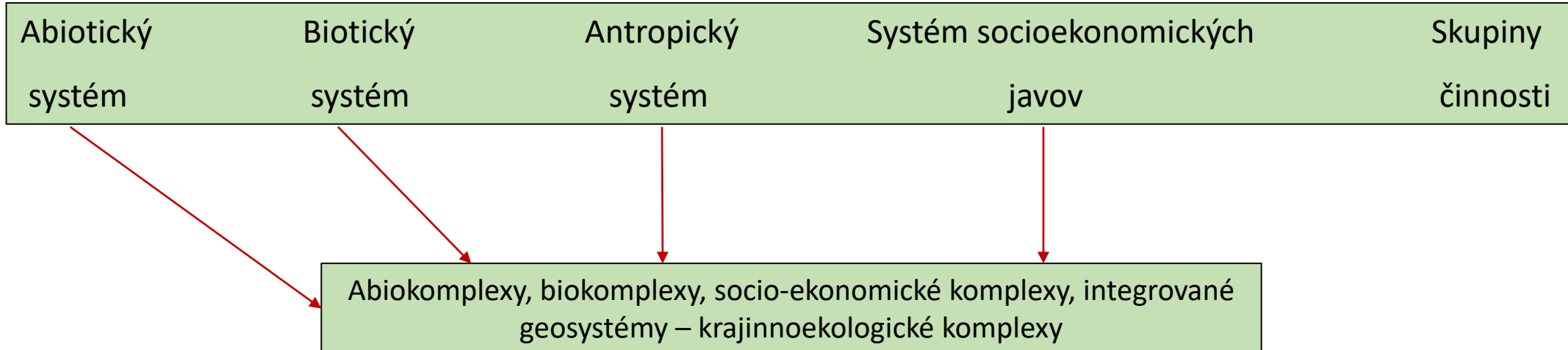


Metodický postup LANDEP

2. Krok **SYNTÉZY** (spájanie, zlučovanie)

- tvorba, charakteristika a klasifikácia homogénnych areálov geokomplexov rôznych rádov s presne určeným súborom analytických vlastností a rozčlenenie študovaného územia na tieto areály – teda na areály s rovnakými krajinoekologickými vlastnosťami

SYNTÉZA – homogénne areály – komplexy; charakteristika priestorovej štruktúry



2. Krok **SYNTÉZY** (spájanie, zlučovanie)

- Finálnym krokom charakteru základného výskumu, zároveň
- Vstupným krokom do aplikovaných postupov a plánovacej praxe

Krajinno-ekologické komplexy KEK tvoria:

- Základ **integrovaného** informačného systému
- Krajinno-ekologickú **základňu** pre integrovaný manažment krajiny
- Komplexnú priestorovú databázu pre **všetky** plánovacie procesy

Metodický postup LANDEP

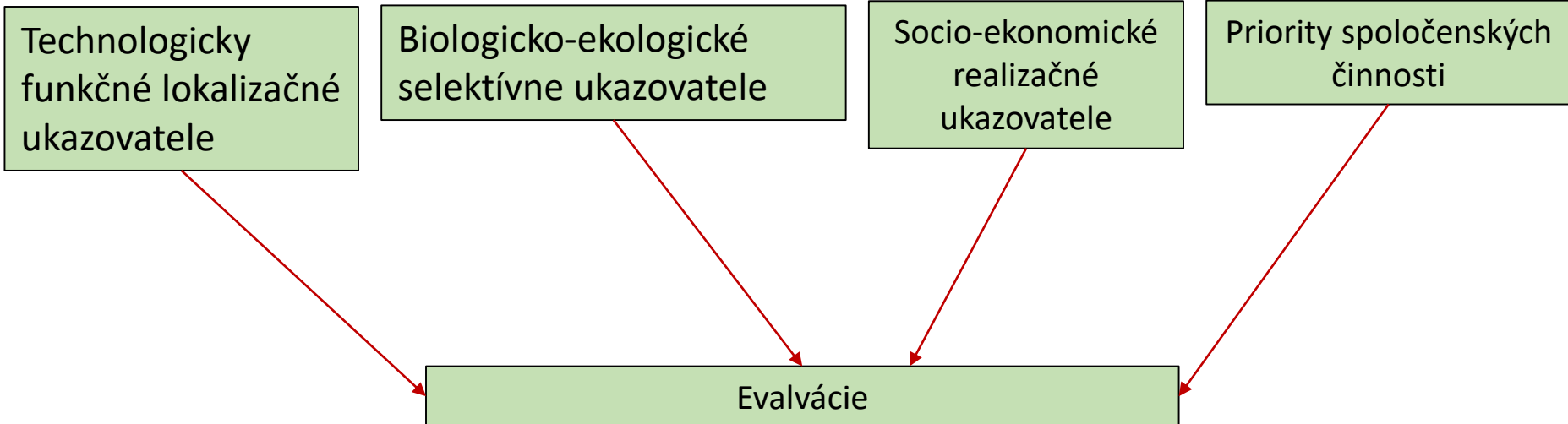
3. Krok **INTERPRETÁCIE** (výklad)

- proces vytvárania účelových charakteristík prvkov krajinno-ekologických komplexov **KEK** – interpretovaných ukazovateľov, ktoré budú mať charakter **kritérií a argumentov** pre stanovenie vhodnosti KEK pre vybrané činnosti

Interpretácie v súčasnosti tvoria hlavný prúd krajinno-ekologických výskumov

- *krajinný ekológovia predpokladajú, že tieto výsledky sa využijú v praxi*
- *problém je, že nie všetky výsledky výskumov sú dotiahnuté do aplikovateľnej formy, nie sú jednoznačne definované a kvantifikované*

Interpretácia – účelové hodnotenie- účelové charakteristiky kritérií



Metodický postup LANDEP

4. Krok **EVALVÁCIE** (hodnotenie)

- proces stanovenia vhodnosti typov KEK pre lokalizáciu vybraných spoločenských činnosti a následných optimalizačných opatrení
- tvorí jadro rozhodovacieho procesu →
 - je to konfrontácia požiadaviek jednotlivých činností na vlastnosti krajiny so skutočne existujúcimi hodnotami týchto vlastností s pomocou kritérií, argumentov, ktoré sa formálne alebo neformálne získali interpretáciou krajiny

Evalvácie – funkčné hodnotenie – konfrontácia ukazovateľov vlastnosti krajiny s požadovanými činnosťami

Stanovenie funkčných a limitných hodnôt ukazovateľov vlastnosti krajiny pre požadované činnosti

Stanovenie dôležitosti (váhových koeficientov) ukazovateľov vlastností krajiny pre požadované činnosti

Stanovenie súhrnnej vhodnosti geosystémov pre požadované činnosti

Metodický postup LANDEP

5. Krok **PROPOZÍCIE** (návrhy)

- Návrh ekologicky optimálneho spôsobu využitia každého typu KEK
- Návrhy vychádzajú z predchádzajúceho evalvačného postupu, ktorý stanovuje :
 - Vhodnosti súčasného využitia typu KEK
 - Z celkovej vhodnosti typu KEK pre jednotlivé činnosti
 - Z ďalších kritérií, ktoré sa nie vždy dajú parametrizovať , napr. požiadavky na o najintenzívnejšie využitie krajiny, z požiadaviek na ochranu a tvorbu krajiny, atď.

Propozície – návrh krajinno-ekologického priestorového usporiadania, využívania a ochrany krajiny

Prvostupňová alternatívna propozícia – určenie 2-3 najvhodnejších spoločenských činnosti pre geosystém

Druhostupňová variantná propozícia – návrhy variant najvhodnejšieho využitia územia – funkčná typizácia územia

Tretostupňová propozícia – funkčná regionalizácia územia

Ekologické siete v krajine

Prinášajú

- dynamický pohľad na ochranu bioty
- zdôrazňujú význam vzájomného prepojenia prírodných prvkov v krajine
- umožňujú aktívny prístup k ochrane biodiverzity a jej obnove
- umožňujú systematickú tvorbu nových, chýbajúcich článkov ekologickej stability

Slúžia

- ako dokument ochrany prírody
- ako podklad pre územné plány

Územný systém ekologickej stability



Právne definovanou ekologickou sieťou na území SR

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z.

je

taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine.

Základ tohto systému v krajine predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Územný systém ekologickej stability

Ciele a princípy základnej koncepcie ÚSES:

- Územné zabezpečenie nerušeného vývoja rastlinných a živočíšnych populácií a spoločenstiev v celej variabilite v ich prirodzenom prostredí
- Vytvorenie optimálneho priestorového základu ekologicky stabilnejších plôch a línií v krajine z hľadiska zabezpečenia ich priaznivého pôsobenia na okolité, menej stabilné časti poľnohospodárskych a lesných kultúr a urbanizovaného územia (ochrana poľnohospodárskych kultúr pred škodcami, opeľovanie, vytváranie mikroklímy, zlepšenie vodného režimu, ochrana pred eróziou a pod.,)
- Zachovanie unikátnych krajinných útvarov prírodného a kultúrnohistorického pôvodu
- Udržanie prirodzenej produkčnej schopnosti krajiny a ochrana prírodných zdrojov
- Podpora možnosti polyfunkčného využívania krajiny

Územný systém ekologickej stability

Pravidlá ÚSES:

- **Prírodné aj antropogénne zložky krajiny sú navzájom** prepojené väzbami, kde *na jednej strane antropogénne tlaky ovplyvňujú prírodu a na druhej strane prírodný potenciál v území striktne limituje rozvoj ľudských aktivít*
- Za **stabilitu** považujeme takú **krajinu**, v ktorej je trvalo zabezpečená *možnosť využívať produkčné i mimoprodukčné funkcie krajiny* a v ktorej nedochádza k nezvratnému narušeniu potenciálu krajiny vplyvom hospodárskej činnosti človeka
- Konceptia územného zabezpečenia ekologickej stability krajiny vychádza z tézy, že na zachovanie vysokej a trvalej produktivity a optimálnej ekologickej stability krajiny treba od seba izolovať jednotlivé ekologicky labilné časti krajiny sústavou relatívne stabilných a stabilizujúcich ekosystémov, a to na lokálnej, ako aj na regionálnej a nadregionálnej úrovni
- Rôznorodosť abiotického subsystému krajiny umožňuje existenciu väčšieho počtu druhov s podstatne odlišnými ekologickými nárokmi

Územný systém ekologickej stability

Kritéria vymedzovania prvkov ÚSES:

- Princíp reprezentatívnosti, resp. **rozmanitosti potenciálnych ekosystémov** (typické prirodzené spoločenstvá s trvalými ekologickými charakteristikami ekotopu, resp. biogeografickej jednotky)
- Princíp limitných **priestorových parametrov** (stanovenie limitných parametrov vo vzťahu k biogeografickým charakteristikám a hierarchickej úrovne funkčných prvkov – minimálna veľkosť, šírka a dĺžka)
- Princíp **priestorových vzťahov** (pri prepájaní biocentier biokoridormi by mali absentovať ťahy, ktoré majú podobu nepriepustných bariér na rozhraní troficky, hydricky či klimaticky kontrastných biogeografických jednotiek)
- Princíp aktuálneho **stavu krajiny** (prednostné zapojenie prírodných prvkov s vyšším stupňom stability, resp. prvkov sukcesne vyspelých)
- Princíp **spoločenských limitov** a zámerov (forma protieróznych, hydrologických, izolačných alebo estetických opatrení a pod.)

Základné pojmy ÚSES

BIOCENTRUM

predstavuje ekosystém alebo skupinu ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

BIOKORIDOR

je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

INTERAKČNÝ PRVOK

tvorí určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov (napr. trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero) prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

Základné pojmy ÚSES

Biocentrá (*Core areas*)

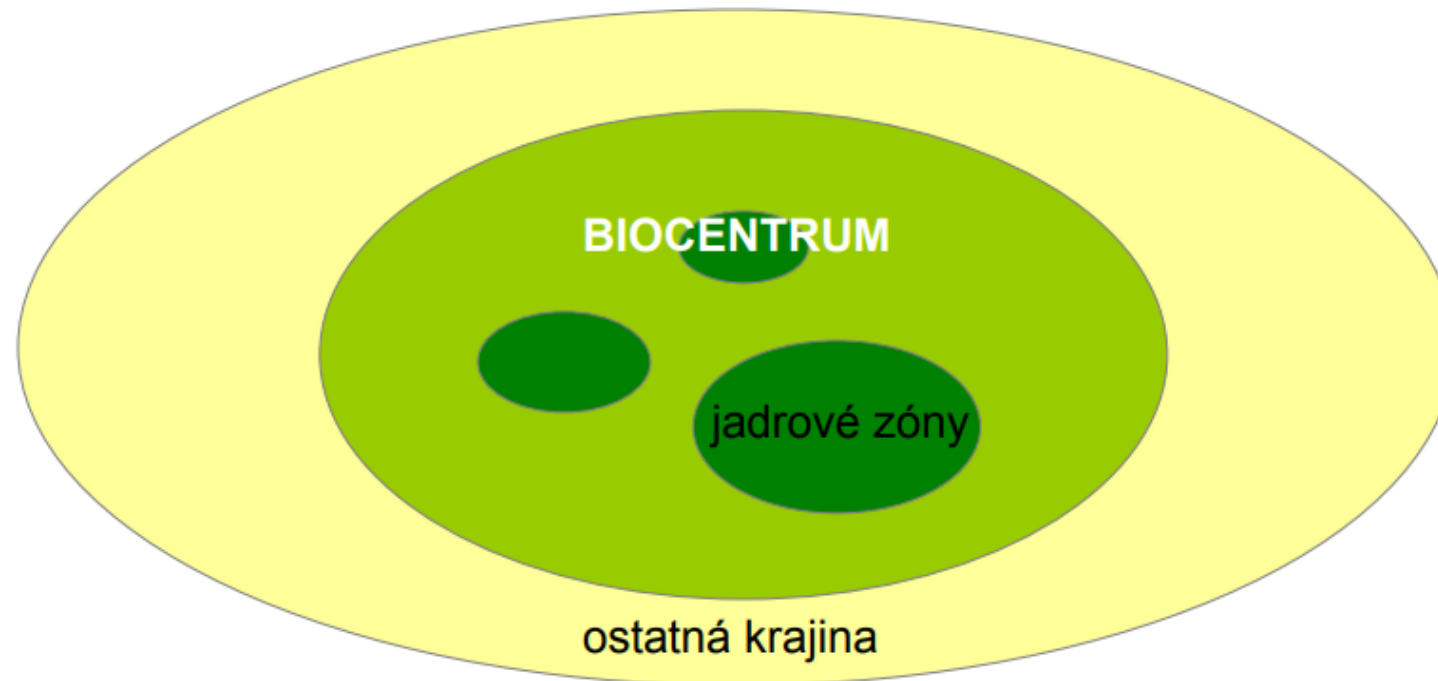
- Základný funkčný prvok, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu cieľových druhov a spoločenstiev prirodzeného genofondu krajiny. Členíme ich podľa funkčnosti, vzniku a vývoja ekosystémov, podľa rozmanitosti ekotopov, reprezentatívnosti, rozmanitosti súčasných biocenóz, typu formácie a pod., napr. lesné porasty s prirodzenou druhovou skladbou, opustené trávnaté alebo poľné kultúry, rybníky, prirodzené luky).
- ***resp. jadrové územia, kde v určitých prírodných podmienkach môžu existovať prirodzené rastlinné a živočíšne spoločenstvá.***



Základné pojmy ÚSES

Biocentrá (Core areas)

- Základný funkčný prvok, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu cieľových druhov a spoločenstiev prirodzeného genofondu krajiny. Členíme ich podľa funkčnosti, vzniku a vývoja ekosystémov, podľa rozmanitosti ekotónov, reprezentatívnosti, rozmanitosti súčasných biocenóz alebo podľa iných kritérií.
- *resp. ja*
živočíšn



trávnaté
astlinné a

Základné pojmy ÚSES

Biokoridory (*Ecological corridors*)

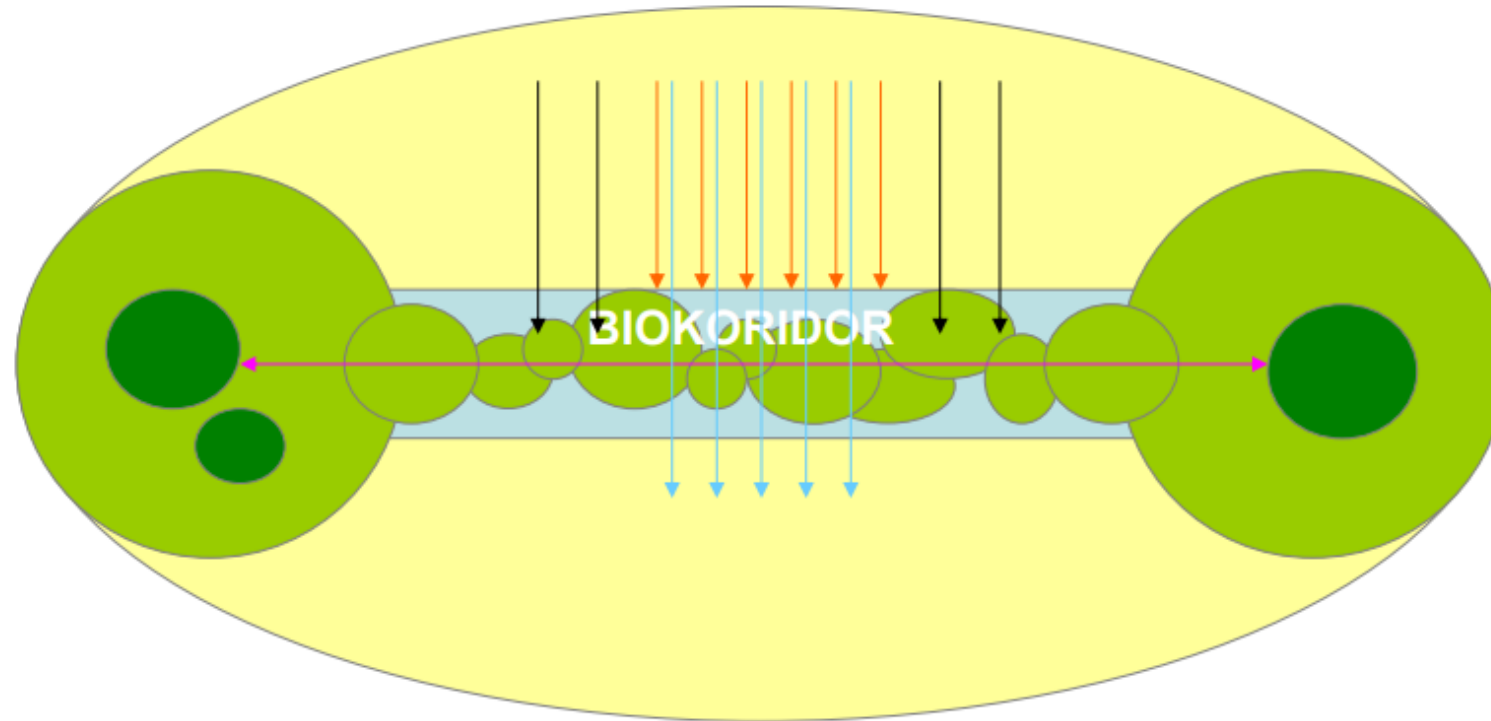
- Základná stavebná jednotka, ktorá prepája biocentrá, a tak umožňuje pohyb a migráciu organizmov; biokoridory pozitívne pôsobia na ekologický relatívne labilné časti krajiny a zvyšujú jej priepustnosť a estetické hodnoty. Funkčnosť biokoridorov umožňuje ich priestorové parametre, štruktúra biocenóz a stav ekologických podmienok, môžeme ich členiť obdobne ako biocentrá, napr. spoločenstvá tečúcich vôd a brehové porast
- ***resp. ekologické koridory umožňujú vzájomnú previazanosť biocentier (jadrových území), migráciu organizmov, disperziu diaspór***



Základné pojmy ÚSES

Biokoridory (*Ecological corridors*)

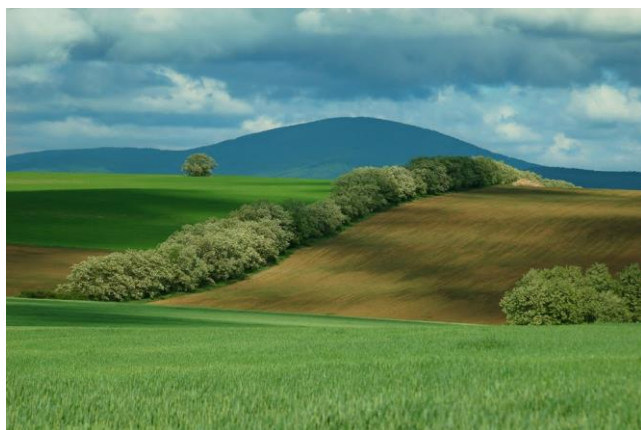
- Základná stavebná jednotka, ktorá prepája biocentrá, a tak umožňuje pohyb a migráciu organizmov; biokoridory majú estetickú, ekologickú a brehovú funkciu. funkčnosť a
stav
vôd a
- *resp. ekologická migrácia*



Základné pojmy ÚSES

Interakčné prvky (*Buffer zones*)

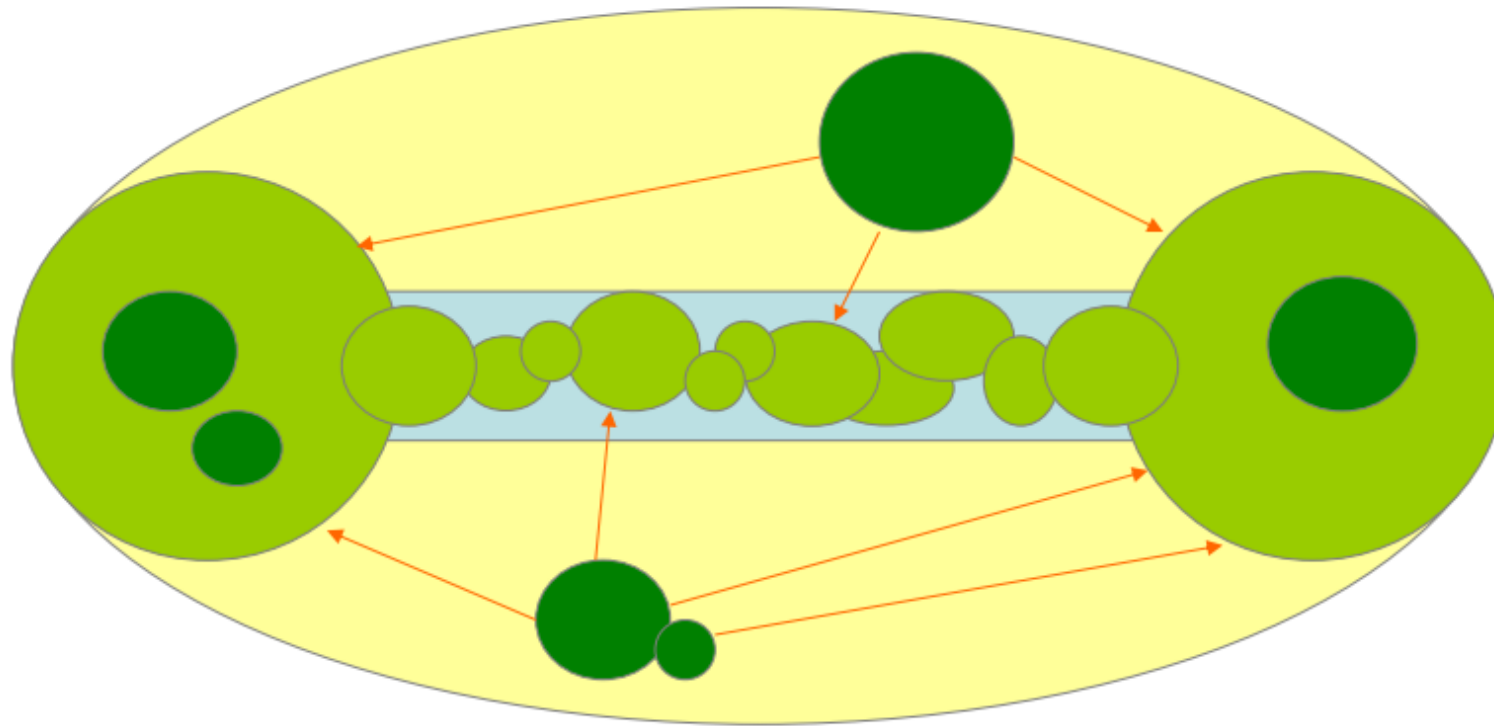
- Sprostredkúva pozitívne pôsobenie ekologický relatívne stabilnejších krajinných prvkov na okolitú, relatívne labilnejšiu krajinu. Interakčné prvky sa nemusia prepájať s ostatnými funkčnými prvkami. Pre organizmy môžu slúžiť ako potravinová základňa, miesto úkrytu, rozmnožovania, ako orientačné body a výhľadové body, prispievajú k vzniku bohatej a rozmanitejšej siete potravinových väzieb, napr. lesné okraje, mezde ako líniové krajinné elementy, aleje popri cestách, vodných tokoch a pod., plochy extenzívnych sádov, lúk a pastvín
- ***resp. pufračné zóny, územia rozvoja prírody (Nature development areas) a pod. Určitý ekosystém, jeho prvok, alebo skupina ekosystémov, prepojený na biocentrum, resp. biokoridor, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny***



Základné pojmy ÚSES

Interakčné prvky (*Buffer zones*)

- Sprostredkúva pozitívne pôsobenie ekologicky relatívne stabilnejších krajinných prvkov na okolitý prvok ako cestá, potráv, prírodné prvky, resp. prírodný prvok, priaznivé podmienky

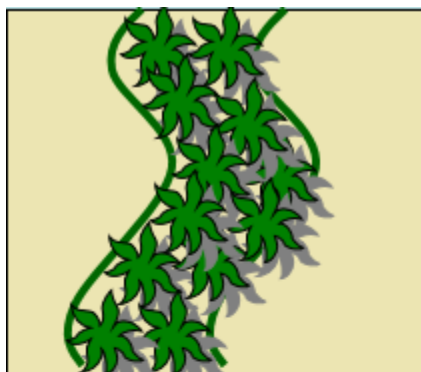


*tým, jeho
rečuje ich*

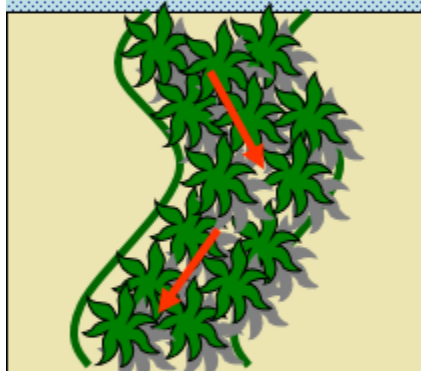


Funkcie ekologických koridorov v krajine

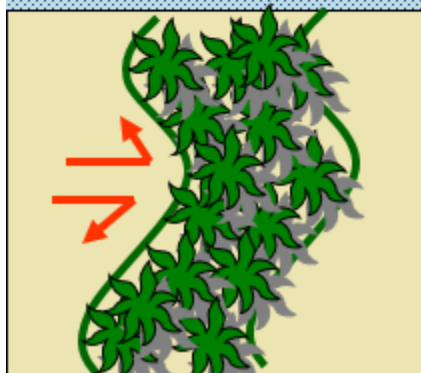
stanovište
(*Habitat*)



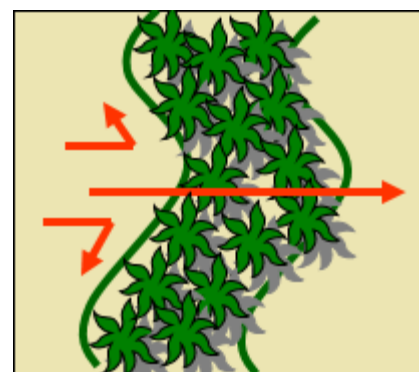
vodič
(*Conduit*)



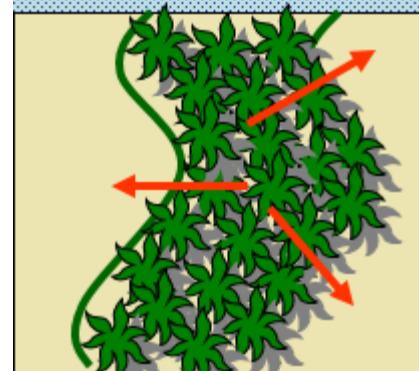
bariéra
(*Barrier*)



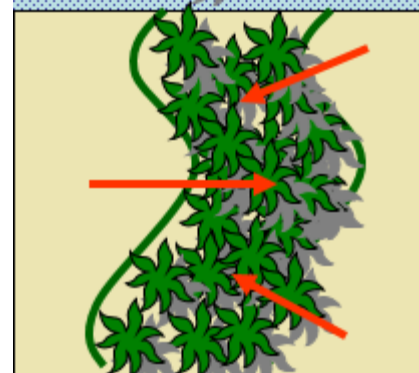
filter
(*Filter*)



zdroj
(*Source*)



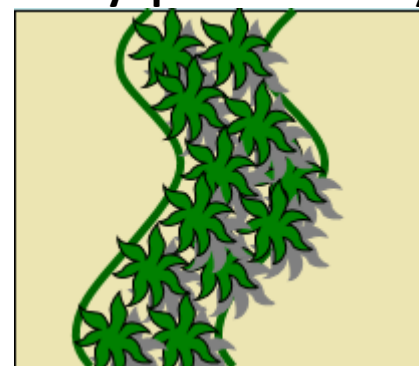
pasca
(*Sink*)



Funkcie ekologických koridorov v krajine

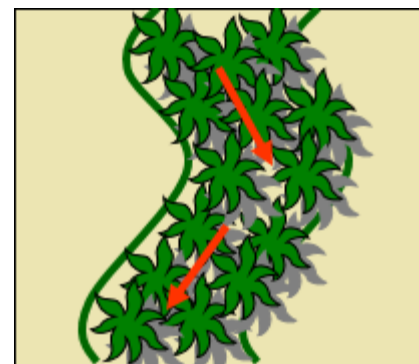
Stanovište

Ekologický koridor môže pre niektoré druhy slúžiť ako stanovište (závisí to od jeho dĺžky, šírky, rozmanitosti biotopov). Spájaním rozličných typov stanovišť koridory môžu zlepšiť životné podmienky pre tie druhy živočíchov, ktoré vyžadujú viac ako jeden typ stanovišta.



Vodiče

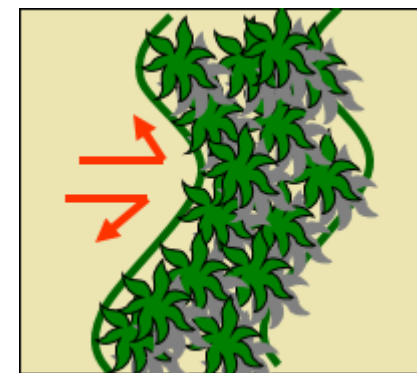
Rôzne typy „zelených ciest“ ako vodiče umožňujú rozptyl diaspór rastlín, chránia pohyb živočíchov po okrajoch a vo vnútri koridorov, umožňujú rôzne využitie pre človeka, umožňujú denné a sezónne pohyby zvierat, tiež migrácie druhov na veľké vzdialenosti.



Funkcie ekologických koridorov v krajine

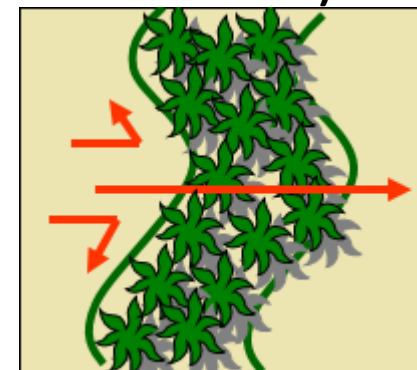
Bariéra

Koridory môžu účinne obmedzovať šírenie rušivých vplyvov (napríklad šírenie škodcov, tlmenie erózných účinkov vetra a vody...). Pre niektoré druhy organizmov môžu určité druhy koridorov predstavovať bariéru. Zvieratá sa môžu vyhýbať koridorom buď preto, že sú príliš veľké, alebo príliš malé na to, aby použili koridor. Bariéru môže predstavovať aj cesta a vodný tok.



Filter

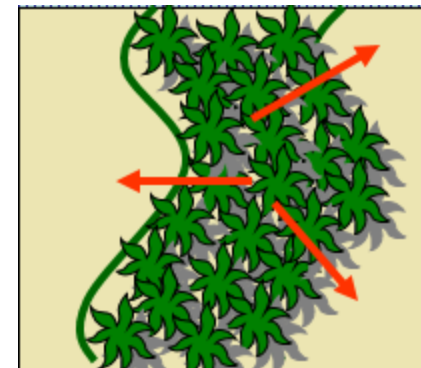
Koridory predstavujú bariéru a tým zároveň filter pre určité druhy organizmov. Zároveň zachytávajú rôzne látky (napr. filtrujú vodu v pobrežnej zóne pozdĺž prúdu koridoru, zachytávajú erodovanú pôdu a tým pôsobia ako prevencia proti znečisteniu vodných tokov živnými látkami z pôdy, bahnom, pesticídmi a herbicídmi).



Funkcie ekologických koridorov v krajine

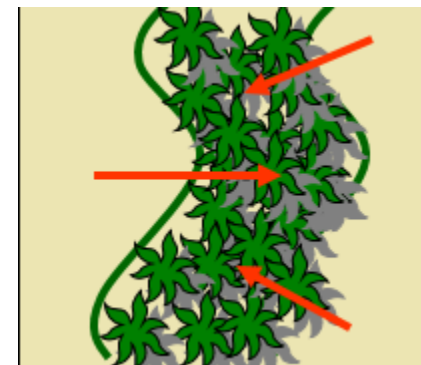
Zdroj

Koridory môžu slúžiť ako zdroj genofondu pre príľahlé územia. Rastliny koridorov môžu byť významným zdrojom prirodzených druhov pre rekolonizáciu spustnutej krajiny.

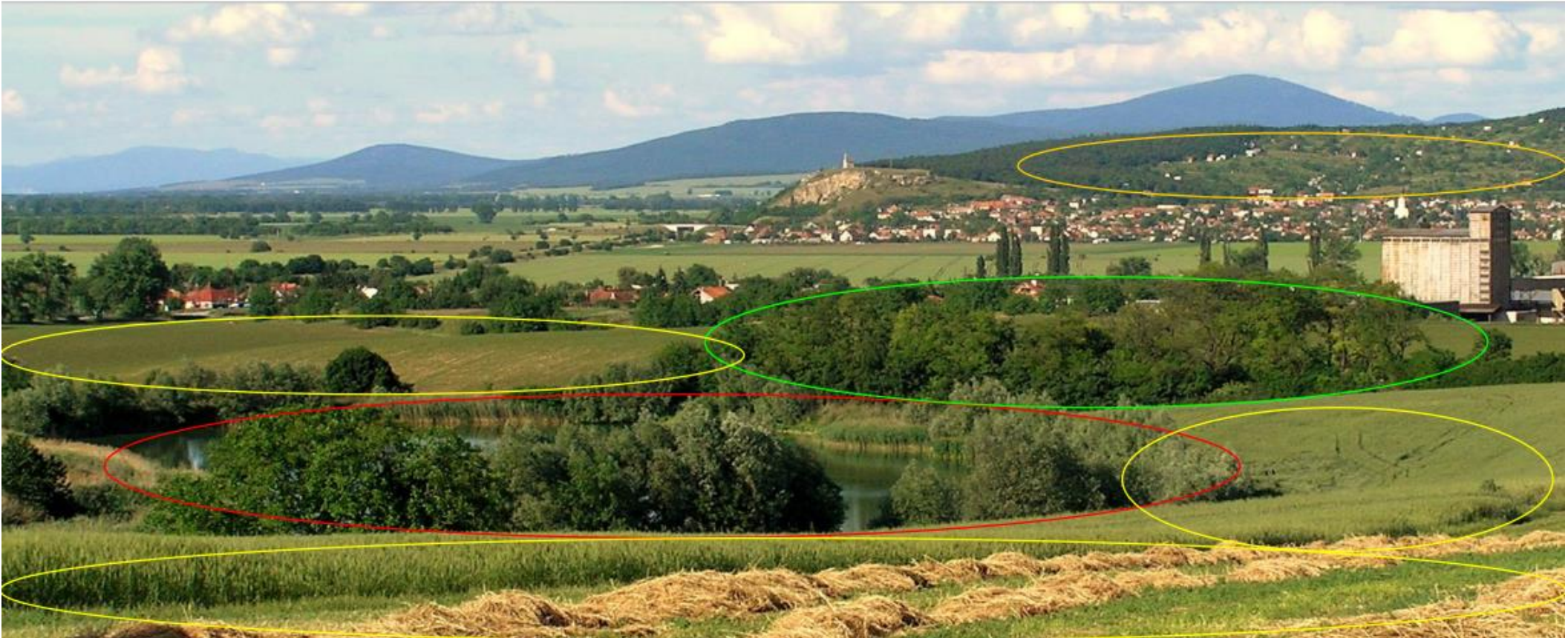


Pasca

Koridory môžu na niektoré druhy organizmov pôsobiť ako pasca v prípade, ak sú koridory príliš úzke, so zvýšenou početnosťou predátorov.



Základné pojmy ÚSES

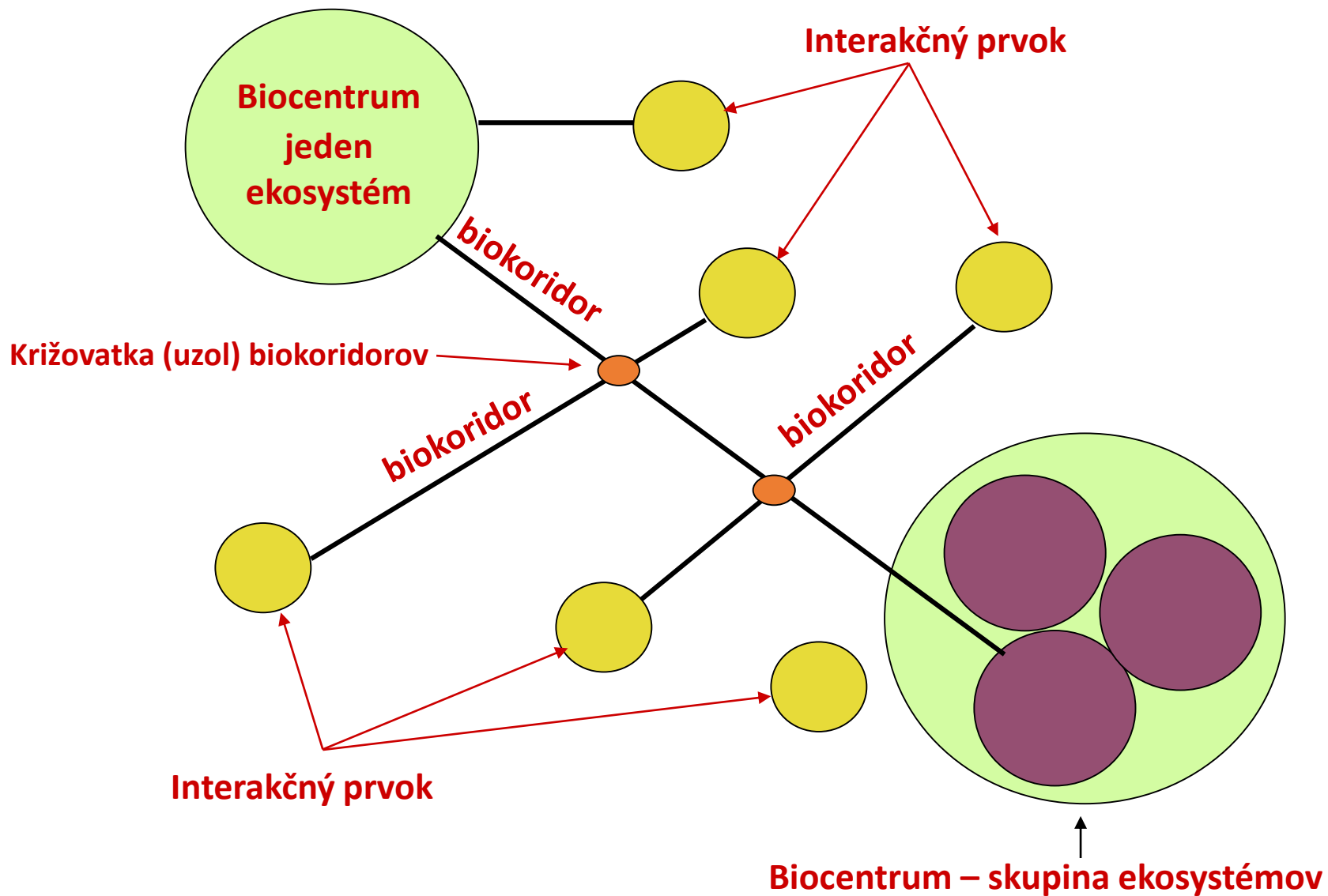


Súbor ekologicky relatívne stabilných krajinných segmentov, vymedzený bez ohľadu na ich funkčné vzťahy.
Spravidla: lesný porast, porast nelesnej drevinovej vegetácie, vodná plocha, vodný tok, lúčny porast



biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.

Schéma ÚSES



Veľkostné parametre prvkov ÚSES

Minimálna veľkosť biocentra lokálneho významu	
Typ ekosystému	Výmera (ha)
lesné spoločenstvá	3
mokrade	1
lúčne spoločenstvá	3
spoločenstvá stepí	1
spoločenstvá skál	0.5
kombinované spoločenstvá	3
Minimálna veľkosť biocentra regionálneho významu	
Typ ekosystému	Výmera (ha)
lesné spoločenstvá 1. a 2. vs	30
lesné spoločenstvá 3. a 4. vs	20
lesné spoločenstvá 5. vs	25
lesné spoločenstvá 6. a 7. vs	40
lesné spoločenstvá 8. a 9. vs	30
lesné spoločenstvá tvrdého luhu	30
lesné spoločenstvá jemného a mäkkého luhu	10
mokrade	10
lúčne spoločenstvá	30
spoločenstvá stepí	10
spoločenstvá skál	5
Minimálna veľkosť nadregionálnych biocentier	
Typ ekosystému	Výmera (ha)
kombinované-jadrové územia	300
celkovo-vrátane ochrannej zóny	1000

Minimálna dĺžka lokálnych biokoridorov	
Typ ekosystému	Dĺžka (m)
lesné spoločenstvá	2000
mokrade	2000
kombinované spoločenstvá	2000
lúčne spoločenstvá	1500
spoločenstvá stepí 1. vs	2000
spoločenstvá stepí 2. a 3. vs	20000
Minimálna dĺžka regionálnych biokoridorov	
Typ ekosystému	Dĺžka (m)
lesné spoločenstvá	700
mokrade	1000
lúčne spoločenstvá v 5. a 9. vs.	700
lúčne spoločenstvá v 1. a 4. vs.	500
spoločenstvá stepí	500
zložený biokoridor	8000
Minimálna šírka lokálnych biokoridorov	
Typ ekosystému	Šírka (m)
lesné spoločenstvá	15
mokrade	20
lúčne spoločenstvá	20
spoločenstvá stepí	10
Minimálna šírka regionálnych biokoridorov	
Typ ekosystému	Šírka (m)
lesné spoločenstvá	40
mokrade	40
lúčne spoločenstvá	50
spoločenstvá stepí	20

Ukazovateľ	Počet	Výmera (ha)
NPR v biocentrách	199	82 837,7600
PR v biocentrách	135	5 327,8300
NPP v biocentrách	8	31,1300
PP v biocentrách	47	376,3100
CHA v biocentrách	13	446,5924
Spolu	402	1 186,8624

Územný systém ekologickej stability Territorial system of ecological stability

Zdroj dát/Data source: ŠOP SR Banská Bystrica, 2000
Zostavil/Compiled: SAŽP - CER Košice, 2010

Základný mapový podklad/Basic map background:
1: 500 000



Najvýznamnejšie nadregionálne biocentrá a biokoridory The most important supra-regional biocentres and biocorridors

- nadregionálne biocentrum
supra-regional biocentre
- ~ hydrický biokoridor
hydro biocorridor
- ~ terestrický biokoridor
terrestrial biocorridor

ÚSES predstavuje celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktoré zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interaktívne prvky.

Territorial system of ecological stability is an integrated structure interconnected to other ecosystems, their components and elements which ensures diversity of life conditions and forms in the landscape. The basis of this system is represented by biocentres, biocorridors and interactive elements.

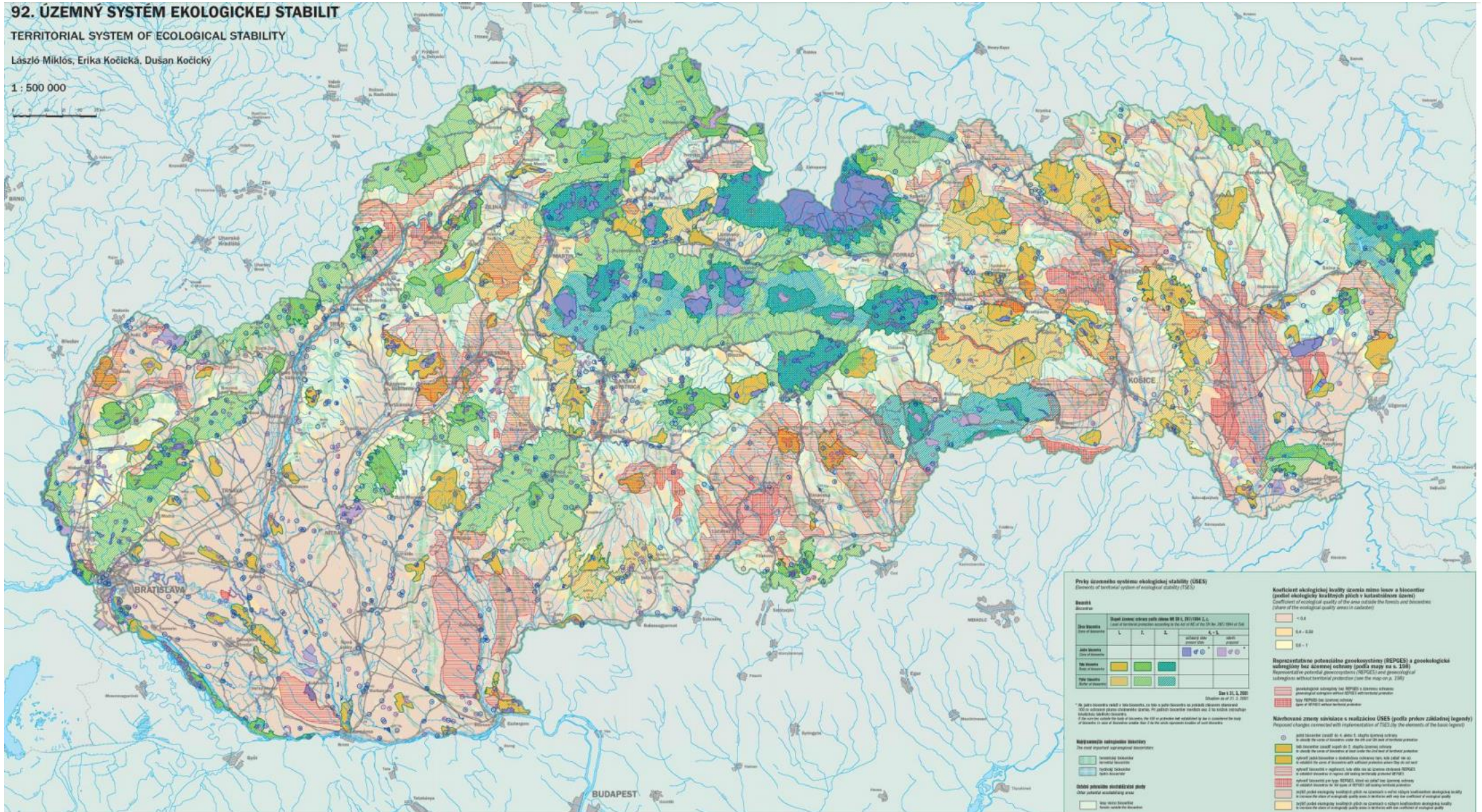
Základné pojmy ÚSES

92. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILIT

TERRITORIAL SYSTEM OF ECOLOGICAL STABILITY

László Miklós, Erika Kočícká, Dušan Kočícky

1 : 500 000



Prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES)
Elements of territorial system of ecological stability (TSES)

Tabuľka
Table

Prvky úSES	Prvky úSES	Prvky úSES	Prvky úSES	Prvky úSES	Prvky úSES
Prvky úSES	Prvky úSES	Prvky úSES	Prvky úSES	Prvky úSES	Prvky úSES

Koeficient ekologickej kvality územia mimo lesov a biotopov
Coefficient of ecological quality of the area outside the forests and biotopes (value of the ecological quality areas in landscape)

- 0,4
- 0,4 - 0,6
- 0,6 - 1

Reprezentatívne potenciálne geomorfologické (RPGES) a geomorfologické ustátenosti územia
Representative potential geomorphological (RPGES) and geomorphological stabilizations of the area

Návrhované zmeny súvisiace s realizáciou ÚSES (podľa prívku základnej legendy)
Proposed changes connected with implementation of TSES (by the element of the basin legend)









Základné pojmy ÚSES

Prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES)

Elements of territorial system of ecological stability (TSES)

Biocentrá

Biocentres

Zóna biocentra Zone of biocentre	Stupeň územnej ochrany podľa zákona NR SR č. 287/1994 Z. z. Level of territorial protection according to the Act of NC of the SR No. 287/1994 of Coll.				
	1.	2.	3.	4. - 5.	
				súčasný stav present state	návrh proposal
Jadro biocentra Core of biocentre				 *	 *
Telo biocentra Body of biocentre					
Pufer biocentra Buffer of biocentre					

Stav k 31. 3. 2001

Situation as of 31. 3. 2001

* Ak jadro biocentra neleží v tele biocentra, za telo a pufer biocentra sa pokladá zákonom stanovené 100 m ochranné pásmo chráneného územia. Pri jadrách biocentier menších ako 3 ha krúžok zvyrazňuje lokalizáciu takéhoto biocentra.

If the core lies outside the body of biocentre, the 100 m protective belt established by law is considered the body of biocentre. In case of biocentres smaller than 3 ha the circle represents location of such biocentre.

Najvýznamnejšie nadregionálne biokoridory

The most important supraregional biocorridors

 terestrický biokoridor
terrestrial biocorridor

 hydrický biokoridor
hydric biocorridor

Ostatné potenciálne ekostabilizačné plochy

Other potential ecostabilising areas

 lesy mimo biocentier
forests outside the biocentres

Koeficient ekologickej kvality územia mimo lesov a biocentier (podiel ekologicky kvalitných plôch v katastrálnom území)

Coefficient of ecological quality of the area outside the forests and biocentres
(share of the ecological quality areas in cadaster)

 < 0,4

 0,4 - 0,59

 0,6 - 1

Reprezentatívne potenciálne geoeosystémy (REPGES) a geoeologické subregióny bez územnej ochrany (podľa mapy na s. 198)


Representative potential geoeosystems (REPGES) and geoeological subregions without territorial protection (see the map on p. 198)


 geoeologické subregióny bez REPGES s územnou ochranou
geoeological subregions without REPGES with territorial protection

 typy REPGES bez územnej ochrany
types of REPGES without territorial protection


Návrhované zmeny súvisiace s realizáciou ÚSES (podľa prvkov základnej legendy)


Proposed changes connected with implementation of TSES (by the elements of the basic legend)


 jadrá biocentier zaradí do 4. alebo 5. stupňa územnej ochrany
to classify the cores of biocentres under the 4th and 5th level of territorial protection

 telá biocentier zaradí aspoň do 2. stupňa územnej ochrany
to classify the cores of biocentres at least under the 2nd level of territorial protection

 vytvorí jadrá biocentier s dostatočnou ochranou tam, kde zatiaľ nie sú
to establish the cores of biocentres with sufficient protection where they do not exist

 vytvorí biocentrá v regiónoch, kde ešte nie sú územne chránené REPGES
to establish biocentres in regions still lacking territorially protected REPGES

 vytvorí biocentrá pre typy REPGES, ktoré sú zatiaľ bez územnej ochrany
to establish biocentres for the types of REPGES still lacking territorial protection

 zvýšiť podiel ekologicky kvalitných plôch na územiach s veľmi nízkym koeficientom ekologickej kvality
to increase the share of ecologically quality areas in territories with very low coefficient of ecological quality

 zvýšiť podiel ekologicky kvalitných plôch na územiach s nízkym koeficientom ekologickej kvality
to increase the share of ecologically quality areas in territories with low coefficient of ecological quality

A. Územný priemet ochrany prírody a krajiny

1. Prírodné pomery
2. Pasport významných častí prírody a krajiny
3. Zhodnotenie vzťahu k územnoplánovacej dokumentácii

B. Územný priemet zaťaženia prírody a krajiny

1. Pasport vybraných bariérových prvkov (v lesných ekosystémoch, vodných tokoch, agrocenózach, súvisiacich s osídlením ...)
2. Súčasná štruktúra krajiny

C. Územný priemet ekologickej stability krajiny

1. Reprezentatívne potenciálne geoekosystémy
2. Abiokomplexy
3. Pasport plôch z hľadiska ekologickej stability krajiny (plochy ekologicky nestabilné, ekologicky stredne stabilné, ekologicky stabilné)

D. Návrh opatrení

1. Opatrenia ochrany prírody a krajiny (návrh chránených krajinných prvkov, regulatívy ochrany významných častí prírody a krajiny)
2. Regulatívy na zvýšenie ekologickej stability krajiny (opatrenia na elimináciu vybraných bariérových prvkov, opatrenia na zvýšenie ekologickej stability krajiny pre jednotlivé plochy)

Európska ekologická sieť EECONET

EECONET - sa začala rozvíjať z iniciatívy Holandska, Štátneho ústavu pre európsku politiku životného prostredia, ktorý v decembri 1991 vypracoval koncepciu ekologickej siete (ECONET). predstava jednotnej ochrany druhov a ich biotopov

Vychádza z identifikácie najvýznamnejších ekosystémov ako jadrových území, orientuje ochrannárske opatrenia na udržanie, resp. posilnenie prírodných procesov, od ktorých tieto ekosystémy závisia. To zahŕňa aj ochranu ekologických koridorov umožňujúcich migráciu a rozptyl jednotlivých druhov organizmov.

1. **EECONET - Európska ekologická sieť** predstavuje sieť jadrových území a ostatných významných prvkov z hľadiska biologickej a ekosystémovej rozmanitosti na úrovni európskeho kontinentu.
2. **NECONET - Národná ekologická sieť** predstavuje sieť významných jadrových území a významných prvkov na národnej úrovni

Európska ekologická sieť EECONET

Nositeľom programu návrhu európskej ekologickej siete prostredníctvom návrhov národných ekologických sietí je v súčasnosti IUCN, Svetová únia ochrany prírody a jej Regionálny európsky program.

Vymedzená bola sieť nadregionálnych biokoridorov (cca 2 700 km) - hlavné biokoridory sa v rôznej šírke tiahnú najmä dolinami väčších riek, pohoriami alebo v kontaktnej zóne pohorie - nížina. Vyčlenili sa významné uzly (križovatky) biokoridorov, ktoré si vyžadujú ochranu v rámci biocentier regionálneho a miestneho významu.

Vymedzili sa tiež oblasti degradované a devastované, ktoré vplyvajú na ekologickú stabilitu, a v ktorých je potrebné eliminovať devastačné činitele, uskutočňovať revitalizáciu a celkové oživenie krajiny. Ide o územia odlesňované, značne pozmenené až úplne zdevastované človekom, ktoré výrazne znižujú produkčnú schopnosť krajiny.

Vybrané kritériá výberu:

- kritéria, na základe ktorých je stanovený stupeň pôvodnosti a genofondovej významnosti
 - Reprezentatívnosť (územie reprezentuje biogeografickú oblasť);
 - Pôvodnosť;
 - Biodiverzita (relikty, endemity, stenovalentne, kľúčové, synantropné druhy);
 - Umiestnenie (možnosť rozširovania sa);
 - Veľkosť;
- kritéria, na základe ktorých možno stanoviť stav ekologickej stability príslušného územia
 - Ekostabilizačná účinnosť SKŠ;
 - Veľkosť navrhovanej plochy;

Príklad revitalizácie toku (fakultatívna forma krajinného plánovania)

Revitalizácia prehradených a nevhodne upravených tokov

- Zabezpečenie tvarovej členitosti koryta
- Zníženie pozdĺžneho sklonu a spomalenie odtoku Umožnenie meandrovania toku
- Sprietočnenie reliktov pôvodného koryta
- Obnovenie prepojenia toku s okolitou nivou
- Obnova brehových porastov
- Umožnenie periodického zaplavovania okolitých lesov a lúk
- Budovanie biokoridorov (balvanovité sklzy, rybochody, premostovače)

Príklad revitalizácie toku (fakultatívna forma krajinného plánovania)

Postup pri spracúvaní projektu revitalizácie vodného toku

- **Obhliadka územia a prieskum súčasného stavu toku**
- **Meračské podklady**
- **Hydrologické údaje**
- **Inžiniersko – geologický, hydrogeologický a pedologický prieskum**
- **Biologický prieskum**
- **Prieskum akosti povrchových vôd**
- **Prieskum historického vývoja vodného toku**
- **Poľnohospodársko – výrobné podklady**

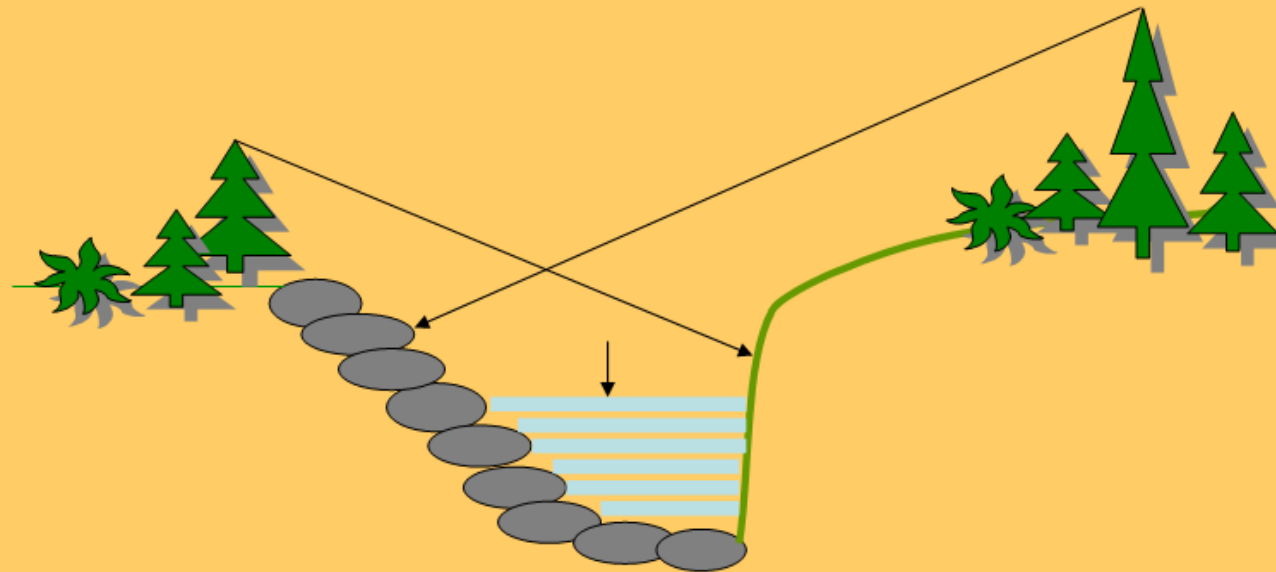
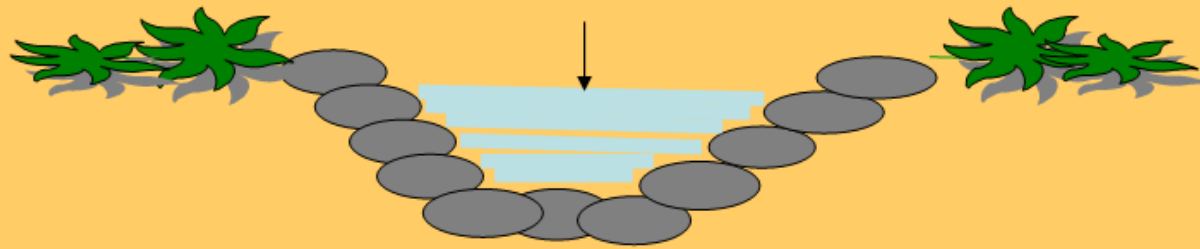


Návrh revitalizácie vodného toku

revitalizácia = obnova ekologických funkcií vodného toku pri súčasnom zachovaní jeho účelových funkcií a úrovne protipovodňovej ochrany

Integrovaný manažment krajiny

úprava kamennou rovnatinou alebo iným prírodným materiálom



úprava toku blízka prírodným podmienkam

Ukážky mapových príloh MÚSES mesta Vrábľa Izakovičová, Hreško et al. 2008

MÚSES: Mapa 1

Súčasná krajinná štruktúra (katastrálne územie mesta Vrábľa)

Spracoval: Izakovičová, Hreško a kolektív, 2008

Legenda:

hranica katastrálneho územia

hromadná bytová zástavba

zástavba rodinných domov

nebytové sídelné objekty

administratívne budovy

školské zariadenia

športové ihriská a haly

kostoly

cintríny

parky a sídelná zeleň

viničné domy a iné rekreačné priestory

priemyselné výrobné areály

priemyselné parky

hospodárske dvory

areály vo výstavbe

ČOV

skládky odpadov

stav. a tech. objekty v extr.

priehradný násyp

železničná stanica

železničná trať

autobusová stanica

parkovacie plochy

oštiežité hlavné cesty

vedľajšie cesty

účelové komunikácie

veľkoblukové poľa

maloplošné poľa

prídomové záhrady

sady

vinice

lúčne porasty

trávne porasty s drevinami

súvislá líniová NDV

medzernatá NDV

plošné porasty drevín

brehové porasty drevín

vodná nádrž

neregulovaný vodný tok

regulovaný vodný tok

potok

kanál

0 250 500 1 000 1 500 2 000 m

**Rok 2008, dnes je rok 2019, čiže už Druhotná krajinná štruktúra (DKŠ)*

Ukážky mapových príloh MÚSES mesta Vrábľa Izakovičová, Hreško et al. 2008

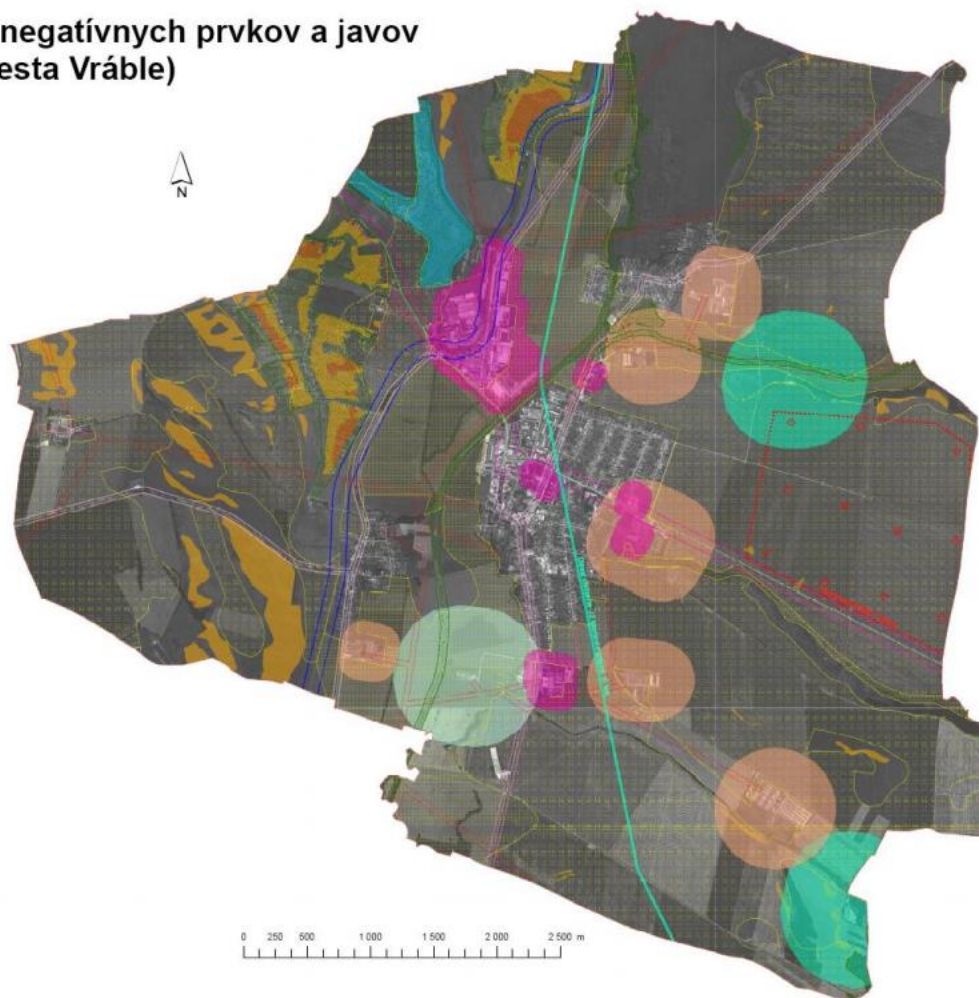
MÚSES: Mapa 2

Priemet pozitívnych a negatívnych prvkov a javov (katastrálne územie mesta Vrábľa)

Spracoval: Izakovičová, Hreško a kolektív, 2008

Legenda:

- hranica katastrálneho územia
- Pozitívne prvky a javy**
- ekologicky významné krajinné prvky
- najproduktívnejšie orné pôdy
- vysoko produktívne orné pôdy
- Plánovaný veterný park Vrábľa - Telince**
- hranica areálu
- lokalizácia veterných turbín
- Ochranné pásma vybraných prvkov**
- Oblast ohrozenia JZ Mochovce (pásma 10 km)
- OP - elektrické nadzemné vedenie
- OP - železnica
- OP - cesta I. triedy
- OP - cesta II. triedy
- OP - cesta III. triedy
- OP - priemyselná výroba
- OP - poľnohospodárska výroba
- OP - skládka odpadov
- OP - ČOV
- OP - vodná nádrž
- Erózia pôdy**
- extrémne ohrozené plochy (> 30 t/ha/rok)
- silne ohrozené plochy (10 - 30 t/ha/rok)



Ukážky mapových príloh MÚSES mesta Vrábľa Izakovičová, Hreško et al. 2008

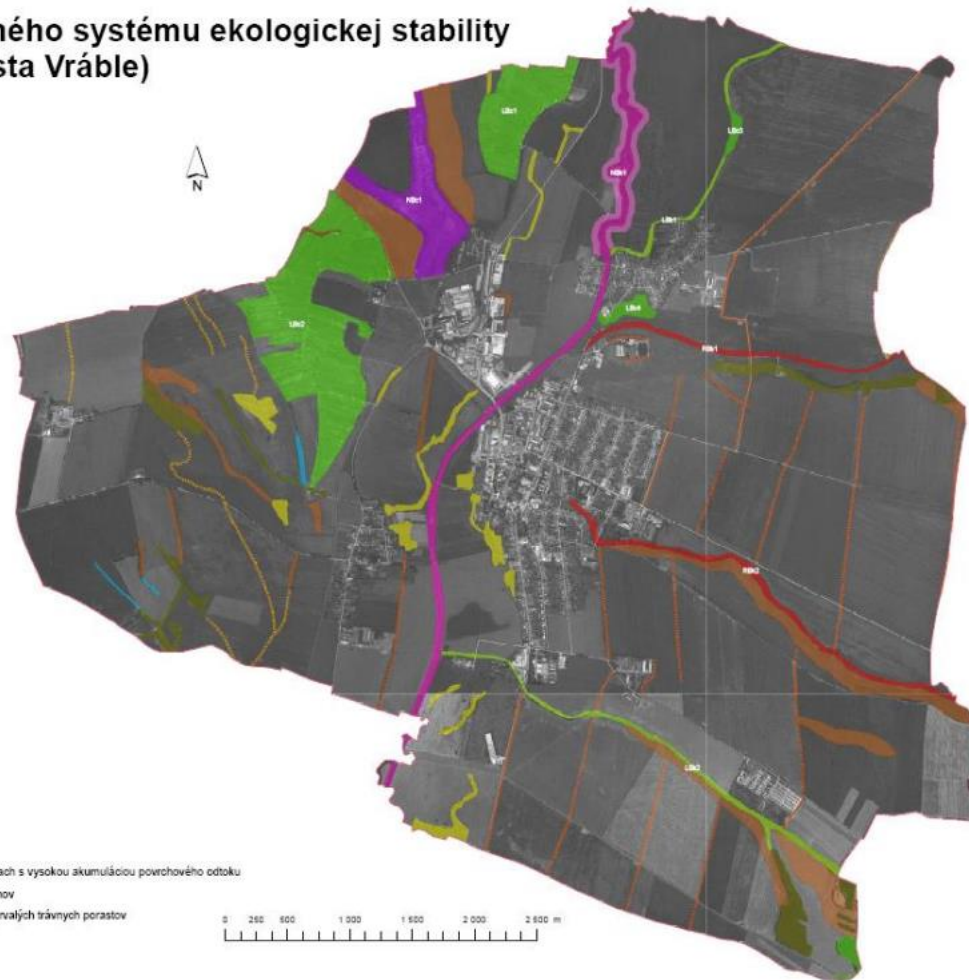
MÚSES: Mapa 3

Návrh miestneho územného systému ekologickej stability (katastrálne územie mesta Vrábľa)

Spracovali: Izakovičová, Hreško a kolektív, 2008

Legenda:

- hranica katastrálneho územia
- nadregionálne biocentrum
- nadregionálny biokoridor
- ochranný pás TTP (50m)
- regionálny biokoridor
- lokálne biocentrum
- lokálny biokoridor
- ekostabilizačné prvky - biotopy
- ekostabilizačné prvky - protierózne
- ekostabilizačné prvky - komplexné
- ekostabilizačné prvky - stabilizácia údolia na miestach s vysokou akumuláciou povrchového odtoku
- lineárne ekostabilizačné prvky - pásy krovin a stromov
- lineárne ekostabilizačné prvky - zasakovacie pásy trvalých trávnych porastov



Ďakujem za pozornosť ...

https://enviro-edu.sk/pluginfile.php/137/mod_resource/content/6/Ucebica_Ochrana_a_vyuzivanie_krajiny/index3.html

<http://www.casopis.ochranaprirody.cz/zvlastni-cislo/vyznamne-krajinne-prvky-a-ekologicka-stabilita/>