



Starostlivosť o krajinu

2. prednáška

Rozsah predmetu: 2/2/1

Vyučujúci: M. Kubov, PhD.

An aerial photograph of a rolling landscape. The foreground shows a grassy slope with scattered trees. The middle ground features a valley with a dense forest of green trees. Beyond the forest, the landscape opens up into a series of rolling hills and valleys. The hills are covered in a mix of green fields and golden-brown fields, likely representing different agricultural stages or crops. Small clusters of buildings, including houses and barns, are scattered across the hillsides. The background shows more distant, hazy hills under a clear sky. The overall scene depicts a rural, agricultural landscape with a focus on land use and ecology.

Krajina a krajinná ekológia

Krajina

cca v roku 830 1.pisomná zmienka o krajine – starogermánsky názov *landschaft*

Tradične sa krajina z hľadiska obsahu a lokalizácie považuje za **komplex** litosféry, hydrosféry, pedosféry, atmosféry, biosféry a antroposféry určitej časti zemského povrchu.

Krajinu okrem jej fyzickej podstaty a lokalizácie definujú aj **vzťahy** jej zložiek. Ide o **systémový prístup**, kde významnú úlohu zohráva aj **časopriestorový** aspekt. Krajina je výrazom **priestorovej a časovej nestálosti** a odrážajú sa v nej zmeny štruktúry, dynamiky a vývoja. Rozmanitosť krajín je daná jednak ich zákonitou podobnosťou javov, jednak nikde a nikdy sa neopakujúcimi javmi, vytvárajúcimi ich svojráznosť, to teda znamená, že každý krajinný celok je touto svojráznosťou niečím osobitným.



Rôzny pohľad na kategóriu „krajina“ (upravené podľa Sláviková et al., 2010)

Hľadisko	Definícia krajiny
Všeobecné	Vizuálne vnímaný topografický celok s výraznými spoločnými rysmi
Geografické	Geneticky rovnorodý územný celok vo vnútri prirodzených hraníc, s určitou štruktúrou a charakterom vzájomných vzťahov jednotlivých uvažovaných zložiek
Ekologické	Súbor ekosystémov na konkrétnom území, ktoré sú medzi sebou v interakcii
Demografické	Územie obývané populáciou ľudí, ktorá má spoločné demografické znaky
Historické	Územie, ktoré sa v určitom čase vyvíjalo politicky i kultúrne zhodne
Ekonomické	Územie, ktoré prekonalo určitý hospodársky vývoj a má do budúcnosti slúžiť k určitému hospodárskemu využívaniu
Urbanistické	Územie, ktoré sa malo zahrňovať do komplexnej úpravy určitého životného prostredia (aglomerácia, súbor aglomerácií)
Správne	Nikdy nie je vlastnou jednotkou, ale len synonymom pre územie či jeho časť
Hygienické	Územie s vymedzenými podmienkami pre človeka

Rôzny pohľad na kategóriu „krajina“ (upravené podľa Jančura 1996; Supuka 1997)

	Krajina ako predmet širokého spektra záujmov
a)	Objekt vnímania, okolie pozorovateľa bez rozdielov záujmov a profesie
b)	Predmet umeleckej reflexie a tvorby, reflexie videnej reality a odozvy umelca
c)	Priestor využívania ľudským spoločenstvom
d)	Priestor pre zástavbu, urbanizáciu alebo sídelnú činnosť všeobecne
e)	Prírodné a životné prostredie pre existenciu, úkryt a rozmnožovanie živých organizmov
f)	Predmet územnej ochrany (ochrana prírody a krajiny, ochrana prírodných a kultúrnych zdrojov)
g)	Ako prostredie pre život a štúdium ľudských aktivít a ich prejavov
h)	Priestor s charakteristickou krajinou štruktúrou a krajinným obrazom s vyváženou ekologickou stabilitou a vyváženým využívaním jej potenciálu
i)	Objekt skúmania javov a vzťahov v zložitom hybridnom časopriestorovom systéme
j)	Predmet plánovania a manažmentu krajinných zložiek a prvkov, krajinotvorby a obnovy

Krajina

Krajina je **heterogénna časť zemskeho povrchu** skladajúca sa z istého množstva (súboru) menších v dimenzii krajiny homogénnych stavebných jednotiek (subsystémov - geobiocenóz) v rámci danej krajiny v podobnej štruktúre neustále sa opakujúcich.

Jednotlivé subsystémy tvoriace krajinu majú **spoločný vývoj, navzájom sa ovplyvňujú, dochádza medzi nimi k výmene hmoty, energií a informácií a sú formované rovnakou skupinou prírodných a antropogénnych procesov** (s význačným postavením najmä disturbačných).

Krajina sa **vyvíja v čase**. Krajina má určité vlastnosti a procesy **spoločné** (podobné) s inými krajinami, na základe čoho možno krajiny **typizovať**, a určité vlastnosti **jedinečné**, ktoré ju odlišujú od všetkých ostatných krajín.



Krajina

Krajine patrí aj **nehmotný rozmer**, ktorý je vyjadrený jej povrchom a vzhľadom jej objektov. Krajinu tvorí jej materiálna podstata spolu s jej vonkajším vzhľadom. Vyjadrenie vzťahu krajiny a jej vzhľadu indikujú aj ďalšie pojmy ako anglický *landscape*, holandský *landschap*, francúzsky *paysage* alebo poľský *krajobraz*. V ostatných rokoch k štúdiu krajiny pribudol nový fenomén - ráz krajiny, resp. **krajinný ráz**, ktorý okrem materiálnej a vizuálnej stránky vníma aj významovo-duchovný rozmer krajiny.

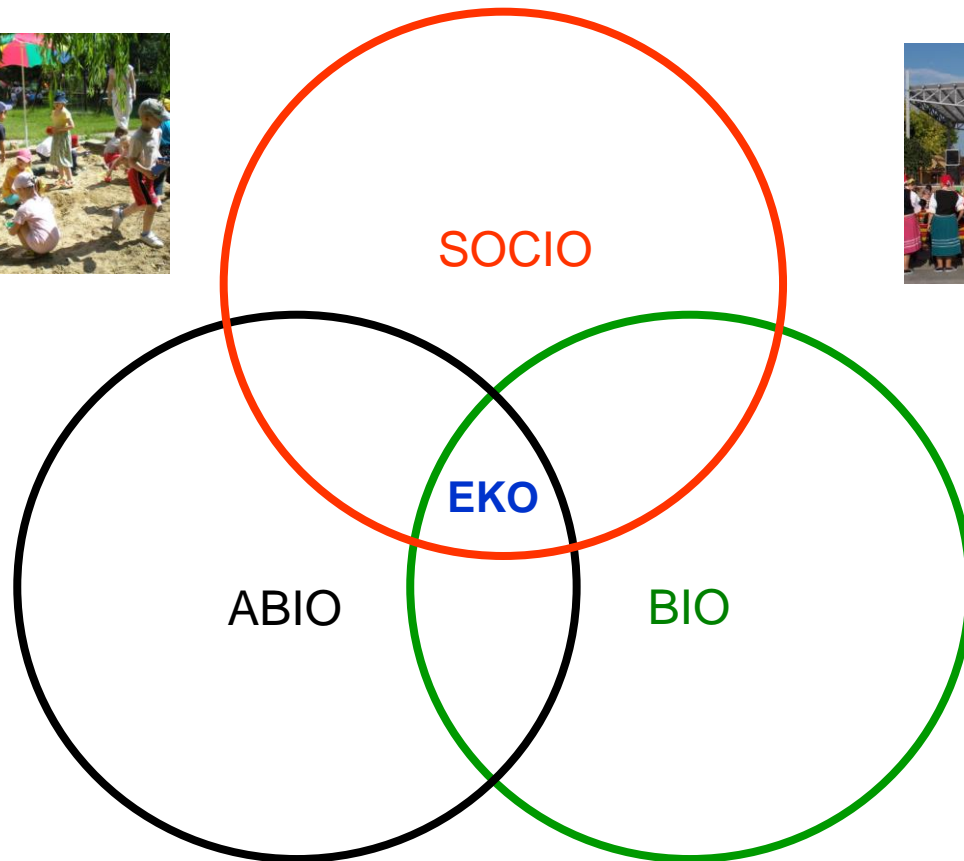
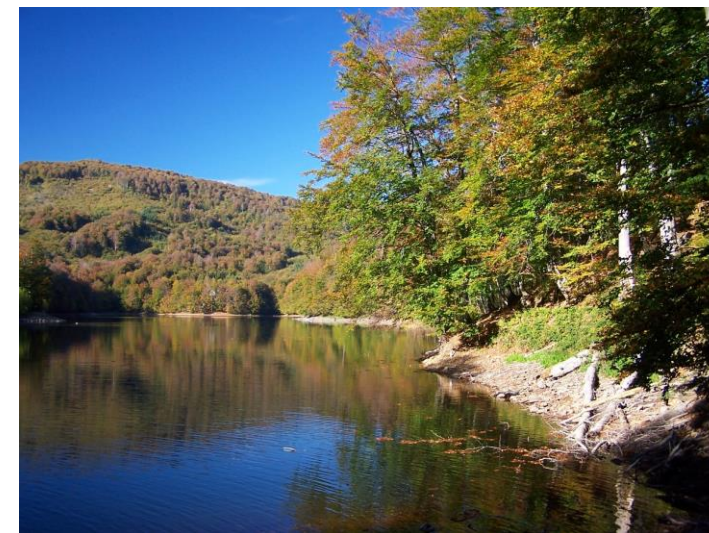


Krajina je však aj objektom záujmu (v užšom či širšom zmysle) aj **histórie, archeológie, demografie, ekonómie, politológie, sociológie, lingvistiky, teológie, estetiky, či umenia**. Život človeka sa odohráva v krajine, preto sa aj krajina odráža v jeho živote.

Krajina

rôzny pohľad na krajinu

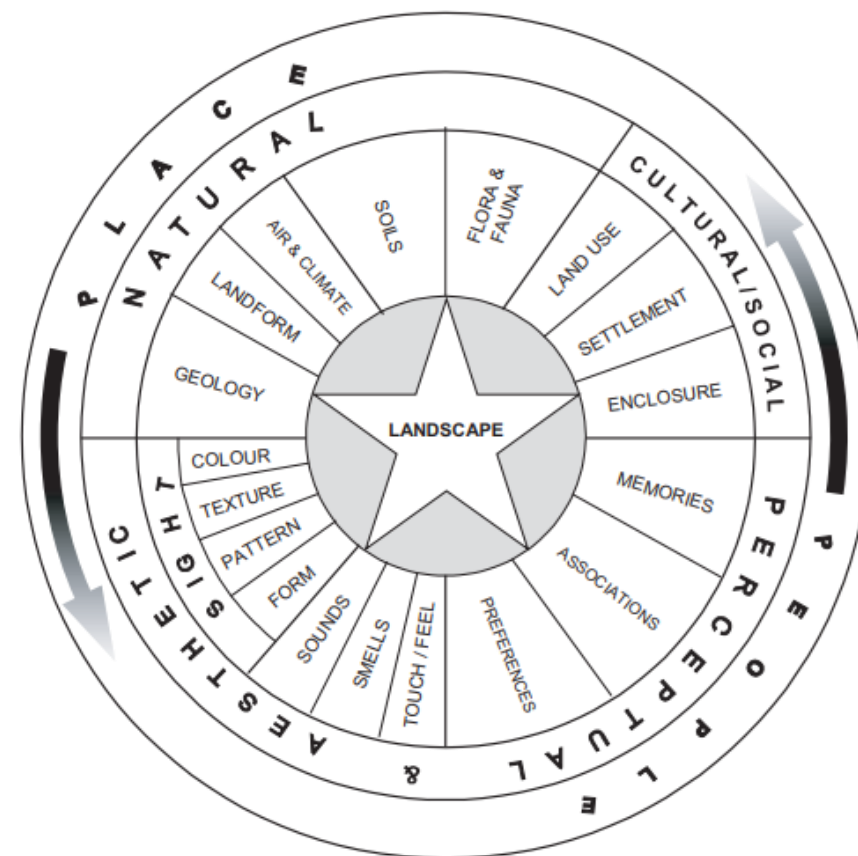
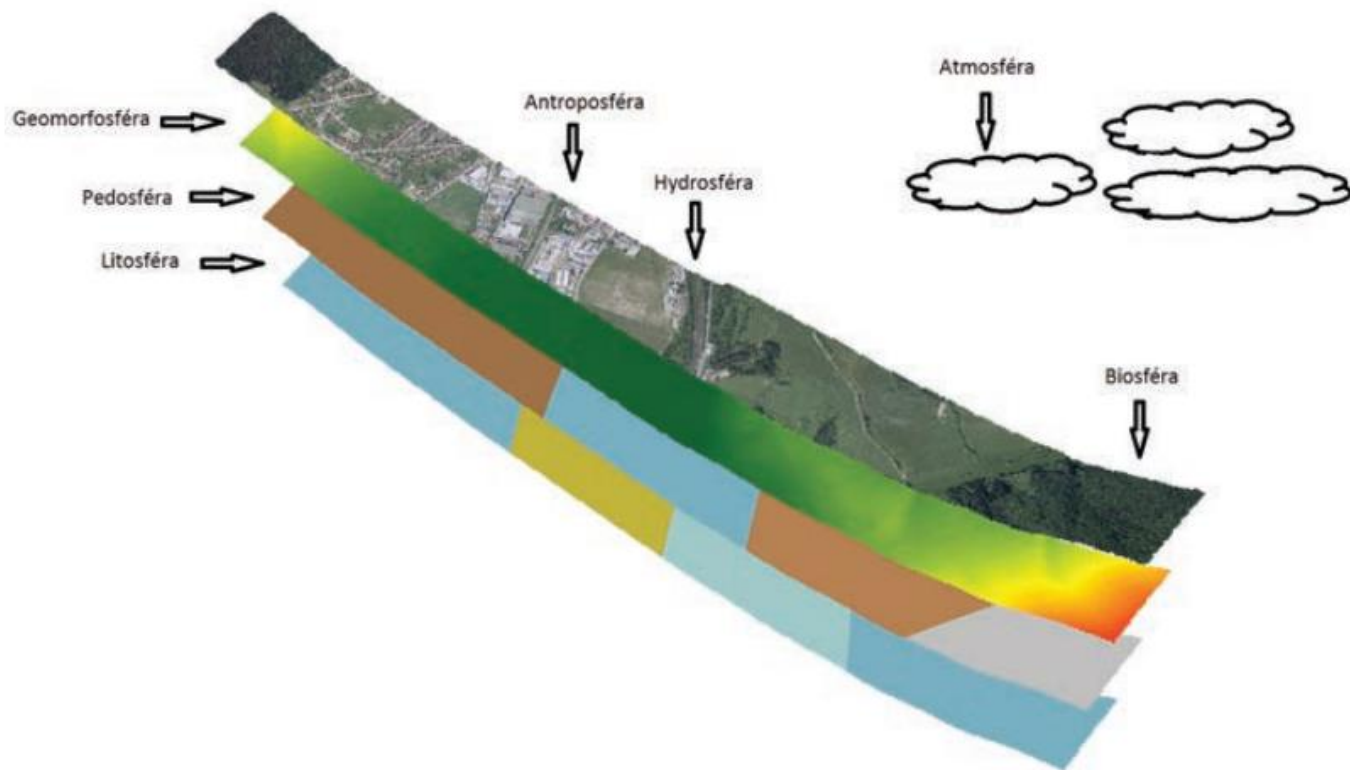
rôzny prístup ku skúmaniu krajiny



geosystémový

ekosystémový

Krajinná sféra



- vznikla interakciou pripovrchových čiastkových sfér Zeme, ktorá predstavuje zložitý heterogénny časovo-priestorový, látkovo-energetický a informačný systém, skladajúci sa z najvrchnejšej časti litosféry spolu s georeliéfom, zo spodnej časti atmosféry, z hydrosféry, pedosféry, biosféry a z humánno-geografickej (sociálno-ekonomickej) sféry, ako aj zo vzájomných vzťahov medzi nimi

Krajina, ako predmet štúdia : Krajinné dimenzie

**Hierarchická
úroveň
objektov**

Jedince

Spoločenstvá

Topy

Chory

**Globióny
Globiosféra**

Možné objekty

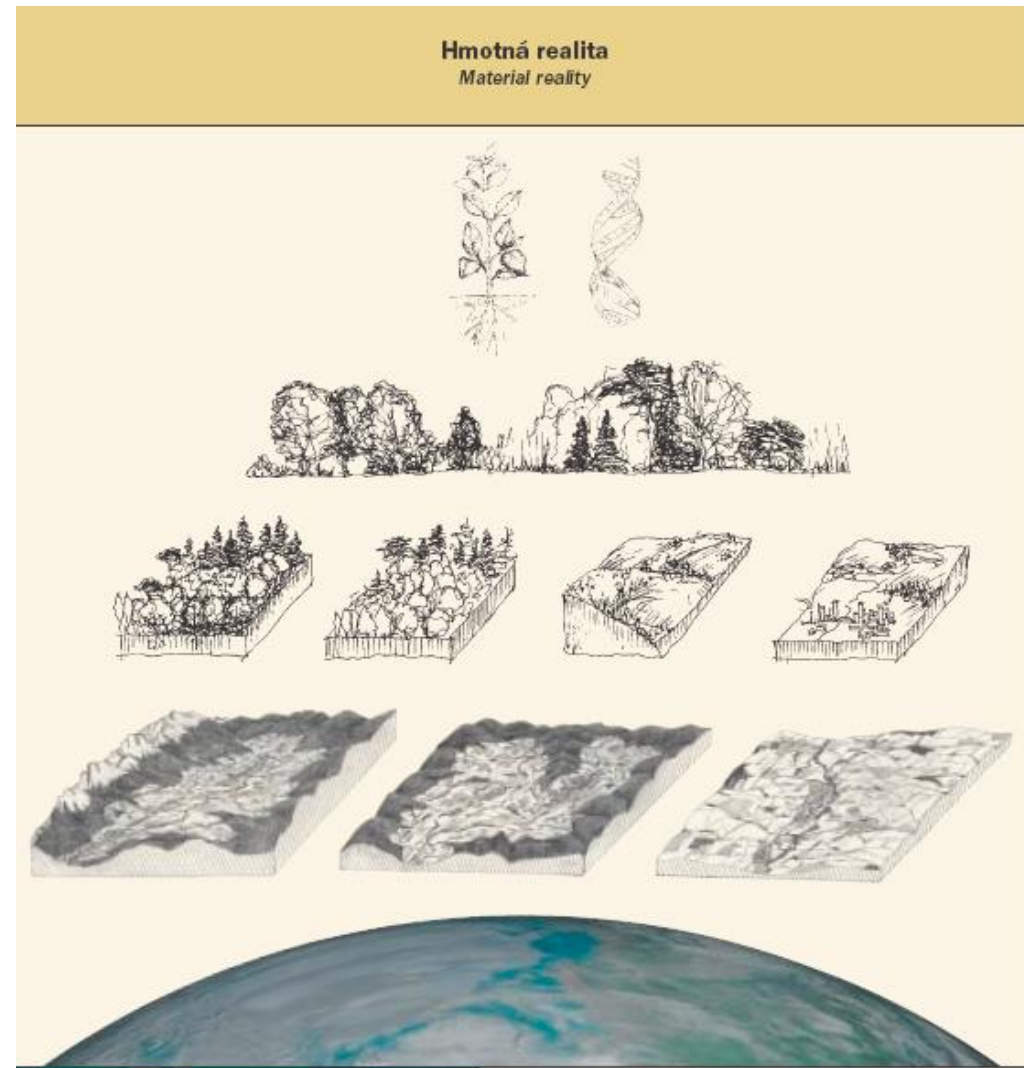
**gény
bunky
jedince**

**druhy
populácie
cenózy**

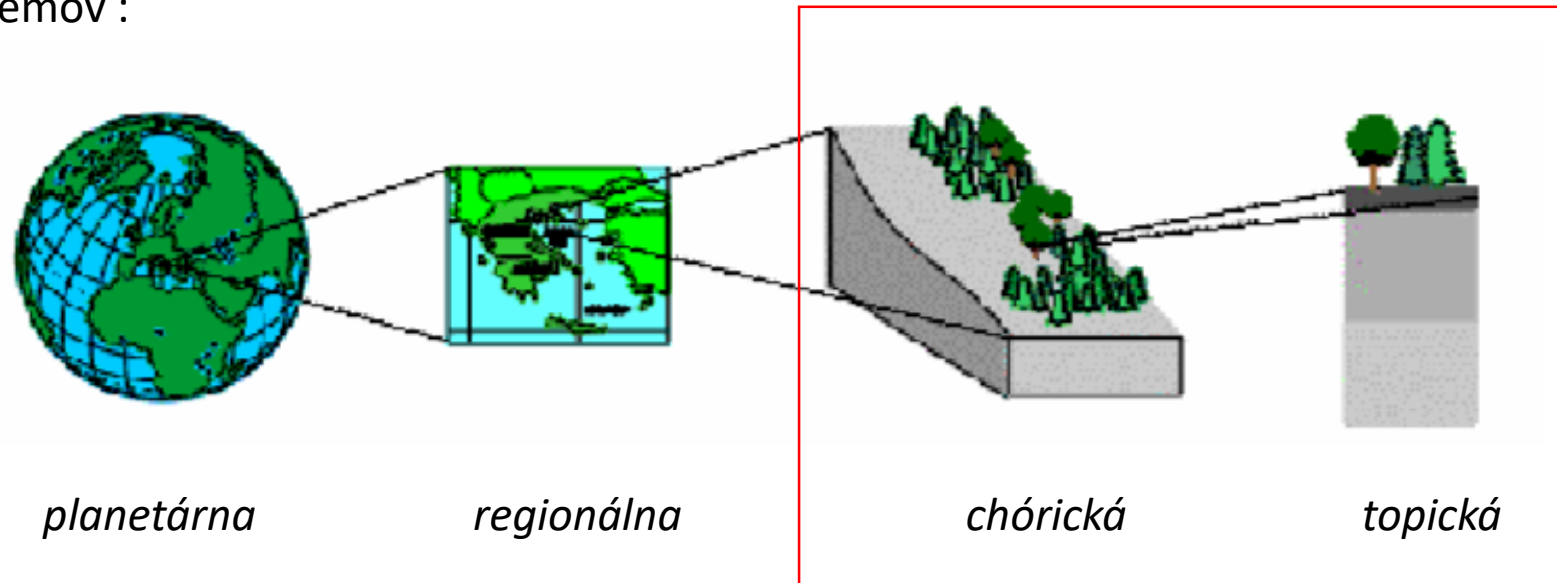
**biotopy
ekotopy
gebiotopy**

**mikrochory
krajiny
regióny**

**klimatické zóny
kontinenty/ oceány
Zem**



Základné dimenzie systémov :



Planetárna : globálne geosystémy (krajinná sféra, fyzickogeografická sféra, socioekonomická sféra, kontinenty, oceány)

Regionálna : regionálne geosystémy (geómy)

Chórická : chórické geosystémy (svahy, katény, krajiny)

Topická (lokálna) : topické geosystémy (geotopy, geobiocenózy, krajinnno-ekologické komplexy), plošný rozsah od niekoľko m² až do niekoľko km²

Topický model krajiny : Jednotkami modelu sú zložky fyzicko-geografickej sféry $G_s = (z_1, z_2 \dots z_n)$

ovzdušie – klimatické charakteristiky

(klíma, teplota, zrážky, snehové a vetrové podmienky)

objekty a využitie krajiny

(sídla, priemysel, infraštruktúra, rekreácia)

biota - vegetácia a živočíšstvo (biotopy)

(les, mokrade, TTP, kosodrevina, alp. lúky, spoločenstvá)

relief – sklon, expozícia formy reliéfu

(roviny, hornatiny, erózne, transportné, akumuláčn é formy)

pôdy – typy, druhy, hĺbka, skelet

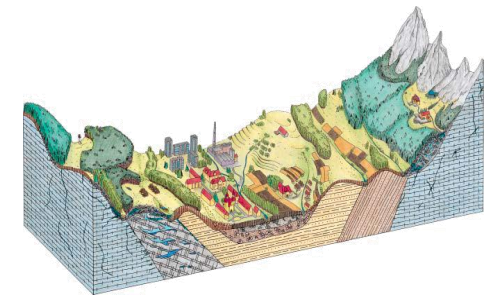
(černozem, kambizem, piesčité, ílovité, skeletnatá)

voda - množstvo a kvalita

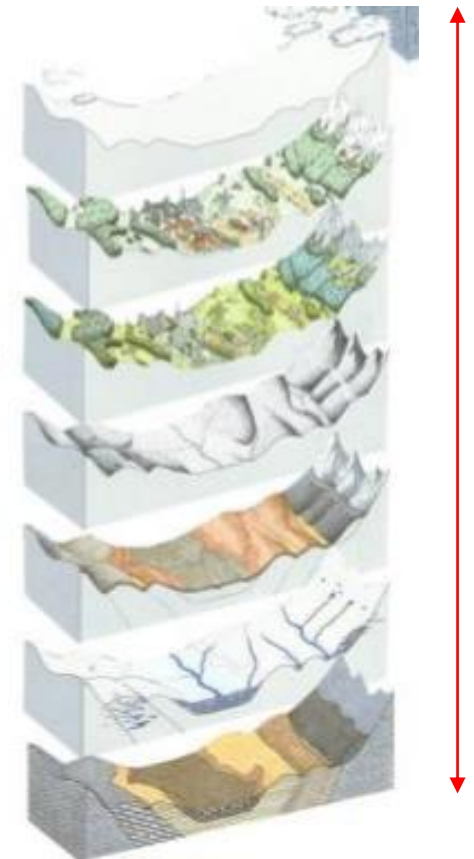
(výdatnosť prameňov, mineralizácia zdrojov, prietok riek, zásoba vody)

geologické podložie – horniny, zvetraliny, sedimenty

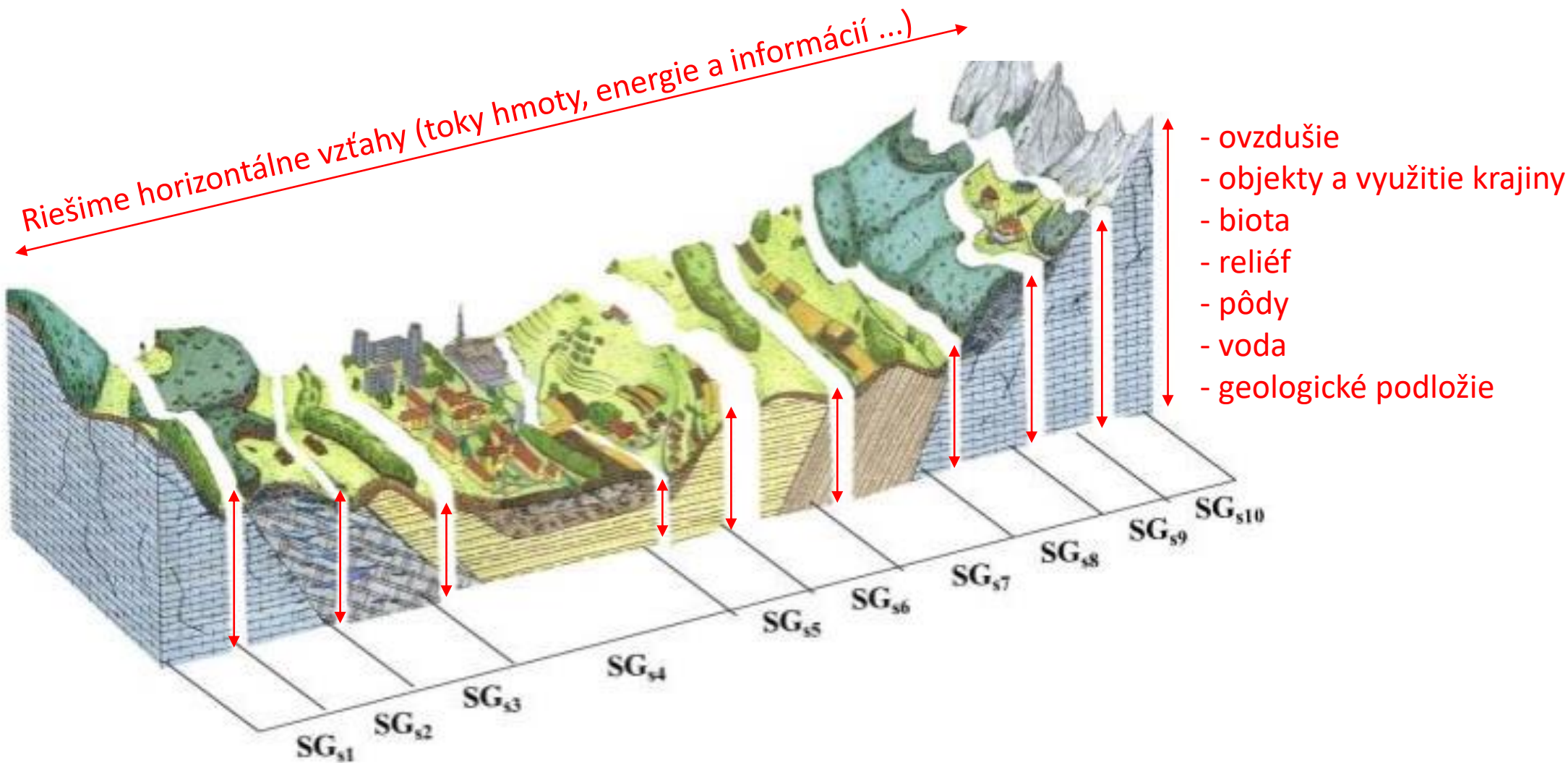
(žula, andezit, tuf, rula, delúvium, kolúvium, alúvium)



- a_1 - ovzduší
- a_2 - technické objekty a využití země
- a_3 - rastlinstvo a živočíšstvo
- a_4 - reliéf (georeliéf)
- a_5 - pôdy
- a_6 - vodstvo
- a_7 - geologický podklad



Chórický model krajiny : Jednotkami modelu sú priestorové subsystémy – krajinnoekologické komplexy SG = (SGs1, SGs2 ... SGsn)



Krajina, ako predmet štúdia : *Geosystémový prístup*

Sa prejavuje v definovaní krajiny ako časti - výrezu - segmentu reálnej geografickej sféry, v ktorej sa prelínajú vlastnosti čiastkových sfér v určitom čase a priestore

P. Svoboda (1971):

Krajina je určitý priestor zemského povrchu, špecifický reliéfom terénu, klímou, vodstvom, rastlinstvom a živočíštvom, ako aj obyvateľstvom s formami jeho hospodárskej a politickej činnosti.

M. Ružička (1965):

Krajina je zložka životného prostredia, ktorá je časťou zemského povrchu, ohraničená viac-menej prirodzenými hranicami. Predstavuje súhrn prírodného (prirodzeného) a človekom čiastočne alebo úplne pozmeneného (kultivovaného a umelého) prostredia s prebiehajúcimi prírodnými zákonitostami, životnými procesmi a hospodárskou činnosťou človeka.

J. Supuka et al. (1999):

Krajina je ľubovoľne veľký výsek geosféry, hmotný alebo nehmotný, priestorovo-časový systém prírodných a socio-ekonomických prvkov a zložiek na zemskom povrchu, v ktorom sa uskutočňujú fyzikálne, chemické, biologické a spoločenské procesy.

J. Ořahel et J. Feranec (2001):

Krajina je reprezentujúca časť povrchu Zeme s priestorovým systémom a konkrétnou polohou v rámci georeliéfu, ktorý vytvárajú vzájomne interagujúce prvky - substrát, vody, ovzdušie, pôdy, rastlinstvo, živočíšstvo ako aj človekom modifikované a vytvorené objekty

Krajina, ako predmet štúdia : *Ekosystémový prístup*

Spočíva v pohľade na krajinný komplex ako na súbor ekosystémov, študujeme a hodnotíme ho biocentricky. Rozhodujúce sú ekologické vzťahy, interakcie medzi fytoocenózami, zoocenózami navzájom, ako aj medzi biotickými a abiotickými zložkami krajiny.

Z. Madar et A. Pfeffer (1973):

Krajina je mozaika čiastkových ekosystémov, ktoré sú reprezentované rôznymi spoločenstvami (les, lúka, orná pôda ap.).

A. Mezera (1979):

Krajina je súbor biotopov, alebo ekosystémov a im odpovedajúcich biocenóz, ktoré sú spojené korelačnými vzťahmi.

R. Forman et T. Godron (1993):

Krajina je heterogénna časť povrchu, ktorá sa skladá zo súboru vzájomne sa ovplyvňujúcich ekosystémov, ktoré sa v daných častiach povrchu v podobných formách opakujú, pričom krajina ako celok má vlastnosti, ktoré jej časti nemajú.

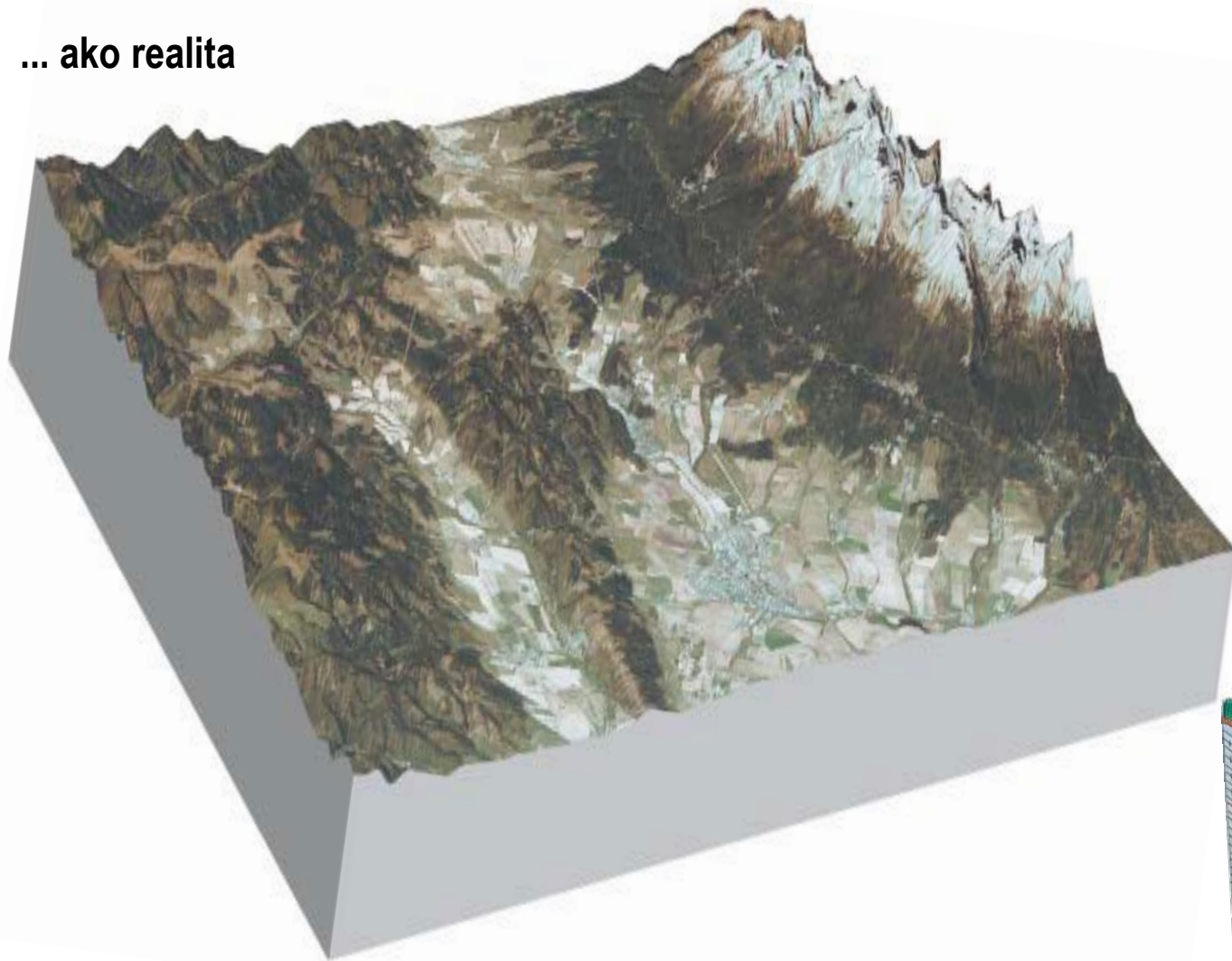
Zhrnutie ekosystémového prístupu k definovaniu pojmu krajina (podľa Míchal 1992)

Krajina je teda vymedzená špecifickým sortimentom ekotopov, špecifickým sortimentom ekosystémov na tieto ekotopy viazaným a špecifickým priestorovým usporiadaním oboch. Čím sa odlišuje jedna krajina od druhej, sú:

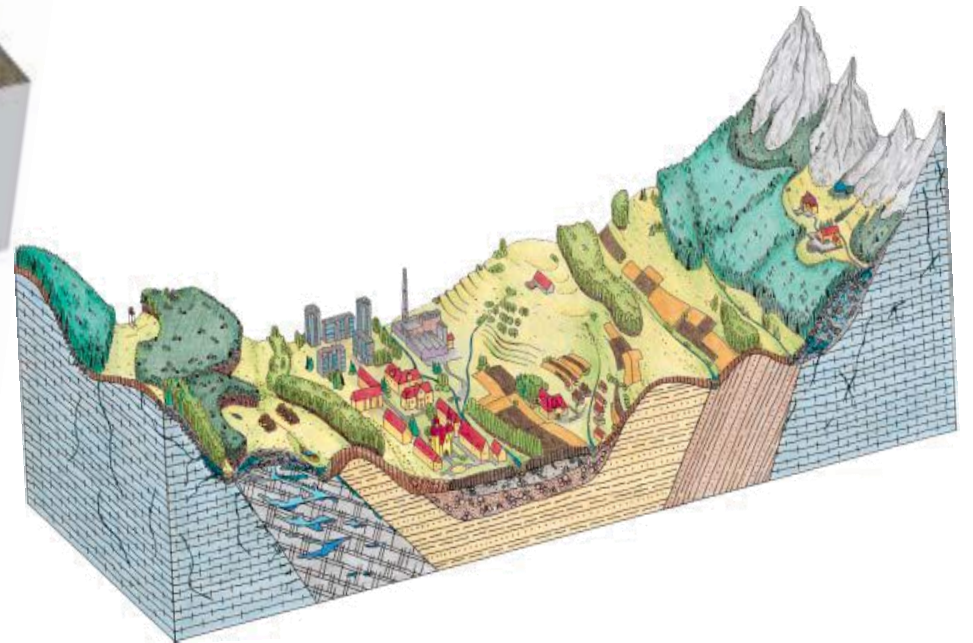
- **Štrukturálne vlastnosti:** určitý sortiment typov ekosystémov topickej úrovne, ich plošné podiely a priestorová väzba
- **Ekologické funkčné vlastnosti:** procesy výmeny hmôt, energií a organizmov, ktorými sú ekosystémy v krajine prepojené
- **Určitá dynamika,** ktorou sa jedna odlišuje od druhej.

Krajina

... ako realita



... ako model



Definícia krajiny podľa zákona

zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení ďalších právnych predpisov, § 139a

Krajina je komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených aj vytvorených prvkov, najmä geologického podkladu a pôdotvorného substrátu, vodstva, pôdy, rastlinstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využitia územia, ako aj väzieb vyplývajúcich zo sociálno – ekonomických javov v krajine.

Krajina je životným prostredím človeka a ostatných živých organizmov.



Predmet a objekt štúdia krajinnej ekológie

Krajinná ekológia (Ružička, 1990)

- *Priestorové vyjadrenie špecifických vlastností lokality v krajine*

Krajinná ekológia (Šteffek, 1993)

- *Smer v náuke o krajine, ktorý skúma systém vzájomných vzťahov medzi krajinnými prvkami na určitom území*

Krajinná ekológia (Miklós, 1993)

- *Náuka o krajine ako o prostredí života a činností živých organizmov a človeka*

Základné predmety štúdia krajinnej ekológie

a) štruktúra krajiny vyjadrená krajinnými zložkami a ich priestorovými vzťahmi

b) funkcie krajiny

- b) interakcie medzi priestorovými zložkami
- c) toky látok, energií, druhov organizmov v závislosti na štruktúre

c) dynamika (zmena) krajiny

- c) prestavba štruktúry a funkcie krajiny v čase
- d) vývoj krajiny v čase (rôzne dimenzie)

Hlavné úlohy krajinnej ekológie

- **analýza biologických javov v jednote s podmienkami prostredia a vzťahom k činnosti človeka**
- **syntéza poznatkov jednotlivých vedných disciplín, ktoré sa zaoberajú biotickými a abiotickými zložkami krajiny pre poznanie vzájomných vzťahov systémov, ich dynamiky, aj histórie**
- **analýza devastácie krajiny prírodnými činiteľmi a ľudskou činnosťou, zistenie produkcie a produktivity krajín a určenie hraníc únosnosti zaťaženia a jeho biologického potenciálu**

Štruktúra krajiny

Primárna štruktúra krajiny



Sekundárna štruktúra krajiny



Terciárna štruktúra krajiny



Primárna krajinná štruktúra (PŠK)

Primárnu (**pôvodnú, prvotnú**) krajinnú štruktúru predstavuje súbor tých prvkov krajiny, ktoré tvoria pôvodnú a trvalú základňu ostatných krajinných štruktúr. Sú to:

- ✓ horninový podklad a substrát
- ✓ reliéf
- ✓ klíma
- ✓ vodstvo
- ✓ pôdy
- ✓ potenciálna biota (*pôvodná prirodzená vegetácia a živočíšstvo*)

Existovala už pred človekom a v súčasnosti je rôzne zmenená. Princípy fungovania tejto štruktúry sú nezmeniteľné, vlastnosti prvkov sú racionálne ťažko zmeniteľné, alebo nemenné. **Túto štruktúru človek najmenej ovplyvnil v porovnaní s druhotnou a terciárnou štruktúrou, ktorú človek priamo vytvoril.**

PKŠ

- **horninový podklad** (geologický substrát)
- **vodstvo** (hydrologické podmienky)
- **ovzdušie** (klíma)
- **pôdy** (typ, zrnitosť, skeletnosť, hĺbka)
- **sklon** reliéfu
- **expozícia** reliéfu voči svetovým stranám
- potenciálna **vegetácia** a **živočíšstvo**



Sekundárna (druhotná) krajina štruktúra (DKŠ)

Sekundárna štruktúra krajiny je sféra, o ktorú má človek najbezprostrednejší záujem, je výsledkom zmien štruktúry krajinného prostredia človeka. **Všetky človekom viac, či menej ovplyvnené hmotné objekty v krajine tvoria druhotnú štruktúru krajiny.**

SŠK je podmienená prvkami alebo zložkami prvotnej štruktúry krajiny a zároveň sa na ňu viažu prvky terciárnej štruktúry krajiny.

Súbor tých prvkov krajiny, ktoré tvoria pokrývku zemského povrchu, sú človekom ovplyvnené, pretvorené alebo priamo vytvorené. Tieto prvky s charakteristickou fyziognómiou pretvoril alebo vytvoril človek postupným využívaním krajiny.

Vlastnosti prvkov druhotnej krajinnej štruktúry sú zmeniteľné dodaním určitej energie....

Sekundárna (druhotná) krajina štruktúra (DKŠ)

DKŠ je tvorená krajinnými prvkami – jej základným priestorovými jednotkami. Krajinné prvky DKŠ možno charakterizovať z hľadiska :

- a) **spôsobu využitia zeme** (fyzické formy využitia zeme): fyziognomicko-funkčné hľadisko
- b) **ich biotického obsahu** (reálna vegetácia a živočíšstvo): fyziognomicko-ekologické hľadisko
- c) **ich priestorovej štruktúry**: štruktúrno-priestorové hľadisko

Sú to fyziognomicko-funkčno-ekologické priestorové jednotky – priestorové subsystémy druhotnej štruktúry krajiny

Sekundárna (druhotná) krajina štruktúra (DKŠ)

Z hľadiska obsahu sú to antropicko-biotické komplexy. Pri praktických výskumoch a plánoch sa však zvyčajne analýza DKŠ rozčleňuje na výskum:

- **reálnej vegetácie** (lesy, trávne porasty, vodná a močiarna vegetácia)
- **biotopov živočíšstva** (skúma sa zoologická zložka prvkov)
- **využitia zeme** (tradične sa sústreďuje najmä na poľnohospodársku časť krajiny)
- **technicko-urbanistickej štruktúry** (sústreďuje sa na technické diela v krajina)

Sekundárna (druhotná) krajina štruktúra (DKŠ)

DKŠ **tvoria prvky využitia zeme (*land use*)** a **materiálne výtvary človeka**. Prvky DKŠ vyčleňujeme z fyziognomicko-funkčného hľadiska. Ak sa však prvky vyčleňujú na základe fyziognomicko-ekologických charakteristík je lepšie nahradiť termín krajinná štruktúra termínom krajinná pokrývka (***land cover***).

Využitia zeme (*land use*) je konkrétny prejav ľudskej aktivity v priestore a v čase, ktorý pritom v sebe zhromažďuje určitý historický, hospodársky, sociálny a kultúrny potenciál, pričom predstavuje prienik medzi prírodnými danosťami územia, technickými možnosťami a poznatkami človeka.

Krajinná pokrývka (*land cover*) je fyzický stav súčasnej krajiny, reprezentovaný prírodnými, ako aj človekom modifikovanými a vytvorenými objektami. Indikuje aj súčasné využívanie krajiny.

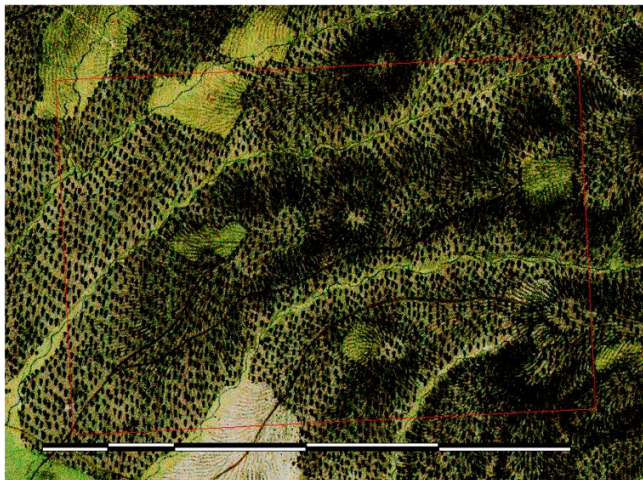
Rozdiel medzi (**krajinnou pokrývkou**) a **využitím krajiny** vidíme v tom, že kým mapa krajinej pokrývky prezentuje objekty zemského povrchu prostredníctvom ich fyziognomických atribútov, mapa využitia krajiny prostredníctvom funkčných atribútov. Krajinná pokrývka (*land cover*) materiálny prejav prírodných a sociálno-ekonomických procesov, týkajúcich sa najmä využitia krajiny (*land use*) na zemskom povrchu.

Zdroje dát na výskum krajinnej pokrývky

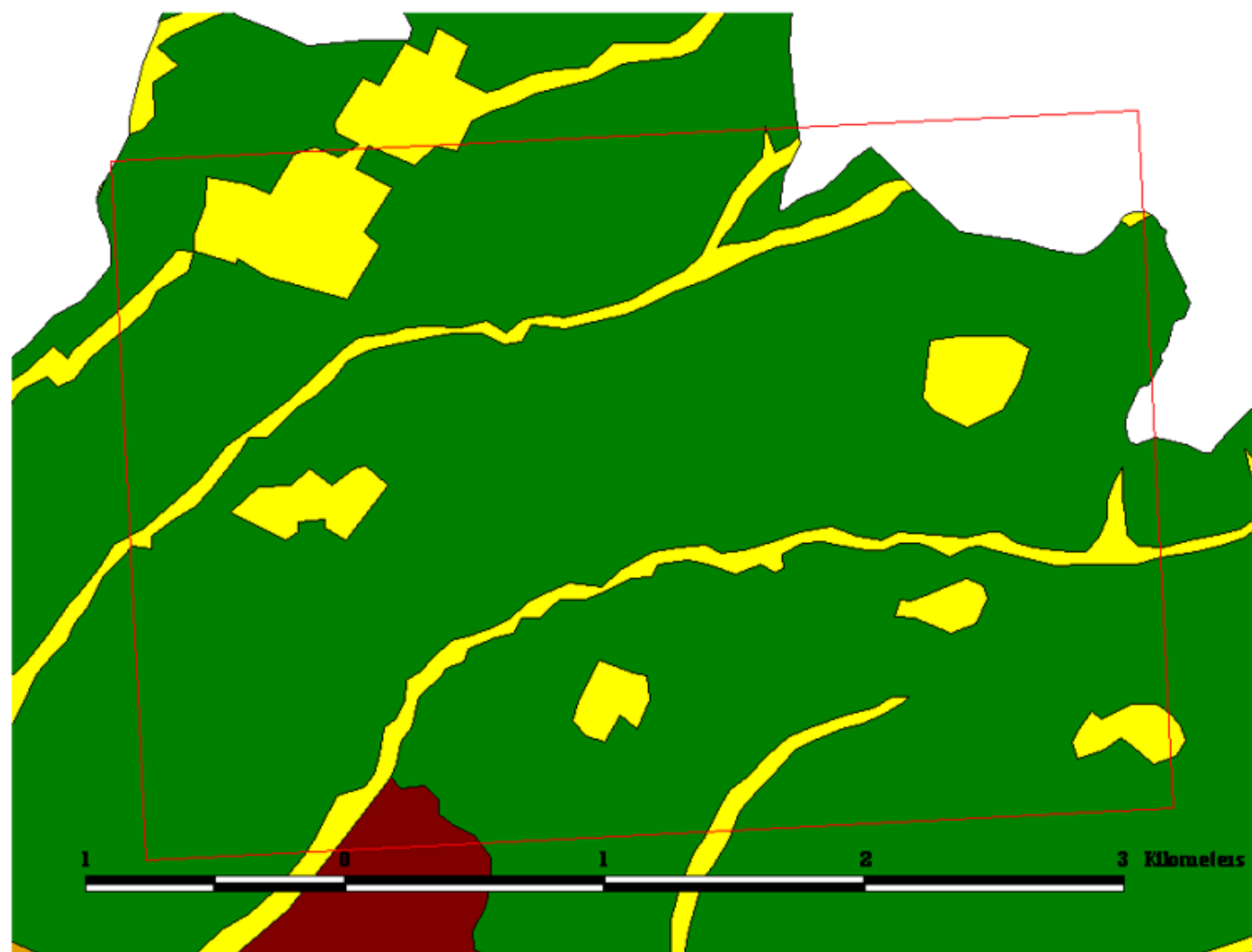
- **Satelitné snímky** s rozlíšením rádovo v desiatkach metrov sa využívali a môžu využívať primárne na výskum a tvorbu máp krajinnej pokrývky v malých až stredných mierkach, kde nie je potrebná detailná identifikácia areálov tried krajinnej pokrývky. Satelitné snímky s veľmi vysokým rozlíšením (VHR- very high resolution) rádovo v metroch, ako napr. IKONOS a QuickBird sú vhodné na výskum a mapovanie krajinnej pokrývky vo veľkých mierkach.
- **Letecké snímky** sa využívajú primárne na výskum krajinnej pokrývky a tvorbu máp v stredných až veľkých mierkach, kde vychádzame z detailnejšej klasifikácie väčšinou zameranej na špecifický problém.
- **Mapové zdroje** sa využívajú pri výskume krajinnej pokrývky a tvorbe máp vo veľkých mierkach, najmä ako podklad pre terénny prieskum, ale tiež pre potreby detailnejšieho zatriedenia areálov zväčša z hľadiska stanovenia vlastností, ktoré sú významne ovplyvňované využitím krajiny. Mapové zdroje sa využívajú aj pri výskume a tvorbe máp vývoja krajinnej pokrývky, pretože pre územie Slovenska poskytujú údaje už od konca 18. storočia.

Sekundárna (druhotná) krajina štruktúra (DKŠ)

Poľana 1782: sekundárna (ale nie súčasná) štruktúra krajiny

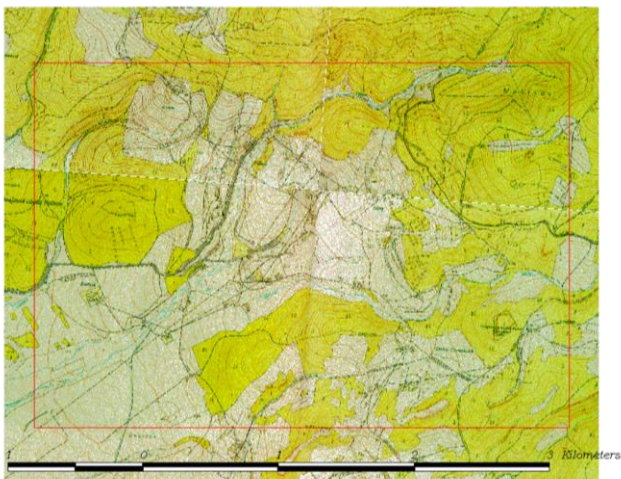


Poľana 1782:
1 voj. mapovanie (1: 28 800)

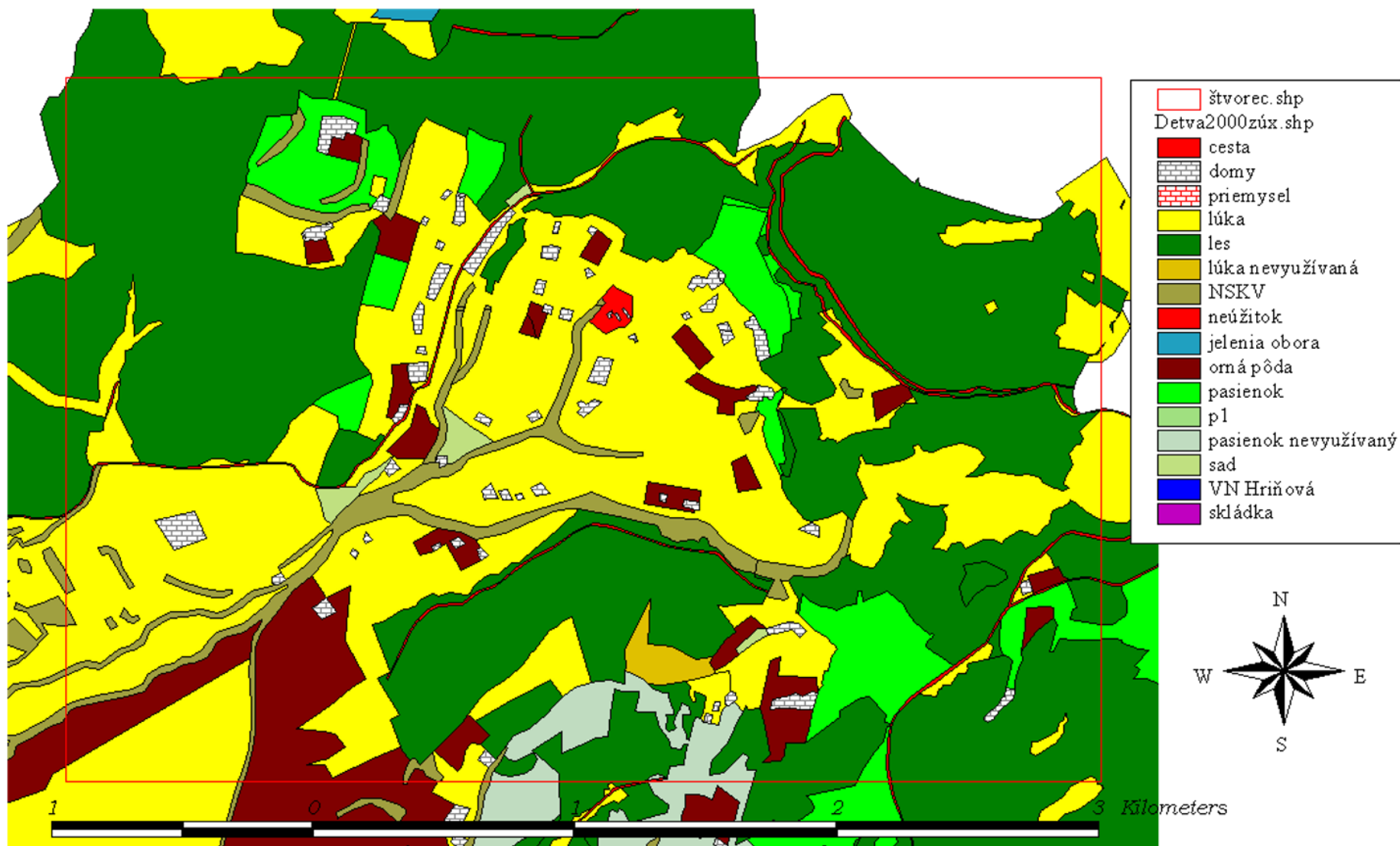


Sekundárna (druhotná) krajina štruktúra (DKŠ)

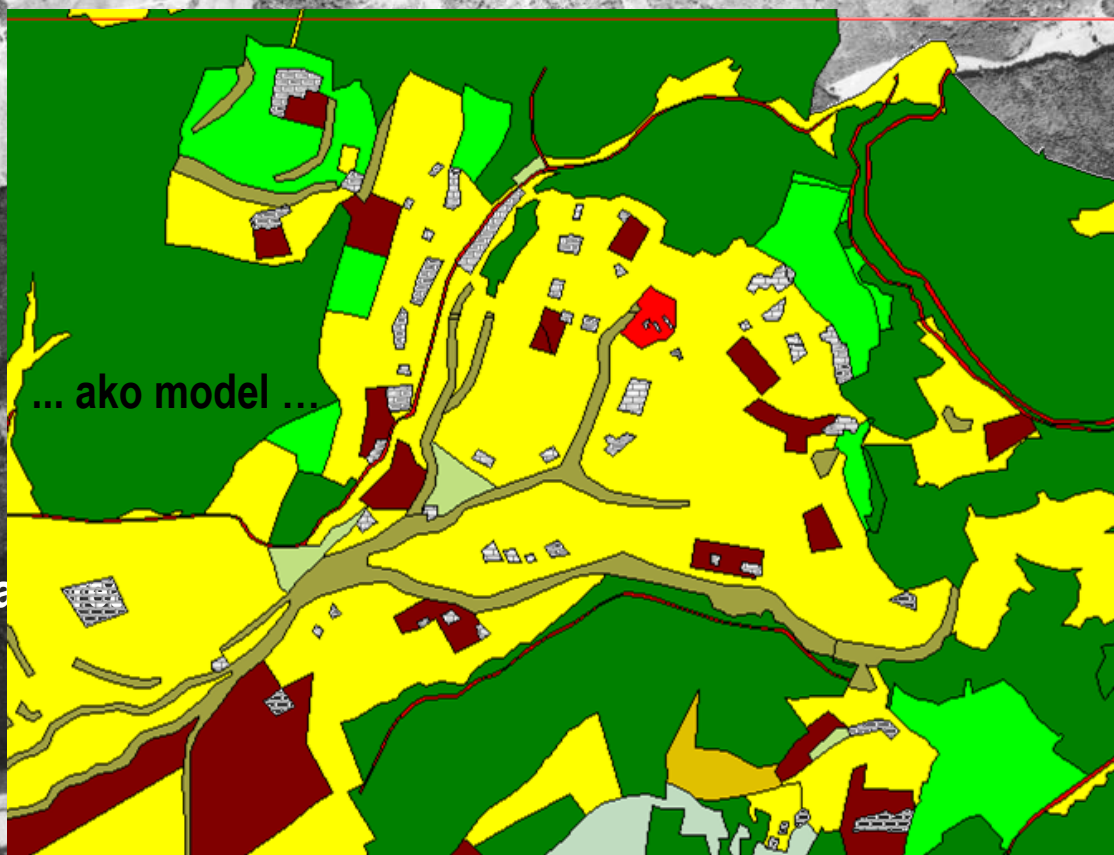
Poľana 2013: sekundárna (aj súčasná) štruktúra krajiny



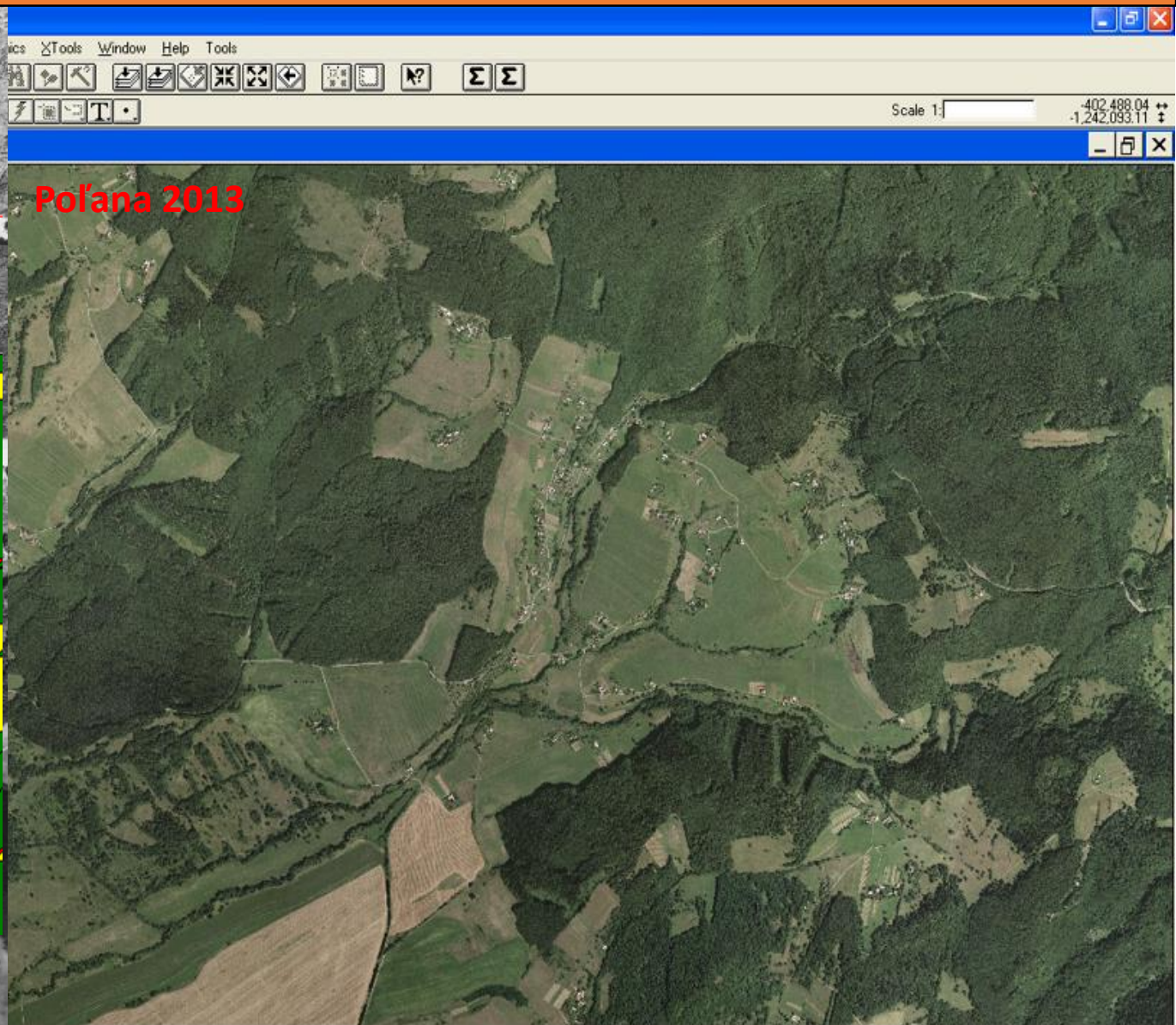
Poľana 2013:
(1: 10 000)



Sekundárna (druhotná) krajina štruktúra (DKŠ)



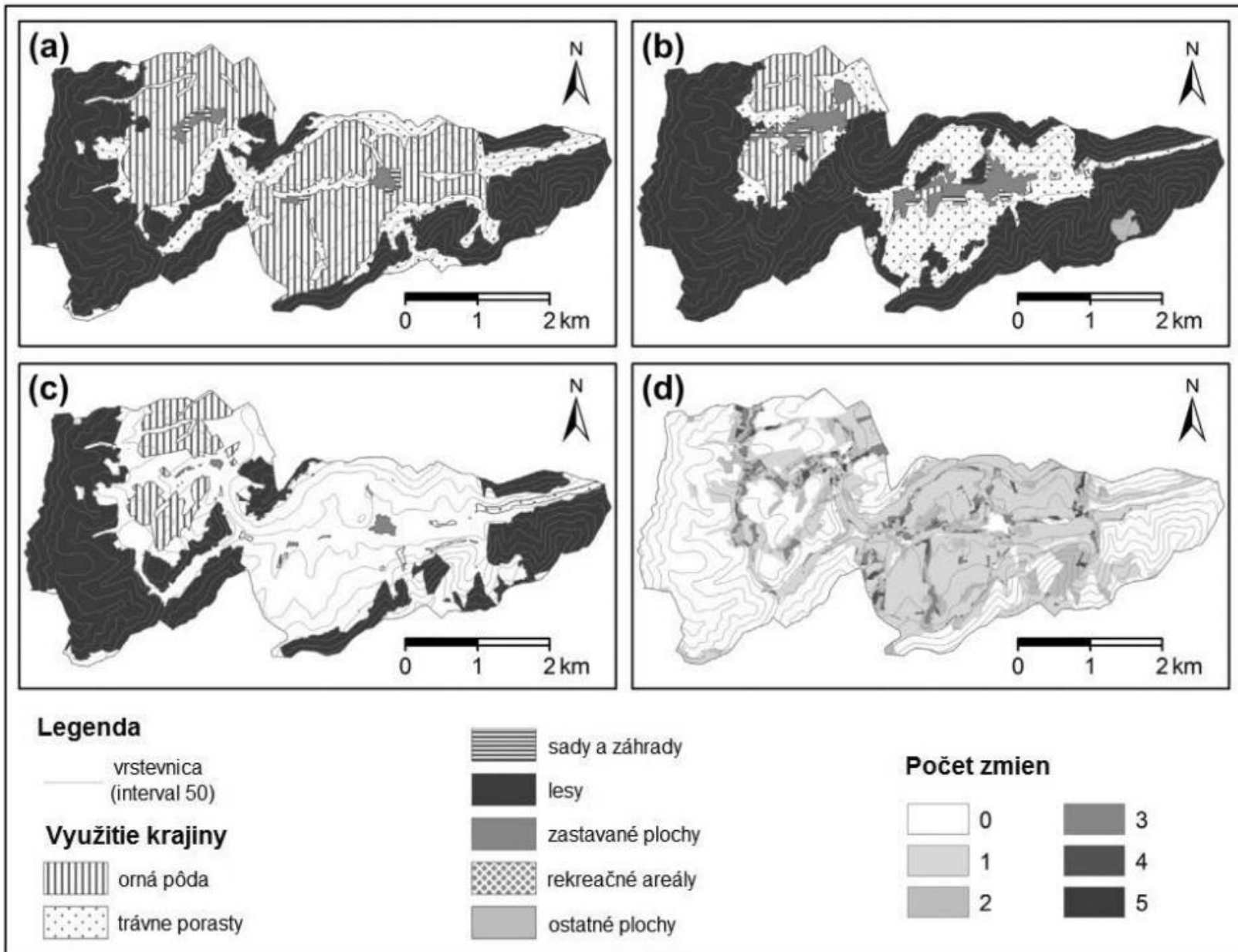
Poľana 1949



Zmeny krajinnej pokrývky v k. ú. Dechtice (okres Trnava)

	Typ zmeny		
Rok	Urbanizácia	Zalesňovanie	Rozšírenie ťažobných priestorov
cca 1838			
1949			
2002			

Zmeny využitia krajiny na príklade katastrálneho územia Lietavská Svinná-Babkov (okres Žilina)

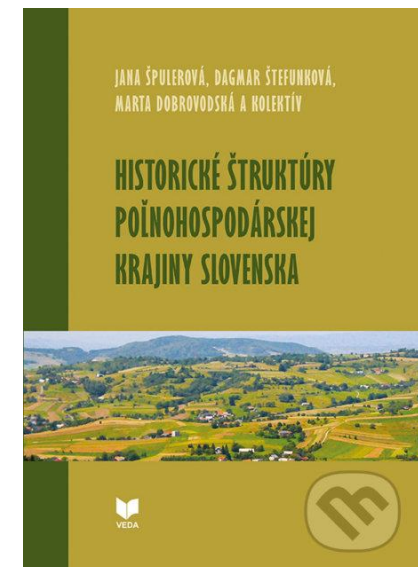


Sekundárna (druhotná) krajina štruktúra (DKŠ)

V rámci DKŠ môžeme rozlíšiť:

- a) **súčasnú krajinnú štruktúru (SKŠ)**, ktorá vyjadruje aktuálny stav povrchu, spravidla v časovom **rozmedzí – 5 rokov vo vzťahu k súčasnosti**. Z časového hľadiska vytvára kompaktné horizonty. **DKŠ je všeobecný pojem, ktorý hovorí o určitých zmenách pôvodného**, resp. potenciálneho stavu krajinného prostredia

- b) **historické krajinné štruktúry (HKŠ)**, ktoré reprezentujú staršie časové horizonty a časovo sa javia ako izolované relikty (sú všade tam, kde zámerná aktivita človeka počas histórie markantne pretvárala prírodu, pričom prejavy týchto historických transformácií nie sú odstránené či prekryté súčasnými spôsobmi využívania krajiny) – napr. oblasť Lednice, Svätého Jura, Hriňovej, resp. L. Tepličky



Sekundárna (druhotná) krajina štruktúra (DKŠ)

Krajinné prvky sekundárnej štruktúry krajiny zoskupujeme do 6 základných skupín

- *skupina lesných prvkov*
- *skupina lúčnych a pasienkových prvkov*
- *skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr*
- *skupina vodných prvkov*
- *skupina prvkov skál a surových pôd*
- *skupina technických diel a sídel*

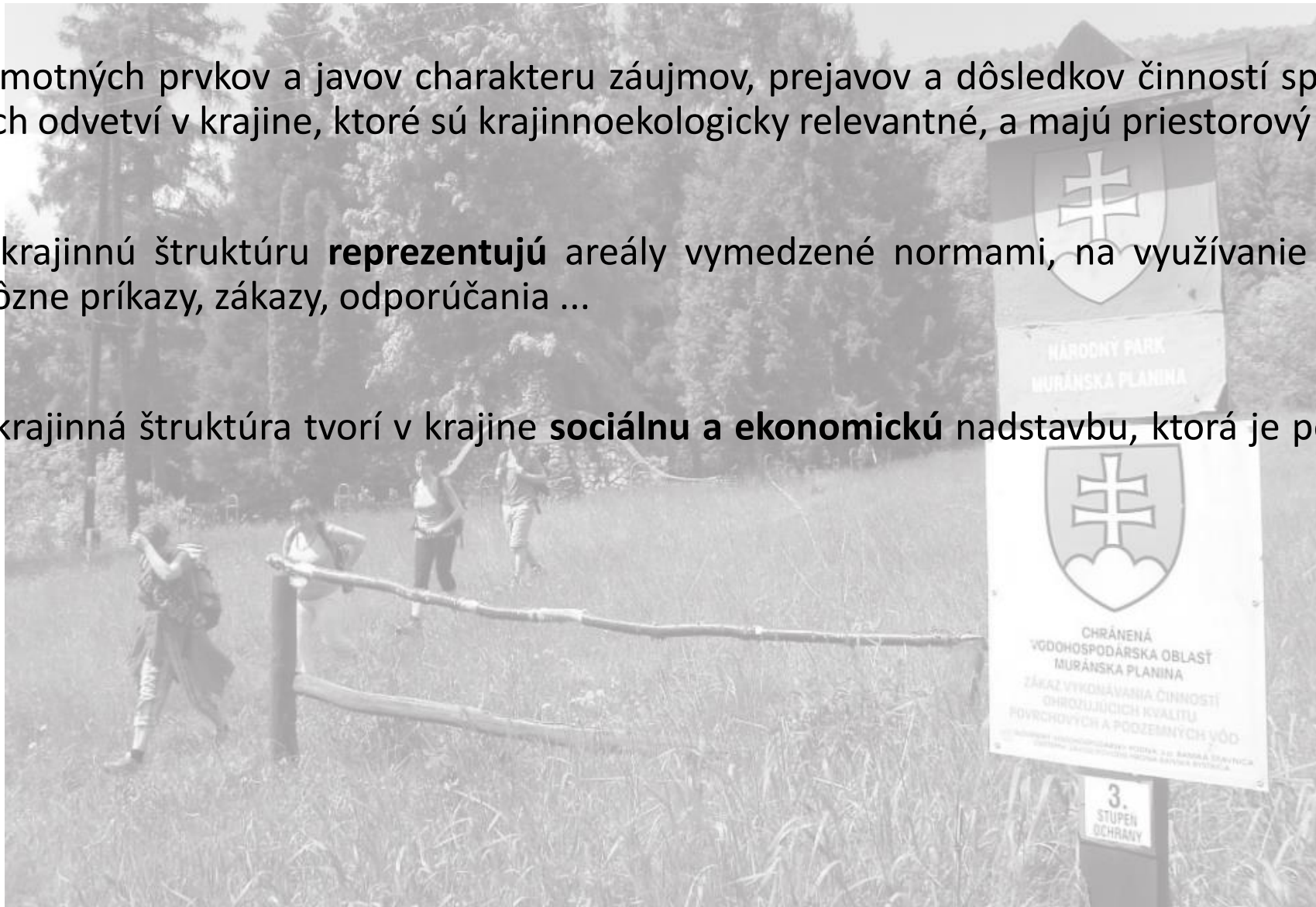


Terciálna krajina štruktúra

Súbor nehmotných prvkov a javov charakteru záujmov, prejavov a dôsledkov činností spoločnosti a jednotlivých odvetví v krajine, ktoré sú krajinnoekologicky relevantné, a majú priestorový prejav.

Terciárnu krajinnú štruktúru **reprezentujú** areály vymedzené normami, na využívanie ktorých sa vzťahujú rôzne príkazy, zákazy, odporúčania ...

Terciárna krajinná štruktúra tvorí v krajine **sociálnu a ekonomickú** nadstavbu, ktorá je podmienená PKŠ a DKŠ.



Socio-ekonomické javy (SEJ)

Socio – ekonomické javy v krajine predstavujú **hmotné** a **nehmotné** sféry pôsobnosti rôznych odvetví činností človeka, resp. spoločnosti.

Sú to nároky odvetví národného hospodárstva a sociálnych činností na určitý priestor, na určité ekologické a prírodné podmienky.

Prvotná štruktúra



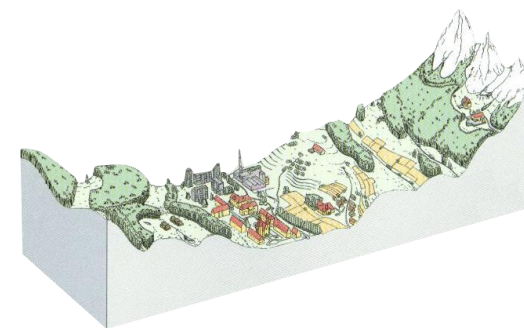
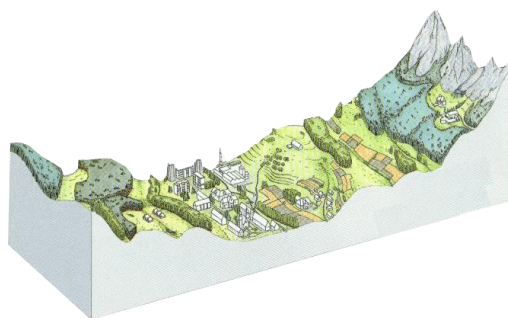
konfrontácia



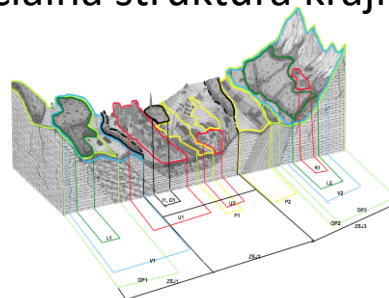
Človek

zmeniť či nezmeniť

**organizáciu a využitie krajiny
(druhotnú štruktúru krajiny)**



Terciálna štruktúra krajiny



Socio-ekonomiké javy (SEJ)

SEJ môžeme členiť na:

- a) SEJ, ktoré sa viažu na vybrané prvky PKŠ, ktoré sú chápané ako prírodné zdroje
- b) SEJ, ktoré sa viažu na konkrétne hmotné objekty DKŠ, ako ich ochranné, bezpečnostné alebo hygienické zóny okolo nich
- c) SEJ, ktoré sa viažu na špecifické priestorové štruktúry a mozaiky prvkov PKŠ a DKŠ, legislatívne vymedzené ako rôzne chránené územia a funkčné zóny
- d) SEJ, ktoré sa viažu na krajinný priestor – územie. Sú to najrôznejšie administratívne hranice
- e) SEJ, ktoré sa viažu na deteriorizáciu krajiny, na znečistenie ŽP a ich zdroje
- f) SEJ, ktoré vyjadrujú budúce požiadavky spoločnosti na krajinu, ako regionálne a územné plány a projekty, odvetvové programy a plány na využitie krajiny

Socio-ekonomiké javy (SEJ)

SEJ výrobných a technických aktivít

- priemyselné a ťažobné zóny
- poľnohospodársko-technické zóny
- komunálno-technické zóny
- komunikačné a skladovacie areály
- vojenské zóny

SEJ osídlenia a nevýrobnej sféry

- sídelný útvar, sídelná zóna
- rekreačná zóna
- chránená pamiatková zóna
- ochranná zóna zdravotníckych a hygienických zariadení



Socio-ekonomiké javy (SEJ)

SEJ územného usporiadania

- správne usporiadanie (hranice štátu, kraja, VÚC, okresu)
- hranice katastra a pozemkov (parcely)
- hranice lesných závodov, poľnohospodárskych podnikov, správ povodí, poľovných a rybných hospodárstiev

SEJ ochrany prírodných zdrojov

- vodné zdroje (PHO, CHVO, zdroje pitnej vody, minerálnych vôd, inundačné zóny)
- kategórie lesov (H, O, U)
- pôdne zdroje (meliorované pôdy, skleníky, záhradkárske osady, vinice, chmeľnice)



Socio-ekonomiké javy (SEJ)

SEJ Ochrany prírody a krajiny

- chránené územia (NP, CHKO, CHA, PR, NPR, PP, NPP, CHKP, CHS, ÚSES)
- biosférické rezervácie UNESCO
- svetové dedičstvo (*World Heritage*)
- územia chránené podľa medzinárodných dohovorov



SEJ ohrozených prírodných zdrojov a ŽP

- územia s ohrozením prírodných zdrojov (zdroje znečistenia vôd, tokov, pôd, erózia, zosuny, imisie, seizmické územia)
- vyhlásené územia s najviac postihnutým ŽP
- územia s nadmerným znečisteným ovzduším, radiáciou, hlukom, vibráciami

Nároky a požiadavky spoločnosti na krajinu môžeme charakterizovať v troch úrovniach:

✓ **realizované nároky**

- hmotný charakter (stavby, výrobné plochy ...)
- nehmotný charakter (ochranné pásma, chránené územia, záujmové územia odvetvovej ekonomiky ...)

✓ **plánované požiadavky**

- schválené rôznymi platnými dokumentmi (územné a odvetvové plány)

✓ **prognózy a perspektívy** rozvoja odvetví vyžadujúce priestor v území

Pri premietnutí záujmov odvetví do územia (na mapu) sa ukáže, že sú to často protichodné – **stretové** záujmy, alebo záujmy **súbežné**, navzájom sa ovplyvňujúce prípadne sa podporujúce.

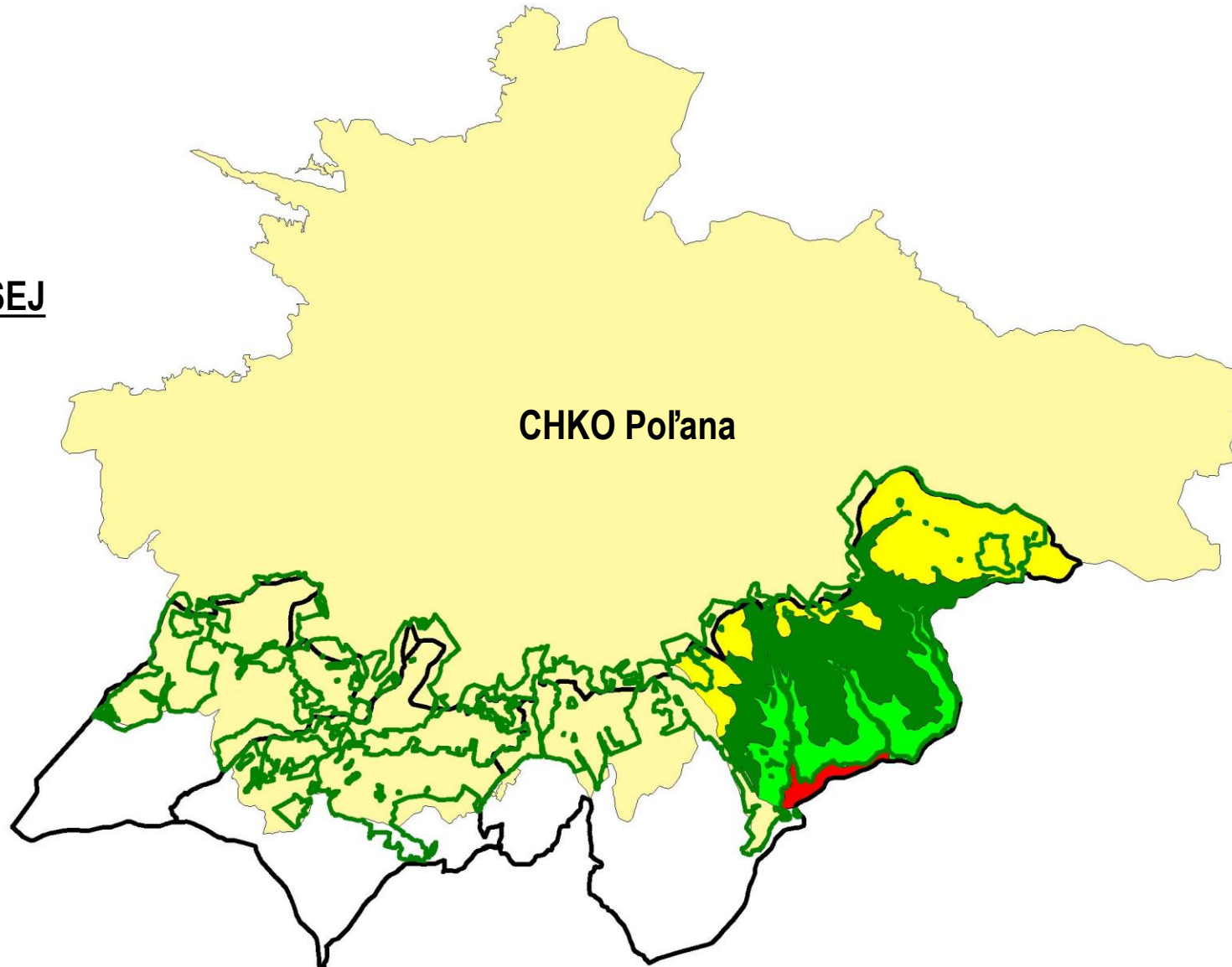
Socio-ekonomické javy (SEJ) – strety záujmov

ohrozené SEJ

ochrana prírody
vodohospodárstvo

ohrozené/ohrozujúce SEJ

poľnohospodárstvo
lesníctvo
poľovníctvo
bývanie
rekreácia



ohrozujúce SEJ

priemysel
doprava

Využitie krajiny

Využitia zeme (land use) je konkrétny prejav ľudskej aktivity v priestore a v čase, ktorý pritom v sebe zhromažďuje určitý historický, hospodársky, sociálny a kultúrny potenciál, pričom predstavuje prienik medzi prírodnými danosťami územia, technickými možnosťami a poznatkami človeka.



Využitie krajiny

Formy využitia

- kategórie

Spôsob využitia

- konkrétny
stroje, veľ

Intenzita využitia

- množstvo
pasienky,



ZMENA KRAJINY



ástroje,

enzívne

Typologická klasifikácia krajiny

Každá krajina je jedinečná a má svoje regionálne špecifiká. Na základe podobnosti jednotlivých krajín (resp. ich znakov) je ich možné zaradiť do určitých skupín (typov).

Typizácia krajiny – triedenie typov na základe fyziognómie, funkcie, účelu, stupňa premeny a pod.. :

- **dynamická**
- **morfologická**
- **funkčná**

Prírodná krajina

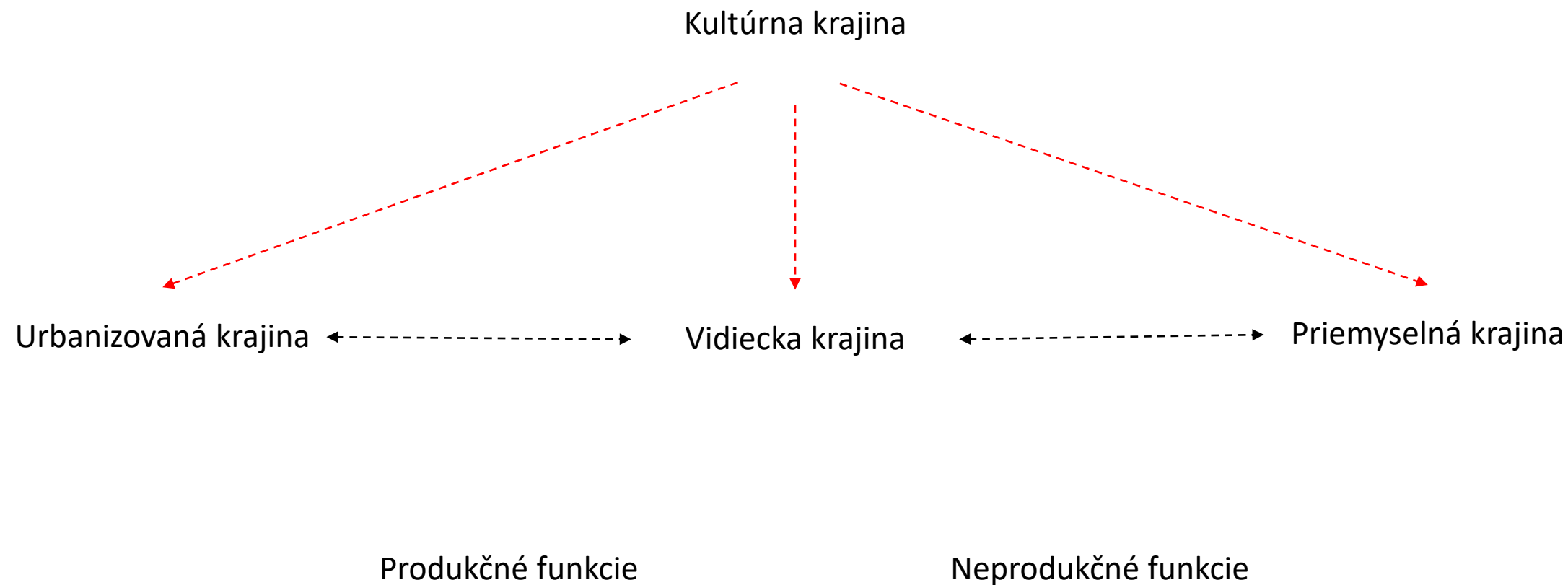
Krajina pozostávajúca zo vzájomne na seba pôsobiacich prírodných zložiek a utvárajúca sa, alebo vytváraná pod vplyvom prírodných procesov

Kultúrna (antropogénna) krajina

Krajina, ktorá vznikla dlhodobým ovplyvňovaním až pretváraním a využívaním pôvodnej prírodnej krajiny ľudskou činnosťou.



Typologická klasifikácia krajiny



Typizácia dynamická

Podľa pomeru vplyvu prírodných a antropických faktorov na vznik a vývoj krajiny :

a) **Prírodná krajina:** *Krajina pozostávajúca zo vzájomne na seba pôsobiacich prírodných zložiek a utvárajúca sa, alebo vytváraná pod vplyvom prírodných procesov*

Podľa stupňa premeny môžeme rozlíšiť tri subtypy **Prírodnej krajiny:**

- pôvodná krajina (prakrajina)

- ✓ vznikla pôsobením prírodných krajnotvorných procesov (geológia, klíma, biota)
- ✓ bez zreteľných stôp ľudskej činnosti do neolitu (v súčasnosti ojedinelo v najodľahlejších častiach Zeme, vysokohorské oblasti, ľadovce, púšte)

- prirodzená krajina

- ✓ vznikla z pôvodnej dlhodobým súžitím človeka s prírodou
- ✓ človek prítomný len prechodne
- ✓ pralesy, tajga, tundra, step, polopúšť

- nekultivovaná krajina

- ✓ pôvodná krajina ovplyvnená dočasným osídlením z prírodných materiálov (kočovníci)
- ✓ po vyčerpaní potravných možností ponechaná na prirodzený vývoj

Typizácia dynamická

Podľa pomeru vplyvu prírodných a antropických faktorov na vznik a vývoj krajiny :

b) Kultúrna (antropogénna) krajina: *Predstavuje hybridný, otvorený, prírodno-antropogénny systém s príslušnými dimenziami a znakmi, ako výsledok pôsobenia človeka a ľudskej spoločnosti v priestore a čase.*

Podľa doby vzniku môžeme rozlíšiť :

- **stará kultúrna krajina**, ktorej vznik sa datuje už od neolitu,
- **stredne stará kultúrna krajina** (obdobie stredovekej kolonizácie 12. - 14. storočie)
- **mladá kultúrna krajina** - krajina osídlená v 16. – 18. storočí (valašská kolonizácia), ležiaca hlavne vo vyšších polohách (nad 600 m n. m.).

Typizácia dynamická

Podľa pomeru vplyvu prírodných a antropických faktorov na vznik a vývoj krajiny :

b) Kultúrna (antropogénna) krajina: *Krajina, ktorá vznikla dlhodobým ovplyvňovaním až pretváraním a využívaním pôvodnej prírodnej krajiny ľudskou činnosťou. Činnosť človeka sa prejavuje zreteľne. PKŠ sa postupne nahrádza DKŠ.*

Podľa stupňa premeny môžeme rozlíšiť tri subtypy **Kultúrnej krajiny** :

- *kultivovaná krajina (vyvážená)*

- ✓ *hospodárska činnosť človeka je v súlade s prírodnými podmienkami*
- ✓ *DŠK vychádza z PŠK*
- ✓ *produktivita (využívanie) sa blíži k potenciálnym možnostiam krajiny*

- *narušená (degradovaná) krajina*

- ✓ *vzniká neracionálnym využívaním prírodných zdrojov*
- ✓ *hospodárska činnosť negatívne ovplyvňuje prírodné podmienky*
- ✓ *dochádza k narušeniu biologickej rovnováhy*
- ✓ *existujú ešte možnosti jej prirodzenej regenerácie, resp. technickou cestou (ak prestane antropický tlak)*

- *devastovaná krajina*

- ✓ *výrazne narušené zložky PŠK, stratila svoju biologickú rovnováhu*
- ✓ *devastačné procesy dosiahli takú intenzitu, že prirodzená regenerácia už nie je možná (musia nastúpiť rekultivácie, napr. krajina po povrchovej ťažbe uhlia)*

Typizácia morfológická

Predstavuje určitú kombináciu vlastností PKŠ, DKŠ a terciálnej štruktúry, ktorá sa v krajine opakuje. Pre zónu mierneho klimatického pásma Európy, na území Slovenska rozlišujeme :

- **Nížinnú krajinu**
- **Kotlinovú krajinu**
- **Vrchovinovú krajinu**
- **Hornatinovú krajinu**
- **Vysočinovú krajinu**
- **Vysokohorskú krajinu**

Ak funkčnú typizáciu rozlíšime na princípe prevládajúcej funkcie, potom existujú dve skupiny krajín:

a) Skupina poloprírodných krajín

- Chránená krajina ➤ *územie, ktoré je zákonom alebo vyhláškou zaradené do určitého stupňa ochrany*
- Obhospodarovaná krajina ➤ *mozaikovitý komplex funkcií, bez viditeľnej prevahy niektorej z nich (napr. kopaničiarske, laznicke osídlenia z prírode blízkym využívaním)*
- Lesná krajina ➤ *s prevládajúcim lesným hospodárstvom, poľovníctvom, rekreáciou v zmysle kategórií lesa a funkčnej diferenciácie*
- Poľnohospodárska krajina ➤ *rôzny charakter v závislosti od druhu poľnohospodárskej činnosti (napr. polia, lúky, pasienky, trvalé kultúry s vidieckym osídlením)*

Ak funkčnú typizáciu rozlíšime na princípe prevládajúcej funkcie, potom existujú dve skupiny krajín:

b) Skupina urbanizovaných krajín

- Prímestská krajina

➤ *má podobne mazaikovitý charakter ako obhospodarovaná krajina, ale je výrazne poznačená urbanizačnými procesmi*

➤ *tvorí prechod medzi mestskou a najmä poľnohospodárskou krajinou*

- Mestská krajina

➤ *je tvorená sídlami s obytnou a hospodárskou funkciou, technickými dielami, udržovanými plochami vegetácie*

- Priemyselná krajina

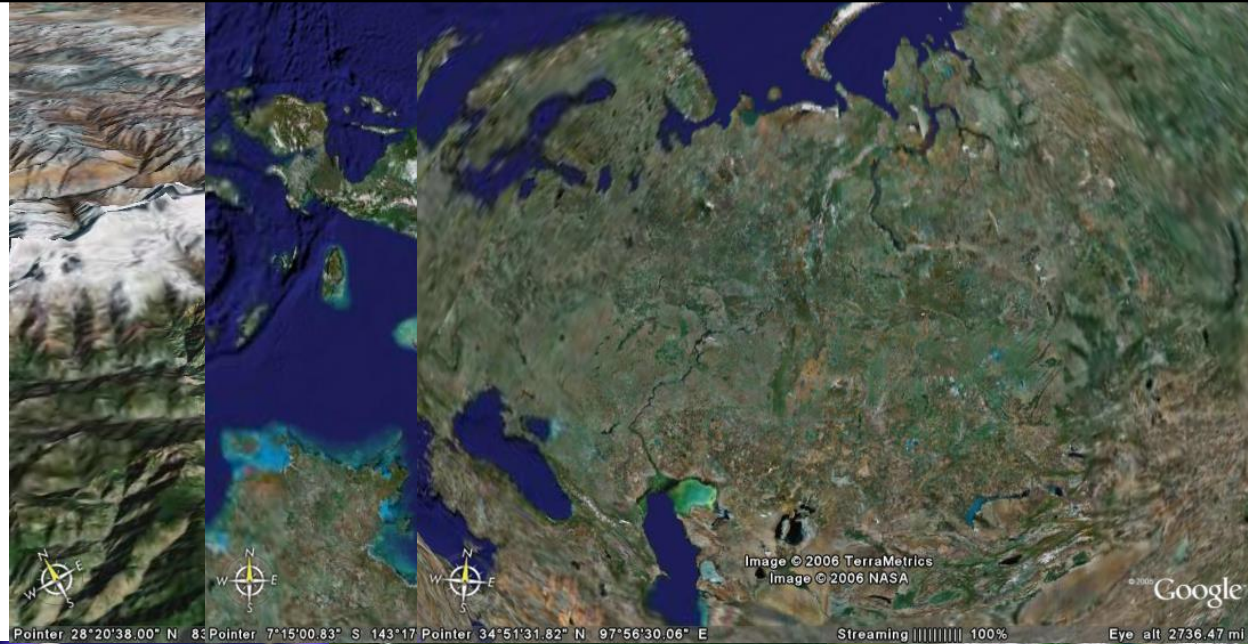
➤ *je to väčšina územia na okraji mestskej krajiny, alebo samostatné komplexy v poľnohospodárskej krajine (napr. objekty, technické diela, ktoré slúžia na výrobu a hospodársku činnosť)*

Typologická klasifikácia krajiny

podľa stupňa premeny

Prírodná krajina

Pôvodná krajina



(geológia,

ch Zeme –

Prírodná krajina

Nekultivovaná krajina



Typologická klasifikácia krajiny

podľa stupňa premeny

Kultúrna krajina Pojem kultúrna krajina v sebe implicitne zahŕňa **socio-ekonomickú a fyzicko-geografickú zložku**. Rozhodujúci vplyv v procese formovania kultúrnej krajiny, samozrejme odhliadnuc od prírodných procesov, ktoré vytvorili prvotnú štruktúru krajiny, mal **človek a jeho aktivity v krajine**. Ako sa menia požiadavky človeka na krajinu, mení sa aj spôsob jej využívania a tým aj jej štrukturálne a vizuálne charakteristiky.

Kultúrna krajina predstavuje hybridný, otvorený, **prírodno-antropogénny systém** s príslušnými dimenziami a znakmi, ako výsledok pôsobenia človeka a ľudskej spoločnosti v priestore a čase. Kultúrnu krajinu možno súčasne chápať ako **hmotnú realitu, ako aj sociálnu konštrukciu**, ktorá je odrazom tohto pôsobenia v samotnej ľudskej spoločnosti.

Podľa **doby vzniku** rozlišujeme kultúrnu krajinu: stará kultúrna krajina, ktorej vznik sa datuje už od neolitu, stredne stará (obdobie stredovekej kolonizácie 12. - 14. storočie) a mladá kultúrna krajina osídlená v 16. – 18. storočí (valašská kolonizácia), ležiaca hlavne vo vyšších polohách (nad 600 m n. m.).

Typologická klasifikácia krajiny

podľa stupňa premeny

Kultúrna krajina

Kultivovaná (vyvážená) kultúrna krajina

- hospodárska činnosť človeka je v súlade s prírodnými podmienkami
- DŠK vychádza z PŠK
- produktivita (využívanie) sa blíži k potenciálnym možnostiam krajiny



Typologická klasifikácia krajiny

podľa stupňa premeny

Kultúrna krajina

Narušená (degradovaná) kultúrna krajina

- vzniká neracionálnym využívaním prírodných zdrojov
- dochádza k narušeniu biologickej rovnováhy
- existujú ešte možnosti jej prirodzenej regenerácie (ak prestane antropický tlak)



Typologická klasifikácia krajiny

podľa stupňa premeny

Kultúrna krajina

Devastovaná kultúrna krajina

- výrazne narušené zložky PŠK, stratila svoj charakter
- devastačné procesy dosiahli takú intenzitu, že je potrebné začať s rekultiváciou
- musia nastúpiť rekultivácie, revitalizácia



Typologická klasifikácia krajiny



Krajina harmonická

- stredné polohy (300-800 m n. m.)

- členitý reliéf, mozaikové maloplošné využívanie



Typologická klasifikácia krajiny

podľa formy využívania

lesná krajina

kultivovaná

narušená

devastovaná



Typologická klasifikácia krajiny

podľa formy využívania

poľnohospodárska krajina

kultivovaná

narušená

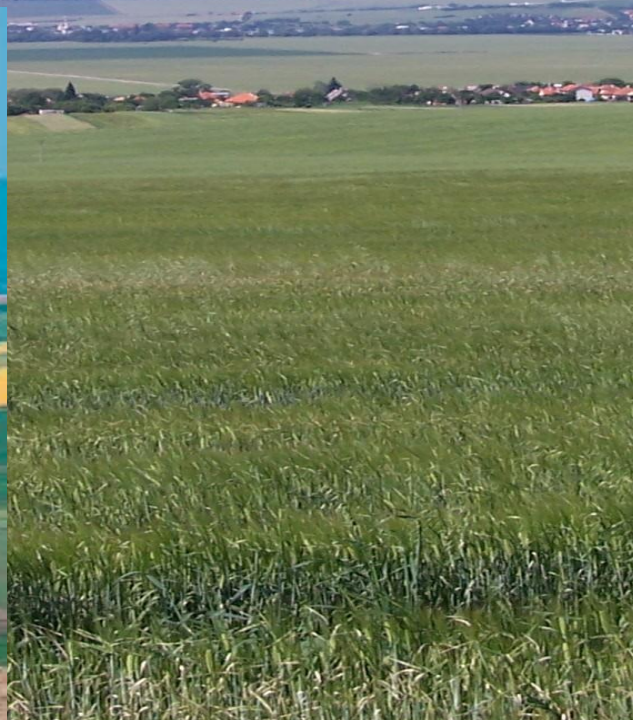
devastovaná



lúčno-pasienková krajina



oráčinová krajina



lúčno-pasienkovo-oráčinová krajina

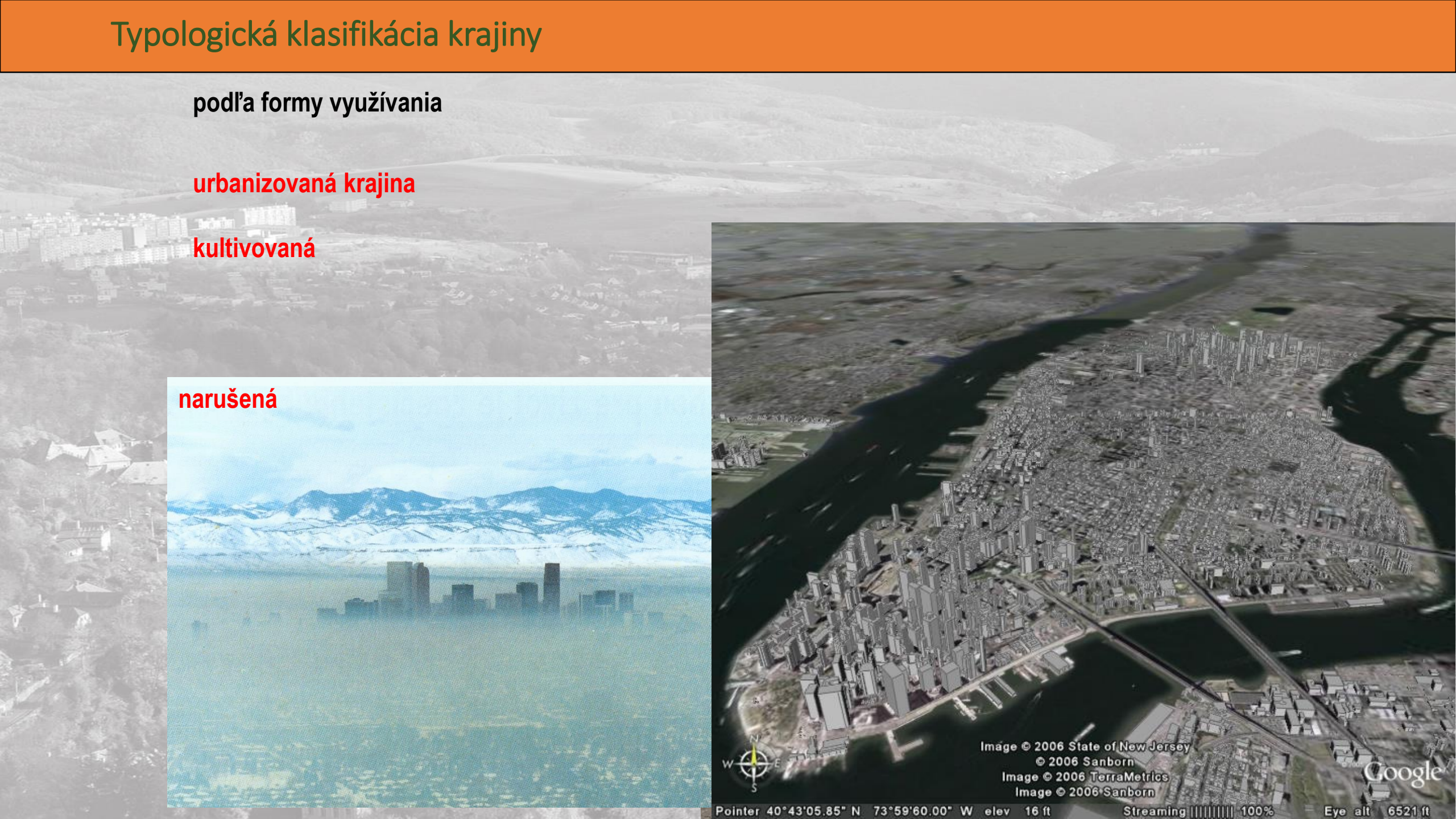
Typologická klasifikácia krajiny

podľa formy využívania

urbanizovaná krajina

kultivovaná

narušená



Typologická klasifikácia krajiny

podľa formy využívania

rekreačná krajina



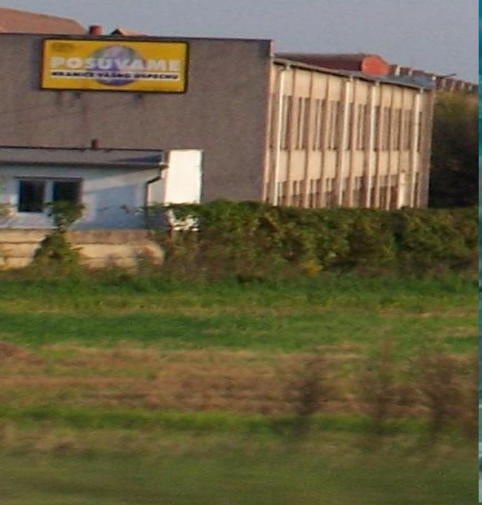
Typologická klasifikácia krajiny

podľa formy využívania

priemyselná krajina

narušená

devastovaná



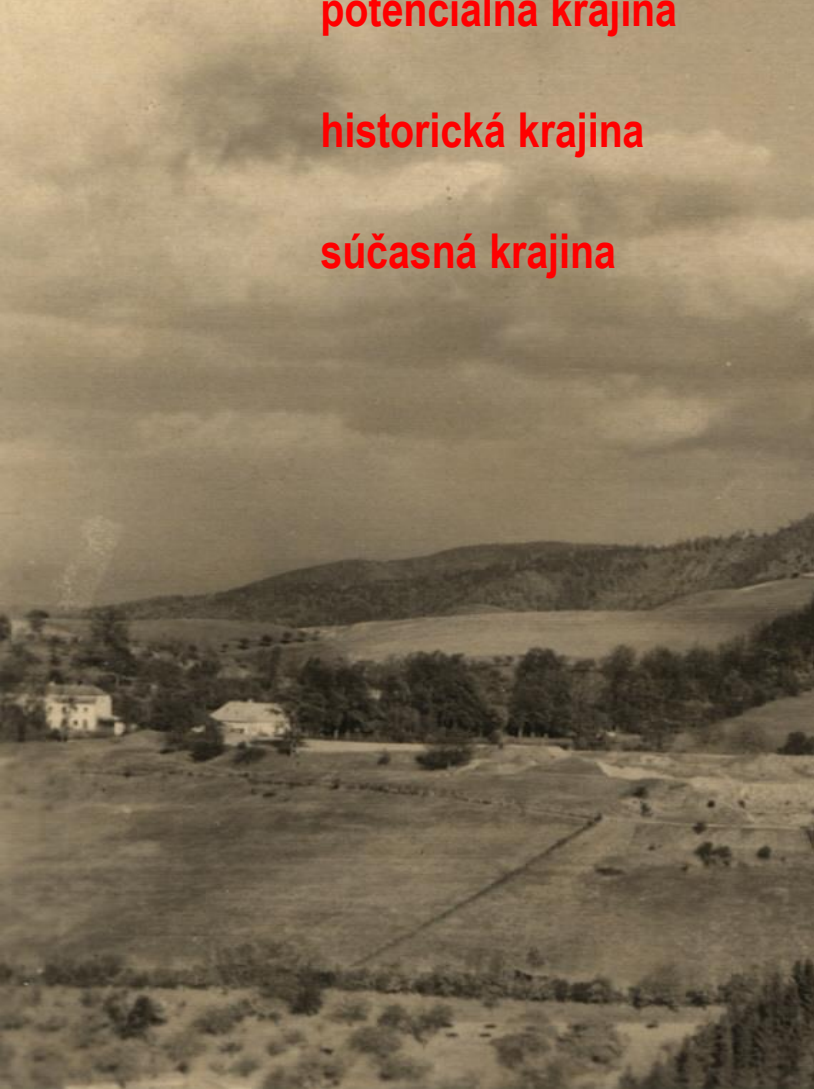
Typologická klasifikácia krajiny

podľa existencie

potenciálna krajina

historická krajina

súčasná krajina

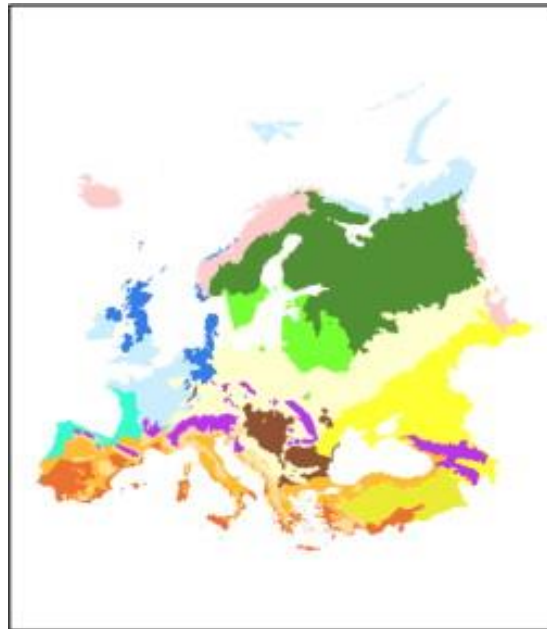




Typologická klasifikácia krajiny
Rekreačná krajina_kultivovaná

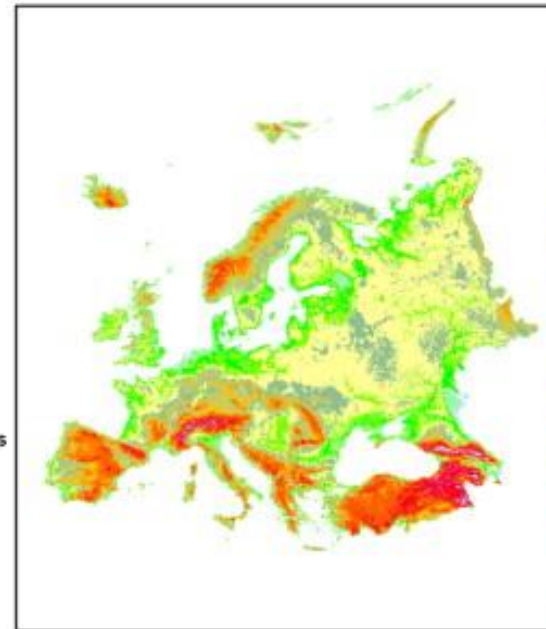


Typologická klasifikácia krajiny
Rekreačná krajina_narušená



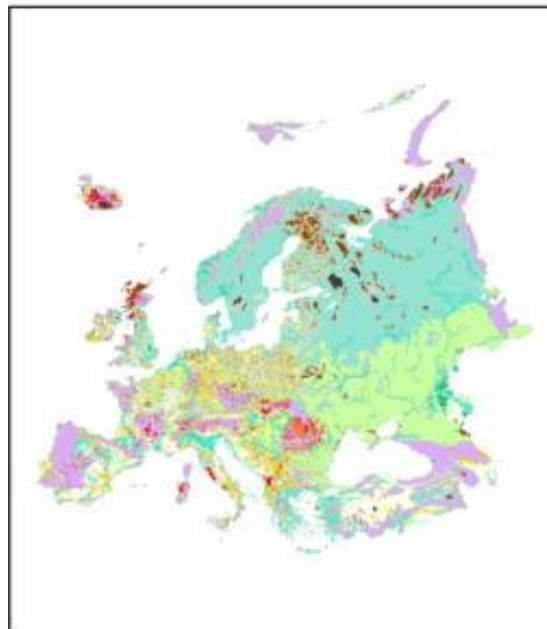
CLIMATE

- 1. Alpine North
- 2. Boreal
- 3. Nemoral
- 4. Atlantic North
- 5. Alpine South
- 6. Continental
- 7. Atlantic Central
- 8. Pannonian
- 9. Lusitanian
- 10. Anatolian
- 11. Mediterranean Mountains
- 12. Mediterranean North
- 13. Mediterranean South
- 14. Arctic
- 15. Steppic



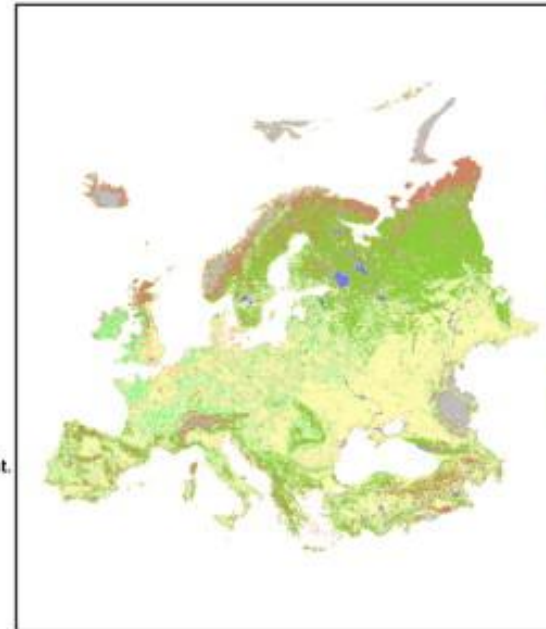
ALTITUDE

- 1. Lowland, <0m
- 2. Lowland, 0-5m
- 3. Lowland, 5-10m
- 4. Lowland, 10-20m
- 5. Lowland, 20-50m
- 6. Lowland, 50-100m
- 7. Hills, 100-200m
- 8. Hills, 200-300m
- 9. Hills, 300-500m
- 10. Mountains, 500-700m
- 11. Mountains, 700-900m
- 12. Mountains, 900-1100m
- 13. Mountains, 1100-1500m
- 14. High mountains, 1500-2000m
- 15. High mountains, 2000-2500m
- 16. Alpine, 2500-3000m
- 17. Alpine, 3000-5000m



PARENT MATERIAL

- 1. River alluvium
- 2. Marine alluvium
- 3. Glaciofluvial deposits
- 4. Calcereous rocks
- 5. Soft clayey materials
- 6. Hard clayey materials
- 7. Sands
- 8. Sandstone
- 9. Soft loam
- 10. Siltstone
- 11. Detrital formations
- 12. Crystal. rocks and migmat.
- 13. Volcanic rocks
- 14. Other rocks
- 15. Organic materials
- 16. Unclassified



LAND COVER

- 1. Artificial surfaces
- 2. Arable land
- 3. Permanent crops
- 4. Pastures
- 5. Heterogeneous agric. areas
- 6. Forest
- 7. Shrubs & herbaceous veg.
- 8. Open spaces with little veg.
- 9. Wetlands
- 10. Waterbodies

Európsky dohovor o krajine

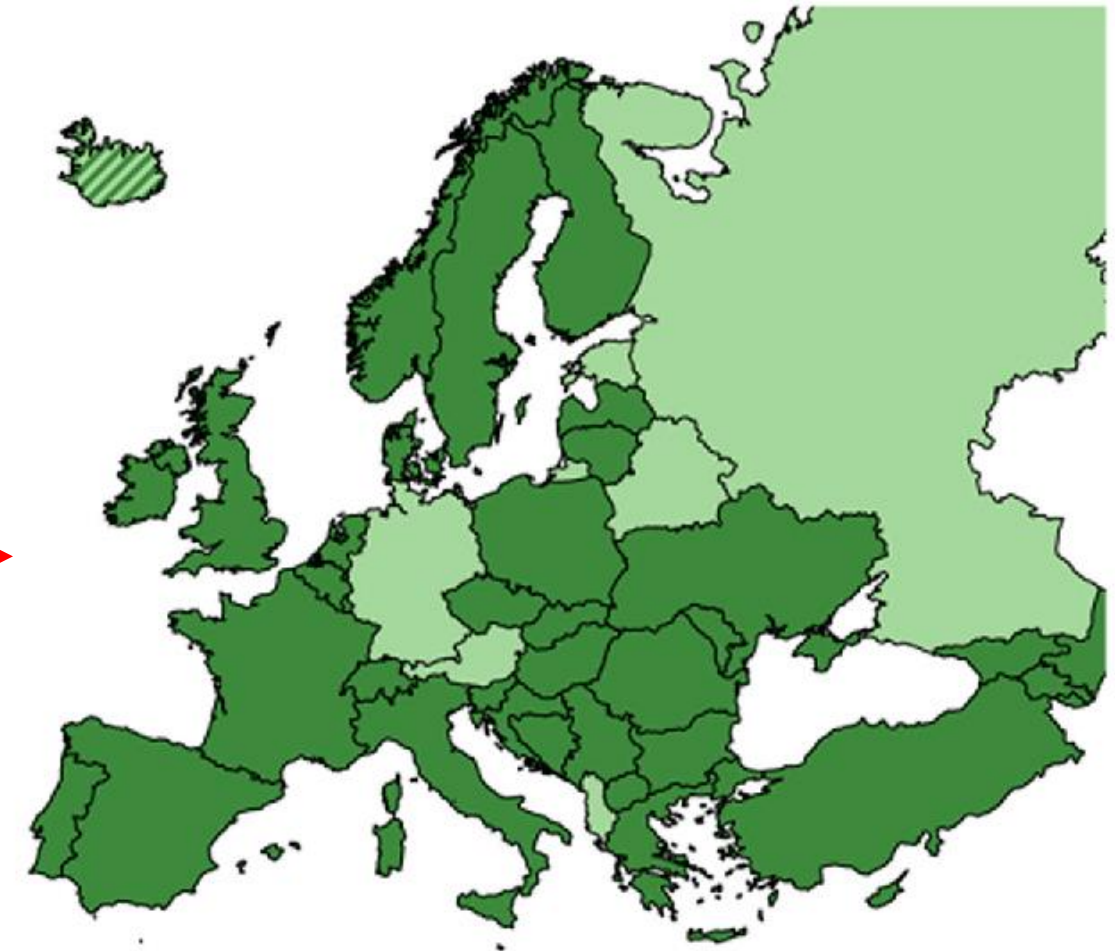


TVORBA KRAJINY
HODNOTA typy krajiny ÚNOSNOSŤ
KRAJINY krajinná štúdia **LIMITY**
obhospodarovanie krajiny
TYPOLÓGIA KRAJINY CHARAKTERISTICKÝ VZHLAD KRAJINY
historické krajinné štruktúry rozmanitosť
zvyšovanie povedomia **KRAJINA** kultúrne dedičstvo
zákon o krajine účať *revitalizácia*
informačná kampan' **ZMENA KRAJINY** KVALITA ŽIVOTA verejnosti medzinárodná spolupráca
cieľová kvalita krajiny **IDENTITA** krajinná koncepcia
krajinná politika POTENCIÁL krajinný obraz
Cena SR za krajinu verejný záujem **ŠTRUKTÚRA**
ochrana identifikácia krajiny *manažment krajiny*
plánovanie krajiny **MONITORING**

Európsky dohovor o krajine

Európsky dohovor o krajine je jedným z dohovorov, ktoré sú súčasťou Európskeho ústavného rámcu, plánov

ateľného ro
na zásady
ami, hospo



12 opatrení na zabezpečenie realizácie EDoK

*individuálne
úlohy pre
štáty*

úlohy pre všetkých vo všetkých typoch krajín

1.
začleniť
krajinu do
legislatívy

2.
integrovat'
krajinu
do koncepcií

3.
identifikácia
krajín

4.
hodnotenie
krajín

5.
cieľová
kvalita
krajiny

6.
ochrana
krajiny

7.
manažment
krajiny

9.
monitoring
zmien

8.
plánovanie
krajiny

*spoločné
úlohy pre
štáty*

12.
Európska
Spolupráca

nevyhnutný podporný rámec

10.
podpora
výchovy a
vzdelávania

11.
zvyšovanie
povedomia,
angažovanosť

VZŤAH OCHRANY PRÍRODY A STAROSTLIVOSTI O KRAJINU

Chránené územia

- Druhovú ochranu
- Územnú ochranu
- Chránené stromy

- Reštriktívny prístup
- Obmedzenie hospodárenia

- Ako nemať len izolované ostrovčeky cennej prírody ?

Kultúrna krajina

- Starostlivosť o všetky typy krajiny

- Participatívny prístup
- Podpora tradičného hospodárenia

- Ako udržať ľudí v území, aby sa o krajinu mal kto starať ?

Spolupráca pri manažmente územia

Odporúčaná literatúra :

Drdoš, J., 1999: Geoekológia a environmentalistika. I. časť. Vysokošk. učeb. texty FHPV PU Prešov, 153 s + 2. vyd. z r. 2003

Drdoš, J., Michaeli, E., 2001: Geoekológia a environmentalistika. II. časť. Vysokošk. učeb. texty FHPV PU Prešov, 203 s.

Forman, R. T. T., Gordon, M., 1993: Krajinná ekologie. Academia Praha, 583 s.

Izakovičová, Z., Miklós, L., Drdoš, J., 1997: Krajinnoeologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja. Veda, Bratislava, 183 s.

Lacika, J., 1997: Geomorfológia. Učeb. texty, FEE TU vo Zvolene, 172 s.

Midriak, R., 1996: Ekológia krajiny. In: Supuka, J. a kol.: Aplikovaná ekológia. Slov. sieť dišt. vzdel., Lokál. stred. Zvolen, s. 6-27.

Midriak, R., 1994: Geoekológia horských a vysokohorských oblastí. Učeb. texty. FEE TU Zvolen, 113 s.

Míchal, I., 1992: Ekologická stabilita. Veronica a Ministerstvo ŽP ČR, Praha, 244 s.

Miklós, I., Izakovičová, Z., 1997: Krajina ako geosystém. Veda, Bratislava, 153 s.

Ružička, M., 2000: Krajinnoeologické plánovanie - LANDEP I. (Systémový prístup v krajinskej ekológii). Ed. Biosféra. A. Séria vedec. leter., Vol. A.2, Bratislava, 110 s.

Šteffek, J. a kol., 2008: Krajinnoeologický výskum (vybrané teoretické a metodické aspekty). TU, Zvolen, 222 s.

Belčáková I., 2013: Ochrana, tvorba a manažment krajiny. STU FA, 128 s.

Kolář F. a kol., 2012: Ochrana přírody z pohledu biologa. Dokořán, 216 s.

Sláviková, D. a kol., 2010: Krajinná ekológia. Zvolen: TU Zvolen, vysokoškolská učebnica. 197 s.

https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=71682



Ďakujem za pozornosť

