

METODIKA

**Rozbor a hodnocení struktury a typických znaků krajiny
v hospodářském zázemí panských dvorů**



Výstup projektu Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI II) financovaného MK ČR. Identifikační kód DG18P02OVV018

Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav plánování krajiny

OBSAH

- I. Cíl výsledku typu certifikovaná metodika**
- II. Popis výsledku**
 - II.1. Obsah metodiky
 - II.2. Terminologie
 - II.3. Identifikace a interpretace struktury krajiny – metodická východiska
 - II.3.1 Textový operát
 - II.3.2 Grafický operát
 - II.3.3 Georeference, transformace a rektifikace map
 - II.3.4 Typologie krajiny
 - II.3.5 Grafický podklad pro panství v Čechách, na Moravě a ve Slezsku
 - II.3.6 Databáze screeningu dvorů (Katalog poplužních dvorů)
 - II.3.7 Datová analýza krajinných prvků
 - II.3.8 Interpretace historické analýzy
 - II.3.9 Interpretace výsledků krajinářské analýzy
 - II.3.9.1 Vztah prvků ke krajinnému rázu
 - II.3.9.2 Vztah prvků ke krajinným režimům
 - II.3.9.3 Vztah prvků ke koncepci uspořádání krajiny, územnímu systému ekologické stability
 - II.3.10. Skladba interpretační mapy (postup)
- III. Srovnání novosti postupů oproti původní metodice**
- IV. Popis uplatnění certifikované metodiky**
- V. Seznam použité související literatury**
- VI. Seznam publikací a výstupů z originální práce, které předcházely výsledku typu certifikovaná metodika**

PŘÍLOHY

- PŘÍLOHA č. 1: Příklad analýzy krajinné struktury popluží panského DVORA OBLÍK
- PŘÍLOHA č. 2: Legenda mapy stabilního katastru
- PŘÍLOHA č. 3: Historický vývoj poplužních dvorů v modelových územích - DVŮR OBLÍK (tabulková databáze krajinných prvků)
- PŘÍLOHA č. 4: Nomogram Wischmeier-Smithovy rovnice odnosu půdy
- PŘÍLOHA č. 5: Statistická analýza krajinných prvků v popluží Oblík

Rozbor a hodnocení struktury a typických znaků krajiny v hospodářském zázemí panských dvorů

CERTIFIKOVANÁ METODIKA

Výstup projektu Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI II) financovaného MK ČR. Identifikační kód DG18P02OVV018

Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot

Předkladatel výsledku:

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav plánování krajiny
Valtická 337, 691 44 Lednice

Hlavní řešitel (autor – garant výsledku):
doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.

Výstup je zpracován v rámci řešení etapy 1.6 projektu. Cílem etapy je navrhnout metodiku nových postupů pro vymezení typických znaků krajinného rázu harmonické kulturní krajiny, vytvořené provozem dřívějších panských dvorů. Prostředkem k dosažení cíle je analýza vývoje krajiny na základě studia dostupných historických map. Vývoj krajiny je indikován velikostí a tvarem krajinných prvků, které byly v průběhu vývoje buď v krajině stabilizovány, nebo byly ztraceny. V průběhu historického vývoje (a pod tlakem soudobých ekonomických faktorů) se však dnes v některých krajinných typech podíl krajinných prvků zvyšuje¹.

Lednice 09/2020

¹ Foto na titulní straně: Současná exploatace území ignoruje historické a kulturní zkušenosti (foto Darek Lacina, 2017)

I. Cíl výsledku typu certifikovaná metodika

Cílem předkládané metodiky je návrh postupu pro získání objektivních informací o vývoji struktury krajiny v období od Josefského katastru (přibližně r. 1820) do současnosti. Jde především o zachycení vývoje změn velikostního a tvarového uspořádání zemědělských pozemků popluží panských (vrchnostenských) dvorů.

Následující snímek ukazuje rozdílný vývoj půdní držby v okolí státní hranice České republiky a Rakouska poblíž hraničního přechodu Hatě. Na moravské straně státní hranice se krajina vyznačuje velkoplošnou zrnitostí, zatímco jižní část území na rakouské straně poskytuje obraz rozmanité a bohaté krajinné struktury. Při těchto interpretacích je však třeba vzít v úvahu historická fakta o rozdílu mezi zaznamenanou velikostí dominikálních pozemků a strukturou pozemků rustikálního katastru, který byl zaváděn jako berní rula pro výběr daní. Protože se to netýkalo vrchnosti, jsou historické záznamy panské půdní držby méně podrobné.



Obr. 1: Rozdíl v krajinné struktuře ČR a Rakouska – pohled na katastrální území Chvaletice – Kleinhaugsdorf, v pravém horním rohu analyzovaný panský dvůr Hnizdo/Gnaster Hof.
Zdroj: Google Earth Pro – snímek ze dne 10. 11. 2018 z výšky 6,58 km

Vznik metodiky je veden pracovní hypotézou, že vrcholné období pro výrobní a organizační uspořádání velkostatků Čech, Moravy a Slezska skončilo v období před I. světovou válkou. Tehdy dosahovalo naše zemědělství maximální rentability při zachování základních krajinně ekologických funkcí svého hospodářského obvodu. Tím není řečeno, že zemědělství dosahovalo současných výnosových charakteristik zemědělských plodin nebo soudobé užitkovosti hospodářských zvířat. Ale nákladovost výroby byla v rentabilním poměru k tržbě, takže návratnost investic byla efektivní. Za těchto ekonomických podmínek bylo možno respektovat zásady dobrého zemědělství s přirozenou obnovou těch přírodních zdrojů, které byly současně zdroji výrobními. Dnes tento proces řízené obnovy zdrojů označujeme jako „trvale udržitelný rozvoj“.²

Pozemkové reformy první republiky (1923) byly nutné z politických důvodů, aby byla roztržena monopolní výrobní a mocenská struktura šlechty, církve a zavedených velkostatkářů. Z hlediska vývoje krajinné struktury byl tento krok příznivý pro rozvoj mimoprodukčních benefitů (zpravidla se zmenšovala půdní drážba), ale jen málo přispíval ekonomickým a produkčním faktorům zemědělské výroby. Na tento stav pak reagovala socialistická kolektivizace celkem přirozeně - vychýlením trendu do opačného extrému. Rozorávání mezí a scelování pozemků přineslo produkční efekt, přičemž důsledky pro krajinné „zdraví“, biologickou rozmanitost krajiny, hydrologický režim území a pro jeho ekologickou stabilitu jsou nejen katastrofální, ale často i nevratné.

Proto se snaží metodika upozornit na jevy zřetelné na povrchu krajiny, ale které ve skutečnosti zasahují do krajinných „útrobní“ – narušují chod krajinných procesů, které obnovují přírodní i výrobní zdroje. Vycházíme přitom z předpokladu, že na povrchu krajiny registrujeme určitou FORMU v uspořádání prvků, která však významně indikuje OBSAH krajinných struktur.³

² angl. sustainable development

³ „forma následuje obsah/*Form ever follows function*“ – architekt Luis Henry Sullivan, Chicago MTI, 1881. Modernistický koncept později převzal Adolf Loos, který v Chicagu pracoval 1893-1896.

Použití metodiky je v rámci etapy I. výzkumného projektu ověřeno několika případovými studii území poplužních dvorů, náležejících k různým krajinným typům.

Případové studie jsou rovněž výstupem tohoto výzkumného projektu NAKI DG18P02OVV018 – jde o soubory specializovaných map s odborným obsahem.



Obr. 2: Forma uspořádání území na fotografii je vytvářena pro stroje. Obsah (krajinné procesy) v komplikovanějším prostoru jsou zničeny; výrobní i přírodní zdroje jsou bez náhrady vyčerpány (foto Darek Lacina)

Výběru modelových území pro hodnocení historického vývoje popluží předcházela etapa I. 4. výzkumného projektu, v níž vznikl jako její výstup „**Katalog panských dvorů Čech, Moravy a Slezska v typech krajiny**“.⁴ Jde o soupis panských poplužních dvorů na území Čech, Moravy a Slezska. Existence dvorů byla zjišťována v textových operátech Tereziánského a Karolínského katastru a byla ověřována na mapových podkladech stabilního katastru, indikačních skicách a na mapách 1., 2. a

⁴ dále jen „Katalog“


3. vojenského mapování. Každý dvůr byl charakterizován v rámci typologie krajiny České republiky podle Löwa a Nováka (2008).⁵

Celkem bylo v historických pramenech analyzováno **5 313** dvorů, z nichž **4 048** objektů splňuje výběrová kritéria pro definici poplužního dvora. Všechny analyzované objekty jsou digitalizovány v geografickém informačním systému ArcGIS⁶ a zpřístupněny veřejnosti na interaktivním webovém rozhraní na internetové adrese:

<http://mendelu.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=993dea6537bf4697b2407efab7124535>

Katalog uvádí do vzájemného vztahu existenci panských dvorů s podmínkami rozdílných krajinných typů Čech, Moravy a Slezska v rámci panství. Stal se výchozím podkladem pro další historický průzkum poplužních dvorů v jednotlivých krajinných typech ČR. Výstup je nyní využit pro stanovení historicky doloženého diferencovaného přístupu k zemědělskému a lesnímu využívání krajiny v souladu s principy harmonické kulturní krajiny a udržitelného rozvoje území s kulturními hodnotami.

Na Katalog navazují další historické a krajinářské analýzy popluží panských dvorů:

-  Neuhoř u hradu Veverří (panství Říčany)
-  Nový dvůr Vřesná (panství Kardašova Řečice)
-  Oblík (panství Dobroměřice)
-  Lukavický dvůr (panství Letohrad/Kyšperk)
-  Karlov (panství Křivoklát)

Práce se nezabývá vývojovou typologií stavebních objektů panských dvorů – stavebním slohem nebo půdorysnou strukturou obytných, reprezentativních a hospodářských částí dvorů. Tato spíše architektonická témata památkové ochrany stavebních objektů řeší do jisté míry citované prameny v kap. V., např. ŽIŽKA, Jan *Hospodářské dvory bývalých panství v Čechách*. (2. vyd. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště středních Čech v Praze, 2018. 591 s. ISBN 978-80-86516-92-9), dále viz „Seznam použité související literatury“. Provozní,

⁵ LÖW, J., NOVÁK, J. (2008). *Typologické členění krajiny České republiky*.

⁶ Softwarové prostředí platformy ESRI (ArcGIS, ArcMap) není jediným nástrojem pro geografické informační systémy (GIS). Název produktu je zde uváděn jen proto, že uváděné příklady vznikly v tomto grafickém prostředí. Stejných výsledků lze dosáhnout s produkty QGIS, Topol ... aj.

architektonický i urbanistický kontext vrchnostenských dvorů v rámci panství, dominikálního sídla (zámku) i v rámci obce ovlivňoval vývoj poddanských vztahů a postupný proces rušení nevolnictví. S tím souvisela změna hospodářské struktury a postupné převádění hospodářských zvířat od nevolníků do panského dvora. Za této situace již historická lokace dvorů v centrech obcí nebyla zejména z hygienických a prostorových důvodů možná a hospodářské dvory se přemísťovaly za okraj obytné zástavby. Novostavby dvorů pak byly často označovány jako „nový dvůr“, „neuhof“. Z původních historických dvorů (obvykle obecní č. p. 1) se pak často stávaly rychty nebo zájezdní hostince, případně rezidenční nebo pobočná sídla šlechty.

Řada stavebních souborů hospodářských dvorů jsou – pro svoji historickou i architektonickou hodnotu - předmětem památkové ochrany. Při pozdějším vývoji a přestavbách rentovních nebo režijních velkostatků často vznikaly ojedinělé (a pro hospodářský rozvoj vzorové) komplexy účelových a technologických staveb, které jsou dokladem vyspělosti a kultury zemědělství, lesnictví, vodního hospodářství i rybníkářství na území Čech, Moravy a Slezska. Problematika stavebního vývoje v rámci poplužních dvorů však přesahuje rámec této metodiky, která se zabývá především analýzou vývoje krajinné struktury.

Provedená analýza vývoje krajinné struktury na modelových poplužích panských dvorů je podkladem pro sestavení předložené metodiky. Soubory specializovaných map s odborným obsahem jsou publikovány na výše uvedené internetové adrese u garanta výzkumného projektu.

II. Popis výsledku

II.1. Obsah metodiky

Jedním z významných cílů metodiky je vytvoření vhodného a praktického metodického postupu pro historickou analýzu a soudobou interpretaci dalších modelových území poplužních a vrchnostenských dvorů. Jejich zpracování je připravováno v rámci dalších pracovních etap projektu.

Metodika je založena na poznatku, že krajinné prvky svojí biologickou hodnotou určují jak hospodářské výsledky a bohatství dvora, tak i kulturní, estetické a ekologické parametry krajinného prostředí. Proto je za rozhodující kritérium harmonických vztahů mezi produkčními i mimoprodukčními charakteristikami krajiny považován rozsah a prostorové rozložení krajinných prvků. Ty byly pro tuto práci specifikovány, na řešených modelových územích prostorově diferencovány a kvantifikovány. Ze získaných zkušeností byly sestaveny dále uváděné metodické postupy.

Různorodost krajiny, tvar a prostorová zakřivenost reliéfu ovlivňují percepční charakteristiky a vnímání harmonizujících prvků; určují typické znaky krajinného rázu, obnovitelnost krajinných režimů a intenzitu ekosystémových služeb. Historická proměnlivost hmotných prvků je proto hlavním předmětem zájmu a cílem této etapy výzkumu. Každý hodnocený krajinný prvek v popluží je graficky vyjádřen v prostoru a vybaven databází o jeho časovém zachycení v dostupných historických mapových pramenech a v kartografickém díle aktuálním. Graficky orientovaná databáze GIS propojuje výskyt krajinných prvků s mapami II. vojenského mapování, indikační skicou, císařským otiskem, s mapou III. vojenského mapování, evidenční mapou stabilního katastru a to vše je srovnáno s novou/současnou vektorovou podobou státního mapového díla SM5 v měřítku 1 : 5 000.

Předložená metodika podrobně popisuje postup pro sestavení:

- A) Grafických výstupů (georeferencovaných dostupných historických map)
- B) Graficky orientovaných databází
- C) Interpretace výsledků pomocí nástrojů prostorové statistiky

Výkresy jsou sestavovány v prostředí geografických informačních systémů (GIS) postupy, které jsou součástí metodiky. Podstata interpretace, korelace i zobrazování sledovaných jevů je realizována na relačních prostorově orientovaných databázích. Proto jsou všechny grafické výstupy (zejména korelační, vztahové) doprovázeny interpretačními tabulkami. Tabulky poskytují přehled o tom, které jevy jsou vzájemně kombinovány. Jde o to, jakých lze při prostorových korelacích dosáhnout výsledků.

II.2. Terminologie

Poplužní dvůr (latinsky *praedium*, německy *Meierhof*) je historické označení pro panský (neboli vrchnostenský) dvůr, ke kterému náležela dominikální půda.⁷ Tato půda tvoří popluží dvora.

Dominikál (panská půda) byla spravována přímo v režii šlechticů a leníků. Práci na panském majetku zajišťovala robotní a námezdní pracovní síla. Dominikální půda nepodléhala zdanění až do zavedení stabilního katastru.⁸

Rustikál (selská půda) byla rozdělena na jednotlivé statky (grunty) – a dědičně pronajímána sedlákům.

Podstatu **památkové ochrany** kulturní KRAJINY tvoří:

- a) v případě komponované krajiny: existence zachovalých skladebných prvků kompozice nebo alespoň znalost o jejich existenci v minulosti;
- b) v případě harmonické kulturní krajiny: nezáměrná souhra a souladnost produkčních i obnovných dějů, často vyjádřená dochovanými znaky krajinného rázu;
- c) v případě produkční krajiny: kvantifikovatelné hodnoty vybraných indikátorů, garantujících obnovu těch přírodních zdrojů, které slouží k jak k hospodářské činnosti, tak i k percepci stabilizujících a obnovných procesů v krajině.

⁷ In *Ottův slovník naučný (1893)*, sv. 20, heslo *Poplužní dvůr*.

⁸ In *Ottův slovník naučný (1893)*, sv. 7, s. 810–812.

Za **historickou krajinnou strukturu** lze považovat takové využití území, které se přibližuje v hlavních parametrech hodnotám land use určité historické etapy. K závěrům lze dospět metodami komparativní analýzy, která je použita v této práci.

Historickou krajinnou stopu představují zachovalé zbytky polních tratí, *stůcků* a berních lánů. Často jde o neproduktivní plochy, s přírodě blízkou dřevinnou vegetací.

Berní lán⁹ – majetková prostorová jednotka, vyjadřující výměru půdy pro účely výběru daně. Struktura lánů v katastru je zachycena v **lánovém rejstříku**; týká se výhradně rustikálního katastru. Velikost lánu závisela na kvalitě půdy. Kvalita půdy byla označena názvem indikačního druhu plodiny. Velikost plochy byla vyjádřena plošnou jednotkou „MĚŘICE“ (0,19 ha).

- I. kategorie půdy: pšenice = 100 měřic osevu (19 ha),
- II. kategorie půdy: oves = 125 měřic osevu (23,75 ha),
- III. kategorie půdy: žito = 150 měřic osevu (28,5 ha).

Majetková plošná jednotka (1 měřice; *Metz*, M) se dále členila po osminách na jednotku s názvem „*ACHTEL*“ (zkratka: 8tl, česky: OSEV). Jeden *achtel* činí 1/8 měřice = 0,02375 ha = 237,5 m². Jedna měřice se rozměřila mezi 8 dvojic nájemníků, tj. celkem 16 chalupníků. V lánovém rejstříku lze dohledat údaj, na kolika místech má nájemce pole, neboli na kolika lokalitách realizuje majetkovou držbu, vyjádřenou počtem *Metz* nebo *Achtel*. Tato jeho lokace se označovala „celkový osev“, neboli **stůck**. Byla podkladem pro vyměření pozemkové daně.

V předkládaném výsledku byla prostorová struktura drobné držby (*stůck*) využita k ohraničení dominikální půdy. Předmětem vlastní kvantifikace krajinných prvků rustikální půda nebyla, protože hlavním cílem výzkumu je nalézt pro každý krajinný typ historicky doložitelnou velikost a tvar role, ohraničeného krajinnými prvky. Takovou největší typickou velikost, která nenarušuje režim přirozené obnovy úrodnosti krajiny.

⁹ KOTAČKA, Martin, PETERKA, Josef, SPERÁT, Ivo. (2015) *Generální rejstřík k lánové vizitaci*.

Typologie krajiny byla pro účely tohoto výzkumného úkolu převzata z práce Löw, J., Novák, J. (2008).¹⁰ Na publikované výstupy navazuje práce kolektivu autorů Löw, J. a kol. **Typologie české krajiny**, grant MŽP ČR č. VaV 640/01/03 – V005. Výstupem výzkumného projektu je specializovaná mapa s odborným obsahem v prostředí GIS, publikovaná na geoportálu veřejné správy <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map/> (vrstvy: Typologie české krajiny).

Uvedená typologie krajiny používá tři vůdčí rámcové krajinné typologické řady postihující přímo či zprostředkovaně hlavní typologické rámce vlastností české krajiny, zjednodušeně shrnuty do tří syntetických kategorií:

- ▣ rámcové typy sídelních krajin,
- ▣ rámcové typy využití krajin,
- ▣ rámcové typy reliéfu krajin.

Rámcové sídelní typy krajin jsou vymezeny v těchto kategoriích:

- I. stará sídelní krajina Hercynika a Polonika
- II. stará sídelní krajina Panonika
- III. vrcholně středověká sídelní krajina Hercynika
- IV. vrcholně středověká sídelní krajina Karpatika
- V. pozdně středověká krajina Hercynika
- VI. novověká sídelní krajina Hercynika
- VII. novověká sídelní krajina Karpatika

Rámcových typů využití krajiny bylo autory vymezeno 7:

- Z - krajiny zemědělské
- M - lesozemědělské
- L - lesní
- R - rybníční
- U - urbanizované
- H - krajiny horských holí
- X - krajiny bez rozlišeného způsobu využití

¹⁰ LÖW, J., NOVÁK, J., (2008) *Typologické členění krajin České republiky*

Rámcové typy reliéfu krajiny jsou rozčleněny celkem do 20 geomorfologických tvarů prostorových jednotek (uvedené kódy jsou používány u interpretačních tabulek):

- 1 – krajiny plošin a pahorkatin
- 2 – krajiny vrchovin Hercynika
- 3 – krajiny vrchovin Karpatika
- 4 – krajiny rovin
- 5 – krajiny rozřezaných tabulí
- 6 – krajiny hornatin
- 7 – krajiny sopečných pohoří
- 8 – krajiny vysoko položených plošin
- 9 – krajiny vátých písků
- 10 – těžební krajiny
- 11 – krajiny širokých říčních niv
- 12 – krasové krajiny
- 13 – krajiny výrazných svahů a skalnatých horských hřbetů
- 14 – krajiny ledovcových karů
- 15 – krajiny zaříznutých údolí
- 16 – krajiny izolovaných kuželů
- 17 – krajiny kuželů a kup
- 18 – krajiny vápencových bradel
- 19 – krajiny skalních měst
- 0 – krajiny bez vylišeného reliéfu

Výslednou syntézou využitého podkladu je **prostorová korelace** (průnik) všech tří skupin kritérií tak, že např. kód „I.Z.11“ vyjadřuje krajinný typ „starosídelní krajiny v Čechách s převládajícím zemědělským využitím v široké říční nivě“. Způsob použití typologie krajiny v této práci je podrobně vysvětlen v předcházející etapě výzkumného projektu I.4. „Katalog panských dvorů Čech, Moravy a Slezska v typech krajiny“.¹¹

¹¹ KUČERA, Petr a kol. (2018) *Katalog panských dvorů Čech, Moravy a Slezska v typech krajiny*.

Použitá typologie krajiny (Löw, Novák, 2008) vychází z analýzy primární, sekundární a terciární struktury krajiny. Korelační vztahy mezi těmito strukturami jsou základem předcházející výzkumné práce autora výstupu při formování koncepce uspořádání krajiny v rámci národního programu výzkumu kulturní identity NAKI.¹²

Primární struktura krajiny popisuje přirozené vlastnosti prostoru; většina z nich při kulturním způsobu využívání krajiny poskytuje užitek a profit. Kombinace přírodních podmínek je zpravidla pro danou lokalitu jedinečná. Základem analýzy i jejího grafického vyjádření v souboru specializovaných map s odborným obsahem je rozbor:

- ▣ geomorfologických podmínek (hypsometrie)
- ▣ mikroklimatických poměrů
- ▣ geologických a hydrogeologických vlastností krajinného prostoru
- ▣ pedologických poměrů
- ▣ biogeografických charakteristik a prostorových jednotek v území

V každé krajině je klíčovým faktorem jiná složka trvalých ekologických podmínek. Neobnovitelné zdroje jsou vyčerpávány bez náhrady (zpravidla jsou bilancovány). Obnovitelné zdroje mohou být přirozeně nebo cílevědomě obnovovány při jejich racionálním a kulturním využívání.

Sekundární struktura krajiny vyjadřuje schopnost obyvatel využívat dostupné přírodní zdroje (primární strukturu krajiny) k získávání definovatelných užitků. Toto využívání může být harmonické a kulturní, ale může být i diskrepanční, devastační. Sekundární krajinná struktura v sobě může nést principy, vedoucí k řízené obnově přírodních zdrojů, využívaných k produkci. Pokud regenerační principy neobsahuje, území je vyčerpáváno a postupně ztrácí své hodnoty. Obnovní principy tradičně a pravidelně obsahuje historická struktura krajiny, která se tak může stát inspiračním zdrojem při návrhu cílové struktury území. Technické možnosti, doprovázející sekundární strukturu krajiny, vytváří klamné zdání úspěchu při překonávání přírodních překážek – při takové činnosti často vznikne porucha (problém, střet),

¹² KUČERA, Petr, FLEKALOVÁ, Markéta, TRPÁKOVÁ Lenka, SEDLÁČEK Jozef, MATĚJKA, Daniel, LACINA Darek (2015) *Metodika koncepce uspořádání krajiny pro ochranu a obnovu kulturních, historických a přírodních hodnot území*.

kteřá se projeví až s určitou setrvačností (ztráta vody ve studních; ztížené odbourávání cizorodých látek v půdě, vodě nebo ovzduší v době inverze; náchylnost k externalitám a extrémům – např. kulminační průtoky, nárazový a nadměrný erozní smyv půdy apod.).

Terciární struktura krajiny představuje soubor hmotných statků nebo nehmotných zásad, založených na percepci, recepci a preferenci hodnot.¹³ Terciární struktura může mít formu zákonů, územních plánů, technických norem.¹⁴ Má však i své významné hmotné projevy, které jednak materiálně SYMBOLIZUJÍ základní uznávanou hodnotu, jednak vytváření minimální prostorové předpoklady pro naplnění a realizaci této hodnoty.

Krajinné prvky - termín je v rámci této metodiky používán pro vyjádření a kvantifikaci krajinných struktur, které plní mimoprodukční funkce zelené infrastruktury území. Vzniká prostorovou korelací primární, sekundární i terciární struktury krajiny – je projevem pochopení přírodních předpokladů území (primární struktura) při organizaci využívání krajiny (sekundární struktura). Pokud jsou tyto předpoklady respektovány, dochází k vytváření souladu/nesouladu v kulturní krajině.

Autoři jsou si vědomi skutečnosti, že slovní spojení „krajinné prvky“ je jednak součástí obecného jazyka, jednak představuje „*terminus technicus*“ v rámci legislativního prostředí české republiky:

1) Významné krajinné prvky podporující biodiverzitu (VKP) jsou definovány zákonem č. 114/1992 Sb. *o ochraně přírody a krajiny* jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky „*ex lege*“ jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které registruje orgán ochrany přírody.

2) Novela zák. č. 252/1997 Sb. *o zemědělství* definuje krajinný prvek ve vztahu k zemědělskému půdnímu fondu – půdnímu bloku (PB) nebo dílu půdního bloku (DPB). Pokud významný krajinný prvek s půdním blokem „nejméně na části hranice sousedí“ může být součástí dotační výměry tohoto půdního bloku nebo jeho dílu.

¹³ tj. vnímání, přijetí, upřednostnění určitých hodnot

¹⁴ např. zákon o státní památkové péči, zákon o ochraně přírody a krajiny, evropská soustava NATURA 2000, Evropská úmluva o krajině

Nařízení vlády č. 335/2009 Sb., o stanovení druhů krajinných prvků, definuje KP, které se nacházejí na zemědělské půdě a týká se jich možnost poskytování plateb vázaných na plochu i na výměru. Jedná se o „meze, terasy, travnaté údolnice, skupiny dřevin, stromořadí a solitérní dřeviny“. Z hlediska teorie územních systémů ekologické stability může jít rovněž o interakční prvky ÚSES.

Problematika krajinných prvků je také součástí evropské zemědělské politiky (Good Agricultural and Environmental Conditions – GAEC), viz nařízení Rady (ES) č. 73/2009, kterým se stanoví společná pravidla pro režimy přímých podpor v rámci společné zemědělské politiky a kterým se zavádějí některé režimy podpor pro zemědělce a kterým se mění nařízení (ES) č. 1290/2005 (ES), č. 247/2006, (ES) č. 378/2007 a zrušuje nařízení (ES) č. 1782/2003.

Současný způsob využití území je zpravidla běžně srozumitelný za pomoci topografických značek státního mapového díla (základní mapa ČR, ZABAGED, státní mapa 1 : 5 000). Pro rozšíření základní sady topografické legendy lze využít mezinárodní standardy *land use* nebo *land cover*, modifikované např. metodou „Konsolidovaná vrstva ekosystémů“ (KVES). Tato metoda je pořizovaná i používaná Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. Výhodou indexu a mapy KVES je značná šíře hodnocených kategorií vegetačních ploch: detailní data krajinného pokryvu v 41 definovaných kategoriích na území ČR. Údaje lze prohlížet v prostředí MapoMat (AOPK) nebo připojit ke GIS projektu jako WMS službu.¹⁵

Z uvedeného přehledu je zřejmé, že termín “krajinné prvky” je soudobou krajinářskou i krajinně ekologickou praxí spontánně využíván. Pro interpretaci historických mapových podkladů je však třeba pro používání pojmu přeložit původní mapovací klíče stabilního katastru. Pro historickou transkripci půdní držby uvádí původní německé označení i jejich české ekvivalenty PŘÍLOHA č. 2 a dále odkaz:

https://archivnimapy.cuzk.cz/cocm_leg/cocm_leg_wms.html

Mezi příklady historického využití půdy jako krajinných prvků lze uvést: *wiesen* (louka), *weiden* (pastvina), *remisen* (remízky), *gemischte waelder* (smíšený les), *nadelholz waelder* (jehličnatý les), *laubholz waelder* (listnatý les), *gestrippe* (křoviny), *rott oder trisch acker* (kopanina nebo dočasný úhor), *teiche* (rybník), *gemeinde*

¹⁵ *Konsolidovaná vrstva ekosystémů* [elektronická geografická data] (2013). AOPK Praha.

weiden (obecní pastviny), *oeden* (neplodná půda), *nasse wiesen* (zamokřené louky), *trokene wiesen* (suché louky), *wiesen mit obstbaeumen* (louky s ovocnými stromy).

POZNÁMKY K TERMINOLOGII A DATACI HISTORICKÝCH PRAMENŮ

II. vojenské mapování (Františkovo)

Mapový podklad: Čechy 1 : 28 800 (1836–1852)

2020 © Český úřad zeměměřický a katastrální,¹⁶ www.cuzk.cz

Indikační skica stabilního katastru

Mapový podklad: 1 : 2 880 (v Čechách 1830, 1837–1843; na Moravě a ve Slezsku 1824–1830, 1833–1836).

Digitální kopie historických map poskytuje Národní archiv Praha, Moravský zemský archiv v Brně a v Opavě.

Císařský otisk stabilního katastru

Mapový podklad: Císařské povinné otisky map stabilního katastru Čech 1 : 2 880 (1824–1843).

Digitální kopie historických map poskytuje Národní archiv, Moravský zemský archiv v Brně a v Opavě prostřednictvím ČUZK.

III. vojenské mapování (Franz-Josefské)

Mapový podklad: mapy v měřítku 1 : 25 000 (1877–1880 Čechy).

Digitální kopie historických map poskytl Národní archiv prostřednictvím ČUZK.

Historický vývoj popluží

Mapovým podkladem syntetické mapy je grafický operát státního mapového díla „Vektorová data nové podoby Státní mapy v měřítku 1 : 5 000.“

2020 © Český úřad zeměměřický a katastrální, www.cuzk.cz

¹⁶ dále jen „ČUZK“

II.3. Identifikace a interpretace struktury krajiny – metodická východiska

Základem pro vědeckou syntézu v předkládaném výsledku jsou následující podkladové údaje:

- ✓ Textový operát Tereziánského a Karolínského katastru.
- ✓ Grafický operát stabilního katastru (indikační skici, císařské otisky, originální mapy SKN).
- ✓ Digitalizované otisky vojenských mapování (druhého a třetího)
- ✓ Digitální formát „Typologie krajiny ČR“ (Löw, Novák, 2008).⁶

II.3.1 Textový operát

Podklady Tereziánského katastru českého, Tereziánského katastru moravského i Karolínského katastru slezského jsou přístupné prostřednictvím výpůjční služby Moravské zemské knihovny v Brně.

Primární zdroje:

☐ Tereziánský katastr český (1. díl, 2. díl).

Sv. 1., část, část 32 Praha, 1964, 1966, 1970.

☐ Tereziánský katastr moravský.

Prameny z 2. poloviny 18. století k hospodářským dějinám Moravy.

Hlavní autor Radimský, Jiří, 1919-1965, vydáno 1962.

☐ Karolínský katastr slezský (1. díl, 2. díl.)

Drkal, Stanislav, Brzobohatý Jan. Praha: Archivní správa Ministerstva vnitra ČSR, 1972, 1. vyd., 597 s.

Sekundární zdroje:

Jako sekundární zdroje byly využity knižní publikace, komentující uvedené zdroje primární. Jde zejména o publikace:

☐ Palacký František, 1848: Popis království Českého. (Seznam panství).

☐ Kotyška Václav, 1895: Úplný místopisný slovník království Českého. (Seznam dvorů v jednotlivých panstvích).

☐ Orth Jan, Sládek František: Topografický slovník království Českého. V Praze: Korber, 1870.

☐ Tittel Ignaz: Schematismus a statistika statků velkých a rustikálních v království Českém Praha: J. Springer, 1902.

II.3.2 Grafický operát

Nejvýznamnějším podkladem pro zpracování specializované mapy s odborným obsahem jsou mapy stabilního katastru. Použít lze jak grafické operáty indikačních skic stabilního katastru, tak i listy povinných císařských otisků stabilního katastru. Jako doplňující podklad lze použít digitalizovaná mapová díla vojenských mapování (druhého i třetího), který jsou ovšem vytvářena v jiném měřítku i v jiném topografickém podkladu.

Přehled využívaných otevřených zdrojů:

☐ mapový server Ústředního archivu zeměměřičství a katastru (ÚAZK) na e-adrese <https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.html#>

☐ Laboratoř geoinformatiky Fakulty životního prostředí Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, © 2001-2017, <http://oldmaps.geolabs.cz>

☐ geoportál <http://oldmapsonline.org>

☐ geoportál <http://chartae-antiquae.cz>

☐ geoportál <http://mapy.vugtk.cz/pages>

II.3.3 Georeference, transformace a rektifikace map

Bez georeferencování jednotlivých historických map nemůže dojít ke kvantifikaci rozlohy krajinných prvků a ke studiu jejich historického vývoje. Jednotlivé digitální kopie historických map byly transformovány a rektifikovány polynomickou afinní transformací prvního řádu v souřadném systému S-JTSK_Krovak_East_North. Rektifikace byla provedena v prostředí ArcGIS Desktop 10.5.1. pomocí vlčovacíků bodů. Zákres bodů je znázorněn v jednotlivých mapách souboru map červeným nitřním křížem. Příklad záznamu vlčovacíků bodů u poplužního dvora Karlov uvádí následující přehled:

Příklad: poloha vlíčovacích bodů pro historické mapy (zde dvůr Karlov)

1. severozápadní roh východní budovy dvora
2. nejvýchodnější bod řešeného území – nejvýchodnější bod katastru Roztoky u Křivoklátu
3. křižovatka u Habrového Potoka (silnice II/236 s cyklotrasou 0053)
4. křižovatka západně od Karlova (cyklotrasa 303 s polní cestou vedoucí jižně pod kopcem Špička)
5. křižovatka severně od Leontýnského zámku

Pomocí shodné sítě vlíčovacích bodů lze mapové rastry georeferencovat do historických map:

Mapa č. 1: II. vojenské mapování

Mapa č. 2: Indikační skica

Mapa č. 3: Císařský otisk stabilního katastru

Mapa č. 4: Evidenční mapa stabilního katastru

Mapa č. 5: III. vojenské mapování

POZNÁMKA: považujeme za součást seriózního a vědeckého přístupu, že souřadnice x, y vlíčovacích bodů jsou zveřejňovány současně s rektifikací historické mapy do souřadného systému S-JTSK. Odborná veřejnost má pak možnost tyto souřadnice použít pro rektifikaci každého dalšího grafického historického pramene. Nebo pro opakování stejného postupu pro ověření výsledků výzkumu.¹⁷

II.3.4 Typologie krajiny

Konstrukce syntetických hladin typologie krajiny (Löw, Novák, 2008) je popsána v kap. II.2. „Terminologie“. Vrstva krajinných typů v souboru *.shp je součástí citovaného výstupu VaV MŽP ČR č. 640/01/03 – V005. Na modelových územích byla se souhlasem autorů vrstva připojena do GIS projektu poplužních dvorů. Náhled na syntézu a interpretaci údajů poskytuje a webové rozhraní na adrese:

<http://mendelu.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=993dea6537bf4697b2407efab7124535>

¹⁷ Další dostupné grafické historické prameny mohou představovat různé plány a náčrty z fondů velkostatků v zemských archivech.

II.3.5 Grafický podklad pro panství v Čechách, na Moravě a ve Slezsku

Podkladem pro vymezené hranice panství je digitalizovaný výstup výzkumného projektu NAKI „Rekonstrukční mapa šlechtických panství v Čechách a na Moravě vyhotovená k polovině 19. století. Schenklovy mapy 6 moravských a 2 slezských krajů“. (Cajthaml, J., Janata, T., Krejčí, J., Katedra geomatiky Stavební fakulty ČVUT v Praze, nedatováno). Rastrová mapa hranic panství je veřejně dostupná na mapovém serveru ČVUT (bez databází):

http://gis.fsv.cvut.cz/arcgis/rest/services/panstvi/panstvi_v/MapServer

II.3.6 Databáze screeningu dvorů (Katalog¹⁰)

Další postup spočívá v propojení existujících databází k poplužním dvorům: verifikovaná poloha poplužního dvora z historického podkladu je přenesena do projektu GIS v souřadném systému S-JTSK_Krovak_East_North. Objekt poplužního dvora je v tomto datovém zdroji editován značkou „bodu“ s připojenou (graficky orientovanou, tj. na souřadnice připojenou) databází:

- Název dvora
- Název panství
- Podklad - textový pramen: Žižka, Kotyška, Palacký, Orth, Tereziánský katastr český, Tereziánský katastr moravský
- Grafický pramen: indikační skica., 1., 2., 3. voj. mapování, jiný ...
- Vznik (letopočet, je-li znám)
- Tvrz (způsob vzniku, je-li znám)
- Číslo popisné poplužního dvora na indikační skice nebo císařském otisku stabilního katastru
- Počet pozemků popluží (pokud lze zjistit)
- Historický název dvora, příp. německá transkripce
- Kraj (v současném správním členění)
- Číslo indikační skici
- Číslo mapového listu 1. Vojenské mapování
- Číslo mapového listu 2. Vojenské mapování
- Číslo mapového listu 3. Vojenské mapování 1 : 25 000
- Číslo mapového listu 3. Vojenské mapování 1 : 75 000

- Souřadnice x
- Souřadnice y
- Typ dvora podle Kotyšky (poplužní, alodiální, fideikomisní, mensální, nadační, rustikální)
- Potvrzení
- Poznámka (vysvětlující text)
- Existence dvora v současné době ANO/NE
- Typ sídelní krajiny (typologie podle Löwa a kol.)
- Typy využití krajiny (typologie podle Löwa a kol.)
- Typ reliéfu krajiny (typologie podle Löwa a kol.)
- Název katastrálního území
- Kód katastrálního území

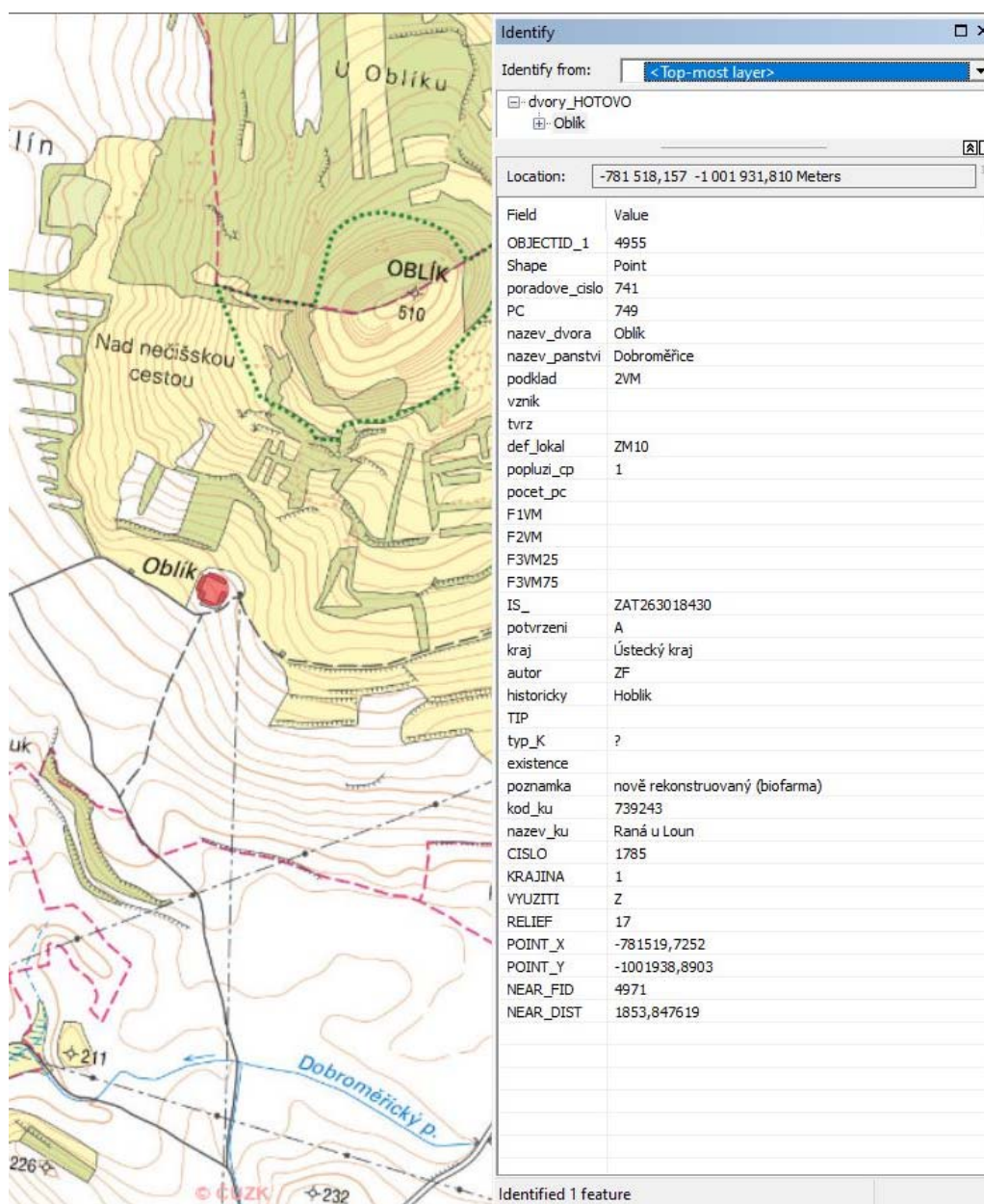
Výsledným syntetickým údajem pro posouzení výběru poplužních dvorů do této analytické fáze je pole „POTVRZENÍ“, nabývající hodnoty Ano/Ne. Kritéria pro zařazení identifikovaných poplužních dvorů do výběru uvádí podrobně výsledek předcházející etapy výzkumného projektu.¹⁰ Základní podmínkou pro potvrzení charakteru zemědělské usedlosti nebo panského dvora jako „dvora poplužního“ je existence a evidence dominikálního majetku jak v textovém operátu katastru, tak současně i v jeho grafické části.

Popis použití graficky orientované databáze poskytuje publikace,¹⁰ atributy jsou přístupné z webového rozhraní za pomoci internetového prohlížeče na odkazu:

<http://mendelu.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=993dea6537bf4697b2407efab7124535>

Příklad:

Záznam databáze pro dvůr Oblík ilustruje obr. 3 na následující straně.



Obr. 3: Výřez mapy a databázové položky v geografickém informačním systému

II.3.7 Datová analýza krajinných prvků

Polohopisným základem datové analýzy je vektorová mapa současného stavu území. Po ověření různých datových zdrojů poskytuje nejefektivnější výsledek státní mapové dílo SM 5. Polohopis této vektorové mapy je odvozen z katastrální mapy a její výškopis ze Základní mapy ČR (Zabaged). Polohopisná kresba tak má velmi pevný vztah k pozemkové struktuře stabilního katastru. Vektorová kresba je členěna poskytovatelem prostorových dat (ČÚZK) do jednotlivých hladin podle druhu

pozemků a podle jejich využití. Lze tak poměrně snadno identifikovat polygony krajinných prvků v současné struktuře krajiny. V rámci dnešní kategorizace kultur a druhů pozemků, evidovaných vektorovým státním mapovým dílem, zařadit do entit:

- ✓ trvalý travní porost
- ✓ zahrada
- ✓ ovocný sad
- ✓ lesní pozemek
- ✓ ostatní plocha
- ✓ koryto vodního toku
- ✓ vodní dílo
- ✓ vodní nádrž
- ✓ zamokřená plocha
- ✓ osamělá skála
- ✓ balvan
- ✓ skalní útvary
- ✓ rokle
- ✓ výmol
- ✓ terénní stupeň

S vektorovou kresbou současné skladby krajinných prvků jsou srovnávány jednotlivé georeferencované rastrové historické mapy podle postupu, popsaném v kapitolách II.3.2 a II.3.3. Předmětem srovnání je velikostní a tvarové uspořádání jednak dominikální půdy v popluží, jednak jednotlivých zaznamenaných krajinných prvků. Jednotlivé typy krajinných prvků jsou interpretovány tak, aby do nich bylo možno transponovat rozdílné legendy historických map 1 až 5, pokud existují a jsou k dispozici (viz kap. II.3.3).

Cílem je zaznamenat vztah mezi věcným a časovým hlediskem (plocha a tvar prvku v různých časových řezech). Z toho důvodu je databáze plošných polygonů (krajinných prvků i ploch zemědělské a lesní půdy) vybavena následujícími databázovými poli:

- ✓ číslo plochy (krajinného prvku)
- ✓ výměra [ha] (ano/ne)

- ✓ indikační skica (ano/ne)
- ✓ II. vojenské mapování (ano/ne)
- ✓ císařský otisk (ano/ne)
- ✓ stabilní katastr (ano/ne)
- ✓ III. vojenské mapování (ano/ne)
- ✓ státní mapa (ano/ne)
- ✓ místní trať (název)
- ✓ vodní eroze (nebezpečí potenciální eroze vyjádřené faktorem $L \cdot S$, viz dále)
- ✓ změna kultury (historie/současnost, přehled používaných zkratk viz dále)
- ✓ poznámka (zpravidla k lokalizaci krajinného prvku)

Při datové analýzy krajinných prvků upozorňujeme na následující VYSVĚTLIVKY:

a)

Binární vyjádření ANO/NE je zobrazeno číselnými hodnotami: ANO=1, NE=2. Důvodem této volby je usnadnění filtrování údajů při syntézu výsledků.

b)

Způsob, kterým struktura krajiny ovlivňuje fungování „skrytých“ krajinných režimů lze popsat řadou kvantifikátorů a indikátorů kvality krajinného prostředí. Není předmětem této předkládané metodiky zabývat se podrobně krajinně ekologickými principy udržitelného rozvoje v zemědělství. Nicméně pro INDIKACI projevů změny krajinné struktury byla analytická databáze doplněna o kvantifikaci **odnosu půdy**. Jde o přímý a měřitelný důsledek změn velikosti a tvarů pozemků orné půdy, které byly zvětšeny na úkor rozlohy krajinných prvků. Navíc historickou lokalizací tyto krajinné prvky cíleně a důsledně chránily místa s rizikem potenciální eroze půdy a předcházely tak možným škodám na půdní úrodnosti. Podrobněji je otázka komentována v kap. III.3.9.

c)

V graficky orientované databázi je změna ve využití území vyjádřena v poli “Změna kultury”. Změnu vyjadřuje lomítko ve vztahu: historie/současnost. Při tomto vyjádření jsou používány zkratky. Pro současný způsob využití půdy (za lomítkem) je použito první písmeno druhu pozemku (kultury). Pro historické využívání (před lomítkem) používáme zkratky z legendy stabilního katastru:

w – wiesen = louka
W – weiden = pastvina
a – acker = pole
R - Remisen = remízky
G - Gemischte waelder = smíšený les
N - Nadelholz waelder = jehličnatý les
L - Laubholz waelder = listnatý les
Ge - Gestrippe = křoviny
R – rott oder trisch acker = kopanina nebo dočasný úhor
T – teiche = rybník
wRust = drobná držba v lukách a pastvinách
gemW - gemeinde weiden = obecní pastviny
Oed - oeden = neplodná půda
OeG - gemeinde oeden = obecní neplodná půda
aRust - ackerRust = drobná držba polí
nW - nasse wiesen = zamokřené louky
tW - trockene wiesen = suché louky
oW - wiesen mit Obstbaeumen = louky s ovocnými stromy

Jde o kombinaci plošně mapovaných jevů a jevů vyjadřovaných značkami. V různých územích vznikají různé kombinace. Legendu historických map obsahuje v české i německé jazykové verzi PŘÍLOHA č. 2. Legendy uvádí i následující odkaz:

https://archivnimapy.cuzk.cz/cocm_leg/cocm_leg_wms.html

II.3.8 Interpretace historické analýzy

Analýza historické struktury v popluží se skládá z následujících kroků:

- a) Vymezení hranice popluží panského dvora, které je podrobena srovnávacímu rozboru.
- b) Předmětem srovnání je současné struktura krajinných prvků v území s jejich strukturou historickou.
- c) Struktura je vyjadřována těmito kritérii:
 - ✓ počtem krajinných prvků v popluží dvora,
 - ✓ výměrou krajinných prvků v popluží dvora,

d) Srovnáním jejich historické existence se stavem v dnešní době. Podle trvalosti existence jsou krajinné prvky členěny do těchto skupin:

- ✓ prvky historicky doložené, ale vývojem ztracené – **ZANIKLÉ**,
- ✓ prvky historicky nedoložené, ale v současnosti existující - **NOVODOBÉ**,
- ✓ prvky historicky doložené a stále existující v původním rozsahu - **TRVALÉ**.

Nejvýznamnější výsledkem srovnání historické a současné struktury krajiny je podíl TRVALÝCH krajinných prvků vůči prvkům ZANIKLÝM. Označujeme jej termínem **koeficient trvalosti** krajinných prvků. Takové pojetí navazuje na certifikovanou metodiku s osvědčením č. 203 Ministerstva kultury „**Typologie historické kulturní krajiny České republiky**“, vydané 18. 6. 2020 pod č. j. MK 40137/2020 OVV. Z hlediska této typologie je definován typ krajiny **č. 9 „Krajina vrchnostenských sídel a dvorů“**, která se vyznačuje zachováním historických krajinných prvků i v současné struktuře krajiny.

POZNÁMKA:

Mezi uvedenými kategoriemi krajinných prvků mohou existovat přechodné formy, např. krajinný prvek je dochován na své původní lokalitě, ale ve zmenšeném rozsahu. V takovém případě je rozdělen na dvě části: dochovaná část je zařazena mezi trvalé a přeměněná část mezi zaniklé.

Sledované kvantifikované parametry krajinné struktury jsou důsledně vztahovány ke krajinnému typu. Soubor indikátorů krajinné struktury lze shrnout v následující tabulce:

Celková rozloha popluží dvora [ha]
Počet analyzovaných krajinných prvků v popluží dvora [ks]
Plocha analyzovaných krajinných prvků v popluží dvora [ha]
Počet krajinných prvků historicky doložených, ale ztracených [ks]
Plocha krajinných prvků historicky doložených, ale ztracených [ha]
Počet krajinných prvků historicky nedoložených, ale existujících [ks]
Plocha krajinných prvků historicky nedoložených, ale existujících [ha]
Počet krajinných prvků historicky doložených a stále existujících [ks]
Plocha krajinných prvků historicky doložených a stále existujících [ha]
Průměrná velikost dominikálního pozemku orné půdy, lesa, TTP [ha]
Průměrná velikost plochy krajinného prvku [ha]
Směrodatná odchylka velikosti dominikálních pozemků orné půdy, lesa, TTP
Směrodatná odchylka velikosti plochy krajinných prvků

Interpretací historické analýzy území lze získat další doplňující závěry vždy srovnáním: a) v současném stavu, b) ve vybraném časovém řezu.

- a) Podíl výměry krajinných prvků na ploše popluží.
- b) Podíl výměry produkčních kultur na ploše popluží.
- c) Podíl výměry krajinných prvků na ploše produkčních ploch zemědělských a lesních.
- d) Počet ploch krajinných prvků na ploše popluží.
- e) Počet ploch produkčních kultur na ploše popluží.
- f) Průměrná velikost plochy krajinného prvku a směrodatná odchylka souboru.
- g) Průměrná velikost plochy dominikální orné půdy a směrodatná odchylka souboru.
- h) Průměrná velikost plochy dominikální lesní půdy a směrodatná odchylka souboru.
- i) Průměrné velikosti získané váženým průměrem – viz POZNÁMKA č. 2. Propagace vztahu mezi velikostí ploch a jejich počtem.
- j) Srovnání výsledků získaných aritmetickým průměrem s výsledky získanými váženým průměrem
- k) Vztah mezi souhrnnou výměrou krajinných prvků a jejich počtem – průkazné v případě, že výměra je pro současný i historický stav podobná, ale počty ploch (menších) výrazně odlišné. Pak je rozhodujícím faktorem jejich lokace na místech citlivých a zranitelných.
- l) Podíl výměry/počtu krajinných prvků ZTRACENÝCH na celkovém výměře/počtu krajinných prvků. Podíl krajinných TRVALÝCH na celkovém počtu. Vyjádřeno v [ha], [ks].
- m) Podíl výměry krajinných prvků ZTRACENÝCH na ploše popluží. Podíl výměry krajinných prvků TRVALÝCH na ploše popluží.
- n) Prostorová analýza výměry/počtu krajinných prvků NOVODOBÝCH na výměře/počtu krajinných prvků celkem. Vztah jejich výměry k ploše popluží
- o) Stanovení **KOEFICIENTU TRVALOSTI** krajinných prvků.

POZNÁMKA:

Aritmetický průměr velikosti pozemků i směrodatnou odchylku podle písm. f), g), h) vypočte v rámci prostorové statistiky program ArcMap.

POZNÁMKA:

Přesnější údaje pro tato vyjádření získáme, pokud je střední hodnota souboru vyjádřena nikoliv jako aritmetický průměr, ale jako průměr vážený. Kritériem váhy je rozloha kultur,

kteřé lze považovat za krajinné prvky: rustikální les, remízy, malopłodé sady, vinice, trvalé travní porosty, ostatní plochy,¹⁸ vodní plochy a toky.

PŘÍKLAD ZÁVĚRU 1

Pokud rozsah změn krajinné struktury vyjádříme **VÝMĚROU** krajinných prvků, pak je území značně přeměno – jen cca xyz % historických krajinných stop z výměry celého popluží je dochováno do současnosti.

- ✓ ztracena jsou přibližně xxx % krajinných prvků z výměry popluží,
- ✓ nově založeno je yyy % prvků z plochy popluží,
- ✓ beze změny a stabilizováno je zzz % výměry krajinných ploch z celého popluží.

Z hlediska absolutního podílu na výměře popluží je podíl krajinných prvků na orné půdě mírně zmenšený – v současnosti činí pokles jejich výměry xyz % (xx ha).

PŘÍKLAD ZÁVĚRU 2

Pokud je měřítkem změn v krajině **POČET** ploch, pak jsou údaje tyto:

- ✓ počet ztracených prvků představuje xx % popluží,
- ✓ počet nově zřízených prvků činí yy % popluží,
- ✓ více jak zz % území doznalo změny v počtu krajinných prvků.

PŘÍKLAD ZÁVĚRU 3

Změnu krajinné struktury od roku 1841 (aktualizovaná indikační skica stabilního katastru) do současného stavu (státní mapa SM-5) vyjadřují tato fakta:

- ✓ Výměra krajinných prvků se snížila přibližně o **X** %, což činí cca yy ha popluží,
- ✓ Počet ploch se zmenšil o **Y** – to činí pokles o zz %,
- ✓ Plochy krajinných prvků se zvětšují. Nárůst velikosti činí **Z** %.

Důsledky změn zrnitostní struktury krajiny popisuje následující kapitola.

¹⁸ Z dnešního pohledu je v druhu pozemku „ostatní plocha“ evidováno rozmanité využití pozemku, např. účelové komunikace, polní cesty atp. Z historického hlediska je však každá polní cesta, úvoz, kamenice nebo mez doprovázena vegetačními prvky a zvyšuje rozmanitost krajiny. Dnes je řada historických polních cest nepoužívána; plocha původní kultury je buď rozorána, nebo naopak zarostla vegetací. Vektorová data od poskytovatele (ČÚZK) nesou informaci o druhu pozemku i o způsobu využití.

II.3.9 Interpretace výsledků krajinářské analýzy

II.3.9.1 Vztah prvků ke krajinnému rázu

Podle použité krajinné typologie (popis v kap. II.1) byla hodnocena prostorová korelace mezi následujícími charakteristikami krajinného prostředí:

- a) typ sídelní krajiny,
- b) převládající způsob využívání,
- c) geomorfologický typ reliéfu.

Kombinací všech tří charakteristik vzniká konkrétní krajinný typ, který vykazuje typické znaky krajinného rázu georeliéfu a textury. Tyto znaky jsou rozlišovány v úrovni základní, kombinované a komplexní (podle velikosti a složitosti konvizačních krajinářských celků).¹⁹

Předmětem další analýzy tedy je, zda hodnocené krajinné prvky představují typické znaky krajinného rázu zásadní, spoluurčující či doplňkové.

Vektorizace sledovaných krajinných prvků poskytuje velmi podrobný přehled o jejich výskytu v současné struktuře krajiny – umožňují tedy i přesnou lokalizaci typických znaků krajinného rázu. Převod současné datové struktury na ekvivalenty mapových značek historických map umožňuje komparativní analýzu typických znaků krajinného rázu v časových řezech jednotlivých analyzovaných kartografických děl.

PŘÍKLAD ZÁVĚRU 4

Prostorová analýza prokázala, že v území – při jeho vývoji – bez náhrady zanikly typické znaky krajinného rázu: maloplošné krajinné prvky: drobné meze, liniové prvky u vodotečí, svodnice, prohlubně a terénní deprese, mokřady a unikátní biotopy často s blokovanými sukcesními stadii autogenní nebo autochtonní sukcese. Projevuje se to nejen snížením druhové rozmanitosti a redukcí zpětných trofických vazeb mezi jednotlivými typy konzumentů v ekosystému, ale i narušením přirozených ochranných a obnovních procesů.

¹⁹ Podrobně viz metodika LÖW, J., NOVÁK, J. (2008) *Typologické členění krajiny České republiky*.

II.3.9.2 Vztah prvků ke krajinným režimům

V souvislosti s popsányi změnami ve struktuře krajiny lze analýzou diagnostikovat i další negativní jevy, bránící obnově krajinných režimů:

- ✓ plošné odvodnění,
- ✓ nevhodné tvarové a velikostní uspořádání pozemku s příliš dlouhými drahami soustředěného odtoku ve směru po spádnicí,
- ✓ intenzivní chemická výživa a ochrana hospodářsky významných rostlin, především technických,
- ✓ nedostatečná retence, akumulace a retardace povrchové vody při jejím přechodu do odtoku podpovrchového a podzemního; nedostatečné zpoždění odtoku.

Popsat komplexně vliv těchto jednotlivých zásahů do krajinné struktury je nad rámec cíle tohoto výzkumného projektu. Jednotlivé krajinné typy však mají rozdílnou odolnost proti přirozené tendenci k degradaci primární struktury a svých přírodních zdrojů. Historická struktura krajiny představuje významný prostředek k posílení této přirozené obranyschopnosti krajiny (ekologické stability). Cílem projektu bylo získat jeden souborný indikátor, kterým by bylo možno diagnostikovat příznivý vliv krajinných prvků na stabilitu krajiny.

Takovým jednoduchým a průkazným indikátorem projevů změny krajinné struktury je délka dráhy soustředěného odtoku vody ve směru po spádnicí. V tomto kritériu se skládá vektor délky dráhy s vektorem sklonitosti dráhy. Jde o jeden z rozhodujících faktorů pro kvantifikaci **odnosu půdy**, přičemž vzniká jako přímý a měřitelný důsledek změn velikosti a tvarů pozemků orné půdy, které byly zvětšeny na úkor rozlohy krajinných prvků. Ačkoliv tento faktor působí při prvním zkoumání poněkud technicistně, jde o společný vliv přírodních i antropogenních faktorů při ochraně a obnově krajinných režimů.

Hodnocením tohoto faktoru popisujeme topografické vlastnosti prostoru (vliv jeho zakřivení) na energii reliéfu a na možnost odnosu půdy proudící vodou. Míra rizika erozního smyvu je vyjádřena kombinovaným faktorem sklonu (S) a délky svahu ve směru po spádnicí (L).²⁰ Závislost odnosu půdy na sklonu a délce dráhy

²⁰ Rovnice erozního smyvu a odnosu půdy „G“ podle Wischmeiera-Smithe, viz např. práce VÚMOP v.v.i., <http://limitypudy.vumop.cz> nebo <https://kalkulacka.vumop.cz>

soustředěného odtoku ve směru po spádnicí je vyjadřována exponenciální funkcí (viz PŘÍLOHA č. 4). Krajinné prvky s dřevinnou vegetací (stromy v lesním porostu, dřeviny rostoucí mimo les s travobylinným podrostem, pásy trvalých travních porostů apod.) přerušují dráhu soustředěného odtoku a rozptylují stružku do plochy. Použitý nomogram v PŘÍLOZE č. 4 lze na základě empirického pozorování použít tak, že při existujícím sklonu na pozemku (udáváno v % sklonu) hledáme takovou odpovídající délku pozemku ve směru po spádnicí, aby hodnota $L \cdot S$ dosahovala hodnot $< 1,75$.²¹ V intervalu 1,76 – 2,75 lze hodnotu potenciální eroze považovat za limitní. Na pozemcích v místě „zaniklých“ krajinných prvků dosahuje linie soustředěného odtoku větších délek, což se projevuje na hodnotě $L \cdot S$. dosahuje faktor hodnoty podle uvedené tabulky:

KRAJINNÝ PRVEK č..	$L \cdot S$ bez prvku	$L \cdot S$ s prvkem
13	6,7	4,5/5,5/0,9
39	4,5	3,2/2,7
45	5,6	4,2/2,6
62	2,9	2,5/2,7

Sloupec v tabulce „ $L \cdot S$ bez prvku“ popisuje dnešní situaci podle vektorové mapy SM-5. Sloupec „ $L \cdot S$ s prvkem“ zachycuje historickou strukturu – pozemek je rozdělen na dvě nebo více části s odlišnou délkou svahu ve směru po spádnicí. Např. prvek č. 13 dělí historický dominikální pozemek na tři části se třemi odlišnými liniemi soustředěného odtoku. Hodnoty každé z linií jsou v tabulce odděleny lomítkem. Červeně vyznačené hodnoty faktoru $L \cdot S$ vyjadřují bezpečný stav pozemku bez rizika odnosu půdy a stupeň ochrany pozemků krajinnými prvky.

PŘÍKLAD ZÁVĚRU 5:

Tabulka na několika náhodně vybraných příkladech dominikálních pozemků ukazuje, v jakém rozsahu **chránily krajinné prvky** v minulosti půdu před degradací. Zvláštní význam je třeba věnovat lokalizaci prvků ZANIKLÝCH s ohledem na ochranu krajinných režimů

POZNÁMKA:

Použitý faktor nemůže být jediným kritériem obnovy krajinných procesů. Zde je použit jako jeden z mnoha indikátorů změn, ke kterým v území dochází. Názorně však ilustruje a kvantifikuje ROZDÍL mezi historickou strukturou krajiny a její dnešní podobou.

²¹ bezrozměrné číslo

II.3.9.3 Vztah prvků ke koncepci uspořádání krajiny a územnímu systému ekologické stability

Otázka krajinné struktury významně souvisí s koncepcí uspořádání krajiny tak, jak ji definuje stavební zákon²² v § 43 a provádí vyhláška č. 500/2006 Sb. v příloze č. 7. Součástí koncepce je: a) prostorová struktura územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES), b) opatření proti povodním, c) opatření bránící degradaci půdy, d) opatření zvyšující rekreační využitelnost krajiny a její prostupnost, e) opatření pro regeneraci krajiny po těžbě nerostného bohatství.

Proto je třeba z hlediska přírodních a krajinářských hodnot zdůraznit význam popluží panských dvorů pro ekologickou stabilitu krajiny a její obnovu. Součástí analýzy je zjistit, zda se v území nachází skladebné prvky ÚSES a zda se analyzované krajinné prvky nepodílí na polyfunkčním systému zelené infrastruktury.

Skladebné prvky územního systému ekologické stability krajiny jsou předmětem územní ochrany podle zák. č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a dále podle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Hranice skladebných prvků obsahuje platná územně plánovací dokumentace nebo územně analytické podklady obecního úřadu s přenesenou pravomocí a rozšířenou působností (ORP).

PŘÍKLAD ZÁVĚRU 6

Historická krajinná struktura vytváří odpovídající předpoklady pro realizaci skladebných částí ÚSES, na rozdíl od struktury současné.

Obnovu požadovaného stavu navrhuje syntetická interpretační mapa s pracovním názvem „Historický vývoj popluží“. Posoudí vývojové tendence v popluží vrchnostenského dvora, prostorové projevy a důsledky ztráty historických krajinných stop. Lokalizuje ZANIKLÉ krajinné prvky a dokumentuje benefity území při jejich obnově. Při ztrátě vyžadovaných skladebných částí územního systému ekologické stability navrhuje jejich obnovu.

Metodický postup pro sestavení interpretační mapy uvádí následující kapitola.

²² Zákon č. 183/2006 Sb.

II.3.10. Skladba interpretační mapy (postup)

Syntetická interpretační mapa je v souboru specializovaných map s odborným obsahem „Historický vývoj poplužních dvorů v modelových územích“ označena názvem „Historický vývoj popluží“. Pro sestavení mapy jsou navrženy následující pracovní kroky:

1.

Optimálním podkladem interpretační mapy současného stavu je státní mapové dílo SM 5. Polohopis je vytvořen na základě pozemků katastrální mapy KM. Oproti tomu mapové dílo „Základní mapa ČR“ (nebo Zabaged) vzniká sice na základě leteckého snímkování a je aktuálnější, ale neudržuje prostorovou vazbu pozemků na stabilní katastr.

2.

Ideální tvar SM 5 představuje produkt ČUZK s označením „vektorová data nové podoby“. Polohopis je rozlišen do mnoha vrstev krajinných prvků (viz předcházející kap. II.3.7), které lze rozdílně zbarvovat. Polohopis obsahuje samostatnou vrstvu „vnitřní kresba parcel“ v intravilánu i v extravilánu (meze, břehy vodotečí), což ZM 10 neobsahuje.

3.

Pokud pro řešené území ještě neexistují vektorová data nové podoby, pak lze použít SM 5 - rastr, nebo SMO 5 (státní mapa odvozená, rastr). Pro některá území existuje v tzv. „vektorizované“ verzi (rastr byl strojově vektorizován, nikoliv nově pořizován).

4.

Pro transformaci a rektifikaci historických mapových rastrů do souřadnicového systému Křovák_Nord_East (S-JTSK) je třeba použít transformaci polygonní afinní prvního řádu alespoň na 5 vlíčovacích bodů, které pokryjí:

- ✓ vlastní dvůr (např. rohy budovy),
- ✓ čtyři směry: S-J-V-Z pomocí dvou os (x, y).

Klíčové jsou vlčovací body na ose „y“ (S/J) a ose „x“ (V/Z). Vkládat vlčovací body např. na šířku cesty nebo řeky nelze doporučit, protože tyto prostorové parametry se v hloubce času proměňují.

5.

Polohu vlčovacích bodů doporučujeme uložit v samostatné vrstvě. Jejich poloha by měla být pro všechny historické mapy shodná. Využít pro tento účel lze jen prostorové struktury trvalé v čase.

6.

Historické mapy zobrazuje, objednává a vydává ČUZK po dnešních katastrech. To neodpovídá fyzicko-geografické organizaci popluží dvorů. Výběr mapových sekcí IS (indikační skica), CO (císařský otisk) a KM (kartografické dílo evidenční katastrální mapy stabilního katastru) musí odpovídat geomorfologickým hranicím popluží (hospodářského obvodu dominikálních pozemků panského dvora, zázemí dvora). Indikační skici doporučujeme objednávat přímo přes Národní archiv Praha nebo Moravský zemský archiv Brno, Opava. Pro výběr a objednání lze využít e-shop zemských archivů.

POZNÁMKA:

Tisk historických map v obrazovkovém rozlišení (96 DPI) je problematický (mapy stažené po síti on-line). Při objednávce scanů na ČUZK nebo z archivu je třeba požadovat zvýšené rozlišení 400 DPI nebo 600 DPI (za příplatek).

7.

Pro některá území existuje několik (rozdílně datovaných) indikačních skic. Např. pro Neuhoř Veveří existují verze z r. 1826, 1878 a 1897. Nejcennější nemusí být nejstarší, ale obsahující co nejvíce poznámek k vlastnické struktuře dominikální půdy. Dominikální držba bývá označena symbolem „D“ nebo jménem majitele (např. „kníže Paar“) nebo číslem popisným panského sídla (zpravidla č. 1 nebo č. 2 v závislosti na tom, zda panstvo sídlilo ve dvoře nebo již existovalo mimo dvůr fungující zámek / panské sídlo). Velikost dominikálních pozemků je pro obnovu krajinných režimů a přírodních zdrojů rozhodující.

8.

Primárním předmětem historické analýzy je vývoj existence krajinných prvků podle vymezení v kap. II.3.8. Interpretace jejich existence v hloubce času:

a) Krajinné prvky existující v historii i dnes = TRVALÉ, stabilizované

b) Krajinné prvky existující v historii, dnes rozorané nebo zastavěné = ZANIKLÉ

c) Krajinné prvky nové = NOVODOBÉ: zalesněné role, zarostlé louky, postagrární lada, vodními nádržemi zatopená role nebo louky.

9.

Informace o historické existenci krajinného prvku „zaniklého“ musí být ověřena nejméně ze dvou historických pramenů.

10.

Základním problémem interpretace historických pramenů je vhodně určená hranice popluží dvora a dominikálních pozemků k popluží náležících.

✚ Prvním kritériem pro vymezení hranice jsou přirozená geomorfologická rozhraní. Modelová území v analyzovaných poplužích poskytují tyto příklady:

- u dvora Veverí jsou to okraje Boskovické brázdy,
- u dvora Vřesná jde o hranu Třeboňské pánve,
- u Lukavického dvora ohraničují popluží aluviální terasy Lukavického potoka.

✚ Dalším vhodným kritériem jsou hranice krajinných typů:

- dvůr Oblík leží na hranici dvou krajinných typů, které jsou geomorfologicky kontrastní: jižní okraj popluží zasahuje do údolní nivy řeky Ohře, severní okraj do úpatí svahu hory Oblík.

✚ Charakteristickým rysem pro vymezení zázemí dvora může být rovněž historické využívání pozemků (land use):

- u dvora Karlov na Křivoklátsku vymezují popluží souvislé lesní komplexy.

Vymezení hranice popluží je pro každý panský dvůr individuální a vyplývá z prostorového kontextu přírodních ekologických rámců. Jednotný metodický návod nelze stanovit.

11.

Vytváření interpretační vrstvy (např. „KrajPrvky.shp“) vzniká přenášením dnešních krajinných prvků z mapy SM 5. Plocha krajinného prvku je vybrána v příslušné vrstvě SM 5, např. z vrstvy OstatniPlocha.shp (TerenniStupen.shp, ZamokrenaPlocha.shp, TrvalýTravniPorost.shp, LesniPozemek.shp, KorytoVodnihoToku.shp). V dalším kroku je plocha přenesena do vytvářené interpretační vrstvy KrajPrvky.shp. Tímto postupem je zaručena maximální možná shoda s katastrálním podkladem bez editačního zásahu.

12.

Pokud jsou editační zásahy nutné, doporučujeme v rámci dosažení vektorové čistoty interpretační mapy následující zásady:

- ✚ Pokud je dnes plocha menší, než byla v minulosti: plocha je doplněna pomocí editačního nástroje „Automaticky dokončit polygon“ (Auto Complete Polygon). K malému polygonu dnešního remízku se připojí nový polygon – kreslíme nad půdorysem např. indikační skicou. Vzniknou dva krajinné prvky – první představuje historicky stabilizovanou krajinnou stopu, druhá plocha vyjadřuje krajinný prvek „ztracený“.
- ✚ Pokud je naopak plocha menší než v minulosti, pak doporučujeme ze SM5 vkopírovat dnešní plochu krajinného prvku (např. z vrstvy „OstatniPlochy.shp“) a použít editační nástroj „Rozdělit polygony linií“ (Cut Polygons Tool). Tím bude krajinný prvek rozdělen na část historicky stabilizovanou a na část „novou“ (v interpretační mapě opět vzniknou prvky dva).

13.

Při interpretaci historických dat je třeba mít na paměti, že velikost a tvar pozemků stabilního katastru (indikačních skic, císařských otisků, evidenční mapy stabilního katastru) vyjadřují právní stav pro výběr berní. Fyzicky mohou být pozemky vnitřně členěny (ozim – jař – úhor nebo jiným způsobem), viz dále. Vlastnické vztahy obraz krajiny nejhůře zkreslují na lesních pozemcích – lesy byly zpravidla panské; šlechta pozemkovou daň neplatila. Proto autoři historických map neměli důvod hranice v lesích vykreslovat. Vznikají tak nereálně rozsáhlé lesní pozemky (např. u dvora Karlov s výměrou 249 ha). Pro diagnostiku negativních změn krajinné struktury však tato skutečnost není významná – lesní porost chrání krajinné procesy ze všech

uživatelských forem nejlépe a má sám o sobě složitou porostní strukturu, členěnou do porostů a porostních skupin. Pro historické katastrální mapy tento obsah neměl relevantní význam. I to je jedním z důvodů, proč hranice popluží vymezovat hranicemi lesních komplexů (viz zásada č. 10).

14.

Cílem historické analýzy není vyřešit existující nesoulady mezi stavem v evidenci a stavem v přírodě. Pokud je terénním průzkumem nebo konfrontací s leteckými snímky zjištěn odlišný současný stav krajinných prvků, než uvádí nová vektorová podoba SM 5, pak doporučujeme použít stav pravdivý s tím, že tato skutečnost bude uvedena v poli „Poznámka“ v databázi krajinných prvků. Pro řešení nesouladů existuje procedura institucionální verifikace, která je pověřena evidencí skutečného stavu věci.

III. Srovnání novosti postupů oproti původní metodice

V projekční i rozhodovací praxi je známa řada metodik, zabývajících se změnami struktury krajiny. Od počátku 80. let minulého století jsou na vědeckém základě rozvíjeny metody pro ochranu krajinných hodnot. Jde o práce a metodické postupy Terplanu Praha (např. Ing. Igor Míchal), Agroprojektu Brno (např. arch. Jiří Löw), Výzkumného ústavu výstavby a architektury – VÚVA (dnes ÚÚR), nebo Institutu průmyslového designu Brno (např. prof. Ing. arch. Mojmír Kyselka). Všechny tyto metody se dotýkají historického dědictví a důsledků změn struktury jak sídelní, tak i volné krajiny. **Kvantifikace změn však vždy zůstává na úrovni kvalifikovaného odhadu.**

Ze soudobých autorů metodických postupů je třeba uvést např. metodiku *Minimální standard pro digitální zpracování územních plánů v GIS (MINIS v2.2)* (Poláček J., Poláčková V. a kol., 2010), která zavádí v souladu s vyhl. č. 501/2006 Sb. nový způsob podrobnějšího členění ploch s rozdílným způsobem využití.

Podobně tuto problematiku řeší metodika Ministerstva životního prostředí (Vorel, I. a kol., 2012) pod názvem *Metodický rámec koncepce uspořádání krajiny jako součást*

územního plánu. Významně zasahují do tématu odborné práce Petra Skleničky, např. vysokoškolská učebnice „*Základy krajinného plánování*“ (Sklenička, P., 2003).

Srovnávání obdobných metodických postupů se zahraničními zkušenostmi je poněkud komplikováno rozdílným právním prostředím v jednotlivých státech. To vychází z rozdílného kulturního vývoje a z odlišné právní tradice, upravující využívání nemovitého majetku – zejména polností, lesních pozemků, luk, pastvin a těžby nerostného bohatství. Dva zásadně odlišné kulturní i právní okruhy představuje systém anglosaský a systém německý. Liší se především historickým vývojem prostorových struktur (jednotlivých panství, pozdějších stabilních katastrů). České země i Morava byly v rozhodujících fázích vytváření stabilní prostorové struktury pod vlivem katastrálního systému rakousko-uherského, tedy v kulturním okruhu německém. Návod na provádění podrobného průzkumu historických krajinných stop a krajinných struktur poskytují specializované metodiky Národního památkového ústavu nebo uváděné literární prameny.

Rozdílnost přístupu velmi dobře dokumentuje krajinářský výzkum a veřejná správa kulturní krajiny ve Velké Británii. Základními pravomocemi v oblasti managementu a ochrany kulturní krajiny mají místní samosprávy (*Local Authorities*) nebo regionální instituce (např. *Highland Regional Council*), viz Kyselka (2003). Přitom vlastní formování názorů na strukturu krajiny je primárně závislé na historickém vývoji krajiny v jednotlivých částech království (Anglie, Wales, Skotsko, Severní Irsko). Ale i tyto územní celky jsou výrazně diferencovány historickým vývojem, který započal už v rámci Heptarchie, tedy v době sedmi starověkých anglosaských království: Wessex (západní Sasko), Sussex (Jižní Sasko) Northumbrie, Mercie, Essex (východní Sasko), East Anglia a Kent. Historický a kulturní vývoj podmínil odlišné formování krajinné struktury, půdorysy sídel i jejich zemědělské zájmové území (*ploughlands*, plužiny). Beda Venerabilis ve svém klasickém díle *Historia ecclesiastica gentis Anglorum* (Církevní dějiny národa Anglů (Beda Venerabilis, r. 731) popisuje rozsah území sídla počtem rodin, které užíví. Tento princip byl převzat z římské říše, kde byla jako základní kolonizační jednotka *terra familiarum* ve významu "území deseti

rodin". V anglosaské transkripci latinského termínu je používán výraz *hid* nebo *hiwan*, což je současně i jednotka daňové správy (Kučera, 2013; Lennard, 1944).²³

Praktickým důsledkem odlišných historických a kulturních podmínek je skutečnost, že např. na území Skotska bylo vymezeno 350 typů krajiny, které byly dále rozčleněny do 3 500 menších jednotek. Koordinátorem diferenciací byl Skotský institut pro ochranu přírodního dědictví (*Scottish Natural Heritage Institute*, Kyselka, 2003). Je proto logické, že taková prostorová rozmanitost je chráněna, užívána a rozvíjena především místními lidmi, komunitami a spolky. Centrální organizování ochrany krajinného rázu, kulturní krajiny a lokálních prostorových fenoménů (stejně jako jednotná metoda pro plánování krajiny) tak postrádá smysl i účel.

Metody používané v jiných evropských zemích směřují k poněkud odlišnému cíli: v souladu s principy Evropské úmluvy o krajině se zabývají holistickým plánováním krajiny a ochranou jejich hodnot. Oproti tomu předkládaná metodika si klade skromnější cíl: v rámci existující formy územního plánování poskytnout orgánům státní památkové péče odborné a kvantifikovatelné podklady pro stanoviska a vyjádření, zajišťující komplexní rozvoj území s kulturními a historickými hodnotami prostřednictvím málo používaného zákonného nástroje - **Koncepce uspořádání krajiny**.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti jsou v současnosti sestavovány a aktualizovány územně analytické podklady pro jednotlivá správní území obcí s přenesenou působností a rozšířenou pravomocí. Základním problémem interpretace údajů o území spočívá v intuitivním pragmatismu a profesní empirii. Navržená metoda přistupuje k analýze problémů systematickým srovnáním historických a soudobých krajinných struktur, snaží se z rozdílu vyvodit poznatky o historickém respektování přírodních limitů a ekologických rizik (viz kap. II.3.9.3).

Např. soubor opatření KONCEPCE USPOŘÁDÁNÍ ÚZEMÍ v územních plánech řeší ochranu území před povodněmi a proti degradaci půdy proudící vodou. Ochrana je důsledně založena na prevenci extrémních stavů na základě podrobného modelu

²³ KUČERA, P., NOVÁK, J., LÖW, J., DOHNAL, T (2015) *Historical landscape structures and their importance for landscape character*.

terénu, rozboru fyzikálně-mechanických vlastností půd. Měla by však být založena rovněž na analýze vývoje velikostního a tvarového uspořádání pozemků v hloubce času, protože historické uspořádání území zmíněnými problémy tolik netrpělo.

Rozbor historického vývoje plužin a jejich dochovaných fragmentů poskytují informaci a přirozené poloze, hranici a velikosti sídla, o historicky prověřených formách jeho růstu a zároveň i o přiměřenosti a proporčnosti tohoto růstu.

Rozšiřující se možnosti veřejné správy, digitalizace prostorových dat a jejich snadná využitelnost vytváří předpoklady pro argumentační jistotu při vydávání stanovisek, závazných stanovisek nebo rozhodnutí ve správním řízení. Obecná platnost odborných kritérií, jejich přezkoumatelnost, předvídatelnost a přiměřenost navrhovaných opatření umožňují lépe formulovat veřejný zájem při ochraně, obnově či zmnožování hodnot kulturních, historických i přírodních.

Nově použitá metodika byla ověřovaná v zázemí pěti panských dvorů: Veverčí, Vřesná, Oblík, Lukavický dvůr a Karlov. Prokázala svým přístupem k prostoru i k využívání jeho krajinných vlastností, že přináší nové postupy pro hodnocení vhodnosti či nevhodnosti případných změn struktury krajiny.

Metodické postupy pro identifikaci vlastností prostoru, faktorů podílejících se na vzniku krajinného obrazu a dalších kulturních hodnot významně ovlivnil rozvoj zobrazovacích GIS technologií, na jejichž použití je soubor specializovaných map s odborným obsahem založen.

IV. Popis uplatnění certifikované metodiky

Z hlediska současného právního rámce metodika přispívá k prohloubení územně plánovací praxe, zejména při zpracování „Konceptce uspořádání krajiny“ a při aktualizaci systému územně plánovacích podkladů (viz Vyhláška č. 500/2006 Sb.). Z tohoto hlediska je navržená metodika v souladu s platným právním řádem ČR a orgán státní památkové péče ji může využívat pro stanoviska, závazná stanoviska i pro vyjadřování ve správním řízení.

Základním cílem této skupiny výsledků projektu DG18P02OVV018 je prověření odlišného přístupu ke koncepci uspořádání krajiny. Nový přístup vychází z předpokladu, že porozumění vlastnostem životního prostoru patří ke kultuře národa a je znakem kulturní identity v krajinném prostředí. Kulturní přístup ke krajině byl formován stovky let a ve střední Evropě dosáhl značné kulturní a civilizační dokonalosti. Způsob využívání území vždy harmonizoval s vlastnostmi krajiny tak, aby byla zachována schopnost obnovování přírodních zdrojů v zájmu zachování produktivity pro další generace. Obnovitelné přírodní zdroje – např. hydrologický režim území, pedogeneze a udržování půdní úrodnosti, zabraňování degradaci nejkvalitnějších půd erozí a jejich rezervování pro výrobu potravin, uvážlivě limitovaná hranice sídel v závislosti na charakteru plužiny a ekonomické úživnosti krajiny – to jsou kulturní statky, ovlivňující efektivitu ekonomického života. Až rozvoj techniky umožnil snadnější překonávání přírodních limitů, jenže vyvolal obavu ze vzniku ekologických rizik. Časté extrémní klimatické, povodňové, degradační stavy upozorňují na skutečnost, že tlumící schopnosti krajinných soustav nejsou nevyčerpatelné.

Z tohoto pohledu je historická krajinná struktura zdrojem inspirace – právní řád České republiky disponuje nástroji, jak hodnoty tohoto typu uchovávat, rozvíjet a množovat pro budoucí využití. Výstup výzkumného projektu (certifikovaná metodika a 8 souborů specializovaných map s odborným obsahem) poskytuje argumentační bázi pro odborná stanoviska orgánů státní památkové péče.

V souvislosti s těmito závěry je v odborných kruzích diskutována otázka vlivu nejnovějších změn v krajině, které vyvolaly proměny politické a ekonomické situace v České republice. Přesněji řečeno: jaký je dopad majetkových restitucí zemědělské půdy po roce 1989, jaké jsou dopady rozpadu (nebo transformace či konverze) zemědělských družstev? V zásadě lze konstatovat, že vznik nových právních subjektů na principech pachtovních smluv k půdě významně zhoršil původní/historickou strukturu krajiny tak, že ve větším rozsahu dochází k potlačování krajinné jedinečnosti ve prospěch krátkodobých produkčních efektů. Pokud vznikající právní subjekty (např. rodinné farmy nebo společnosti s výměrou půdy do 2 000 ha) fixují své vlastnictví půdy dlouhodobě, pak je jejich přístup k obnovním krajinným procesům podobný, jako byl u historických dědičných vlastníků panství. Takový

přístup se pak projevuje mimo jiné i obnovou krajinné struktury, která se významně podobá struktuře historické. Tyto závěry potvrzuje analýza variability velikosti pozemků i jejich plošného zastoupení v územních jednotkách (bývalých poplužích panských dvorů).

Zvolený postup prokázal, že poskytovatel může – pro uplatnění zákonných pravidel při ochraně hodnot harmonické kulturní krajiny – uplatňovat příslušné argumenty ve svých odborných stanoviscích.

V. Seznam použité související literatury

BEDA VENERABILIS: *Historia ecclesiastica gentis Anglorum* Církevní dějiny národa Anglů. Archiválie r. 731

BERANOVÁ, Magdalena a Antonín KUBAČÁK. *Dějiny zemědělství v Čechách a na Moravě*. Praha: Libri, 2010. ISBN 978-80-7277-113-4.

BRZOBOHATÝ, Jan a Stanislav DRKAL. *Karolínský katastr slezský*. Svazek 1. Vyd. 1. Praha: Archivní správa ministerstva vnitra České republiky, 1972. 597 s. (Edice berních katastrů českých, moravských, slezských; Č. 5)

BRZOBOHATÝ, Jan a Stanislav DRKAL. *Karolínský katastr slezský*. Svazek 2. Vyd. 1. Praha: Archivní správa ministerstva vnitra České republiky, 1973. S. 607–1039 (Edice berních katastrů českých, moravských, slezských; Č. 6)

BUMBA, Jan. *České katastry od 11. do 21. století*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 190 s. ISBN 978-80-247-2318-1

BURDOVÁ, Pavla ed. et al. *Tereziánský katastr český. Sv. 3, Dominikál*. 1. vyd. Praha: Archivní správa ministerstva vnitra v Praze, 1970. 653 s. (Edice berních katastrů českých, moravských, slezských.)

CAJTHAML, Jiří, Tomáš JANATA a Jiří KREJČÍ. *Rekonstrukční mapa šlechtických panství v Čechách a na Moravě vyhotovená k polovině 19. století. Schenklovy mapy 6 moravských a 2 slezských krajů*. Praha: ČVUT v Praze, nedatováno.

CULEK, Martin a kol. *Biogeografické členění České republiky*. II. díl. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005. ISBN 80-86064-82-4.

EHRlich, Marek, Karel KUČA, Věra KUČOVÁ, Božena PACÁKOVÁ, Marie PAVLÁTOVÁ, Alena SALAŠOVÁ, Markéta ŠANTRŮČKOVÁ, Ivan VOREL a Martin WEBER (2020). *Typologie historické kulturní krajiny České republiky*. Národní památkový ústav, Praha, certifikovaná metodika s osvědčením č. 203 Ministerstva kultury, čj. 40137/2020/OVV.

HAUSEROVÁ, Milena a Jitka POLÁKOVÁ (2015). *Pomůcka pro používání základních historických map*. ČVUT v Praze, Fakulta architektury.

CHALUPA, Aleš et al. *Tereziánský katastr český. Sv. 1, Rustikál (kraje A-CH)*. 1. vyd. Praha: Archivní správa ministerstva vnitra v Praze, 1964. 323 s. (Edice berních katastrů českých, moravských, slezských.)

CHALUPA, Aleš et al. *Tereziánský katastr český. Sv. 2, Rustikál (kraje K-Ž)*. 1. vyd. Praha: Archivní správa ministerstva vnitra v Praze, 1966. 524 s. (Edice berních katastrů českých, moravských, slezských.)

KOTAČKA, Martin, Josef PETERKA a Ivo SPERÁT. *Generální rejstřík k lánové vizitaci doplněný o soupis obyvatel královských měst*. I. svazek A-L, II. svazek M-Ž. 1. vyd. Brno: Nakladatelství Ivo Sperát, 2015. 2252 s. ISBN:978-80-87542-18-7.

KOTYŠKA, Václav. *Úplný místopisný slovník Království Českého*. V Praze: Bursík & Kohout, 1895. 1710 s. Dostupné z:

<https://digitalniknihovna.mlp.cz/mlp/view/uuid:b2ba7440-1c8b-11df-a42a-0030487be43a?page=uuid:26e62230-1f82-11df-b2c3-0030487be43a>

KRČMAŘ Stanislav (2011). *Názvy a zkratky používané na speciálních a generálních mapách III. a nových vojenských mapování*. Vojenský topografický ústav, Dobruška.

KYSELKA, Igor: *Krajinné a územní plánování – společně nebo zvlášť?* In: ZAHRADA-PARK-KRAJINA *Boj o krajinný plán*. Praha: 2013, Společnost pro zahradní a krajinařskou tvorbu; XIII. r. No. 3/2003

LENNARD, R., 1944. *The origin of the Fiscal Carucate in The Economic History Review*, Vol.14 (No.1): 51–63

LÖW, Jiří a Jaroslav NOVÁK, J. Typologické členění krajiny České republiky. *Urbanismus a územní rozvoj*. 2008, ročník XI, č. 6, s. 19–23.

LOW, Jiří a Igor MÍCHAL, *Krajinný ráz*. Ústav aplikované ekologie ČZU, Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2003, ISBN 80-86386-27-9.

LÖW, Jiří. a kol. *Typologie české krajiny*, grant MŽP ČR č. VaV 640/01/03 – V005. Výstupem výzkumného projektu je specializovaná mapa s odborným obsahem v prostředí GIS, publikovaná na geoportálu veřejné správy <https://geoportal.gov.cz/web/quest/map/> (vrstvy: Typologie české krajiny).

MARTINKOVÁ KUCHYŇKOVÁ, Hana. *Pohledová exponovanost: metodický postup výpočtu krajinného indikátoru v geografických informačních systémech: Visual*

exposure : calculation methodology of the landscape indicator in geographical information system. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2010. Folia Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, roč. III, č. 2/2010. ISBN 978-80-7375-389-4.

ORTH, Jan Ev. a František SLÁDEK. *Topograficko-statistický slovník Čech, čili: Podrobný popis všech měst, městysů, vesnic, pak zámků, dvorů, továren, mlýnů, hutí a podobných o samotě ležících stavení, jakož i všech zpustlých hradů a zaniklých osad království českého.* V Praze: I.L. Kober (Národní kněhtiskárna I.L. Kober), 1870. 1048 s.

Ottův slovník naučný: ilustrovaná encyklopaedie obecných vědomostí.. Díl 7., Dánsko-Dřevce. V Praze: J. Otto, 1893. 957 s.

PALACKÝ, František. *Popis království Českého: čili, Podrobné poznamenání všech dosavadních krajůw, panství, statkůw, měst, městeček a wesnic, někdejších hradůw a twrzí, též samot a zpustlých osad mnohých w zemi České, s udáním jejich obywatelstwa dle popisu r. MDCCCXLIII wykonaného.* W Praze: J.G. Kalve, 1848. viii, 608 s.

PÁŤAL, Luboš (2013). *Česká šlechta ve II. polovině 19. Století. Šlechtický velkostatek v Čechách na přelomu věků: Analýza ekonomických poměrů tří aristokratických rodů.* Disertační práce, Filozofická fakulta, Univerzita Karlova v Praze.

POLÁČEK, Jindřich, BENEŠ Josef, POLÁČKOVÁ Vlasta: *Minimální standard pro digitální zpracování územních plánů v GIS (MINIS v2.2).* Praha: Hydrosoft, UP-24, 2010.

SKLENIČKA Petr: *Základy krajinného plánování.* Praha: 2003, Nakladatelství Naděžda Skleničková, ISBN 80-903206-1-9.

RADIMSKÝ, Jiří a Miroslav TRANTÍREK. *Tereziánský katastr moravský (prameny z 2. poloviny 18.století k hospodářským dějinám Moravy).* Praha: Archivní správa ministerstva vnitra ČSR, 1962. 414 s.

SEDLÁČEK, August. *Paměti a doklady o staročeských mírách a váhách.* Praha: Česká akademie věd a umění, 1923. vi, 498 s. (Rozpravy České akademie věd a umění. Třída 1 ; 66)

TITTEL, Ignaz. *Schematismus a statistika statků velkých a rustikálních v Království českém*. V Praze: Josef Springer, 1902. 828 s.

VAŠKŮ Zdeněk. Vývoj základních systémů exploatace krajiny. Dostupné z <http://www.akademon.cz/source/epl.htm>

VICHROVÁ, Martina (2009). *Katalog objektů stabilního katastru*. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd.

VOREL Ivan, SKLENIČKA Petr, POLÁČKOVÁ Vlasta, KUPKA Jiří: *Metodický rámec koncepce uspořádání krajiny jako součást územního plánu*. Praha: MŽP, 2012.

VOREL, I., BUKÁČEK, R., MATĚJKA, P., CULEK, M., SKLENIČKA, P. (2004): *Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz*. Nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha, 2004. ISBN 80-903206-3-5.

Zeměměřič: časopis o geodezii, katastru nemovitostí a kartografii. Praha: Jiří Kanis, 1998, č.1–2. ISSN 1211-488X. Dostupné z https://www.zememeric.cz/1-2-98/obsah_1-2-98.html

ŽEMLIČKA, Josef. *Království v pohybu: kolonizace, města a stříbro v závěru přemyslovské epochy*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2014. 672s. Česká historie, sv. 29. ISBN 978-80-7422-333-4.

ŽIŽKA, Jan (2016, 2018): *Hospodářské dvory bývalých panství v Čechách*. 2. vyd. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště středních Čech v Praze, 2018. 591 s. ISBN 978-80-86516-92-9.

Zdroje mapových podkladů:

Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupné z: [https://geoportal.cuzk.cz/\(S\(w5a5fyd04lqcn2byd2ed1u2h\)\)/Default.aspx?lng=CZ&mode=TextMeta&text=dSady_mapyData200&side=mapy_data200&menu=229&head_tab=sekce-02-gp](https://geoportal.cuzk.cz/(S(w5a5fyd04lqcn2byd2ed1u2h))/Default.aspx?lng=CZ&mode=TextMeta&text=dSady_mapyData200&side=mapy_data200&menu=229&head_tab=sekce-02-gp)

Ústřední archiv zeměměřictví a katastru (ÚAZK). Dostupné z: <https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.html#>

Podklady pro dataci jednotlivých použitých historických map: <http://oldmaps.geolab.cz/>
<https://archivnimapy.cuzk.cz/>

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Praha (2013). *Konsolidovaná vrstva ekosystémů* [elektronická geografická data] (2013). AOPK Praha.

<http://webgis.nature.cz/mapomat/>

© CzechGlobe, © AOPK ČR 2013 s využitím vlastních dat a dat ZABAGED (© ČÚZK 2012), Corine Land Cover 2006 (© EEA 2006), Urban Atlas 2006 (© EEA 2006), DIBAVOD (© VÚV TGM 2012).

VI. Seznam publikací a výstupů z originální práce, které předcházely výsledku typu certifikovaná metodika

Zpracování předkládaného výstupu vycházelo z předchozích prací autorů:

KUČERA, Petr, ZIMOVÁ Eliška, HOUŠKA Jakub, HAVLÍČEK Tomáš a kol. *Vymezování zelené infrastruktury v územně plánovací dokumentaci, zejména v územním plánu, jako nástroj posilování ekosystémových služeb v území*. Výzkumný projekt TAČR TITBMMR805, v řešení.

KUČERA, Petr a kol. *Katalog panských dvorů Čech, Moravy a Slezska v typech krajiny*. Specializovaná mapa s odborným obsahem, výstup projektu Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot, id. kód DG18P02OVV018, Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje národní a kulturní identity MK ČR, Lednice 2018.

KUČERA, Petr, SEDLÁČEK Jozef a kol. *Historický vývoj poplužních dvorů v modelových územích - NOVÝ DVŮR u hradu VEVEŘÍ*. Specializovaná mapa s odborným obsahem, výstup projektu Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot, id. kód DG18P02OVV018, Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje národní a kulturní identity MK ČR, Lednice 2019.

KUČERA, Petr, SEDLÁČEK Jozef a kol. *Historický vývoj poplužních dvorů v modelových územích - DVŮR VŘESNÁ*. Specializovaná mapa s odborným obsahem, výstup projektu Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot, id. kód DG18P02OVV018, Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje národní a kulturní identity MK ČR, Lednice 2019.

KUČERA, P., NOVÁK, J., LÖW, J., DOHNAL, T.: *Historical landscape structures and their importance for landscape character*. Acta univ. Agric. Et silvic. Mendel. Brun., 2015, LXII, No. 2

KUČERA, Petr, FLEKALOVÁ, Markéta, TRPÁKOVÁ Lenka, SEDLÁČEK Jozef, MATĚJKA, Daniel, LACINA Darek. *Metodika koncepcie uspořádání krajiny pro ochranu a obnovu kulturních, historických a přírodních hodnot území*. Lednice: 2015, Mendelu v Brně. Certifikovaná metodika. Lednice: 2015, Mendelu v Brně. Certifikovaná metodika. Osvědčení č. 116, č.j. MK 21440/2016 OVV, Sp.Zn. MK-S 1296/2016 OVV, Lednice: Mendelova univerzita v Brně, 2015.

KUČERA, P., A. SALAŠOVÁ, P. KREJČIŘÍK, J. SÁTORA, M. PEJCHAL a P. ŠIMEK. *Urbanistická studie Lednicko – valtického areálu*. Lednice: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, 2000.

KUČERA, P. a L. KULIŠŤÁKOVÁ. *Lednicko-valtický areál v 19. století - Lednice-Valtice area in the 19th century: srovnávací atlas císařských otisků a současných mapových děl: učební pomůcka: [Investice do rozvoje vzdělávání, reg.č.: CZ1.07/2.2.00/15.0084]*. Brno: Legia, 2013, 5 s., 32 map.

KULIŠŤÁKOVÁ, L. *Nástroje GIS a ochrana vizuálních vazeb komponovaných krajin*. In: ŠIMEK, P. *Trendy a tradice*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2008, s. 149–155. ISBN 978-80-7399-510-2.

KULIŠŤÁKOVÁ, L. *Změny v sekundární krajinné struktuře a jejich vliv na vizuální vlastnosti komponovaných krajin*. In: *Venkovská krajina, 2010*. Brno: Česká společnost pro krajinnou ekologii, regionální organizace CZ_IALE, 2010. s. 74–79. ISBN 978-80-87154-43-4.

ŠTĚPÁNOVÁ, D. a L. KULIŠŤÁKOVÁ. *Analýza kompozičních principů záměrně komponovaných krajin*. In: BELČÁKOVÁ, I. *Krajina – predmet vzdelávania a výskumu*. 1. Vyd. Bratislava: Perfekt, 2010. s. 124–137. ISBN 978-80-8046-452-3.

ŠTĚPÁNOVÁ, D. a L. KULIŠŤÁKOVÁ. *Designed landscape*. *Geoscape*. 2010, sv. 1, ř. 5, s. 76-80.

SEDLÁČEK, J. a L. KULIŠŤÁKOVÁ. *Complex by design, rich by nature. How to deal with historic designed landscape in recent land use policies*. Poster. 2013

KULIŠŤÁKOVÁ, L. a J. SEDLÁČEK. Využití nástroje GIS při analýze vizuálních vazeb. *Acta Pruhoniciana*, 2013. Č. 103: 51–61. ISSN 0374-5651.

KULIŠŤÁKOVÁ, L., M. FLEKALOVÁ, P. KUČERA, B. MATÁKOVÁ, A. SALAŠOVÁ a D. ŠTĚPÁNOVÁ. *Komponované krajiny*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011. 78 s. ISBN 978-80-7375-536-2.

KULIŠŤÁKOVÁ L., P. KUČERA, A. SALAŠOVÁ, M. FLEKALOVÁ, D. MATĚJKA, J. SEDLÁČEK, D. VÍTOVSKÁ, B. MATÁKOVÁ a D. LACINA: *Metodika identifikace komponovaných krajin*. Lednice: Mendelova univerzita v Brně, 2014. Certifikovaná metodika, výstup projektu NAKI DF11P01OVV019.

KUČERA Petr a kol. *Úmluva o krajině: Landscape inconvenience : důsledky a rizika nedodržování Evropské úmluvy o krajině*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2014. 183 s. ISBN 978-80-7375-967-4.

KUČERA Petr. Agriculture and Landscape. In: Šarapatka, Bořivoj, Urs Niggel a kol. *The Way to Mutual Harmony*. Olomouc: Palacký University in Olomouc, 2012. 267 s. ISBN 978-80-244-2824-6.

KUČERA P., A. SALAŠOVÁ, M. ŠTĚPÁN a kol. Krajinový plán Mikulovska – Falkensteinska. In: DRESLEROVÁ J. a P. PACKOVÁ. *Ekologie krajiny a krajinové plánování*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s.r.o., 2006. s. 64–68. ISBN 80-86386-82-1.

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA č. 1: Příklad analýzy krajinné struktury popluží panského DVORA OBLÍK

PŘÍLOHA č. 2: Legenda mapy stabilního katastru

PŘÍLOHA č. 3: Historický vývoj poplužních dvorů v modelových územích - DVŮR OBLÍK (tabulková databáze krajinných prvků)

PŘÍLOHA č. 4: Nomogram Wischmeier-Smithovy rovnice odnosu půdy

PŘÍLOHA č. 5: Statistická analýza krajinných prvků v popluží Oblík.

PŘÍLOHA č. 1

PŘÍKLAD INTERPRETACE HISTORICKÉ ANALÝZY

Aby metodika v interpretační části nepracovala jen s teoretickými závěry, byl v této části metodiky použit pro ilustraci problému PŘÍKLAD dvora Oblík u stejnojmenné hory údolí řeky Ohře nedaleko Loun (509 m n. m).

Prostorová statistika vzniká interpretací georeferencovaných dat v geografickém informačním systému ArcMap. Postup pro vytvoření datové báze je popsán v METODICE. Získané výstupy pro modelové území DVORA OBLÍK jsou tabelarizovány v PŘÍLOZE č. 5.

Následující údaje se vztahují k tomuto použitému příkladu.

Celková rozloha popluží dvora Oblík [ha]	254,49
Počet analyzovaných krajinných prvků v popluží dvora [ks]	158
Plocha analyzovaných krajinných prvků v popluží dvora [ha]	126,25
Počet krajinných prvků historicky doložených, ale zaniklých [ks]	40
Plocha krajinných prvků historicky doložených, ale zaniklých [ha]	7,35
Počet krajinných prvků historicky nedoložených, ale existujících [ks]	31
Plocha krajinných prvků historicky nedoložených, ale existujících [ha]	12,68
Počet krajinných prvků historicky doložených a stále existujících [ks]	74
Plocha krajinných prvků historicky doložených a stále existujících [ha]	99,33

Z historické analýzy území lze formulovat následující závěry:

- a) Popluží dvora Oblík bylo zkoumáno na ploše 254,5 ha.
- b) Z toho lze za krajinné prvky považovat polovinu rozlohy popluží (38 ploch, výměra 113,19 ha; 44,5 % analyzovaného území).
- c) Zbytek popluží v současné době tvoří role: 30 ploch o celkové výměře 140,93 ha, tj. 55,3 % území.
- d) V historické struktuře krajiny byl rozsah krajinných prvků 126,3 ha (49,6 %) – tedy rozloha byla o cca 5 % vyšší.
- e) V minulosti však tuto výměru tvořil podstatně vyšší počet ploch - celkem 158 (o 128 ploch více). Jejich průměrná velikost činila 0,8 ha. V dnešní době nejenže je jejich rozloha o 5 ha nižší, ale jejich průměrná velikost vzrostla. Střední hodnota souboru je vyjádřena váženým průměrem – kritériem váhy je rozloha kultur, které

Ize považovat za krajinné prvky: les, sady, vinice, trvalé travní porosty, ostatní plochy,¹ vodní plochy a toky.

- f) Takto vypočtená dnešní průměrná velikost plochy krajinného prvku činí 3,63 ha.²
- g) Z rozboru krajinné struktury vyplývá, že výměra krajinných prvků se v hodnoceném období snižuje jen mírně (o 5 %), ale prvky se významně zvětšují. Pokles počtu prvků činí 415 % a nárůst velikosti činí 455 %.
- h) Z historické výměry krajinných prvků bylo 40 ploch ztraceno (7,35 ha; cca 3 % plochy popluží). Jde o prvky ZANIKLÉ.
- i) K historické výměře krajinných prvků přibylo 31 ploch nově založených (12,68 ha; 5 % z rozlohy popluží). Jde o prvky NOVODOBÉ.
- j) Historické krajinné prvky, které zůstaly zachovány (prvky TRVALÉ) tvoří 74 ploch (99,33 ha; 39 % výměry popluží; 79 % výměry krajinných prvků).

ZÁVĚR 1

Pokud rozsah změn krajinné struktury vyjádříme **VÝMĚROU** krajinných prvků, pak je území značně přeměno – jen cca 40 % historických krajinných stop z výměry celého popluží je dochováno do současnosti.

- ✓ ztracena jsou přibližně 3 % krajinných prvků z výměry popluží,
- ✓ nově založeno je 5 % prvků z plochy popluží,
- ✓ beze změny a stabilizováno je 39,03 % výměry krajinných ploch z celého popluží.

Z hlediska absolutního podílu na výměře popluží je podíl krajinných prvků na orné půdě mírně zmenšený – v současnosti činí pokles jejich výměry 5,13 % (13 ha).

Koeficient TRVALOSTI činí $99,33/7,35 = 13,5$ - v krajině popluží DVORA OBLÍK je **extrémně vysoký** (podíl podíl stabilizovaných prvků je 13x vyšší, než podíl zaniklých).

Jde o krajiny typu č. 9 podle certifikované metodiky s osvědčením č. 203 Ministerstva kultury „*Typologie historické kulturní krajiny České republiky*“, vydané 18. 6.

¹ Z dnešního pohledu je v druhu pozemku „ostatní plocha“ evidováno rozmanité využití pozemku, např. účelové komunikace, polní cesty atp. Z historického hlediska je však každá polní cesta, úvoz, kamenice nebo mez doprovázena vegetačními prvky a zvyšuje rozmanitost krajiny. Dnes je řada historických polních cest nepoužívána; plocha původní kultury je buď rozorána, nebo naopak zarostla vegetací.

² Aritmetický průměr souboru průměrných velikostí krajinných prvků činí 2,22 ha.

2020 pod č. j. MK 40137/2020 OVV. Z hlediska této typologie je modelové území ukázkou typu krajiny č. 9 „Krajina vrchnostenských sídel a dvorů“, která se vyznačuje zachováním historických krajinných prvků i v současné struktuře krajiny.

ZÁVĚR 2

Pokud je měřítkem změn v krajině **POČET** ploch, pak jsou údaje tyto:

- ✓ počet ztracených prvků představuje 25 % popluží,
- ✓ počet nově zřízených prvků činí 20 % popluží,
- ✓ více jak 53 % území doznalo změny v počtu krajinných prvků.

ZÁVĚR 3

Změnu krajinné struktury od roku 1841 (indikační skica stabilního katastru) do současného stavu (státní mapa SM-5) vyjadřují tato fakta:

- 📊 Výměra krajinných prvků se snížila přibližně o 5 % (5,13), což činí cca 13 ha popluží.
- 📊 Počet ploch se zmenšil o 120 – to činí pokles o 415 % (ze 158 na 38).
- 📊 Plochy krajinných prvků se zvětšují. Nárůst velikosti činí 455 %.

Důsledky změn zrnitostní struktury krajiny popisuje následující kapitola.

II.3.9 PŘÍKLAD interpretace výsledků krajinářské analýzy

II.3.9.1 Vztah prvků ke krajinnému rázu

Podle použité krajinné typologie byla hodnocena prostorová korelace mezi následujícími charakteristikami krajinného prostředí:

- a) typ sídelní krajiny,
- b) převládající způsob využívání,
- c) geomorfologický typ reliéfu.

Všeobecné otázky hodnocení krajinného rázu nejsou předmětem této metodiky. Pro posouzení vlivu struktury krajiny na typické znaky krajinného rázu je využívána typologie krajiny podle pramene LÖW, J., NOVÁK, J., 2008. *Typologické členění krajiny České republiky*. Urbanismus a územní rozvoj, ročník XI, 6:19-23.

Metodický postup je založen na krocích:

- ✚ vymezení krajinného typu,
- ✚ určení typických znaků krajinného rázu pro zjištěný typ krajiny,
- ✚ hodnocení dochovanosti typických znaků v konkrétních základních krajinářských celcích/krajinných okrscích
- ✚ hodnocení charakteru krajinářského celku podle prostorové izolovanosti: otevřený (konvizuální), polozavřený a uzavřený. Elementární prostory (krajinářské celky) jsou skladebně organizovány hierarchicky: základní, nadřazený, regionální.

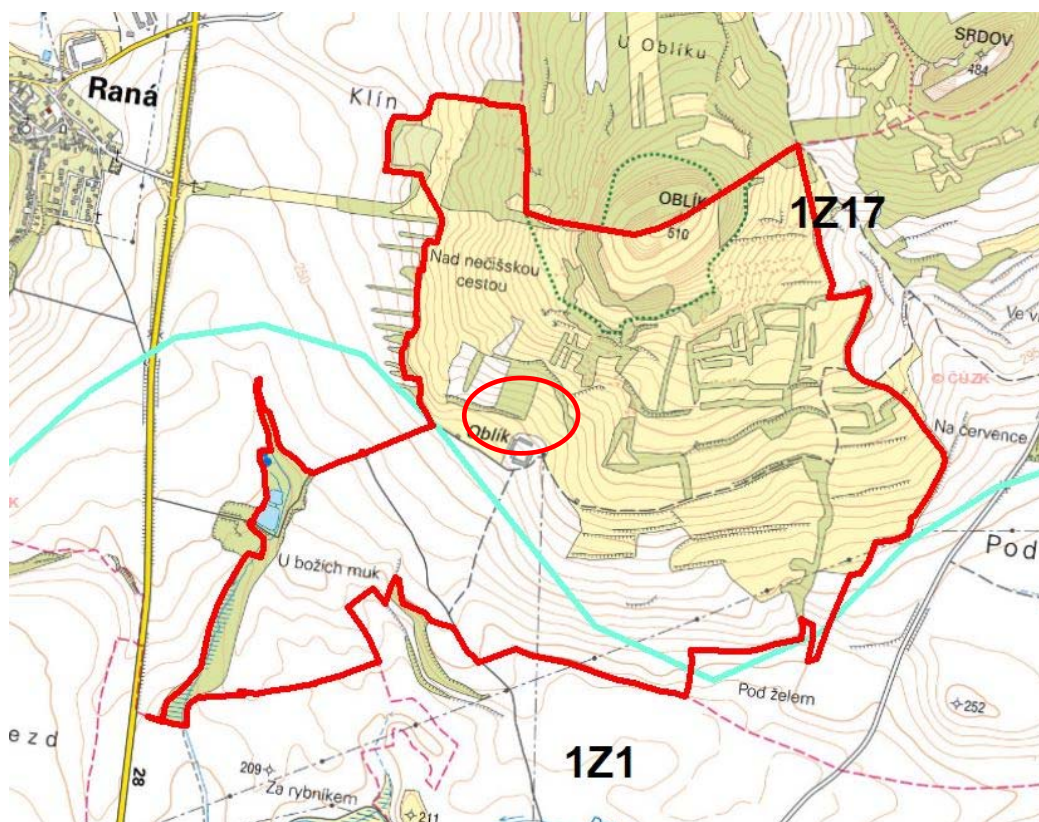
Z hodnocení vyplývá, že větší část popluží dvora Oblík náleží do krajinného typu 1.Z.17. „**starosídelní zemědělská krajina kup a kuželů**“. Jihozápadní část území pod vlastním panským dvorem však již spadá do krajinného typu 1.Z.1 „**starosídelní zemědělská krajina plošin a plochých pahorkatin**“. Hranici mezi oběma krajinnými typy vyjadřuje tyrkysová linie na mapovém schématu.

Území spadá do Milešovského bioregionu ale také leží v CHKO České středohoří. Z hlediska geomorfologického členění leží území v podcelku Milešovské středohoří, Ranském středohoří v okrsku Chožovské vrchoviny. Východní hranice řešeného území Oblíku je totožná s hranicí katastrálního území Raná u Loun. Západní hranice však těsně před silnicí I/28 přechází na sever podél Dobroměřického potoka a kolem Oblíku zpět k hranici katastrálního území.

Krajinný typ plošin a plochých pahorkatin v hercynské biogeografické provincii patří k tradičním zemědělským krajinám, které byly pozměňovány polařením prakticky už od neolitu. Krajina sopečných kup a kuželů pak orbu vhodně doplňovala mozaikou travobylinných společenstev, využívaných k pastvě. Oba typy využití mají rozdílný vztah ke krajinným typům zejména v souvislosti s vývojem zemědělské techniky a její produktivity. V dnešní době pastevní chov hovězího dobytka a ovcí ztrácí ekonomickou rentabilitu. Proto se také do tohoto způsobu hospodaření investuje jen s dlouhodobou návratností. Důsledkem ekonomických faktorů je postupné zarůstání pastvin (úpatí a svahu Oblíku). Na druhé straně moderní technologie vede ke zjednodušování krajinné struktury a odstraňování krajinných prvků, resp. k jejich soustředování do větších celků. To má nepříznivé důsledky na řadu krajinně ekologických faktorů, ovlivňujících režim obnovy půdní úrodnosti. Dále tyto změny

krajinné struktury nepříznivě ovlivňují hydrologickou bilanci krajiny a její schopnost vyrovnávat výkyvy jak při průchodu extrémních srážek, tak i v periodách přísušků.

Výstavba dvora Oblík je datována do druhé poloviny 17. století. Dvůr náležel do panství Dobroměřice. Se samotným statkem je spjaté jméno majitele Adolfa Glasera (1855–1928), což byl významný český průmyslník židovského původu.³ V době velkostatku byla prosperita založena na výrobě pšenice, ječmene, cukrovky a tučného dobytka.⁴ Území je dodnes využíváno stále především zemědělským způsobem. Samotný dvůr je zrekonstruovaný a slouží jako ubytovací zařízení. Dvůr vlastní společnost I.H.FARM s.r.o.



Obr. 1: Výřez mapy se zákresem dvora (červený kruh), s hranicí popluží (červený polygon) a hranicí krajinného typu z portálu veřejné správy <https://geoportal.gov.cz> (tyrkysová linie)

³ zdroj: <https://www.cestyapamatky.cz/kolinsko/velim>


⁴ zdroj: TITTL, Hynek. Schematismus velkostatků v Království českém. Žižkov: Tiskem a nákladem knihtiskárny Jos. Baštáře v Žižkově, 1894)





Obr. 2: Pohled od jihu na kopec Oblík se dvorem (foto Zuzana Fialová, 2020)



Obr. 3: Pohled z Oblíku (ze severu) na dvůr s poplužím (foto Zuzana Fialová, 2020)

	Typ znaků	Znak	Přírodní charakteristika	Historická charakteristika	Kulturní charakteristika	Ilustrační fotografie
7.	Typy textur krajín dle způsobu osídlení	Starosídlní krajiny hercynského a polonského okruhu (RTSK 1)	Rozšíření těchto krajín je limitováno na 2. lesní vegetační stupeň v Čechách a ve Slezsku. Běžně se vyskytuje reliéf plošin a pahorkatin, charakteristické jsou měkké tvary tvořené plošinami, pánevemi a plochými i členitými pahorkatinami.	Jde o nejstarší sídelní oblast Čech a Slezska, kultivovanou již od mladší doby kamenné, tj. od 5.300 let př. Kr. Krajina původně organizována v osnovách úsekové pluzžiny s hromadnými vesmi, reorganizovanou za středověké kolonizace do nepravých traťových pluzžin. Původní oblast českomoravského lidového dřevěného domu.	Prakticky celá oblast se kryje s řepáskou zemědělskou výrobní oblastí u nás. Zemědělské půdy jsou ve velké většině zorněny, relativně významné je zastoupení intenzivních sadů a chmelnic. Větší lesní celky jsou vázány na výjimečné typy reliéfu. Struktura osídlení je na venkově statická, středisková, leží v ní však zároveň většina krajín urbanizovaných, spojených s aglomeracemi. Základní krajinná osnova je tvořena nepravými traťovými pluzžinami s velkými návesními vesmi.	

Obr. 4: Typologie krajiny: typ 1.Z.1 starosídlní zemědělská krajina plošin a plochých pahorkatin

	Typ znaků	Znak	Přírodní charakteristika	Historická charakteristika	Kulturní charakteristika	Ilustrační fotografie
23.		Paprskovitá záhumenicová	Uplatňuje se jako výrazný podtyp předchozího typu v zarovnanějších, avšak poměrně vysoko položených, reliéfech jižní poloviny našeho území.	Jde o subtyp záhumenicové pluzžiny, s klínovými bloky uspořádanými hnízdově (radiálně paprskovitě) okolo okrouhlé zástavby sídla.	Krajiny s paprskovitě uspořádanými pásy pozemků za jednotlivými usedlostmi okrouhlých vsí (pozemky náležející k usedlosti jsou taktéž sceleny do pruhu jež na ni navazuje, směrem k okraji katastru se však tento pruh zřetelně rozšiřuje). Především se zachovala v jižních vysočinách a vrchovinách.	
24.		Dominikální	Převážně v méně členitém reliéfu. Nezávisí však přímo na přírodních podmínkách, ale spíše na tom, kdy a kde byl založen panský dvůr, jehož je nedílnou součástí.	Objevuje se především ve starosídlních a ve středověku osídlených krajínách.	Jedná se o pluzžinu náležející k panským dvorům a statkům. Leží-li statek ve vesnici jedná se o odlišnou část její pluzžiny, stojí-li samostatně, vytváří vlastní pluzžinu. Je typická poměrně velkými a pravidelnými pozemky, lemovanými ovocným stromovím.	

Obr. 5: Typologie krajiny: typ krajiny dominikální (krajina vrchnostenských sídel a dvorů)

ZÁVĚR 4

Prostorová analýza prokázala, že z území při jeho vývoji zmizely typické znaky krajinného rázu - maloplošné krajinné prvky. Jde především o drobné meze, liniové prvky vodotečí, deprese a prohlubně, mokřady a unikátní biotopy často s blokovanými sukcesními stadii autogenní nebo autochtonní sukcese. Projevuje se to nejen snížením druhové rozmanitosti a redukcí zpětných trofických vazeb mezi jednotlivými typy konzumentů v ekosystému, ale i narušením přirozených ochranných a obnovních procesů.

II.3.9.2 Vztah prvků ke krajinným režimům

V souvislosti s popsányi změnami ve struktuře krajiny pokračovaly i další úpravy krajinných režimů:

- ✓ plošné odvodnění,
- ✓ nevhodné tvarové a velikostní uspořádání pozemku s příliš dlouhými drahami soustředěného odtoku ve směru po spádnicí,
- ✓ intenzivní chemická výživa a ochrana hospodářsky významných rostlin, především technických,
- ✓ nedostatečná retence, akumulace a retardace povrchové vody při jejím přechodu do odtoku podpovrchového a podzemního; nedostatečné zpoždění odtoku z povodí.

Řadě z těchto jevů dokáže historická struktura krajiny účinně čelit a proto je označována za harmonickou. Komplementární součinnost produkčních a obnovních režimů a dějů vytváří předpoklady pro dlouhodobou udržitelnost produkce. Vedlejší účinky na ekosystémy, efekty spojené s percepcí, mikroklimatickou pohodou a estetickým vnímáním prostorového souladu jsou často nezáměrnými důsledky dodržování základních principů dobré praxe, např. norfolkského osevního postupu, který stál na počátku růstu blahobytu českého a moravského dominia.

Velikost a tvar pozemků podstatně ovlivňují hodnoty faktoru S^*L z Wischmeier-Smithovy rovnice pro odnos půdy. Spojování rolí do velkých půdních celků rušením historických krajinných stop prokazatelně akceleruje potenciální půdní erozi. Na

základě empirických znalostí je za bezpečný rozsah faktoru L*S považována hodnota **1,75**. V intervalu 1,76 – 2,75 lze hodnotu potenciální eroze považovat za limitní. Na pozemcích v místě „ZANIKLÝCH“ krajinných prvků dosahuje linie soustředěného odtoku větších délek, což se projevuje na hodnotě L*S. dosahuje faktor hodnoty podle uvedené tabulky:

KRAJINNÝ PRVEK č..	L*S bez prvku	L*S s prvkem
13	6,7	4,5/5,5/0,9
39	4,5	3,2/2,7
45	5,6	4,2/2,6
62	2,9	2,5/2,7

Sloupec v tabulce „L*S bez prvku“ popisuje dnešní situaci podle SM-5. Sloupec „L*S s prvkem“ zachycuje historickou strukturu – pozemek je rozdělen na dvě nebo více části s odlišnou délkou svahu ve směru po spádnici. Např. prvek č. 13 dělí historický dominikální pozemek na tři části se třemi odlišnými liniemi soustředěného odtoku. Hodnoty každé z linií jsou v tabulce odděleny lomítkem. Červeně vyznačené hodnoty faktoru L*S vyjadřují stav bez rizika degradace půdy vodní erozí z pozemku.

Závěr 5

Tabulka na několika náhodně vybraných příkladech dominikálních pozemků ukazuje, v jakém rozsahu **chránily krajinné prvky** v minulosti půdu před degradací. Zvláštní význam je třeba věnovat lokalizaci prvků ZANIKLÝCH s ohledem na ochranu krajinných režimů – viz mapa č. 5 „Historický vývoj popluží“

II.3.9.3 Vztah prvků ke koncepci uspořádání krajiny a územnímu systému ekologické stability

Z hlediska přírodních a krajinářských hodnot je třeba také zdůraznit význam řešeného území pro ekologickou stabilitu krajiny a její obnovu. Celé řešené území je součástí skladebných prvků územního systému ekologické stability krajiny v jejich hierarchicky nejvyšší a nejdůležitější úrovni – v území leží křižovatka neregionálního biokoridoru č. 1 a č. 36 (obě větve náleží k teplomilnému hajnímu typu). Křižovatka je tvořena nadregionálním biocentrem č. 18 „Raná – Oblík“.

Skladebné prvky územního systému ekologické stability krajiny jsou předmětem územní ochrany podle zák. č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a dále podle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Hranice skladebných prvků obsahuje platná územně plánovací dokumentace. V této souvislosti je třeba konstatovat, že **historická krajinná struktura podporuje svoji rozmanitostí účel ochrany biofondu krajiny lépe**, než struktura dnešní.

Závěr 6

Historická krajinná struktura vytváří odpovídající předpoklady pro realizaci skladebných částí ÚSES, na rozdíl od struktury současné.

Obnovu požadovaného stavu navrhuje syntetická interpretační mapa s pracovním názvem „**Historický vývoj popluží**“. Posoudí vývojové tendence v popluží vrchnostenského dvora, prostorové projevy a důsledky ztráty historických krajinných stop. Lokalizuje ZANIKLÉ krajinné prvky a dokumentuje benefity území při jejich obnově. Při ztrátě vyžadovaných skladebných částí územního systému ekologické stability navrhuje jejich obnovu.

PŘÍLOHA č. 2

PŘEDPIS KE KRESBĚ KATASTRÁLNÍCH PLÁNŮ

• původní
o český překlad

Druhy kultur.

W.T.H. L. A. A.

Okrasné zahrady.	Ovoceí zahrady.	Zeleňácké zahrady.	Vinice.	Chmelnice.	Pěstování safránu.	Pěstování barvířských rostlin (Mařina).	Přetváření tabáku.	Suché louky.	Mokré louky.	Louky s tvocnými stromy.
Pastviny.	Obecní pastviny.	Močály.	Močály s rákosovým porostem.	Pole (role).	Kopanina nebo dočasný úhor.	Pole (role) s ovocnými stromy.	Pole (role) s nílvarní.	Pole (role) s vinnou révou.	Pole (role) se stromy a vinnou révou.	Rýžová pole.
Křoviny.	Anglické parky.	Listnaté lesy (podle vzrůstu).		Jezera, rybníky, bky a potoky.			Jehličnaté lesy (podle vzrůstu).		Sušší lesy.	Mlázi, remízky.
Kališné háje.	Olivové háje.	Pískovny a štrkopy.					Raselináky.	Maňže saliny.	Kamenolomy.	Neplodná půda, úhor a holé skály.

Budovy.
◀ Hostely. ■ Významné budovy. ■ Zelené budovy (vospalné). ■ Nežité budovy (vospalné). ■ Zřícenina.

Obvyklá označení (mapové značky).

✱✱✱✱✱ Zastávka. Lísiv ploty. Silnice. Železnice. Hory. Lesy. Proudek. Zastávka pro dráhu.

VORSCHRIFT

ZUR ZEICHNUNG DER KATASTRAL PLÄNE.

Kultur Gattungen.

● původní
● český překlad

1874. I. St. A. 11.

Zier Gärten.	Obst Gärten.	Gemüse Gärten.	Wein Gärten.	Hopfen Gärten.	Salizan Bau.	Grapp Bau.	Tobak Bau.	Trockne Wiesen.	Nahe Wiesen.	Wiesen mit Obstbäumen.
Weiden.	Gemeinde Weiden.	Sumpfe.	Sumpfe mit Rohrkorb.	Aecker.	Rott oder Trisch Aecker.	Aecker mit Obstbäumen.	Aecker mit Ölbaumen.	Aecker mit Weinreben.	Aecker mit Baum- u. Weinreben.	Reis Felder.
Gestrippe.	Englische Anlagen.	Loubholz Wälder.		Seen, Teiche, Flüsse, und Bäche.			Nadelholz Wälder.		Gemischte Wälder.	Remisen.
Kastanien Wälder.	Olivan Wälder.	Sand- und Schotter Gruben.	Lehm Gruben.				Turistiche.	Meer Salinen.	Steinbrüche.	Orden mit nackte Felsen.

Gebäude.

- Kirchen.
- Öffentliche Gebäude.
- Inwoner Gebäude.
- Wirtschaftliche Gebäude.
- Ruine.

Conventionelle Bezeichnungen.

- Länder.
- Höhen.
- Trenchen.
- Gräben.
- Kreuz.
- Hilfslinie.
- Ueberwässerung.
- Höckerchen.

Historický vývoj poplužních dvorů v modelových územích - DVŮR OBLÍK

PŘÍLOHA č. 3

ČÍS. PLOCHY	VÝMĚRA [ha]	INDIKAČNÍ SKICA	II. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ	CÍSAŘSKÝ OTISK	III. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ	STÁTNÍ MAPA	ZMĚNA KULTURY historie/současnost	Poznámka	HISTORICKÁ KRAJINNÁ STOPA	ZDROJ DAT - VRSTVA ČUZK
0	0,0499	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
1	0,0512	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
2	0,0558	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
3	0,0277	1	1	1	1	1	w/ost		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
4	0,0414	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
5	0,1254	2	2	2	2	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
6	0,0665	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
7	2,0319	2	2	2	1	2	orna/sad/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
8	0,0268	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
9	0,0964	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
10	0,2765	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
11	0,0759	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
12	0,0548	1	1	1	0	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
13	0,3311	1	1	1	1	2	w,oed/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
14	0,1065	1	1	1	1	2	oed/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
15	0,8076	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
16	0,1083	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
17	0,0415	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
18	0,1071	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
19	0,0642	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
20	2,5316	2	2	2	1	2	orna/sad/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
21	0,5531	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
22	3,2062	1	1	1	1	1	nw/les		HKP - zachovalé	LesniPozemek
23	1,0254	1	1	1	1	1	w/les		HKP - zachovalé	LesniPozemek
24	0,6554	2	0	2	0	1	orna/les		SKP - bez historie	LesniPozemek
25	0,0982	1	1	1	2	1	w/ost		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
26	0,1191	1	1	1	1	2	w,oed/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
27	0,2963	1	1	1	1	1	nw/nadrz		HKP - zachovalé	VodniNadrz
28	0,0120	1	1	1	1	2	w/zast		HKP - ztracené	ZastavenaPlochaANadvori
29	0,0118	1	1	1	1	2	w/zast		HKP - ztracené	ZastavenaPlochaANadvori
30	0,0741	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
31	0,2346	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
32	0,0615	2	1	2	1	1	orna/ost		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
33	0,5161	1	1	1	1	1	w/les		HKP - zachovalé	LesniPozemek
34	0,1281	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
35	3,5340	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
36	0,1663	2	2	2	2	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
37	0,0503	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha

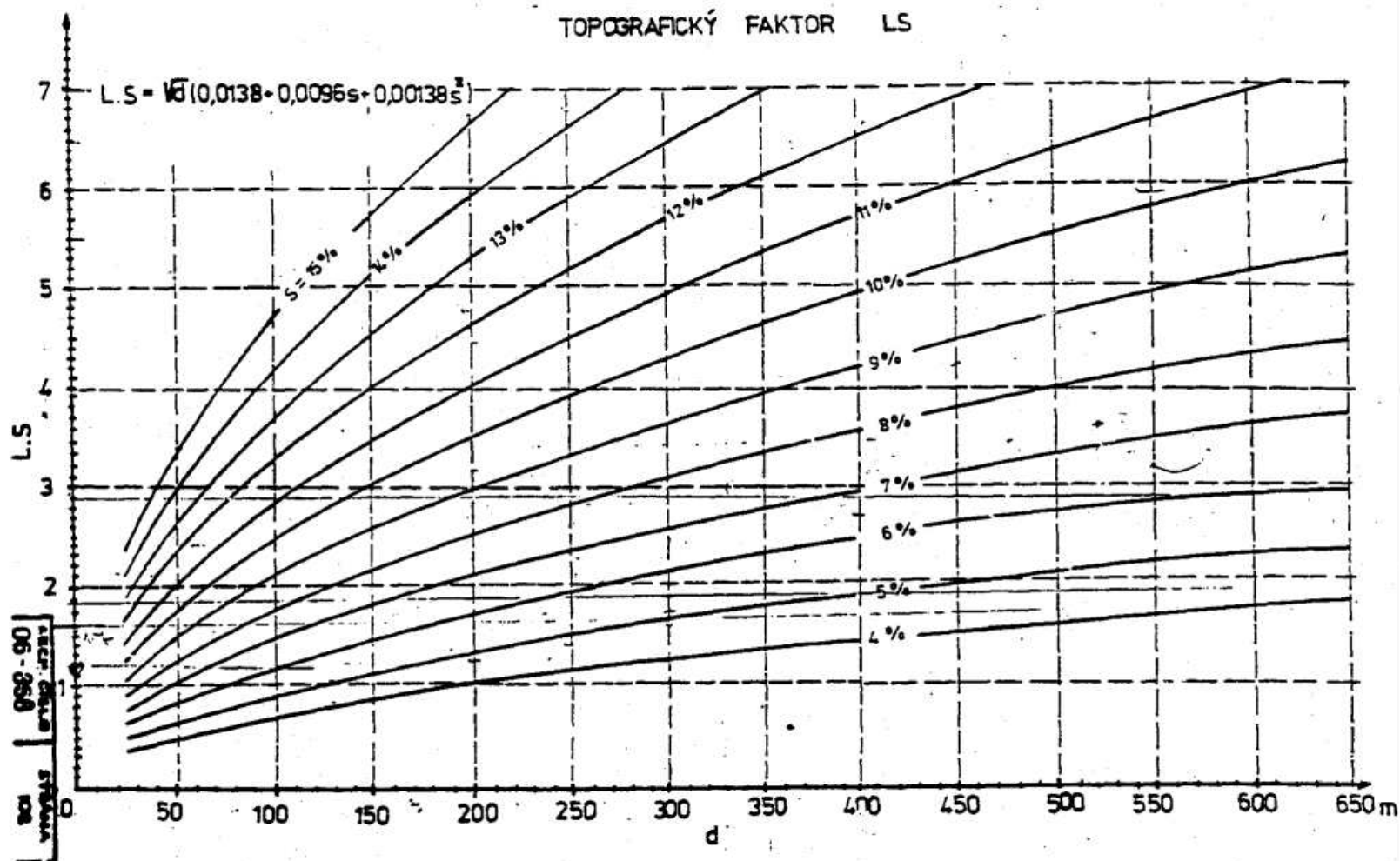
ČÍS. PLOCHY	VÝMĚRA [ha]	INDIKAČNÍ SKICA	II. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ	CÍSAŘSKÝ OTISK	III. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ	STÁTNI MAPA	ZMĚNA KULTURY historie/současnost	Poznámka	HISTORICKÁ KRAJINNÁ STOPA	ZDROJ DAT - VRSTVA ČUZK
38	0,0293	2	0	2	0	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
39	0,6020	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
40	0,0394	1	1	1	0	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
41	0,0964	1	1	1	2	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
42	0,0691	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
43	0,0215	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
44	0,0200	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
45	0,3689	1	1	1	1	2	w,cesta/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
46	0,4024	1	1	1	2	1	w/ost		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
47	0,2929	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
48	0,1145	2	0	2	0	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
49	0,3044	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
50	1,0745	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
51	0,1991	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
52	0,2316	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
53	0,7727	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
54	0,4838	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
55	0,4029	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
56	0,2030	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
57	0,0575	1	0	1	0	1	w/TTP		HKP - zchovalé	TrvalyTravniPorost
58	0,0429	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
59	0,4037	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
60	1,4968	1	1	1	1	1	nw/nadrz		HKP - zchovalé	VodniNadrz
61	0,0651	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
62	0,0988	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
63	0,0397	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
64	0,9787	1	2	1	1	1	w,oed/ost		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
65	0,2466	1	1	1	1	1	w/ost		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
66	0,4126	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
67	0,1336	2	2	2	2	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
68	0,0279	1	0	1	0	2	w/zast		HKP - ztracené	ZastavenaPlochaANadvori
69	0,2086	1	1	1	1	2	w,cesta/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
70	0,1206	2	2	2	2	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
71	0,2526	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
72	0,3429	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zchovalé	OstatniPlocha
73	0,9886	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
74	0,9397	1	1	1	2	2	zahr/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
75	0,0934	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
76	0,3329	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
77	0,2892	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
78	0,0123	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda

ČÍS. PLOCHY	VÝMĚRA [ha]	INDIKAČNÍ SKICA	II. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ	CÍSAŘSKÝ OTISK	III. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ	STÁTNÍ MAPA	ZMĚNA KULTURY historie/současnost	Poznámka	HISTORICKÁ KRAJINNÁ STOPA	ZDROJ DAT - VRSTVA ČUZK
79	0,2553	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
80	0,6165	2	2	2	2	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
81	0,2567	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
82	0,0370	2	0	2	0	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
83	0,1992	2	2	2	2	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
84	0,2997	1	1	1	1	2	w,oed/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
85	0,0893	1	1	1	1	2	w,oed/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
86	0,1038	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
87	0,1270	1	0	1	0	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
88	0,0188	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
89	0,2500	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
90	0,0393	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
91	0,8880	2	2	2	0	1	orna/TTP		SKP - bez historie	TrvalyTravniPorost
92	0,1393	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
93	0,0310	1	1	1	2	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
94	1,1770	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
95	0,0749	1	1	1	1	2	w/orna		HKP - ztracené	OrnaPuda
96	1,2060	1	1	1	1	1	w/les		HKP - zachovalé	LesniPozemek
97	0,0491	2	2	2	2	1	orna/les		SKP - bez historie	LesniPozemek
98	0,1784	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
99	0,0488	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
100	0,0245	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
101	0,0088	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
102	0,0461	1	1	1	1	1	vin/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
103	0,1638	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
104	1,3935	2	2	2	0	1	orna/sad		SKP - bez historie	OvocnySad
105	0,0891	1	1	1	1	1	w/sad		HKP - zachovalé	OvocnySad
106	0,1907	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
107	0,1732	1	1	1	1	1	oed/ost		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
108	0,3136	2	2	2	0	1	orna/vin		SKP - bez historie	Vinice
109	0,1896	1	1	1	1	1	w/vin		HKP - zachovalé	Vinice
110	0,2447	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
111	0,7207	2	2	2	0	1	orna/vin		SKP - bez historie	Vinice
112	0,8998	2	2	2	0	1	orna/vin		SKP - bez historie	Vinice
113	0,0293	1	1	1	1	1	oed/vin		HKP - zachovalé	Vinice
114	0,3010	1	1	1	1	1	oed/vin		HKP - zachovalé	Vinice
115	0,0560	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
116	0,0959	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
117	0,0731	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
118	0,0563	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
119	0,4439	2	2	2	2	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha

ČÍS. PLOCHY	VÝMĚRA [ha]	INDIKAČNÍ SKICA	II. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ	CÍSAŘSKÝ OTISK	III. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ	STÁTNI MAPA	ZMĚNA KULTURY historie/současnost	Poznámka	HISTORICKÁ KRAJINNÁ STOPA	ZDROJ DAT - VRSTVA ČUZK
120	0,1313	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
121	0,1453	1	1	1	1	1	w/ost		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
122	0,1687	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
123	4,1918	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
124	0,0211	1	1	1	1	1	vin/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
125	0,0828	2	0	2	1	1	orna/TTP		HKP - zachovalé	TrvalyTravniPorost
126	0,1378	1	1	1	0	1	vin/TTP		HKP - zachovalé	TrvalyTravniPorost
127	0,4539	2	2	2	2	1	orna/TTP		SKP - bez historie	TrvalyTravniPorost
128	0,1016	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
129	1,5102	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
130	0,3453	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
131	0,7053	2	2	2	2	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
132	1,7886	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
133	0,7190	1	1	1	0	1	vin/TTP		HKP - zachovalé	TrvalyTravniPorost
134	0,1347	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
135	0,3582	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
136	0,2721	2	2	2	2	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
137	0,9927	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
138	0,0613	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
139	0,0562	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
140	0,0455	1	1	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
141	3,2161	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
142	0,5503	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
143	0,2336	2	2	2	1	1	w/ost		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
144	0,0882	2	2	2	1	1	orna/ost		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
145	0,0416	2	2	2	2	1	orna/ost		SKP - bez historie	OstatniPlocha
146	0,3075	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
147	0,0944	1	2	1	1	2	w/orna	neaktualni sm5, TTP	HKP - ztracené	OrnaPuda
148	0,5015	2	2	2	2	1	orna/TTP		SKP - bez historie	TrvalyTravniPorost
149	0,6694	2	2	2	2	1	orna/TTP		SKP - bez historie	TrvalyTravniPorost
150	1,1796	2	2	2	2	1	orna/TTP		SKP - bez historie	TrvalyTravniPorost
151	5,8724	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
152	0,9653	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
153	16,6678	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
154	16,9936	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
155	9,7677	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
156	7,6976	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha
157	6,2434	1	1	1	1	1	w,oed/ost,TTP		HKP - zachovalé	OstatniPlocha

Nomogram Wischmeier-Smithovy rovnice odnosu půdy

PŘÍLOHA č. 4



Historický vývoj poplužních dvorů v modelových územích - DVŮR OBLÍK

PŘÍLOHA č. 5

Celková výměra [ha] 254,496
Podíl krajinných prvků % 49,61

KRAJINNÉ PRVKY - VŠE

Počet: 158
Minimum: 0,008786
Maximum: 16,99364
Suma: **126,245824**
Průměr: 0,799024
Směrodatná odchylka: 2,232248
% 49,61

SKLADBA KULTUR

Orná	Sady
Počet: 30	Počet: 1
Minimum: 0,55102	Minimum: 1,483
Maximum: 27,2468	Maximum: 1,483
Suma: 140,926	Suma: 1,483
Průměr: 4,69753	Průměr: 1,483
Směrodatná odchylka: 5,58911	Směrodatná odchylka: 0
% 55,3745	% 0,583

SROVNÁNÍ KRAJINNÝCH PRVKŮ

SOUČASNÉ			HISTORICKÉ			
počet	plocha	průměr	počet	plocha	průměr	Smo
38	113,19	2,9786	158	126,25	0,799	2,232 rozdělené
%	44,475		balance			-120
kontr.	99,85	254,11	balance			-13,057 ha
kontr.		-0,3817	%			-5,13

vážený průměr průměrné velikosti krajinných prvků v současnosti

sady	2,1979	1,4825	1,4825	1
les	14,777	6,6581	2,2194	2
vinice	6,0215	2,4539	2,4539	3
TTP	14,194	12,496	1,136	4
Ost	371,32	88,305	4,205	5
voda	3,2154	1,7932	1,7932	6
suma	411,73	113,19	13,29	
vážený průměr p	3,6376		2,215	aritm

ZACHOVALÉ

Počet: 74
Minimum: 0,019977
Maximum: 16,99364
Suma: **99,333484**
Průměr: 1,342344
Směrodatná odchylka: 3,140841
% popluží 39,03
% kraj.prvků 78,68
% počtu 46,84

les

Počet: 3
Minimum: 0,51605
Maximum: 4,88701
Suma: 6,65813
Průměr: 2,21938
Směrodatná odchylka: 1,91028
% 2,6162

Vinice

Počet: 1
Minimum: 2,454
Maximum: 2,454
Suma: 2,454
Průměr: 2,454
Směrodatná odchylka: 0
% 0,964

ZTRACENÉ

Počet: 40
Minimum: 0,008786
Maximum: 0,988571
Suma: **7,348693**
Průměr: 0,183717
Směrodatná odchylka: 0,229899
% popluží 2,89
% kraj.prvků 5,82
% počtu 25,32

TTP

Počet: 11
Minimum: 0,05577
Maximum: 7,86836
Suma: 12,4955
Průměr: 1,13596
Směrodatná odchylka: 2,16437
% 4,90991

ostatní

Počet: 21
Minimum: 0,028
Maximum: 34,77
Suma: 88,31
Průměr: 4,205
Směrodatná odchylka: 8,901
% 34,7

Nárůst velikosti kontrola 455,25
3,64
Pokles počtu % 415,79
Pokles počtu ks -120
Pokles ha 13,057

NALEZENÉ

Počet: 31
Minimum: 0,02933
Maximum: 1,393456
Suma: **12,675044**
Průměr: 0,408872
Směrodatná odchylka: 0,367539
% popluží 4,98
% kraj.prvků 10,04
% počtu 19,62

voda

Počet: 1
Minimum: 1,79315
Maximum: 1,79315
Suma: 1,79315
Průměr: 1,79315
Směrodatná odchylka: 0
% 0,70459

Zastavěná

Počet: 8
Minimum: 0,002
Maximum: 0,133
Suma: 0,382
Průměr: 0,048
Směrodatná odchylka: 0,041
% 0,15

ORNÁ PŮDA 30 140,93 4,6975
55,375
ZASTAVĚNÁ PLOCHA 8 0,3819 0,0477
0,1501



Ministerstvo kultury, Maltézské náměstí 1, Praha 1, odbor výzkumu a vývoje
Č. j. MK 17253/2021 OVV
Sp. Zn. MK-S 13148/2017 OVV

v y d á v á
O S V Ě D Ě N Í

č. 221

o uznání uplatněné metodiky

v souladu s podmínkami „Metodiky hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů
účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací“

Název metodiky:

Rozbor a hodnocení struktury a typických znaků krajiny v hospodářském zázemí panských
dvorů

Autor: *dod. Ing. Petr Kučera, Ph.D.*

Příjemce podpory, na jehož základě byla metodika vytvořena: *Mendelova univerzita v Brně,
Zahradnická fakulta*

Dedikace: *Projekt NAKI II „Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická
kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot*

Identifikační kód projektu: DG18P02OVV018

Uživatelé metodiky v praxi:

- metodika je určena pro potřeby orgánů památkové péče a pro územní plánování

V Praze dne 12. 3. 2021

.....
Ing. Martina Dvořáková
ředitelka Odboru výzkumu a vývoje

