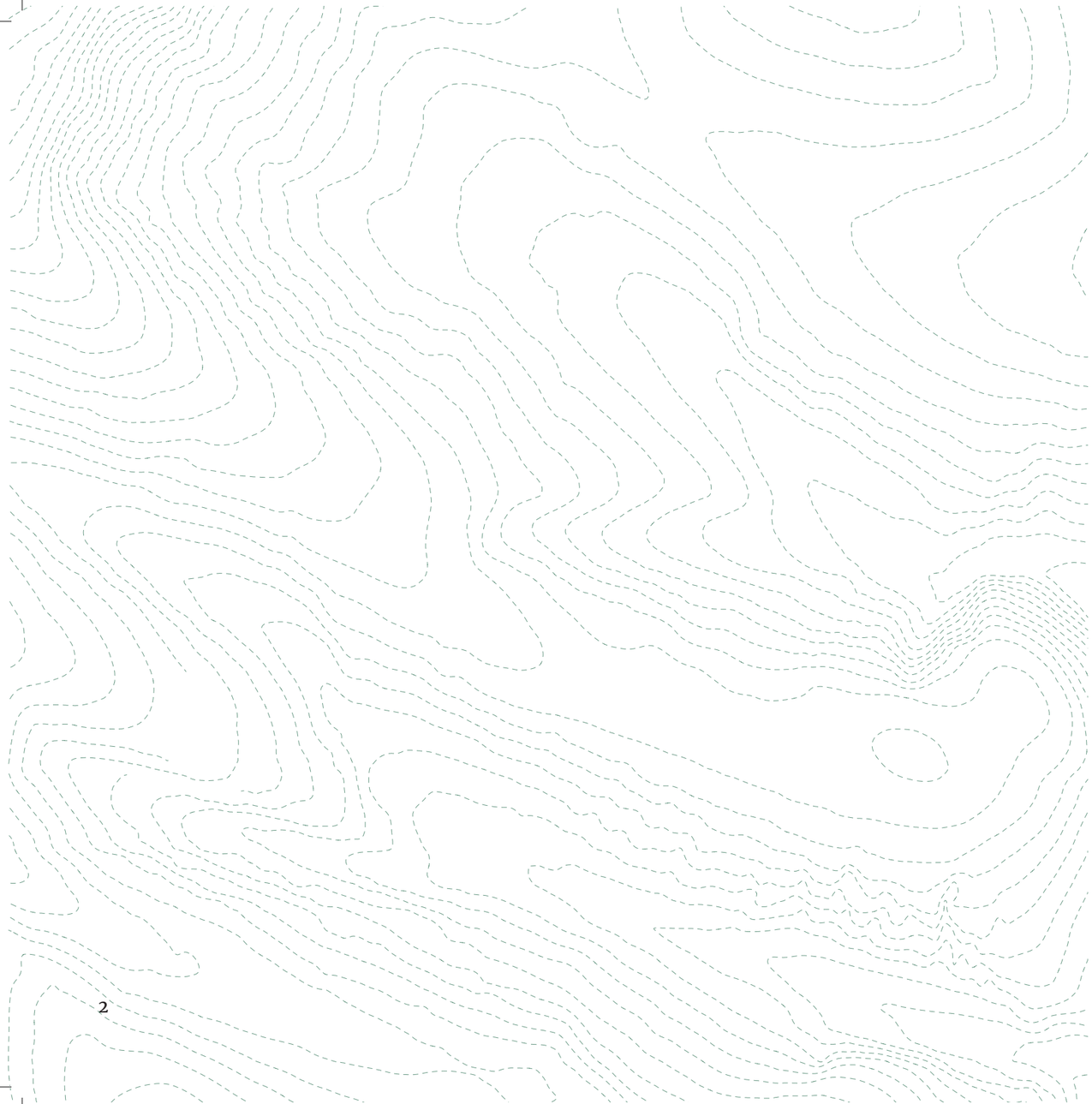
KRAJ!NA



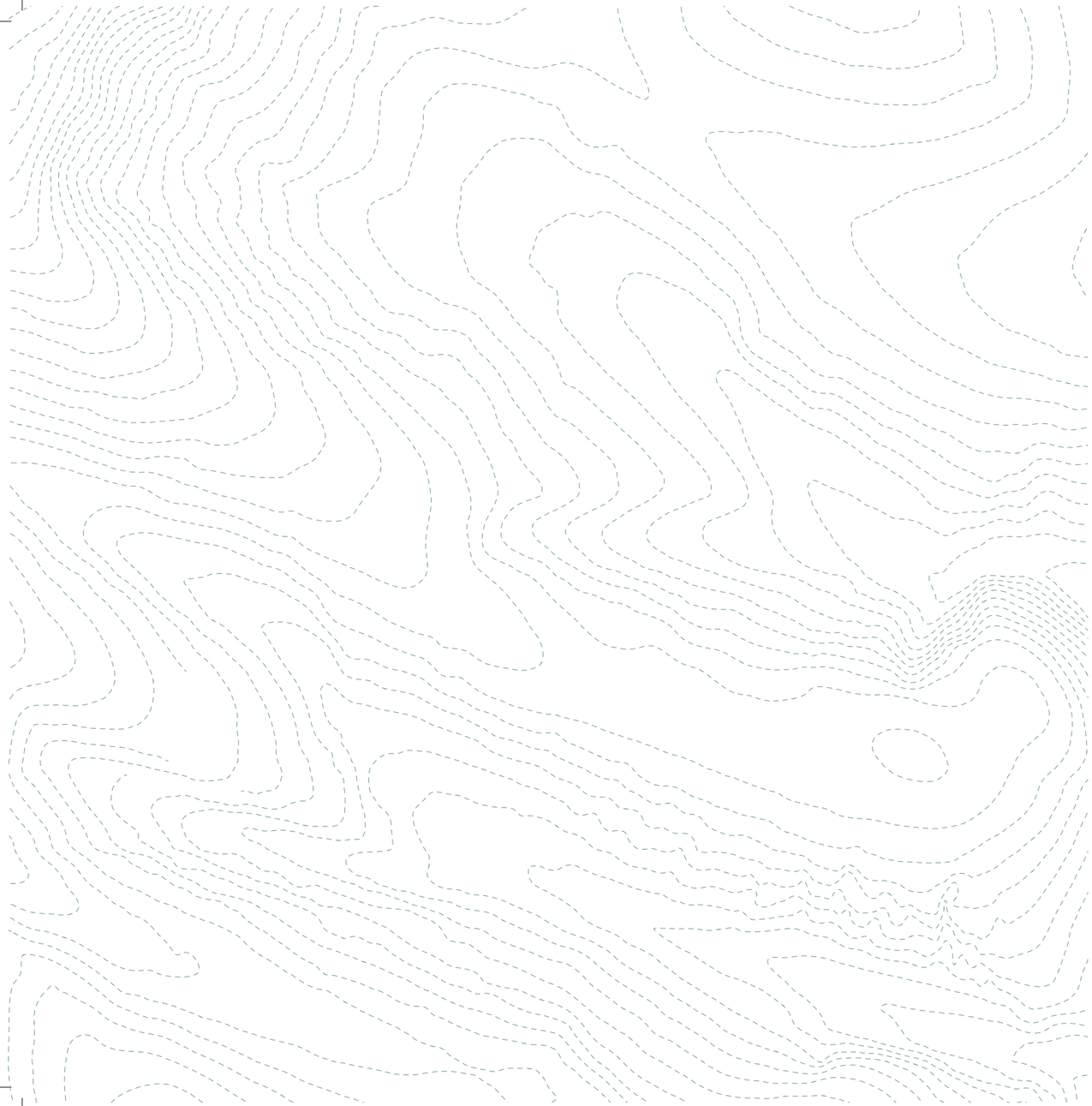
KRAJ!NA

Jozef Sedláček, Daniel Matějka, Petr Kučera a kolektiv
Katalog k výstavě

Autoři: Jozef Sedláček, Daniel Matějka, Petr Kučera,
Radim Klepárník, Zuzana Fialová, Magdaléna Březinová,
Kristýna Kohoutková, Veronika Chalupová

Ústav plánování krajiny
Zahradnická fakulta Mendelovy univerzity v Brně
2021

MENDELU
Zahradnická
fakulta



Obsah

ÚVOD 6

HODNOTY 13

KRAJINA TRPÍCÍ 33

ZKUŠENOSTI NAŠICH PŘEDKŮ 45
- Veveří 50
- Vřesná 58
- Lukavice 66
- Oblík 74
- Karlov 82

NECH SE INSPIROVAT 93

BUDOUCNOST TVOŘÍME TEĎ 97

RESUMÉ 103

POUŽITÉ ZDROJE 105

KRAJ!NA

Výstava KRAJ!NA a katalog k výstavě jsou výstupem projektu Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot. Projekt DG18P02OVV018 je financován MK ČR v rámci Programu na podporu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI II).

ISBN 978-80-7509-800-9

Úvod

Petr Kučera

Výstava představuje vliv člověka na krajinu a snaží se najít odpověď na otázku, jak každý z nás může naši krajinu ovlivnit. Nepředkládá univerzální řešení, ale apeluje na drobné změny k lepšímu, které mohou mít velký pozitivní dopad na okolí.

Zobrazení změn, kterými člověk na krajinu působí, nejlépe vynikne při srovnání jejího stavu v průběhu času. Proto byly na Zahradnické fakultě Mendelovy univerzity v Brně zahájeny práce na výzkumném projektu „Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot“. V projektu se ohlížíme po struktuře krajiny od její první dokumentace ve vojenských mapováních a v mapách stabilního katastru. Ze starých map byly analyzovány historické stopy celkem 5 313 poplužních dvorů s cílem vybrat typické představitele osvědčených forem hospodaření v různých typech krajiny.

Historické prameny s různou mírou podrobnosti vypráví o historických proměnách krajiny panských dvorů. Výstava představuje ukázky několika typických reprezentantů poplužních panských dvorů a ilustruje proměny krajiny při zvyšující se intenzitě zemědělského využívání. Ukazuje, že některé procesy v krajině mají obecný charakter a odráží jak ekonomickou situaci, tak i politické proměny státní a veřejné správy. Zásadním faktorem, který proměňoval tvář krajiny, je vývoj techniky a zemědělských technologií. Tento vývoj se však odehrával na pozadí ekonomických a sociálních procesů – a na tomto pozadí se odehrává i dnes.

Proto se výstava snaží upozornit veřejnost na otázky o dalším vývoji naší krajiny. Je pošetilé bránit rozvoji techniky. Zemědělskou půdu farem nebudeme obdělávat koňským potahem. Ale techniku lze podřídit společenskému očekávání, které se svým životem a s budoucností spojují obyvatelé naší země.

Výstava demonstruje vývoj krajiny na základě existence krajinných prvků – ne příliš rozsáhlých segmentů, které jsou ale rozmístěny na klíčových místech v krajinném prostoru. Svojí existencí ovlivňují krajinné procesy, které lze při povrchním pozorování považovat za neproduktivní, nebo dokonce za zbytečné. Zadržování vody v krajině, ochrana půdy před degradací vodní nebo větrnou erozí, existence refugií, úkrytů a stanovišť pro planě rostoucí rostliny a volně žijící živočichy. Takové druhy sice nelze zpeněžit na plodinové burze. Ale pomáhají opylovat hospodářské kultury, přispívají k utlumení populační exploze jiných druhů, které konkurují zemědělské produkci. Jak takové dravé druhy členovců dnes chybí v boji s larvami lýkožrouta smrkového! Krajinné relikty, refugia, biocentra a biokoridory dovedou „zasíťovat“ krajinný prostor řadou užitečných funkcí. Jenže jejich ekonomický efekt nekončí na bankovním účtu akciové společnosti, hospodařící v naší krajině. Ve vaší krajině.

Soustava poplužních dvorů je důležitou inspirací. Dominikální pozemky netvořily pestrou mozaiku řemenovitých políček, které lahodí oku na náladových snímcích krajiny po pozemkové reformě z první republiky. Naopak - byly to pozemky s velikostí nad 10 hektarů, které i v trojpolním hospodářství vykazovaly vysokou ekonomickou produktivitu a rentabilitu. Později byl trojpolní systém nahrazen vyspělými soustavami střídání plodin (např. norfolkským osevním systémem). V r. 1907 se zdařila syntéza amoniaku ze vzduchu pro výrobu průmyslových hnojiv. Tím byla ještě za císaře pána dokončena proměna bývalých poplužních dvorů ve velkostatky s vysokou rentabilitou podnikání. Tehdy začala skutečná průmyslová revoluce v krajině, protože zemědělská renta financovala rozvoj strojírenského i chemického průmyslu, který svými výrobky opět zvyšoval zisky ze zemědělství.

Na krajinné prvky se zapomnělo … a přírodní perpetuum mobile začalo zvolňovat. Proto se dál snižovaly výrobní náklady, omezovalo se vracení zdrojů do půdy. Negativní následky drancování se začaly přenášet na stát a na daňové poplatníky. Situace dospěla do fáze, kdy zemědělství v našich podmínkách prakticky není rentabilní. Nastupují podpůrné dotace - nůžky mezi ekonomickými požadavky a přirozeným produkčním potenciálem krajiny se dál rozevírají. Ekonomicky ani ekologicky takový systém nedává žádný smysl. Přitom ale vyvolává nevratné změny našich životů k horšímu.

Do krajiny je třeba vrátit na rozhodující místa přírodě blízké ekosystémy. Obnovit takovou strukturu krajiny, která přirozeně regeneruje výrobní/přírodní zdroje. Znovu hledat rovnováhu mezi nákladovostí a ziskem. Příroda také pracuje s chamtivostí, ale vždy v ní fungují zpětné klapky, které ztlumí příliš dravý proces - obnoví se původní ekologická stabilita. Zdravé procesy nejlépe dokumentuje obraz harmonické krajiny. Všichni máme pod kůží zakódovaný instinkt pro to, co už je příliš. Talent pro míru věcí a pro správný čas. Není nutná totální proměna všeho, ani změna hned. Naše výstava nepředkládá univerzální řešení, ale apeluje na drobné změny k lepšímu, které mohou mít velký pozitivní dopad na okolí. A jsme zpět u první věty tohoto textu.

Libreto

Výstava si klade za cíl prezentovat výsledky původního výzkumu zaměřeného na mapování poplužních dvorů v rámci České republiky, které jsou málo probádaným fenoménem venkovské krajiny. Poplužní dvory mohou být zdrojem inspirace pro současné uspořádání zemědělské krajiny, která čelí problémům, jako je zvýšená eroze, úbytek biodiverzity či znečišťování vodních zdrojů pesticidy.

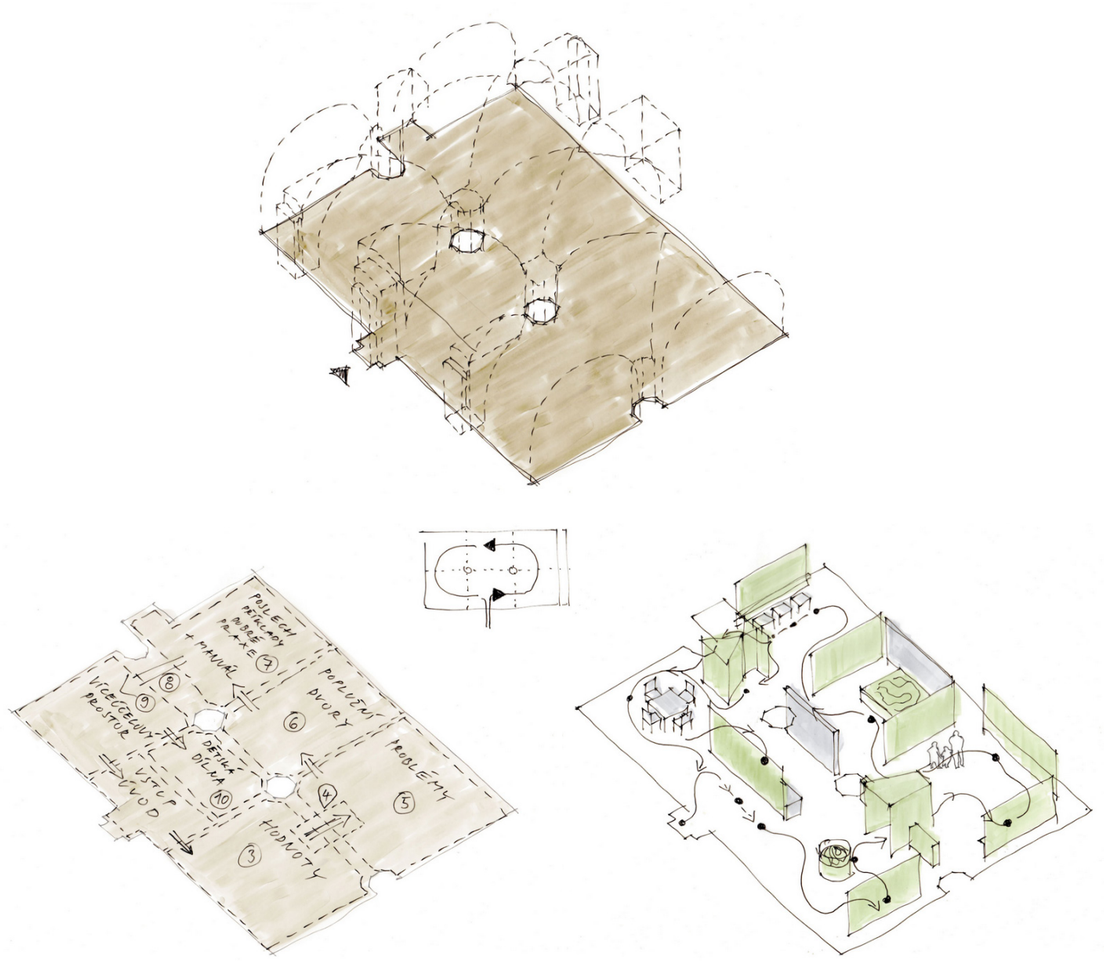
Výstava je určena pro širokou veřejnost, důraz je kladen na srozumitelnost předkládaných informací. Prezentují se zde kromě poplužních dvorů také obecná témata jako jsou hodnoty a problémy krajiny a dobré příklady udržitelného hospodaření v krajině. Cílem výstavy je upozornit na fakt, že kromě své produkční funkce je zemědělská krajina i životním prostorem a součástí kulturního podvědomí národa. Na ty odkazují známé krajinomalby českých malířů.

Téma zemědělské krajiny je návštěvníkovi předloženo jako příběh. Ten je rozdělen do šesti kapitol – Hodnoty, Bod zlomu, Problémy, Inspirace minulostí, Budoucnost a Zamyšlení. Názvy kapitol nejsou vyřčeny, jsou naplněny pouze obsahem a formou vyjádření, aby je návštěvník vnímal podvědomě. Kromě jednotlivých kapitol, pro které jsou vymezeny samostatné prostory, jsou součástí výstavy také prostory, které neobsahují žádné faktické informace. V úvodu výstavy je to prostor warm-up, který navozuje atmosféru a v závěru prostor pro zamyšlení – cool-down.

Kapitola Hodnoty připomene návštěvníkovi, proč „všední“ zemědělská krajina sehrává významnou roli nejen environmentální, ale i v kulturním podvědomí národa. Po kapitole Hodnoty následuje Bod zlomu, kdy návštěvník prochází úzkým trychtýřem, který je „vytapetován“ titulky novin z budoucnosti. Titulky odkazují na jevy, které dnes považujeme za banální, ale v budoucnosti jistě vyvolávají pozornost. Následuje kapitola Problémy. Zde jsou návštěvníkovi prezentovány problémy současné krajiny. Problematická praxe je doprovázena názornými modely, kde jsou prezentovány příklady dobrého a špatného hospodaření v krajině. Kapitola Inspirace minulostí hledá inspiraci v uspořádání zemědělské krajiny v okolí vrchnostenských dvorů. Budoucnost představuje příběhy lidí, kteří hospodaří nekonvenčním způsobem a šetrně k přírodním zdrojům.

K prezentaci jsou využita různá média. Základem je text vytištěný na překližce. Zajímavá fakta jsou graficky zdůrazněna a přitahují pozornost k tématům. Sdělení na panelech doplňují segmenty krajiny vymodelované v měřítku 1:120, které ilustrují hodnoty a problémy krajiny. Pitoreskní zobrazení různých krajin a jevů je částečně karikaturou a částečně zjednodušeným modelem krajiny. V kapitole inspirace minulostí je animovaná světelná projekce na lepenkový 3D model krajiny. Animace představuje vývoj a problémy krajiny v okolí poplužního dvora hradu Veveří. Video je použito v v kapitole Inspirace, kde návštěvník může zhlédnout video rozhovory se zemědělci, kteří hospodaří udržitelným způsobem. Součástí výstavy a také dětského programu je prezentace ukázek modelů krajiny (v měřítku 1:120), dětská dílnička a pracovní sešit s úkoly, které dítě řeší s rodičem.

Výstava přesahuje do okolní krajiny, v níž jsou vytvořena zastavení s názornými ukázkami pozitivních krajinných prvků nebo negativních jevů v krajině. Součástí venkovní expozice je kvádr udusané půdy, která podléhá vlivům počasí a postupně se rozpadá. Kvádr představuje půdu, která nezakryta vegetací, rychle eroduje.

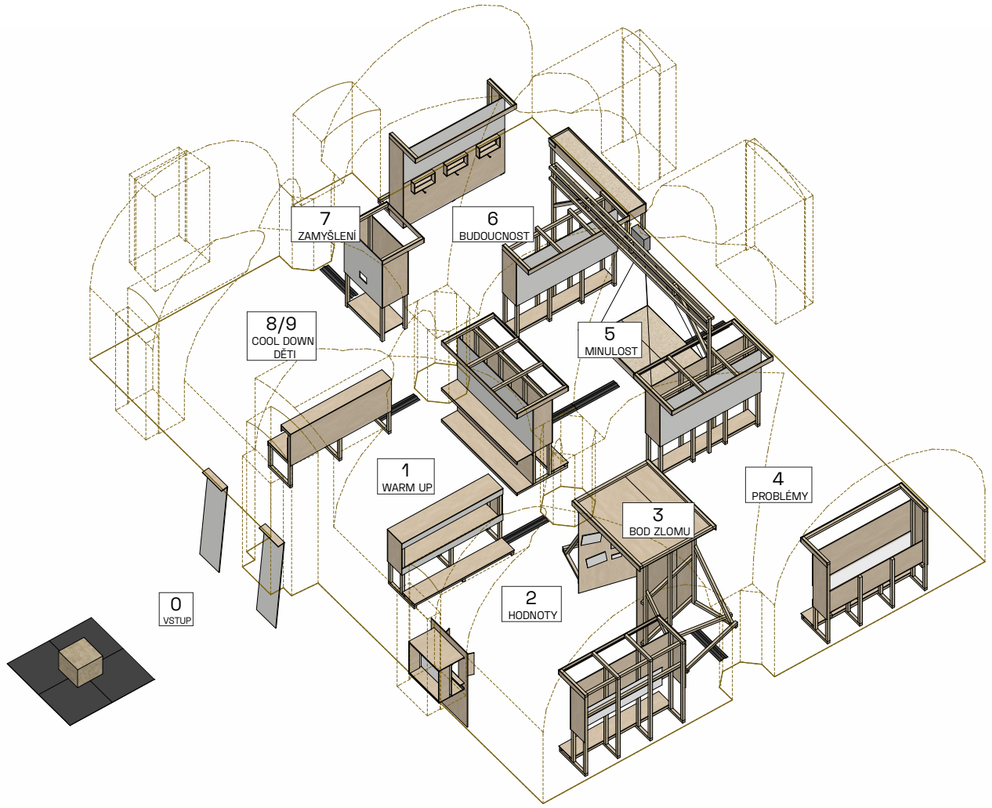


Architektonické řešení

Prostorové řešení instalace vychází z libreta výstavy a dispozičních možností sálu, který je vnitřními sloupy rozčleněn na 6 přibližně čtvercových polí. Instalace tvoří 8 vnitřních zastavení a venkovní předprostor.

Instalace je tvořena samostatně stojícími prvky řešenými v jednotném stylu – hlavním materiálem je březová překližka a KVH hranoly jako konstrukční materiál. Základními prvky jsou potištěné tabule (potisk přímo na překližku), které jsou doplněny o modely a interaktivní prvky. Součástí instalace je integrované led osvětlení. Sál je součástí památkově chráněného objektu – z těchto důvodů je znemožněno kotvení do svislých konstrukcí a všechny prvky jsou samonosné.

Výstava je uvedena svislými poutači z překližky po obou stranách vstupu. Součástí venkovní instalace je kvádr udusané půdy 50x50x50cm umístěný na podstavci 200x200x200cm z plechu. Půda v průběhu výstavy podléhá vlivům počasí a eroduje.



HODNOTY

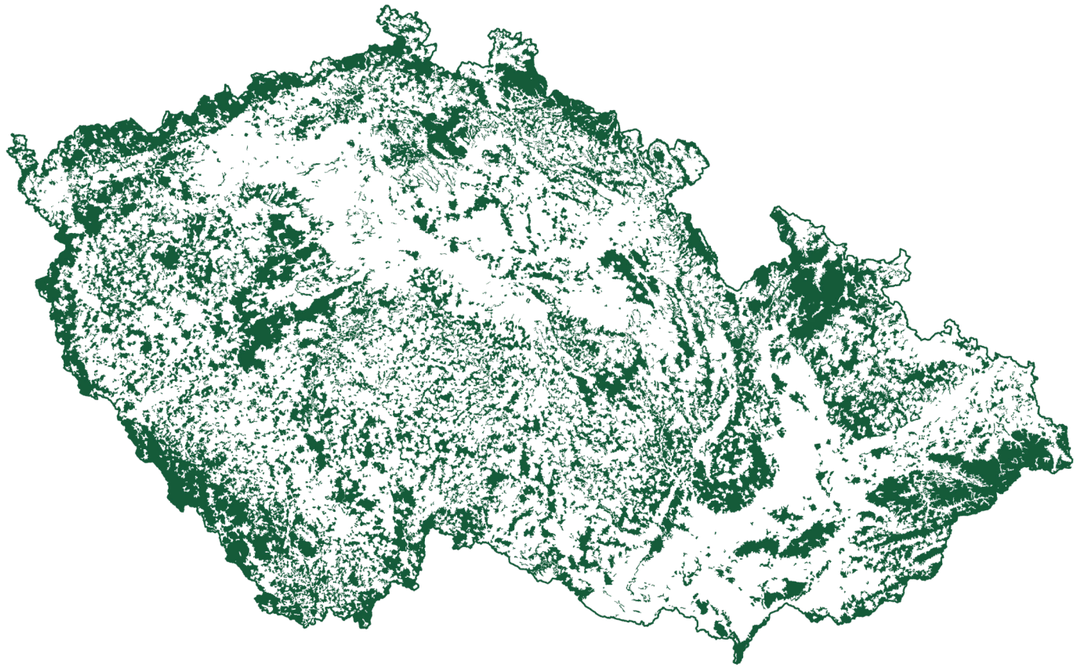
Krajina tvoří prostor, který nás obklopuje a v němž žijeme. Poskytuje nám mnoho přírodních, kulturních a estetických hodnot. Je součástí naší kulturní identity. Bez krajiny svého srdce bychom neměli domov. Kde domov můj?

Les

Lesy stabilizují svažité pozemky, čistí vzduch od toxických látek, pohlcují oxid uhličitý a produkují kyslík, regulují teplotní režim krajiny a pozitivně ovlivňují koloběh vody. Poskytují nám dřevo jako důležitou surovinu a další produkty jako lesní plody a houby. Jsou přirozenou součástí české krajiny, životním prostředím mnoha organismů a atraktivním místem pro naši rekreaci i zdrojem inspirace.[1]
Zdroj dat: © ČÚZK, 2019

65 %

lesů by měly tvořit listnaté dřeviny

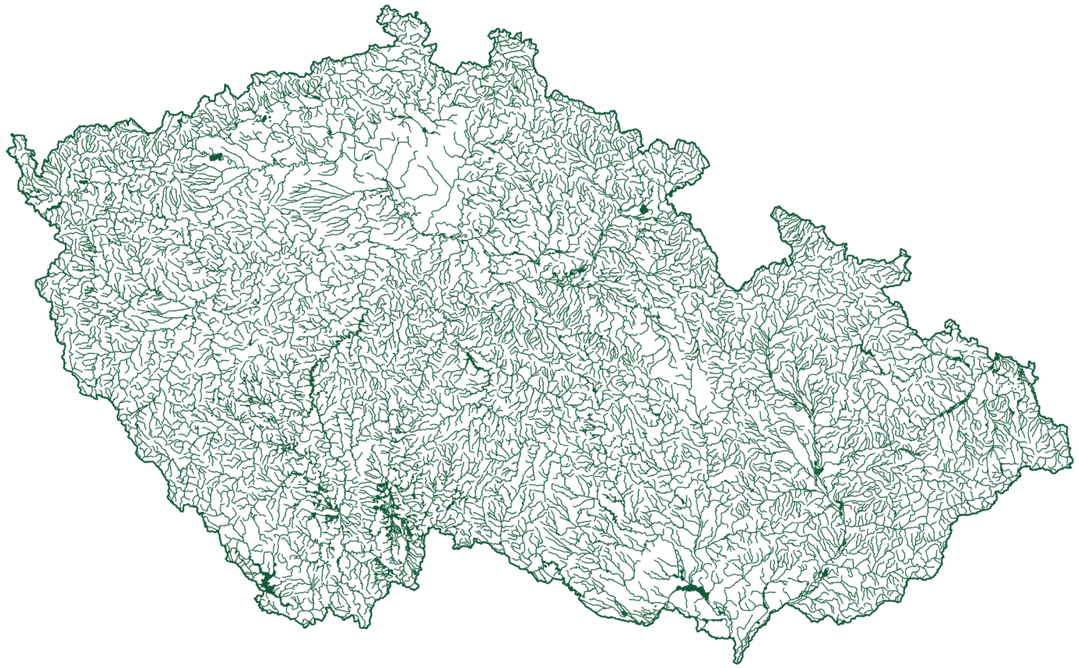


Voda

Vodní toky, drobné vodní nádrže a mokřady jsou zásadní pro zásobování krajiny vodou. Podílejí se na teplotní regulaci krajiny a zadržují přebytečnou vodu. V jejich okolí je úrodná půda. Vodní toky mají významnou funkci v dopravě, společně s drobnými vodními nádržemi a mokřady ovlivňují rozmanitost krajiny a umožňují nám rekreaci.[2]
Zdroj dat: © ČÚZK, 2019

2,1 %

území pokryto vodou

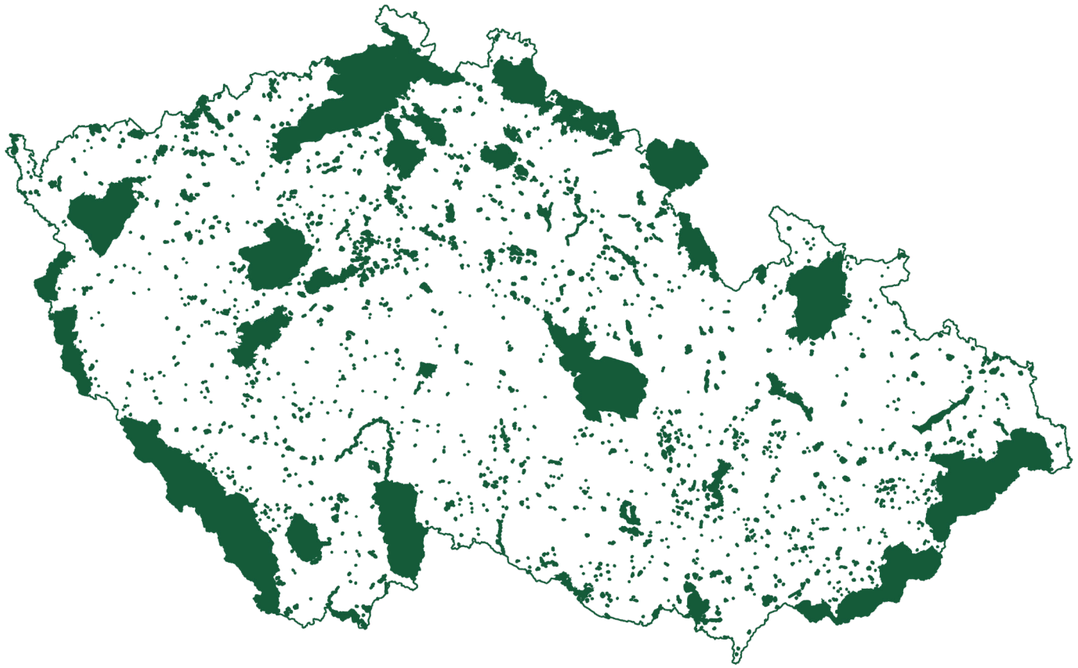


Chráněná příroda

Území s nejzachovalejší přírodou a malým vlivem člověka na krajinu, případně plochy s výrazným vlivem člověka, který je ale s přírodou dlouhodobě v souladu. Tyto jedinečné oblasti kromě svých ekologických funkcí plní i funkce rekreační a kulturní a představují naše společné bohatství a dědictví. Proto je před ničením chrání naše zákony.[3]
Zdroj dat: © AOPK ČR, 2021

17 %

území pokryto chráněnými přírodními plochami

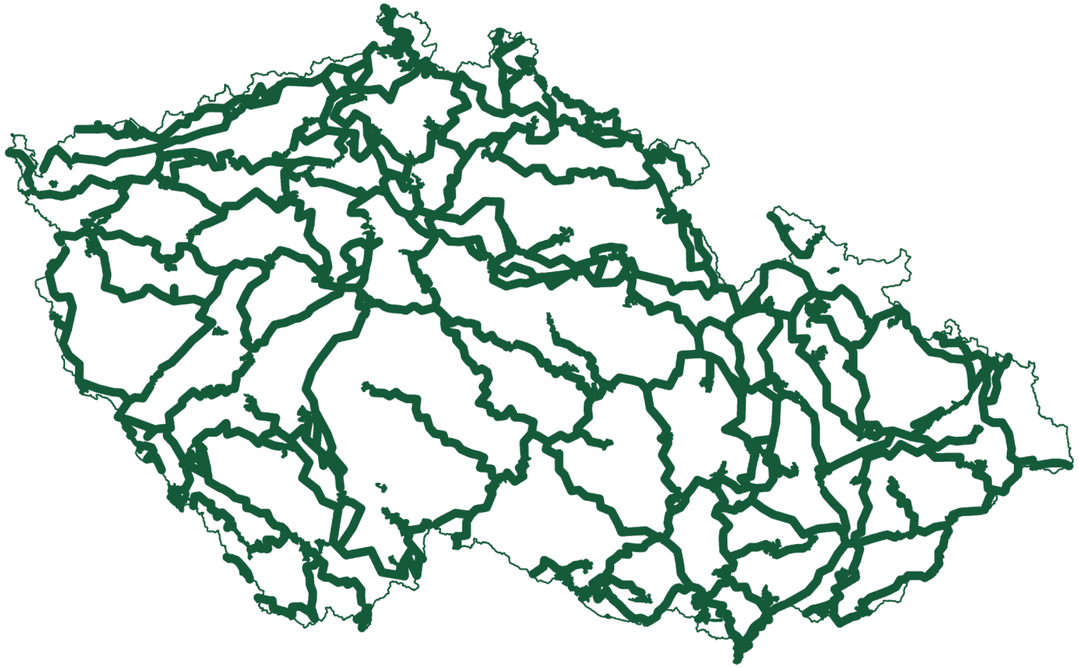


ÚSES

Územní Systém Ekologické Stability krajiny (ÚSES) tvoří vzájemně propojené části krajiny, které jsou přírodě blízké a společně mají za cíl udržovat přírodní rovnováhu. Smyslem ÚSES je dát prostor přírodě, tak aby mohla plnit i další funkce v krajině, jako například prostor pro život rostlinných a živočišných druhů. Určuje se na lokální, regionální a nadregionální úrovni. Jednotlivé části ÚSES mají mít jako ostrůvky přírody a biodiverzity pozitivní vliv na okolní méně ekologicky stabilní části krajiny.[4]
Zdroj dat: © AOPK ČR 2020

29 let

je ÚSES povinnou součástí územních plánů



Výrobní oblasti

Produkční funkce krajiny patří od nepaměti k nejvýznamnějším funkcím krajiny. Zemědělská produkce je závislá na přírodních podmínkách. Pro efektivní zemědělství byla Česká republika rozdělena do 4 produkčních oblastí. Nejúrodnější je kukuřičná oblast, vhodná pro pěstování teplomilných plodin, jako je kukuřice nebo pšenice. Naopak nejméně úrodná je horská oblast s větším podílem luk a pastvin.[5]
Zdroj dat: © Ministerstvo zemědělství, 2009 © ČÚZK 2009

0,4 *ha*

zemědělské půdy na 1 obyvatele

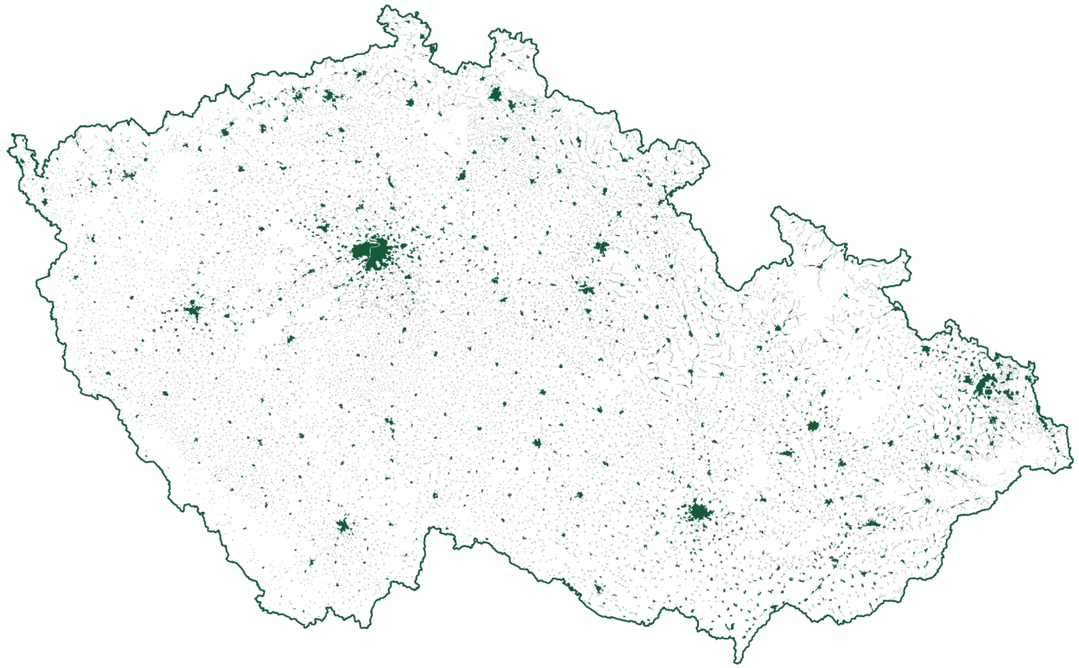
Výrobní oblast: kukuřičná řepařská bramborářská horská

Sídla

Sídla poskytují lidem životní prostor a jsou nedílnou součástí krajiny, stejně jako pole, lesy nebo louky. Jsou výsledkem historického vývoje, dokládají dobové stavební zvyklosti i způsob života. Proto jsou důležitou součástí našeho kulturního dědictví a některá jsou intenzivně využívána k rekreaci a cestovnímu ruchu.[6]
Zdroj dat: © ČÚZK, 2020

2,6 %

povrchu tvoří sídla

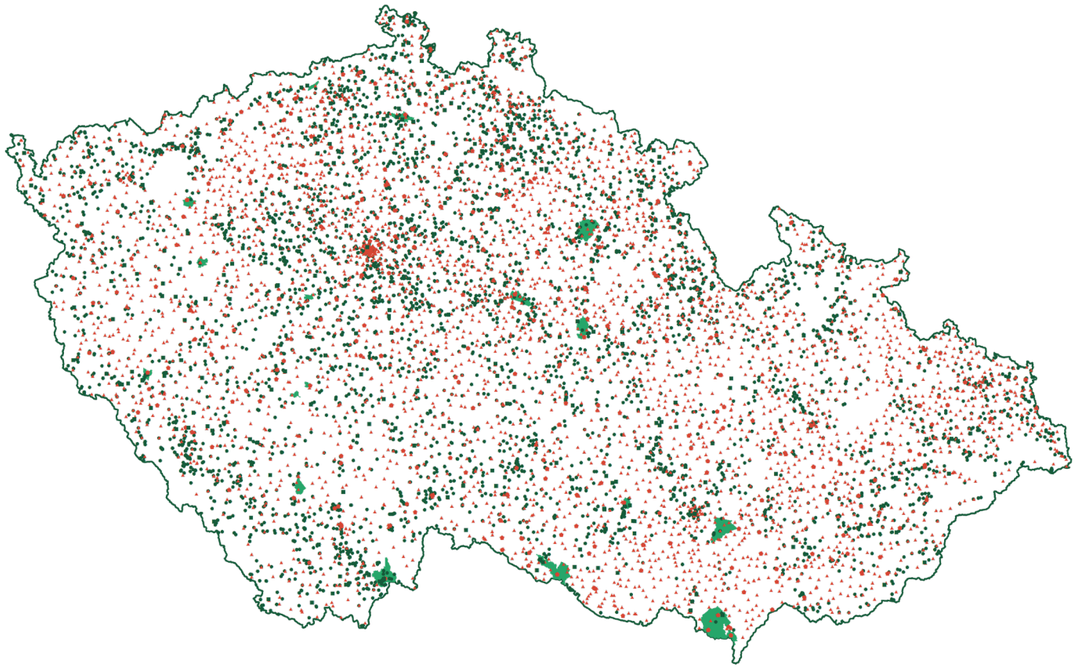


Kulturní stopy

Kostely, zámky, hrady, mlýny, kapličky, boží muka i obyčejné domy k bydlení jsou důležitým dokladem historického vývoje naší krajiny a společnosti. Často jsou to esteticky působivé prvky, které obohacují krajinu a spoluvytváří její jedinečnost. Jsou součástí našeho kulturního dědictví a dotváří identitu národa. Požívají často zákonné ochrany.[7]
Zdroj dat: © ČÚZK, 2021; © AOPK ČR, 2021

60 000

kulturních památek

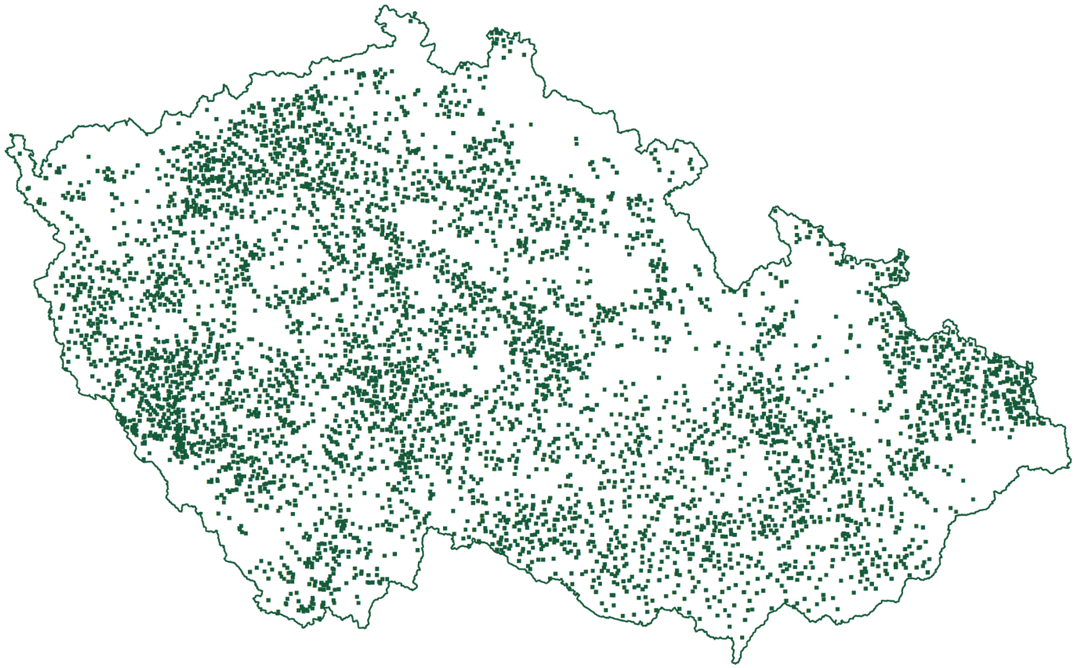


Poplužní dvory

Poplužní dvory byly vrchnostenské statky se zemědělskými pozemky, na kterých hospodařila vrchnost samostatně. Fungovaly jako soběstačná hospodářská jednotka.
Se zrušením roboty v roce 1848 dvory přestaly být spravovány v rámci panství, ale staly se klasickými statky, které byly často pronajímány. Historická struktura krajiny poplužních dvorů nám dnes může posloužit jako inspirace pro udržitelnější uspořádání krajiny.
Zdroj dat: autor

4 413

poplužních dvorů



Krajina v umění

Díla malířů, básníků a spisovatelů, kteří se věnovali naší krajině, v nás probouzejí pocity domova, rodiny, svobody, vlasti, harmonie či vzpomínky na dětství. Slavní krajináři jako Antonín Slavíček, František Kaván, Josef Lada, Jan Zrzavý nebo Julius Mařák zachycovali krásu obyčejné venkovské krajiny, která se rozprostírala za jejich domem. Jasně ukázali, že každá krajina je výjimečná, hodnotná a krásná.

Óda na krásu krajiny

Krajina hraje v našem životě tak podstatnou úlohu, že se stala ústředním motivem české hymny. Ta je oslavnou písní krásné české krajiny. Hudba je majestátní a klidná, stejně jako naše řeky. Text je krátký a jednoduchý, ale v každém probouzí hrdost a lásku k domovu.

Kde domov můj,
kde domov můj.

Voda hučí po lučinách,
bory šumí po skalinách.

V sadě skví se jara květ
zemský ráj to na pohled!

A to jest ta krásná země
země česká domov můj!
Země česká domov můj!

◂ *Antonín Chittussi*
Údolí Chrudimky
1887

▵ *Josef Mánes, Řipský kraj, 1863*
◂ *František Kaván, Železné hory od Zlatého potoka v Třemošnici, 1895*
▸ *Hugo Ullik, Pohled na Trosky, 1873*
▿ *Antonín Slavíček, U nás v Kameničkách, 1904*
Fotografie © Národní galerie Praha 2021

Ekosystémové služby

Ekosystémové služby jsou přínosy, které získáváme z ekosystémů v krajině. Umíme porovnat různé přínosy rozdílných typů ekosystémů a jejich hodnotu vyjádřit i finančně. Ekosystémové služby se obvykle rozdělují na zásobovací, regulační, kulturní a podpůrné. Pro jejich zajištění má zásadní roli pestrost různých forem života na daném místě – biodiverzita.[8]

Zásobovací služby

- zemědělské produkty - potraviny
- dřevo - stavební materiál i energetická surovina
- pitná voda
- biochemické látky - léčiva
- genetické zdroje - šlechtění nových odrůd

Kulturní služby

- prostředí pro rekreaci a vzdělávání
- kontakt s přírodou
- zdravotní přínosy
- zdroj inspirace
- estetická hodnota
- součást národní identity

Podpůrné služby

- fotosyntéza
- biodiverzita
- opylování rostlin
- koloběh živin a energie
- tvorba půdy

Regulační služby

- tvorba biomasy - vazba oxidu uhličitého
- přeměna minerálů a energie a rozklad organických látek
- regulace klimatu, chorob a škůdců
- čištění vody a vzduchu
- ochrana před živelnými pohromami
- ochrana před erozí

Biodiverzita

Biodiverzita znamená biologickou diverzitu, tedy rozmanitost všech žijících organismů - rostlin, živočichů, hub i bakterií a virů. Biodiverzita se dá posuzovat na různých úrovních, od světového měřítka, přes kontinenty, jednotlivé země až po konkrétní lokality, například území jedné louky.
Biodiverzita je zásadní pro fungování ekosystémů, protože ovlivňuje jejich ekologickou stabilitu. Je tedy zásadní i pro poskytování ekosystémových služeb a ve výsledku pro život lidí.

Produkce kyslíku

Během fotosyntézy rostliny z vody a oxidu uhličitého vytvářejí organické sloučeniny a kyslík. Například 25 m vysoký buk s korunou průměru 14 m dokáže ve vegetačním období vyprodukovat kyslík na rok pro deset lidí.

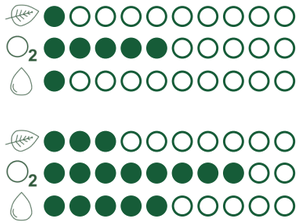
Malý vodní cyklus

Malý vodní cyklus představuje vodu, která je v oběhu v krajině. Část vody, která naprší, se vsákne do půdy. Poté se vypaří přímo z půdy nebo skrze rostliny, když dýchají. Tato voda později zformuje mraky, ze kterých prší, a voda se tak vrací zpět do krajiny. V malém vodním cyklu obíhá voda, která neodteče do oceánů. Voda se vrací zpět do krajiny v podobě mlhy, rosy, deště nebo sněhu. [9]

Les jehličnatý poškozený

Lužní les a mokřady

Orná půda a solitérní strom v poli



Biodiverzita

Produkce kyslíku

Malý vodní cyklus

Listnatý les

Ovocné sady a keře

Souvislá městská zástavba

PITNÁ VODA NA MORAVĚ OPĚT SPLŇUJE LIMITY

Deník True Story, 24. 6. 2052

Dlouhodobý problém překračování povolených limitů pesticidů v pitné vodě byl pro Jihomoravský kraj vyřešen navýšením limitů.

TRAKTORISTA ZACHRÁNIL SRNČATA!

Bleskové noviny, 15. 4. 2031

Traktoru, který právě prováděl postřik řepkového pole, došla nafta těsně před nově narozenými srnčaty...

PROBLÉM S OPYLOVAČI VYŘEŠEN

eVěda, 3. 12. 2038

Vědci ve sklenících opylují rostliny miniaturními drony a nahrazují tak vymírající hmyz.

VYDĚŠENÁ ŽENA ZAVOLALA POLICII NA ZAJÍCE

Brněnská kachna, 28. 6. 2052

Pro většinu lidí je setkání se zajícem neopakovatelným zážitkem. Pro dvě ženy na rodinném výletě se stalo setkání noční můrou – zajíc totiž skákal a tak v panice zavolaly na policejní tísňovou linku!

NA VEVEŘÍ BYLA ODHALENA PAMĚTNÍ DESKA "PŮDY"

iHistorie.cz, 2. 10. 2102

Vedení Magistrátu města Brna nechalo nedaleko hradu Veveří instalovat pamětní desku připomínající zemědělskou půdu, která v lokalitě dříve bývala.

REINTRODUKCE VČEL NA MORAVU PROBÍHÁ ÚSPĚŠNĚ

Technozemědělec, 22. 11. 2060

Vědcům se podařilo vrátit do krajiny v okolí Brna již čtyři rodiny včely medonosné.

VAROVÁNÍ PŘED SILNÝM VĚTREM – OPĚT SE BUDOU TVOŘIT PÍSEČNÉ JAZYKY

Deník JIH, 26. 2. 2080

Dle upozornění meterologů se od večerních hodin budou na celém území jižní Moravy tvořit písečné jazyky, místy i závěje, které mohou komplikovat dopravu.

NADĚJE PRO ZEMĚDĚLSKOU KRAJINU

Dotační noviny, 30. 7. 2029

Česká republika získala dotaci od Evropské unie na likvidaci škod způsobených dotacemi.

KANÁL DUNAJ–ODRA–LABE MÁ OPĚT VODU

Zemanovy listy, 16. 6. 2072

Po pěti letech přerušené lodní dopravy se díky jarním přívalovým dešťům kanál opět naplnil.

JIHOMORAVSKÁ POUŠŤ PO JARNÍCH DEŠTÍCH ROZKVETLA

Deník True Story, 7. 2. 2052

Málo vídaný úkaz, ke kterému dochází jednou za pět až sedm let, je k vidění v Hustopečské poušti. Po nečekaných trvalých srážkách pokryl poušť pestrý koberec květin.

KRAJINA TRPÍCÍ

V současné době se v krajině stále častěji objevují problémy, které navazují na velké změny, jimiž naše krajina prošla v posledních sto letech. Naše společnost je na funkčnosti krajiny životně závislá a ochrana našeho prostředí není jen věc ekologů či aktivistů, ale každého z nás. Problémy naší krajiny mají hluboké příčiny. Co k nim patří?

4 *t/ha.rok*

přípustný průměrný odnos půd

51 %

zemědělských půd ohroženo smyvem

Nerespektování daností krajiny

Pole v nivě potoka dooraná co nejblíže k vodě, řádky kukuřice na prudkých svazích, to jsou jen dva příklady toho, jak se zemědělci snaží posunovat hranice možného. Do stejné skupiny patří vysoušení mokřadů, napřimování malých i větších vodních toků apod. Motivace je jasná – maximálně využít půdu, kde to jde. A to bez ohledu na přírodní podmínky, resp. primární strukturu krajiny, která vznikla bez vlivu člověka, tedy její georeliéf, půdu, hydrogeologii, vodstvo, klima a vegetaci.

Proč vadí nerespektování přírodních podmínek?

Nerespektování primárních vlastností a snaha regulovat přirozené procesy v půdě kvůli co největším výnosům přináší postupnou degradaci půdy a krajiny. Známé je splavování živin z polí do potoků a tzv. kvetoucí vodní nádrže, kontaminace podzemních zdrojů vod, vysychání krajiny nebo naopak potoky bláta zaplavující během přívalových dešťů níže položené cesty a domy. Důsledky dlouhodobé degradace plně vidí až následující generace, které musejí vzniklé škody řešit. Legislativní a dotační systém ČR dnes, bohužel, podporuje pěstování plodin i tam, kde je to v přímém rozporu s primární strukturou a umožňuje kompenzace přírodou způsobených ztrát. [10]

Nešetrné obdělávání půdy

Rozhodujícím hlediskem, podle nějž dnes zemědělec volí plodiny a postupy jejich pěstování, je ekonomika. Její důležitou složku tvoří dotační systém. Přirozeným výsledkem zaměření na nejvýhodnější plodiny jsou pak lány kukuřice, řepky a obilí, které naší krajině dominují. Šetrnější způsoby obdělávání pozemků, například po vrstevnici, mají řadu výhod, především zpomalují odtok vody a snižují erozi. Zároveň jsou náročnější na techniku a krátkodobě snižují efektivitu produkce, takže je zemědělci využívají omezeně.

Proč vadí jednostranná volba plodin a nejjednodušší technologie?

Jednostranná volba plodin a související způsob obhospodařování pozemků urychlují úbytek organické hmoty v půdě, čímž se dlouhodobě snižuje její úrodnost. Ochraně půdy by výrazně pomohlo zavedení nápravných, šetrných a podpůrných způsobů pěstování plodin.
Obdělávání půdy ve směru odtoku vody (po spádnici) urychluje vodní i větrnou erozi. Velká monokulturní pole intenzivně ošetřovaná agrochemikáliemi znamenají nejen úbytek biodiverzity v krajině, ale např. i menší schopnost jímat vodu. Řešením může být střídání plodin během roku, smíšené pěstování (kombinování plodin na jednom poli) a využívání řady dalších šetrných zemědělských postupů. [11]

40 %

půd v ČR ohroženo zhutněním

>30 ha

pole může být oseto monokulturou

Těžká mechanizace

Výkonné zemědělské stroje – traktory, kombajny, postřikovače – dokáží za den obdělat mnoho hektarů pozemků. Jezdí vyšší rychlostí, mají větší záběr, větší sílu. Jsou mohutnější a váží několik tun. Jezdí po půdě, která funguje podobně jako houba. Po smáčknutí se časem dokáže vrátit do původního stavu. Musí ale být dostatečně živá a její zatížení nesmí být příliš časté a velké.

Co je na těžké mechanizaci špatně?

Spolu s intenzivním hospodařením (monokultury, intenzivní hnojení, chemizace), které způsobuje úbytek půdní organické hmoty, tedy živé složky půdy, způsobují těžké stroje utužení (zhutnění) půdy. Takové půdy jsou méně schopné vsakovat dešťové srážky, což zvyšuje nebezpečí vodní eroze, a pak dochází k vyplavení půdních částic i na silnicích či v zahradách. Do utužené půdy hůře pronikají kořeny rostlin a vzduch. Dnes je takto ohroženo přes 40 % zemědělských půd, což odpovídá rozloze celé Moravy. [12]

Nevhodné členění pozemků

Z pohledu velké mechanizace a snadného obdělávání polí je jeden větší pozemek pro zemědělce výhodnější než dva menší. Uspořádání tzv. půdních bloků dnes zohledňuje především požadavky mechanizačních prostředků. Podoba naší zemědělské krajiny ale hlavně odráží historický vývoj a změny vlastnických vztahů. V současnosti to znamená dominantní postavení velkých zemědělských podniků hospodařících na půdě pronajaté od mnoha drobných vlastníků.

Co je na současném členění pozemků špatně?

Na velkých otevřených blocích orné půdy dochází v obdobích, kdy nejsou kryté rostlinami, k erozi. Voda nebo vítr odnášejí svrchní, nejúrodnější část orné půdy třeba i do Vašich domů. Zvětšováním a scelováním pozemků zanikají polní cesty a zhoršuje se prostupnost krajiny. Spolu s remízky, mezemi a cestami z krajiny mizí i řada rostlin a živočichů, které jsou na ně vázány. [13]

50 let

životnosti melioračních soustav

5 000 t

pesticidů ročně spotřebuje ČR

Meliorace, které nezlepšují

Pokud máte příliš vlhký nebo suchý pozemek, znamená to malý výnos a omezené možnosti jeho využití. Proto se lidé odedávna snažili stav pozemků zlepšovat – ostatně melioratio latinsky znamená zlepšení. Prováděli regulace vodních toků, protipovodňová opatření, protierozní opatření, úpravu kyselosti půd atd. Velký boom nastal ve 2. polovině minulého století, kdy se meliorace staly klíčovou součástí snah o zajištění maximální produktivity a potravinové soběstačnosti. V rámci meliorací byla během několika desetiletí odvodněna jedna třetina orné půdy v ČR.

Co je na melioracích špatně?

Primárně je krajina stabilnější bez umělých melioračních zásahů. Nechat přirozeně podmáčená místa stabilizačkním krajinným prvkům mělo být správné řešení. Nyní ale odvodňovací systémy zmenšují přirozenou schopnost krajiny zadržovat vodu a navíc přestávají fungovat. Po 40-50 letech totiž končí jejich životnost a jsou zatěžovány výrazně těžší technikou. Výsledkem jsou havárie, které mohou způsobit degradaci půd místním zamokřením, vývěrem vod na povrch a splavením ornice. Opravy komplikují vlastnické vztahy, často chybějící dokumentace přesného vedení potrubí a velké náklady. [14]

Chemizace půdy

Potřebujeme, aby nám zemědělství dodávalo kvalitní potraviny na stůl za co nejlepší cenu. Chceme, abychom byli do určité míry soběstační a aby zemědělci udržovali venkovskou krajinu. K tomu, aby farmáři vyráběli levněji, využívají řadu chemických přípravků. Jejich použití ale není bez rizika pro prostředí ani pro naše zdraví.

V 90. letech došlo k poklesu spotřeby pesticidů, protože si je zemědělci ekonomicky nemohli dovolit. Od počátku 21. století ale spotřeba těchto prostředků roste. V současnosti dosahuje ročně mnoha tisíců tun. Při plošném a dlouhodobém používání pesticidů se jejich zbytky dostávají do potravních řetězců i spodních vod a ovlivňují naše zdraví.

Už se nejedná o tak „drsné“ jedy, jako bylo DDT. Náročné testování má zajistit, aby jejich použití bylo co nejbezpečnější. Jejich nadměrné použití je ale škodlivé a dopady různých „koktejlů“ chemických látek nejsou jasné. Na místě je předběžná opatrnost a hledání bezpečnějších postupů. [15]

◂ *Mizející a chátrající orientační body v krajině*

▹ *Velké půdní bloky s monokulturním způsobem pěstování*

▿ *Novodobé krajinné dominanty v podobě sloupů vysokého napětí*

2 380

zaniklých sakrálních objektů 1945–89

3,2

milionů vlastníků půdy v ČR

Ztráta měřítka

Ve 20. století se z naší krajiny vytratily mnohé drobné stavby, orientační body, polní cesty, remízky, aleje, sady, mokřady. Vinou scelování malých polí, rušení starých cest a mezí se na mnoha místech z malebné zemědělské krajiny stala neprostupná monotónní kulturní poušť. S rozvojem rekreace a cestovního ruchu se pohyb lidí soustřeďuje na menší území a chudší cestní síť, čímž vzniká nerovnoměrná zátěž nejen pro krajinu, ale i pro místní obyvatele a hospodáře.

Proč to vadí?

Špatně prostupná krajina, vyasfaltované rovné cesty mezi mnohahektarovými lány a krajina bez stromů neláká k pobytu. Zdravý venkov a venkovský cestovní ruch potřebují malebnou a přívětivou krajinu. Kdo by chtěl navštívit jednotvárnou krajinu, když může zažít něco zajímavějšího jinde? V naší historii je mnoho krásných příkladů, jak člověk dokázal krásu krajiny podtrhnout a využít přírodní podmínky. Orientační body a dominanty, které lidé v kulturní krajině vytvořili, nám dodnes usnadňují orientaci. Dodávají nám pocit domova a zážitek krásy. [16]

Majitelé nehospodaří

Možná jste jedním z 3,2 milionů vlastníků půdy u nás a patří vám několik arů. Dříve by to byl zdroj vaší obživy. Dnes je situace zcela jiná. Půda už není hlavně odkazem předků a živitelkou. Stala se komoditou, do které se dá investovat a která může přinášet zisk. Výsledkem je, že přibližně 75 % půdy v Česku její vlastníci pronajímají. Jen 25 % obdělávají sami. Většina zemědělců tak hospodaří na půdě, která jim nepatří.

Proč vadí hospodaření na pronajaté půdě?

Když člověk obdělává půdu, která mu nepatří a neobdělává půdu, která je jeho, oslabuje se jeho vztah k ní. Sedlák Daniel Pitek přirovnává pronájem půdy k pronájmu bytu. Nájemce platí nájem, ale byt vybydluje. Byt je možné zrekonstruovat, půdu ne. Centimetr ornice se totiž vytváří 100 let. Nájemce má zájem půdu využívat s maximální intenzitou, někdy i za cenu poklesu její přirozené úrodnosti.
Skutečnost, že drtivá většina majitelů půdy nehospodaří, znamená menší pestrost a životaschopnost venkova. V Česku působí 30 000 zemědělských subjektů, v Mad'arsku i Polsku je to po přepočtu na obyvatele přibližně 20 x více. U nás dominují obři – desetina největších agrárních firem obdělává 70 % veškeré půdy. [17]

▵ *Poslední „mohykán“ v nedozírných dálkách nečleněného pole*

▹ *Zranitelná otevřená půda mezi širokými řádky kukuřice*

▹▹ *Degradace půd smyvem půdních částic na dlouhých prudkých svazích*

▿ *Narušená struktura půdy v důsledku špatného obdělávání*

ZKUŠENOSTI NAŠICH PŘEDKŮ

Významným fenoménem, který během posledních pěti století významně ovlivňoval podobu a fungování naší kulturní krajiny, byly poplužní dvory. Jejich rozumné hospodaření zajišťovalo nejen zemědělské výnosy, ale i ekologickou stabilitu území.

Poplužní dvůr jako základ

Poplužní dvůr byl hospodářským centrem panství, na kterém se zpracovávaly zemědělské produkty získané na panských pozemcích. Ty zpravidla zahrnovaly pole, louky a pastviny, ale často i rybníky a někdy také obory. Vedle zámeckých komplexů a církevních staveb byly významnými dominantami krajiny, což často zvýrazňovaly aleje, křížky, kapličky či solitérní stromy v jejich okolí.

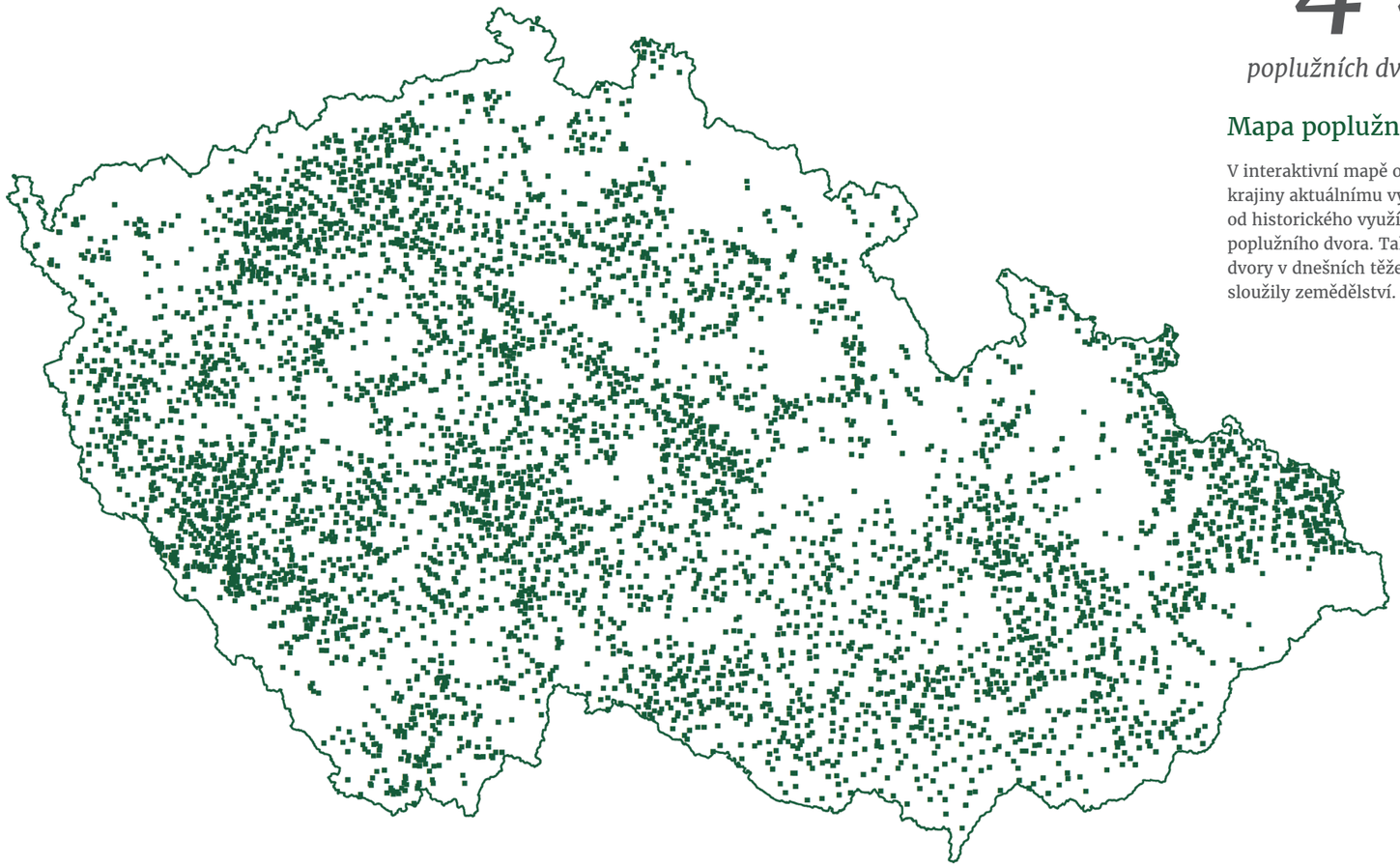
Poplužní dvůr jako přežitek

Na našem území se dochovalo mnoho poplužních dvorů z období renesance, baroka a klasicismu. Jejich počet se odhaduje na více než 4 tisíce. Většinu v průběhu 20. a 21. století noví majitelé přebudovali a dvory postupně ztrácely svou historickou i uměleckou hodnotu. Svou podobu výrazně změnila i okolní krajina, zejména tam, kde původní plužinu setřelo scelení pozemků v období socialismu nebo překotný rozvoj zástavby po roce 1989.

Poplužní dvůr jako inspirace

Poplužní dvory po staletí využívaly území v souladu s jeho přírodními vlastnostmi. Díky tomu zajišťovaly dostatek zemědělských produktů i ekologickou stabilitu kulturní krajiny.

více informací na webu:
www.krajina.mendelu.cz



4 413

poplužních dvorů v České republice

Mapa poplužních dvorů

V interaktivní mapě odpovídá kategorizace typu krajiny aktuálnímu využívání území a může se lišit od historického využívání území z doby existence poplužního dvora. Takovým příkladem jsou poplužní dvory v dnešních těžebních oblastech, které původně sloužily zemědělství.

interaktivní mapa zde:

Poplužní slovníček

Puplužní dvůr

(lat. praedium, něm. Meierhof) je historické označení pro panský statek, ke kterému náležela dominikální půda. Český název pochází od označení staré měrné jednotky popluží. Dvory byly do roku 1848 spravovány v rámci jednotlivých panství. V roce 1848 došlo ke zrušení roboty, dvory přestaly být spravovány v rámci jednotlivých panství, ale staly se klasickými statky.

Popluží

původně označuje měrnou jednotku neurčité velikosti od 20 do 60 hektarů. Aktuální velikost úzce souvisela s plužením/orbou. V Čechách se jako popluží označovala plocha, kterou stačilo obdělat jedno spřežení s pluhem.

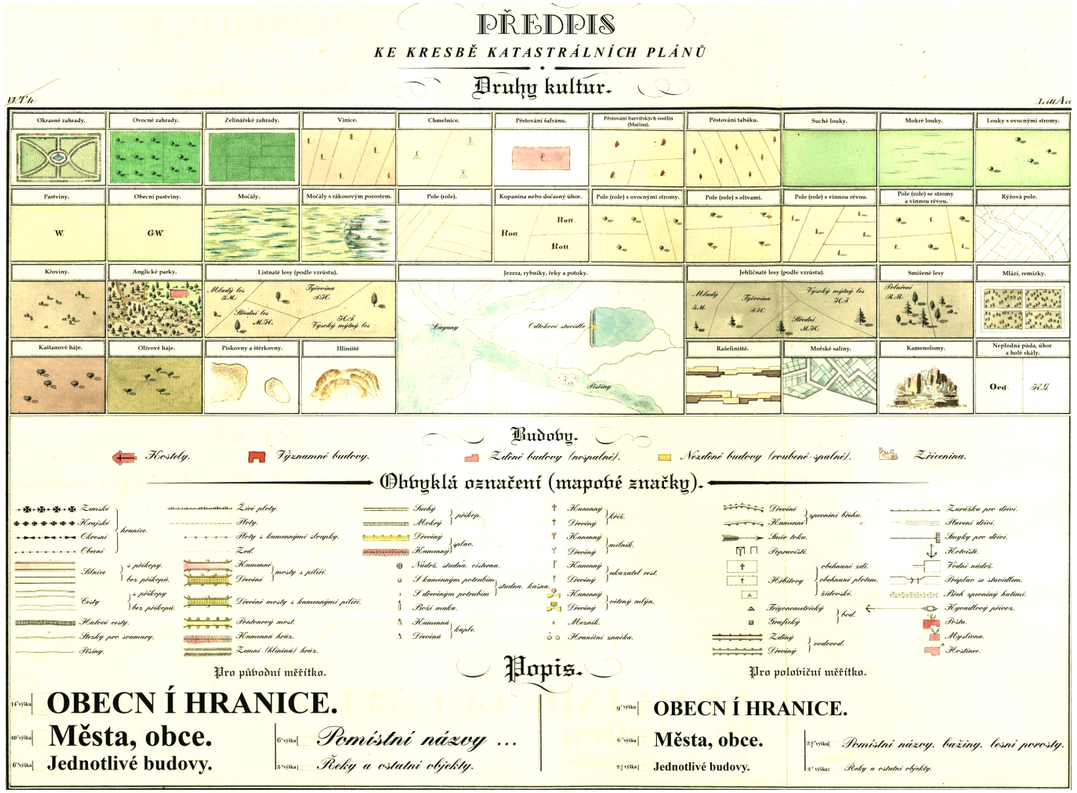
Dominikál

bylo označení panských pozemků, které tvořily hospodářské zázemí dvoru. Oproti rustikálu, poddanské půdě, byly násobně větší. Všimněte si rozdílu na schématech jednotlivých dvorů.

Krajinný prvek

označuje drobné plošky, či plochy v krajině, které plní i mimoprodukční funkce. Na starých mapách najdete louky (wiesen), pastviny (weiden), remízky (remisen), smíšený les (gemischte waelder), křoviny (gestrippe), kopaninu nebo dočasný úhor (rott oder trisch acker), neplodnou půdu (oeden), zamokřené louky (nässe wiesen), louky s ovocnými stromy (wiesen mit obstbaeumen) [18]

Legenda ke starým mapám popluží [19]

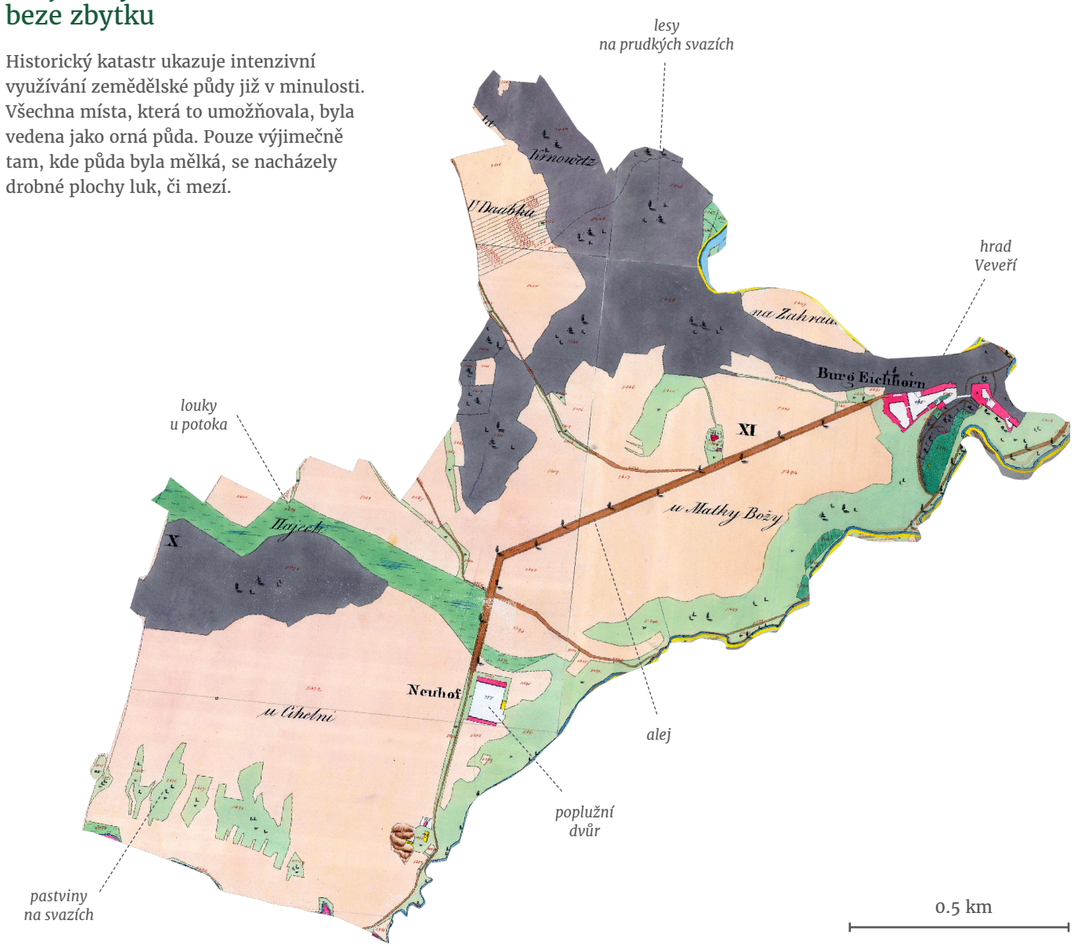


VEVEŘÍ

Dvůr na okraji Boskovické brázdy tvořil hospodářské zázemí panství Veveří již od středověku. Výnosy z hospodaření poplužního dvora pomáhaly financovat průmyslovou proměnu Brna.

Krajina využívaná beze zbytku

Historický katastr ukazuje intenzivní využívání zemědělské půdy již v minulosti. Všechna místa, která to umožňovala, byla vedena jako orná půda. Pouze výjimečně tam, kde půda byla mělká, se nacházely drobné plochy luk, či mezí.



© Český úřad zeměměřický a katastrální

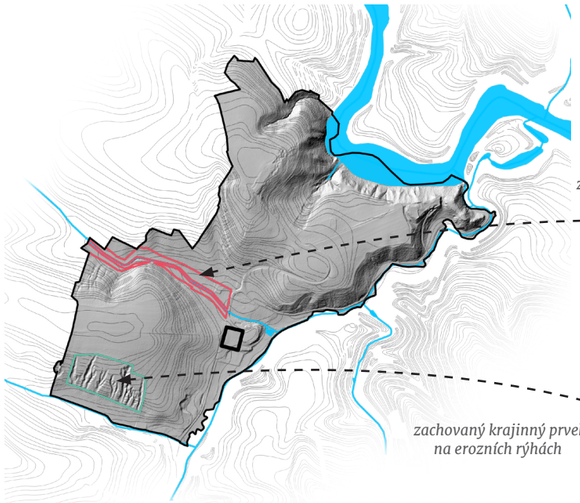
▵ *Na některých polích dochází k degradaci půd smyvem půdních částic*

▿ *Nový Dvůr dodnes slouží k zemědělské produkci*

▹ *Letecká mapa aktuálního stavu popluží Veveří*

Úrodná brázda

Boskovickou brázdu si můžete představit jakou úzké koryto, jehož ploché dno lidé intenzivně zemědělsky využívají, kdežto strmé stěny ponechávají lesu. V popluží Veveří není toto dno vodorovné, ale sklání se k jihovýchodu. Voda, která zde vyvěrá, odtéká sítí vodních toků kolem Nového Dvora do Svratky.

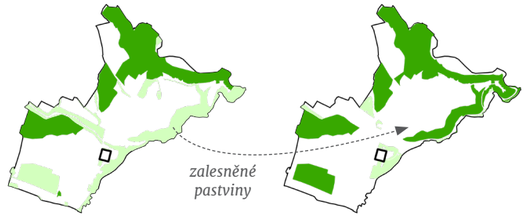


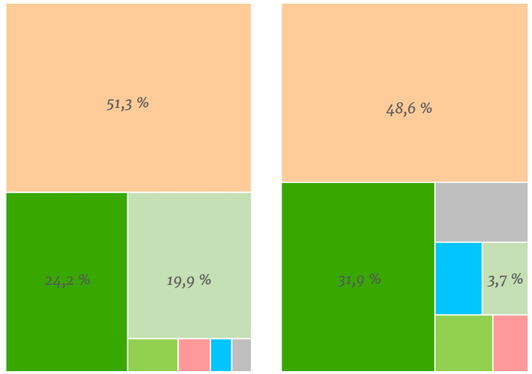
Co s tou vodou?

Výjimku tvořily podmáčené louky, kde se vlivem tvaru terénu a podloží shromažďovala voda. Podmáčenou půdu naši předci nedokázali zúrodnit a využívali ji jako pastviny pro dobytek.

Dvě tváře meliorací

Odvodnění původních luk provedené v roce 1963, umožnilo tyto plochy využívat jako ornou půdu. Vedle možnosti obdělávat pole meliorace znamenaly rovněž ztrátu míst s hodnotnou přírodou a zvýšení rizika znečištění vod pesticidy a hnojivy.





INSPIRACE

Mírně zvlněná krajina v okolí hradu Veveří a Nového Dvora sloužila k pěstování plodin a pastvě dobytka už od středověku. Údolí potoků zabíraly vlhké louky a pastviny. Pozdější meliorace umožnily rozorání a výnosnější obdělávání těchto oblastí. Původní rozsah luk a pastvin naznačuje, kde povrchová i podzemní voda pozemky ovlivňovala. Dnes může hospodářům posloužit jako jasné vodítko při vymezení ochranného travnatého pásu podél vodního toku.

interaktivní mapa
Veveří zde:

▵ *Velké lány jsou typickým prvkem zemědělské krajiny Boskovické brázdy*

◃ *Dubová alej původně spojovala hrad Veveří s Novým Dvorem*

▹ *Zvlněná krajina popluží Nového Dvora*

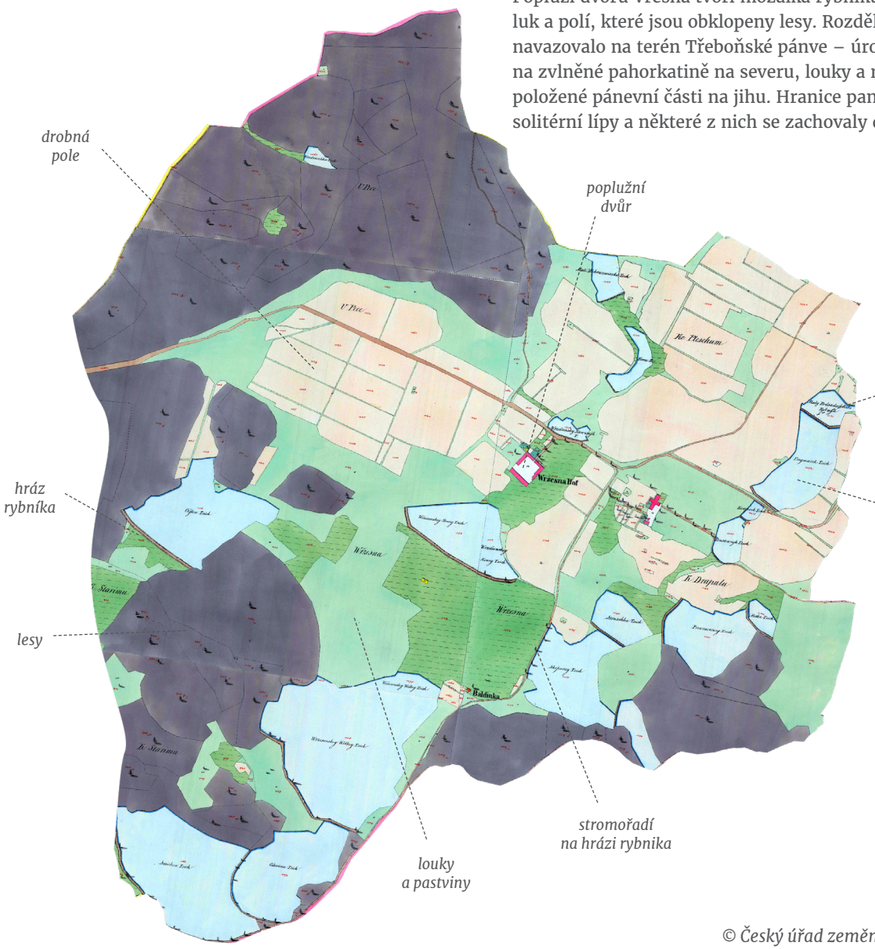
▹▹ *Kostel Nanebevzetí Panny Marie stojí u Veveří už od začátku 13. století*

VŘESNÁ

Dvůr na severním okraji Třeboňské pánve leží mezi městy Veselí nad Lužnicí a Kardašova Řečice. Krajina poplužního dvora plná rybníků, kde se střídaly louky, pole a lesy, je dnes zjednodušená do větších celků.

Voda v hlavní roli

Poplužní dvoru Vřesná tvoří mozaika rybníků, zamokřených luk a polí, které jsou obklopeny lesy. Rozdělení ploch logicky navazovalo na terén Třeboňské pánve – úrodná pole byla na zvlněné pahorkatině na severu, louky a rybníky v níže položené pánevní části na jihu. Hranice panství střežily solitérní lípy a některé z nich se zachovaly dodnes.



© Český úřad zeměměřický a katastrální

▲ *Krajina Vřesné je plná rybníků, leží na okraji Třeboňské pánve*

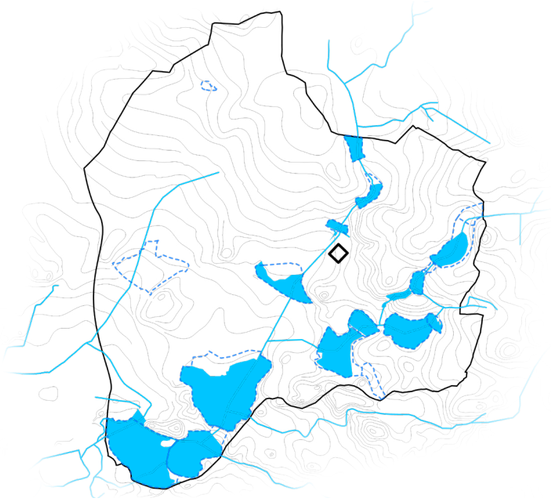
▼ *Část luk a pastvin je využívaná dodnes zejména pro ovce a koně*

► *Letecká mapa aktuálního stavu popluží Vřesné*

© Český úřad zeměměřický a katastrální

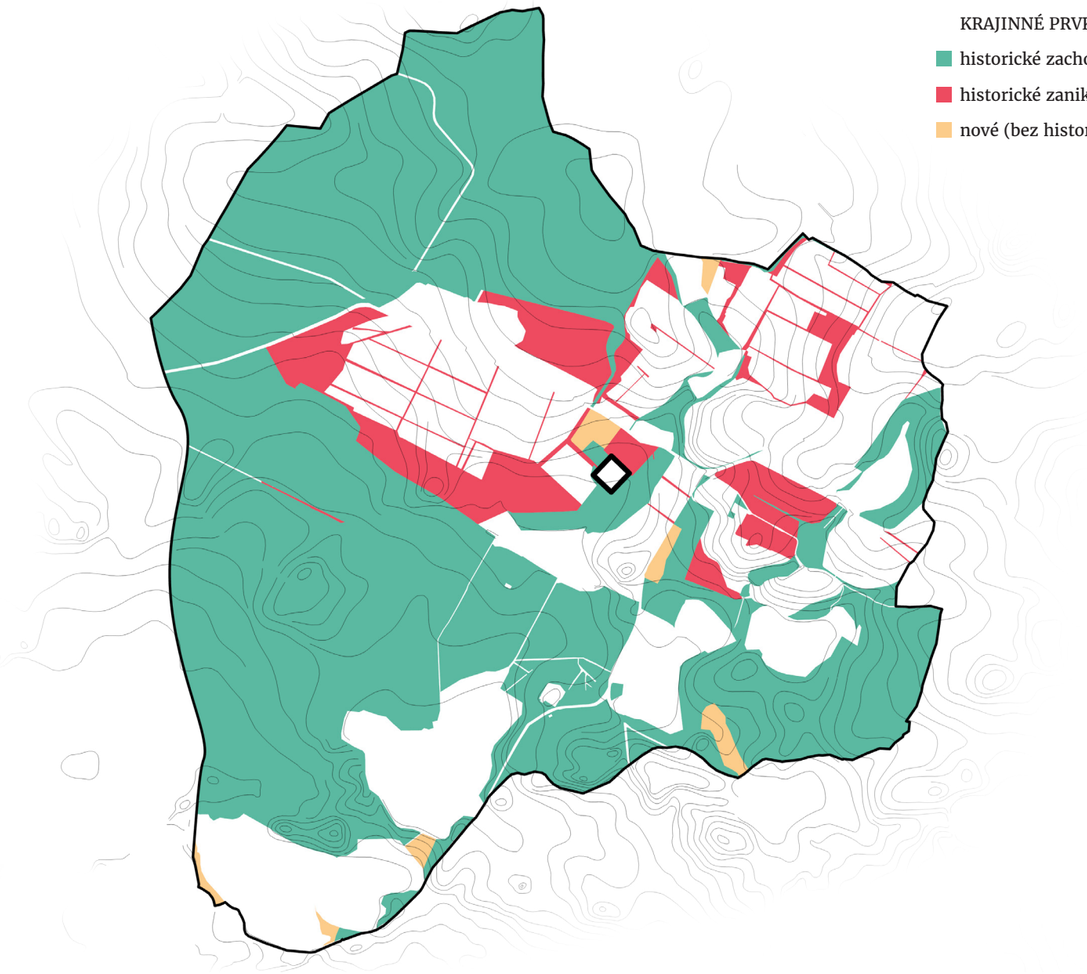
Místo mozaiky velká pole

Zatímco v minulosti krajinné prvky rozčleňovaly pole a vytvářely tak krajinnou mozaiku, dnes je umisťujeme mimo pole k lesům a do obtížně využitelných míst mezi rybníky.



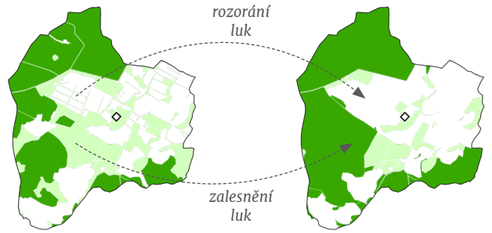
Vodní ráj to na pohled

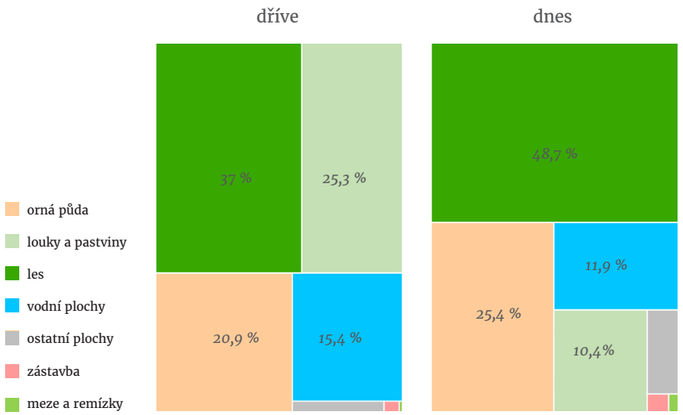
Typickým prvkem jsou rybníky, z nichž většina v krajině zůstala. Rozptýlenou zeleň dnes tvoří především stromy a keře podél cest, solitérní stromy v pastvinách a břehové porosty rybníků.



Kam zmizely louky?

Kolem Vřesné se krajinné prvky zachovaly dodnes, mnohé ale změnily svůj charakter. Z krajiny zmizelo hodně luk a mokřadů, na jejichž místě jsou dnes pole a lesy.





INSPIRACE

Krajina v okolí dvora Vřesné může být příkladem citlivého hospodaření v krajině, v níž hraje důležitou roli vysoká hladina podzemní vody. Trvale zamokřené půdy zde nikdy nesloužily k pěstování plodin. Byly využívány jako lesy, vlhké louky a pastviny. Jako pole zdejší hospodáři obdělávali mírné svahy, kde k podmáčení půdy nedocházelo.

interaktivní mapa Vřesné zde:

◁△ *Dvůr Vřesná je dodnes využíván k zemědělství*

◁▽ *Většina rybníků zůstala zachovaná*

◁ *Podél cest zůstaly zbytky alejí*

△ *Pole jsou spíše na vyvýšených místech, která nejsou podmáčená*

▷ *Část luk zanikla, na jejich místě je nyní les*

LUKAVICE

Lukavice leží ve východních Čechách, nedaleko Letohradu, který byl centrem Kyšperského panství. Zdejší krajina se proměnila. Lidé přesunuli louky blíže k obci, zvětšili pole a díky odvodnění zabrali i původně vlhčí místa.

Navazující systém dvorů

V popluží Lukavického dvora vždy převládala orná půda. Pole byla rozčleněna podmáčenými loukami, cesty byly lemovány alejemi. Aby bylo úrodné části krajiny využito co nejlépe, navazovalo na sebe několik popluží, která byla pod správou několika dvorů. Společně tak vytvořila ucelenou krajinu mezi Letohradem a Lukavicí.

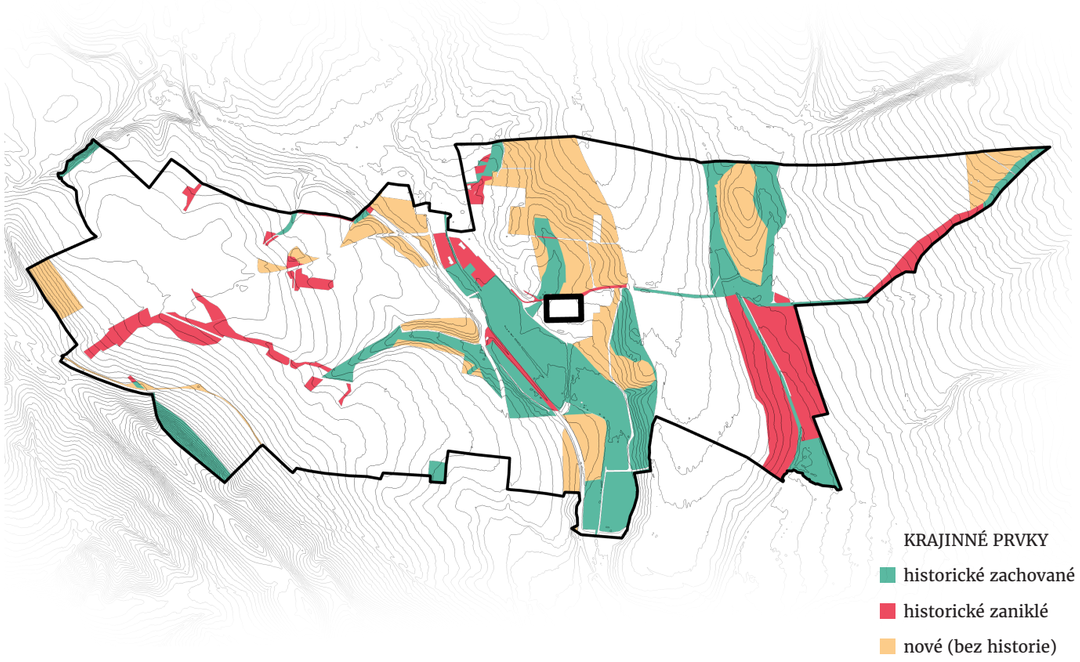
0.5 km

© Český úřad zeměměřický a katastrální

▲ *Podmáčená místa jsou využitelná např. pro pastvu koní*

▼ *Podél cest jsou obnovovány aleje*

► *Letecká mapa aktuálního stavu popluží Lukavice*

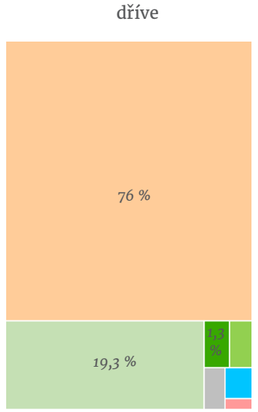


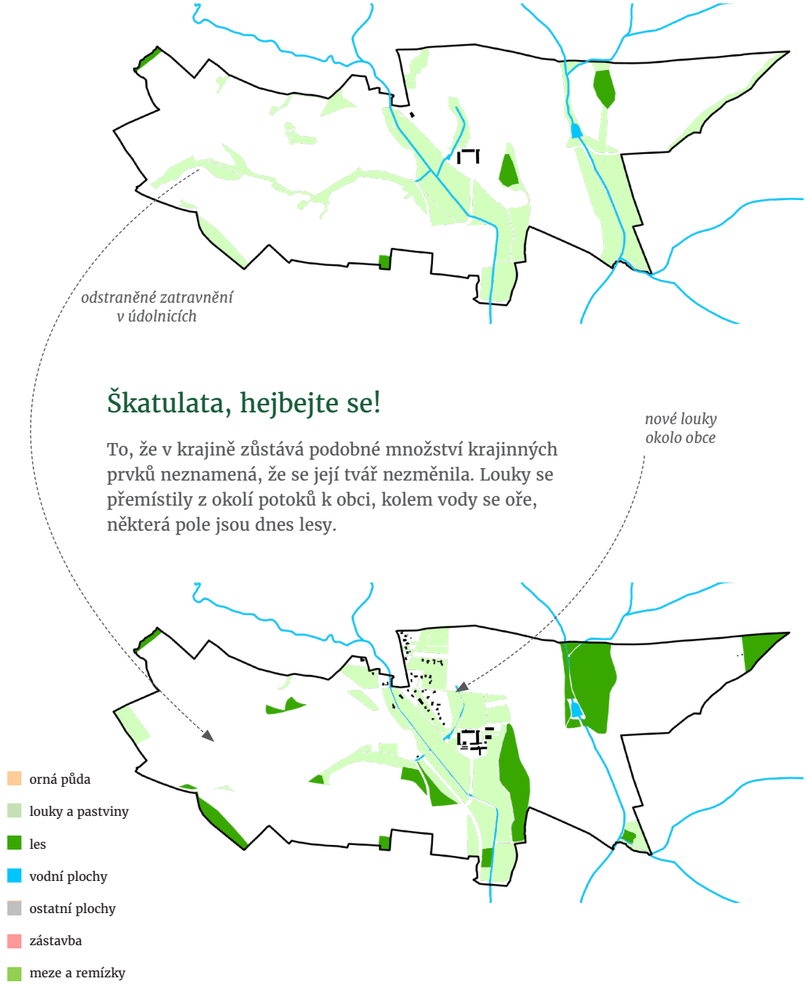
Přiveďme lesy k nám

Kolem dvora se výrazně zvýšil podíl lesů, které dříve byly spíše v prudkých svazích dál od obce, kde se nedalo hospodařit. Dnes nahrazují některé podmáčené louky a dotváří nejbližší okolí obce.

Dvě podoby Lukavice

Krajina kolem Lukavice změnila svou tvář. V některých místech jsou větší pole a hospodaření je intenzivnější, naopak v okolí obce dostaly prostor přírodnější prvky, jako louky a lesy, které ji oddělují od zemědělských ploch.





Škatulata, hejbejte se!

To, že v krajině zůstává podobné množství krajinných prvků neznamená, že se její tvář nezměnila. Louky se přemístily z okolí potoků k obci, kolem vody se oře, některá pole jsou dnes lesy.

INSPIRACE

Na území Lukavice bývalo mnoho zamokřených luk, které od sebe oddělovaly pole. Nebyly sice zemědělsky využitelné, ale pomáhaly zadržovat vodu v krajině. Dnes jsou z velké části rozorané a jejich obnova by pomohla zlepšit vodní režim. V popluží Lukavického dvora zůstaly zachované remízky, aleje a další prvky, které zemědělskou krajinu doplňují. Jsou důležité kvůli zadržení vody, či jako úkryt pro zvěř. V současnosti tyto prvky chátrají a vyžadují péči, jinak brzy zaniknou.

interaktivní mapa
Lukavice zde:

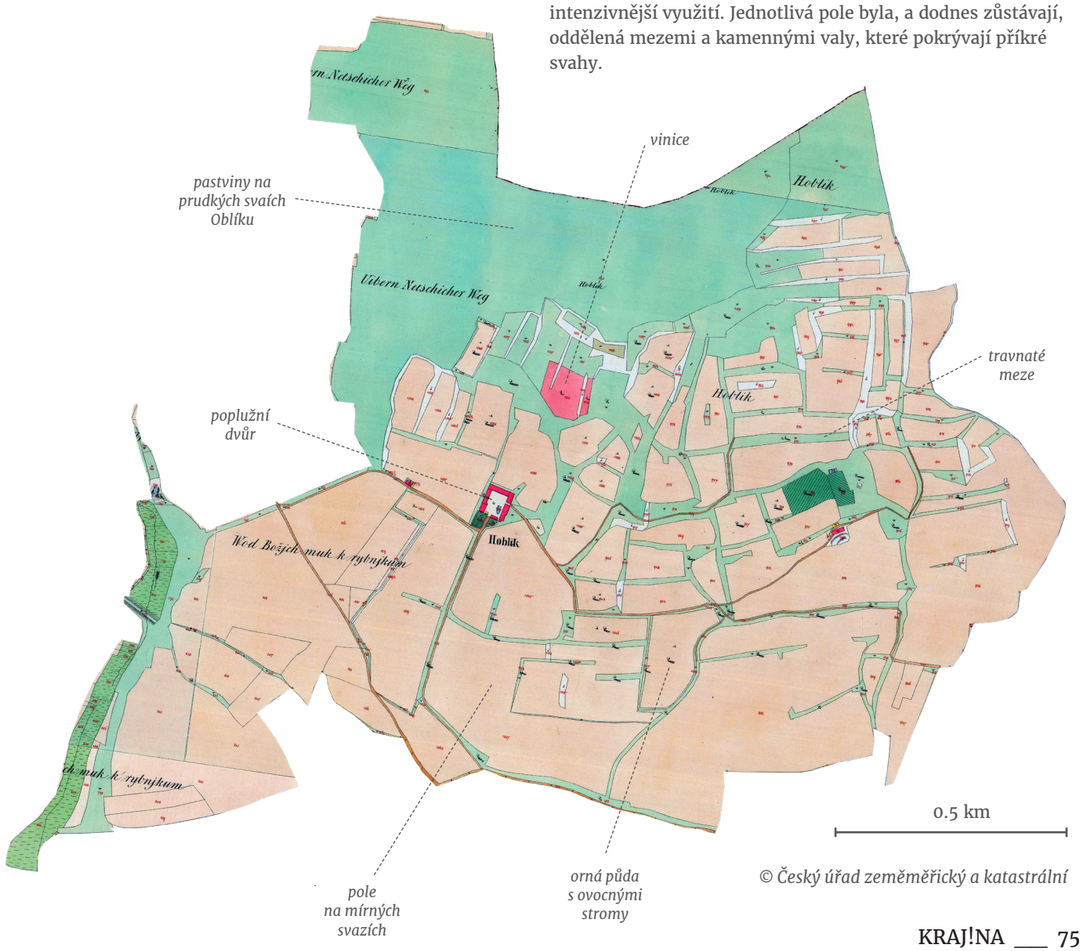
- *Část mokrých luk byla odvodněna a rozorána, zůstala jen vegetace těsně u vodních toků*
- *Některé budovy dvora prošly rekonstrukcí*
- *Dnes je krajina Lukavice typická velkými lány polí*
- *Kolem Lukavického dvora dnes nalezneme pastviny i drobné sady*

OBLÍK

Dvůr na úpatí stejnojmenného sopečného kužele v Českém Středohoří leží nedaleko Loun. Zdejší krajina si zachovala svou podobu více než 150 let.

Pastevci na stepích

Pro Oblík je charakteristický chov dobytka. Na vrcholku, kde jsou dnes chráněné kavylové stepi, se dříve pásly ovce a kozy. Orná půda se objevuje v mírnějších svazích, kde je možné intenzivnější využití. Jednotlivá pole byla, a dodnes zůstávají, oddělená mezemi a kamennými valy, které pokrývají příkré svahy.



© Český úřad zeměměřický a katastrální

▵ *Díky zarostlým kamenným valům jsou od sebe pole a louky vizuálně oddělené*

▿ *Zachované drobné měřítko krajiny kontrastuje s velkými lány polí v okolí*

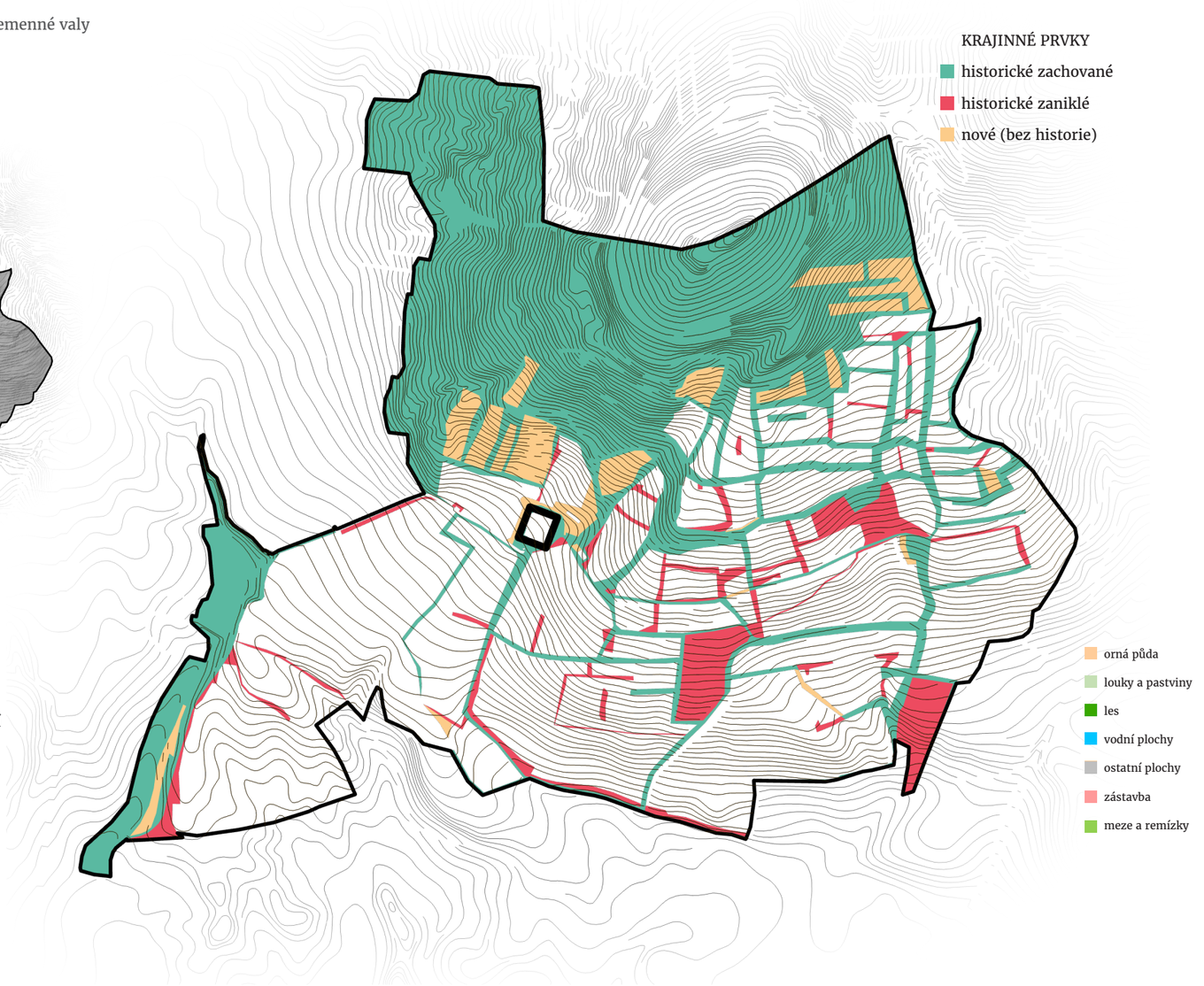
▹ *Letecká mapa aktuálního stavu popluží Oblíku*

Meze na svazích

V krajině nedošlo k výrazným změnám. Meze a kemenné valy vždy rozdělovaly svažité pozemky na menší pole.

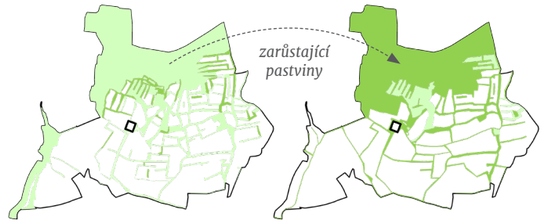
Spokojená krajina i hospodář

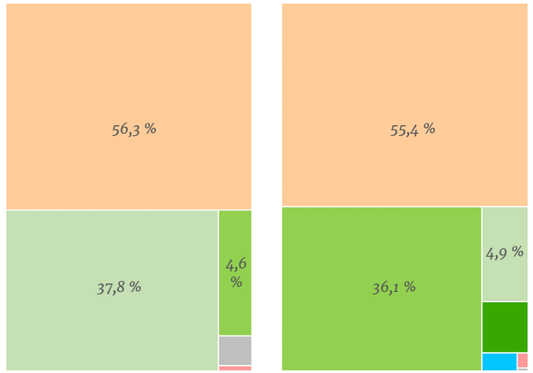
Krajina, která je zachovaná dodnes, je příkladem správného hospodaření, které respektuje přírodní danosti. Zarostlé meze podporují zemědělské plochy, nevyužitelné prudké svahy se staly přírodně zajímavým chráněným územím.



Zarůstající meze

Krajina Oblíku zůstala do dneška velmi dobře zachovaná. Změnil se pouze charakter mezí, které dříve byly spíše loukou s několika stromy, dnes jsou zde převážně stromy a keře.





INSPIRACE

Zemědělská krajina v okolí Oblíku je ukázkou zachované historické krajiny a hospodaření v ní. Strmé svahy nejsou intenzivně využitelné, nejvýše pro pastvu některých domácích zvířat. Naopak úpatí s mírnějšími svahy nabízí možnost intenzivního využití, pokud respektujeme přírodní podmínky. Meze, oddělující drobnější pozemky, jsou na nevyužitelných místech a zároveň snižují riziko vodní i větrné eroze.

interaktivní mapa Oblíku zde:

◃ *Dvůr je nově zrekonstruován a kromě zemědělství slouží také jako penzion*

◬◃ *Dvůr leží na úpatí stejnojmenného sopečného kužele*

▹◬ *Popluží Oblíku si zachovalo svou podobu dodnes*

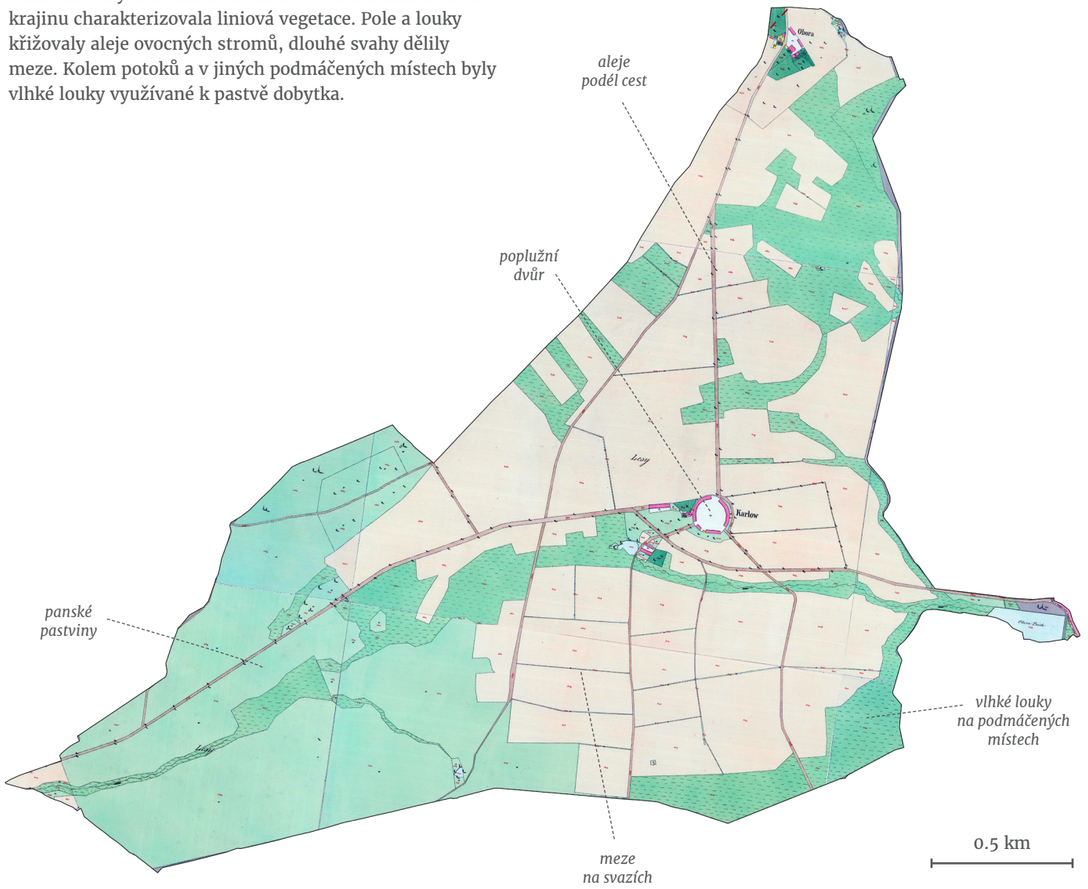
▹ *Jižně od Oblíku se rozprostírá rovinatá krajina velkých polí*

KARLOV

Netradiční kruhový dvůr Karlov dominuje svému popluží uprostřed křivoklátských lesů, nedaleko Berouna. Zdejší lesy si stále zachovávají svou podobu, zemědělská půda se ale výrazně proměnila. Louky se proměnily na pole a oře se i v místech, kde to není dobré.

V srdci hlubokých lesů

Poplužní dvůr byl založen po rozsáhlém polomu v křivoklátských lesích na konci 18. století. Mírně zvlněnou krajinu charakterizovala liniová vegetace. Pole a louky křižovaly aleje ovocných stromů, dlouhé svahy dělily meze. Kolem potoků a v jiných podmáčených místech byly vlhké louky využívané k pastvě dobytka.



© Český úřad zeměměřický a katastrální

▲ *Krajinné prvky zůstaly zachované především v prudkých svazích*

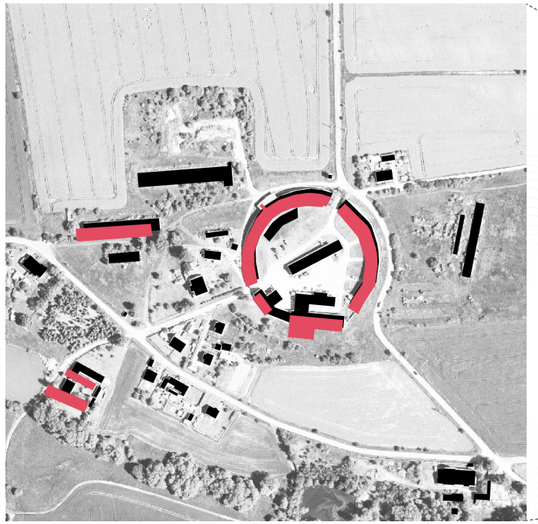
▼ *Orná půda dnes tvoří téměř 75 % plochy popluží*

► *Letecká mapa aktuálního stavu popluží Karlov*

© Český úřad zeměměřický a katastrální

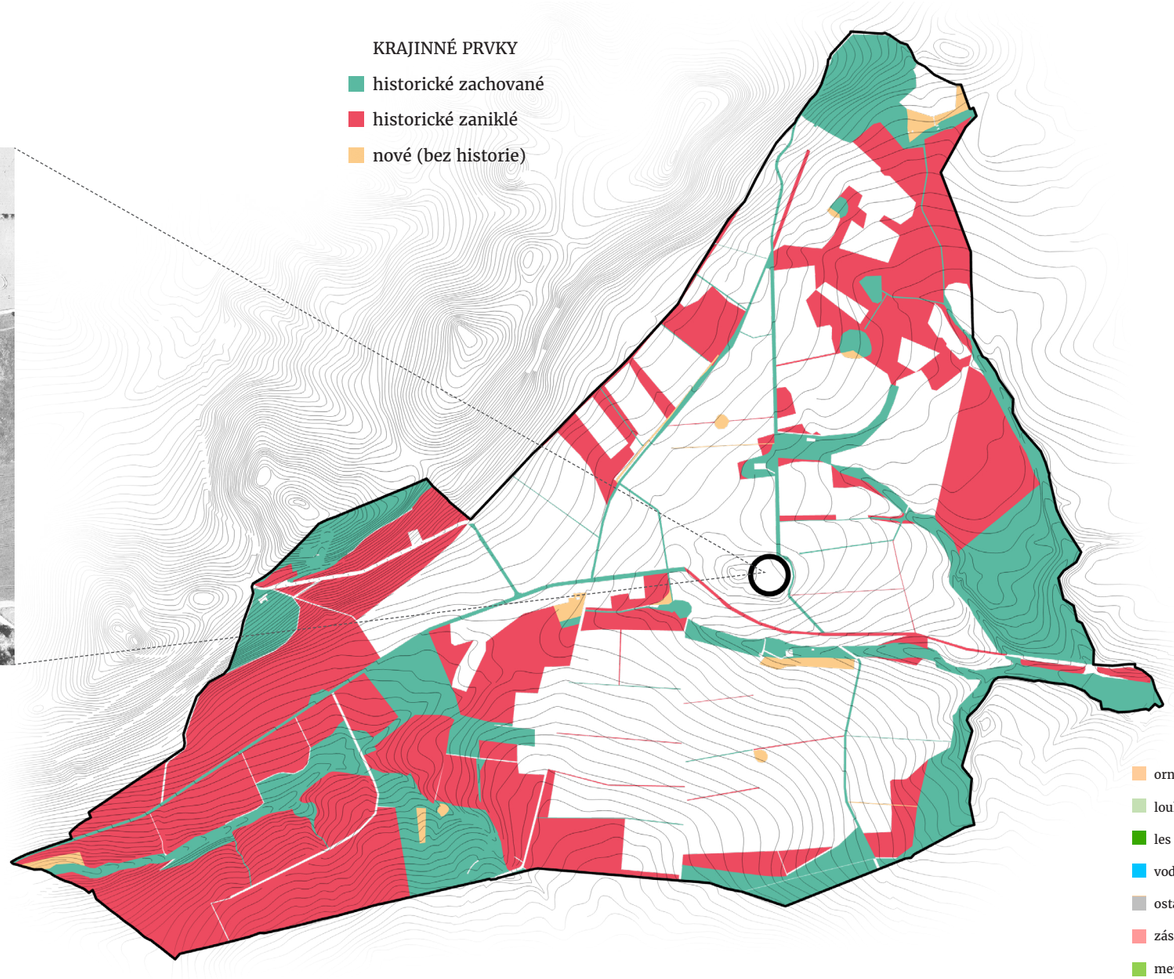
Z dvora osadou

Dříve samostatně stojící dvůr se postupně rozšířil o několik domů tvořících osadu. Výrazná budova dvora na vyvýšenině ale stále zůstává jasnou dominantou.



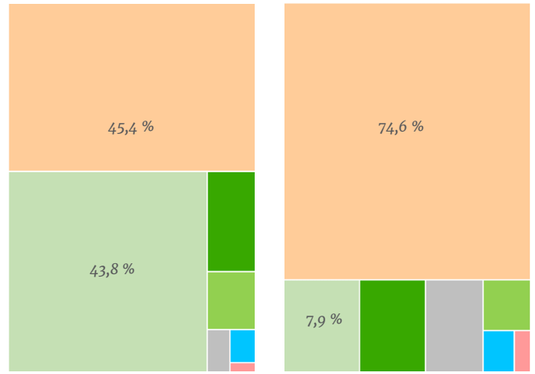
Velké, širé lány

Krajina Karlova se výrazně proměnila. Z krajinné mozaiky s mezemi, alejemi a loukami zůstala monotónní intenzivně obdělávaná zemědělská krajina s velkými lány.



Ořeme, kde se dá!

Největší změnou v okolí Karlova bylo rozorání rozsáhlých luk a pastvin, které přineslo řadu negativních dopadů na prostředí, zejména půdní erozi a znečištění vod.



INSPIRACE

Pro zdejší krajinu byly typické meze a aleje. Ve zvlněném terénu rozdělovaly jednotlivé pozemky a současně bránily, aby voda při prudkých nebo dlouhých deštích odnášela úrodnou půdu z polí. Návrat těchto prvků do krajiny sníží množství ztracené kvalitní půdy i spotřebu hnojiv. Důležitým prvkem krajiny byly také četné louky a pastviny, zejména ve vlhčích polohách. Obnova luk, zejména kolem vodních toků, pomůže snížit riziko znečištění vod, protože živiny zachytí a zužitkují kořeny lučních rostlin.

interaktivní mapa Karlova zde:

◂▵ *Kruhový dvůr je dodnes využívaný k zemědělským účelům*

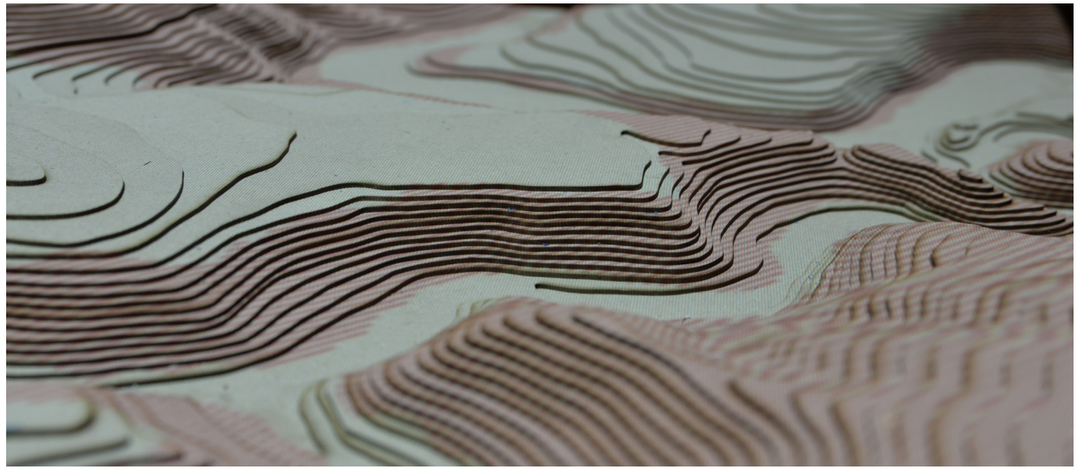
◂▿ *V krajině zůstaly ovocné stromy*

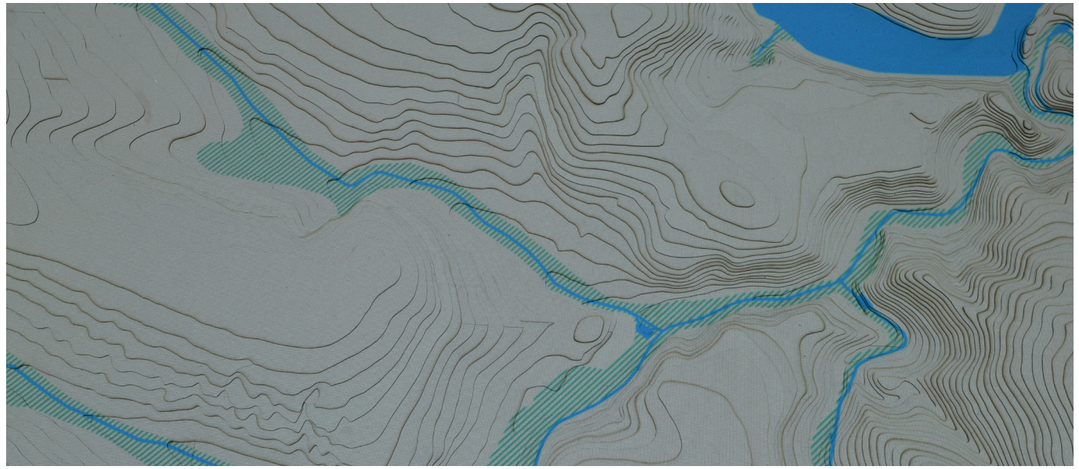
◂ *Popluží dvora Karlov je obklopeno křivoklátskými lesy*

▵ *V severní části zaniklo velké množství luk a pastvin ve prospěch orné půdy*

▸ *Jedna ze zachovaných alejí kolem Karlova*

▸ *Součástí výstavy je fyzický model krajiny v okolí hradu Veveří s digitální projekcí změn krajiny.*





NECH SE INSPIROVAT

Soudobá podoba zemědělství je výzvou pro nás všechny. Zemědělství vždy hrálo klíčovou roli při vzniku usedlé lidské civilizace. Nyní má za úkol uživit stále rostoucí světovou populaci. Zemědělská půda ale nepřibývá, naopak stále mizí.

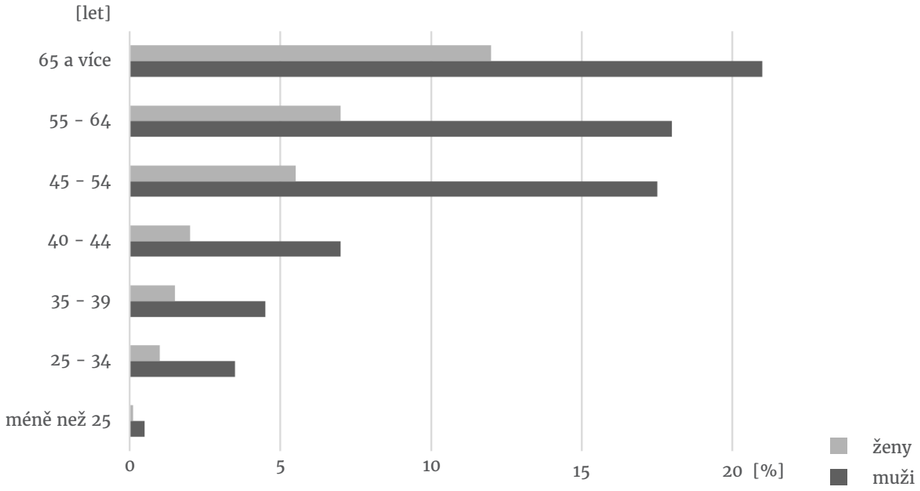
Minulost nám ukázala principy dobrého hospodaření, ale úplně převzít historickou konstrukci nelze. Dnes je potřeba najít efektivní využití orné půdy s ohledem na životní prostředí. Někteří hospodáři se už dnes snaží jít touto cestou. Nech se inspirovat.

57 %

zaměstnanců zemědělství má >55 let

Do 10 let opustí zemědělství třetina pracovní síly z důvodu vysokého věku. Hrozí, že už nebude nahrazena mladou generací. Mladí lidé obvykle vnímají zemědělský obor jako příliš náročný a z pohledu veřejnosti málo prestižní. Přitom práce zemědělce spočívá v zajištění potravin, péče o krajinu, půdu či ovzduší. A nové technologie mohou práci v zemědělství výrazně ulehčit. [20]

Graf zastoupení manažerů zemědělských podniků v EU podle věku a pohlaví (%)



Proč je změna nutná?

Moudrost předků nás může inspirovat v tom, jak krajinu využívat efektivně a přitom citlivě k jejím dlouhodobým hodnotám. Jejich zkušenost totiž pramenila z primární trvalé udržitelnosti krajiny jako zdroje obživy. O fenoménu poplužních dvorů, krajině a inspiraci hovoří Petr Kučera.

O poplužních dvorech a krajině v jejich okolí

O krajinných prvcích a mimoprodukčních funkcích krajiny

O krajině v okolí hradu Veveří a vlivu jednotlivce na krajinu

Příklady z praxe

Obrázky hospodářů, kteří se každý den zasluhují o pozitivní změnu v zemědělské krajině. Jejich pole rozdělují aleje stromů nebo zatravněné kvetoucí pásy. Úrodná půda je chráněna před vodní a větrnou erozí a na pole se vrací život. Přirozeně se navrací domácí druhy rostlin a živočichů.

Obnova krajiny u Blatničky

zemědělec
Martin Smetana
Adapterra Awards, Nadace partnerství

Biocentrum Ostrůvek u Kobylí

starosta
Pavel Kotík
Adapterra Awards, Nadace partnerství

Ekologické zemědělství

sadař David Ryšavý
zahradník Petr Weidenthaler
Asociace soukromého zemědělství ČR

BUDOUCNOST TVOŘÍME TEĎ

Každý třetí z nás, přes 3 miliony lidí v ČR, vlastní kousek půdy. Můžeme přímo ovlivnit, co se s krajinou děje. A bezmocní nejsme, ani když půdu nemáme.

CHCI POMOCT KRAJINĚ [21]

VLASTNÍM PŮDU

Chci hospodařit sám

Máš přímý vliv na pozitivní změnu!

Dopad Tvé práce na stav naší krajiny je opravdu velký. V rukou máš péči o půdu, vodu, pestrost života, můžeš ovlivnit vzhled krajiny i její klima.

Můžeš se inspirovat principy ekologického zemědělství, které zachovává zdraví ekosystému, půdy a lidí a upřednostňuje kvalitu produkce před kvantitou.

Pomoci Ti mohou také moderní technologie, které umožňují omezit množství používaných chemikálií a zpřesnit jejich použití.

Svou půdu pronajímám

Můžeš zajistit šetrné hospodaření na své půdě!

Jsi smluvní partner a pronajímáš svůj majetek. Nejlépe při podpisu pachtovní smlouvy požaduj šetrnější hospodaření, rozumnou velikost půdních bloků a opatření ke zlepšení zadržování vody v krajině a zvýšení biodiverzity.

Dohodněte se na protierozních opatřeních a krajinných prvcích, které dlouhodobě pomohou krajině i zemědělci.

Hledej hospodáře, se kterým se domluvíš, nebo svůj pozemek nabídni některé z organizací, které se udržitelným hospodařením zabývají.

Chci vytvořit něco smysluplného

Můžeš zvýšit pestrost krajiny!

Vytvoř krajinný prvek, který pomůže zadržet vodu, stane se útočištěm pro zvířata a zvýší ekologickou a estetickou hodnotu krajiny.

Podmáčené pozemky můžeš proměnit v mokřady a tůňky, suché pozemky uprostřed velkých lánů zase na travnatou plochu se stromy a keři. Nebo můžeš pozemek osít jetelem a trávou a obnovit tím kvalitu půdy i nabídnout domov a potravu hmyzu, ptákům a savcům.

Pro přírodu může být velmi důležitý i zdánlivě bezcenný pozemek. Oslov projektanty, kteří Ti pomohou vybrat a zrealizovat ten správný krajinný prvek pro Tvůj pozemek.

NEVLASTNÍM PŮDU

Hospodařím na cizí půdě

Máš přímý vliv na pozitivní změnu!

Význam a vliv Tvé práce na celkový stav naší krajiny je opravdu velký. V rukou máš péči o půdu, vodu, biodiverzitu, máš vliv na klimatickou změnu.

Dobrým příkladem Ti mohou být principy ekologického zemědělství, které zachovává zdraví ekosystému, půdy a lidí. Využij znalostí předků, vědeckého výzkumu a technologických inovací.

Spolu s majitelem pozemku se dohodněte na ideálním uspořádání a rozdělení půdních bloků tak, aby se zlepšil stav zemědělské krajiny a aby se na půdě dobře hospodařilo.

Chci podpořit dobré hospodaření

Podpoř místní iniciativy a farmáře!

Podpoř místní iniciativy, které se věnují krajině. Staň se členem, účastni se akcí nebo je propaguj na sociálních sítích.

Podpoř politiky, kteří usilují o systémové změny v zemědělství na úrovni státu, kraje nebo obce. Můžeš tak ovlivnit hospodaření velkých agropodniků.

Správného hospodáře podpoř tím, že u něj pravidelně nakupuješ. Zapoj se do bedýnkového systému, který Ti zajistí čerstvou zeleninu a ovoce, vejce či maso přímo od zemědělce.

Chci se podílet na zlepšení krajiny

Daruj svůj čas a staň se dobrovolníkem!

Existuje spousta organizací, ve kterých se můžeš přímo podílet na pozitivních změnách v krajině.

I když nemáš vlastní pozemek, můžeš pomoci vysadit alej, založit ovocný sad, kosit louky, hloubit tůně. Záleží jen na Tobě, jak se zapojíš – můžeš se stát organizátorem, realizovat opatření, propagovat je, zajišťovat dobrovolníky – možností a práce je spousta.

Zůstane po Tobě něco skutečného, k čemu se budeš moct vracet a sledovat, jak se vyvíjí a roste.

Chci hospodařit sám

- Nadace pro půdu - Chci hospodařit,
  nadacepropudu.cz/chci-hospodarit
- Živá půda - zemědělci (hledám pachtýře, Opatření pro půdu)
  www.ziva-puda.cz/Zemedelci
- Asociace soukromého zemědělství
  www.asz.cz
- Základy ekologického zemědělství (eAGRI MZ)
  eagri.cz/public/web/file/410563/EKO_zemedelstvi_2014.pdf
- Ekologické zemědělství v České republice
  eagri.cz/public/web/file/141056/Rocenka_2010_EZ_v_CR_final.pdf
- Agrolesnictví
  základní informace
  starfos.tacr.cz/cs/project/TL01000298#project-results
  Metodika – Zavádění agrolesnických systémů na zemědělské půdě
  agrolesnictvi.cz/?p=1455

Svou půdu pronajímám

- Živá půda - vlastníci (Hledám pachtáře, Opatření pro půdu)
  www.ziva-puda.cz/Vlastnici
- Jak na zdravou a živou krajinu - seminář pro obce
  www.nadacepartnerstvi.cz/krajina
- Vzor pachtovní smlouvy
  www.ziva-puda.cz/Vlastnici#krok-3
- Metodika půdního průzkumu zemědělských pozemků určená pro pachtovní smlouvy
  www.svazvlastnikupudy.cz/cs/pro-vlastniky/dokumenty-pro-vlastniky/metodika-pudniho-pruzkumu-zemedelskych-pozemku-pro-pachtovni-smlouvy.html

Chci vytvořit něco smysluplného

- Rádce pro vlastníky půdy
  www.nadacepartnerstvi.cz/Radce-pro-vlastniky-pudy
- Tvorba krajinných prvků
  Standardy AOPK
  standardy.nature.cz/seznam-standardu
  Sázíme budoucnost
  www.sazimebudoucnost.cz/vysadby
- Dotace na krajinné prvky
  Dotační programy MŽP
  www.dotace.nature.cz
  Národní program Životní prostředí
  www.narodniprogramzp.cz
  Operační program Životní prostředí (OPŽP)
  www.opzp.cz
  Grantové výzvy Nadace Partnerství
  www.nadacepartnerstvi.cz/granty

Hospodařím na cizí půdě

- Živá půda - zemědělci (hledám pachtýře, Opatření pro půdu)
  www.ziva-puda.cz/Zemedelci
- Asociace soukromého zemědělství
  www.asz.cz
- Ministerstvo zemědělství ČR
  eagri.cz/public/web/mze
- Státní zemědělský intervenční fond
  www.szif.cz/cs
- Základy ekologického zemědělství (eAGRI MZ)
  eagri.cz/public/web/file/410563/EKO_zemedelstvi_2014.pdf
- Jak na zdravou a živou krajinu - seminář pro obce
  www.nadacepartnerstvi.cz/krajina

Chci podpořit dobré hospodaření

- Spolek pro ochranu zemědělské krajiny, krajinná ekologie
  www.cooland.cz
- Nadace pro půdu
  nadacepropudu.cz/jak-se-zapojit-2
- Asociace místních potravinových iniciativ
  www.asociaceampi.cz
- Adresář farmářů ČR
  www.adresarfarmaru.cz
- Zachraňte farmáře: publikace pro děti
  www.zachrantefarmare.cz
- Potraviny přímo od farmářů
  www.scuk.cz
- Živá půda - hlášení eroze
  www.ziva-puda.cz/Verejnost#nahlasit-erozi

Hospodařím na cizí půdě

- Iniciativa Sázíme budoucnost
  www.sazimebudoucnost.cz
- Živá půda - veřejnost
  www.ziva-puda.cz/Verejnost
- Na ovoce, nezisková organizace
  www.na-ovoce.cz
- Sázíme stromy: pro firmy, obce, jednotlivce
  www.sazimestromy.cz
- Nadace pro půdu
  nadacepropudu.cz/jak-se-zapojit-2
- Enviromentální sociální podnik Jasan
  spjasan.cz

Resumé

Výstava Kraj!na prezentuje téma využívání současné zemědělské krajiny a dává je do kontextu s historickým využíváním krajiny patřící poplužním dvorům. Poplužní dvory zde fungují jako historický příklad využití krajiny, který může být zdrojem inspirace pro současné uspořádání zemědělské krajiny. Výstava prezentuje výsledky původního výzkumu, který mapoval výskyt poplužních dvorů na území České republiky a vybrané dvory podrobněji analyzoval. Libreto výstavy, určené pro širokou veřejnost, je koncipováno tak, aby skrze obecná témata jako jsou hodnoty a problémy krajiny návštěvníka uvedla k poplužním dvorům.
V kapitole Budoucnost má návštěvník možnost seznámit se s inspirativními příklady udržitelného hospodaření v krajině. Expozice pracuje s názornými 3D modely krajin (21x17cm), s animovanou světelnou projekcí na 3D model (180x125 cm) a videem. Součástí výstavy je dětský program.

The exhibition Kraj!na presents the use of the contemporary agricultural land. This topic is presented in context with the historical uses of landscape managed by manorial farms. Manorial farms are a historical example of land use that may act as a source of inspiration for the contemporary organisation of the agricultural landscape. The exhibition presents the outcomes of an original research that identifies the presence of manorial farms within the territory of the Czech Republic, under which selected farms and their land are analysed in greater detail. The concept of the exhibition, which is intended for the broad public, aims to communicate the complex issue of manorial farms through general topics such as values and problems of the contemporary landscape. A chapter titled Future presents some inspiring examples of sustainable land management. The exhibition comprises illustrative 3D models of the studied landscapes (21 x 17 cm) with animated projection onto 3D model (180 x 125 cm) and a video. Activities for children are included.

Použité zdroje

[1]

VYSKOT, Ilja, Luděk KAPOUNEK, Jiří KREŠL, et al., 2003. Kvantifikace a hodnocení funkcí lesů České republiky. Praha: 131 Margaret. ISBN 80-72212-264-9.

[2]

Český statistický úřad: Veřejná databáze [online]. Praha: Český statistický úřad, ©2021. [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/

[3]

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. In: ASPI [právní informační systém]. Praha: Wolters Kluwer ČR [cit. 2021-07-21].

Číselný údaj: statistika ArcMap

[4]

BÍNOVÁ, Ludmila, Martin CULEK, Josef GLOS, Jiří KOCIÁN, Darek LACINA, Martin NOVOTNÝ a Eliška ZIMOVÁ, 2017. Metodika vymezování územního systému ekologické stability: Metodický podklad pro zpracování plánů územního systému ekologické stability v rámci PO4 OPŽP 2014-2020 (aktivity 4.1.1 a 4.3.2). Praha: Ministerstvo životního prostředí.

[5]

KŘEN, Jan, Lubomír NEUDERT, Blanka PROCHÁZKOVÁ a Vladimír SMUTNÝ, 2015. Obecná produkce rostlinná - 1. část. Brno: Mendelova univerzita v Brně. ISBN 978-80-7509-325-7.

[6]

Číselný údaj: statistika Arcmap

[7]

Památkový katalog: Národní památkový ústav [online]. Praha: Národní památkový ústav, ©2021. [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://www.pamatkovykatalog.cz/

[8]

VAČKÁŘ, David, Jana FRÉLICHOVÁ, Eliška LORENCOVÁ, Adam PÁRTL, Zuzana HARMÁČKOVÁ a Blanka LOUČKOVÁ, 2014. Metodologický rámec integrovaného hodnocení ekosystémových služeb v České republice. Centurm výzkumu globální změny Akademie věd ČR.

[9]

VAČKÁŘ, David, Jana FRÉLICHOVÁ, Eliška LORENCOVÁ, Adam PÁRTL, Zuzana HARMÁČKOVÁ a Blanka LOUČKOVÁ, 2014. Metodologický rámec integrovaného hodnocení ekosystémových služeb v České republice. Centurm výzkumu globální změny Akademie věd ČR

SEJÁK, Josef, Pavel CUDLÍN, Jan POKORNÝ, et al., 2010. Hodnocení funkcí a služeb ekosystémů České republiky. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí. ISBN 978-80-7414-235-2.

[10]

Univerzální rovnice ztráty půdy. Wikipedia [online]. 2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Univerz%C3%A1ln%C3%AD_rovnice_ztr%C3%A1ty_p%C5%AFdy

JANEČEK, Miloslav a kol., 2012. Ochrana zemědělské půdy před erozí: Metodika. Praha: Česká zemědělská univerzita Praha.

Půda v číslech [online]. Praha: VÚMOP, 2020 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://statistiky.vumop.cz/

[11]

Eroze smývá půdu z polí. Její centimetr však vzniká stovky i tisíce let. Žít krajinou [online]. Praha: Státní pozemkový úřad, ©2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: http://zitkrajinou.cz/puda/eroze-smyva-pudu-poli-jeji-centimetr-vznika-stovky-i-tisice-let/

Vodní eroze půdy. EAGRI [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, ©2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/puda/ochrana-pudy-a-krajiny/degradace-pud/vodni-eroze-pudy/

KOLEKTIV, 2009. Udržitelné zemědělství a ochrana půdy: Informační listy. Evropská společenství.

Půda v číslech [online]. Praha: VÚMOP, 2020 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://statistiky.vumop.cz/

[12]

KOLEKTIV, 2009. Udržitelné zemědělství a ochrana půdy: Informační listy. Evropská společenství.

JAVŮREK, Miloslav a Milan VACH, 2008. Negativní vlivy zhutnění půd a soustava opatření k jejich odstranění: Metodika pro praxi. Praha: Výzkumný ústav rostlinné výroby.

[13]

Podrobné informace k omezení pěstování monokultur na max. 30 ha souvislé plochy prostřednictvím standardu tzv. DZES 7d). Agrární komora České republiky [online]. 2019 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: http://www.akcr.cz/txt/podrobne-informace-k-omezeni-pestovani-monokultur-na-max-30-ha-souvisle-plochy-prostrednictvim-standardu-tzv-dzes-7d

Krajinná ekologie - učebnice: 6. Zemědělská krajina. Ústav aplikované a krajinné ekologie [online]. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2020 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: http://www.uake.cz/vyukove_materialy/frvs1269/kapitola6.html

[14]

HAVEL, Petr. Meliorace – tikající bomba v zemědělských pozemcích. Naše voda: informační portál o vodě [online]. 2011 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://www.nase-voda.cz/meliorace-%E2%80%93-tikajici-bomba-v-zemedelskych-pozemcich/

KULHAVÝ, Zbyněk a kol., 2011 Pracovní postupy eliminace negativních funkcíodvodňovacích zařízení v krajině pro podporu žadatelů o PBO v prioritních osách 1 a 6. Praha.

Melioratio. Slovník [online]. ©2018–2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://jop.cz/latinsky-slovnik/melioratio

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. [online]. Praha, ©2021 [cit. 2021-7-21].

[15]

BUREŠ, Michal. 10 morových ran české krajiny I: sucho a chemie. Finance.cz [online]. 2018 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://www.finance.cz/516720-problemy-ceskeho-zemedelstvi/#Zem1

[16]

Poškozené a zničené kostely, kaple a synagogy v České republice [online]. ©2008–2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: http://www.znicenekostely.cz/

[17]

Kde mám pole a co se na něm děje? Nadace Partnerství [online]. Brno, 2020 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://www.nadacepartnerstvi.cz/Kde-mam-pole-a-co-se-na-nem-deje

Ochrana zemědělské půdy – to by měl být strategický záměr dalšího rozvoje České republiky! Asociace samostatných odborů [online].

Praha, 2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://www.asocr.cz/obsah/54/ochrana-zemedelske-pudy-mel-byt-strategicky-zamer-dalsiho-ro/327340

Rozvoj zemědělství v zemích Visegrádu. Zemědělec: Odborný a stavovský týdeník [online]. 2016 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://www.zemedelec.cz/rozvoj-zemedelstvi-v-zemich-visegradu/

[18]

ŽIŽKA, Jan, 2016. Hospodářské dvory bývalých panství v Čechách. Praha: Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště středních Čech v Praze. ISBN 978-80-86516-85-1.

Ottův Slovník naučný: illustrovaná encyklopedie obecných vědomostí. Praha: Otto, 1890, sv. 20

[19]

Legenda Stabilního katastru. Drobné památky [online]. 2017 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://www.drobnepamatky.cz/files/b/stabilni-katastr-legenda.jpg

[20]

Od zemědělce ke spotřebiteli - cestou statistiky. Eurostat Statistics Explained [online]. 2020 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=From_farm_to_fork_-_a_statistical_journey/cs

Eurostat: Česko si drží prvenství v průměrné rozloze farem v EU, zaostává v jejich modernizaci. Kurzycz [online]. 2016 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://www.kurzy.cz/zpravy/410385-eurostat-cesko-si-drzi-prvenstvi-v-prumerne-rozloze-farem-v-eu-zaostava-v-jejich-modernizaci/

Zemědělství do deseti let opustí třetina pracovní síly. Agropress.cz [online]. 2018 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://www.agropress.cz/zemedelstvi-do-deseti-let-opusti-tretina-pracovni-sily/

Zemědělství. Wikipedie [online]. 2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Zem%C4%9Bd%C4%9Blstv%C3%AD

Mladé lidi by k zemědělství mohly přilákat nové technologie. Hospodářské noviny [online]. 2018 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://archiv.ihned.cz/c1-66337780-mlade-lidi-by-k-zemedelstvi-mohly-prilakat-nove-technologie

[21]

Rádce pro vlastníky půdy [online]. Brno: Nadace Partnerství, ©2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://www.nadacepartnerstvi.cz/Radce-pro-vlastniky-pudy#

Chci hospodařit. Nadace Pro půdu [online]. Zruč, ©2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://nadacepropudu.cz/chci-hospodarit/

Jak se zapojit? Nadace Pro půdu [online]. Zruč, ©2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: https://nadacepropudu.cz/jak-se-zapojit-2/

EAGRI [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, ©2021 [cit. 2021-07-21]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/

Chcete koupit půdu a hospodařit na ní ekologicky? Ekonomicky nemožné, říká Jan Valeška. Ekolist.cz [online]. Praha, 2019 [cit. 2021-7-21]. Dostupné z: https://ekolist.cz/cz/publicistika/rozhovory/chcete-koupit-pudu-a-hospodarit-na-ni-ekologicky-ekonomicky-nemozne-rika-jan-valeska

KRAJ!NA
Jozef Sedláček, Daniel Matějka, Petr Kučera a kolektiv
Katalog k výstavě

Autoři
Jozef Sedláček, Daniel Matějka, Petr Kučera,
Radim Klepárník, Zuzana Fialová, Magdaléna Březinová,
Kristýna Kohoutková, Veronika Chalupová

Spolupráce
Darek Lacina, Barbora Jurenková,
Hana Martinková Kuchyňková,
Hana Matějková, Katarína Pavlačková,
Alena Salašová, Eva Žallmannová

Odborný garant projektu
Petr Kučera

Konzultant interpretace
Ladislav Ptáček

Autoři fotografií:
Jozef Sedláček, Radim Klepárník, Darek Lacina

Odborná oponentura
RNDr. PhDr. Markéta Šantrůčková, Ph.D.
Ing. Markéta Flekalová, Ph.D.

Překlad
Eva Žallmannová

Architektonické řešení výstavy
Facha architekti – Matěj Nepustil, Martin Chlanda

Grafická příprava katalogu
Daniel Matějka, Magdaléna Březinová

Tisk
ASTRON studio CZ, a.s.

Vydal
Mendelova univerzita v Brně,
Zemědělská 1, 613 00 Brno
krajina.mendelu.cz

Vydání
první, 2021

Náklad
500 ks

Počet stran
106

ISBN:
978-80-7509-800-9

Neprošlo jazykovou úpravou.

Výstava KRAJ!NA a katalog k výstavě jsou výstupem projektu Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot. Projekt DG18P02OVV018 je financován MK ČR v rámci Programu na podporu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI II).

MENDELU
Zahradnická
fakulta