



CHYTRÁ KRAJINA 2030+



ZÁKLADNÁ ÚDAJE

Nositel projektu: Česká zemědělská univerzita v Praze (ČZU), 4ct

Název projektu: Chytrá krajina 2030+

Projekt byl podán v rámci Veřejné výzvy Karlovarského kraje k předkládání potenciálních strategických projektů v rámci **Operačního programu Spravedlivá transformace** (OPST).

Projekt byl vybrán mezi strategické projekty Karlovarského kraje a je zařazen mezi **projekty 3. kategorie v Plánu spravedlivé územní transformace Karlovarského kraje (PSÚT)**.



Česká
zemědělská
univerzita
v Praze

Česká zemědělská univerzita v Praze

ČZU je čtvrtou až pátou největší univerzitou v ČR. Spojuje v sobě stodesetiletou tradici s **nejmodernějšími technologiemi, progresivní vědou a výzkumem** v oblasti zemědělství a lesnictví, ekologie a životního prostředí, technologií a techniky, ekonomie a managementu.

Moderně vybavené laboratoře se **špičkovým zázemím**, včetně školních podniků, umožňují **vynikající vzdělávání** s možností osobního růstu, včetně **zapojení do vědeckých projektů** doma i v zahraničí. ČZU zajišťuje kompletní vysokoškolské studium, letní školy, speciální kurzy, univerzitu třetího věku.

Podle mezinárodních žebříčků univerzita patří k **nejlepším 3 procentům na světě**. V roce 2018 se ČZU stala **46. nejekologičtější univerzitou** na světě díky umístění v žebříčku UI Green Metric World University Rankings.

ANALÝZA
ÚZEMÍ
A MAJETKU

PORADENSTVÍ
PŘI ROZVOJI
A TRANSFORMACI
ÚZEMÍ

Platforma 4ct

9 750 ha

Analýzované plochy měst, projektů
a nemovitostí

350 ha

Plocha nalezeného potenciálu

68,5 mld. Kč

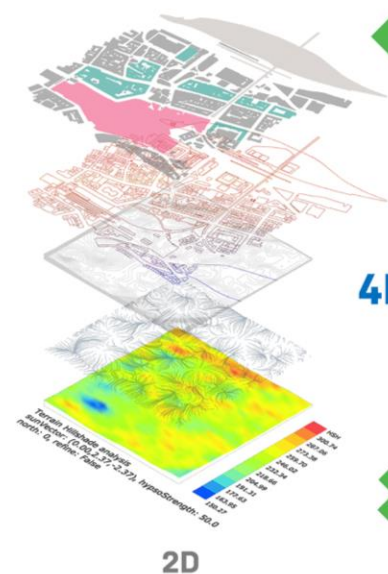
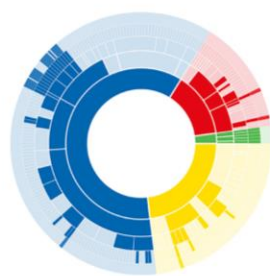
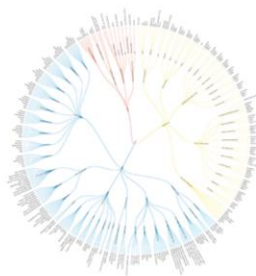
Hodnota nalezeného potenciálu

4ct

KONCEPČNÍ
A STRATEGICKÉ
PLÁNOVÁNÍ

4ct je platforma poskytující komplexní služby pro **pozitivní, ekonomicky proveditelný a udržitelný rozvoj** regionů, měst a obcí, jednotlivých území i konkrétních projektů. Pomáháme utvářet **strategické dokumenty a koncepce**. Našimi klienty jsou jak **veřejné, tak soukromé subjekty a instituce**, velmi často koordinujeme právě jejich vzájemnou spolupráci. Cílem naší práce je **spoluvytváření kvalitního prostředí a světa v kterém žijeme**, chceme vytvářet úspěšná místa a řešení pevně usazená v realitě. Chceme být **inovativní** v metodách, v přístupu i formátech spolupráce. Inspiraci hledáme v **multioborové i mezinárodní spolupráci**.

JAK
ORGANIZOVAT
PLÁNOVÁNÍ



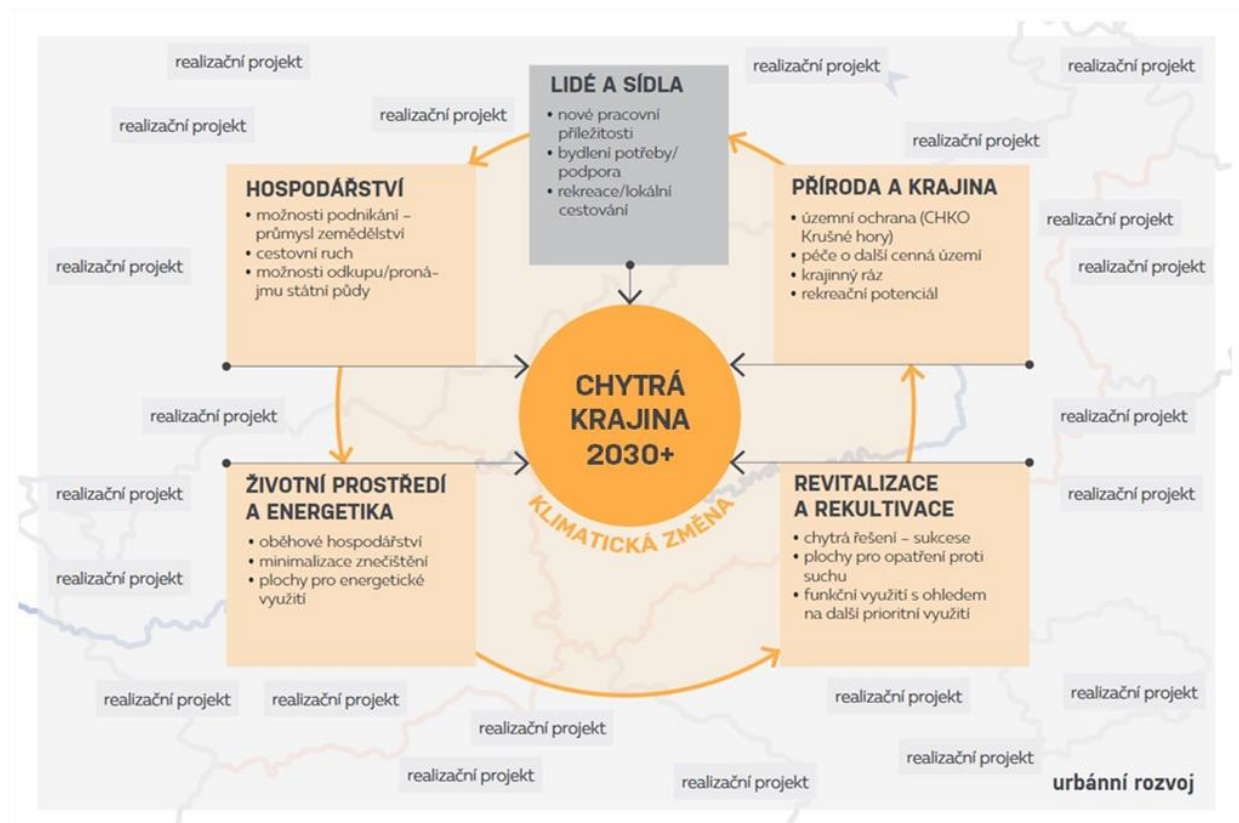
POPIS PROJEKTU

- Projekt v rámci víceúrovňového řešení **využití potenciálu území Karlovarského kraje (KVK)** zpracuje **environmentální a urbánní postupy** s respektováním **limitů** probíhajících klimatických změn a **příležitostí** daných jedinečnými charakteristikami území KVK.
- Cílem je na základě analýzy stavu krajiny (leso-zemědělská, posttěžební, urbanizovaná i industriální) a jejich hlavních limitů **stanovit postupy pro plánování a realizaci budoucí podoby krajiny,** včetně ověření prostřednictvím pilotních projektů.
- Dalším výstupem, kromě návrhu realizačních opatření bude **dynamický podklad pro plánování změn v krajině na strategické i územně plánovací úrovni** v zásadních oblastech rozvoje (např. energetika, lázeňství, cestovní ruch, lesnictví a zemědělství, průmysl) při respektování principů oběhového hospodářství.
- Nezbytnou součástí je **transfer znalostí, pokročilých technologií a zvyšování odborného potenciálu kraje.**

HLAVNÍ CÍLE PROJEKTU

- Cílem projektu je **utvoření rámce na využití potenciálu Karlovarského kraje** a dosažení stavu, který umožní stabilizaci řešeného území jako **místa preferovaného pro život**.
- Centrálním motivem je **zabránit dalšímu odlivu obyvatel z regionu** a zvrátit tento trend směrem opačným, tedy k návratům nebo příchodu nových lidí.
- **Vypořádat se s dědictvím těžebních aktivit pozitivním způsobem** a využít původní devastaci krajiny ke vzniku nového, mnohem cennějšího ekosystému.
- Základem projektu je **transfer technologií, postupů a znalostí z vědecko-výzkumného prostředí do praxe** a dalšího využití.
- **Zavedení principů využívání dat a informací** pro krajinné a prostorové plánování a rozhodování. Rozhodování založené na datech je vždy **transparentní a předvídatelné** a dává tak **vyšší jistotu investorům a uživatelům**, což je v současné době také jeden ze základních nedostatků nejen v Karlovarském kraji.

SYSTÉMOVÝ PŘÍSTUP



VAZBY NA PSÚT KVK

- **Udržitelná revitalizace a resocializace lokality Medard**
- **Sokolovská investiční a green development**
- **Rekonstrukce a modernizace Střední uměleckoprůmyslové školy keramické a sklářské Karlovy Vary**
- **Agentura pro transformaci Karlovarského kraje**
- **Karlovarské inovační centrum (KIC)**

FÁZE PROJEKTU

Období realizace: 2022 – 2027





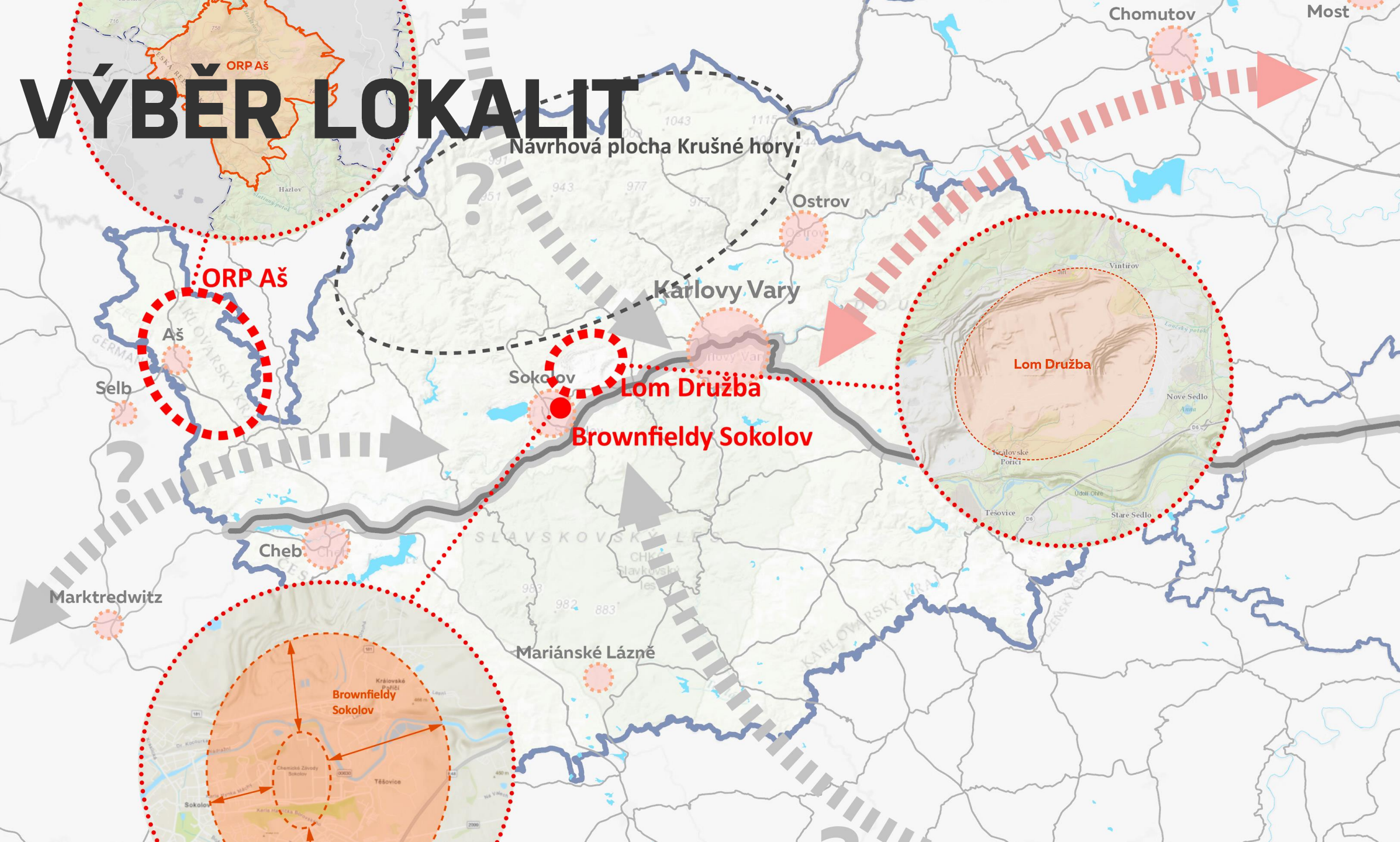
ANALÝZA STAVU KRAJINY

ANALÝZA STAVU KRAJINY

1. pol. 2022 – 1. pol. 2023

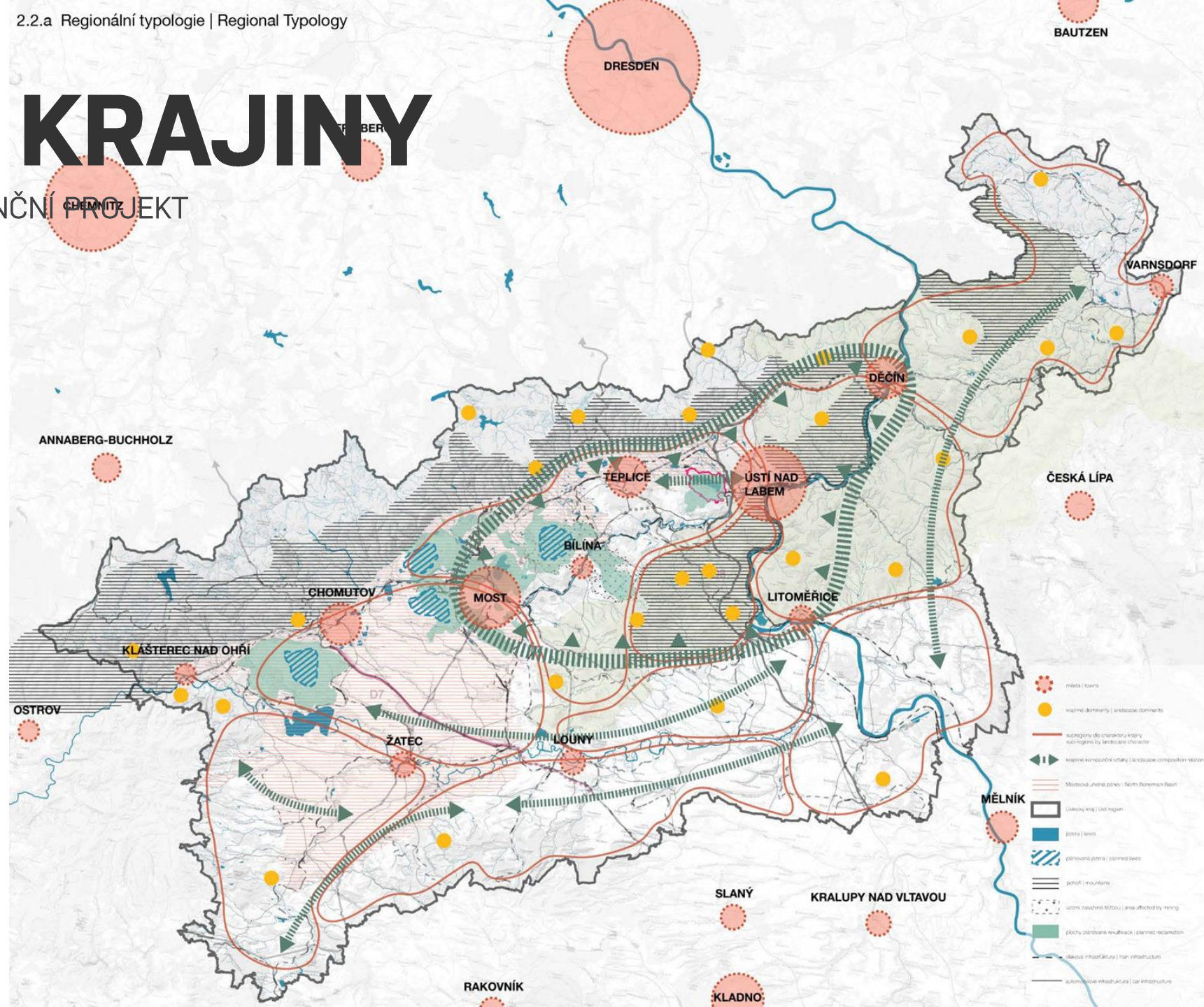
- **Analýza existujících podkladů a vstupů**
– existující analýzy, územní studie krajiny, ÚAP, strategie regionálního rozvoje, aj.
- **Analýza řešeného území** – analýza systému zelené infrastruktury území, analýza systému modré infrastruktury území, analýza stavu jednotlivých typologií krajiny a vyhodnocení stavu, aj.
- **Analýza limitů řešeného území** – limity využití území, limity vyplývajícími z vlastností území, geologické limity a geofaktory v krajině, legislativní ekologické limity, únosnost krajiny, aj.

VÝBĚR LOKALIT



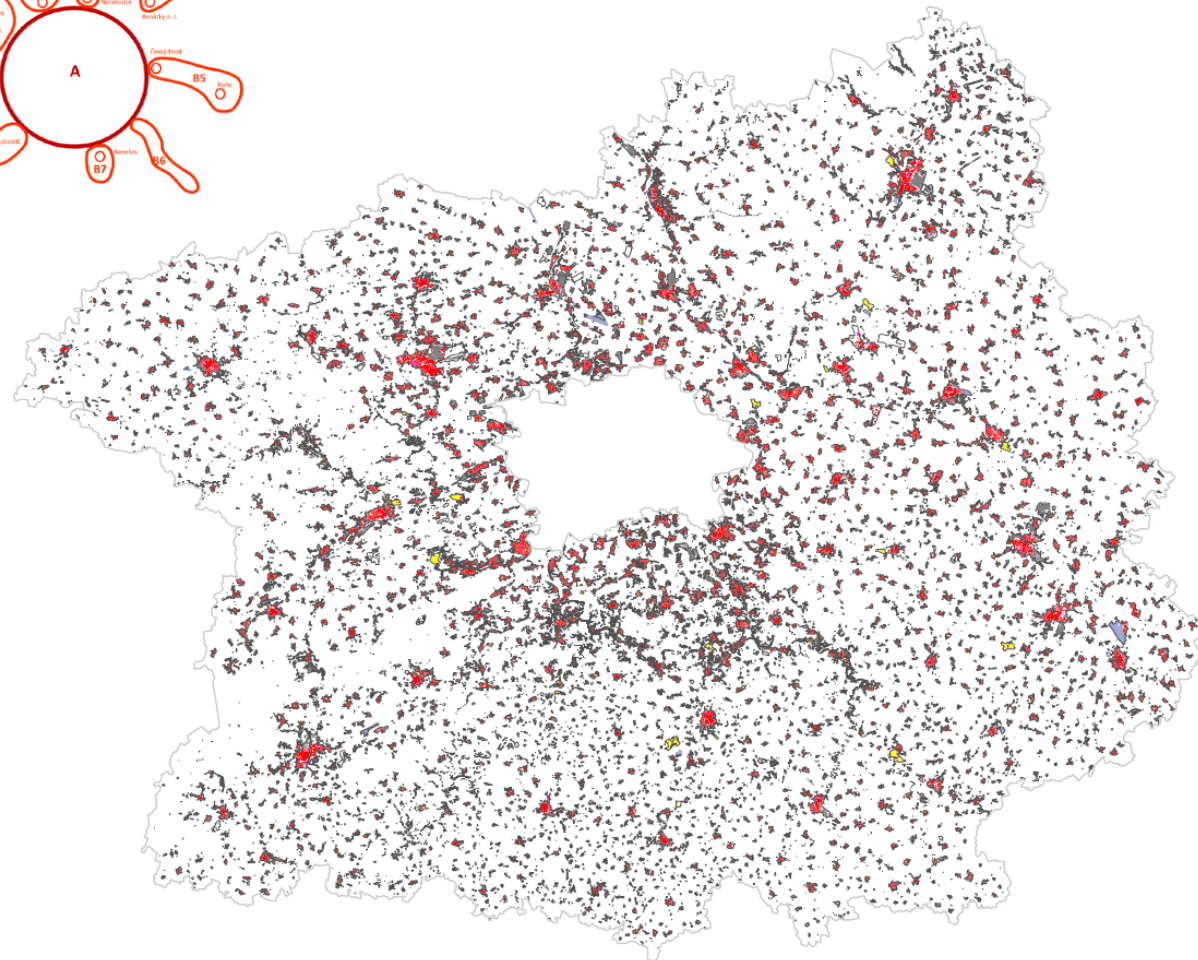
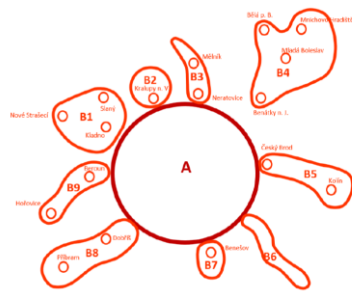
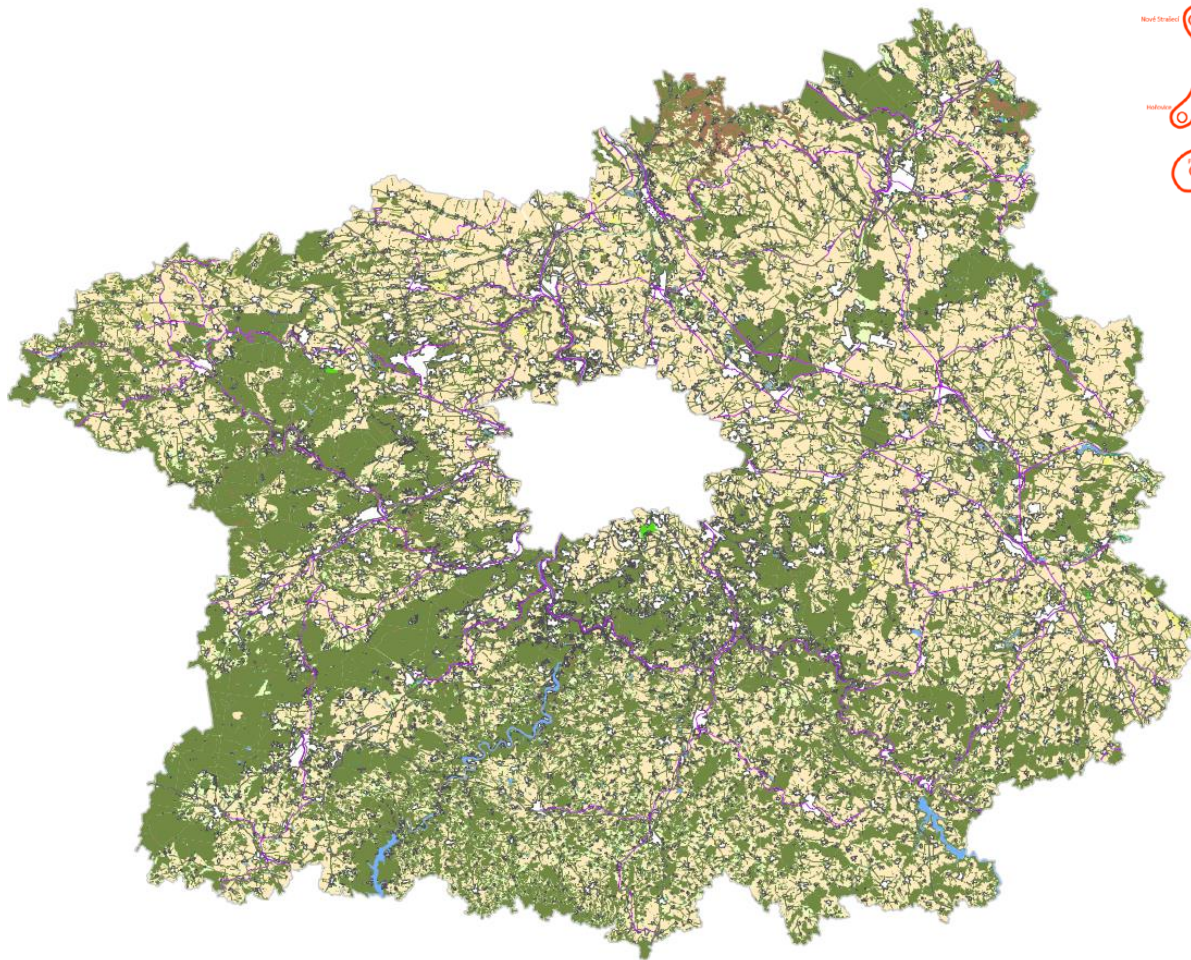
ANALÝZA KRAJINY

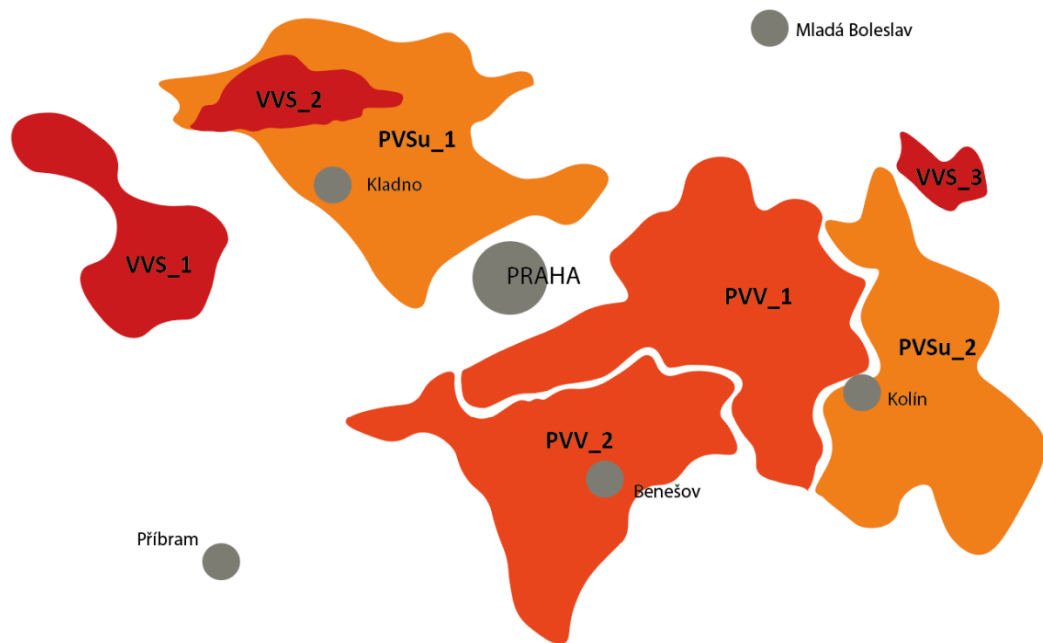
ILUSTRACE PŘÍSTUPU – REFERENČNÍ PROJEKT



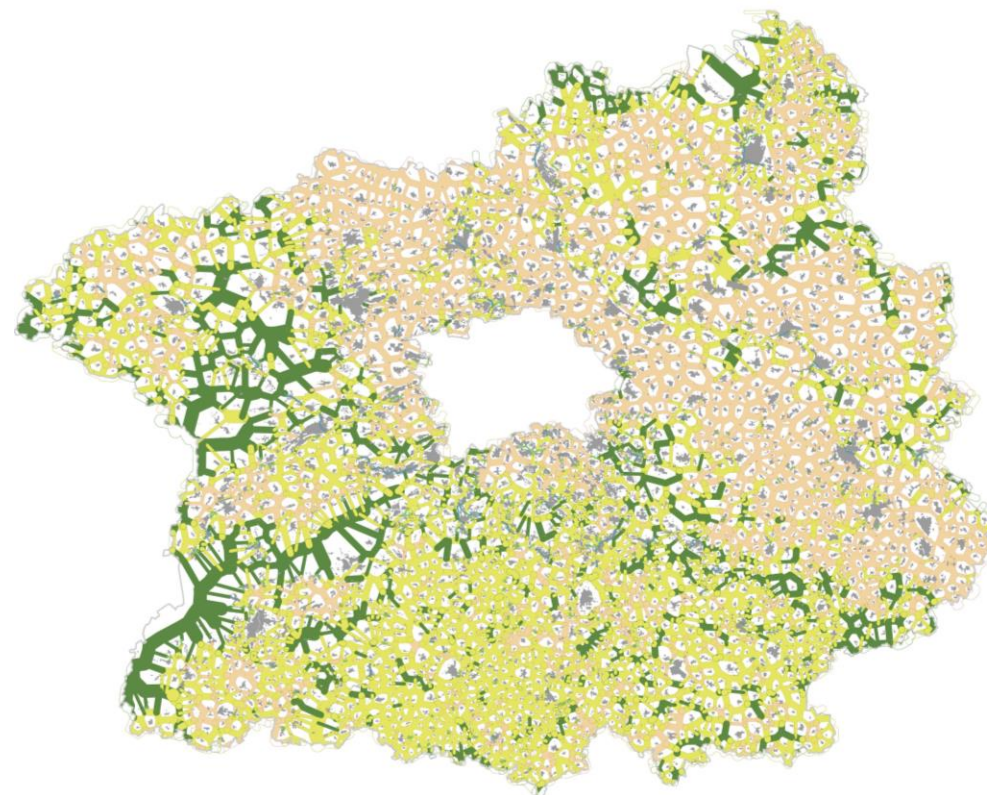
ANALÝZA KRAJINY

ILUSTRACE PŘÍSTUPU – REFERENČNÍ PROJEKT





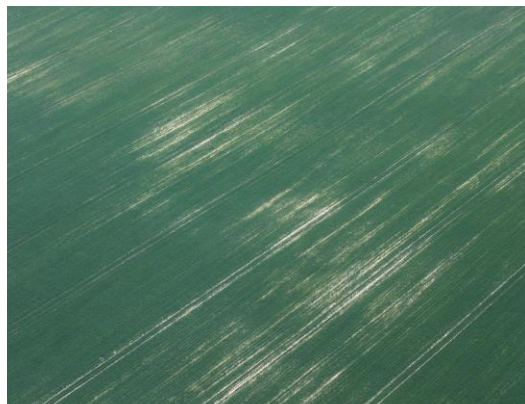
Vymezení dílčích krajín



Pavučina volné krajina – hydrologická stabilita

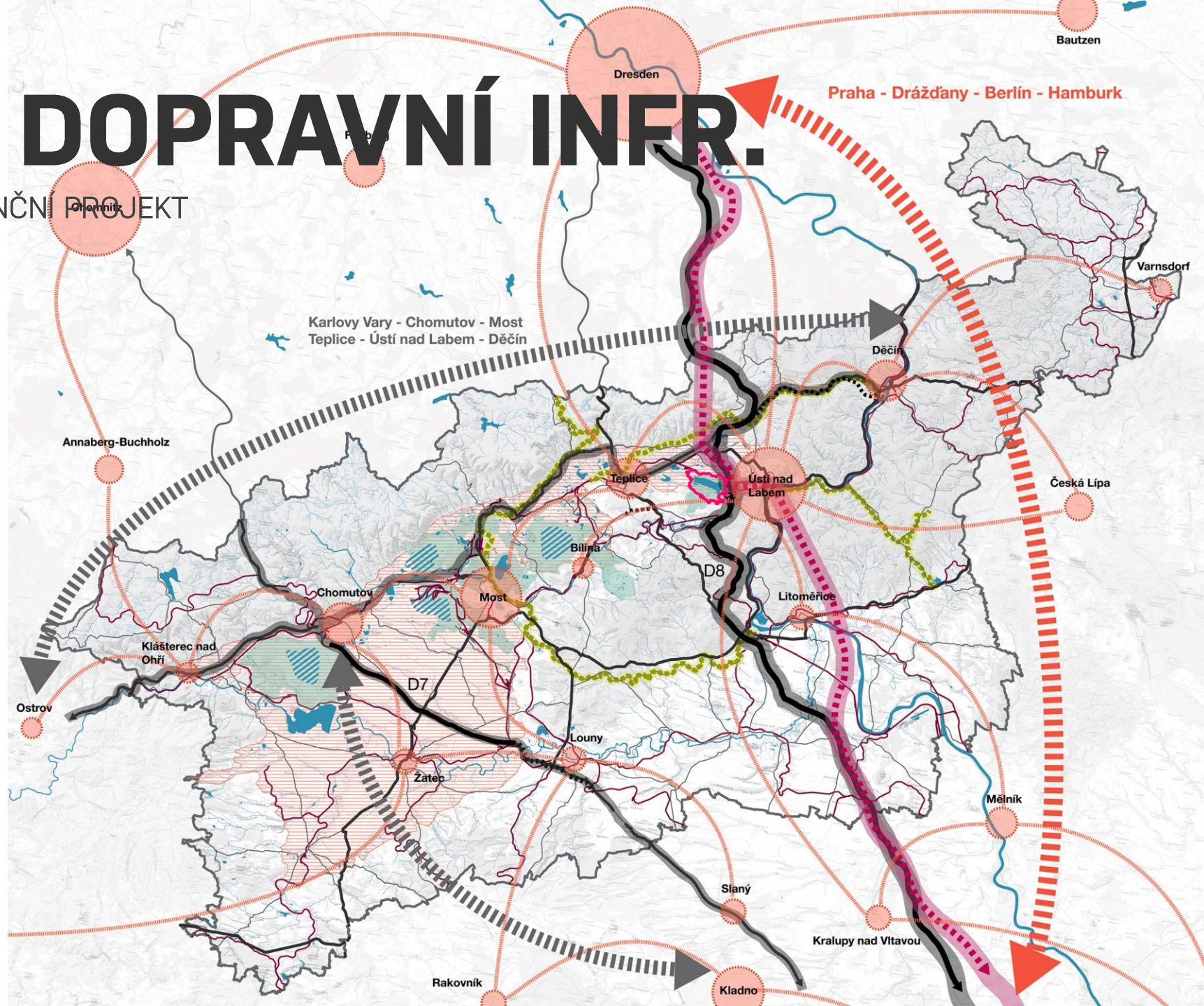
ANALÝZA KRAJINY

ILUSTRACE PŘÍSTUPU – REFERENČNÍ PROJEKT



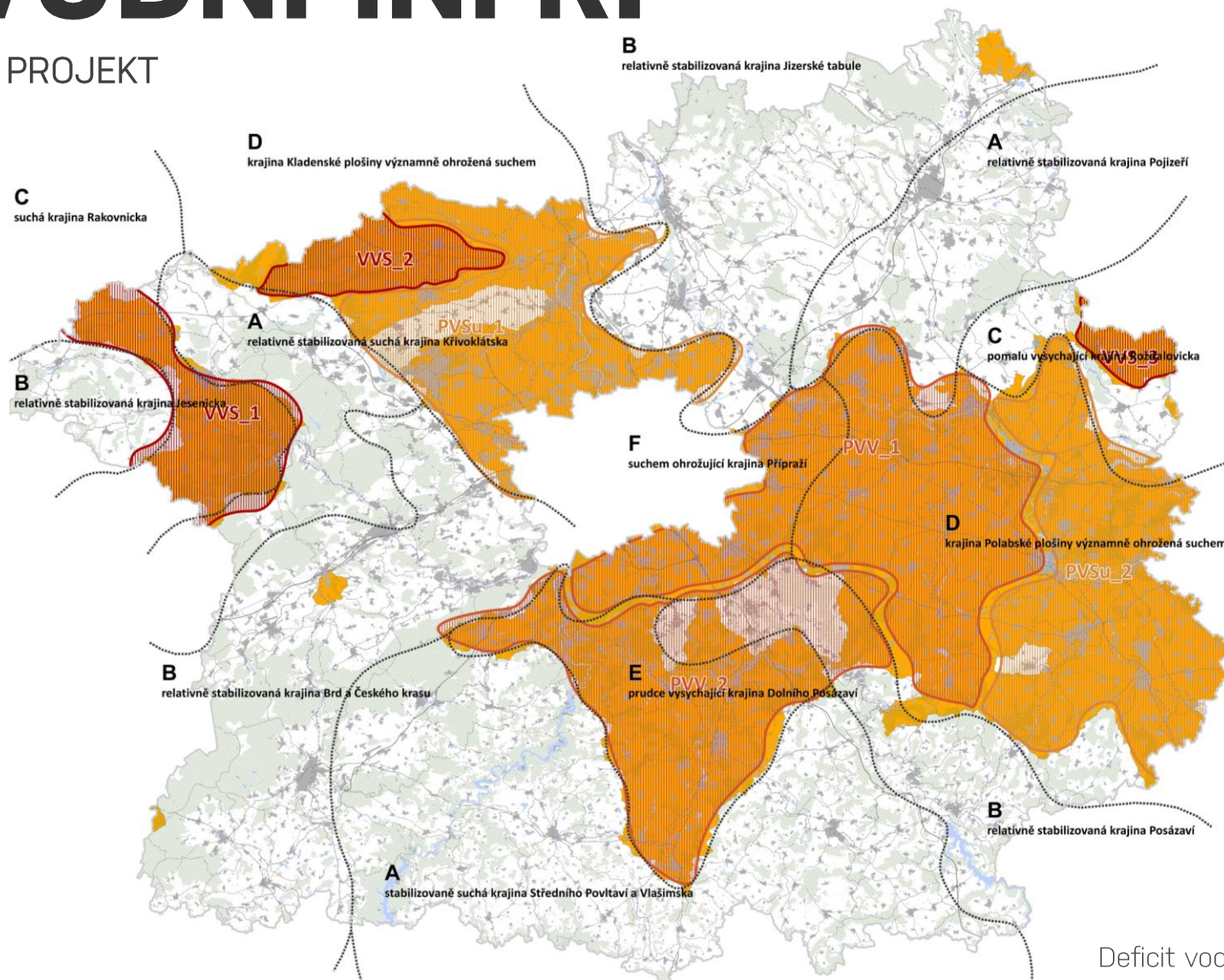
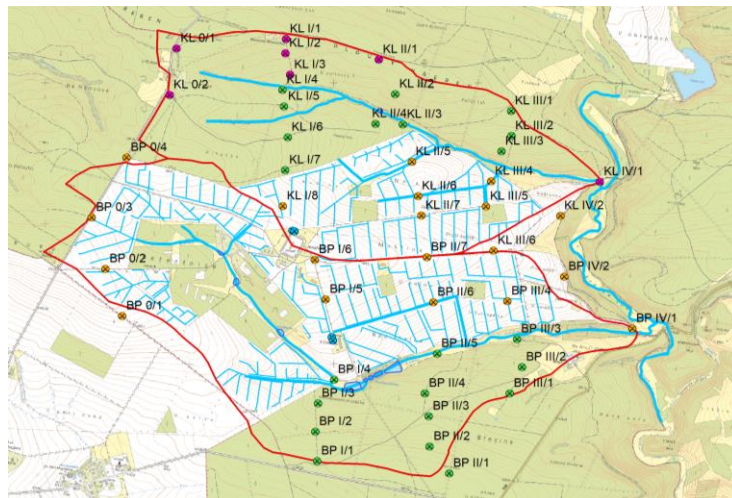
ANALÝZA DOPRAVNÍ INF.

ILUSTRACE PŘÍSTUPU – REFERENČNÍ PROJEKT



ANALÝZA VODNÍ INFR.

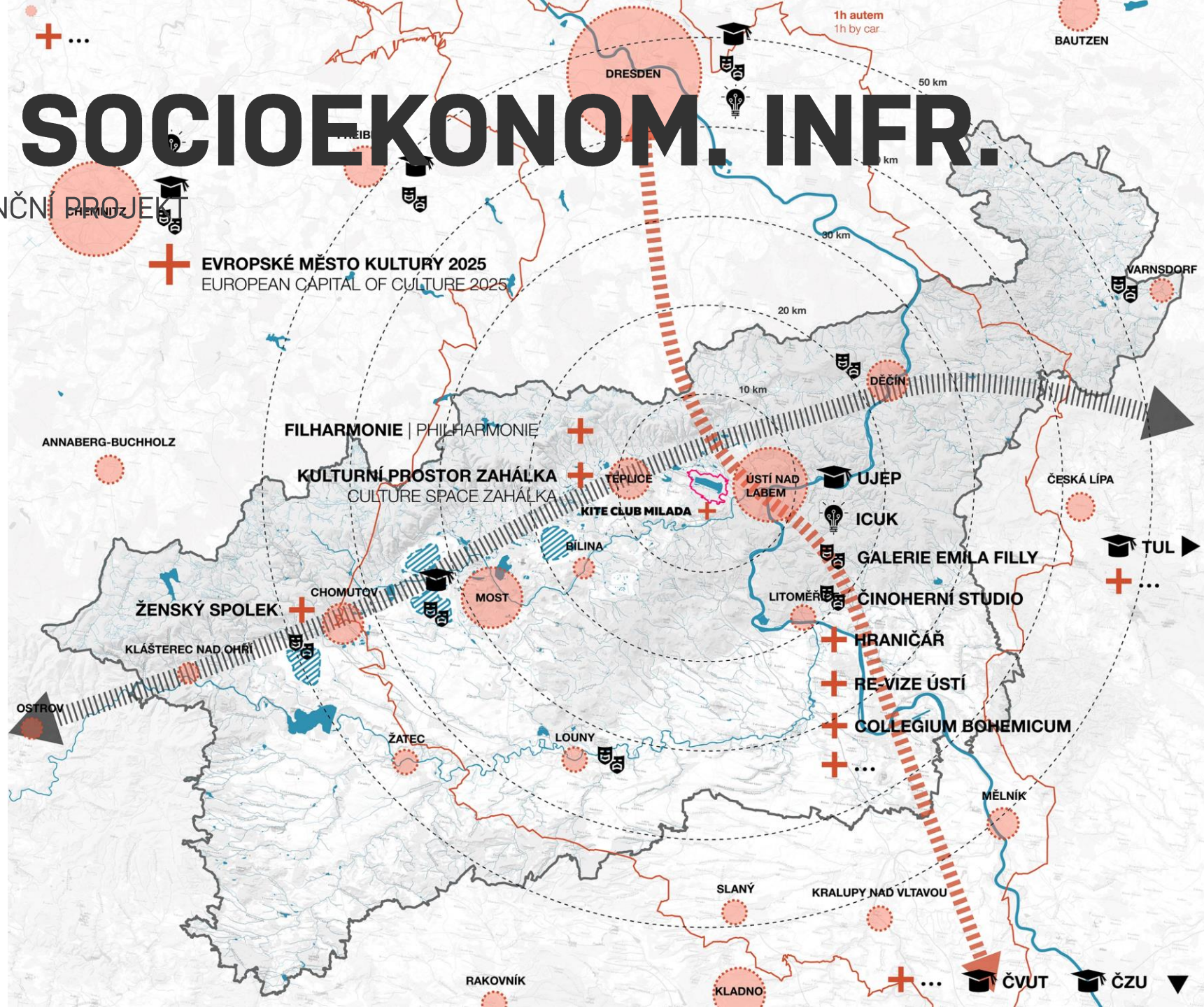
ILUSTRACE PŘÍSTUPU – REFERENČNÍ PROJEKT



Deficit vody v půdě

ANALÝZA SOCIOEKONOM. INFR.

ILUSTRACE PŘÍSTUPU – REFERENČNÍ PROJEKT





DIGITALIZACE ÚZEMÍ

DIGITALIZACE ÚZEMÍ

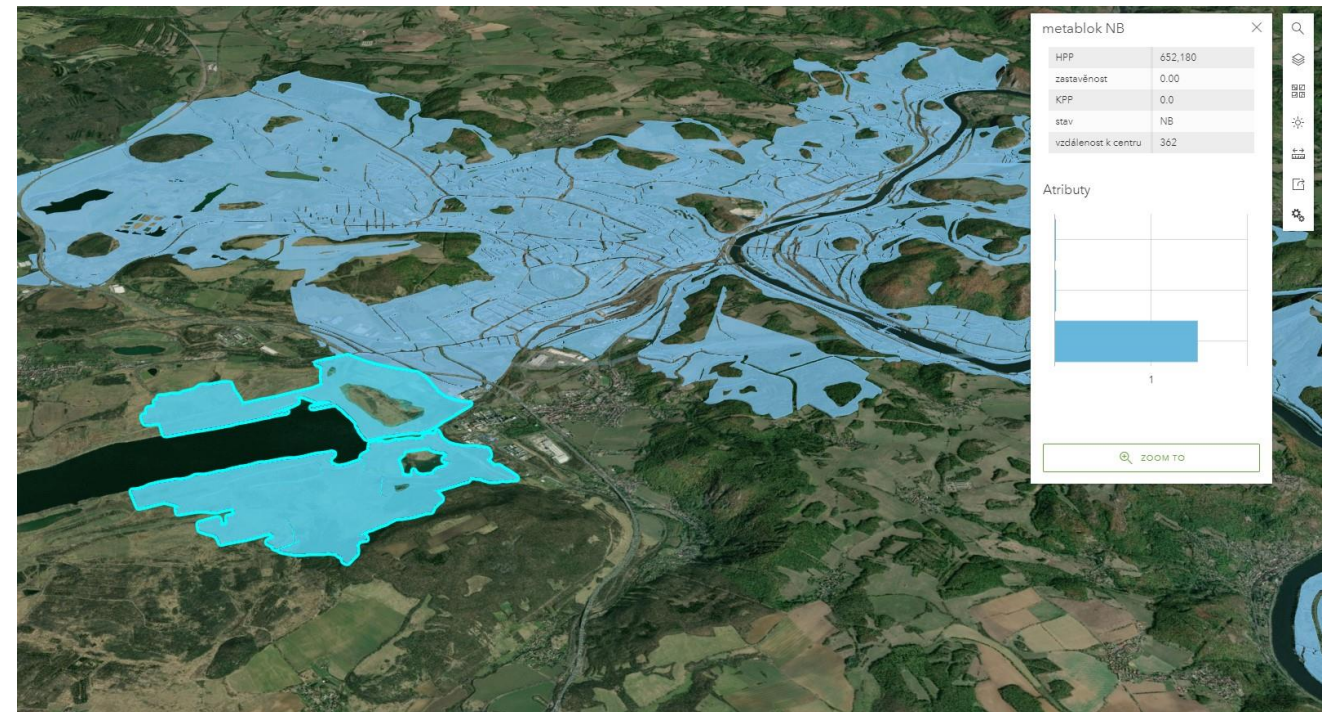
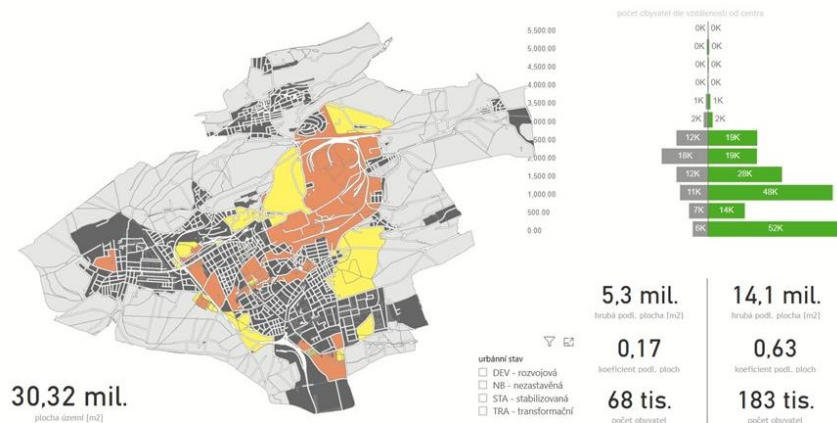
2. pol. 2022 – 2. pol. 2027

- **Implementace informačního systému (geoportálu)** založeného na zpracování velkých dat a interaktivních modelů
- **Základní územní digitalizace** – nastavení datových databází, příprava softwarových platforem a analytických nástrojů, strukturace vlastního území, aj.
- **Příprava a integrace GIS vrstev a ostatních geolokovaných dat dle tematického zaměření** – zelenomodrá infrastruktura, socioekonomická infrastruktura, udržitelnost a klimatický model, dopravní infrastruktura, urbánní struktura, aj (dle výstupů analytické části)
- **Souhrnná analýza** kombinací a překryvů analyzovaných dat a vrstev a jejich následná interpretace

DIGITALIZACE ÚZEMÍ

ZÁKLADNÍ PRINCIPY

- Databázové řešení **konceptu velkých dat**
- **Příprava scénářů** o změně klimatu
- Nástroj pro návrh retenčních opatření
- Nástroj pro **posouzení dopadu změny klimatu** na složky hydrologické bilance
- Krátkodobá a střednědobá **předpověď složek hydrologické bilance** v reálném čase dynamickou aktualizací



DIGITALIZACE ÚZEMÍ

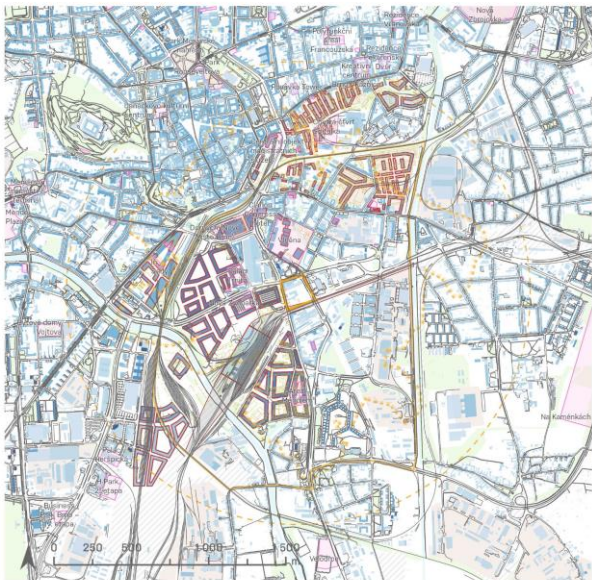
ZÁKLADNÍ PRINCIPY

ANALYTICKÁ ČÁST MAPA ZÁMĚRŮ

- TYP VYMEZENÍ**
- S+ nová
 - M demolovaná
 - Mx15 stávající (intenzita barvy dle podstatnosti)
 - M+ záměry BrnoBrzo

POPIS

Mapa zobrazuje základní vymezení předmětrné analýzy (viz hlavní zpráva) v lokálním kontextu základové mapy území.
 klíč. slova: Brno; FSIK; basemap; A01
 zdroje: Statutární město Brno, KAM Brno, OÚPR Brno, ČÚZK



ANALYTICKÁ ČÁST LATNÝ ÚZEMNÍ PLÁN

- POPIS**
- Zestav
 - ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA
 - návrh
 - stav
 - území Sopra

Mapa replikuje hlavní výkres platného územního plánu (stav ke 11/2020), redukovaný na nejvýznamnější regulativy pro lokalitu - plochy a rozdílným způsobem vyznačí a vymezení železničního koridoru.
 klíč. slova: Brno; FSIK; basemap; zoning; regulation; current state
 zdroje: KAM Brno, ČÚZK, OÚPR Brno



ANALYTICKÁ ČÁST MAPA STÁVAJÍCÍ URBÁNNÍ HUSTOTY

POPIS

Mapa zobrazuje stávající kvantifikaci superhrubé podlažní plochy bez rozlišení funkcí v interiéru oblastí zájmového území (viz hlavní zpráva).
 klíč. slova: Brno; FSIK; baseamp; urban density; building capacity; GFA; FAR
 zdroje: KAM Brno, ČÚZK



ANALYTICKÁ ČÁST MAPA VEŘEJNÉHO PROSTORU

POPIS

Mapa zobrazuje schéma veřejného prostoru v zájmovém území. Hrany bloků byly převzaty z datasetu platného ÚP vzhledem k absenci přístupu ke zdrojovým datům návrhu ÚP a TMVU.
 klíč. slova: Brno; FSIK; public space; built-up area; streetscape; urban network
 zdroje: Statutární město Brno, KAM Brno, OÚPR Brno, ČÚZK



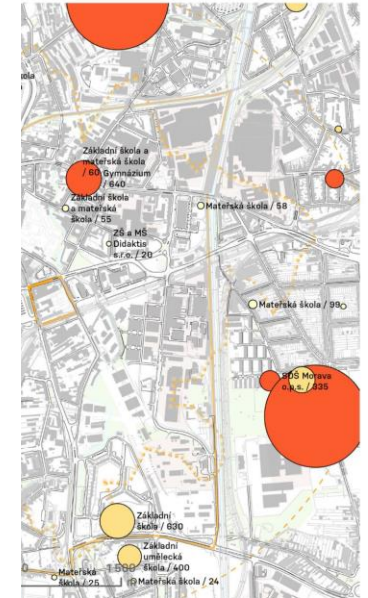
ANALYTICKÁ ČÁST MAPA ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZENÍ

DRUH ZAŘÍZENÍ

- Mateřské školy
- Základní školy

POPIS

Mapa zobrazuje místa vzdělávacích zařízení (mimo vysoké školy) vč. jejich proporcionalních kapacit (těž v popisících za lomítkem), tříděná do základních kategorií. Zdrojem je geokódovaný Rejstřík škol a školských zařízení vč.85.
 klíč. slova: Brno; FSIK; baseamp; education; amenities; public service
 zdroje: KAM Brno, ČÚZK, Rejstřík škol a školských zařízení



DIGITALIZACE ÚZEMÍ

PODPŮRNÉ ROZHODOVACÍ SYSTÉMY

- vrstvy
- vymezení
 - dopravní body - GVB
 - cestní síť - GVB
 - vstupní body - GVB
 - cestní síť - GSR
 - aktivity - GSR
 - cenné lokality - GVB
 - cenné biotopy - GVB
 - záměry - ASaP
 - komunikační síť - GVB
 - Majetková mapa - IPR
 - maloplošná zvláště chráněná území
 - územní systém ekologické stability
 - obytné lokality - rozvoj
 - obytné lokality - stav
 - zastavěné areály
 - lesní plochy
 - přírodní park
 - vodní plochy
 - parcely



zobrazení mapy

vymezení

filtry

Majetková mapa - IPR

Majetková mapa - IPR

vlastník

- prázdné -

zadejte nebo vyberte jméno vlastníka

záměry - ASaP

závažnost záměrů

závažnost (dopad na území a PPS) je hodnota mezi

a

zadejte hodnotu 1-5

investor záměrů

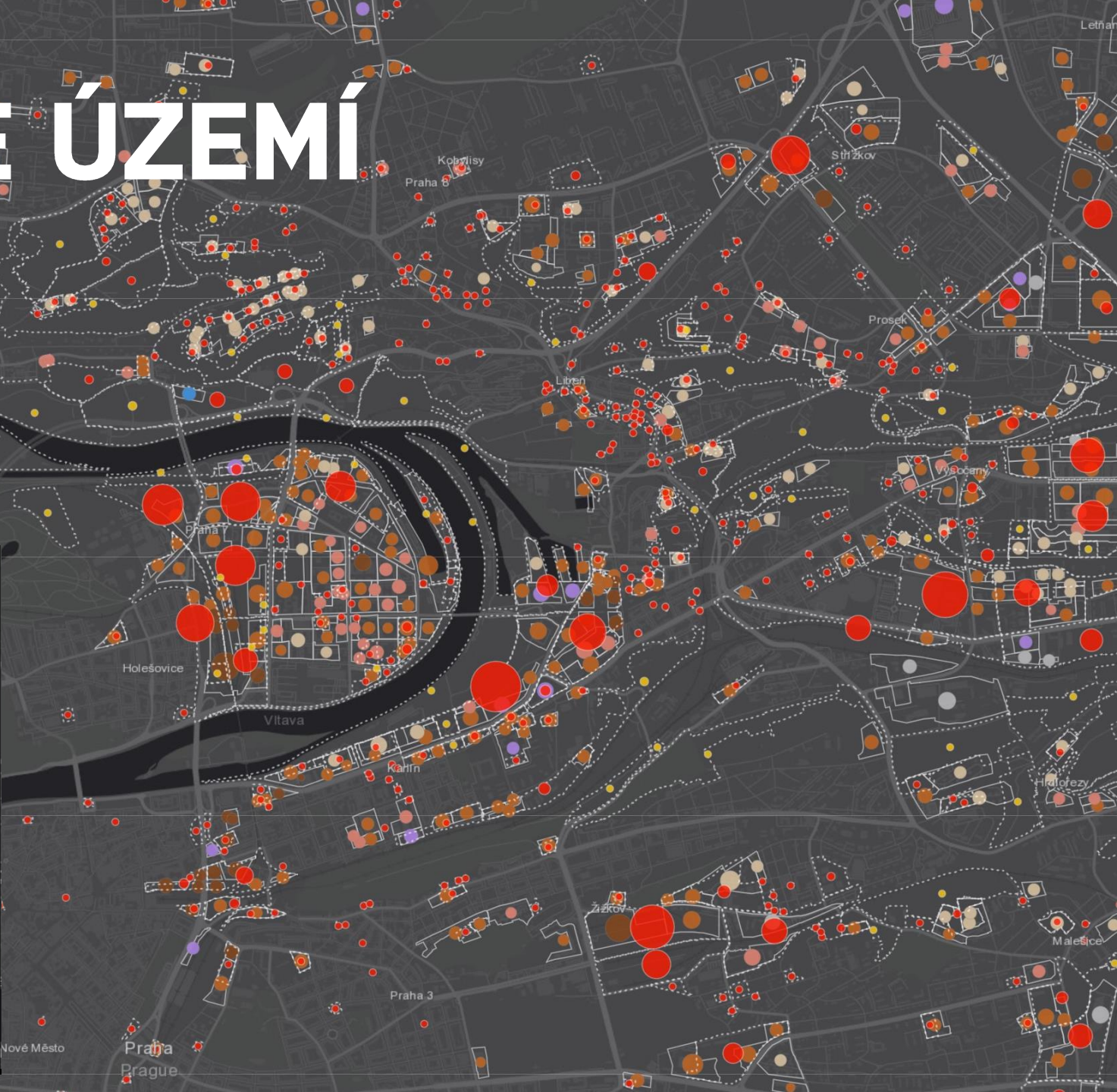
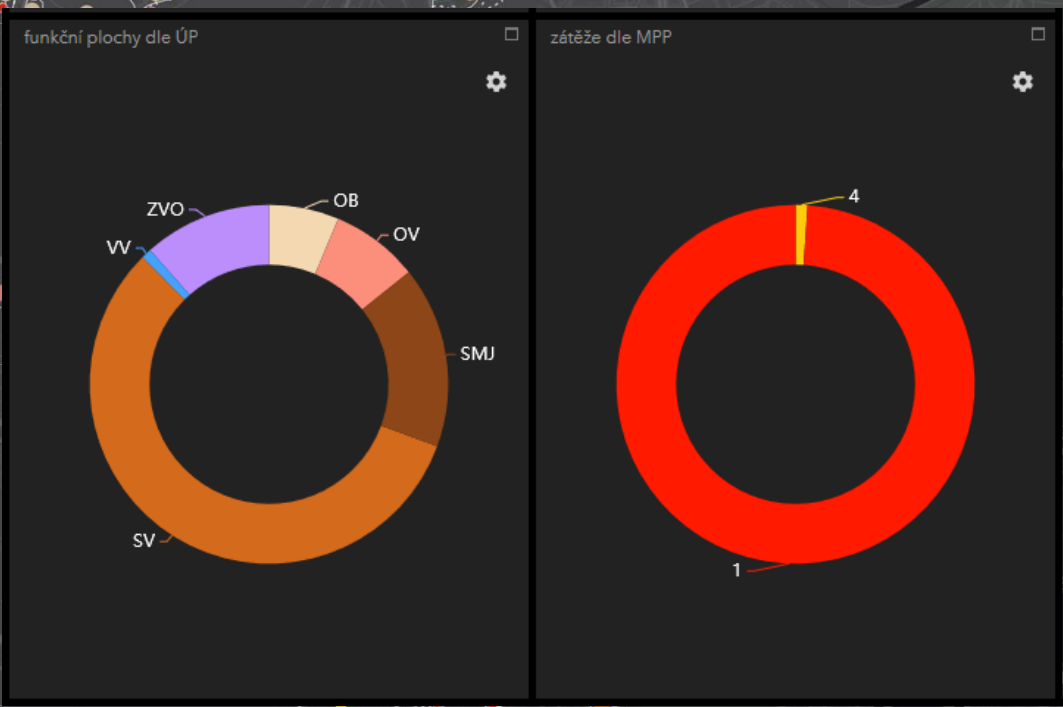
investorem je

- prázdné -

zadejte/vyberte jméno investora

DIGITALIZACE ÚZEMÍ

PODPŮRNÉ ROZHODOVACÍ SYSTÉMY





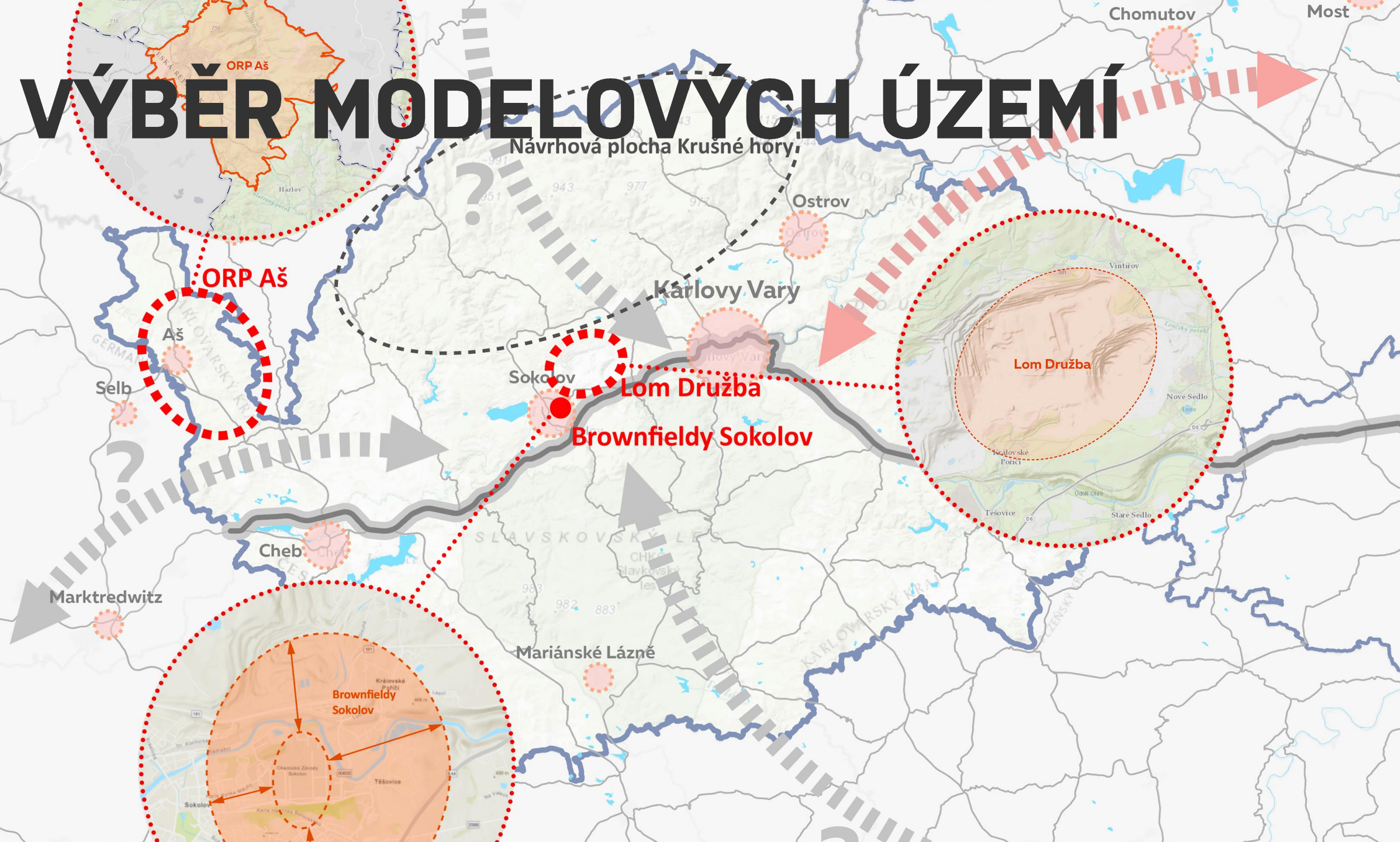
**NÁVRH A IMPLEMENTACE
KONKRÉTNÍCH OPATŘENÍ
V KRAJINĚ**

NÁVRH A IMPLEMENTACE KONKRÉTNÍCH OPATŘENÍ V KRAJINĚ

1. pol. 2022 – 2. pol. 2027

- **Návrh postupů pro plánování a realizaci budoucí podoby území** – cílové kvality jednotlivých krajin
- **Ověřování navržených postupů prostřednictvím pilotních projektů v modelových územích**
- **Prezentace a propagace klíčových principů** aktivní tvorby krajiny a realizace opatření
- **Transfer technologií, postupů a znalostí z vědecko-výzkumného prostředí do praxe** a dalšího využití a zvyšování tak odborného potenciálu kraje
- **Nastavení rozhodovacích kritéria pro plánování změn v krajině** na strategické, územně plánovací i projektové úrovni
- **Příprava souboru konkrétních a územně adresných opatření** k dosažení cílových kvalit krajin včetně stanovení naléhavosti jejich realizace

VÝBĚR MODELOVÝCH ÚZEMÍ



NÁVRH A IMPLEMENTACE KONKRÉTNÍCH OPATŘENÍ V KRAJINĚ

ILUSTRACE PŘÍSTUPU – PŘÍRODNÍ PROJEKT – JEZERO MILADA

4ct

CIVI
TAS

COLL
COLL

Atelier zahradní a
krajinařské
architektury Sendler

ČZU

Altimapo

SEATELIER

ecoten
smart energy solutions

MIC

POPULOUS



krajina fáze 01 | landscape phase 01

NÁVRH A IMPLEMENTACE KONKRÉTNÍCH OPATŘENÍ V KRAJINĚ

ILUSTRACE PŘÍSTUPU – REFERENČNÍ PROJEKT – JEZERO MILADA

4ct

CIVI
TAS

COLL
COLL

Atelier zahradní a
krajinařské
architektury Sendler

ČZU

Altimapo

ATELIER

ecoten
smart energy solutions

MIC

POPULOUS

krajina fáze 02 | landscape phase 02




NÁVRH A IMPLEMENTACE KONKRÉTNÍCH OPATŘENÍ V KRAJINĚ

ILUSTRACE PŘÍSTUPU – REFERENČNÍ PROJEKT – JEZERO MILADA

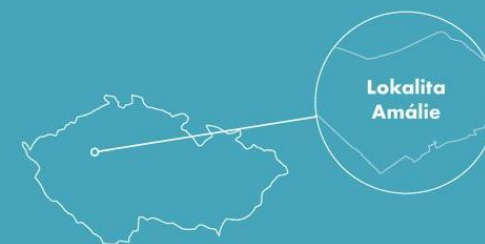


Chytrá krajina 2030+

Komplexní monitoring  REFERENČNÍ PROJEKT – AMÁLIE



Výchozí stav

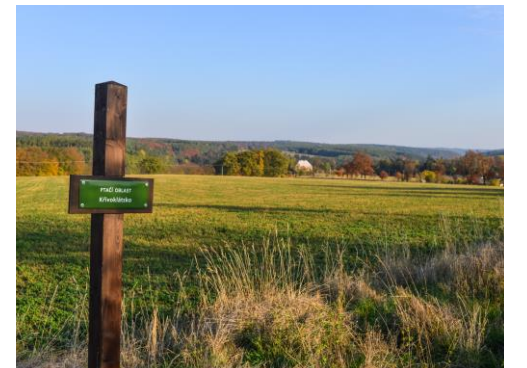
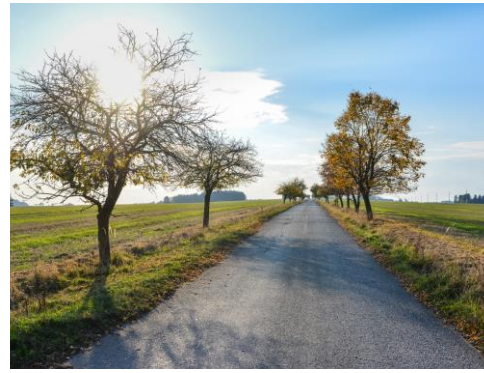


Návrhy řešení

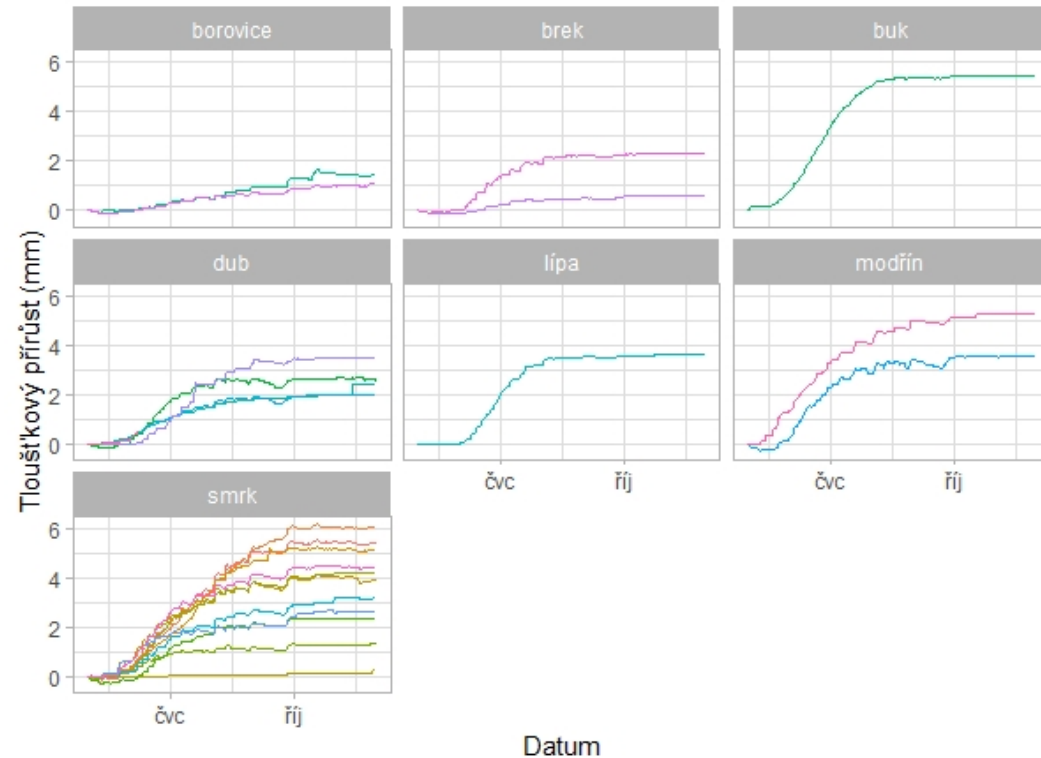
Legenda

- | | |
|--|---|
|  Agrotechnická opatření |  Retenční drenáž |
|  Mikroenergetika |  Retenční nádrž |
|  Mokřad |  Retenční opatření |
|  Příkop |  Revitalizace nivy |
|  Protierozní opatření |  Svejl na drenáži |
|  Vodní nádrž |  Svod dešťové vody |
|  Regulační retardační drenáž |  Řešené území |
|  Renaturace hlavního odvodňovacího zařízení | |



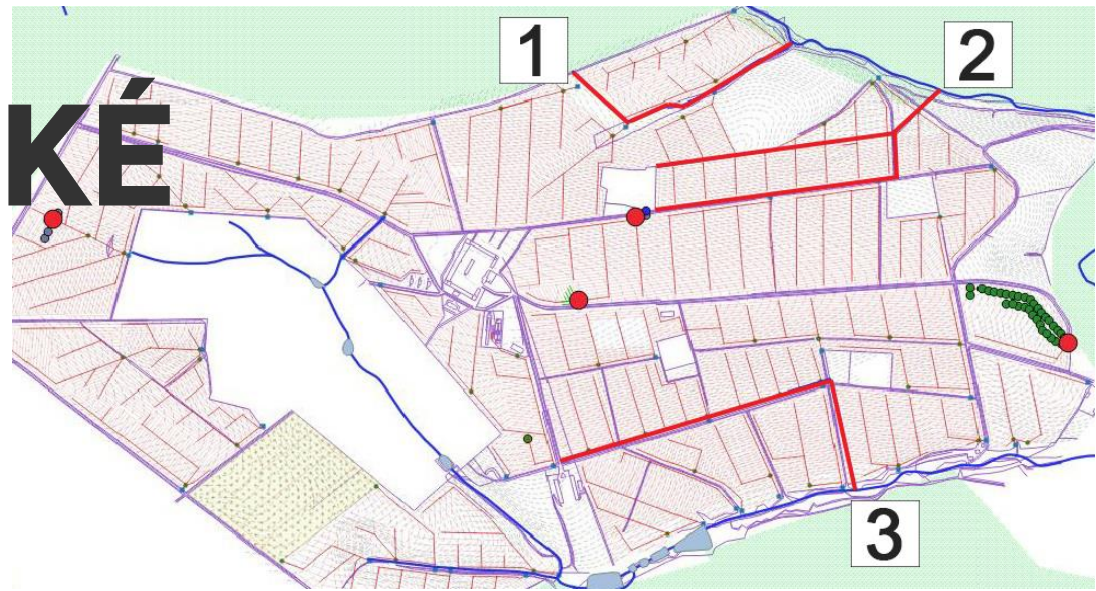


MONITORING





VODOHOSPODÁŘSKÉ OPATŘENÍ









PŘÍNOSY PROJEKTU

- **Zvýšení kvality životního prostředí** – snížení znečištění, hospodaření s vodou, možnost odolat extrémním jevům změny klimatu (sucho, povodně), což povede k úspoře v řádech miliard korun.
- **Výrazné přispění k digitalizaci kraje** – založený geoportál sdruží velké sady dat k dalšímu využití. **Rozhodování založené na datech** poskytne jistotu pro potenciální investory a podnikatele a druhotně tak lze předpokládat **výrazné zvýšení HDP** doprovázené vznikem nových pracovních míst na různých úrovních (zemědělství, cestovní ruch, drobné průmyslové aktivity, prodej, služby)
- **Výstupy projektu poskytnou hlavním aktérům dynamický podklad pro plánování změn v krajině** na strategické i územně plánovací úrovni včetně návrhu podpory realizace navržených opatření v zásadních oblastech rozvoje kraje
- **Návrh souboru konkrétních a územně adresných opatření** k dosažení cílových kvalit krajin včetně stanovení naléhavosti jejich realizace při respektování principů bioekonomiky a oběhového hospodářství
- Významnou synergií přínosů i dopadů navrhovaného projektu je **zapojení ČZU jako spoluřešitele strategického projektu** pro oblast sousedního Ústeckého kraje

Dopad na lokální ekonomiku a restrukturalizaci kraje

- Přirozené vytváření **nových příležitostí pro jednotlivé směry hospodářské rozvoje**
- **Zvyšování odolnost krajiny** i jednotlivých plánovaných činností vůči již projevujícím se klimatickým změnám
- **Minimalizace rizik při hospodaření s vodou a půdou**, krajiny atraktivní a únosné z hlediska rozvoje plánovaných aktivit

Dopad na zaměstnanost

- Podstatou plánovaných aktivit je **sítování a vytváření, obnova a využívání nových infrastruktur**. Nabídka těchto infrastruktur **vytváří nové motivace pro přítomnost a pohyb v území**.
- **Projekt významně podpoří transfer znalostí** prostřednictvím realizace plánovaných opatření, vzdělávacích aktivit jak na úrovni veřejné správy, tak i hospodářských subjektů.

Dopad na znovuvyužití území po těžbě

- Předkládaný koncept umožní optimální a **efektivní využití krajinného prostoru** a jeho další **udržitelný rozvoj**.

- Předpokládáme **maximální využití území po těžbě** včetně brownfieldů ve smart přístupu a obnově celého krajinného ekosystému.
- Projekt přímo obsahuje **řešení obnovy posttěžebních území** formou, která bude udržitelná a bude ve vzájemném souladu s ostatními záměry včetně ošetření dopadů na životní prostředí.
- Projekt umožní **vznik pilotních/demonstračních lokalit** přímo na původních těžbou ovlivněných územích, které budou inspirací pro další lokality.

Inovační potenciál

- V rámci projektu se předpokládá přímý **transfer aktuálních a i budoucích vědeckých poznatků přímo do praxe**.
- Ve spolupráci se zapojenými partnery a dalšími přizvanými organizacemi navíc dojde k **výraznému posílení povědomí o nových vědeckých poznatcích**.
- Tato spolupráce navíc umožní zvolit **vhodnou formu pro zavedení vysokoškolského stupně vzdělávání** dostupného přímo v KV kraji.



DĚKUJEME ZA POZORNOST

CHYTRÁ KRAJINA 2030+

