

**ČESKÁ ZEMĚDELSKÁ UNIVERZITA
V PRAZE**

**Fakulta životního prostředí
Katedra pedologie a ochrany půd**



Využívání brownfields v CHKO Český kras

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor práce: Vít Rosol

**Obor studia: Územní technická a správní služba
v životním prostředí**

Vedoucí práce: Ing. Jaroslava Janků, CSc.

© ČZU v Praze 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci na téma: „Využívání brownfields v CHKO Český kras“ vypracoval samostatně a citoval jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použil a které jsem rovněž uvedl na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědom, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědom, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 15. 10. 2022

Vít Rosol

Poděkování

Rád bych zde poděkoval Ing. Jaroslavě Janků, CSc. za veškerou pomoc, obětovaný čas, odborné vedení a v neposlední řadě nesmím opomenout předané profesní zkušenosti a znalosti při zpracování této práce. Dále bych chtěl poděkovat své manželce a kolegům za trpělivý přístup v době celého mého studia.

VYUŽÍVÁNÍ BROWNFIELDS v CHKO Český kras

Souhrn

Cílem bakalářské práce je analýza vzniku brownfields na našem území, od jejich vzniku a způsobu členění až po vliv na okolní biodiverzitu a dále sociální a kulturní život sousedních aglomerací. Analýza je zaměřena na jednu z chráněných krajinných oblastí, konkrétně na CHKO Český kras, kde bude zhodnoceno především vnímání této celosvětové problematiky a následné předpoklady pro její nápravu či obnovu. Práce je rozdělena na dvě části. První je zaměřena na teoretický přehled, kdy je vysvětlen zejména pojem brownfield, rizika jeho vzniku a dalšího působení na okolí, představeny možnosti řešení a následné financování této problematiky. Druhou částí je část praktická, kde je zpracována dostupná dokumentace Krajského úřadu Středočeského kraje, Městského úřadu Beroun a následně obecních úřadů obcí zasahujících svým katastrálním územím do rozlohy CHKO. Výstup analyzuje několik druhů brownfields nacházejících se na daném území. Jsou představeny konkrétní případy a návrhy jejich budoucího využití. Zabývá se dotazníkovým šetřením a zodpovězením otázky, proč se brownfields málo využívají a stále více se zastavuje zemědělská půda v okolí měst a obcí.

Klíčová slova: greenfields, zábory zemědělské půdy, revitalizace, územní rozvoj, využívání půdy

THE USING OF BROWNFIELDS in PLA Český kras

Summary

The aim of the bachelor's thesis is the analysis of the creation of brownfields in our territory, from their creation and method of division to the impact on the surrounding biodiversity and the social and cultural life of neighboring agglomerations. The analysis is focused on one of the protected landscape areas, specifically the Český karst PLA, where the perception of this global issue and the subsequent prerequisites for its correction or restoration will be evaluated. The work is divided into two parts. The first is focused on a theoretical overview, where the concept of brownfield is explained in particular, the risks of its creation and further impact on the surroundings, the possibilities of solutions and subsequent financing of this issue are presented. The second part is the practical part, where the available documentation of the Regional Office of the Central Bohemian Region, the Municipal Office of Beroun, and then the municipal offices of the municipalities extending their cadastral territory into the area of the PLA are processed. The output analyzes several types of brownfields located in the given territory. Concrete cases and proposals for their future use are presented. It deals with a questionnaire survey and answering the question of why brownfields are little used and more and more agricultural land is being built around cities and towns.

Key words: greenfields, occupation of agricultural land, revitalization, territorial development, land use

Obsah

1. ÚVOD	1
1. CÍLE PRÁCE	3
2. METODIKA A ZDROJE DAT	4
2.1. Vymezení pojmů vztahujících se k tématu práce	4
2.2. Roztřídění brownfields	8
2.2.1. Rozdělení brownfields podle jejich vlastností	10
2.3. Možnosti řešení brownfields	14
2.3.1. Obnova	15
2.3.2. Revitalizace	15
2.3.3. Rekultivace	16
2.3.4. Rekonverze	16
2.3.5. Asanace	16
2.3.6. Dočasné využití	17
3. CHKO ČESKÝ KRAS	18
3.1. Charakteristika a vývoj CHKO Český kras	18
3.2. NPR Karlštejn	20
3.3. Muzeum Českého krasu v Berouně	20
3.4. Geopark Barrandien	21
3.5. PR Kobyla	21
3.6. NPP Kotýz	22
3.7. Naučná stezka Zlatý kůň	23
4. ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	24
4.1. Brownfields v CHKO Český kras	24
4.1.1. Rabochův, Dolní kodský mlýn	24
4.1.2. Dvůr Kosoř	25
4.1.3. Zikův mlýn	27
4.1.4. Selská hospoda Mořina	28
4.1.5. Pivovar Jan Nolč	30
5.2. Výsledky dotazníkového šetření	32
6. DISKUZE	36
7. ZÁVĚR	38
8. ZDROJE A POUŽITÁ LITERATURA	40
SEZNAM OBRÁZKŮ	45
SEZNAM GRAFŮ	45
SEZNAM PŘÍLOH	45

1. ÚVOD

Tématem práce je využívání brownfields v určené lokalitě, konkrétně v CHKO Český kras. Toto velmi obsáhlé a zajímavé téma se dotýká celé společnosti. V konečném důsledku můžeme říci, že většina z nás by dokázala vyjmenovat alespoň jeden objekt, který můžeme zařadit do kategorie brownfields, avšak vysvětlení samotného pojmu by znamenalo vynaložení značné míry úsilí pro správnou definici. Vezmeme-li v potaz, že se nepohybujeme v prostředí zabývající se problematikou daného tématu, mohli jsme tento pojem zaslechnout nebo vidět především v různých periodikách. Pro představu této obsáhlé problematiky je potřeba si uvědomit, že jen v Praze se nachází přes 1 400 hektarů těchto ploch, což představuje více než 330 Václavských náměstí (Marečková, 2018). V roce 2014 se odhadovalo, že v Evropské unii se nachází asi 4,2 mil. brownfields, z nichž by mělo být přibližně 340 tis. kontaminováno. Nejčastějšími kontaminanty bývají zpravidla minerální oleje a těžké kovy (Liedekerke a kol., 2014). V USA se odhaduje existence více než 450 tis. brownfields, které by mohly být vhodné pro rozvoj (Green, 2018).

Vznik brownfields je v České republice přisuzován především změně systému hospodářství, kdy po pádu bývalého režimu dochází k ústupu průmyslově a zemědělsky významných podniků a s tím i jejich výrobních areálů. Stejná situace potkala i armádu, kdy dochází k její masivní reorganizaci a můžeme se tak setkat s uzavíráním různých, již dále nevyužívaných armádních objektů. Právě tyto nemovitosti, které již neslouží svému předchozímu účelu, nazýváme *brownfields*. Tyto objekty, jež se většinou nacházely v centrech velkých měst, můžeme vnímat jako pomyslné trny v oku daných lokalit, především pro jejich nebezpečnost, kdy chátrající budovy hrozí zřícením, dále toxicitu, kdy nelze spolehlivě určit, jak moc velkou zátěž pro životní prostředí daná nemovitost představuje, a v neposlední řadě sloužící jako sídla vyloučených skupin obyvatelstva. Další obrovskou nevýhodou a zátěží je samozřejmě ekonomická náročnost těchto objektů. Město především zatěžuje již

samotná potřeba údržby, která je náročná ekonomicky a zejména časově (De Sousa, 2000). Sanace a následná revitalizace jsou finančně natolik náročné, že ve světle nastalých událostí města raději sáhnou po levnějším řešení, který problém brownfields ovšem neřeší. Ať jde o zabezpečení, oplocení či kompletní uzavření objektů, často to bývá to jediné a poslední, co se s danými nemovitostmi stane. Vezmeme-li v potaz tyto uvedené skutečnosti, stávají se z brownfields společensky nepřijatelné budoucí investice, avšak to neznamená, že se této problematice jako lidstvo zřekneme. Naši povinností je proto pro budoucí generace zajistit alespoň drobný ústup z této námi způsobené ekologické újmy, kdy se z brownfields mohou začít uvolňovat látky, které ohrožují životy lidí (Megharaj a Naidu., 2017).

Práce se zaměřuje a následně zhodnocuje problematiku brownfields v chráněné krajinné oblasti Český kras, kdy poukazuje na problematiku ze dvou pohledů, tedy z teoretického, v němž vymezuje důležité pojmy týkající se daného tématu, a dále z pohledu praktického, kde jsou uvedeny konkrétní příklady spojené s místním šetřením a návrhem na další využití. Informace budou čerpány z relevantních zdrojů získaných místním šetřením a od Krajského úřadu Středočeského kraje či Městského úřadu Beroun.

1. CÍLE PRÁCE

Cílem této práce je vypracovat seznam vybraných brownfields na území chráněné krajinné oblasti Český kras a následně zpracovat studii jednotlivých objektů zvlášť, vybrat jeden daný objekt a zhodnotit jeho budoucí využití a v neposlední řadě práce hledá odpověď na otázku, proč se dosud brownfields málo využívají, a naopak se stále zastavuje další zemědělská půda.

2. METODIKA A ZDROJE DAT

Zdrojem dat této práce byla především dostupná literatura a jiné informační zdroje zabývající se danou problematikou, které byly následně utříděny a prostudovány (základ tvořily především monografie, internetové zdroje a odborné publikace). V této práci bylo dále nakládáno s daty pro získání výsledné analýzy a v neposlední řadě byla data vhodnou interpretací prezentována. Dotazníkovým šetřením byly v práci prezentovány kvantitativní výstupy, které byly následně vyhodnoceny. Tyto výsledky byly podkladem pro navrhované řešení a případné projekty využití brownfields ve sledované oblasti.

Dále byla data vyhledávána na webu v různých databázích brownfields, kdy za nejdůležitější lze považovat databázi spravovanou agenturou CzechInvest.

2.1. Vymezení pojmů vztahujících se k tématu práce

Jestliže budou brány v potaz periodika v našich končinách, lze jednoznačně říci, že pojem *brownfield* nepatří mezi nejčastěji uváděné, a proto může být problém přesně popsat, co termín *brownfield* vyjadřuje. Jedná se o novější pojem, jehož principem se zabývají státní orgány i jednotliví autoři, neziskové organizace či soukromí podnikatelé zabývající se touto problematikou. Chceme-li vymežit pojem *brownfield*, je skutečnost taková, že mimo obor týkající se životního prostředí a jeho ochrany veřejnost až do nedávna neměla představu o tom, co si pod pojmem *brownfield* představit (Vráblík, 2009).

V odborných článcích a literatuře se pravděpodobně s tímto pojmem setkáme, avšak do našeho jazyka bychom jej mohli přeložit jako „hnědá pole“, „deprimující zóny“ nebo v případě definice Ministerstva pro místní rozvoj je pojednáváno o „narušených pozemcích“. V celorepublikovém měřítku je používána definice organizace CzechInvest, která následuje nejrozšířenější definici v Evropě, a to

definici vycházející z iniciativy CABERNET (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network) a uvádí, že se jedná o nemovitosti, jež jsou nevyužité, zanedbané a mohou být kontaminované (CzechInvest ©2019).

S ohledem na skutečnost, kdy jsou brownfields celosvětovým problémem, je logické, že se o jejich definici pokouší i mezinárodní společnosti, mezi které se řadí i Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD), která chápe definici brownfields jako pozemky a nemovitosti uvnitř urbanizovaného území, které ztratily svou funkci a využití a pravděpodobně obsahují ekologickou zátěž a zdevastované výrobní či jiné budovy (Vráblík, 2009).

Nesmíme opomenout ani charakterem a typologií rozdílné budovy, zejména opuštěné a zdevastované vojenské areály i původní zemědělské areály. Také o těchto nemovitostech mluvíme jako o brownfields. U bývalých zemědělských objektů je velmi složitá majetkoprávní struktura a z těchto důvodů je poměrně časté, že se o objekty nikdo nestará, nejsou využívány, a proto jsou po několika desetiletích do značné míry zdevastovány (Kadeřábková a Piecha, 2009).

V Evropě se používá jedna z nejrozšířenějších definice z iniciativy CABERNET EU NETWORK, která uvádí, že brownfield je nemovitost (pozemek, objekt, areál), která je nedostatečně využívána, zanedbána a může být kontaminována. Vzniká jako pozůstatek průmyslové, zemědělské, rezidenční, vojenské či jiné aktivity. Brownfield nelze vhodně a efektivně využívat, aniž by proběhl proces jeho regenerace (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network, 2006).

S různými definicemi se setkáváme i v rámci jednotlivých zemí. Příkladem může být Alker a kol. (2000), kteří navrhují univerzální definici, jež definuje brownfields jako nemovitosti či pozemky, které byly dříve využívány a v současné době jsou používány částečně nebo vůbec. Oproti tomu definice používaná ve Velké Británii určuje brownfields jako pozemek natolik poškozený výstavbou nebo využíváním,

že není schopen využití bez regenerace (Adams, Watkins, 2002). Další využívané definice napříč Evropou zpracovali Oliver a kol. (2005) či Ferber a Grimski (2006), kteří sledovali velké rozdíly v kontaminaci lokalit, jež je rozhodující v definici brownfields.

Oproti tomu ve světě se můžeme setkat s rozdílnými definicemi. Například v Kanadě a USA považují brownfields za ekologicky kontaminovanou oblast, která byla v minulosti využívána k průmyslovým či obchodním účelům (De Sousa, 2002). Legislativou stanovená definice upravuje pojem brownfield takto: „*Jde o nemovitosti, jejichž rozvoj, přestavba nebo nové využití může být ztíženo přítomností nebo potencionální přítomností nebezpečných látek, polutantů nebo kontaminantů*“ (Overview of the Brownfields Program, 2017). Je tedy naprosto zřejmé, že každá definice nahlíží na problematiku jiným úhlem pohledu. Pro tuto práci však jsou relevantní definice, jež jsou prezentovány českou odbornou veřejností, institucemi zabývajícími se danou problematikou či českou odbornou literaturou.

V problematice se můžeme setkat i s relativně novými pojmy, jedním z nich je i pojem „*greenfield*“. Zjednodušeně řečeno můžeme pojem greenfield pojmout jako opak pojmu brownfield. Jedná se především o takové pozemky a nemovitosti, které nebyly rozvíjeny výstavbou či těžbou. Jediné využití, které může v těchto lokalitách brát jako schůdné, je zemědělské nebo lesnické. V různých studiích se setkáme s překladem pojmu jako „zelená pole“, který označuje dosud nezastavěné území. Není žádoucí, z udržitelného ani estetického hlediska, greenfieldy zastavovat, především v rozvinutých státech s vysokou hustotou obyvatel. V městském územním plánování se proto klade důraz na obnovu brownfields, tedy oblastí dříve rozvíjených a nyní nevyužívaných (Novák, 2006).

Dalším důležitým pojmem je *urbanizace*. Urbanizací můžeme rozumět takový proces, při kterém dochází k pravidelnému a nezadržitelnému rozrůstání měst a jejich aglomerací. Zjednodušeně řečeno je to takový způsob, při kterém společnost mění svůj životní styl z venkovského na městský. Na prostorech města

dochází k obrovské kumulaci komerčních, průmyslových či jiných aktivit a postupně tak z měst mizí volné plochy.

Světadíly s největším počtem obyvatel v městských oblastech jsou na základě dat z roku 2014: Severní Amerika či Latinská Amerika, kde přesahuje počet urbanizovaných oblastí 80 %, naopak nejméně urbanizované oblasti se nachází v Africe, kde zabírají urbanizované oblasti přes 40 % rozlohy (United Nations. Department of Economist and Social Affairs, 2014).

Opak urbanizace nazýváme *suburbanizace*. Při tomto procesu dochází k přesunu logistiky, obchodu a služeb na volné plochy mimo zástavbu k hranicím města. Suburbanizace vzniká především v důsledku rostoucích nároků obyvatel městských částí a organizací na rozsáhlejší prostor a větší komfort. Suburbanizaci neutváří jen umístění člověka a jím vykonaných činností, ale i výstavba objektů, ve kterých se lidské aktivity uskutečňují (Sýkora, 2003). Poslední důležitý pojem je *udržitelný rozvoj*. Pod tímto souslovím si můžeme představit mnoho definic avšak nejdůležitější a nejuznávanější je definice z roku 1987 stanovená Světovou komisí pro životní prostředí a rozvoj na základě tzv. Zprávy Brundtlandové, která definuje udržitelný rozvoj jako: *„Rozvoj, který zajistí potřeby současných generací, aniž by bylo ohroženo splnění potřeb generací příštích. Toto pojetí v sobě spojuje dva koncepty: pojem „potřeb“, zvláště pak těch nejzákladnějších, na které je třeba klást největší důraz, a myšlenku omezení, která je dána současným stavem techniky a uspořádáním společnosti, které vytváření tlak na schopnost prostředí uspokojit potřeby současných i budoucích generací“* (Naše společná budoucnost, 1991, s. 297).

Udržitelnost a trvalost jsou dvě hlavní charakteristiky principu trvale udržitelného rozvoje. Mimo komunikační aspekty představuje udržitelný rozvoj společně s globalizací a internetem novou vizi světa (Novák, 2006b).

2.2. Roztřídění brownfields

Brownfields je možné roztrdit do několika kategorií. Vezmeme-li v potaz různé pohledy ministerstev či organizací zabývajících se jejich problematikou, existuje i mnoho jiných kritérií rozčleňujících brownfields. Jedním z aspektů může být ekonomická zátěž týkající se například nákladů na ostrahu objektů, zabezpečení a v neposlední řadě na samotný investiční projekt zabývající se revitalizací daného objektu. Dále je můžeme rozčlenit dle původního účelu využití nebo dle ekologické zátěže na okolní prostředí. Také je lze členit podle ekonomického kritéria či dle záměru na regeneraci (European Commission, 2012). Dle Endela a kol. (2014) jsou brownfields určité komplexy, které již zcela ztratily, nebo postupně ztrácejí své původní využití. Pro brownfields je typická jejich vzdálenost nedaleko osídlených částí měst a větší rozloha (Klusáček a kol., 2013). Rozdělení problémů, které brownfields negativně ovlivňují, člení Kadeřábková a Piecha (2009) takto:

➤ EKONOMICKÉ OKRUHY

- Zhoršení podnikatelských záměrů
- Ztráta územní atraktivity pro investory i pro budoucí obyvatelstvo
- Ztráta území atraktivity pro potenciální turismus

➤ FINANČNÍ OKRUHY

- Pokles mimořádných příjmů například ze sponzorských darů
- Zmenšení objemu rozpočtů obcí, vzniká riziko schopnosti financování stávajících veřejných statků

Ekonomická, resp. finanční rizika jsou jedním z nejčastějších a dlouhodobých problémů vztahujícím se k tématu brownfields.

V souvislosti s nimi hovoříme zejména o ztrátě potenciálních investorů, sponzorů či jiných podnikatelských záměrů týkajících se daného území. Příčinou těchto problémů bývá úpadek určité lokality, popřípadě dokonce regionu samotného. To se projevuje především u regionů, kde se nachází velké množství brownfields (Kadeřábková a Piecha, 2009).

Velmi kritickým ekonomickým faktorem pro přestavbu brownfields jsou podmínky na trhu (Heberle a Wernstedt, 2006).

Často je obtížné vůbec odhadnout, jaké problémy mohou vznikat při následné revitalizaci, popřípadě rekultivaci či sanaci studovaného brownfields. Čím více problémů se objevuje, tím větší ekonomická zátěž vzniká, což je pro investora nemalým rizikem a často vede k situaci, že se investoři regionu raději vyhnou (Dvořáková a kol., 2016).

➤ ÚZEMNÍ OKRUHY

- Ztráta okolí
- Podpora nové výstavby a tím úbytek zemědělské půdy

Mluvíme-li o problematice územního charakteru, jedná se zejména o suburbanizaci měst, tedy zástavby okrajů měst a zelených luk. Tato skutečnost s sebou přináší mnohá rizika, například plýtvání financemi potřebnými pro investiční záměry či nedostatečné využívání infrastruktury v centrech měst, kterou se nemusí vyplatit udržovat a opravovat a nastává tak možnost vzniku nových brownfields.

➤ EKOLOGICKÉ OKRUHY

- Možné ekologické škody a jejich zvětšování
- Znehodnocení horninového prostředí
- Znehodnocení kvality podzemní vody
- Možnost kontaminace infrastruktury

Ekologickou problematiku brownfields můžeme zařadit mezi jednu z nejhorších, spočívá především v jeho předchozím užívání. Pokud byl areál užíván pro vojenské účely, nebo jako průmyslový objekt, který nakládal například s biologickým či chemickým materiálem, můžeme předpokládat, že při jeho stavbě, chodu i následném nevyužívání byly použity takové látky a materiály, jež mohly kontaminovat velmi rozsáhlou část území. Takové území nazýváme jako „území s ekologickou zátěží“.

➤ OKRUHY SOCIÁLNÍCH ASPEKTŮ

- Nárůst nezaměstnanosti
- Sociální či jiné degradace
- Vyšší potřeba sociálních dávek
- Zvýšení kriminality (Kadeřábková, Piecha, 2009)

Mezi sociální problémy řadíme nejčastěji deurbanizaci dané lokality, především v důsledku ztráty pracovních příležitostí kvůli uzavření daného podniku, či v důsledku nezájmu obývat danou lokalitu, kde se objekt nachází. Na základě této skutečnosti můžeme dále doplnit i fakt, že se v těchto oblastech vytváří sociálně vyloučené lokality, kdy je pro zdejší obyvatele možnost začlenění do normálního života téměř nulová. V souvislosti s řadou negativních sociálních jevů, které se v daných lokalitách vyskytují, se začínají objevovat i větší bezpečnostní rizika, jakými mohou být přepadení či spáchání jiného trestného činu (Dvořáková a kol., 2016).

2.2.1. Rozdělení brownfields podle jejich vlastností

Zjistit původní účel brownfields by mělo být jedním z prvních úkolů předtím, než započneme s jakýmkoliv plánováním revitalizace či práci na ní. Takový postup totiž obvykle vede ke snižování nákladů spojených s revitalizací území a k vyšší míře efektivity při postupu revitalizace (Gremilca a kol., 2003).

Dalším kritériem, díky kterému můžeme členit brownfields, je kritérium ekologické zátěže. Ekologická zátěž je významnou překážkou při plánování revitalizace, jelikož zvyšuje náklady a vede k větší časové náročnosti (Green, 2018b). Typy brownfields dle ekologické zátěže lze dělit do tří skupin, kdy se jedná o pozemky bez, nebo s ekologickou zátěží. Jedná-li se o pozemky s potvrzenou ekologickou zátěží, může docházet k dalšímu rozdělení na lehce či silně kontaminované, je možné je dále členit podle toho, zda jsou dobře přístupné, či nikoliv, případně kolik se v okolí nachází obytných budov (Kunc a kol., 2014).

Při členění brownfields dle jejich základních vlastností nelze opomenout ekonomickou stránku věci a zejména faktory ovlivňující způsob přístupu revitalizace daného brownfield. Mezi tyto faktory můžeme zařadit například geografickou polohu, složitost vlastnické struktury či v neposlední řadě snahu obce o obnovení nebo propagaci a přínos pro společnost daného projektu. Je pochopitelné, že některé z brownfields najdou u investorů větší podporu než jiné. Členění brownfields dle ekonomické náročnosti je závislé na aktuálních podmínkách na trhu, vývoji ekonomiky, ale zároveň na veřejné podpoře, která je do oblasti regenerace směřována (Kaufman a Cloutier, 2006).

V návaznosti na výše uvedené můžeme brownfields dle ekonomické náročnosti rozdělit na pět skupin (Kadeřábková a Piecha, 2009):

Brownfields s nulovou bilancí – tedy takové brownfields, které je možno revitalizovat bez veřejné podpory, jelikož jsou tržně zajímavé, čímž je zde poměrně vysoký zájem na jejich revitalizaci z důvodu tržního rázu.

Brownfields revitalizované s mírnou podporou – zde se jedná o takové brownfields, které již vyžadují míru veřejné podpory a investice, neboť nejsou tak atraktivní.

Brownfields s nekomerčním využitím – takové brownfields, pro které je typická vstupní investice do jejich revitalizace, ve větší míře. Výhodou často bývá skutečnost, že je u nich obvykle sociální nebo jiný zájem na revitalizaci.

Nebezpečné brownfields – hovoříme o takových brownfields, pro které je typická jejich zátěž a s ní spojená rizika. Je velmi obtížné revitalizovat, a však revitalizace je více než žádoucí (Sýkora a Hrycová, 2002).

Ostatní brownfields – tedy takové brownfields, pro které je typický nezájem o revitalizaci.

Brownfields lze dle Šilhánkové a kol. (2006) také rozdělit podle rozsahu: malé (do 1 ha); středně rozsáhlé (s velikostí do cca 10 ha); velmi rozsáhlé (cca 100 ha a více) a poslední skupinu zaujímají obzvláště rozsáhlé, kde se rozloha uvádí v několika km². Další členění uvádí typy brownfields podle polohy v urbánní struktuře. Zde existuje pět skupin: zastavěné území měst – v centrální části města; zastavěné území měst – ve vnější vzdálenosti od městských center; příměstské zóny; okrajové části malých obcí a vesnic a posledním je typ mimo urbanizované území.

Jak bylo již představeno v úvodu této kapitoly, mezi významné členění se řadí typy brownfields rozdělené podle ekologické zátěže, do tří základních skupin: bez ekologické zátěže – staré nevyužívané průmyslové areály, komerční, obytné, zemědělské, vojenské objekty, u kterých nebyla prokázána ekologická zátěž; s předpokládanou ekologickou zátěží – staré nevyužívané průmyslové areály, komerční, obytné, zemědělské, vojenské objekty, u kterých je ekologická zátěž pravděpodobná, ovšem zatím nepotvrzená ekologickými analýzami; a s existující ekologickou zátěží – staré nevyužívané průmyslové areály, komerční, obytné, zemědělské, vojenské objekty, u kterých byla ekologická zátěž již prokázána.

Brownfields lze členit i dle možnosti nového využití: zde hovoříme o pozemcích schopných nalézt nové využití v rámci tržních mechanismů – soukromý či veřejný developer; pozemky, pro které musí být nalezeno nové využití za asistence veřejných finančních prostředků; pozemky, pro které nové využití není možné nalézt a musí být rekultivovány (Šilhánková, 2006).

Poslední rozšířené rozdělení, které můžeme sledovat u problematiky brownfields, je tzv. rozdělení podle regeneračního záměru. V této souvislosti obvykle zmiňujeme čtyři kategorie: tržní, ekologické, sociální a programové brownfields (Thorton a kol. 2007).

Pro tržní regeneraci brownfields, je typické, že případná připravovaná studie, zabývající se revitalizací konkrétního brownfieldu, je realizována s cílem maximálního využití a současně tak maximální ziskovosti a ekonomického využití. Hlavní cíl spočívá v získání výnosů či zhodnocení objektu, se kterým lze dále nakládat (Martinát a kol, 2018).

Pro o ekologickou regeneraci brownfields je typický hlavní cíl, kterým je regenerace objektu. Řešení spočívá zejména v odstranění ekologických zátěží. Tento postup regenerace je však málo efektivní a aplikujeme jej především u projektů, kde není ekonomický záměr vůbec možný.

Sociální záměr se soustředí především na obohacení dané lokality, a proto nejsou záměry pouze ekonomické. Jedná se například o zvýšení bezpečnosti či zlepšení okolního prostředí. V případě tohoto záměru však jeho funkčnost spočívá ve spolupráci obce a občanů.

Pro brownfields, kde je optimální využít programového záměru regenerace, je typické, že intervence vždy vychází z účelového záměru využití prostředků, které jsou v daný moment nabízeny z otevřených veřejných podpor. S touto skutečností se pojí i to, že charakter intervence je v takových případech určen zejména podmínkami, jež vymezuje daný dotační program (Vráblík, 2009).

Poslední typ regeneračního záměru (programový) bude ze všech uváděných záměrů nejméně efektivní. K revitalizaci dochází primárně u brownfields, kde je zvolen vyhovující dotační program, nikoliv u těch, které by měly být v dané lokalitě prioritou (Navrátil a kol., 2018). V konečném důsledku lze konstatovat, že je vždy lepší revitalizovat alespoň taková území, jejichž přínos není tak efektivní, než nerevitalizovat území vůbec.

2.3. Možnosti řešení brownfields

Problematikou možností řešení brownfields se v České republice zabývá několik ministerstev. Na nejvyšších úrovních je to prostřednictvím organizace CzechInvest Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo pro místní rozvoj a Ministerstvo životního prostředí. Hlavní strategický dokument České republiky, zabývající se problematikou brownfields, nazýváme „Národní strategie regenerace brownfieldů“

Na úrovni ČR existuje pět základních strategických dokumentů:

- Strategie udržitelnosti rozvoje ČR;
- Strategie hospodářského růstu ČR;
- Strategie regionálního rozvoje ČR;
- Politika územního rozvoje ČR;
- Státní politika životního prostředí ČR (Štěpánková, 2014).

Na nižších úrovních se řešením zabývají různé rozvojové agentury, obce, krajské úřady aj. Avšak takto vysoká míra byrokracie značně narušuje komunikaci mezi danými orgány a tím vážně předává aktuálních informací.

Při řešení dané problematiky existují různé překážky, na který musí být brán zřetel, například:

- nesourodé řešení problematiky brownfields;
- kontroverznost politického tématu jako celku;
- špatná informovanost u široké veřejnosti (což ukazují výsledky námi provedeného dotazníkového šetření);
- závislost na aktuální politické situaci.

V souvislosti s problematikou brownfields se lze setkat s několika pojmy týkající se jejich řešení. Nejčastěji se hovoří o obnově, revitalizaci, rekultivaci, rekonverzi či asanaci brownfields. Je vhodné zmínit i termín *dočasné využití*, které sice není trvalým řešením, avšak dává dostatečný časový prostor pro následné řešení problematiky. Význam těchto termínů je podobný, s mírnými odchylkami.

2.3.1. Obnova

Obnova je jedním z prvních používaných a nejstarších pojmů. Jsou jí přisuzovány řízené změny urbánního stavu prostředí a obnova je spojována i s historickými událostmi, jako byla válka, kdy bylo zničené území obnovené. Přisuzována jí byla také přestavba a následné zlepšování struktury města. Jedná se o proces, který je odvislý od společenských, hospodářských i vědeckotechnických změn, jež ve svém souhrnu formují požadavky na funkční transformace a prostorové proměny v intravilánu sídelního útvaru (Šilhánková, 2006).

Pojem obnova byl následně ze společenských a politických důvodů nahrazen pojmem revitalizace.

2.3.2. Revitalizace

Možnost řešení formou revitalizace poukazuje na poměrně mladý výraz, který se v České republice začal používat počátkem roku 1994. Pojem revitalizace můžeme chápat jako proces (soubor činností), které při užití standardizovaného postupu a užití stanovených materiálů (analýz, plánů) povede k oživení neadekvátně využívaného nebo nerozvinutého městského prostředí (Šilhánková, 2000).

Z výše uvedeného vyplývá, že revitalizace se zabývá především oživením brownfields měst, avšak revitalizovaný objekt nemusí sloužit původnímu určení, ke kterému byl postaven, především však projekt revitalizace musí být celkově prospěšný.

Úspěšně revitalizovaný projekt se často nachází pro drobnohledem ministerstev, měst a v neposlední řadě majitelů, zejména z důvodu ekonomického, ale také z důvodu možnosti daný projekt uskutečnit. Je potřeba zvážit, zda se revitalizovaný brownfield

nachází na vhodné ploše. Taková území se nachází v územním plánu obce jako přestavbová území. Pokud se jedná o nerozvinutý nebo podvyžitý objekt, je jedním z programů jeho oživení (Šilhánková, 2006).

Rozdělení brownfields dle jejich původního účelu má praktický význam, neboť samotná identifikace může velmi usnadnit práci na revitalizaci (Jackson a Garb, 2002).

2.3.3. Rekultivace

K řešení problému pomocí rekultivace je většinou přihlíženo, týkají-li se brownfields především pozemků, které byly zdevastovány v důsledku těžební činnosti (například staré výsypky, kamenolomy či vytěžené pískovny), nebo kontaminovány zemědělskými hnojivy v případě hospodářských pozemků. Rekultivaci rozdělujeme do několika skupin. Podle fáze ji můžeme rozdělovat na technickou či biologickou, dle využití ploch například na lesnickou, rekreační nebo vodohospodářskou rekultivaci, jejímž vzorovým příkladem je jezero Most, jež vzniklo zatopením bývalého lomu Ležáky.

2.3.4. Rekonverze

Rekonverze není tak známým a používaným pojmem. Lze si ji vyložit jako opětovnou přeměnu. Pokud bychom se pokusili význam přeložit z anglického *reconversion*, vycházeli bychom z překladu navrácení k původnímu stavu. Pojem tedy můžeme chápat jako nové využití objektů, které pozbyly svou původní funkci (Šilhánková, 2006). U rekonverze nemáme předem definovaný stavební program, využití objektu proto vychází z aktuální stavební struktury.

2.3.5. Asanace

Slovo asanace, pocházející z latinského slova *sanare*, nebo francouzského *assainir*, můžeme volně přeložit jako soubor opatření potřebných k ozdravení. Jedná se o soubor opatření vedoucích k faktickému ozdravení či revitalizaci životního prostředí, ať už

v přírodě, nebo ve městech. Jedná se o kompletní likvidaci původních objektů a následně zcela novou výstavbu na místě původního brownfieldu (Haninger a kol., 2017). Dobrý příklad najdeme v Praze, kde hovoříme o asanaci starých Holešovic, kdy byla zástavba jedno a dvoupatrových domů demolována především z důvodu výstavby vlakového nádraží a stanice metra.

2.3.6. Dočasné využití

V mnoha případech může nastat situace, kdy není možné použít ani jednu z uvedených možností řešení, a proto nastává poslední možnost, jak opětovnému využití brownfields pomoci. Hovoříme zde o flexibilitě a dostatečné tvořivosti v jednotném přístupu ke změně jejich využití. Ta se může projevit například využitím těchto ploch, kdy se v brownfieldu umožní realizace společensky prospěšné aktivity. Ta chrání území pro budoucí nová využití, která v současné době nemusí být zřejmá nebo reálná (E15 © 2019).

Velkou výhodou výše uvedeného přístupu je především to, že využití brownfieldu přináší obci či vlastníkovi určité finanční prostředky, díky nimž lze poté lépe rozplánovat a financovat finální možnost řešení daného brownfieldu.

3. CHKO ČESKÝ KRAS

3.1. Charakteristika a vývoj CHKO Český kras

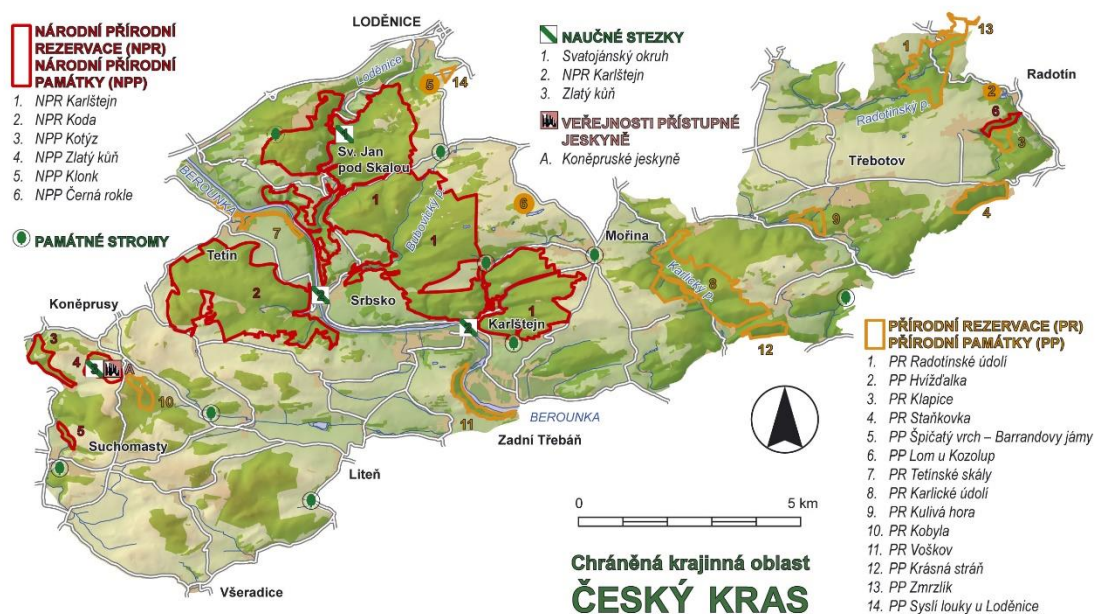
Chráněná krajinná oblast Český kras (obr. č. 1) se nachází ve Středočeském kraji jihozápadně od Prahy směrem k Berounu. Zde se rozkládá rozlehlejší krajina, která svou mnohotvárností, až divokostí některých částí, okouzlí srdce každého, alespoň trochu romantického návštěvníka. Vápencové podloží, které zde tvoří převážnou část geologické stavby, je rozryto krasovými kaňony a roklemi, provrtáno mnoha jeskyněmi. Kromě krajinářských a estetických hodnot má toto území i značný přírodovědný význam a právě přírodovědci jej začali nazývat Českým krasem.

V roce 1972 byla výnosem Ministerstva kultury ČSR pod č. j. 4.947/72-II/2 ze dne 12. dubna na celém území vyhlášena chráněná krajinná oblast. Celková rozloha CHKO činí 12823 ha a v současnosti zaujímá území dvou okresů (Beroun, Praha-západ). Celkový počet dotčených katastrálních území je 41, kdy tyto plochy spadají pod správu 37 obcí a dvou městských částí.

Na geologické stavbě Českého krasu se z prvohorních útvarů podílí břidlice, vápence a vápenné břidlice se světově významnými nálezy zkamenělin a stratigrafickými profily. Na Klonku u Suchomast se nachází hranice těchto dvou období. Je to vzor, podle kterého se určuje hranice mezi těmito období všude na Zemi.

Na území CHKO se tak nachází mnoho opuštěných vápencových lomů, které vždy představují nenávratný zásah do reliéfu krajiny a negativně tak ovlivňují životní prostředí. Činí se zde pravidelné sanace, rekultivace a revitalizace lomů, kdy hlavním cílem je zejména esteticky včlenit lom do okolní krajiny.

Obr. 1 Chráněná krajinná oblast Český kras



Zdroj: Český kras (2018)

Lesy s přirozenou skladbou a původním bylinným patrem jsou ceněny pro svou druhovou bohatost. Některé druhy jsou v rámci České republiky endemity. Velmi zajímavé jsou na suchých, jižně orientovaných stráních se vyskytující rozvolněné šípákové doubravy s prolínajícím se stepním bylinným společenstvem, ve kterých najdeme například třemdavu bílou, vstavač nachový a kavyl Ivanův.

Fauna je zastoupena druhy vázanými na krasové prostředí, například 10 druhů vrápenců a netopýrů (jeskyně), významné je zastoupení měkkýšů. O zachovalém stavu přírodního prostředí svědčí výskyty některých druhů plazů a obojživelníků (užovka hladká a podplamatá, ještěrka zelená, mlok skvrnitý) a velká pestrost hmyzu. Jen motýlů zde nalezneme 1 390 druhů. V Českém krasu se nachází jedna z posledních populací sysla obecného v České republice.

Zajímavostí je, že na území Českého krasu se nachází přes 600 jeskyní, kdy nejdelším jeskyním komplexem v Čechách jsou Koněpruské jeskyně. Nedaleko těchto jeskyní se nachází Houbův lom, ve kterém se nachází jedno z nejrozsáhlejších a nejbohatších

nalezišť zkamenělin z období devonu na světě. Bylo zde přímo popsáno přes 500 druhů již vymřelých živočichů.

Mezi turisticky nejatraktivnější lokality chráněné krajinné oblasti Český kras patří:

- NPR Karlštejn
- Muzeum Českého krasu v Berouně
- Geopark Joachima Barranda
- PR Kobyla
- NPP Kotýz
- Naučná stezka Zlatý kůň

3.2. NPR Karlštejn

Toto rozsáhlé a lesnaté území je členěné údolími Budňanského a Bubovického potoka. V přirozených i lomových odkryvech se nachází světově proslulé paleozoické geologické profily a paleontologické lokality, krasové jevy povrchové i podzemní. Soubor ekosystémů podmíněných vápencovým podložím a reliéfovou pestrostí zahrnuje škálu od okroticových bučin přes černýšové dubohabřiny a mochnové doubravy, po hrachorové šipákové doubravy a kostřavové a pěchavové skalní stepi. Jedná se o klasickou oblast mnoha terénních přírodovědných oborů (mykologie, entomologie, geobotanika aj.) i o významnou archeologickou lokalitu (Správa CHKO Český kras, © 2022).

3.3. Muzeum Českého krasu v Berouně

Počátky berounského muzea sahají do roku 1888, kdy předala městská rada zbytek archivu zvláštní komisi, v jejímž čele stál učitel Emanuel Makovička. S tímto aktem je spojen i počátek muzejních sbírek v Berouně. Na základě purkmistrovského přípisu

se 6. listopadu 1888 konala první schůze komise ke zřízení „Okresní knihovny pro lid“, a výsledkem bylo založení spolku „Museum a veřejná knihovna pro lid v Berouně“. První stanovy spolku byly vypracovány v roce 1892, kdy se datuje vznik muzea. První stálá expozice byla v muzeu slavnostně otevřena 1. srpna roku 1968 (Muzeum Českého krasu v Berouně, © 2022).

3.4. Geopark Barrandien

31. května 2003 byl v Muzeu Českého krasu v Berouně slavnostně otevřen „Geopark Barrandien“. Jedná se o expozici pod širým nebem situovanou na muzejním dvoře o rozloze 340 m². Hlavním posláním expozice je seznámení s geologickou stavbou Barrandienu, a to i pro laiky.

3.5. PR Kobyla

Opuštěný lom Na Kobyle (obr. č. 2) je situován na úbočí vrchu Kobyla přibližně 1,5 kilometru od Koněprus. Lom Na Kobyle je geologicky významným odkryvem se zřetelným tzv. voškovským přesmykem, tektonickou poruchou z doby variského vrásnění. V jeskyních byly učiněny pozoruhodné paleontologické a archeologické nálezy. Především v jihovýchodní části území jsou vyvinuta xerothermní stepní a lesostepní společenstva s bohatou květenou a zvířenou (Správa CHKO Český kras, © 2022).

Obr. 2 PR Kobyla



Zdroj: Biolyb (2007)

3.6. NPP Kotýz

Národní přírodní památka Kotýz tvoří součást masivu tzv. Zlatého koně. Vrcholky NPP jsou odděleny Čertovými schody – vápencovým velkolomem u obce Tmaň na Berounsku. Můžeme zde narazit na mnoho zkamenělin mořských živočichů, jelikož zdejší vápenec je pozůstatkem původního korálového útesu. V tomto území můžeme najít i největší skalní bránu Českého krasu – bránu Aksamitovou (obr. č. 3). Stejně, jako na většině území Českého krasu, i zde se nachází xerothermní krajinná společenstva, ze zvířat zejména plži, drobný hmyz a kolonie hnízdících ptáků (Stárka, 1955).

Obr. 3 NPP Kotýz – Aksamitova brána



Zdroj: Flora-es (2020)

3.7. Naučná stezka Zlatý kůň

V roce 2007 byla v koněpruské oblasti, konkrétně v NPP Zlatý kůň a PR Kobyla, vybudována nová naučná stezka, která nahradila původní z roku 1977. Stezka má tři začátky, první je u pokladny Koněpruských jeskyní, druhý při východu z jeskyní a třetí u parkoviště. Všechny tyto cesty se spojují pod vrcholem Zlatého koně. Z vrcholu je kruhový rozhled na jihozápadní část Českého krasu, Brdské Hřebeny a Křivoklátskou vrchovinu. Dále se návštěvník dostane až k hraně bývalého Císařského lomu, odkud je vyhlídka na činný vápencový velkolom Čertovy schody. (Správa CHKO Český kras, © 2022). Těžba vápence probíhala v oblasti Zlatého koně již od dob středověku. S rozvojem průmyslu však poptávka po vápenci stoupala a tak můžeme v okolí najít hned několik opuštěných lomů. Mezi ty rozsáhlejší řadíme lomy Houbův a Husákův. Právě Houbův lom vedl v roce 1950 k objevení Koněpruských jeskyní.

4. ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

4.1. Brownfields v CHKO Český kras

Zejména z důvodu, kdy počty brownfields nejsou přesně známy a jejich počet převyšuje několik stovek, nebylo možné zpracovat jednu ucelenou práci na téma „Brownfields v České republice“, proto se práce soustředí pouze na jednu část, a to CHKO Český kras a existenci těchto objektů v dané lokalitě, případně jejich využívání.

Po podrobném sledování celého území CHKO Český kras bylo zjištěno, že ačkoliv se oblast rozpíná na rozsáhlém území, nenachází se na jejím území mnoho významných brownfields. Jelikož se jedná o chráněnou krajinnou oblast, nenachází se zde průmyslové či vojenské areály, ale především zchátralé objekty mlýnů, bývalých pivovarů, panských dvorů, hospod a restauračních zařízení.

Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že tato celosvětová problematika brownfields v oblasti CHKO Český kras příliš nerezonuje. Obyvatelé přidružených obcí jsou vesměs starousedlíci, kterým tolik nezáleží na obnově, či jakékoliv debatě na téma brownfields.

Výhodou brownfields v chráněné oblasti je, že se zde neshlukují nepřizpůsobiví občané či nevzniká jiná nelegální činnost. I to je jeden z důvodů, proč není toto téma tolik diskutováno.

4.1.1. Rabochův, Dolní kodský mlýn

Západním směrem od Srbska, nedaleko Tetína se v údolí zvaném „Údolí děsu“ nachází dávno zaniklý a zdevastovaný Rabochův mlýn či dle lokality – Dolní kodský mlýn (obr. č. 4). Celková rozloha tohoto brownfield je 310 m². První zmínky v historických

mapách uvádí tento objekt již v 1. polovině 19. stoléní. V tuto dobu vzniká první mlynářská živnost a první zmínka o vodním díle. Zajímavostí této stavby byla především skutečnost, že měl 2 mlýnská kola, z nichž jedno bylo zabudováno do vytesané místnosti ve skále, díky čemuž roku 1895 obdržel ocenění na tehdejší Československém veletrhu. Mezi světovými válkami byl Rabochův mlýn přestavěn na hotel. Tato skutečnost se zdála být jako velmi dobrý nápad, hotel se těšil velkému zájmu turistů, zejména pro svou výjimečnost, například když akumuláční nádrž tehdejšího mlýna sloužila jako koupaliště. Ovšem v 90. letech 20. století hotel kompletně vyhořel a tím zanikla veškerá podnikatelská činnost v tomto objektu.

Obr. 4 Rabochův, Dolní kodsý mlýn



Zdroj: Siloto (2022)

4.1.2. Dvůr Kosoř

Ve východní části CHKO Český kras se nachází obec Kosoř, v její jižní části se nachází z části revitalizovaný brownfield – Dvůr Kosoř (obr. č. 5). Jedná se o velmi rozsáhlý komplex hospodářských budov s celkovou rozlohou 7.514 m².

Severovýchodní nároží dvora tvoří tzv. zámeček s atikovým štítem se sochou Panny Marie na šikmém nároží. V jeho bezprostředním sousedství na severní straně dvora je vestavěna kaple sv. Anny (nemovitá kulturní památka) – barokní stavba na starších základech, postavená kolem roku 1722, s výrazným atikovým štítem a se sanktusovou vížkou. V interiéru kaple se nachází nástěnné malby s výjevy ze života sv. Anny z 2. poloviny 18. stol., barokní oltář sv. Anny a cenný tabulový obraz Ecce Homo ze 17. století od E. Heemskerka. Není vyloučeno, že hodnotné vybavení kaple pochází z kapitulního chrámu na Vyšehradě. Kaple i dvůr jsou dodnes vlastnictvím Královské kolegiální kapituly sv. Petra a Pavla na Vyšehradě.

Královská kolegiální kapitula sv. Petra a Pavla na Vyšehradě usiluje o pozvednutí hospodářského dvora v Kosoři do podoby, která bude prospěšná a bude přinášet užitek. Proto se kapitula rozhodla část tohoto dvora proměnit v mikrolokalitu vhodnou k bydlení. Vybrala severní část dvora obrácenou k obci. První část byla již v minulosti realizována a šlo o opravu kaple sv. Anny. Druhá část zahrnovala opravu objektu určeného původně pro správu hospodářského dvora, kde nyní vzniklo šest bytů.

Třetí etapa je vybudování sociálního bydlení, jež je zacíleno na rodiny v bytové nouzi. Tato etapa byla realizována v roce 2021.

Cílem bylo vytvoření sociálního bydlení pro 16 osob v nepříznivé sociální situaci, respektive vznik sociálního bydlení v oblasti, kde je nyní nedostatečná kapacita sociálních bytů pro osoby v bytové nouzi. Tyto byty jsou umístěny v lokalitě s poměrně dobrou dopravní obslužností a také dostupným občanským vybavením pro vzdělávání a výchovu.

Obr. 5 Dvůr Kosoř



Zdroj: Prázdné domy (2019)

4.1.3. Zikův mlýn

Na jižním okraji CHKO Český kras se rozpíná obec Karlík. Znána je především kostelem svatého Martina a Prokopa a pozůstatky hrádku Karlík. Na konci obce se nachází brownfield s celkovou rozlohou 670 m² – Zikův mlýn (obr. č. 6). Jedná se o válcový mlýn, jehož historie sahá až do roku 1385, kdy byl označován jako „Mlýn mlynáře z Karlíka“. Budova mlýna je postavena z nestejně vysokých budov k sobě „přilepených“. Některé přístavky jsou přibližně ze 60. let 20. století. Ze silnice je budova jednopatrová, z údolí až třípatrová. Moderní historii tohoto mlýna nejvíce ovlivnil rok 1927, kdy došlo k celkové přestavbě a následně byl mlýn opatřen turbínou.

V současné době je mlýn ve vlastnictví šesti subjektů, z toho pěti fyzických osob, z nichž jedna žije v Německu, a obce Karlík, která nejeví zájem o odkoupení nebo rekonstrukci objektu, proto jsou okna zabezpečena mřížemi a výstražné cedule označují zákaz vstupu.

Zajímavostí je, že v roce 2017 si obec nechala vypracovat plán pro celkovou rekonstrukci a revitalizaci objektu od studenta ČVUT Martina Stropnického, který návrh použil pro tvorbu své diplomové práce (příloha č. 1). Ovšem tento návrh se neuskutečnil a proto v několika následujících letech nelze očekávat změnu stávající situace.

Obr. 6 Zikův Mlýn



Zdroj: Vodní mlýny (2017)

4.1.4. Selská hospoda Mořina

Typickým příkladem brownfield je Selská hospoda v obci Mořina s celkovou výměrou objektu 6.846 m² (obr. č. 7). Tato hospůdka, svého času velmi proslulá a oblíbená, byla založena roku 1980 místním JZD Mořina. Předpokladem pro využívání tohoto byly výjezdní porady okolních JZD a srazy UV KSČ. Po revoluci byla prodána do

soukromého vlastnictví. Majitel nechal v okolí vybudovat motokárovou dráhu, avšak hospoda i nadále chátrala. Na přelomu tisíciletí došlo k pokusu o obnovení a celkovou rekonstrukci, avšak investice byla natolik devastující, že z plánu vybudovat věhlasnou restauraci s hotelem sešlo.

V současné době je část v majetku obce, další část vlastní šest majitelů. Probíhají jednání mezi majiteli a nemovitost je již delší dobu nabízena k prodeji.

Budoucí využití

Budoucí využití tohoto objektu nelze přesně určit, jelikož záměry budoucího majitele jsou jen těžko předvídatelné. Obecně vzato, když bychom se podívali na problematiku očima budoucího investora, objekt v tomto stavu není záhodno ihned demolovat a jelikož se nepředpokládá ekologické zatížení, mohla by budova sloužit jako skladový prostor, administrativní budova i byty (například dům pro seniory). Plného potenciálu by však tento objekt dosáhl až po velmi nákladné rekonstrukci. Bydlení v této lokalitě je velmi žádané, ačkoliv infrastruktura, pracovní příležitosti či občanská vybavenost nedosahují takových možností, jako ve velkých městech, je trendem moderní doby toto sestěhování.

Financování tohoto projektu by zaštitilo Ministerstvo průmyslu a obchodu, jež vydalo v červenci roku 2022 „Výzvu v rámci „Národního plánu obnovy – program Regenerace brownfields pro podnikatelské využití“. Která se ovšem zabývá renovací budov pro dosažení energetických úspor a ne celkové revitalizace daného objektu.

Cílem výzvy je poskytnout podporu městům, obcím a krajům na odstranění brownfields a umožnit následné využití těchto nemovitostí převážně pro podnikání. Projekty mohou být doplňkově využity rovněž pro nepodnikatelské účely včetně výstavby obecních bytů (MPO – Výzva v rámci Národního plánu obnovy, ©2022)

Využití domu pro seniory se zdá být jako nejlepší řešení nejen pro to, že v okolí je pouze pár takových objektů a u všech je plná kapacita na několik let dopředu, ale zejména proto, že tato část obce i Českého krasu patří mezi ty klidnější.

Bohužel nově připravovaný územní plán s takovou výstavbou nepočítá, jelikož se již dlouhé roky nepodařilo sehnat vhodného investora, který by o objekt projevil vůbec zájem.

Obr. 7 Selská hospoda Mořina



Zdroj: PepperUrbex (2022)

4.1.5. Pivovar Jan Nolč

Tento rozsáhlý komplex, celkové výměry 6.521m², se nachází několik metrů za západní hranicí CHKO Českého krasu v obci Tmaň. Pivovar Jan Nolč, zvaný taktéž tmaňský (obr. č. 8).

Tento panský pivovar, existoval již ve druhé polovině 17. století. V roce 1862 koupili statek se dvorem a funkčním pivovarem Nolčové (Noltschové), kterým patřil až do roku 1945.

Počátkem 70. let 19. století prošel pivovar se sladovnou rekonstrukcí, po níž výškovou dominantu celého areálu tvořil moderní dvoulískový hvozd anglického typu. Hvozd, včetně sladovny, byl vystavěn z opuky s detaily z režného zdiva a vybaven sladovacím zařízením firmy Novák a Jahn.

Horní budova, nejspíše spilka, má zahlobeno podlaží pod okolní terén. Spodní budova, pozdější vinopalna, byla později s novou sladovnou propojena podzemní chodbou. Ze sladovny se po ukončení provozu stala sýpka a z vinopalny a pivovarské spilky byl vybudován lihovar. Po druhé světové válce po znárodnění byl areál pivovaru se sladovnou a hospodářský dvůr využíván zemědělským družstvem a chátral. Dnes budovy částečně slouží zemědělským účelům, sladovna je zachovalá, ale nevyužívaná, ostatní objekty dále chátrají (Jákl, 2007).

Obr. 8 Pivovar Jan Nolč, tmaňský pivovar



Zdroj: Prázdné domy (2021)

5.2. Výsledky dotazníkového šetření

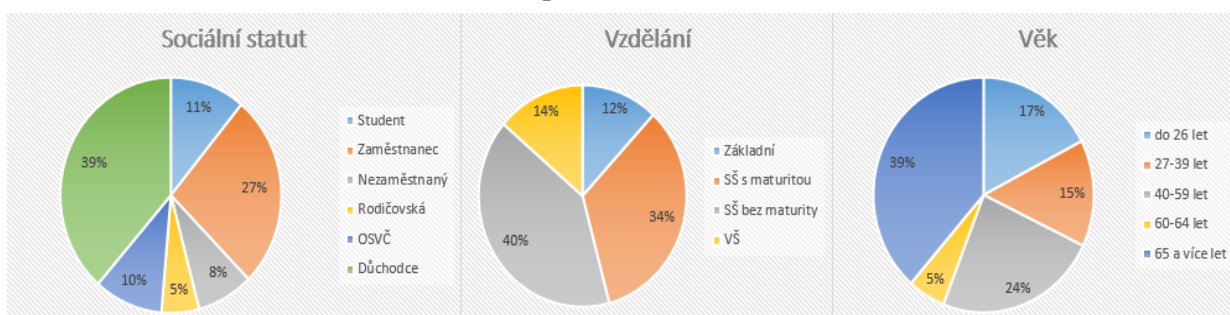
V rámci tvorby bakalářské práce byli prostřednictvím sociálních sítí a místního šetření osloveni občané několika obcí nacházejících se v CHKO Český kras. Účelem dotazníkového šetření bylo především zjištění ekonomických, sociálních a environmentálních dopadů na obyvatele CHKO. Skutečnost existence environmentálních dopadů se věnují Bacot a O'Dellová (2016), podle kterých hrozí lidem žijícím v blízkosti brownfields vážné zdravotní problémy. Dotazníkové šetření bylo prováděno v menších obcích do 1 000 obyvatel, kde míra vzdělání nedosahuje takové úrovně, jako ve větších městech. Analogicky s velikostí obce klesá zastoupení osob se středním vzděláním bez maturity a se základním vzděláním. V obcích do 1000 obyvatel má více než pětina obyvatel nejvýše základní vzdělání (Český statistický úřad, © 2011).

Šetření probíhalo dvěma způsoby – elektronickým dotazováním, kdy měli všichni respondenti k dispozici podpůrné materiály, jako fotografie a mapy. Účelem elektronické verze bylo především získání hlasů mladší generace, zejména studentů.

Druhý způsob byl proveden místním šetřením, které probíhalo v červenci roku 2022 v obcích Mořina, Srbsko, Karlík, Vonoklasy, Třebotov, Kosoř a Koněprusy, šetření probíhalo převážně na návších těchto obcí.

Největší skupinou, která se zapojila do dotazníkového šetření, byli zmiňovaní respondenti seniorského věku následováni zaměstnanci ve věku od 40–59 let.

Graf 1, 2 a 3: Poměrové rozdělení respondentů

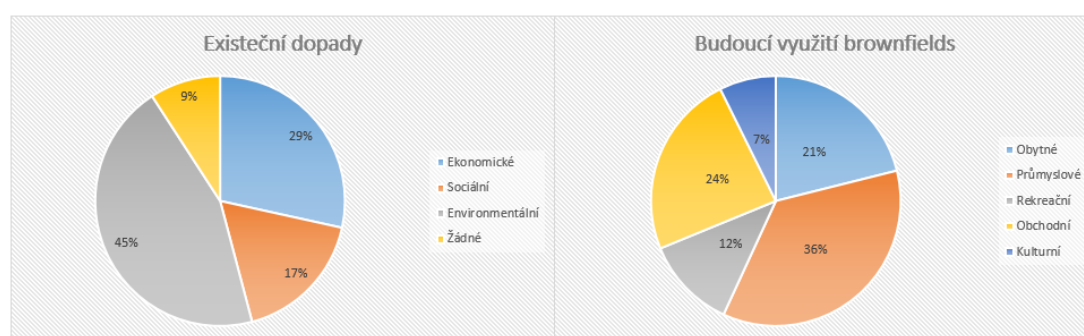


Zdroj: vlastní zpracování

Před zahájením dotazníkového šetření byl definován pojem brownfield a respondenti byli stručně zúčastněni do sledované problematiky. Většina respondentů si dokázala vybavit a vyjmenovat několik příkladů v Praze. Nejčastějšími jmenovanými brownfields dle respondentů byla nádraží, konkrétně nákladové nádraží Žižkov a nádražní budova Vyšehrad. Avšak na brownfields v CHKO Český kras si nevzpomněl téměř nikdo.

První otázkou týkající se problematiky brownfields bylo, zda si obyvatelé CHKO Českého krasu uvědomují dopady, jež mohou hrozit v prostředí brownfields. Nejčastější odpovědí (45 %) byl uváděn environmentální dopad, následoval dopad ekonomický. 9 % respondentů z celkových 109 zúčastněných si myslí, že brownfields nepřináší žádné existenční dopady pro okolní prostředí. Následovala otázka týkající se budoucího využití těchto nemovitostí, kdy nejčastější odpovědí bylo navrácení původního účelu, tedy průmyslové využití.

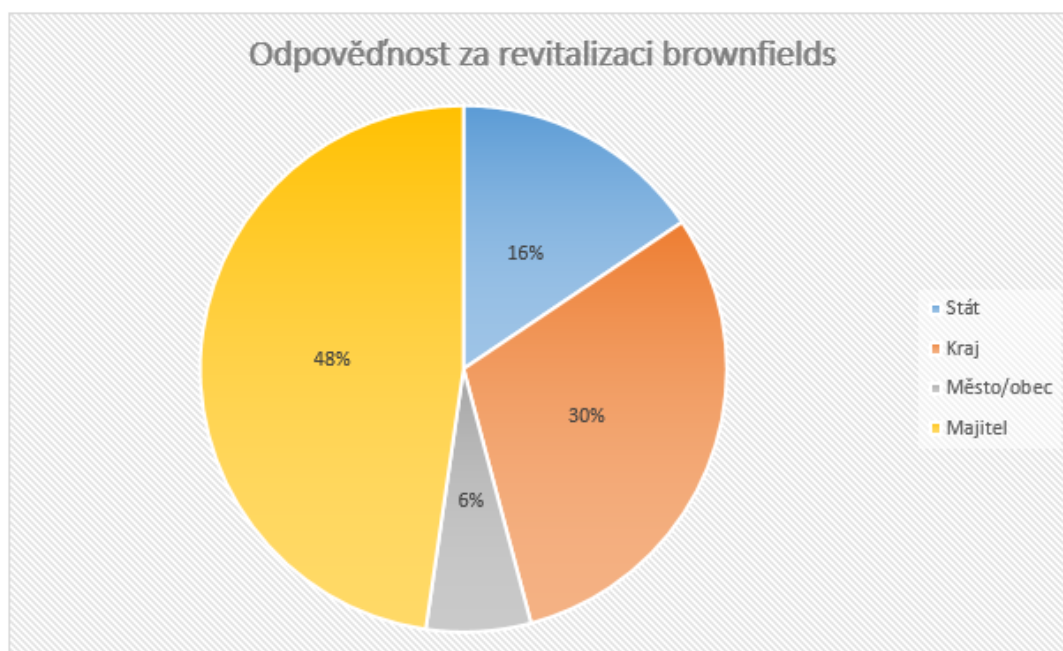
Graf 4 a 5: Existenční dopady a budoucí využití



Zdroj: vlastní zpracování

Následovala otázka týkající se odpovědnosti za revitalizaci brownfields, kde necelá polovina respondentů označila jako odpovědný subjekt majitele daného objektu. Pouhých 6% označilo obec, což prezentuje názor občanů zejména na napjatý rozpočet dané obce.

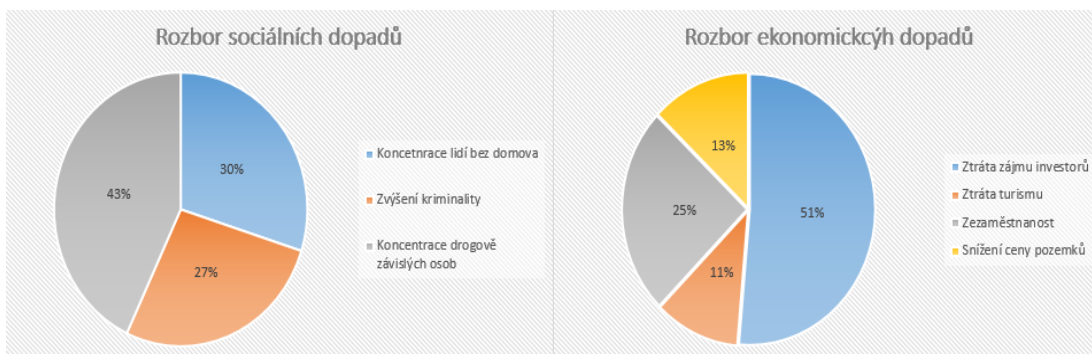
Graf 6: Odpovědnost za revitalizaci brownfields



Zdroj: vlastní zpracování

Mezi poslední otázky, které se týkaly problematiky brownfields, byly otázky zaměřené na rozbor sociálních a ekonomických dopadů na společnost. V případě sociálních aspektů panovala různorodost a neshoda. Respondenti se obávají především nárůstu drogově závislých obyvatel, nárůstu obyvatel bez domova a zvýšené kriminality. U rozboru ekonomických dopadů se většina respondentů shodovala, že dané obci hrozí především ztráta zájmu investorů v dané lokalitě podnikat.

Graf 6 a 7: Existenční dopady a budoucí využití



Zdroj: vlastní zpracování

6. DISKUZE

Bakalářská práce řeší problematiku využívání brownfields v CHKO Český kras. Pro zmapování a zhodnocení dané problematiky byla využita data z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního a z části z platných Územně plánovacích dokumentací daných obcí, v jejichž katastrálním území se daný brownfield nachází. Práce mapovala 21,8 ha zasaženého území. Dále bylo provedeno místní dotazníkové šetření a získaná data byla sumarizována. Samotné zmapování brownfields však není jednoduché. Existuje totiž několik definic pro pojem brownfield, které udávají co se za brownfield považuje a co nikoliv (Oliver a kol., 2005)

Bylo zjištěno, že chráněné krajinné oblasti nejsou vhodným územím pro sledování dané problematiky zejména v oblasti revitalizací či rekultivací daných objektů z důvodu legislativních překážek v chráněných oblastech realizovat podnikatelský záměr. V lokalitě CHKO Český kras se nachází zejména objekty využívány zemědělsky. Podle Janků a kol. (2016) jsou zemědělské usedlosti a areály, takové objekty, které se nevyužívají zejména pro to, že zemědělská výroba se v České republice příliš nevyplácí a lidé preferují především práci ve službách, čímž nemají sledované objekty prostory k využití. Výsledky ovlivňuje zejména lokalita území CHKO Český kras. Jak můžeme sledovat trendy moderní doby, ve velkých městech je tato problematika řešena s větším odhodláním námi způsobené katastrofy napravit. U většiny sledovaných objektů převládá nejasná majetková struktura, kdy sledované brownfields mají více majitelů ať právnických či soukromých osob. Tito majitelé se o objekty nadále nemůžou nebo nechtějí starat. V několika případech jsou majitelé v zahraničí. Existuje řada dotací, týkající se této problematiky, avšak z důvodu splnění náročných podmínek, zůstávají nevyužité.

Velmi podrobnou analýzu brownfields na svém území zpracovalo hlavní město Praha. Tato analýza měla za úkol identifikovat a zmapovat většinu brownfields na území hlavního města (Prahafondy.amí.cz, 2013). Celkem bylo identifikováno 334 objektů,

u kterých byla sledována občanská a technická vybavenost, urbanistické možnosti či přehled vlastnictví. Oproti námi sledovanému území pozorujeme obrovské rozdíly, které tak dávají větší spektrum možností využití daných objektů. Tyto informace jsou velmi prospěšné při výběru záměru pro budoucí využití daných objektů.

7. ZÁVĚR

Tato práce byla zaměřena na zhodnocení využívání brownfields CHKO Český kras, jejichž vznik je přisuzován především minulostí dané lokality, kdy se na území dnešní CHKO nacházela především různá panství, zemědělské usedlosti či hospody a jiné lidem prospěšné nemovitosti. Záměrem bakalářské práce bylo zejména vypracovat studii zabývající se konkrétními příklady jednotlivých brownfields a zjistit povědomí místní komunity týkající se dané problematiky. Jak ukázalo dotazníkové šetření, tak místní obyvatelé jsou obeznámeni s existencí těchto objektů, avšak svým postojem často nepřispívají k jednoduššímu a efektivnějšímu řešení.

Ačkoliv jsou brownfields celosvětový problém a stejná situace se nevyhýbá ani České republice, bylo poměrně obtížné v CHKO Český kras najít typický brownfield, na který bychom se zaměřili a byl tak splněn dílčí cíl práce. Každý z výše uvedených brownfields sloužil k jiným záměrům a lze konstatovat, že každý z nich by byl vhodnější k jinému typu řešení. Jako nejvhodnější způsob se může jevit výstavba bytových jednotek, avšak toto řešení je v rámci CHKO složité. Z tohoto důvodu nejpravděpodobnější a nejjednodušší náprava současného nevyhovujícího stavu proto vychází z původního využití. Ovšem často je problematické, že ekonomická náročnost takového projektu přesahuje veškeré očekávané zisky, a proto se k těmto záměrům investoři po zvážení nákladů a výnosů nepřiklání.

Revitalizace brownfields v CHKO Český kras v žádném případě nepovede k výstavbě bytů, domovů pro seniory či jinak multifunkčních prostor pro volnočasové aktivity. Velmi důležitými poznatky v rozhodování investorů, zda své peníze do projektů vloží, či nikoliv, bývá vliv veřejného sektoru na trhu s nemovitostmi (Adair a kol., 2005).

V porovnání s ostatními CHKO v České republice lze konstatovat, že na území každé CHKO najdeme objekt, kterému lze přidružit přívlastek brownfield.

V CHKO Moravský kras došlo v roce 2013 k regeneraci areálu Velká Dohoda, což byl původem vápencový lom.

Na území CHKO Bílé Karpaty najdeme úspěšně revitalizovaný brownfield centrum Veselka. Toto turistické centrum vzniklo přeměnou Panského dvora za 17. století.

CHKO Jeseníky je oblast s vysokou hodnotou koeficientu ekologické stability, avšak v této oblasti je umístěno také významné množství brownfields, například v obcích Velká Kraš nebo Staré Město (Vyhledávací studie lokalit brownfields v Olomouckém kraji, 2011).

V CHKO Žďárský les se na okraji obce Lovčičky nachází areál bývalého zemědělského družstva s celkovou rozlohou 35 530m². V současné době je areál z 60% vlastněn obcí a je nevyužíván (Brownfields – nevyužívané areály a objekty Jihomoravského kraje, 2022)

CHKO Lužické hory má na svém území velké množství brownfields. Převážná většina průmyslových areálů leží v zastavěných územích obcí a měst ve IV. zóně CHKO a nepředstavují významný problém z hlediska ochrany přírody (Plán péče o CHKO Lužické hory, 2015).

Odpověděli jsme na otázku proč se brownfields málo využívají a stále více se zastavuje zemědělská půda v okolí měst a obcí?

Tím je především legislativní úskalí v podobě stavebních povolení, územních plánů nebo danou politickou situací. Jak jsme se mohli přesvědčit v této práci, dalším úskalím bývá mnohočetné vlastnictví daného brownfield, kdy majetkoprávní vztahy mohou dosahovat až za hranice České republiky či Evropy. Jak uvádí Jackson (2004) vlastnická struktura je důležitá avšak mnohdy složitá. Kvůli privatizaci došlo ke spekulacím s majetkem a složitému přerozdělování.

Jediným pozitivem tak zůstává fakt, že revitalizace brownfields se v poslední době dostává do popředí zájmu investorů, což pomůže eliminovat výstavbu na greenfieldech, jelikož je nutné chránit jeden z nenahraditelných zdrojů, kterým zelené louky bezesporu jsou.

8. ZDROJE A POUŽITÁ LITERATURA

1. Adair A., a kol. 2005: Urban Regeneration, Property Indices and Market Performance. In: Adams, D., a kol. (eds): Planning, Public Policy & Property Markets. Blackwell Publishing, Oxford, s. 148-166
2. Adams D., Watkins C., 2002: Greenfields, brownfields, and housing development. Blackwell Science, Oxford, 314 s.
3. Alker S., a kol., 2000: The definition of Brownfield. Journal of Environmental Planning and Management, 43, č. 1, s. 49-69
4. Bacot H. a O'Dell C., 2016: Establishing Indicators to Evaluate Brownfield Redevelopment. Economic Development Quarterly. 20(2), 142-161.
5. De Sousa Ch., 2000: Brownfield redevelopment versus greenfield development: A private sector perspective on the costs and risks associated with brownfield redevelopment in the Greater Toronto Area. Journal of Environmental Planning and Management 43 (6). s. 831-853.
6. De Sousa Ch., 2002: Brownfield redevelopment in Toronto: an examination of past trends and future prospects. *Land Use Policy*. 19(4), 297-309.
7. Dvořáková Líšková, Z., Vojvodíková, B., Majstríková, T., 2016: Základy brownfieldů v ekonomických souvislostech. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice, 181 s.
8. Endel S., Beranková Wernerová, E., Kuda, F., 2014: Possibilities of Mathematical Modeling Utilization in Brownfield Regeneration Efficiency Assessment. Applied Mechanics and Materials (Solumes 587-589). s. 149–154.
9. European Commission, 2012: Guidelines on best practice to limit, mitigate or compensate soil sealing. European Union, Luxembourg, 68 s.
10. Ferber U., Grimski D., Millar K. a Nathanai P., 2006: *Sustainable Brownfield Regeneration: CABERNET Network Report*. Nottingham: University of Nottingham.
11. Green T. L., 2018: Evaluating predictors for brownfield redevelopment. *Land Use Policy*, volume 73.s. 299-319.

12. Grimski D., Ferber U., 2006: Social and Cultural Objective in Brownfield Regeneration. University of Nottingham, Nottingham, 138 s.
13. Haninger K., Ma, L., Timmins Ch., 2017: The value of brownfield remediation. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* 4 (1). s. 197- 241.
14. Heberle L., Wernstedt, K., 2006: Understanding brownfields regeneration in the US. *Local Environment*, 11, s. 479-497
15. Jackson J., Garb Y., 2002. Facilitating brownfield redevelopment in Central Europe: overview and proposals. Institute for Transport and Development Policy (ITDP), New York, 17 s.
16. Jackson B. J., a kol., 2004: Brownfields snadno a lehce, příručka zejména pro pracovníky a zastupitele obcí. 1. vydání. IURS, Praha, 38 s.
17. Jákl P., 2004: Encyklopedie pivovarů Čech, Moravy a Slezska, Praha s. 300-301
18. Janků J., Sekáč P., Baráková J., Kozák J., 2016. Land use analysis in terms of farmland protection in the Czech Republic. *Soil & Water Research* 11: 20-28
19. Kadeřábková B., Piecha, M., 2009: Brownfields: jak vznikají a co s nimi. C.H. Beck, Praha, 146 s.
20. Kaufman A.D., Cloutier R. N., 2006: *The Journal of Real Estate Finance and Economics* 33 (1). s. 19-30.
21. Klusáček P., Krejčí T., Martinát S., Kunc J., Osman R., Franál B., 2013: Regeneration of agricultural brownfields in the Czech Republic – case study of the Czech Republic. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelulianae Brunensis*, 61 (2): s. 549-561.
22. Kunc J., Martinát S., Tonev P., Frantál B., 2014: Destiny of Urban Brownfields: Spatial Patterns and Perceived Consequence of Post-Socialistic Deindustrialization. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, February 2014. P. 109-128.
23. Liedekerke V., a kol., 2014: *Progres in the Management of Contaminated Sites in Europe*, Publications, Office of the European Union, Luxembourg s. 68
24. Martinat S., Navratil J., Hollander J., B., Trojan J., Kalok D., 2018: Re-reuse of

- regenerated brownfields: Lessons from an Eastern European post-industrial city. *Journal of Cleaner Production*, volume 188. s. 536-545.
25. Megharaj, M., Naidu, R., 2017: Soil and brownfield bioremediation. *Microbial biotechnology* 10 (5).s. 1244-1249.
 26. Navrátil J., Picha K., Martinat S., Nathanail P. C., Holesinska A., 2018: Resident's preferences for urban brownfield revitalization: Insights from two Czech cities. *Land Use Policy*. Volume 76. s. 224-234.
 27. *Naše společná budoucnost: světová komise pro životní prostředí a rozvoj*, 1991. Praha: Academia
 28. Oliver L., a kol., 2005: The scale and nature of European brownfields. In: CABERNET (eds): International Conference on Managing Urban Land LQM Ltd, Nottingham, UK, s. 274-281.
 29. Stárka V., 1955: Český kras a jeskyně na Zlatém koni. Praha. Státní tělovýchovné nakladatelství, 64 s.
 30. Sýkora L., 2003: Suburbanizace a její společenské důsledky. *Sociologický časopis* 2: s. 217 - 233.
 31. Sýkora L., Hrychová, H., 2002: Percepce a hodnocení proměn v prostorové struktuře Prahy. *Urbanismus a územní rozvoj*, ročník V, číslo 1/2002: s. 19-23.
 32. Šilhánková V., Lacina K. 2006: Rekonverze vojenských brownfields. Univerzita Pardubice, Pardubice, 216 s.
 33. Thornton G., Franz M., Edwards D., Pahlen G, Nathanall P., 2007: The challenge of sustainability: incentives for brownfiel regeneration in Europe. *Environmental science & policy* 10 (2). s. 116-134.
 34. Vráblík P., 2009: Regenerace brownfieldů v modelové oblasti Podkrušnohoří a možnost jejich revitalizace. Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, Ústí nad Labem, 88 s.

Internetové zdroje

1. Brownfieldy – nevyužívané areály a objely Jihomoravského kraje © 2022: Databáze (online) [cit. 2022.08.17], dostupné z: <<https://www.brownfieldy-jmk.cz/detail/?okres=646&obec=Lov%C4%8Di%C4%8Dky&id=6202>>
2. CzechInvest, ©2019: Brownfieldy(online)[cit. 2022.06.11], dostupné z: <<https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-municipality/nemovitosti-pro-podnikatelske-ucely/brownfieldy>>
3. Český statistický úřad © 2011: Územní rozdíly v úrovni vzdělanosti obyvatelstva ČR (online) [cit. 2022.08.16], dostupné z: <<https://www.czso.cz/documents/10180/20536250/17023214a04.pdf/e4fe0c99-0c5a-49ee-8d54-cbda60892f1e?version=1.1>>
4. E15, ©2001: Využití brownfieldů může být také pouze dočasné. E15.cz - Byznys, politika, ekonomika, finance, události (online) [cit. 2022.09.22], dostupné z: <<https://www.e15.cz/magazin/vyuziti-brownfieldu-muze-byt-take-pouze-docasne-978743>>
5. Gremlica T., Štípková R., Novák J., ©2003: Revitalizace „brownfields“ v obcích ČR: metodika monitorování a nové využívání ploch a objektů. Ekopolitika.cz (online), [cit. 2022.09.15], dostupné z: <http://www.ekopolitika.cz/images/stories/brownfields/metodika_brownfields.pdf>
6. Lužické hory, ©2015: Plán péče o CHKO Lužické hory na období 2015-2024 (online) [cit. 2022.08.17], dostupné z: <http://www.luzicke-hory.cz/chko/doc/pplh15_text.pdf>
7. Marečková, M., © 2018: Brownfieldy v Praze mají rozlohu tří set Václavských náměstí. Developeři na nich chtějí postavit tisíce bytů, brzdí je ale územní plán. Ihned.cz (online) [cit. 2022.07.18], dostupné z: <<https://archiv.ihned.cz/c1-66239240-brownfieldy-v-praze-pokryvaji-uzemi-o-velikosti-vice-nez-tri-set-vaclavskych-namesti-zajem-o-ne-maji-developeri-brzdi-je-ale-uzemni-plan>>

8. Ministerstvo průmyslu a obchodu © 2022: Výzva v rámci Národního plánu obnovy – program Regenerace brownfieldů pro podnikatelské využití (online) [cit. 2022.10.14], dostupné z:
<https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/podpora-brownfieldu/2022/8/_VYZVA-Brownfieldy-pro-podnikani---NPO-283_22-8-2022_1.pdf>
9. Muzeum Českého krasu v Berouně (online) [cit. 2022.07.19], dostupné z:
<<https://muzeum-beroun.cz>>
10. Novák, J., a kol. ©2006: Ekopolitika: Ústecko, živý region – slovníček pojmů (online) [cit. 2022.05.15], dostupné z:
<<http://www.ekopolitika.cz/cs/ustecko-zivy-region/slovnicek-pojmu.html>>
11. Overview of the Brownfields Program, 2017. United States Environmental Protection Agency (online) [cit. 2022.08.16], dostupné z:
<<https://www.epa.gov./brownfields/overview-brownfields-program>>
12. Olomoucký kraj, © 2022. Vyhledávací studie lokalit brownfields v OLK (online) [cit. 2022.08.17], dostupné z:
<<https://www.olkraj.cz/search.html?co=studie%20lokalit%20brownfield&all=dokumenty>>
13. Prázdné domy, © 2019: Databáze (online) [cit. 2022.05.15], dostupné z:
<<https://prazdnedomy.cz>>
14. Prahafondy.ami.cz, © 2013: Analýza brownfields v Praze. Operační program Praha: konkurenceschopnost [cit. 2022.05.30], dostupné z:
< <http://prahafondy.ami.cz/cz/oppk/dokumenty/analyzy.html>>
15. UNITED NATIONS. DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS., 2014. *World urbanization prospects, the 2014 revision : highlights* [online]. 1. New York: United Nations [cit. 2018-04-03]. ISBN 9789211515176. Dostupné z: <<https://www.worldcat.org/title/world-urbanization-prospects-the-2014-revision-highlights/oclc/891195767>>
16. Správa CHKO Český kras ©2018 (online) [cit. 2022.07.19], dostupné z:
<<https://ceskykras.ochranaprirody.cz>>

17. Štěpániková V., ©2014: Brownfields, Fond mikroprojektů (online)
[cit. 2022.07.18], dostupné z:<<https://adoc.pub/brownfields-vendula-tpanikova-fond-mikroprojekt.html>>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Chráněná krajinná oblast Český kras

Obrázek 2. Přírodní rezervace Kobyla

Obrázek 3. NPP Kotýz – Aksamitova brána

Obrázek 4. Rabochův, Dolní kodský mlýn

Obrázek 5. Dvůr Kosoř

Obrázek 6. Zikův mlýn

Obrázek 7. Selská hospoda Mořina

Obrázek 8. Pivovar Jan Nolč, tmaňský pivovar

SEZNAM GRAFŮ

Grafy 1, 2 a 3: Poměrové rozdělení respondentů

Grafy 4 a 5: Existenční dopady a budoucí využití brownfields

Graf 6: Odpovědnost za revitalizaci brownfields

Grafy 7 a 8: Rozbor sociálních a ekonomických dopadů

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Projekt revitalizace Zikova mlýnu v Karlíku

Příloha č. 1: Projekt revitalizace Zikova mlýnu v Karlíku

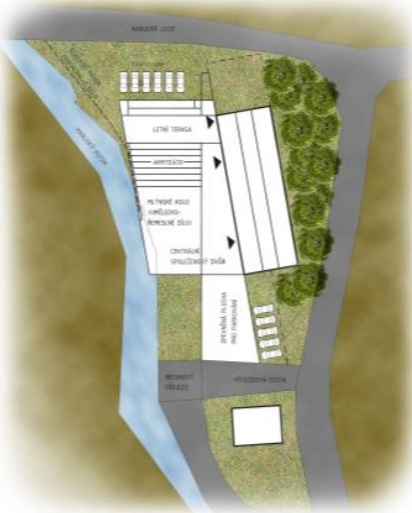


CENTRUM "ZIKŮV MLÝN" KARLÍK

MARTIN STROPNICKÝ
ATV2, ZS 2016/2017
ATELIÉR LÉDL – HOUSA



SITUACE_1:500



SITUACE_1:5000



CENTRUM "ŽIKŮV MLÝN" KARLÍK

ZÁKLADNÍ BILANCE OBJEKTU :

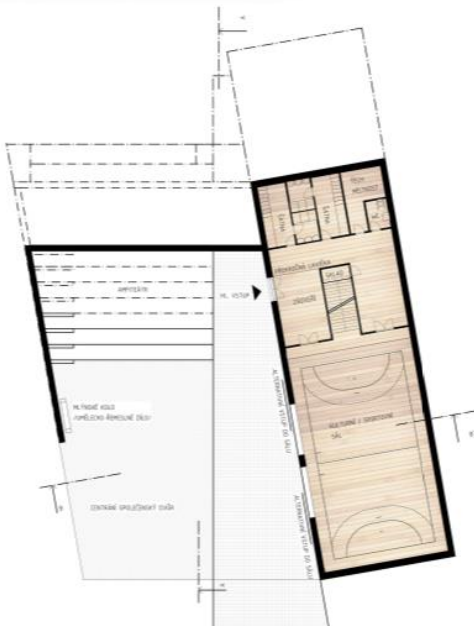
- POČET MÍST K SEZENÍ V HL. OBYTOVÉM PROSTORU:	40-16
- POČET MÍST K SEZENÍ NA LETNÍ TERASE:	40
- PARKOVACÍ STÁNÍ:	10
- PODLAHOVÁ PLOCHA RESTAURACE :	260 m ²
- PODLAHOVÁ PLOCHA TERASY:	120 m ²
- PODLAHOVÁ PLOCHA SÁLU:	220 m ²

NAVŘENÝ OBJEKT SVÝMI FUNKCEMI POSKYTUJE OBCI PROSTORY KE KULTURNÍMU, SPORTOVNÍMU VYUŽITÍ A ZÁROVEN ŘEŠÍ DEFICIT OBCI V OBLASTI POKHSTINŮVÍ. NÁVRH DISPONUJE RESTAURACÍ PRO 40 OSOB S MOŽNOSTÍ VYUŽITÍ TERASY ČI SPORTOVNÍ GALERIE A SÁLEM O VELKOSTI 15x20m PRO KULTURNÍ NEBO SPORTOVNÍ AKCE SE ZÁZEMÍM PRO ZMÍNĚNÉ ÚČELY ZAMÝŠLENÝ POZEMEK SE NACHÁZÍ V SEVERNÍ, ODEHLEJŠÍ ČÁSTI OBCI, V MÍSTĚ DNĚŠNÍHO VÁLČOVÉHO MLÝNA.

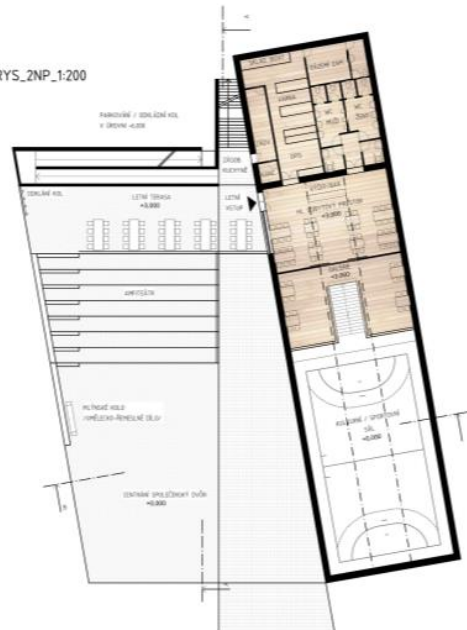
ARCHITEKTONICKÝ VÝRAZ JE SPÍŠE KONZERVATIVNĚJŠÍHO CHARAKTERU, LÉPE ZAPADAJÍCÍHO DO FILOZOFIE MALÉ OBCI V PŘÍRODNÍ REZERVACI. JSOU VOLĚNY ZEJMÉNA PŘÍRODNÍ MATERIÁLY DŘEVO A KÁMEN. I TÍMTO JE DOSAŽENO SETRNĚHO A VKUSNÉHO ZASAZENÍ OBJEMNĚ HMOTY DO KOMORNÍHO PROSTŘEDÍ.

HLAVNÍ PŘEVOD JE PŘEDPOKLÁDÁN V LETNÍ CYKLISTICKÉ SEZONĚ, KDY PRÁVĚ KARLICKÉ ÚDOLÍ JE ČASTÝM CÍLEM CYKLO-TURISTICKÝCH AKTIVIT. DÁLĚ JE UVAŽOVÁNO S VYUŽIVÁNÍM ZÁJMUVÝMI SKUPINAMI PRO SPORTOVNĚ REKREAČNÍ ÚČELY. V NEPOSLEDNÍ RADĚ PAK PRO JEDNORÁZOVÉ UDÁLOSTI A AKCE POŘÁDANÉ OBCÍ.

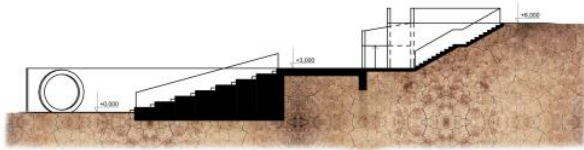
PŮDORYS_1NP_1:200



PŮDORYS_2NP_1:200



ŘEZ_A-A'_1:200



ŘEZ_B-B_1:200



POHLED_ZÁPAD



POHLED_JIH



VIZUALIZACE_SEVERNÍ ČÁSTI



VIZUALIZACE_INTERIER

