

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí

Katedra plánování krajiny a sídel



Diplomová práce

**Revitalizace a nové využití brownfields na území města
Kladna**

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. ThLic. Jiří Kupka, Ph.D.

Autor práce: Bc. Iva Mačejová

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Iva Mačejová

Regionální environmentální správa

Název práce

Revitalizace a nové využití brownfields na území města Kladna

Název anglicky

Revitalization and re-use of brownfields in Kladno

Cíle práce

Problematika brownfields se v ČR v posledních letech dostává do popředí zájmu odborníků, odborné i laické veřejnosti, objevuje se řada studií, publikací atd. Řada našich měst prošla v průběhu 19. a 20. st. rozsáhlou vlnou industrializace a dramatického plošného růstu, který po sobě zanechal řadu dnes již nevyužívaných ploch či málo využívaných ploch bývalých továren, výroben, skladů, železničních tratí, kolejíšť, dep atd. (tzv. brownfields). Na řadu z nich existují různé případové studie jejich nového využití a řada ploch se již proměňuje. Postindustriální plochy mohou být s výhodou využity i pro vytváření rekreačních a parkových ploch či celých systémů, neboť představují plošnou rezervu v centrálních částech měst, jak je patrné na řadě zahraničních příkladů rekultivací a regenerací těchto ploch (Emscher Park). Cílem práce je zmapování problematiky brownfields na území historicky průmyslového města Kladna a vypracování námětových (ideových) studií nového využití několika vhodně vybraných ploch, a to zejména na základě analýzy realizovaných tuzemských i zahraničních příkladů, které představují různé přístupy a možnosti řešení implementovatelné na vybrané lokality. Cílem DP tedy není přímo projektovat či řešit majetkoprávní vztahy, ekonomickou návratnost investic či vztah k platné ÚPD (i když ji nelze pominout), ani analyzovat různé stávající záměry a studie, nýbrž vytvořit návrh variantního využití vybraných lokalit.

Metodika

DP bude vycházet z Metodických pokynů pro zpracování diplomové práce na FŽP (nařízení děkana 02/2020) a z Pravidel zadávání, zpracování, odevzdávání, archivace a zveřejňování bakalářských a diplomových prací na ČZU (směrnice rektora 5/2019). Bude obsahovat literární rešerši zabývající se obecně problematikou brownfields a konkrétné otázkou brownfields v ČR a jejich proměnami za posledních 20 let, otázkami postindustriálních ploch, ploch nádraží a kolejíšť atd. a možnostmi různých přístupů k jejich rekultivaci (rešerše příkladů). Konkrétní část pak bude tvořit charakteristika vybraného území (přírodní podmínky, historický vývoj, současný stav), zmapování ploch typu brownfields na území města Kladna, výběr vhodných lokalit pro případové studie, jejich popis (mapově, fotograficky, textově) a návrh na jejich řešení, a to na základě analýzy realizovaných příkladů podobných ploch u nás či v zahraničí vč. diskuze nad jejich aplikovatelností, výhodami a nevýhodami v dané lokalitě.

Doporučený rozsah práce

60-80 normostran textu, grafická a mapová příloha

Klíčová slova

brownfields, postindustriální krajina, revitalizace, územní plánování, prostorové plánování, Kladno

Doporučené zdroje informací

časopisy Zahrada-park-krajina, Urbanismus a územní rozvoj (<http://www.uur.cz>)

KRAMÁŘOVÁ, Zuzana (2014). Brownfield ?! Proč?! Problém nebo příležitost. Praha: ČVUT. ISBN 978-80-01-05656-1

MATOUŠEK, Václav, Čechy krásné, Čechy mé. Proměny krajiny Čech v době industriální. Praha: Krigl, 2010.

Národní databáze brownfieldů (CzechInvest, <http://www.brownfielddy.eu/>)

Národní strategie regenerace brownfieldů v ČR

recentní literatura k popisu přírodních podmínek (DEMEK, CULEK, NEUHÄUSLOVÁ atd.)

Sborníky z konferencí Člověk, stavba a územní plánování (<http://www.uzemi.eu>)

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – FZP

Vedoucí práce

prof. Ing. arch. ThLic. Jiří Kupka, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra plánování krajiny a sídel

Elektronicky schváleno dne 26. 11. 2020

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 27. 1. 2021

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 22. 03. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: Revitalizace a nové využití brownfields na území města Kladna vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila, a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji diplomovou 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 vědoma, že odevzdáním diplomové 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 29.03.2022

Iva Mačejová

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu prof. Ing. arch. ThLic. Jiřímu Kupkovi, Ph. D., za jeho pomoc a cenné rady při zpracování této diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat panu Jiřímu Suchomelovi za poskytnutí informací o historii kladenských brownfields. Nakonec bych chtěla poděkovat panu Radkovi Spalovi ze společnosti FER CONSULT s.r.o. za odbornou diskusi týkající se brownfields.

Revitalizace a nové využití brownfields na území města Kladna

Abstrakt

Rozmach hutnictví a následný rozvoj průmyslu měl významný vliv na rozvoj města, původně zemědělská vesnička se změnila v průmyslové centrum. Průmysl a zejména působnost společnosti Poldi jejíž výroba na území Kladna skončila v 90. letech minulého století měli velký vliv na podobu dnešního města a z velké části se podílí na výskytu brownfields ve městě.

Diplomová práce se zabývá revitalizací a novým využitím brownfields na území všech katastrálních celků města Kladna, město se dělí na sedm katastrálních území – Dubí, Hnidousy, Kladno – město, Kročehlavy, Motyčín, Rozdělov a Vrapice. K zjištění přítomnosti brownfields byl proveden terénní průzkum v jednotlivých katastrálních územích, přičemž bylo nalezeno 23 lokalit, které lze charakterizovat jako brownfields, které jsou různě rozesety po katastrálních územích města Kladna, všechny tyto brownfieldy jsou charakterizovány textově, fotograficky a mapově.

Klíčová slova: Brownfields, revitalizace, postindustriální krajina, Kladno, průmysl

Revitalization and re-use of brownfields in Kladno

Abstract

The growth of metallurgy and the further development of industry had a significant impact on the development of the city, the formerly agricultural village turned into an industrial center. Industry and especially the Poldi company, whose production in Kladno ended in the 1990s, had a great influence on the shape of the city today and largely contributed to the appearance of brownfields in the town.

The diploma thesis deals with the revitalization and new use of brownfields in all cadastral units of the city of Kladno, the city is divided into seven cadastral areas - Dubí, Hnidousy, Kladno - město, Kročehlavy, Motyčín, Rozdělov and Vrapice. In order to determine the presence of brownfields, a field survey was carried out in each cadastral area, and 23 sites were found that can be characterized as brownfields, which are variously scattered throughout the cadastral areas of the city of Kladno, all of these brownfields are characterized textually, photographically and on a map.

Keywords: Brownfields, revitalization, post-industrial landscape, Kladno, industry

Obsah

1 Úvod.....	10
2 Cíl Práce.....	11
3 Metodika	12
4 Literární rešerše	14
4.1 Problematika brownfields	14
4.1.1 Historie vzniku brownfields na území České republiky	16
4.1.2 Vznik a dopady brownfields	18
4.1.3 Kategorizace brownfields	20
4.2 Legislativní opora brownfields v České republice.....	28
4.2.1 Národní strategie regenerace brownfieldů v ČR.....	28
4.2.2 Státní politika životního prostředí České republiky	31
4.2.3 Stavební zákon	32
4.3 Revitalizace brownfields	33
4.3.1 Revitalizace brownfields a udržitelný rozvoj	34
4.3.2 Výhody a nevýhody revitalizace.....	35
4.3.3 Proces revitalizace	36
4.3.4 Příklady revitalizace brownfields z České republiky	37
4.3.5 Příklady revitalizace brownfieldů ze zahraničí.....	40
5 Praktická část	44
5.1 Popis zájmového území.....	44
5.1.1 Historický vývoj	45
5.1.2 Přírodní podmínky	48
5.1.3 Současný stav.....	50
5.2 Terénní průzkum brownfields na území města Kladna.....	52
5.2.1 Katastrální území Dubí	52
5.2.2 Katastrální území Hnidousy.....	55
5.2.3 Katastrální území Kladno – město.....	57
5.2.4 Katastrální území Kročehlavy	59
5.2.5 Katastrální území Motyčín.....	61
5.2.6 Katastrální území Rozdělov	63
5.2.7 Katastrální území Vrapice	65
6 Výsledky	68
6.1 Popis řešeného brownfieldu	68
6.1.1 Námětová studie – park	72
6.1.2 Námětová studie – univerzitní kampus.....	75

6.1.3	Námětová studie – multifunkční centrum.....	77
7	Diskuse	79
8	Závěr.....	82
9	Seznam použitých zdrojů	83

1 Úvod

Dnes se s nimi setkáváme na velké části území České republiky, na první pohled jsou to opuštěné objekty, které hyzdí okolí, řeč je o plochách typu brownfields. Tyto plochy si můžeme představit jako staré a nevyužívané zemědělské či průmyslové objekty ale také jako obytné a komerční objekty, které již ztratily svou původní funkci. Na plochách, které jsou označovány jako brownfieldy, jsou často umístěny různé objekty, většinou pozůstatky výroby, které s postupujícím časem chátrají a v některých případech mohou také způsobit škody na zdraví či majetku. Názory na brownfields jsou různorodé, mohou představovat příležitost, ale také hrozbu. V rámci národní strategie regenerace brownfieldů bylo odhadnuto, že se v České republice nachází zhruba 10 tisíc brownfieldů (Grulich & Gargoš, 2009), avšak jde pouze o hrubý odhad, jednotlivé obce na území České republiky nebyly detailně analyzovány z hlediska výskytu brownfields.

Město Kladno je charakterizováno jako největší město Středočeského kraje známé jako město průmyslu díky černouhelným dolům, ale také především kvůli strojírenské společnosti Poldi, která se rozprostírá na velké části území Kladna. Areál Poldi lze charakterizovat jako velkoplošný brownfield, který je pro město tak dominantní, že vrhá stín na ostatní méně rozlehlé brownfields, které se vyskytují na území města Kladna. Problematika brownfields na území města Kladna, tedy na všech jeho sedmi katastrálních územích nebyla nikdy komplexně řešena, proto je třeba zjistit v jaké míře mají brownfields podíl na celkové rozloze města, kde přesně se tyto plochy vyskytují, jaké bylo jejich původní využití ale také, jaký je jejich současný stav nebo zda je na těchto plochách přítomna ekologická zátěž.

2 Cíl Práce

Cílem této diplomové práce je přiblížit problematiku brownfields na území České republiky, konkrétně pak zmapovat brownfields na území historicky průmyslového města Kladna, zmapované brownfields následně popsat, a to jak textově, tak i fotograficky a mapově. Na základě zanalyzování všech brownfields na území města Kladna bude vybrána jedna plocha, na kterou budou zpracovány námětové studie nového využití, a to zejména podle již realizovaných tuzemských nebo zahraničních příkladů, které představují různé možnosti řešení, které mohou být aplikovatelné na vybranou lokalitu. Cílem návrhu námětových studií nejsou majetkové vztahy, ekonomická návratnost investic nebo vztah k platné územně plánovací dokumentaci.

3 Metodika

Tato diplomová práce se zabývá revitalizací a novým využitím brownfields na území města Kladna, proto bude v literární rešerši využita především literatura týkající se problematiky brownfields, která charakterizuje jednotlivé charakteristiky brownfields, vysvětluje jejich vznik a historii, jaké jsou jejich příčiny vzniku nebo jejich důsledky anebo jak je lze kategorizovat. Dále bude v práci popsána legislativní opora brownfields, kde hlavním zdrojem bude Národní strategie regenerace brownfieldů v ČR pro období 2019-2024. Poté bude krátce zmíněna revitalizace brownfields, přičemž bude vyzdvížena především spojitost s udržitelným rozvojem. Následně bude vysvětlen proces revitalizace a jeho účastníci, a také jaké výhody a nevýhody sebou revitalizace přináší. V poslední části literární rešerše budou vybrány určité příklady brownfields, v rámci České republiky a zahraničí. Tyto příklady budou sloužit jako podklad pro návrh nového využití brownfieldu na území města Kladna.

V praktické části bude charakterizováno město Kladno na základě historického vývoje, přírodních podmínek a současného stavu. Pomocí terénního a digitálního průzkumu budou zmapovány brownfields, které se nachází v dílčích katastrálních územích města Kladna – Dubí, Hnidousy, Kladno město, Kročehlavy, Motyčín, Rozdělov a Vrapice. Při terénním průzkumu budou pořízeny fotografie jednotlivých brownfieldů, následně budou tyto brownfieldy popsány na základě jejich rozlohy, velikosti, polohy, struktury, původního využití, technického stavu, doby vzniku a přítomnosti ekologické zátěže.

Pro mapové zobrazení nalezených brownfieldů budou nahrány katastrální mapy pro jednotlivá katastrální území dále jen k.ú., města Kladna ve formátu Shapefile, která budou získána z webového portálu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, kde lze získat katastrální mapy obcí celé České republiky. Získaná data budou nahrána do programu ArcMap, který je známý také jako GIS.

Pro každé k. ú. bude vytvořen jeden výstup a to následovně: Do programu se nahrají data jednotlivých k. ú. s vhodnými atributy – hranice a plocha katastrálního území, parcely včetně jejich označení a také názvy které specifikují části daného katastrálního území. Pro všechna k.ú. bude vytvořen Shapefile ve formě plochy s názvem Brownfields.

Nalezené brownfieldy budou zakresleny do katastrální mapy Kladna v měřítku 1:15 000 nebo 1: 20 000, záleží na velikosti daného katastrálního území. Pokud budou v jednotlivých katastrálních územích nalezeny maloplošné brownfieldy, budou pro ně vytvořeny mapové detaily, v novém datovém rámci bude přiblížen vybraný brownfield kvůli lepší orientaci v mapě, datový rámec bude propojen s hlavním mapou zároveň bude zjištěna rozloha jednotlivých brownfields opět pomocí programu Arcmap, funkcí Calculate Geometry. Výpočtem ploch dílčích brownfieldů bude zjištěna celková rozloha brownfieldů, čímž bude také zjištěn podíl těchto ploch na celkové rozloze města Kladna.

Na základě terénního průzkumu jednotlivých katastrálních území bude vybrána vhodná lokalita, na které budou provedeny čtyři námětové studie nového využití, které budou vyhotoveny opět pomocí programu ArcMap, z nichž minimálně jedna bude vyhovovat navrženému využití v územním plánu. Jako podklad pro vytvoření námětových studií bude sloužit územní plán města Kladna, Strategie udržitelného rozvoje města Kladno do roku 2030 (s výhledem do roku 2050) zejména analýza SWOT a hlavní problémy a potřeby města. Bude vytvořena mapa širších vztahů v měřítku 1:5 000, aby bylo zajištěno, že nové využití brownfieldu, bude vhodně navrženo v návaznosti na již existující infrastrukturu (dopravní, technickou, veřejné prostranství, občanské vybavení). Výsledkem této diplomové práce bude návrh námětových studií, které budou provedeny zejména podle analýzy realizovaných příkladů proměn brownfields v České republice nebo v zahraničí. V rámci navržených variant revitalizací bude diskutováno z hlediska aplikovatelnosti a také, jaké sebou dané řešení přináší výhody a nevýhody.

4 Literární rešerše

V rámci této problematiky brownfields budou charakterizovány plochy typu brownfields, co si vůbec pod tímto pojmem lze představit, a že pro brownfieldy neexistuje jednotná definice. Také bude nahlédnuto do historie, jaké zásadní příčiny napomohly k jejich vzniku. Dále budou představeny hlavní důvody, které napomáhají k jejich vzniku v současnosti a jaké mohou mít dopady. Poslední část této kapitoly bude věnována kategorizaci brownfieldů.

4.1 Problematika brownfields

Termín brownfield je slovo anglického původu, originál si lze přeložit jako: brown = hnědý a field = pole, sféra působnosti, pozadí, prostor, bitevní pole. Doslovné přeložení by tedy znělo „hnědá pole“ nebo také „hnědý prostor“ toto slovní spojení se však nevyužívá.

Oficiální definice brownfieldů v České republice neexistuje, v počátcích byly v rámci této problematiky využívány tyto termíny - „podvyužité území“ nebo také „deprimující zóny“ (Kramářová, 2014). Brownfield je možné chápat jako často opuštěné či zrušované plochy či nemovitosti, které přestaly sloužit své původní funkci.

Pro brownfields jsou však využívány různorodé definice. Evropský projekt Cabernet brownfieldy definuje jako „*nemovitost, která je nedostatečně využívána, zanedbaná a může být i kontaminovaná. Vzniká jako pozůstatek průmyslové, zemědělské, rezidenční, vojenské či jiné aktivity. Brownfield nelze vhodně využívat, aniž by proběhl proces jeho regenerace*“ (Millar a kol., 2005). S velmi podobnou definicí přichází také Snopková a Dumanská (2004), které tvrdí, že „*brownfields jsou staré průmyslové areály, které po ukončení výroby zůstaly opuštěny a pomalu chátrají. Tyto oblasti jsou často spojeny s reálnou nebo předpokládanou kontaminací životního prostředí.*“ Velmi obsáhlou definicí zmiňuje také Ministerstvo průmyslu a obchodu (2019), která zní takto: „*brownfield je nemovitost (území, areál, pozemek, objekt), která je nevyužívána, zanedbaná a může být i kontaminovaná. Vzniká jako pozůstatek průmyslové, zemědělské, rezidenční, vojenské či jiné aktivity. Brownfield nelze vhodně a efektivně využívat, aniž by proběhl proces jeho regenerace.*“

S méně obecnou definicí přichází Hurníková (2009), která o brownfields říká, že jde v podstatě o „části urbanizovaného území, které ztratily svoji funkci, jsou opuštěné či málo využitě, často obsahují ekologickou zátěž.“ *Definici, která se již zaměřuje také na lokalizaci brownfields charakterizují* Kadeřábková a kol. (2009), ti brownfields označují jako „komplexy, které ztrácejí či již ztratily své původní funkční využití. Obvykle se nacházejí v blízkosti sídelních útvarů, dosahují větší rozlohy a v převážné míře jsou nositeli ekologické zátěže.“ S téměř identickou charakteristikou následuje Jakson (2004), která tvrdí, že „brownfields jsou pozemky a budovy v urbanizovaném území, které ztratily svoje původní využití nebo jsou málo využitě. Často mají - nebo se předpokládá, že mají - ekologické poškození a zdevastované výrobní i jiné budovy.“ Kramářová (2014) formuluje brownfieldy, jako úplně nebo částečně nevyužívaná území, přičemž klade důraz na to, že vznikají především díky zásahu lidské činnosti například stavební či podobná činnost zároveň také říká, že brownfield nemusí být nutně kontaminován ekologickou zátěží. Jak již bylo zmíněno, neexistuje oficiální definice brownfields, každý charakterizuje brownfield jinak, avšak jednotlivé definice jsou si velmi podobné, nejčastěji se objevují stejná klíčová slova staré, opuštěné, kontaminované a chátrající.

Brownfieldy mohou být vnímány jako problémové z hlediska rozvoje území, především kvůli chybějícím regulativním nástrojům, což vede k nekontrolovatelnému zastavování krajiny namísto revitalizace a následnému využití ploch brownfields (Kadeřábková a kol., 2009). Brownfieldy mohou být z hlediska rozvoje vnímány jako riskantní a nákladné především kvůli rozsáhlým problémům v rámci napravení škod na životním prostředí (Jackson, 2001). Hana (2018) také tvrdí, že „*tyto lokality v celé České republice způsobují vážné problémy: brzdí rozvoj území, brání hospodářskému rozvoji, negativně působí na životní prostředí, mají negativní socioekonomické dopady a celkově přispívají ke špatnému obrazu celého územního celku.*“

V tomto ohledu vidíme souvislost mezi potenciálem využití ploch typu brownfields a udržitelným rozvojem. Udržitelným rozvojem rozumíme „*takový druh rozvoje, který se snaží odstranit nebo zmírnit negativní projevy dosavadního způsobu vývoje lidské společnosti*“ (Ministerstvo životního prostředí, ©2008). Hamdam a Hameed (2021) uvádějí, že „*přestavbou brownfields se podílíme na udržitelném rozvoji měst a docílíme tak měst, která jsou cennější pro komunitu a atraktivnější pro společnost*“. Plochy či objekty typu brownfields mohou být pozůstatosti z různých odvětví, mezi nejčastější pak patří pozůstatky zemědělské, průmyslové či vojenské aktivity.

V rámci problematiky brownfields se můžeme setkat s dalšími pojmy jako jsou blackfield a greenfield. Blackfield lze definovat jako nejhorší typy brownfieldu, jelikož na takto označených lokalitách se střetneme s vysokou kontaminací životního prostředí (Gremlica a kol., 2006). Bez důsledné úpravy nelze tyto lokality využít k dalším účelům, zároveň tyto plochy potřebují okamžitý zásah, který by měl negativní vliv co nejvíce snižovat (Krzysztofik a kol., 2013). Pojem greenfield je spíše urbanistického rázu a laicky řečeno to znamená, že původně tato plocha sloužila například jako zemědělský pozemek, na kterém následně byla realizovaná zástavba. Občas se také setkáme s označením „zastavování zelené louky“, jedná se o volné plochy mimo zastavěné území (Ministerstvo životního prostředí, 2007).

4.1.1 Historie vzniku brownfields na území České republiky

Ve vyspělých zemích byl pojem brownfield zmiňován již v 60. letech minulého století, v České republice byly brownfields zmiňovány až na přelomu 20. a 21. století. Hlavní důvod, který zapříčinil vznik brownfields se týkal změny české ekonomiky, z plánované se stala tržní, ekonomika tak začala být závislá na střetu nabídky a poptávky. Mnoho velkých podniků muselo změnit výrobní technologie, to zapříčinilo potřebu nových efektivnějších strojů mnohdy i menší nároky na prostory. Velké haly byly opuštěny a s tím přišlo i propouštění zaměstnanců.

Dalším důvodem byla vlna privatizace, kdy docházelo k přerozdělení soukromého a veřejného majetku. Tato vlna privatizace, se týkala především velkých státních podniků a zapříčinila nárůst opuštěných průmyslových a zemědělských komplexů a také skladů (CzechInvest, ©2018).

Velký význam pro vznik brownfieldů je připisován roku 1989, který přinesl mnoho změn, jednou z nich byl pokles zemědělské výroby, který napomohl k tomu, že mnoho zemědělských areálů ztratilo svou funkci (Svobodová, Věžník, 2009). V souvislosti s vlnou privatizace jsou brownfields často spojovány s postindustriální krajinou, zároveň jsou také jedním z indikátorů, které tuto krajinu definují. Pojmem postindustriální krajina rozumíme „území, jehož strukturní, funkcionální a fyziognomické vlastnosti byly výrazné přímo a nepřímo formovány předchozími průmyslovými aktivitami a životem industriální společnosti. Tyto aktivity vedly k typickým aktuálním změnám v přírodní, ekonomické, humánní a spirituální struktuře, v nichž jsou popsány a neslouží již původním účelům“ (Kolejka a kol., 2018).



Obr. 1: Rozmístění postindustriálních krajin Česka (Kolejka J., Klimánek M., 2012)

Významným důvodem, proč brownfields začaly vznikat bylo opuštění pozemků, budov a areálů, kde dříve působila armáda České republiky. Armádní brownfields jsou od ostatních brownfields odlišné v tom, že dodnes nemohou být znovu využity kvůli kontaminaci či přítomnosti munice (Matoušková, 2015). Za zlomové období jsou zmiňovány 90. léta 20. století, kdy docházelo k ústupu cizích armád z území České republiky. Objekty či pozemky, které dříve sloužily těmto skupinám byly přerozděleny mezi stát a armádu. V roce 2013 se struktura armády změnila a začalo docházet ke snižování počtu zaměstnanců, ale také se snižovaly nároky na prostory. Dnes můžeme v mnoho městech vidět obrovské vojenské areály tzv. kasárny, zřídka kdy jsou tyto areály však plně využity.

Na vzniku brownfields se značně podílela také zemědělská výroba. Na přelomu 20. a 21. století se vývoz zemědělských výrobků snížil a docházelo tak k uzavírání zemědělských areálů, které sloužily pro rostlinnou výrobu, zavřeny ale byly také ty, které sloužily pro výrobu živočišnou. Velký vliv na vznik těchto brownfieldů měl vstup České republiky do Evropské unie, která stanovovala hranice pro dovezené a vyvezené zboží. Česká republika si tak musela některé výrobky nechat dovážet, tím snížila vlastní produkci, a část zemědělských výroben muselo být uzavřeno. „*Nevyužité, původem zemědělské areály, jsou nejčastějším typem brownfieldů v České republice*“ (Skála a kol., 2012)

Brownfieldy začaly být vnímány veřejností až ve druhé polovině 20. století, dle Kramářové (2014) pro to byly rozhodující dva společenské faktory. Prvním z faktorů byla změna životního stylu společnosti. Lidé se začaly zajímat v jakém prostředí žijí, začaly více dbát na životní prostředí. Druhý faktor byl zastoupen zvyšujícím se procentem nemovitostí, které byly nějakým způsobem kontaminované či opuštěné. Pro investory tyto brownfieldy nejsou atraktivní, jelikož nelze říci, zda by se vynaložené náklady vložené do takových projektů vrátily.

4.1.2 Vznik a dopady brownfields

Příčiny vzniku brownfields

Brownfields mohou vznikat z různých důvodů, které spolu mohou být i ve vzájemné synergii. Hlavní příčinu vzniku brownfields představují socioekonomické změny, do kterých řadíme následující faktory:

- ⇒ Rychlý vývoj technologií
- ⇒ Nezaměstnanost
- ⇒ Estetická degradace prostředí
- ⇒ Změny výrobních technologií
- ⇒ Doprava a distribuce výrobků
- ⇒ Ceny materiálů
- ⇒ Změna armádních strategií
- ⇒ Proměna strategie podniku týkající se lokalizace a investic

Dopady brownfields

Dopady brownfields mohou být různého charakteru a také se mohou projevovat v různých odvětvích. Nemusí vznikat okamžitě, většinu z nich pocítujeme až s určitým časovým odstupem.

Dopady brownfieldů můžeme členit do dvou základních skupin, podle velikosti výskytu, v tomto případě mluvíme o územních dopadech. Dopady brownfields můžeme členit i podle rozsahu v jednotlivých oborových odvětvích.

Územní dopady jsou podle výskytu děleny na:

- ⇒ Celoplošný výskyt brownfieldů – pro tento typ dopadů je charakteristická například Francie ale také Česká republika
- ⇒ Regionální charakter– v tomto případě můžeme opět jako příklad uvést Francii
- ⇒ Zasáhnutá celá města nebo jejich část – tento typ dopadů postihuje většinu velkých průmyslových a přístavních evropských měst

Dopady brownfields se nejvíce projevují v následujících oblastech:

- ⇒ Ekonomická oblast – Uzavření velkých podniků způsobilo snížení daňových příjmů nebo také snížení počet pracovních míst, s touto problematikou přímo souvisí sociální oblast, jelikož vlivem snížení počtu pracovních míst dochází ke zvýšení procenta nezaměstnanosti ale také ke snížení příjmu obyvatelstva (Doleželová, 2015).
- ⇒ Sociální oblast – Tato oblast přímo souvisí s oblastí ekonomickou, jelikož byla vnímána vyšší míra nezaměstnanosti, která zapříčinila úbytek příjmů obyvatelstva a vznikaly znatelné sociální rozdíly. Tyto rozdíly se nadále mohly projevit na kvalitě vzdělání a také mohly přispět ke zvýšení kriminality (Doleželová, 2015).
- ⇒ Environmentální oblast – Opuštění některých areálů, zejména v oblasti průmyslu, zemědělství a armády mohlo za sebou zanechat ekologickou zátěž. Tyto areály nejsou příliš atraktivní k revitalizaci, budoucí možné projekty jsou proto častokrát realizovány na „zelené louce“, což zapříčiňuje zábory zemědělského půdního fondu (Doleželová, 2015).

⇒ Urbánní oblast – Brownfields nenalezneme pouze na okrajích města, v mnoha případech na ně narazíme i v blízkosti jeho centra. V těchto částech tak mohou vznikat nevyužité plochy či tlak na suburbanizaci, tyto jevy pak mohou negativně ovlivňovat přílehlé nemovitosti. Vlivem suburbanizace „vznikají areály nové výstavby označované jako satelitní městečka (suburbia), nákupní nebo průmyslové zóny.“ (Ouředníček, 2011). Dopady brownfields na urbánní oblast jsou propojené s environmentální oblastí, nevyužité plochy uvnitř města a výstavba suburbii způsobuje vysoký zábor zemědělského půdního fondu, a my tak můžeme přicházet o cenou půdu určenou k pěstícím účelům.

4.1.3 Kategorizace brownfields

Brownfields lze členit hned do několika kategorií. Určení vhodné kategorie jednotlivých brownfields může být nápomocné při alokaci finančních zdrojů v případě revitalizace brownfields. Pomocí revitalizace lze dosáhnout opětovného využití těchto ploch, zvelebení krajiny, snížení záboru nové zemědělské půdy atp. Pecina a kol. (2021) tvrdí, že „*přeměna starých brownfieldů na místa, která opět slouží společnosti, se stává vzestupným globálním trendem, zejména v městských oblastech.*“ Brownfields můžeme různě kategorizovat, například podle velikosti, způsobu původního využití, ale také podle lokality, kde se nachází. Pro jednotlivé brownfieldy nelze nastavit univerzální cestu, jak by se daný brownfield měl kategorizovat, záleží na cíli práce.

Dělení dle velikosti

Podle velikosti můžeme brownfields dělit konkrétně či obecně. Konkrétní dělení má naopak pro každou skupinu přesně vymezené hranice. Obecné dělení kategorizuje pouze dvě skupiny, a to maloplošné nebo velkoplošné brownfieldy. Podle Kramářové (2014) dělíme následovně:

A) Obecné dělení

Maloplošné brownfieldy se vyskytují v městech různého charakteru, hrozbu však mohou představovat pro města, kde bylo evidováno vyšší procento nezaměstnanosti (Kramářová, 2014). Takto kategorizované brownfieldy si můžeme představit jako jednotlivé izolované budovy nebo jako jednotlivá podlaží.

Velkoplošné brownfieldy se na rozdíl od maloplošných vyznačují velkými komplexy. Také si je můžeme představit jako nakupení jednotlivých budov, tento jev už může být vnímán také jako velkoplošný brownfield. Typickým příkladem jsou pozůstatky výrobní či skladovací prostory.

B) Konkrétní dělení

- ⇒ Malé – brownfields do velikosti 1 ha
- ⇒ Středně rozsáhlé – brownfields do velikosti 10 ha
- ⇒ Velmi rozsáhlé – brownfields o velikosti 100 a více ha
- ⇒ Zejména rozsáhlé – brownfields o velikosti několika km²

Dělení dle polohy

Brownfieldy se mohou vyskytovat v různých částech města, ale také mimo něj. „Rozhodující překážkou v revitalizaci brownfieldů není ekologická zátěž, pokud jsou situovány v atraktivních oblastech“ (Frantál a kol., 2013). Lokalita brownfields hraje velkou roli, na což poukazuje například Skrabal (2020), který říká, že pokud se brownfield vyskytuje ve vnitřní části města, tedy ve více atraktivní části, má větší potenciál k regeneraci. Podle Šilhánkové a kol. (2006) dělíme následovně:

- ⇒ Zastavěné území měst – brownfield se vyskytuje přímo v centru města
- ⇒ Zastavitelné území měst – brownfields se vyskytuje ve větší vzdálenosti od centra
- ⇒ Příměstské zóny
- ⇒ Okrajové části malých obcí a vesnic
- ⇒ Mimo urbanizované území

Dělení dle struktury

Pokud si někde přečteme název článku, který se týká brownfields pravděpodobně si hned představíme staré, nevyužívané budovy, například v mnoha vesnicích pozůstatky zemědělské výroby, brownfield ale nemusí být v každém případě pouze budovou. Je tedy třeba si představit další podobu brownfields.

- ⇒ Objekt – jedná se pouze o bodové budovy, nebo také o budovy s malým pozemkem, například stavby občanského vybavení,
- ⇒ Skupiny objektů – jedná se o několik budov, které plní stejnou funkci, tyto budovy mohou být spolu také propojené, například průmyslové areály,
- ⇒ Plochy – představuje samotný pozemek bez dalších objektů anebo s minimálním výskytem budov, například skládky po zemědělské výrobě,
- ⇒ Areály – Jde o skupiny objektů, ale také o shluk jednotlivých objektů včetně jejich pozemků. V těchto areálech se už nemusí vyskytovat pouze jedno funkční zaměření, například pozůstatky dřevařských závodů či zemědělské výroby,

Dělení dle způsobu původního využití

Brownfields se podle způsobu původního využití dělí do několika základních skupin jimiž jsou:

⇒ **Armádní brownfieldy**

Armádní brownfields si můžeme představit jako velké areály tvořené pozemky a budovami, Tyto brownfieldy vznikaly v době, kdy z území České republiky odcházely sovětská vojska, tento odchod byl kompletně dokončen roku 1991. V několika městech zůstaly neobydlené, zničené bytové domy. Tyto brownfieldy představují hrozbu při znovuvyužití z hlediska možné kontaminace na pozemcích, ale také budovy mohou být v katastrofálním stavu a může dojít k rozpadu (Matoušková, 2015).

⇒ **Zemědělské brownfieldy**

Převážně se jedná o zničené a nevyužívané objekty družstevní výroby, která byla v minulosti na území České republiky zastoupena ve velkém množství. Nejedná se pouze o objekty, ale také o pozemky, které v současnosti nemusí být obhospodařované. Na rozdíl od ostatních brownfields se tyto brownfieldy nacházejí ve volné krajině, ale také na její hranici s obcí (Skála a kol., 2012). Zemědělství si prošlo mnoha změnami, vyšší nároky na technologie a speciální prostory, zapříčinily uzavření několika zemědělských areálů. U těchto brownfields stejně jako u armádních můžeme čekat starou ekologickou zátěž, která nám může znepříjemnit revitalizaci.

⇒ **Průmyslové brownfieldy**

Počátky průmyslových brownfields lze dohledat již v počátku průmyslové revoluce, začaly postupně vznikat v závislosti na uzavírání velkých i malých průmyslových podniků. Tato situace především postihla ty podniky, které se nestačily přizpůsobit technologickému pokroku, a podniky nebyly schopné na trhu konkurovat (Kunc & Tonev, 2015). U revitalizace objektů a pozemků po těžkého průmyslu je důležité zabývat se historií a zaměřením objektů (Vojvodíková a kol., 2016).



Obr. 2: Evidovaná průmyslová brownfields v ČR v roce 2008 větší než 1 ha (Kunc J., Tonev P., 2015)

⇒ **Administrativní brownfieldy**

Tyto brownfieldy jsou ve většině případů umístěny v centrálních částech města. Hlavní příčina vzniku těchto brownfields jsou nedostatečné náklady obce na pravidelnou údržbu těchto budov.

⇒ **Rezidenční brownfieldy**

Vznikají především v obcích, které jsou charakterizovány jako ekonomicky slabé, nenabízí dostatečné množství pracovních míst, čímž je způsobena vysoká míra nezaměstnanosti, obyvatelé těchto obcí musejí často za práci dojíždět i větší vzdálenost, častokrát dochází i ke změně bydliště. Rodinné či bytové domy původních vlastníků slouží především k přechodnému bydlení nebo jsou pronajímány. Spousta nemovitostí je ale opuštěná a bez pravidelné údržby postupně chátrá a v příštích letech může představovat problém z hlediska budoucího rozvoje obce.

⇒ **Dopravní brownfieldy**

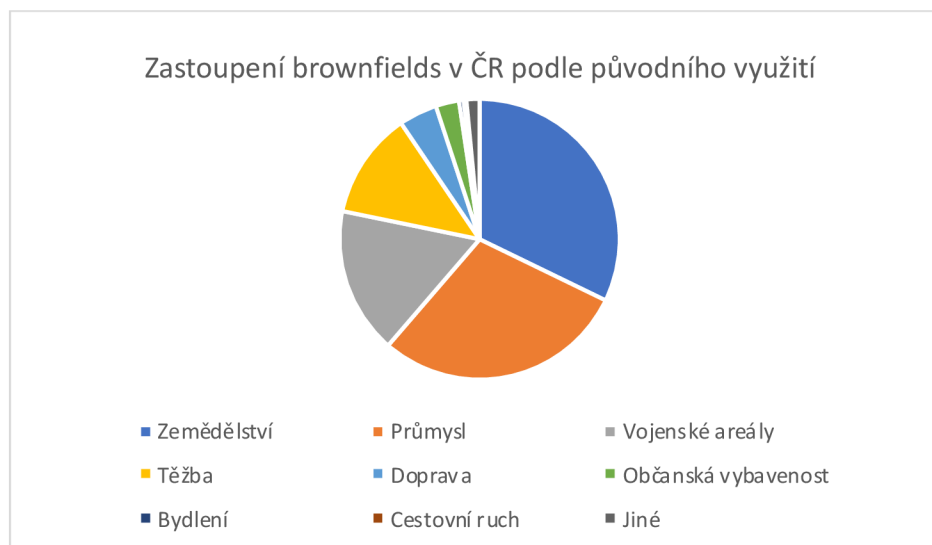
Tyto brownfields si můžeme nejčastěji představit jako opuštěné nemovitosti zejména Českých drah, koncentrace vlakové dopravy se od minulého století enormně snížila, hlavním důvodem bylo nahrazení nákladní železniční dopravy za dopravu silniční (Masna, 2011). Velkým původcem těchto brownfields jsou také nemovitosti Ředitelství silnic a dálnic ale také nevyužívané letecké objekty.

⇒ **Těžební nebo důlní brownfieldy**

Těžba představuje obrovský zásah do krajiny, a proto opětovné zařazení takto narušených částí do původního stavu může trvat až několik desítek let, přesto v některých případech není jisté, zda budou všechny lokality bezpečné pro budoucí využívání. Podle Šilhánkové a kol. (2006) jsou hlavními problémy vysoké náklady na regeneraci území a také nepředvídatelnost přírodních procesů.

Původní využití	Rozloha [ha]	Rozloha [%]	Počet lokalit
Zemědělství	4 617,1	32,17	911
Průmysl	4 186,17	29,16	1 027
Vojenské areály	2 423,45	16,88	186
Těžba	1 767,54	12,31	64
Doprava	633,94	4,42	40
Občanská vybavenost	386,31	2,69	453
Bydlení	78,61	0,55	104
Cestovní ruch	43,45	0,3	37
Jiné	217,00	1,51	80
Celkem	14 353,57	100	2 902

Tabulka 1: Zastoupení brownfields v České republice podle původního využití (Vlastní zpracování podle Matoušková, 2015)



Graf 1: Zastoupení brownfields v ČR podle původního využití (Vlastní zpracování podle Matoušková, 2015)

Na území České republiky jsou nejvíce rozsáhlé zemědělské brownfields, v roce 2014 byl tento typ brownfields vyčíslen na 4617,1 hektarů. Dalšími nejvíce zastoupenou skupinou brownfields je průmysl, který se rozprostírá na 4 186,17 hektarech. Velký podíl brownfields tvoří také vojenské areály, které už nejsou však tolik rozsáhlé jako předchozí dvě odvětví, rozloha těchto areálů je téměř o 50 % nižší. Lze říci, že nejčastějšími typy brownfields jsou právě tyto tři již zmíněné kategorie. Nejméně zastoupenou skupinou je cestovní ruch, který se rozprostírá na 43,45 hektarech.

Dělení podle výskytu ekologické zátěže

⇒ Plochy s ekologickou zátěží

Jedná se o plochy nebo objekty, které byly v minulosti využívány především pro účely průmyslu, zemědělství či armády, v těchto odvětvích byly často využívány toxické látky, které se vstřebaly do půdního podloží.

⇒ Plochy bez ekologické zátěže

S ekologickou zátěží se většinou nesetkáme u ploch či objektů, které sloužily pro obytnou či komerční funkci. V těchto odvětvích se s velkou pravděpodobností nevyužívá nebezpečných látek, které by půdu mohly kontaminovat, výjimkou však může být umístění v blízkosti areálu, kde se ekologická zátěž vyskytuje.

Dělení dle doby jejich vzniku

⇒ Primární brownfields

Jedná se především o velkoplošné a výrobní brownfieldy, těmito vlastnostmi se vyznačují především armádní a zemědělské areály. Jelikož oba obory zaměstnávají velké množství lidí, je zde velká pravděpodobnost, že se zvýší nezaměstnanost i v okolí daných areálů, což v konečném důsledku může také podporovat vznik dalších brownfields.

⇒ Sekundární brownfields

Sekundární brownfieldy jsou opakem brownfieldů primárních. Jedná se o maloplošné, bytové či občanské brownfieldy. Tato kritéria splňují například objekty po drobném průmyslu, vysídlené byty či objekty po bydlení. Prostředí ve městě může být vnímáno jako velmi nezdravé, pokud se v něm vyskytují brownfields tohoto typu (Kramářová, 2014).

Dělení dle stavu brownfields

V rámci tohoto dělení jsou klasifikovány brownfields, kdy může jít o objekt, plochu nebo areál. Stav jednotlivých objektů, ploch či areálu je hodnocen pomocí stupnice, která hodnotí stavebně-technický stav následovně: 1 – výborný stav, 3 – normální stav, 5 –nejhorší stav.

⇒ I. třída

Brownfieldy, které spadají pod tuto třídu se vyznačují vynikajícím stavebně/technickým stavem, nepotřebují žádné opravy, jsou pouze běžně udržovány. Tyto objekty je možné hned využívat, bez dalších finančních nákladů.

⇒ II. třída

Objekty, plochy či areály, které jsou zařazeny pod touto třídou jsou v dobrém stavu. Podrobují se běžné údržbě, avšak oproti I. třídě jsou zde nutné i další drobné korekce. V tomto případě je nutné počítat s menšími finančními náklady na znovuvyužití.

⇒ III. třída

Třetí třídou jsou klasifikovány takové brownfields, které mohou být zanedbané kvůli tomu, že se nevyužívali anebo mohou jevit známky běžného využívání. Aby se tyto objekty, plochy či areály mohly nadále využívat je nutné provést opravy jako je například výměna oken či

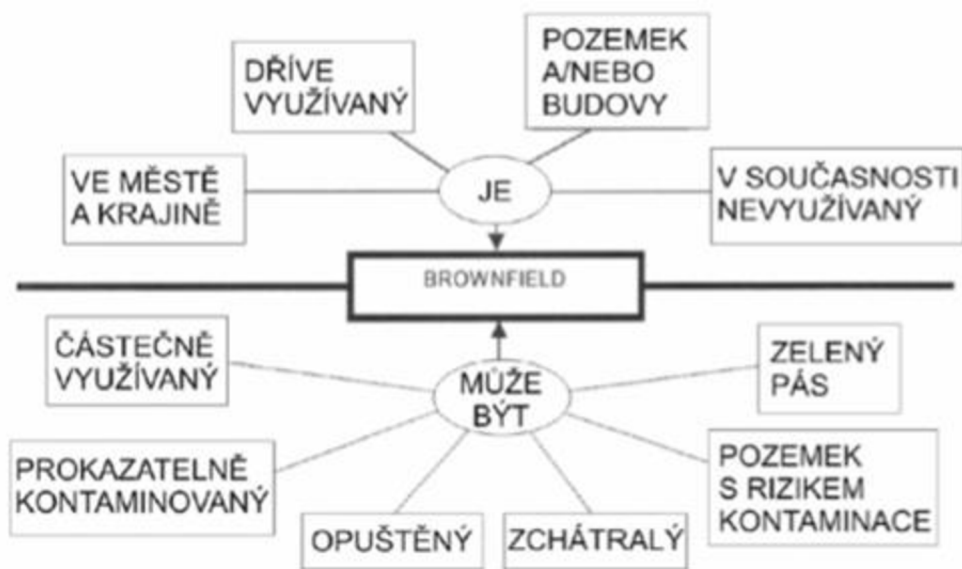
dveří ale také výměna okapních svodů (Kramářová, 2014). Tyto brownfields, které jsou ohodnoceny III. třídou se v České republice vyskytují nejčastěji.

⇒ **IV. třída**

Brownfields, které jsou zařazeny pod tuto třídu, jeví viditelné známky degradace. Pokud se rozhodne o revitalizaci takového objektu, je nutné zvolit významnější zásah to znamená například obnovení nosných konstrukcí ale také výměnu rozvodů elektřiny či vodovodu.

⇒ **V. třída**

Tato třída představuje brownfieldy v nejhorším stavu. Tento stav představuje již nebezpečí pro okolí ale také pro lidské zdraví, jelikož může docházet k padání různých částí konstrukce objektu. V tomto případě revitalizace znamená úplnou rekonstrukci, v horším případě naprostou demolicí.



Obr. 3: Charakteristiky určující definici brownfieldů ve Velké Británii (Vrábík, 2009)

4.2 Legislativní opora brownfields v České republice

V České republice řeší problematiku brownfields vybraná ministerstva, jimiž jsou: Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo pro místní rozvoj a Ministerstvo životního prostředí. S těmito ministerstvy spolupracuje agentura CzechInvest, přičemž má s brownfieldy jinou vizi. Problémem řešení této problematiky je, že všechny zmíněné instituce vybírají brownfieldy o velké rozloze, a malé zůstávají takřka bez povšimnutí, což dokazuje vyhledávací studie, která byla provedena roku 2007 agenturou CzechInvest, v níž byly obsaženy pouze brownfieldy, které se rozprostírají na ploše jednoho hektaru anebo mají užitkovou plochu větší jak 500 m².

Na území České republiky neexistuje žádný zákon, kterým by se problematika brownfields přímo řešila. Existuje však několik strategií a dokumentů, které tuto problematiku řeší anebo ji alespoň zmiňují.

4.2.1 Národní strategie regenerace brownfieldů v ČR

Tato strategie byla zpracována 31.8.2005 na základě usnesení vlády č. 1100. Byla vypracována ve spolupráci Ministerstva průmyslu a obchodu a agentury CzechInvest. Současná strategie je vypracována na období 2019-2024.

Strategie zpracovává nastavení podpory pro regeneraci průmyslových a ostatních typů brownfields, kromě brownfields, které se týkají povrchové těžby. Je zpracována na celé území České republiky, koordinuje podporu od veřejné a státní správy, za účelem usnadnění a urychlení nalezení nového ekonomického nebo veřejně prospěšného využití pro brownfields. Tato strategie vznikla především za cílem shromáždění zkušeností z uskutečněných projektů na území České republiky, výsledkem by mělo být dosažení většího množství revitalizací poškozených území (Gargoš, 2010). Zároveň je tato strategie prvním rozsáhlým projektem, který se zabývá problematikou brownfields a rozšiřuje povědomí o brownfields na úrovni veřejných institucí (Grulich a Gargoš, 2009).

Za velkou většinu opatření, která jsou v této strategii navržena jsou zodpovědní státní orgány, jako je již zmíněné Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo pro místní rozvoj a za jejich realizaci zase Agentura CzechInvest. Klíčová je spolupráce s ostatními státními orgány jako je Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí, ale také s kraji a obcemi.

Strategie je důležitá zejména proto, že napomáhá identifikovat lokality typu brownfields, v České republice mluvíme o tisících těchto lokalit (Gargoš a kol., 2008). Pomáhá vlastníkům brownfields s jejich regenerací, kterou sami z vlastních zdrojů nemohou uskutečnit.

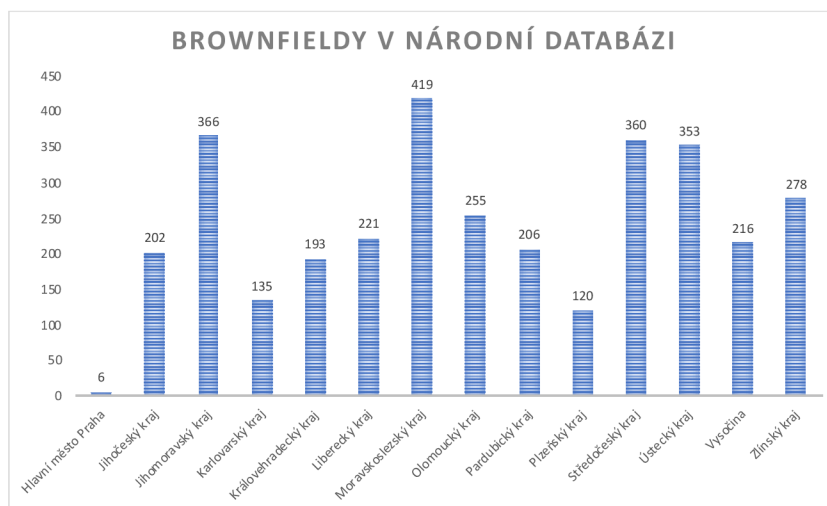
Cíle strategie

Strategie má za úkol vytvořit vhodné prostředí pro efektivní realizaci projektů, týkající se regenerace brownfields zároveň má za úkol vytvořit taková opatření a cíle, které by napomohly ke snížení či zamezení vzniku nových brownfields. Strategie je rozdělena do čtyř tematických oblastí, její cíle lze shrnout do několika bodů.

- ⇒ Koordinovat řešení největšího počtu brownfieldů v ČR
- ⇒ Zajistit socioekonomický rozvoj postižených regionů
- ⇒ Představit brownfielody tak, aby byly „atraktivnější“ než greenfielody
- ⇒ Stanovit etapy průběhu regenerace brownfieldů
- ⇒ Vytvořit komunikační základnu, která napomůže zajištění regenerace brownfieldů
- ⇒ V rámci regenerací brownfields nezpůsobit škody, které by měly změnit hodnoty historických, sociálních a urbanistických lokalit
- ⇒ Zaručit identifikaci rizik, které by mohly nastat v průběhu regenerace brownfields a navrhnout taková opatření, která by zamezila či alespoň snížila jejich vznik.

Role agentury CzechInvest

Úlohou agentury CzechInvest, celým názvem agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest je především spravování databáze týkající se brownfields. Kramářová (2014) říká, že „*tvorba a aktualizace databázi brownfieldů je základním stavebním kamenem úspěšného omezení počtu stávajících brownfieldů.*“ Účelem není doplnit všechny brownfields, které jsou rozprostřeny na území České republiky ale pouze ty, které jsou připraveny pro velkou investiční příležitost (Gargoš, 2008). Žadatelům, kteří projeví zájem o regeneraci brownfieldu ukazuje možnosti čerpání dotací z evropských fondů a doporučuje jim, jak si vybrat vhodný operační program. Další úlohu, kterou tato agentura plní je předkládání projektů pro podporu z národního programu. CzechInvest se také angažuje v hledání alternativních zdrojů financování v podobě možných partnerů či investorů.



Graf 2: Počet lokalit v Národní databázi brownfieldů k 20.10.2020 (CzechInvest, 2020)

V databázi bylo v druhé polovině října 2020 zaznamenáno celkem 3 300 lokalit typu brownfields. Tyto lokality jsou buď výsledkem vyhledávací studie, která proběhla v roce 2007 nebo je zaregistrovali sami majitelé těchto lokalit (CzechInvest, 2020). Brownfieldy jsou také dohledávány v rámci spolupráce s krajskými regionálními kanceláři CzechInvest, rozvojovými agenturami a dalšími krajskými institucemi. Z těchto lokalit je aktuálně zveřejněno 517 lokalit, u kterých proběhl souhlas se zveřejněním.

Mnoho brownfieldů v České republice není součástí této databáze, proto pokud víme o nějakém brownfieldu ve svém okolí, můžeme agenturu CzechInvest kontaktovat, a ta se pokusí majitele kontaktovat a umožní veřejnou publikaci této lokality.



Obr. 4: Brownfields evidované v Národní databázi brownfields CzechInvest na území ČR (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., 2021)

Tato mapa pomocí hnědých bodů zobrazuje brownfielldy, které jsou evidované v Národní databázi od agentury CzechInvest, nejsou to tedy všechny brownfielldy, které se nachází na území České republiky, ale pouze ty, které jsou nabízeny pro investiční záměry.

4.2.2 Státní politika životního prostředí České republiky

Tato politika, celým názvem Státní politika životního prostředí České republiky 2030 s výhledem do 2050, byla schválena usnesením č. 21 Vládou České republiky dne 11.1.2021. Politika má stanovených deset strategických cílů, od nichž se dále odvozuji cíle specifické, které mají různorodé zaměření, od dostupnosti vody, přes emise skleníkových plynů až po biologickou rozmanitost. Cílem této politiky je především ochrana životního prostředí, v tomto dokumentu se však částečně řeší i problematika brownfielldy, kterou zmiňuje v následujících cílech.

⇒ **Specifický cíl 1.3.2 Kontaminovaná území, vč. Starých ekologických zátěží, jsou evidována a účinně sanována**

Tento cíl poukazuje na existenci brownfields jako na možnost využití prostoru pro rozvoj sídel. Přednostní využití území, na kterém se nachází brownfields přispěje ke snížení výstavby na zelené louce, čímž se sníží zábor zemědělského půdního fondu (Ministerstvo životního prostředí, 2021). Tento cíl se také zaměřuje na sanaci kontaminovaných míst, což jsou mnohokrát právě brownfieldy.

⇒ **Specifický cíl 1.6.2 Rozvoj sídel je koncepční, přednostně jsou využívány brownfieldy a již využitá území**

Cíl vyzývá k opětovnému využití osamocených a nevyužitých zemědělských, průmyslových, rezidenčních nebo také armádních objektů. Zároveň vyzývá k přestavbě či obnově již nevhodných objektů (Ministerstvo životního prostředí, 2021).

⇒ **Specifický cíl 3.1.2 Degradace půd vč. zrychlené eroze, a plošný úbytek zemědělské půdy se snižuje**

Tímto cílem je upřednostňováno zastavování na již využitých pozemcích, čímž se opět předchází zastavování „zelené louky“ (Ministerstvo životního prostředí, 2021).

4.2.3 Stavební zákon

Zákon o územním plánování a stavebním řádu, zkráceně stavební zákon je jediným zákonem, který brownfields řeší, avšak pouze nepřímo. Brownfieldy jsou v tomto zákoně řešeny především v územně plánovacích podkladech a v územně plánovací dokumentaci.

V územně plánovacích podkladech jsou obsaženy dva nástroje, jimiž jsou: Územně analytické podklady a územní studie. „*Územně analytické podklady tvoří územně analytické podklady, které zjišťují a vyhodnocují stav a vývoj území a územní studie, které ověřují možnosti a podmínky změn v území; slouží jako podklad k pořizování politiky územního rozvoje, územně plánovací dokumentace, jejich změně a pro rozhodování v území*“ (Stavební zákon, §25, 2006). Územní studii lze prakticky využít jako identifikační či vyhledávací studii brownfieldů.

Územně plánovací dokumentace obsahuje následující nástroje: Územní rozvojový plán, zásady územního rozvoje, územní plán a regulační plán. „*S brownfieldy lze podle jejich velikosti pracovat na všech třech úrovních územně plánovací dokumentace, nejlépe však na úrovni územního plánu*“ (Kramářová, 2014).

Dalším nástrojem, který reaguje na existenci brownfieldů je Politika územního rozvoje, která se pro tyto plochy snaží nalézt nové využití. „*Tento postup je motivován snahou o hospodárné využívání území, zabránění vzniku nevhodných forem suburbanizace*“ (Kadeřábková a kol., 2009). Politika se pak při revitalizaci zaměřuje spíše na velké brownfields, které po sobě zanechal průmysl a těžba nerostných surovin.

4.3 Revitalizace brownfields

Revitalizace je nedílnou součástí brownfieldů, aktuálně je toto téma velmi atraktivní, jelikož nalezení nového využití určitého brownfieldu chrání krajinu před dalším zásahem. „*V případě „recyklace“ brownfieldů je zdrojem volná krajina, která je jedním z nejcennějších vyčerpatelných zdrojů planety*“ (Kramářová, 2007). Revitalizace brownfieldů také přímo napomáhá udržitelnému rozvoji. Thornton a kol. (2007) tvrdí že, revitalizace brownfieldů zpomaluje využívání greenfieldů, proto je tento způsob považován za udržitelný, a je žádoucí jej podporovat z veřejných financí. Významnou součástí revitalizace je snaha o zachování historického charakteru daného místa. Kvalitní revitalizace brownfieldů je z hlediska celého města důležitá, jelikož areály, na kterých se vyskytují brownfields hrají významnou roli v plánování struktury sídla (Kugl, 2019).

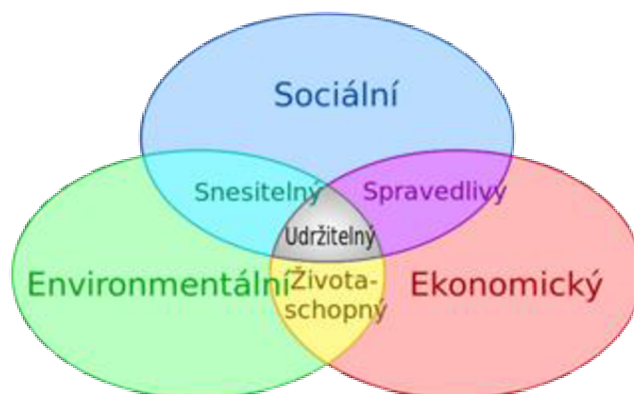
Hlavním cílem revitalizace je nalezení nového využití, kterému musí předcházet různé průzkumy, které mohou vycházet z potřeby chybějících funkcí v sídle, avšak „*pro úspěšnou revitalizaci je důležité v maximální míře zachovávat genia loci řešeného místa*“ (Kramářová, 2014). S nalezením nového využití je také nutné počítat s dalšími úpravami jako je například zvelebení daného místa pomocí doplňkové zeleně nebo napojení na dopravní či občanskou infrastrukturu. „*Revitalizace brownfields je komplexní výzkumný problém vyžadující panoptikální pohled přes více oborů k vytvoření široce přijímané vize změny napříč různými skupinami zainteresovaných stran*“ (Alexandrescu a kol., 2017).

4.3.1 Revitalizace brownfields a udržitelný rozvoj

Zmiňování termínu udržitelného rozvoje v souvislosti s revitalizací brownfields je velmi časté. Revitalizace brownfieldů je jedním z klíčových faktorů pro udržitelný rozvoj (Tvrdouň & Chmielová, 2021). Pokud upřednostníme stavět na již dříve využitých plochách, namísto nových, můžeme hovořit o udržitelném rozvoji.

Definice udržitelného rozvoje byla již představena v kapitole číslo 3, avšak si lze tuto definice více zjednodušit například World Commission on Environment and development (1987) tvrdí, že „*udržitelný rozvoj je takový způsob rozvoje, který uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by oslaboval možnosti budoucích generací naplňovat jejich vlastní potřeby.*“

Udržitelný rozvoj vychází ze tří pilířů udržitelnosti – ekologický pilíř, ekonomický pilíř a sociální pilíř. Tyto pilíře by měli být ve vzájemné rovnováze, častokrát však mezi nimi vládne rozpor, který si můžeme představit následovně: ochrana přírody x výstavba nové dálnice (Mezřický, 2005).



Obr. 5: Pilíře udržitelného rozvoje (Ministerstvo životního prostředí, 2008)

Ekologický pilíř nebo také pilíř environmentální se zabývá hospodařením s přírodními zdroji, jehož součástí je omezování znečištění, ochrana vzácných a ohrožených ekosystémů ale také třeba boj s klimatickými změnami. V souvislosti s problematikou brownfields můžeme spojit například kontaminaci půdy, anebo také s pouhou existencí poškozených ploch.

Ekonomický pilíř směřuje svůj zájem na témata jako jsou hospodářský růst, nezaměstnanost či rozvoj regionů (Evropský týden udržitelného rozvoje, 2019). V souvislosti s brownfieldy se ekonomický pilíř zaměřuje především na rozdělování investic na výstavbu na již zastavěných, avšak nevyužívaných ploch (Ministerstvo životního prostředí, 2007).

Sociální pilíř se věnuje soudržnosti mezi jednotlivými generacemi, nabízí větší možnosti ke vzdělání, ale také se zabývá snižováním chudoby. V tomto pilíři jde především o celkovou soudržnost obyvatel. V kontextu s problematikou brownfields lze říci, že pouhá existence brownfieldů může z určitou soudržnost narušit, tam, kde je vyšší koncentrace brownfieldů, je pravděpodobně vyšší procento nezaměstnanosti.

4.3.2 Výhody a nevýhody revitalizace

V současnosti zástavba území České republiky stále roste, proto je velmi důležité hledat příležitosti právě v plochách typu brownfields. Nalezení znovuvyužití pro brownfieldy má mnoho výhod, mezi které patří například tyto:

- ⇒ Často se nachází v atraktivní lokalitě
- ⇒ Většinou mají dobrou návaznost na občanskou vybavenost a veřejnou dopravu
- ⇒ Revitalizace brownfieldu pozitivně ovlivní okolí, tím tak podporuje kulturní a sociální vazby
- ⇒ Vytvoření nových pracovních příležitostí
- ⇒ Zachování kompaktnosti města
- ⇒ Snížení záboru zemědělské půdy

Vše má své pro a proti, u revitalizace brownfields tomu není jinak. Podle Ministerstva průmyslu a obchodu (2019) si nevýhody můžeme představit následovně:

- ⇒ Vyšší finanční náročnost
- ⇒ Možná existence ekologické zátěže
- ⇒ Složité majetkoprávní vztahy
- ⇒ Zhoršení životního prostředí uvnitř obce

4.3.3 Proces revitalizace

Dříve než začneme s revitalizací zvoleného brownfieldu musíme zhodnotit lokalitu, na které se brownfield nachází, a také musíme zjistit hlavní překážky, jelikož brownfields jsou vnímány především jako bariéra rozvoje města. V územně plánovací dokumentaci jsou brownfieldy většinou značeny jako přestavbové nebo transformační plochy (Hořická, 2010). Při revitalizaci brownfieldu se změní využití plochy, změnit se však musí i označení plochy v územním plánu, toho se dosáhne pomocí změny územního plánu.

Problém může nastat v souvislosti s majetkoprávními vztahy, velké množství vlastníků brownfieldu je velmi často důvodem, proč zůstává bez povšimnutí (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2019). Do procesu revitalizace je také nutné zapojit veřejnost. Touto formou můžeme zjistit o dané lokalitě mnoho informací například jaké by bylo podle občanů nejlepší využití pro danou lokalitu, zapojením specifických potřeb můžeme předcházet různým konfliktům. Pro dobrý návrh je třeba zapojit širší vztahy, tedy návaznost na okolí brownfieldu, dostupnost veřejné infrastruktury jako je dopravní infrastruktura, technická infrastruktura, občanské vybavení a veřejné prostranství.

Mezi aktéry, kteří se zapojují do procesu revitalizace podle Doleželové (2015) patří: Agentura CzechInvest, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo pro místní rozvoj ale také další ministerstva jako je Ministerstvo financí, které má na starosti správu státního rozpočtu, Ministerstvo zemědělství a jeho program rozvoje venkova, Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy – program pro výzkum vzdělávání a Ministerstvo kultury s programem, který je zaměřený na nové využití území průmyslového dědictví. V rámci práce s brownfieldy není důležité pouze samotné řešení, ale důležité je také brát ohled na zúčastněné skupiny, například zájmy obyvatel obce, ve které se daný brownfield nachází (Ferber a Grimski, 2002) Pro revitalizaci brownfieldů jsou důležité určité faktory, jimiž jsou – budoucí využití, stav místa, ekonomický zisk a právní rámec. Jednotlivé faktory jsou navzájem propojeny a závisí na sobě.

Samotnému procesu revitalizace předchází sběr různých dat a také průzkumy, které se týkají například aktuálních potřeb dané obce. Proces revitalizace se skládá ze tří kroků – studie, návrh a realizace. V rámci studie se vytvoří několik rozvojových námětů, které dané řešení prověří například z hlediska proveditelnosti a finančních nákladů, studie zároveň prověří různá rizika, která by mohla nastat ve spojitosti vybraného brownfieldu. Návrh slouží jako podklad pro samotnou realizaci revitalizace a obsahuje jak finanční, tak investiční vyhodnocení pro vybrané rozvojové koncepty (Jackson, 2011). V části realizace se pak uskutečňují samotné regenerační a stavební práce.

4.3.4 Příklady revitalizace brownfields z České republiky

Vranovice

Obec Vranovice se nachází v okrese Brno – venkov, v Jihomoravském kraji. Objekt, který se nachází v centru této obce byl v soukromém vlastnictví a v minulosti sloužil pro zemědělské účely konkrétně se jednalo o bývalou budovu JZD. Objekt byl již dlouhodobě nevyužívaný a nacházel se v kritickém stavu dokonce zde hrozila ekologická zátěž. Brownfield byl obcí začleněn do koncepce rozvoje obce a byl z něj vytvořen dům pro seniory. K bývalé budově JZD byla připojena novostavba, objekt je nyní tvořen třemi částmi, které představují tvar U. Přestože se primárně jedná o dům pro seniory nachází se zde i další občanská vybavenost jako je lékárna, kadeřnictví atd.



Obr. 6: Zemědělská budova JZD (Revitalizace brownfieldů, 2019)

Obr. 7: Dům pro seniory (Revitalizace brownfieldů, 2019)

Vítkovice

Areál nacházející se ve Vítkovicích poblíž Ostravy nese název Dolní oblast Vítkovice, který byl proslulý jako jedinečný komplex, kde v období mezi lety 1828-1998 probíhala těžba uhlí, úprava a výroba koksu ale také produkce surového železa. Revitalizace tohoto brownfieldu spočívala především ve zpřístupnění areálu, aby bylo možné jej využívat jako vzdělávací, společenské a kulturní centrum například bývalý plynojem byl přestavěn na kongresové centrum. Areál se však celý nezachoval, některé stavby musely být odstraněny. Tento industriální komplex je nejnavštěvovanější technickou památkou v České republice a také patří mezi národní kulturní památky (Tomíšková, 2016). V areálu jsou také vystavěny dvě in-line dráhy, s rozdílnými úrovněmi zátěže.



Obr. 8: Energetická ústředna před rekonstrukcí (Dolní Vítkovice, 2012)

Obr. 9: Energetická ústředna po rekonstrukci (Energetická ústředna, 2012)

Buštěhrad

Obec Buštěhrad se nachází asi deset minut jízdy od města Kladna, ve Středočeském kraji. Na území Buštěhradu se v minulosti nacházel průmyslový brownfield, na kterém byla umístěna sochorová a středozemní válcovna SONP Dříň. V rámci revitalizace bylo na tomto pozemku zrealizováno univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT, které je zakomponováno do industriálního prostředí.



Obr. 10: Válcovna SONP Dříň Buštěhrad (KODA, 2008)

Obr. 11: UCEEB Buštěhrad (UCEEB, 2014)

Hrabůvka

Halda, která se nachází v jižní části města Ostravy se rozprostírá na ploše o rozloze přibližně 100 hektarů a spadá do katastrálního území Hrabůvka. Založení této haldy se datuje k roku 1890. Ještě před založením haldy se zde nacházely polnosti a zahrady obyvatel obce. Halda sloužila pro ukládání odpadů ale také pro odpalování důlní hlušiny z dolu Louis. Od roku 2014 byla zahájena revitalizace, nejdříve byly odstraněny termické procesy, vybudovala se vodní nádrž, proběhly zde různé terénní úpravy a také ozelenění zájmové plochy. Haldu je možné využívat pro volnočasové aktivity, v budoucnosti k výstavbě sportovního areálu



Obr. 12: Halda Hrabůvka – historie (ZdraváOVA, 2016)

Obr. 13 Halda Hrabůvka – současnost (mapy.cz, 2022)

Nová Karolína

V minulosti rozsáhlý brownfield, který se nacházel přímo v centru města se proměnil v multifunkční centrum. V centru původně stála koksovna, která byla založena roku 1858, postupem času byly zdejší průmyslové aktivity utlumeny, provoz koksovny byl ukončen roku 1982, následovala demolice všech staveb, zachovaly se pouze dvě, které jsou dnes chráněny jako památky průmyslové architektury. Území bylo zbaveno ekologické zátěže, vznikla rozlehlá stavební plocha, na které vyrostlo víceúčelové obchodní centrum, nalezneme zde bytové domy, kancelářské prostory ale také prostory pro volnočasové a sportovní aktivity, celá plocha je obklopena zelení.



Obr. 14 Koksovna (ZdravaOVA,2012)

Obr. 15 Multifunkční obchodní centrum (ZdravaOVA, 2012)

Uherské Hradiště

Brownfield v podobě vojenských kasáren se nacházel v centru města Uherské Hradiště a rozléhá se na 17 hektarech. Výsledkem revitalizace je nová městská čtvrť, která je rozdělena do tří částí – obchodní, vzdělávací a obytné části. Ve vzdělávací části se nachází například vysokoškolský areál nebo studentské koleje. Posledním krokem revitalizace byla přeměna bývalé střelnice na městský park.



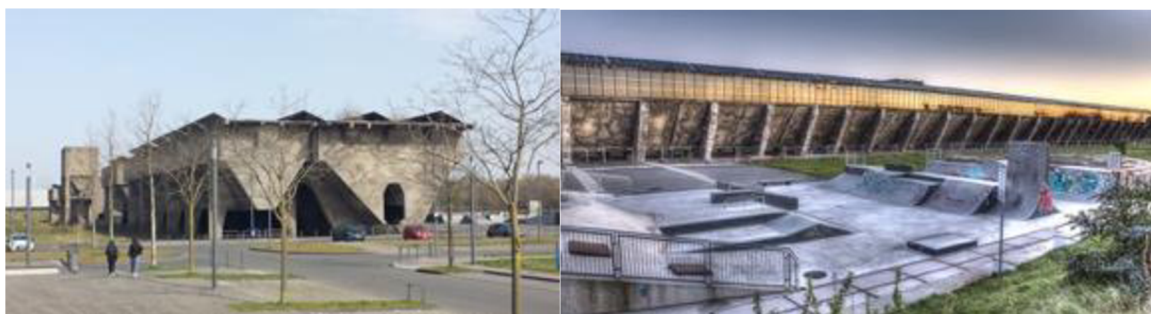
Obr. 16 Vojenské kasárny (Cestamipromen, 2018)

Obr. 17 Nová městská čtvrť (Cestamipromen, 2018)

4.3.5 Příklady revitalizace brownfieldů ze zahraničí

Německo - Gelsenkirchen

Areál Schalker Verein je areál bývalých hutí, který pochází z roku 1873, a který se rozprostírá na 100 hektarech. Probíhala zde výroba železa, která prosperovala především v 60. letech 20. století, v 80. letech přišel útlum a produkce litiny byla zastavena. Z areálu byly dochovány pouze dvě budovy – elektrická rozvodna a zásobník na koks. Cílem revitalizace, která probíhala od roku 2001 bylo vytvoření nové městské čtvrti a bikeparku se zelení.



Obr. 18 Budova elektrické rozvodny (Ruhrgebiert Industriekultur, ©nedatováno)

Obr. 19 Skatepark (ScholzDigital Photography, 2014)

Německo - Brémy

Přístavní město Brémy se nachází v severní části Německa. Objekt, o kterém je řeč, prodělal netradiční přeměnu. V roce 1879 byl ve městě vystavěn Schlachthof neboli jateční dům, který byl v provozu až do roku 1977, přičemž plocha tohoto provozu dosahovala až 50 000 m². V rámci revitalizace padaly různé ideje, například přeměna na kongresové centrum (Knopp, 2003), nakonec byla schválena přeměna na kulturní centrum.



Obr. 20: Jatka (*Buten un binnen*, ©nedatováno)

Obr. 21: Kulturní centrum (*Trip advisor*, 2019)

Německo – Mnichov

Na ploše o rozloze 210 hektarů se v minulosti nacházelo mezinárodní letiště München Riem. Provoz letiště skončil roku 1992 z důvodu zahájení provozu nového letiště. V období mezi lety 1997 až 2005 byla tato rozlehlá plocha přeměněna na park, který je známý jako Landschaftspark Riem. Hlavní myšlenkou tohoto parku je kontrast mezi navrženými stromovými plochami a okolní kulturní krajinou (Vojvodíková a kol., 2016). V tomto parku nenajdeme žádné zaoblené tvary, vše je striktně geometrické.



Obr. 22 Letiště v Mnichově (*Flughafen München*, ©nedatováno)

Obr. 23 Riemer Park (*Wochenanzeiger*, 2013)

Německo – Pozúří

V tomto městě se nachází bývalá halda Rungenberg, kam se navážela až do roku 2000 hlušina z dolu Enwald. Jedná se o haldu stále termicky aktivní, avšak počátky revitalizace začaly v roce 1992. V rámci revitalizace byl vrchol haldy zmodelován do podoby symetrických jehlamů, které představují přístupovou osu. Na haldě, která převyšuje terén o 60 metrů vznikla také rozlehlá travino-bylinná společenstva, kde se střídají skupiny stromů a keřů. Plocha celé haldy je propojena cestami, prostor slouží také pro sportovní vyžití.



Obr.24 –25: Halda Rungenberg (Matějka, 2016)

Virginia – Norfolk

Přeměna brownfieldu spočívala v přeměně zarostlých nebezpečných oblastí na rekreační zelený trávník – golfové hřiště. Jedním z takto přeměněných míst je Lambert`s Point, které získalo i cenu za environmentální správcovství. Dříve letecká základna se přeměnila v golfové hřiště.

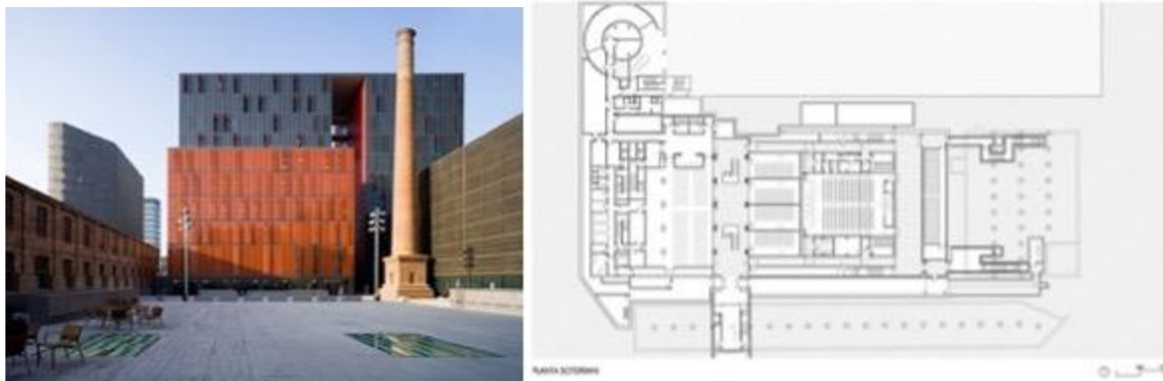


Obr. 26 Letecká základna (Mapio, ©nedatováno)

Obr. 27 Golfové hřiště (GolfPass, ©nedatováno)

Španělsko - Barcelona

Kampus univerzity Pompeu Fabra byl proměněn v rámci revitalizace bývalého industriálního areálu. Projekt revitalizace nespočíval pouze v návrhu nových budov ale také v oživení původních industriálních budov. V rámci revitalizace bylo vytvořeno i nové veřejné náměstí, které je propojeno s městskými ulicemi.



Obr. 28-29 Univerzita Pompeu Fabra (Earch, 2017)

5 Praktická část

V rámci této kapitoly bude popsáno celé zájmové území, tedy celé město Kladno se všemi svými katastrálními územími. Dále budou reprezentovány výstupy jednotlivých katastrálních území, kdy jednotlivé informace byly získány v rámci terénního a digitálního průzkumu.

5.1 Popis zájmového území

Město Kladno, které je známé především kvůli svým těžebním a průmyslovým aktivitám, se nachází ve Středočeském kraji, zároveň je také jeho největším městem. Kladno se nachází přibližně 30 kilometrů od hlavního města Prahy.

Kladno je tvořeno sedmi katastrálními územími, jimiž jsou Kladno – město, Rozdělov, Kročehlavy, Dubí, Vrapice, Motyčín a Hnidousy, celková katastrální výměra činí 3 697 hektarů. Kladno nese také status obce s rozšířenou působností a spravuje 48 obcí. Dle Českého statistického úřadu (2020) k 31.12.2020 v tomto městě žije celkem 68 896 obyvatel.



Obr. 30: Lokalizace města Kladna (mapy.cz, 2021)



Obr. 31: Katastrální mapa města (Kladna kurzy.cz, 2018)

5.1.1 Historický vývoj

První zmínka o Kladně pochází již z počátku 14. století, konkrétně z roku 1318, v tomto období bylo město pouze zemědělskou vesničkou, a to až do doby, kdy se na území města Kladna objevila uhelná ložiska. V krátkém čase vzniklo v okolí několik těžebních jam, které měly vliv na podobu přilehlé krajiny. Město prodělalo výjimečně složitý sídelní vývoj, situace se začala měnit na počátku 19. století, kdy začaly vznikat malé doly, avšak první objev uhelných ložisek připadá na konec 18. století. V období mezi lety 1846-1847, byla v území vyhloubená první šachta, která nesla název šachta Kateřina – Josefa, poté bylo vyhloubeno ještě mnoho jam, což přineslo rozmach těžebního rozvoje. V blízkosti dolů se během 2. poloviny 19. století začaly objevovat dělnické kolonie. Hornictví však nemělo dlouhé trvání, na přelomu 19. a 20. století byly skoro všechny doly uzavřeny, těžba byla úplně zastavena až roku 1997.

Období hornictví nahradilo hutnictví, které započalo založením hutí. Velký rozmach výroby ocele, vyvolal prudký růst a město Kladno se stalo významným centrem průmyslu v rámci těžby uhlí a hutnictví. „Na konci 19. století již Kladno představovalo silně průmyslovou aglomeraci, protkanou železničními tratěmi a vlečkami, funkčními i opuštěnými doly, haldami a dalšími průmyslovými jevy technologických toků zdejších dolů a železáren“ (Kuča, 1997). Velký vliv na rozvoj města měla také průmyslová revoluce, která zapříčinila rozvoj strojírenství a železnic (Šorel a kol., 2005), první vlak, vjel do města po Buštěhradsko-kralupské železnici.



Obr. 32: Müllerovo mapování 1720 (Laboratoř geoinformatiky, 2001)

Obr. 33: I. vojenské mapování – josefské 178 –1783 (Laboratoř geoinformatiky, 2001)



Obr. 34: II. vojenské mapování – Františkovo 1836-1852 (Laboratoř geoinformatiky, 2001)

Obr. 35: III. vojenské mapování 1876-1878 (Laboratoř geoinformatiky, 2001)

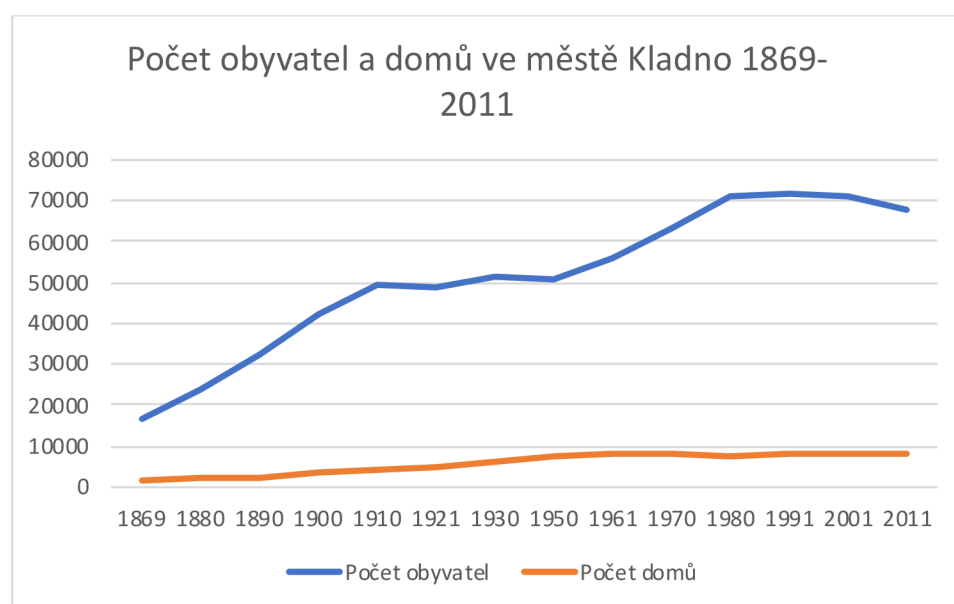
Období první republiky znamenalo pro Kladno velký rozvoj, vliv měl především těžký průmysl, který proměnil původně zemědělské městečko ve významné centrum. Z dělnických kolonií se začaly stávat moderní bytové domy, k bytovému rozvoji také napomohl zákon z roku 1920 o přechodných daňových výstavbách pro stavebníky rodinných domů a bytů (Veverková, 2008).

Zvrat nastal v období mezi 19. a 20. stoletím, kdy byla většina dolů zavřena, rázem se průmysl utlumil a nastala krize. Po této krizi, nastal velký rozvoj města, který byl zapříčiněn ekonomickými úspěchy. Následovala první a druhá světová válka, kdy město bylo okupováno a bylo podrobena komunistické totalitní moci (Město Kladno, 2008).

Po tomto období muselo město čelit několika úpravám jak v rámci bydlení, tak i v rámci obnovení těžkého průmyslu, který však v devadesátých letech 20. století zanikl (Veverková, 2008). V tomto čase, přesněji v listopadu 1989 se město a jeho obyvatelé stali součástí demokratické společnosti (ibid).

Počet obyvatel a domů ve městě Kladno 1869-2011														
	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991	2001	2011
Počet obyvatel	16421	23863	32079	42 521	49 668	48 941	51 249	50 470	55 919	63 076	71 141	71 753	71 132	68 103
Počet domů	1280	2019	2518	3 293	4 070	4 655	6 389	7 663	8 173	8 021	7 720	7 917	7 798	8 256

Tabulka 2: Počet obyvatel a domů ve městě Kladno 1869-2011 (ČZÚK, 2017)



Graf 3: Počet Obyvatel a domů ve městě Kladno 1869 – 2011 (ČZÚK, 2017)

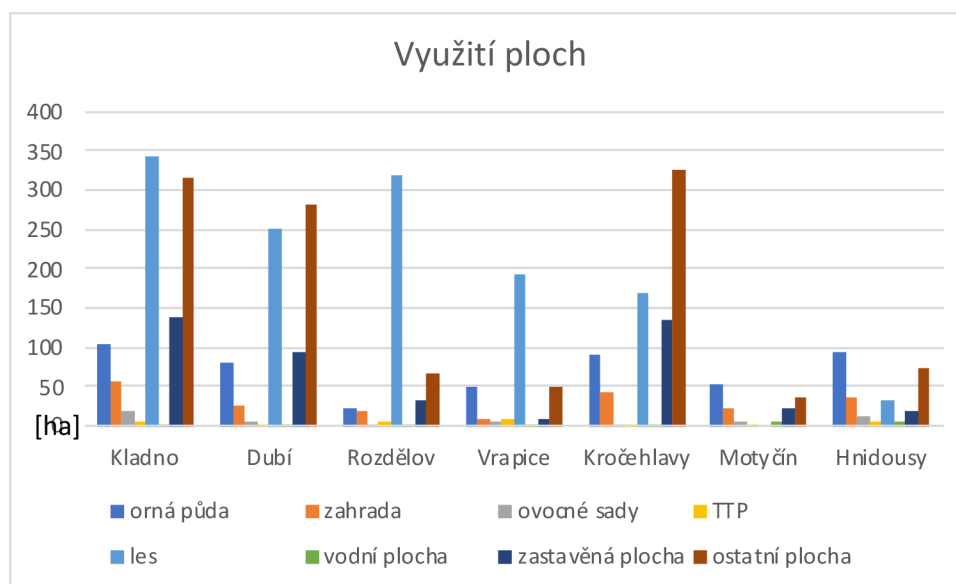
Počet obyvatel ve městě od roku 1869 strmě rostl, až do období mezi lety 1910 –1921, kdy byl zaznamenán nepatrný pokles poté, až do roku 1961 počet obyvatel lineárně rostl. Celý proces se opakoval, když byl v období mezi lety 1961–1980 zaznamenán prudký nárůst, který se opět proměnil v klesání, v období mezi 1980–2011 z města odešlo přes 3 tisíce obyvatel. V rámci počtů domů nebyl zaznamenán žádný výrazný výkyv, od roku 1868 počet domů neustále rostl až do období mezi lety 1970 – 2001, kdy byl počet domů snížen, do roku 2011 byl pak zaznamenán malý přírůstek.

5.1.2 Přírodní podmínky

Krajina města Kladna reprezentuje typický příklad industriální a postindustriální krajiny, která byla postížena útlumem těžkého průmyslu – ukončením těžby černého uhlí (Digitální atlas zaniklých krajin, 2021), přesto se příroda poměrně za krátkou dobu obnovuje. Velký význam pro pestrost fauny i flóry mají právě haldy, které se dochovaly jako pozůstatek desetileté těžby uhlí. Brownfieldy jako jsou haldy představují vzácná stanoviště, které jsou vnímány jako ekologicky cenné (Macgregor, 2022). Jak již bylo řečeno Kladno se rozprostírá na 3 697 hektarech z toho 1 275 hektarů tvoří lesy, které obklopují město ze všech stran, vyjma severního okraje katastrální území Motyčín a Hnidousy. Nejnižší bod Kladna představuje Dřetovický potok (283 m. n. m.), který protéká za Vrapicemi, naopak nejvyšší bod představuje Kožova hora (456 m. n. n.), která se nachází na jižním okraji města.

	orná půda	zahrada	ovocné sady	TTP	les	vodní plocha	zastavěná plocha	ostatní plocha
Kladno	104,1	55,9	19,7	4,8	342,9	0,8	138,1	314,73
Dubí	80,3	26,3	5,6	1,7	250,8	3,1	92,4	280
Rozdělův	22,6	19,7	1,97	5,6	320,1	0,4	30,9	66,5
Vrapice	49,5	9,4	3,8	8,4	191,5	1,6	7,6	49,4
Kročehlavy	90,6	41,5	2,3	1,9	167,3	2,4	134,1	324,6
Motyčín	52,4	21,6	6,1	1,5	0	6,2	23,8	34,4
Hnidousy	94,8	34,7	10,7	6,3	34,2	3,8	20,3	71,9

Tabulka 3: Využití ploch na území města Kladna (Vlastní zpracování podle Český úřad zeměměřický a katastrální, 2021)



Graf 4: Využití ploch na území města Kladna (Vlastní zpracování podle Český úřad zeměměřický a katastrální, 2021)

Podle dat ČÚZK (2021) se na katastrálním území Kladno nachází největší množství orné půdy, celkem 104,1 hektarů. Naopak nejméně orné půdy nalezneme v Rozdělově, pouze 22,6 hektarů. Nejlesnatějším katastrálním územím je opět Kladno, nejméně Hnidousy a v katastrálním území Motyčín nenalezneme žádné lesní pozemky, avšak toto katastrální území oplývá největším množstvím vodních ploch, dohromady 6,2 hektaru. Nejvíce zastavěným katastrálním územím je Kladno – město, nejméně zastavěné území představují Vrapice, na druhou stranu se zde vyskytuje největší množství ploch, které jsou označovány jako trvalý travní porost. Ve velkém množství jsou celkově zastoupeny i ostatní plochy, nejvíce však v katastrálním území Kročehlavy, celkem 324,6 hektaru. Takto označené plochy mohou představovat například zemědělské a lesní pozemky anebo také vodní plochy, které nejsou blíže specifikované.

Na území města nalezneme několik chráněných území. Na východním okraji města, ve Vrapickém lese se nachází přírodní památka zvaná Žraločí zuby, která byla vyhlášena roku 1995 kvůli paleontologickým nálezům zbytků organismů z období druhor. Na západní straně Kladna se rozléhá přírodní památka Krnčí a Voleška, která byla vyhlášena roku 2016 kvůli výskytu Středoevropských vápencových bučin. Tato přírodní památka je zároveň vyhlášena jako evropsky významná lokalita. Další prvek, který lze v tomto území nalézt v severozápadní části je přírodní park Džbán. Poslední významnější prvek tvoří vodní park Čabárna, který představuje významný krajinný prvek. V blízkém okolí Kladna narazíme na další chráněná území jako je třeba Vinařická hora, Pašijová draha anebo Záplavy.

Město Kladno se nachází z geomorfologického hlediska v Hercynském systému, a řadí se do Poberounek soustavy – Kladenská tabule, konkrétně v jejím severozápadní okrsku – Slánská tabule (Demek a kol., 2006). Kladno je také součástí kladensko-rakovnické pánve, která je jednou z mnoha černouhelných pánví, které se vyskytují na území České republiky. Černé uhlí zde vznikalo od prvohor, v období karbonu. Těžba černého uhlí na Kladensku měla velký vliv na životní prostředí například degradace zemědělského půdního fondu anebo pokles a propad pozemků, které se nacházejí na poddolovaném území (Uldrych a kol., 2006). Krajina se vyznačuje antropogenními tvary jako jsou odvaly a haldy, které zde byly způsobeny v rámci průmyslových činností.

V rámci přirozené vegetace se na území města Kladna rozprostírá Černýšovská dubohabřina (Neuhäuslová, 2001). Pro tento druh vegetace jsou specifické druhy stromů jako je například dub zimní, habr, často lípa, dub letní a na náročnějších stanovištích spíše jasan, klen a třešeň. V roce 2004 byl proveden průzkum výraznějších kladenských hald, který ukázal, že právě tyto haldy představují velkou biologickou rozmanitost a vyskytují se zde i druhy, u kterých se žilo v domnění, že již vyhynuly (Uldrych a kol., 2006).

Dle Quitta (1971) leží Džbánský bioregion v poměrně mírné teplé oblasti značeno jako MT 11, avšak jeho níže položené severní okraje leží v teplé oblasti značené jako T 2. Podnebí v této oblasti je spíše suché, průměrné roční teploty se zde pohybují v rozmezí 8 °C – 6,8 °C. Roční úhrny srážek zde přesahují 550 mm (Culek a kol., 2013).

5.1.3 Současný stav

Město Kladno prodělalo v minulosti velký počet změn, z malého zemědělského městečka se díky objevu černého uhlí stalo nejdříve město hutnické za krátké období však městu začal dominovat průmysl, který zapříčinil obrovský rozvoj města zároveň však zanechal na podobě dnešního města rozsáhlé následky. V současné době městu sice těžký průmysl již nedominuje, zůstaly po něm však rozlehlé plochy mnohdy s přítomností ekologické zátěže, které město hyzdí – nejpostiženější oblastí je katastrální území Dubí a část katastrálního území Kladno – město.

Podoba dnešního města se od 90. let 20. století (zánik Vojtěšské huti) výrazně změnila na plochách, které jsou pozůstatkem průmyslu zmizelo mnoho budov, některé z nich byly technickými památkami, které však zachovány nebyly. *„Přes všechny problémy a nové plány je třeba alespoň zčásti uchovat dosud existující cenné technické památky, které obohacují nejen architekturu města, ale budou trvalou připomínkou jak života ve městě v 19. a 20. století, tak i těžkého průmyslu, který trvale přeměnil Kladno na významné město Středočeského kraje“* (Veverková, 2008). Územní plán z roku 2018 vymezuje velké množství zastavitelných ploch na greenfieldech namísto toho by měla být preferována výstavba právě na brownfieldech, může se stát, že právě tímto přístupem bude potenciál brownfieldů v pozadí, město se bude neustále rozšiřovat do extravilánu, namísto toho, aby byly využity již stávající plochy v intravilánu.

V období 90. let minulého století prošlo město také změnou ekonomické struktury, městu už nedominoval těžký průmysl, ve kterém byla zaměstnána velká část obyvatel z Kladna ale také z přilehlého okolí. V současné době míra zaměstnanosti v odvětví průmyslu velmi poklesla namísto toho stoupá zaměstnanost v odvětví služeb nebo dopravy. Dle Strategie udržitelného rozvoje města Kladno (2021) mnoho obyvatel Kladna za prací dojíždí, jelikož město nabízí především pracovní příležitosti v odvětví průmyslu.

5.2 Terénní průzkum brownfields na území města Kladna

5.2.1 Katastrální území Dubí



Obr. 36-37: Bytový dům Oldřichova 732 (Mačejová, 2022, Jiří Suchomel, 2016)

Bytový dům Oldřichova 732

Bytový dům se nachází v severovýchodní části Kladna, zároveň je součástí areálu Poldi. Jelikož se jedná o bytový dům, je tento objekt označen jako brownfield rezidenční.



Obr. 38: Rodinný dům Karla Dudy 600

Rodinný dům Karla Dudy 60

Rodinné domy se nacházejí v těsné blízkosti a nacházejí se v jižní části katastrálního území. Oba objekty lze zařadit do skupiny rezidenčních brownfieldů. U obou lze rozeznat známky dlouhodobého chátrání a fakt, že ze zástavby zřetelně vyčnívají.

Obr. 39: Rodinný dům Vrapická 727 (Mačejová, 2021)

Rodinný dům Vrapická 727



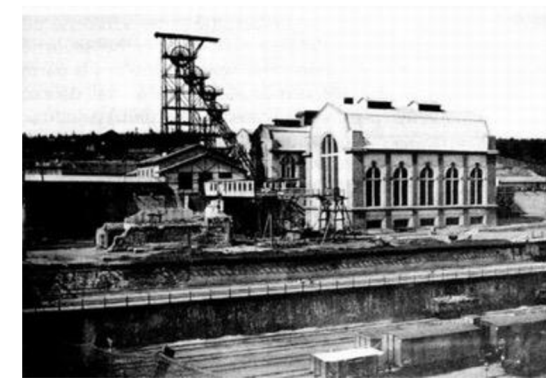
Obr. 40: Důl Zápotocký - pohled od nádraží Dubí (Mačejová, 2022)

Důl Zápotocký

Jak nám název napovídá, jedná se o důlní brownfield. Důl se nachází v severovýchodní části města Kladna. Jedná se o hlubinný důl, kde se těžilo černé uhlí. Přípravné práce k výstavbě tohoto dolu probíhaly od roku 1866, vlastní těžba zde započala v roce 1873, a trvala až do roku 1990. Těžební jáma byla prohloubena až do hloubky 361, 8 metrů a v roce 1992 byla zasypana a roku 2002 byla ukončena poslední likvidace, která spočívala v doplnění zásypu jámy popílkovou základnou (Kladno minulé, 2011).



Obr. 41: Budova strojovny (Kladno minulé, 2014)



Obr. 42: Historický pohled Dolu Zápotockého (Kladno minulé, 2014)

Areál Poldi

Pokud někdo zmíní název města, pravděpodobně si hned vybaví ocelárny Poldi, které měly celosvětový význam, výrobky se dovážely například do Norska, Jihoafrické republiky nebo také do Spojených států amerických. Jedná se o rozsáhlý průmyslový brownfield, který se rozprostírá na třech katastrálních územích města Kladno – Dubí, Kročehlavy a Kladno – město, přičemž nejvíce poznamenané je katastrální území Dubí. Tento brownfield vznikl následkem zastavení výroby oceli ve společnosti Poldi Kladno.



Obr. 43: Rudné zásobníky

Obr. 44: Vápenné pece

Obr. 45: Železniční zastávka „prádlo“.

Obr. 46: Objekty v Koněvu (Mačejová, 2021)

V druhé polovině 19. století, konkrétně v roce 1855 byla českým průmyslníkem Vojtěchem Lannem starším založena Vojtěšská huť (dnes známá především jako huť Koněv), v těsné blízkosti byla založena huť Poldi podnikatelem Karlem Wittgensteinem, hlavním účelem byla výroba vysoce kvalitní oceli při zpracování odpadu z válcoven z již zmíněné Vojtěšské huti. Název společnosti se odvíjí od jména manželky zakladatele, Leopoldiny, proto tedy Poldi. Na logu, které společnost vždy reprezentovalo se objevuje profil paní Leopoldiny s pěticí hvězdou, která představuje pět kontinentů, do kterých Poldi vyvážela své výrobky. Společnost se od samého začátku věnovala exportu na světový trh, podnik se neustále rozšiřoval, především kvůli zakázkám ve válečném období. Po roce 1989 se rozhodl úpadek a podnik na Kladně se rozpadl a roku 1993 se na Kladně zastavila výroba oceli.



Společnost se skládá z několika částí, pro které jsou využívány tyto názvy: Halda, Kablovka, Poldi, Malá Poldi, Halda-V, Strojírny, ECKG, Koněv, Koněv-Z a Dřín-Z. V současné době se dá neomezeně dostat pouze do Koněvu, kde se lze projít po naučné stezce, nejedná se však o klasickou naučnou stezku, místy asfaltová silnice jindy zase plně zarostlé pozemky. Na stezce lze nalézt dvě informační tabule, které se konkrétně týkají rudných zásobníků a koksoven. K vidění je zde pár rozpadlých objektů, které jsou ve velmi havarijním stavu, částečně zachována je i bývalá železniční vlečka, vše pozvolně zarůstá. Mnoho objektů v Poldi už neexistují, velké množství hald, které skrývají nebezpečí ve formě ekologické zátěže byly zasypany.

Vpravo: Obr. 47-48.: Informační tabule v Koněvu (Mačejová, 2021)

Vlevo: Obr. 49: Hlavní vrátnice Poldi a obr. 50: Vojtěšská huť (Mačejová 2021)



Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž
Rodinný dům Karla Dudy 600	BF01DU	271	Malý	Příměstská zóna	Objekt	Rezidenční	III. třída	Sekundární	Ne
Rodinný dům Vrapická 727	BF02DU	561	Malý	Mimo centrum	Objekt	Rezidenční	V. třída	Sekundární	Ne
Bytový dům Oldřichova 732	BF03DU	2 355	Malý	Mimo centrum	Objekt	Rezidenční	III. třída	Sekundární	Ne
Důl Zápotocký	BF04DU	63 722	Středně rozsáhlý	Mimo centrum	Skupina objektů	Důlní	V. třída	Primární	Ano
Areál Poldi	BF05DU	1 692 178	Zejména rozsáhlý	Mimo centrum	Areál	Průmyslový	V. třída	Primární	Ano

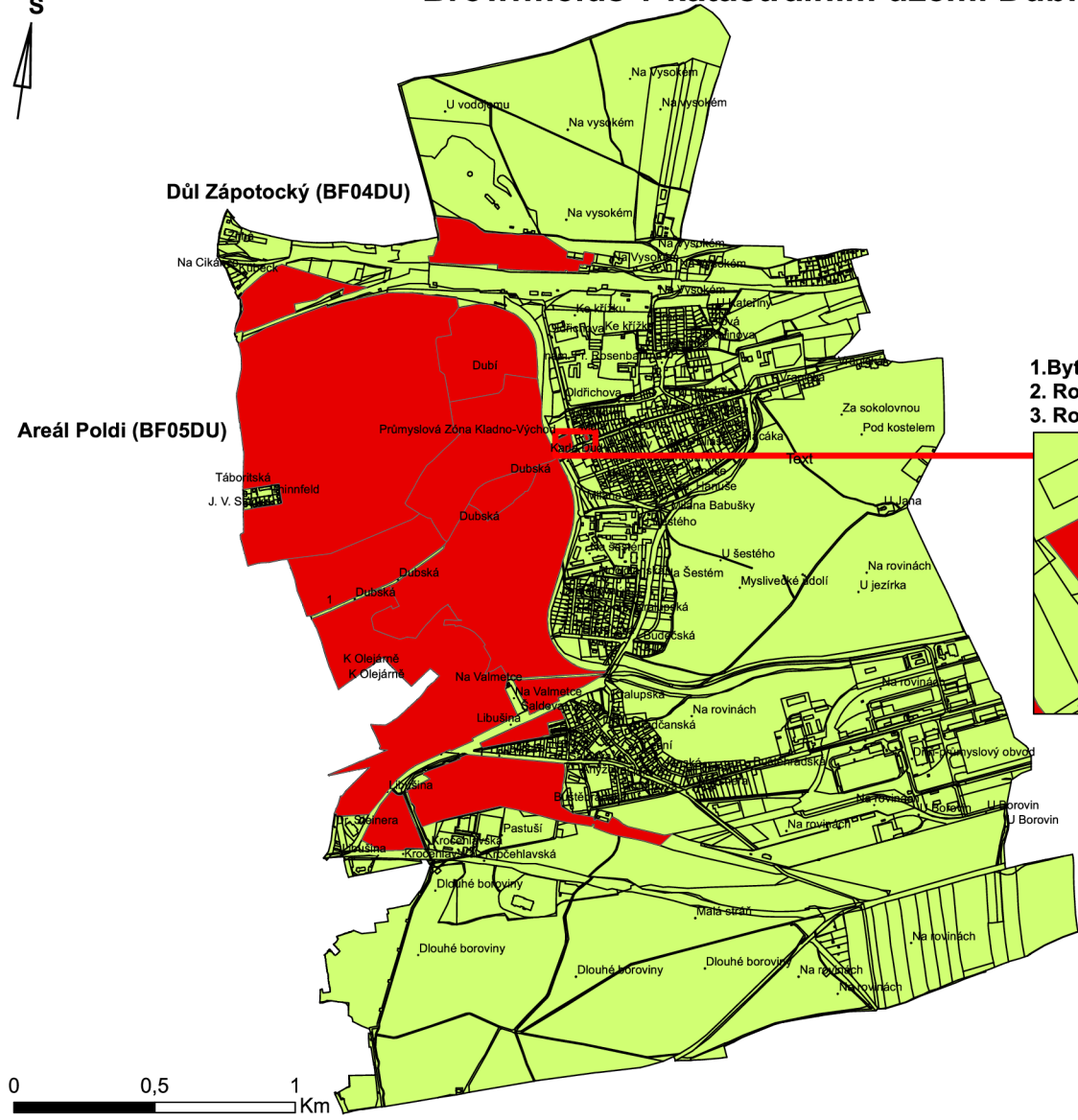
Tabulka 4: Brownfieldy v katastrálním území Dubí (Mačejová, 2021)

Brownfields v katastrálním území Dubí

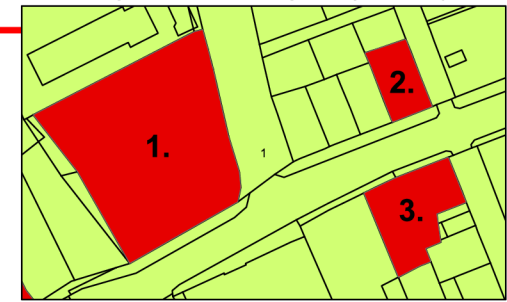


Legenda

- Katastrální území Dubí
- Hranice parcel
- Brownfields



1. Bytový dům Oldřichova 732 (BF03DU)
2. Rodinný dům Vrapická 727 (BF02DU)
3. Rodinný dům Karla Dudy 600 (BF01DU)



Vypracovala: Iva Mačejová
Rakovník, 2022

5.2.2 Katastrální území Hnidousy

Rozestavěný dům na Malé Straně

Objekt, který se nachází v jižní části katastrálního území je charakterizován jako rezidenční brownfield. Na rozdíl od ostatních dosud zmíněných rezidenčních brownfieldů, které plnily funkci bydlení, a až poté byly opuštěny, tento objekt, byl opuštěn ještě před jeho dokončením. V tomto stavu je již několik let, otázkou je, zda bude stavba někdy plně dokončena.



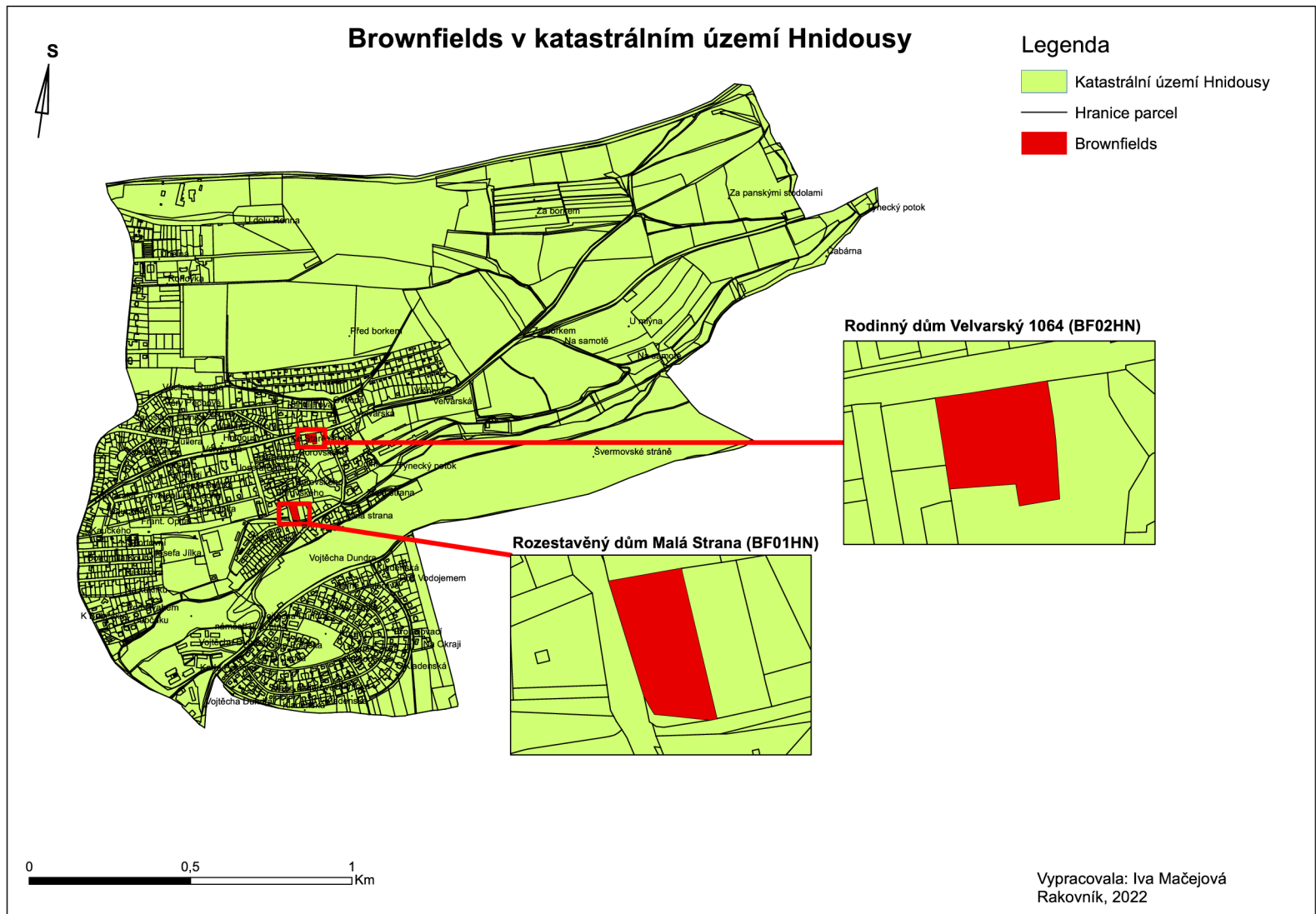
Obr. 51-52: Rozestavěný dům na Malé Straně (Mačejová, 2021)

Rodinný dům Velvarská

Tento rezidenční brownfield se nachází v severní části katastrálního území. Na první pohled je zřetelné, že je tento objekt dlouhodobě neobývaný a postupně chátrá.



Obr. 53 Rodinný dům Velvarská (Mačejová, 2021)



Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž	Katastrální území
Rozestavěný dům Malá Strana	BF01HN	855	Malý	Mimo centrum	Objekt	Rezidenční	II. třída	Sekundární	Ne	Hnidousy
Rodinný dům Velvarská 1064	BF02HN	997	Malý	Mimo centrum	Objekt	Rezidenční	III. třída	Sekundární	Ne	Hnidousy

Tabulka 5: Brownfields v katastrálním území Hnidousy (Mačejová, 2021)

5.2.3 Katastrální území Kladno – město



Obr. 54-55: C. K. berní inspektorát (Mačejová, 2021)

C. K. berní inspektorát

Tato budova se nachází přímo v centru Kladna, v těsné blízkosti kladenského divadla. V minulosti byla budova využívána jako berní inspektorát, také zde sídlila umělecká škola. Díky minulému využití lze tuto stavbu označit jako brownfield administrativní. Objekt je již dlouho opuštěný, avšak čas od času zde probíhají drobné opravy, pravděpodobně kvůli zabezpečení, aby zde nedocházelo k vandalismu.

Obr. 56-57: Rodinný dům Hajnova 204 (Mačejová, 2022)

Rodinný dům Hajnova 204

Tento rodinný dům se nachází přímo v centru, v těsné blízkosti autobusového nádraží, naproti úřadu práce. Objekt dlouhodobě chátrá, v minulosti byl dokonce obýván lidmi bez domova, a patří do skupiny rezidenčních brownfieldů.



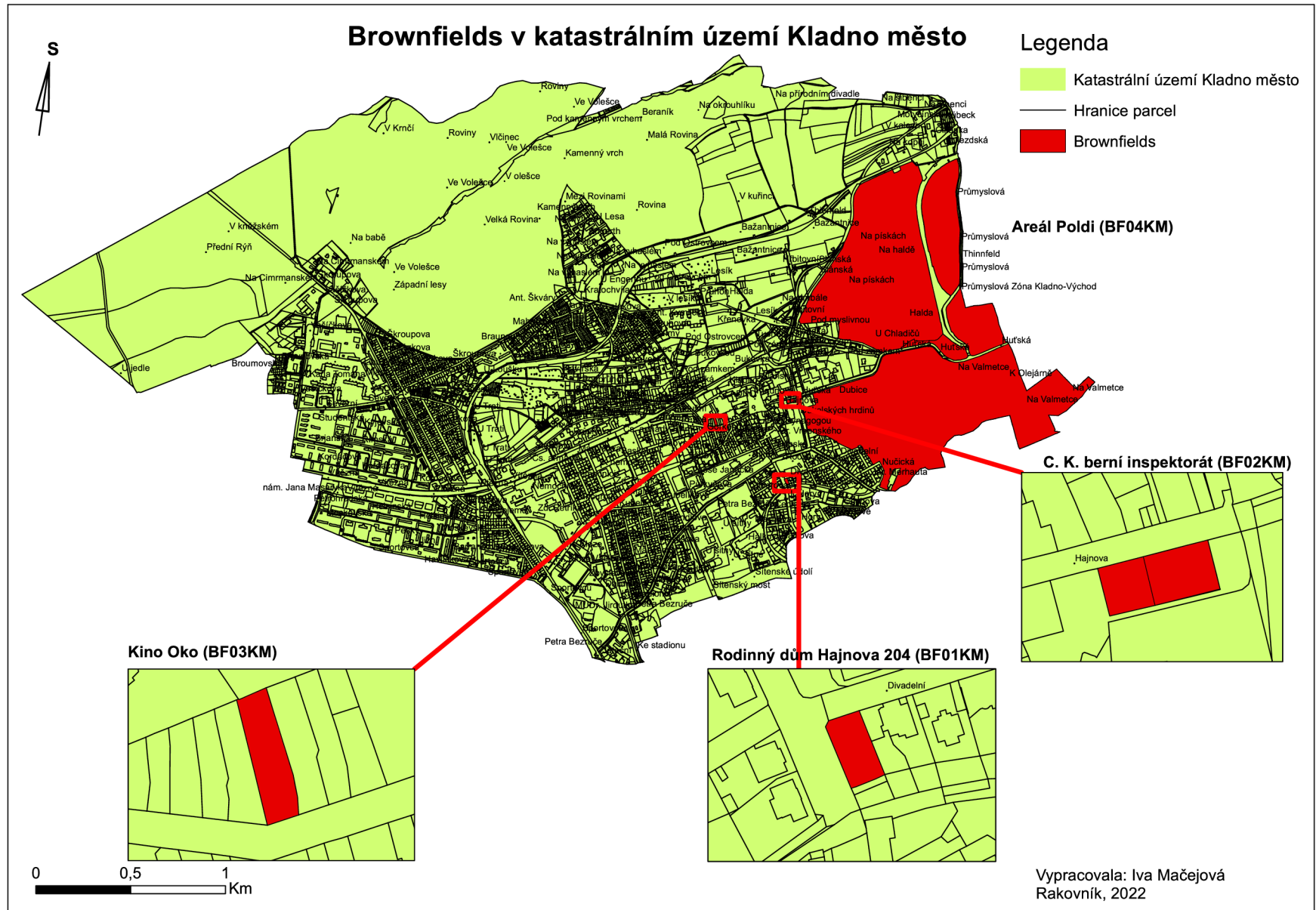
Obr. 58: Kino Oko (Mačejová, 2022)

Kino Oko

Bývalé kino se nachází v centru Kladna, kousek od náměstí Svobody, v ulici T. G. Masaryka, která je známá jako Hlavní třída. V objektu se nachází také bytové prostory a ubytovna, kterou v minulosti osidlovali Romové a vyvolávali silné nepokoje. Budova je již dlouho nevyužívaná až na její parter, kde je provozován maloobchodní prodej. Jelikož je kino památkově chráněné, jakýkoli zásah do budovy sebou bude pravděpodobně přinášet další komplikace.

Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž
Rodinný dům Hajnova 204	BF01KM	304	Malý	Centrum města	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne
C. K. berní inspektorát	BF02KM	517	Malý	Centrum města	Objekt	Administrativní	IV. třída	Sekundární	Ne
Kino Oko	BF03KM	593	Malý	Centrum města	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne
Areál Poldi	BF04KM	762 518	Velmi rozsáhlý	Centrum města	Areál	Průmyslový	V. třída	Primární	Ano

Tabulka 6: Brownfieldy v katastrálním území Kladno – město (Mačejová, 2021)



5.2.4 Katastrální území Kročehlavy



Obr. 59-62.: Bývalá budova České státní pojišťovny (Mačejová, 2021)
Česká státní pojišťovna
 Tento objekt se nachází v jihozápadní části katastrálního území Kročehlavy. V minulých letech tento objekt sloužil České státní pojišťovně, naposledy však sloužil jako objekt k bydlení. Dnes je již opuštěný a viditelně chátrá. I když objekt sloužil také k bydlení, zařazují ho díky jeho prvotnímu využití do skupiny administrativních brownfieldů.



Obr. 63-64: Rodinný dům Freyova 535 (Mačejová, 2021, Jiří Suchomel, 2015)
Rodinný dům Freyova 535
 Rodinný dům se nachází v severní části katastrálního území. Objekt chátrá dle obyvatel ze sousedství již řadu let, čemuž odpovídá i pozemek jemu přilehlý. V tomto případě se jednoznačně jedná o brownfield rezidenční.



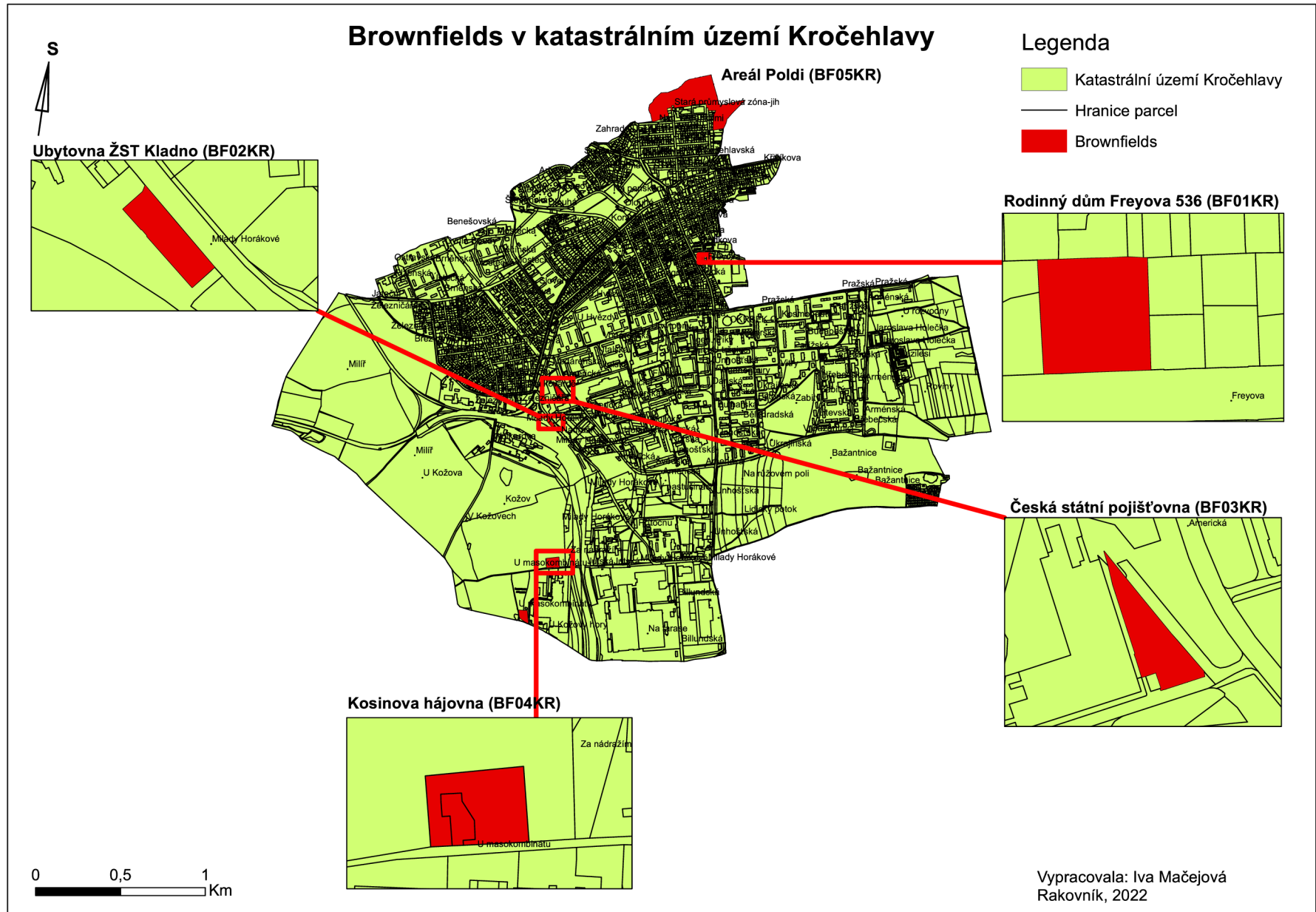
Obr. 65-66: Kosinova hájovna (J. Suchomel, 2018)
Kosinova hájovna
 Tento rezidenční brownfield, bývalá hájovna se nachází na jižní straně katastrálního území Kročehlavy. Podle letopočtu, který je umístěn na štítu objektu pochází patrně z roku 1890. Hájovna byla pravděpodobně opuštěna na přelomu 50. a 60. let. V současnosti jsou zachovány pouze obvodové zdi dvou objektů a vstup do sklepů.



Obr. 67-68: Ubytovna železniční stanice Kladno (Mačejová, 2021)
Ubytovna ŽST Kladno
 Objekt, který by mohl být označen jako brownfield dopravní, ale také jako rezidenční je umístěn vedle vlakového nádraží Kladno. V minulosti sloužil jako ubytovna pro zaměstnance Českých drah. Na první pohled lze vidět, že je objekt už dlouhodobě opuštěný, avšak žádná jeho rekonstrukce se nechystá.

Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž
Rodinný dům Freyova 536	BF01KR	600	Malý	Příměstská zóna	Objekt	Rezidenční	IV. řída	Sekundární	Ne
Ubytovna ŽST Kladno	BF02KR	834	Malý	Centrum města	Objekt	Rezidenční	IV. řída	Sekundární	Ne
Česká státní pojišťovna	BF03KR	1 916	Malý	Centrum města	Objekt	Administrativní	IV. řída	Sekundární	Ne
Kosinova Hájovna	BF05KR	4 154	Malý	Mimo urbanizované území	Objekt	Rezidenční	V. třída	Sekundární	Ne
Areál Poldi	BF06KR	68 595	Středně rozsáhlý	Centrum města	Areál	Průmyslový	V. třída	Primární	Ano

Tabulka 7: Brownfieldy v katastrálním území Kročehlavy (Mačejová, 2021)



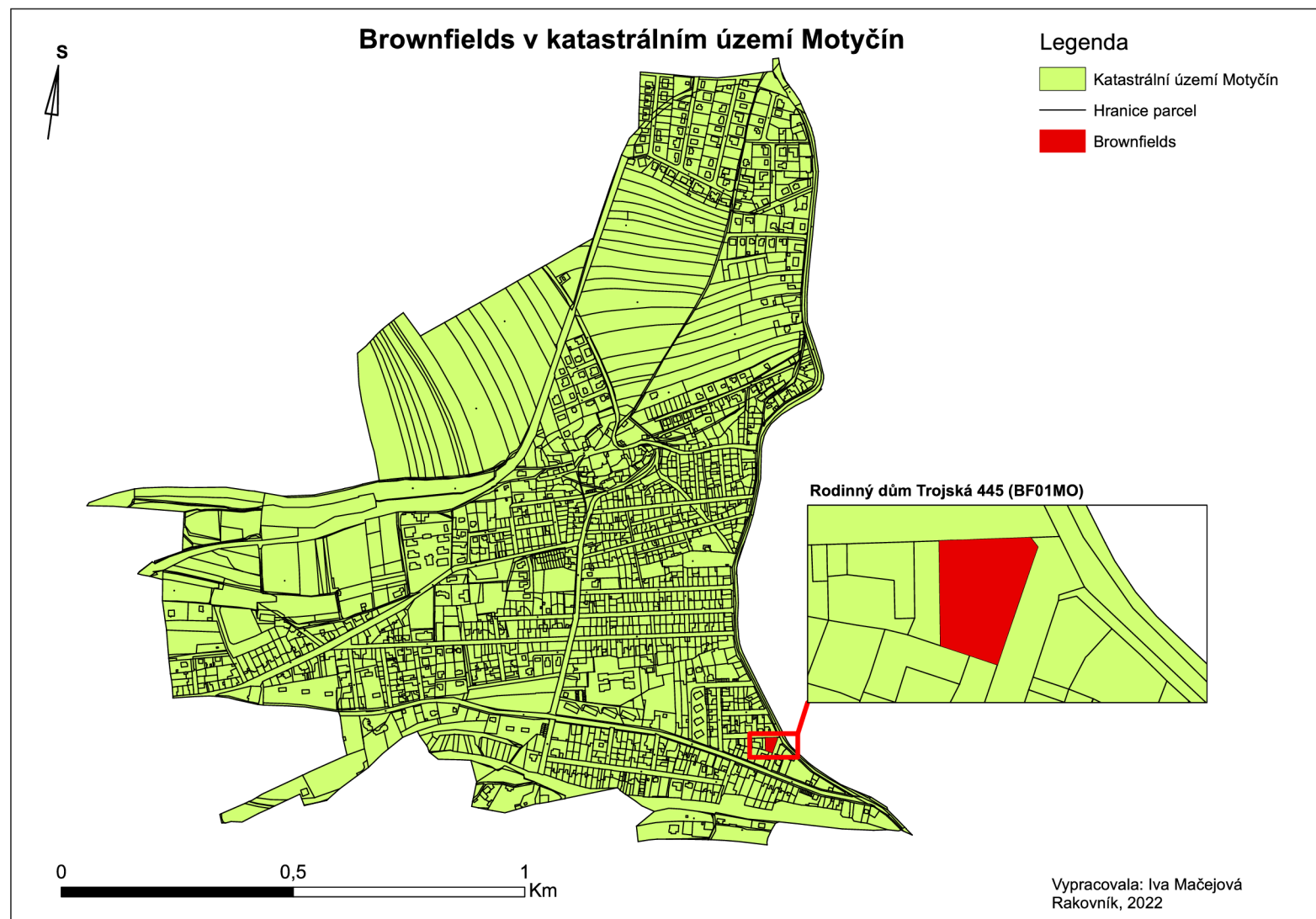
5.2.5 Katastrální území Motyčín

Rodinný dům Trojská 445

Rodinný dům leží těsně u hranice katastrálního území Motyčín a Hnidousy, avšak spadá do jihovýchodní části Motyčína. U dlouhodobě opuštěného rezidenčního brownfieldu byla více než před pěti lety provedena rekonstrukce ve formě výměny střechy, od té doby však dále chátrá.



Obr. 69: Rodinný dům Trojská 445 (Mačejová, 2021)



Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m ²]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž
Rodinný dům Trojská 445	BF01MO	635	Malý	Příměstská zóna	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne

Tabulka 8: Brownfields v katastrálním území Motyčín (Mačejová, 2021)

5.2.6 Katastrální území Rozdělov



Obr. 70: Původní stav hotelu La Park (Hotel La Park, 1997).

Obr. 71-74: Současný stav hotelu LaPark (Mačejová, 2022)

Hotel La Park

Rezidenční brownfield, hotel LaPark se nachází v přírodním prostředí mimo zastavěné území města Kladna. V minulých letech patřil tento hotel k velmi atraktivním, dnes už je jen vzpomínkou a nachází se v kritickém stavu. V roce 2016 byl provoz ukončen a hotel našel nového majitele, který chtěl objekt přeměnit na zařízení pro seniory. Plánovaná změna byla městem také zanesena do územního plánu, k této změně však nikdy nedošlo (Husárová, 2019). Dnes jsou na tento objekt uvaleny dluhy a exekuce, a nadále chátrá. V současné době je objekt na prodej.

Obr. 75-76: Původní (Hotel La Park, 1997) a současný stav jídelny v hotelu LaPark (Mačejová, 2021)



Obr. 77-78: Restaurace „Na Výsluní“ (Mačejová, 2021)

Restaurace „Na Výsluní“

Stejně jako předchozí, lze i tento objekt zařadit do skupiny rezidenčních brownfieldů. Stavba pochází pravděpodobně z 20. let 20. století. Původně se nacházela v katastru obce Velká Dobrá, avšak hranice katastrů se roku 1945 posunuly, a od té doby leží v katastru Kladno – Rozdělov. Poslední informace o této restauraci lze nalézt v historických pramenech k roku 1949. Pozůstalá část této stavby se nachází nedaleko hotelu LaPark.



Obr. 79: Rodinný dům Doberská 86 (Mačejová, 2021)

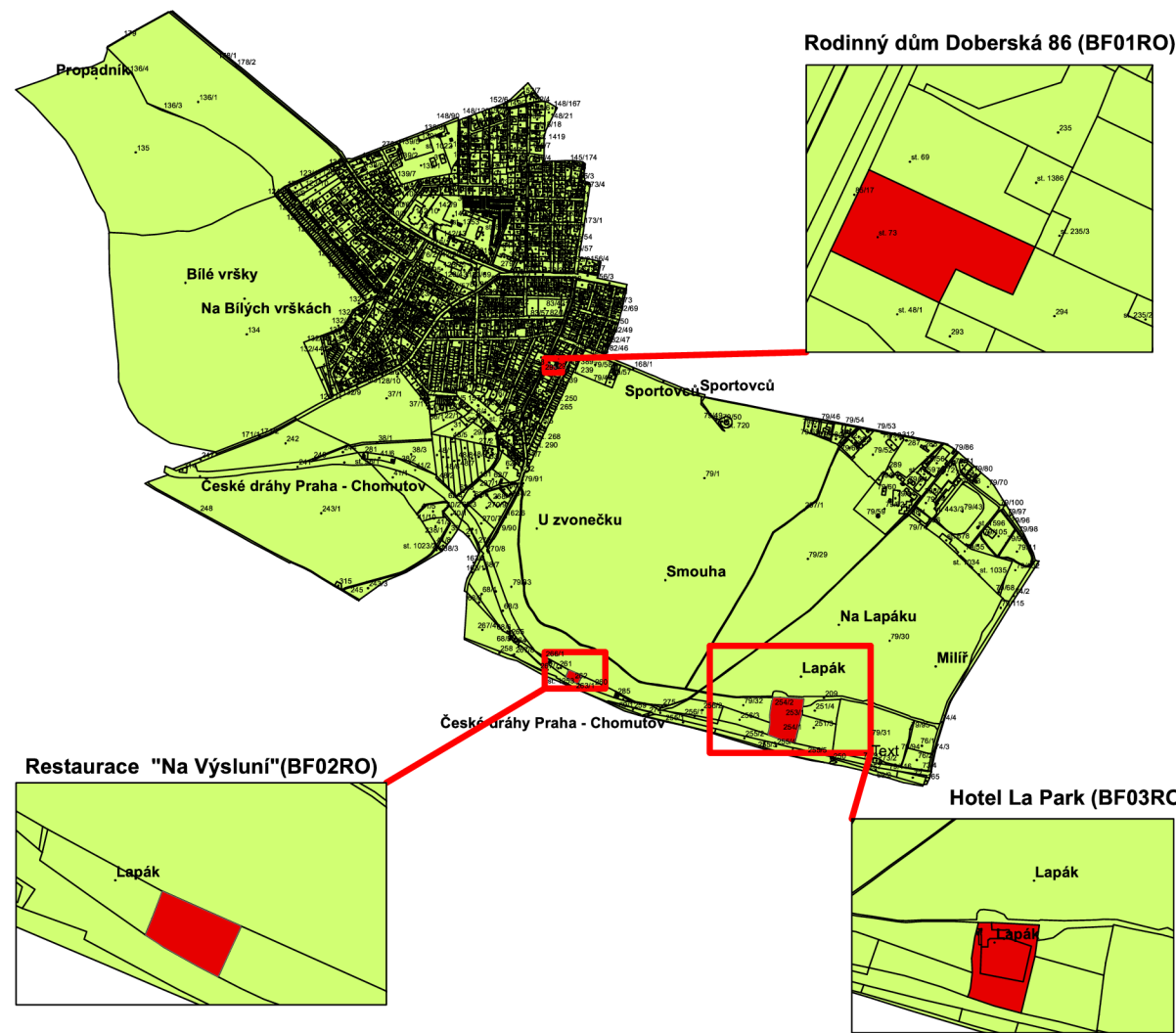
Rodinný dům Doberská 86

Rodinný dům se nachází v jižní části katastrálního území Rozdělov. Na první pohled je zřejmé, že byl tento dům využíván nejen pro bydlení ale také pro komerční činnost, prodej potravin. V současné době objekt chátrá a svým vzhledem oproti přilehlé zástavbě vyčnívá. V tomto případě se rovněž jedná o rezidenční brownfield.

Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž
Rodinný dům Doberská 86	BF01RO	416	Malý	Příměstská zóna	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne
Restarace Na Výsluní	BF02RO	1 342	Malý	Mimo urbanizované území	Objekt	Rezidenční	V. třída	Sekundární	Ne
Hotel La Park	BF03RO	15 001	Středně rozsáhlý	Mimo urbanizované území	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne

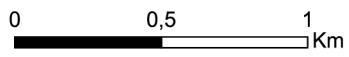
Tabulka 9: Brownfieldy v katastrálním území Rozdělov (Mačejová, 2021)

Brownfields v katastrálním území Rozdělov



Legenda

- Katastrální území Rozdělov
- Hranice parcel
- Brownfield



Vypracovala: Iva Mačejová
Rakovník, 2022

5.2.7 Katastrální území Vrapice



Obr. 80-81: Márnice u kostela sv. Mikuláše (Mačejová, 2021)

Márnice u kostela sv. Mikuláše

Místo, kde se nachází tento církevní brownfield je už od prvního pohledu opuštěné, přilehlý kostel taktéž nejeví žádné známky využívání či údržby, avšak na rozdíl od márnice není v kritickém stavu.

Obr. 82-83: Bytový dům Dvorská (Mačejová, 2021)

Bytový dům Dvorská

Rezidenční brownfield se nachází u východní hranice katastrálního území. Podle stavu objektu hodnotím, že je již dlouho opuštěný. Objekt leží osamocený, není obklopen jinou zástavbou.



Obr. 84-85: Rodinný dům Na Ludmile 38 (Anonym, 2019)

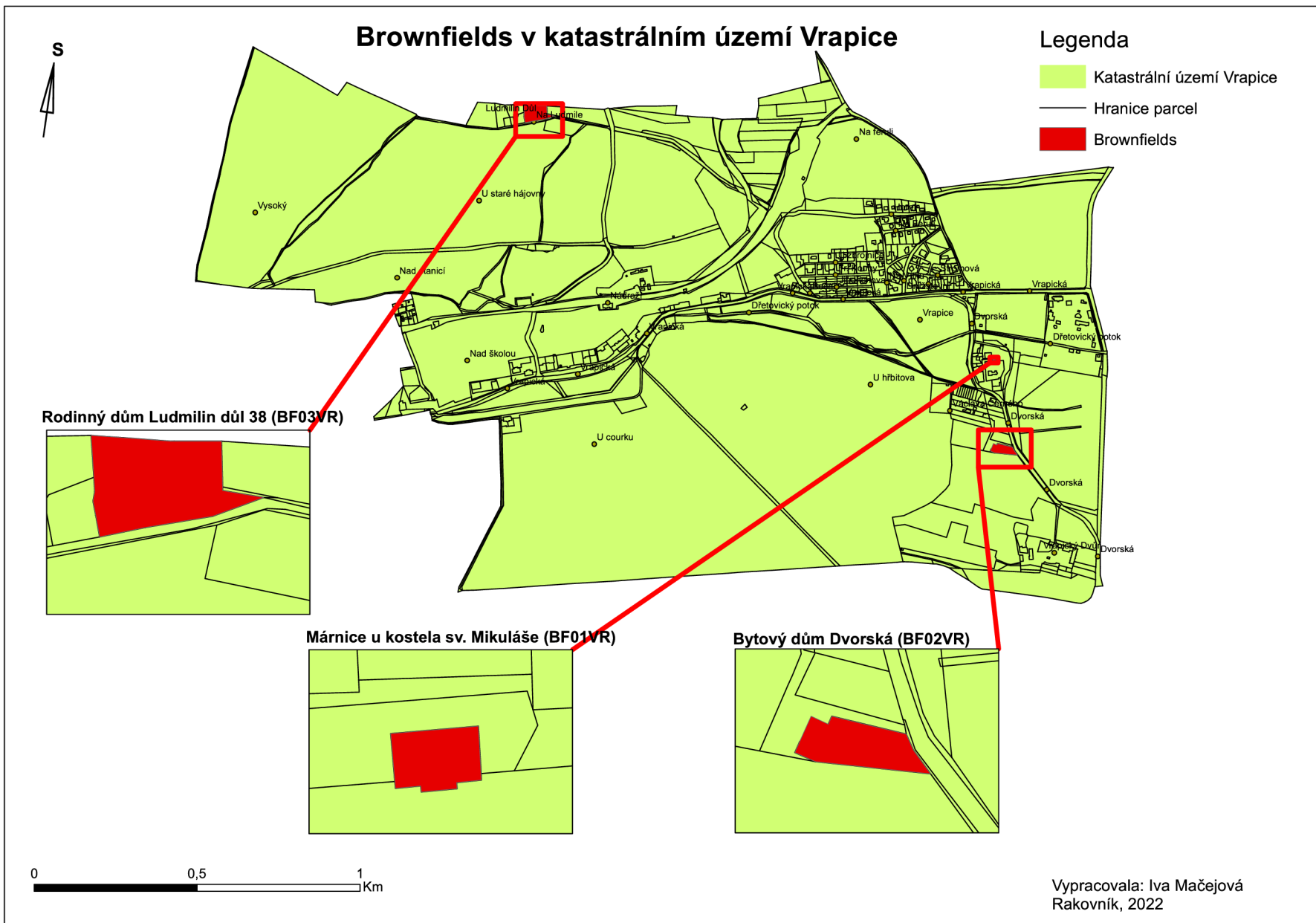
Rodinný dům Na Ludmile 38

Tento rezidenční brownfield se nachází na hranici katastrálního území Vrapice a Cvrčovice, náleží však katastrálnímu území Vrapice. Objekt a přilehlý pozemek, je velmi zanedbaný, v současnosti už nelze přes přerostlou zeleň objekt spatřit. Označení Na Ludmile představuje lokalizaci tohoto objektu v blízkosti těžební jámy Ludmila, která začala být hloubena roku 1822 kvůli dobývání uhlí. Roku 2003 byla jáma definitivně zabezpečena.



Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž
Márnice u kostela sv. Mikuláše	BF01VR	46	Malý	Mimo centrum	Objekt	Církevní	V. třída	Sekundární	Ne
Bytový dům Dvorská	BF02VR	1 818	Malý	Mimo urbanizované území	Objekt	Rezidenční	IV. řída	Sekundární	Ne
Rodinný dům Ludmilin důl 38	BF03VR	2 356	Malý	Mimo urbanizované území	Objekt	Rezidenční	IV. řída	Sekundární	Ne

Tabulka 10: Brownfieldy v katastrálním území Vrapice (Mačejová, 2021)



Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž	Katastrální území
Rodinný dům Karla Dudy 600	BF01DU	271	Malý	Příměstská zóna	Objekt	Rezidenční	III. třída	Sekundární	Ne	Dubí
Rodinný dům Vrapická 727	BF02DU	561	Malý	Mimo centrum	Objekt	Rezidenční	V. třída	Sekundární	Ne	Dubí
Bytový dům Oldřichova 732	BF03DU	2 355	Malý	Mimo centrum	Objekt	Rezidenční	III. třída	Sekundární	Ne	Dubí
Důl Zápotocký	BF04DU	63 722	Středně rozsáhlý	Mimo centrum	Skupina objektů	Důlní	V. třída	Primární	Ano	Dubí
Areál Poldi	BF05DU	1 692 178	Zejména rozsáhlý	Mimo centrum	Areál	Průmyslový	V. třída	Primární	Ano	Dubí
Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž	Katastrální území
Rozestavěný dům Malá Strana	BF01HN	855	Malý	Mimo centrum	Objekt	Rezidenční	II. třída	Sekundární	Ne	Hnidousy
Rodinný dům Velvarská 1064	BF02HN	997	Malý	Mimo centrum	Objekt	Rezidenční	III. třída	Sekundární	Ne	Hnidousy
Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž	Katastrální území
Rodinný dům Hajnova 204	BF03KM	304	Malý	Centrum města	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne	Kladno město
C. K. berní inspektorát	BF02KM	517	Malý	Centrum města	Objekt	Administrativní	IV. třída	Sekundární	Ne	Kladno město
Kino Oko	BF03KM	593	Malý	Centrum města	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne	Kladno město
Areál Poldi	BF04KM	762 518	Velmi rozsáhlý	Centrum města	Areál	Průmyslový	V. třída	Primární	Ano	Kladno město
Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž	Katastrální území
Rodinný dům Freyova 556	BF01KR	600	Malý	Příměstská zóna	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne	Kročehlavý
Ubytovna ŽST Kladno	BF02KR	834	Malý	Centrum města	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne	Kročehlavý
Česká státní pojišťovna	BF03KR	1 916	Malý	Centrum města	Objekt	Administrativní	IV. třída	Sekundární	Ne	Kročehlavý
Kosínova Hájovna	BF05KR	4 154	Malý	Mimo urbanizované území	Objekt	Rezidenční	V. třída	Sekundární	Ne	Kročehlavý
Areál Poldi	BF06KR	68 595	Středně rozsáhlý	Centrum města	Areál	Průmyslový	V. třída	Primární	Ano	Kročehlavý
Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž	Katastrální území
Rodinný dům Trojská 445	BF01MO	635	Malý	Příměstská zóna	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne	Motyčín
Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž	Katastrální území
Rodinný dům Doberská 86	BF01RO	416	Malý	Příměstská zóna	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne	Rozdělov
Restarace Na Výsluní	BF02RO	1 342	Malý	Mimo urbanizované území	Objekt	Rezidenční	V. třída	Sekundární	Ne	Rozdělov
Hotel La Park	BF03RO	15 001	Středně rozsáhlý	Mimo urbanizované území	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne	Rozdělov
Název brownfieldu	Označení	Rozloha [m2]	Velikost	Poloha	Struktura	Původní využití	Technický stav	Doba vzniku	Ekologická zátěž	Katastrální území
Márnice u kostela sv. Mikuláše	BF01VR	46	Malý	Mimo centrum	Objekt	Církevní	V. třída	Sekundární	Ne	Vrapice
Bytový dům Dvorská	BF02VR	1 818	Malý	Mimo urbanizované území	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne	Vrapice
Rodinný dům Ludmilin důl 38	BF03VR	2 356	Malý	Mimo urbanizované území	Objekt	Rezidenční	IV. třída	Sekundární	Ne	Vrapice

Tabulka 11: Brownfields na území města Kladna (Mačejová, 2022)

Brownfields dle původního využití a rozlohy [m2]				
Církevní	Administrativní	Rezidenční	Důlní	Průmyslové
46	2 433	31 665	63 722	2 523 291

Tabulka 12: Zastoupení brownfields podle k.ú. (Mačejová, 2022)

Zastoupení brownfields podle katastrálního území [m2]						
Dubí	Kladno	Kročehlavý	Rozdělov	Vrapice	Hnidousy	Motyčín
1 759 087	763 932	76 099	16 759	4 220	1 852	635

Tabulka 13: Zastoupení brownfields podle k.ú. (Mačejová, 2022)

Na celém území města Kladna bylo nalezeno 23 brownfieldů, dohromady pokrývají celkem 262,5 hektarů území, což představuje 7,1 % z celkové rozlohy města Kladna. Nejčastěji se na území objevují rezidenční brownfieldy, které jsou zde zastoupeny především jako opuštěné domy a lze je najít na všech sedmi katastrálních územích města Kladna. Přestože jsou tyto brownfieldy nejvíce se vyskytující mají jen minimální podíl na celkové rozloze brownfieldů, pouze 3,2 hektarů. Ostatní typy brownfieldů jako je administrativní, církevní, se na území vyskytují jen zřídka kdy. Nejvíce rozlehlé a zároveň nejvíce charakterizující město Kladno jsou brownfieldy průmyslové a důlní. Brownfieldy průmyslové jsou zastoupeny pouze společností Poldi, které se rozléhají na třech katastrálních územích. Tyto brownfieldy jsou výrazné nejen kvůli jejich rozloze (252,3 hektaru) ale také kvůli jejich poloze, velká část z nich se totiž nachází přímo v centru města.

Nejvíce poznamenané katastrální území je Dubí, rozléhá se zde největší množství brownfieldů, zejména pak brownfieldů průmyslových. Nejméně ovlivněným katastrálním územím je pak Motyčín. Mezi koncentrací brownfieldů jsou patrné výrazné skoky mezi jednotlivými katastrálními územími, to je ovlivněné především tím, že pro katastrální území Dubí, Kladno a Kročehlavý jsou typické rozsáhlé brownfieldy zejména průmysl, naopak u ostatních katastrálních území dominují brownfieldy o malé rozloze nejčastěji rezidenčního charakteru.

Na území města Kladna se nenacházejí žádné zemědělské či armádní brownfieldy, poslední armádní brownfield byl revitalizován roku 2015, kdy se z prostor bývalých kasáren staly posluchárny pro Fakultu biomedicínského inženýrství ČVUT. V extravilánu území se vyskytuje několik bývalých válečných protiletových pozorovatelů, většinou se jedná o malé bodové objekty, které jsou však veřejnosti nepřístupné.

Opuštěné objekty zůstávají bez dozoru a lákají pozornost kolemjdoucích, kteří mají často potřebu podepsat se jakýmkoli způsobem na jeho stavu například popisování stěn, přivlastnění si pozůstalého vybavení či drobné demolice. Tyto objekty častokrát přitahují i lidi bez domova, kteří je využijí na občasný nebo trvalý nocleh. Lze tedy tvrdit, že opuštěné objekty na Kladně mají v tomto úhlu pohledu vliv na zvýšení kriminality ve městě.

6 Výsledky

V této kapitole bude podrobně popsán vybraný brownfield, a to z hlediska jeho polohy, současného stavu, morfologie a širších vztahů. Na tento brownfield jsou navrženy čtyři námětové studie, které byly inspirovány již realizovanými revitalizacemi, které se uplatnily v České republice, ale také v zahraničí.

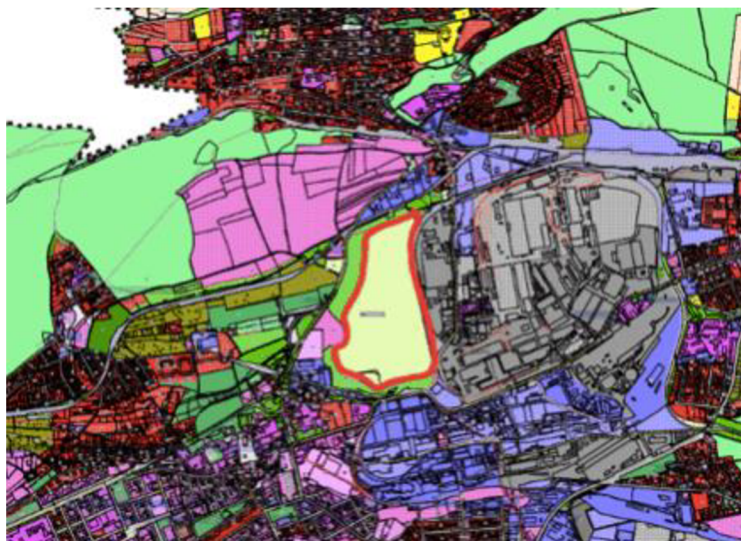
6.1 Popis řešeného brownfieldu

K provedení návrhu revitalizace jsem vybrala plochu, která patří k pozemkům, které byly využívány společností Poldi. Konkrétně se jedná o haldu, na kterou se v době provozu Poldi vyvážela hlušina a struska, jde tedy o plochu, která v minulosti sloužila průmyslovým účelům. Vybraná plocha se nachází v přímé blízkosti areálu, má však velký potenciál k rozvoji, jelikož se nachází přímo v centru města a nachází se v severovýchodní části katastrálního území Kladno město.

Území vybraného brownfieldu navazuje severovýchodním okrajem k historickému jádru města, kde se nachází občanská vybavenost celoměstského významu. V místě, kde se protínají významné městské dopravní komunikace II. třídy 118 a 236. Řešené území má potenciál pro skvělou pěší i dopravní dopravu, a to pro veřejnou tak i pro individuální. Brownfield je obklopen ze tří stran zelení.



Obr. 86: Lokalizace vybrané plochy – halda (mapy.cz,2022)



Obr. 87: Lokalizace vybrané plochy v územním plánu – halda (Město Kladno, 2016)

V územním plánu je vybraná plocha vymezená jako plocha zeleně, konkrétně jako plocha nezastavěného území – smíšená a rozprostírá se na 43,8 hektarech. Dle způsobu využití smí být tato plocha využívána pro:

- ⇒ Ochrannou a izolační zeleň
- ⇒ Zeleň přírodního charakteru
- ⇒ Nelesní zeleň přírodního charakteru
- ⇒ Veřejnou a soukromou zeleň
- ⇒ Zeleň zabezpečující podmínky pro ochranu přírody a krajiny

Územní plán vymezuje na vybrané ploše také územní rezervu pro plochy smíšené obytné – městské, což znamená, že pokud bude územní rezervu potřeba přeměnit na plochu s funkcí pro ni vymezenou musí být nejdříve prověřeny podmínky pro budoucí využití. V tomto případě musí být dokončeny následující kroky: odtěžení a rekultivace haldy, poté musí být vypracována územní studie, která pomůže prověřit potřebu a plošné nároky.

Morfologie

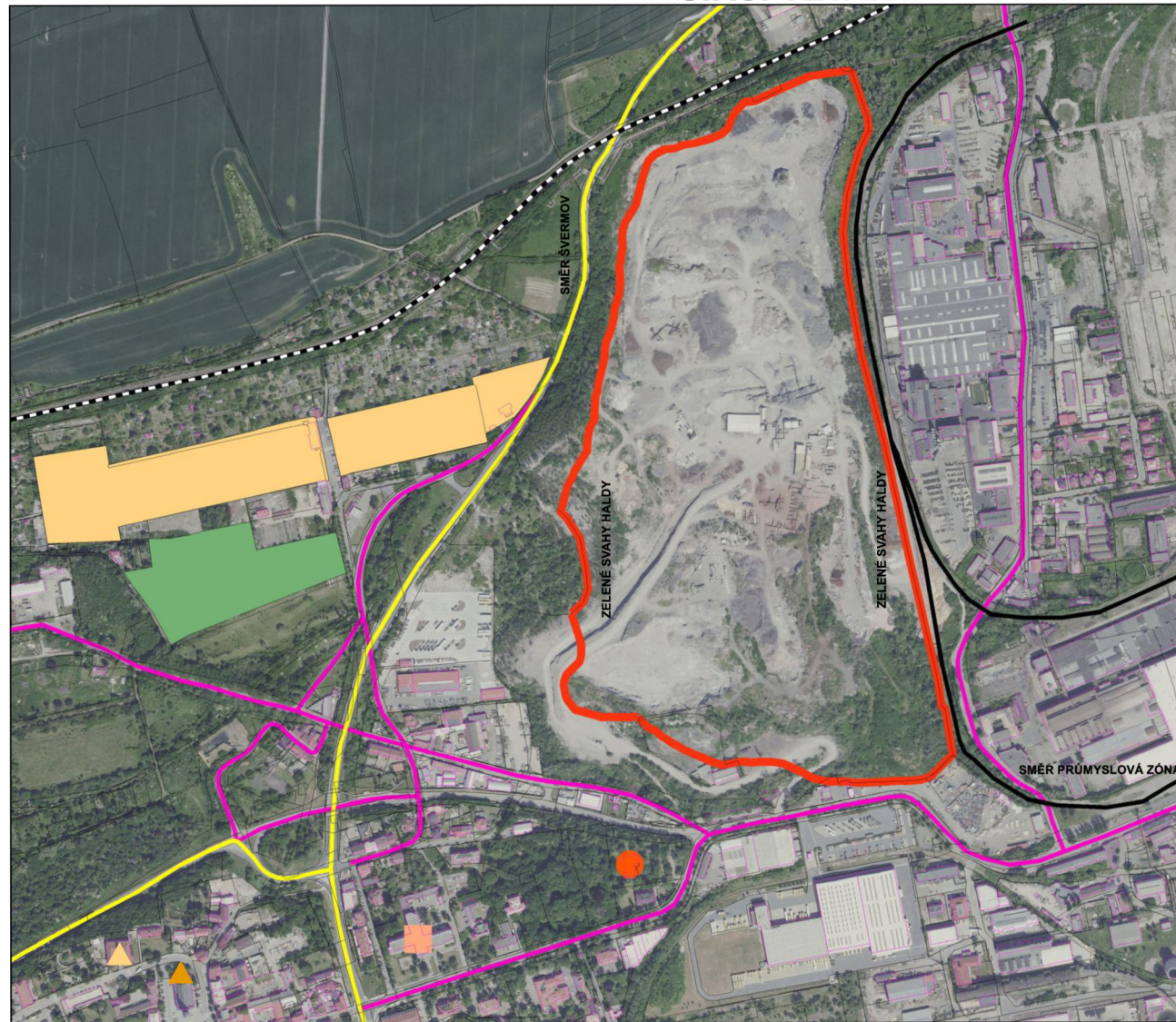
Území vybraného brownfieldu je zejména rovinaté, terén je však komplikován náspeem u silnice II/118 a také náspeem u bývalé vlečky směřující k bývalému dolu Lesík, v současnosti západní část ulice Železárenská, zmíněné náspy řešené území protínají. Morfologie terénu je také zkomplikovaná vlivem prudkého svahu, který se sklání směrem k jádru města a jehož úpatí leží na jižním okraji vybraného území. V jihozápadní části nabízí údolí řešeného území zajímavé pohledy – rozhled na historické jádro města Kladno či výhled na Podprůhonské údolí. Východní část území uzavírají svahy haldy pokryté zelení, velké pozitivum těchto svahů je, že brání rozhledům na průmyslové brownfieldy, které jsou pozůstatkem činnosti společnosti Poldi.



Obr.88: Morfologie terénu vybraného brownfieldu (Mapy.cz, 2022)

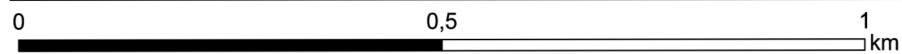
V rámci širších vztahů vybraného brownfieldu je okolí obsluhováno dopravními komunikacemi, ze západní strany silnicí II. třídy, ale také silnicemi III. třídy, z jižní, východní a západní strany. Na severní straně řešeného území se nachází železniční trať, po východní straně zase vlečka, která byla v minulosti využívána pro činnosti společnosti Poldi. K vybranému brownfieldu vede pouze polní komunikace. V blízkém okolí nalezneme rozsáhlý židovský hřbitov, který se nachází nad parkem. V rámci občanského vybavení se v okolí řešeného území nachází poliklinika a vlastivědné muzeum. Ve vzdáleném okolí se pak nachází zámek a kostel, tyto památky jsou situované v blízkosti centra města.

ŠIRŠÍ VZTAHY



Legenda

-  Kostel
-  Zámek
-  Poliklinika
-  Muzeum
-  Hřbitov
-  Veřejná zeleň
-  Hranice řešeného území
-  Silnice II. třídy
-  Silnice III. třídy
-  Železnice
-  Vlečka



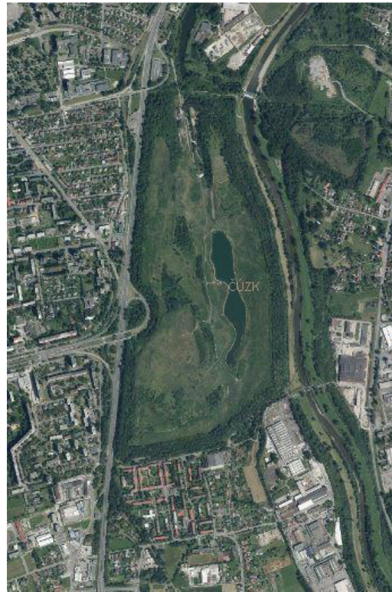
Vypracovala: Iva Mačejová
Rakovník, 2022

6.1.1 Námětová studie – park

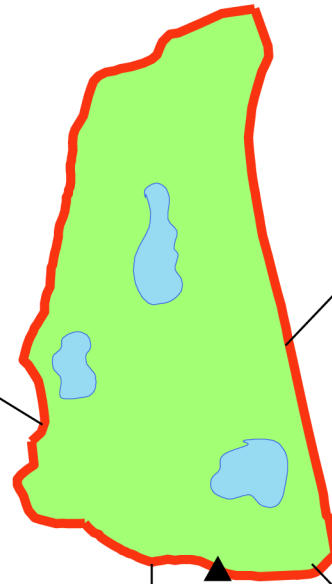
V rámci tohoto námětu revitalizace byly navrženy dvě verze – park, který je pokryt pouze zelení a je doplněn o umělé vodní plochy a park, který je obohacen o sportovní aktivity. Jako hlavní inspirací pro vznik tohoto návrhu posloužily již realizované revitalizace, a to konkrétně tyto: Park Hrabůvka, který byl přeměněn z haldy, transformace letiště na rozsáhlý park zvaný Landschaftspark Riem, a také revitalizace haldy Rungenberg v Německu. Jako poslední podnět k tomuto návrhu byl využit velmi známý pražský park Stromovka. Všechny tyto revitalizace měly rozdílné původní využití, spojuje je však jedno, a to jejich přeměna v rozsáhlé parky. Dle návrhu by měla být v parku umístěna nízká a vzrostlá zeleň, jednotlivé části by měly být propojeny cestní sítí.

Primárním smyslem druhého návrhu je zakomponování sportovních aktivit do veřejného parku. Pro tento námět jako inspirace posloužily následující revitalizace: Dolní Vítkovice, opět revitalizace haldy v obci Hrabůvka a přeměna průmyslového komplexu na skatepark/bikepark v Německu. Inspirací pro tento typ návrhu byl také víceúčelový park v Pardubicích a minigolfové hřiště v Jihlavě. Celé zájmové území je pokryto zelení ať už se jedná o rozsáhlé travní plochy, nebo keře a stromy, do tohoto celku jsou zakomponovány dvě umělé vodní plochy. Park je opět propojen jednotlivými cestami, které jsou zpevněného, avšak přírodního charakteru. Z hlediska sportovního využití by se v parku mohla nacházet in-line dráha, běžecká dráha, minigolf a dětské hřiště. Jediný vstup do tohoto území je přes jižní část brownfieldu, která je částečně napojená na komunikaci III. třídy. Tento návrh zároveň reaguje na identifikovaný problém města, kdy byl v okrajových částech, kam toto zájmové území rozhodně patří, zjištěn nízký počet sportovní vybavenosti.

Námětová studie č. 1



Obr.1



Obr.3







Obr.2



Obr.4

Legenda

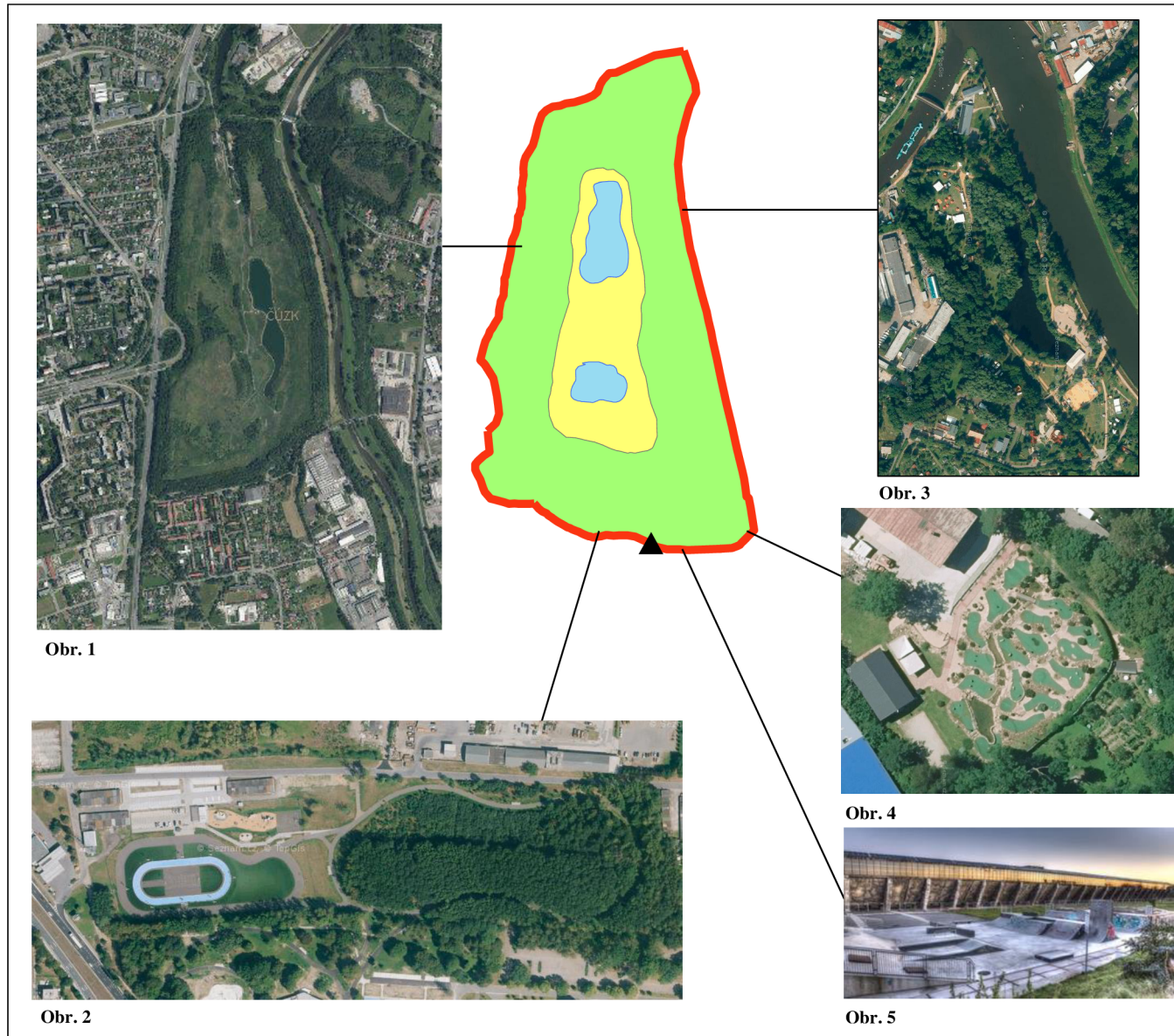
-  Hranice řešeného území
-  Veřejná zeleň
-  Umělá vodní plocha
-  Vstup do prostoru








- Obr. 1 Veřejný park Hrabůvka
- Obr. 2 Landschaftpark Riem
- Obr. 3 Park Stromovka
- Obr. 4 Halda Rungenberg

Vypracovala: Iva Mačejevová
Rakovník, 2022

Námětová studie č. 2



Legenda

-  Hranice řešeného území
-  Veřejná zeleň
-  Umělá vodní plocha
-  Sportoviště
-  Vstup do prostoru



- Obr. 1 Veřejný park Hrabůvka
- Obr. 2 Dolní Vítkovice - in-line dráha
- Obr. 3 Víceúčelový park Pardubice
- Obr. 4 Minigolfové hřiště Jihlava
- Obr. 5 Skatepark/bikepark Německo

Vypracovala: Iva Mačejová
Rakovník, 2022

6.1.2 Námětová studie – univerzitní kampus

Hlavním smyslem tohoto návrhu je vytvoření univerzitního kampusu, který je zasazen do prostoru pokryté zelení. Primární inspirací byla revitalizace původně industriálního areálu na univerzitní kampus v Barceloně, dále přeměna průmyslové plochy na výzkumné centrum v Buštěhradě, a také revitalizace průmyslového areálu na rozsáhlý park v obci Hrabůvka. Další inspirací pro vznik tohoto námětu byla Česká zemědělská univerzita v Praze, vzhledem ke zakomponování zeleně do univerzitního kampusu.

V rámci této námětové studie je navržena občanská vybavenost ve formě vysoké a střední školy. Řešené území je rozděleno do dvou částí – spodní část tvoří středoškolský areál, horní část zase plochu zase vysokoškolský areál. Uprostřed území je navrženo sportoviště, které může pro sportovní účely využívat jak vysoká, tak střední škola. Sportoviště zároveň také odděluje prostor mezi školami. Plocha pro sportovní aktivity by mohla obsahovat běžeckou dráhu, hřiště pro míčové hry a plavecký bazén.

Jelikož město Kladno patří mezi oblastní města, dojíždí sem za vzděláním studenti především z okolních obcí, proto byla v rámci potřeb města identifikovaná nedostatečná kapacita středních škol do budoucna, námětová studie na tuto potřebu reaguje.

Námětová studie č. 3



Legenda

- Hranice řešeného území
- Veřejná zeleň
- Občanská vybavenost
- Sportoviště
- ▲ Vstup do prostoru

- Obr. 1 Veřejný park Hrabůvka
- Obr. 2 Kampus univerzity - Pompeu Fabra Barcelona
- Obr. 3 Výzkumné centrum - Buštěhrad
- Obr. 4 Areál vysoké školy
- Obr. 5 Areál střední školy



Vypracovala: Iva Mačejevová
Rakovník, 2022

6.1.3 Námětová studie – multifunkční centrum

Hlavním podnětem k této námětové studii byly následující dokončené revitalizace: Brownfield Nová Karolína, na kterém v minulosti stávala koksovna byl přeměněn v multifunkční centrum, ve kterém jsou umístěny bytové domy, kancelářské prostory nebo také prostory pro volnočasové aktivity. Další významnou inspirací pro tento návrh byla přeměna vojenských kasáren, které se nacházely v Uherském Hradišti na novou městskou čtvrť, kde jsou zkombinovány obchodní, vzdělávací a obytné části.

Dominantní funkcí návrhu revitalizace v řešeném území je bydlení. Navrženy jsou zde různé typy bytové zástavby – solitérní rodinné domy, řadové domy, dvojdomy nebo také bytové domy. V horní části je navržena rozsáhlá bytová zástavba, která dosahuje výšky maximálně čtyř nadzemních podlaží. Na tuto zástavbu navazuje velkoobchod, který je od zástavby oddělen pásem zeleně.

Území je rozděleno rozsáhlým parkem, který by měl být provázán stezkami, které spojují obytnou část s částí obchodní. V tomto území a v jeho blízkém okolí je nedostatečné kulturní využití, proto je v parku zakomponováno kulturní centrum, které je umístěno v klidné části. Celé území je obklopeno vzrostlou zelení, která navazuje na zelené svahy haldy, a zakrývá tak výhled na pozůstatek průmyslové činnosti společnosti Poldi.

Město Kladno má ve svém vlastnictví nedostatečný bytový fond, nemůže tak dostatečně podpořit cílové skupiny obyvatel kam patří například učitelé, vysokoškolští pedagogové nebo také lékaři. Námětová studie reaguje na tuto nedostatečnou kapacitu, vytvořením velkého množství míst k bydlení.

Námětová studie č. 4



7 Diskuse

V přechodí kapitole této diplomové práce byly zpracovány čtyři námětové studie revitalizace území brownfieldu, konkrétně haldy, která vznikla následkem činnosti společnosti Poldi, a který se nachází v katastrálním území Kladno – město. První dva návrhy se týkaly návrhu parku, přičemž jeden z nich byl navrhnout jako park pouze s prvky zeleně a druhý jako park se sportovním využitím. Třetí návrh se týká univerzitního kampusu, ve kterém je umístěna vysoká ale i střední škola. Posledním návrhem bylo multifunkční centrum, kde je zakomponována obytná, obchodní a kulturní část.

Vybraný brownfield je specifický především kvůli tomu, že se jedná o haldu, kam byla dlouhá léta odvážena hlušina a odpad z koksovy, lze s jistotou říci, že se zde nachází závažná ekologická zátěž. Pokud bude brownfield někdy v budoucnosti revitalizován bude muset být provedena sanace tohoto území, je tedy nutné počítat s vysokými finančními náklady. Další velkou nevýhodou tohoto území je jeho morfologie, přítomnost náspů a svahů může komplikovat provedení různých záměrů, má to však i své výhody. Svahy haldy jsou pokryty vzrostlou zelení, brání tak rozhled na rozsáhlý průmyslový komplex. Dalším problémem by mohla být možná existence poddolovaného území, což by znamenalo problém se statikou navržených budov.

Při schůzce s projektovým manažerem panem Radkem Spalem ze společnosti FER CONSULT s.r.o, která má na starosti revitalizaci části brownfieldu, který vznikl činností společnosti Poldi, a sousedí z východní strany s řešeným územím jsem získala následující informaci: Město Kladno chce na tomto místě nadále zachovat funkční využití průmysl, avšak namísto těžkého průmyslu, který zde dominoval v minulém století, zde bude využíván pouze lehký průmysl, především kvůli využití potenciálu energie blízké teplárny.

Vybraný brownfield je obklopen silnicemi II. a III. třídy, avšak na tyto dopravní komunikace není přímo napojen, jediný vstup do území je jakási polní cesta, což je pro takto velkou plochu rozhodně nevýhoda. Současně je zmiňovaná halda pouze holým pozemkem s různorodou morfologií terénu, v rámci námětových studií si lze položit následující otázku: Zastavit toto území, navrhnout zde různé funkce využití nebo ho jen zatravnit a vytvořit na vybrané ploše park?

Mezi nejčastější řešení revitalizace haldy patří právě přeměna haldy v park, těmito revitalizacemi je proslulá zejména spolková země Německo. Dva návrhy námětové studie se týkají právě tohoto způsobu revitalizace. Velkou výhodou při návrhu parku je právě již dříve zmíněná morfologie, při řešení by se mohlo využít různých výškových hladin terénu a tím tak zvýšit atraktivitu parku. Město Kladno sice zmiňuje ve svých silných stránkách dostatečný podíl zeleně, avšak především v klidových částech města a v jeho bezprostředním zázemí. Vybraná plocha patří mezi okrajové části města, zároveň sousedí s katastrálním územím Dubí, které je nejvíce postiženo průmyslovou činností. Obecnou výhodou navrženého parku je oddělení další části města od zmíněné průmyslové činnosti, která zde bude pokračovat ve formě lehkého průmyslu. Hlavní výhodou druhé námětové studie je zvýšení podílu sportovních aktivit v této okrajové části města. Díky sportovnímu využití by se s velkou pravděpodobností zvýšil zájem o návštěvnost tohoto území. Park, který je navržen námětovou studií č. 1 by určitě přinesl pozitivní aspekty z hlediska oddělení území za pomoci zeleně od rozsáhlé průmyslové zóny, avšak s velkou pravděpodobností by měl nižší procento návštěvnosti.

Třetí námětová studie se týká, jak již bylo zmíněno výše návrhu univerzitního kampusu. Tento způsob využití by byl nevhodný hned z několika důvodů. První nevýhodu shledávám především v umístění, vzhledem k tomu, že sousední plocha se bude i nadále zabývat průmyslem, avšak průmyslem lehkým, mohl by zde vzniknout problém s hlukem či s horší kvalitou ovzduší vzhledem k vyšší koncentraci dopravy. Území je obklopeno průmyslovou zónou i ze severní strany, jejíž budoucí využití není známo. Myslím si, že nevýhodu by mohly představovat i vyšší nároky na přípravu území – vytvoření spíše rovinného území, a s tím spojené vyšší nároky z hlediska finanční stránky návrhu. Mezi výhody tohoto řešení bych rozhodně zařadila zvýšení kapacity středních škol, provázanost střední a vysoké školy a také zvýšení pracovních příležitostí.

Poslední námětová studie se zabývá návrhem multifunkčního centra. Stejně jako u předchozí námětové studie shledávám značnou nevýhodu v umístění právě vedle průmyslového komplexu Poldi, s ním možnost zvýšení hlukové zátěže či horší kvalita ovzduší.

Mezi výhody tohoto návrhu rozhodně patří zvýšení kapacit pro bydlení, a to jak v soukromém vlastnictví, tak i ve vlastnictví města. Další výhodou tohoto návrhu vidím

v kulturním centru. Kulturní stránka je v této okrajové části opět nedostatečná, významná část kulturního života je situována právě do centra města.

Jako nejvhodnější řešení pro vybrané území shledávám v první a druhé námětové studii, tedy vybudování parku, ať již se sportovním využitím nebo bez něj, především kvůli tomu, že nejvíce zkušeností, ať již v České republice nebo v zahraničí, je právě s tímto způsobem revitalizace. Obě námětové studie vyhovují navrženému funkčnímu využití v územním plánu, tedy plochy pro zeleň. Návrh parku je také vhodný kvůli oddělení katastrálního území Kladno město, které je pouze okrajově postiženo průmyslovou činností od katastrálního území Dubí, kde bude průmyslová činnost zachována i nadále.

8 Závěr

Diplomová práce s názvem „Revitalizace a nové využití brownfields na území města Kladna“ měla za cíl zmapování brownfieldů na území historicky průmyslového města Kladna a na základě jejich analýzy vybrat jednu plochu, na kterou budou vytvořeny námětové studie nového způsobu využití, a to zejména na základě již realizovaných příkladů revitalizace brownfieldů z České republiky a zahraničí.

V literární rešerši byla nejdříve objasněna problematika brownfields na území České republiky. Dále byly zmíněny možné definice brownfields, historie jejich vzniku, jejich dopady, a také byly představeny jednotlivé charakteristiky, podle kterých lze jednotlivé brownfieldy klasifikovat. Jako jeden z podkladů pro vypracování praktické části byly vybrány příklady již realizovaných revitalizací, a to jak v rámci České republiky, tak v rámci zahraničí.

V rámci praktické části byl nejdříve proveden terénní průzkum jednotlivých katastrálních území města Kladna – Dubí, Hnidousy, Kladno – město, Kročehlavy, Motyčín, Rozdělov a Vrapice. Na území celého města Kladna bylo nalezeno celkem 23 brownfieldů, přičemž jejich celková rozloha činí 262,5 hektarů, což představuje 7,1 % podíl brownfieldů na celkové rozloze města. Nejčastěji se v území objevují rezidenční brownfieldy, avšak rozloha těchto brownfieldů má minimální podíl na celkové rozloze těchto ploch, nejvíce rozlehlé jsou brownfieldy průmyslové týkající se působnosti společnosti Poldi. Katastrální území, které je nejvíce postiženo brownfieldy je Dubí, nejméně postiženo, pouze s výskytem jednoho brownfieldu je katastrální území Motyčín. V řešeném území nebyl nalezen žádný zemědělský ani armádní brownfield

Při analyzování jednotlivých brownfieldů byla vybrána jedna plocha, na kterou byly vyhotoveny čtyři námětové studie – park pouze s prvky zeleně a vodními plochami, park se sportovním využitím, univerzitní kampus a multifunkční centrum, přičemž nejvíce vhodným budoucím využitím bylo shledáno vybudování rozsáhlého parku se sportovním využitím.

9 Seznam použitých zdrojů

Alexandrescu F. a kol., 2017: Actor networks and the construction of applicable knowledge: the case of the Timbre Brownfield Prioritization Tool. *Clean Techn Environ Policy* 19. P. 1323-1334.

AOPK ČR, ©2007: Digitální registr ÚSOP (online) [cit. 6.11.2021], dostupné z <https://drusop.nature.cz/mapa/drusop/?c=-678075%3A-1075645.25&z=2&lb=cuzk_ags_zm&ly=ps%2Cmzchu_vOP%2Cvzchu_op%2Cevl%2Cpo&lbo=0.8&lyo=>>

Culek M, a kol., 2013: Biogeografické regiony České republiky. Masarykova univerzita, Brno, 447 s.

CzechInvest, ©2018: Historie (online) [cit. 20.05.2021], dostupné z: <<http://www.brownfieldy.eu/historie/>>

CzechInvest, ©2020: Statistiky (online) [cit. 03.09.2021, dostupné z: <<http://www.brownfieldy.eu/statistiky/>>

Český statistický úřad, ©2017: Vývoj obyvatelstva ve městě Kladno (online) /cit. 23.11.2021], dostupné z <<https://www.czso.cz/documents/11240/17829520/Kladno.pdf/2fa08703-b21e-4570-9158-d125eefc60e6?version=1.8>>

Český statistický úřad, ©2020: Stav obyvatel (online) [cit. 17.08.2021], dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=31548&u=__VUZEMI__43__532053>

Český úřad zeměměřický a katastrální, ©2021: Statistické údaje (online) cit. /23.11.2021], dostupné z <https://cuzk.cz/Dokument.aspx?AKCE=META:SESTAVA:MDR002_XSLT:WEBCUZK_ID:665061>

Demek J., a kol., 2006: Hory a nížiny – zeměpisný lexikon ČR. Agentura přírody a krajiny České republiky, Brno, 582 s.

Digitální atlas zaniklých krajín, 2021 – Kladensko (online) [cit, 26.10.2021], dostupné z: <<http://www.zaniklekrajiny.cz/atlas/charakteristika-uzemi-18/180-modelova-uzemi/kladensko>>

Doleželová L., 2015: Regenerace brownfieldů: vývoj politik a příklady realizací. Institut pro strukturální politiku, Praha, 112 s.

Ferber U., Grimski D., 2002: Brownfields and Redevelopment of Urban Areas – A report from the Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies. Federal Environment Agency, Vídeň, 137 s.

Frantál B. a kol. 2013: Location matters! Exploring brownfields regeneration in a Spatial Context. *Moravian Geographical Reports*, 21 (2), P. 5-19.

Evropský týden udržitelného rozvoje, 2019: Co je to udržitelný rozvoj (online) [cit. 2-ř.09.2021], dostupné z: <<https://www.tydenudrizitelnosti.cz/o-projektu/>>

Gargoš I., a kol. 2008: *Instituční a ekonomické zabezpečení regenerací brownfieldů. Institut pro strukturální politiku, Praha, 87 s.*

Gargoš I., 2010: Národní strategie regenerace brownfieldů. *Člověk, stavba a územní plánování* 4, 24-30 s.

Gremlica T. a kol. 2006: Revitalizace "brownfields" v ČR (online) [cit. 2021-5-21], dostupné z <<http://www.ekopolitika.cz/cs/brownfields/revitalizace-brownfields-v-cr.html>>

Grulich T., Gargoš I., 2009: Brownfieldy v České republice: Koncepční podpora regenerace agenturou CzechInvest. *Urbanismus a územní rozvoj*, 12 (6), S. 6-8.

Hana, J., 2018: Regenerace brownfieldů – nástroj podpory podnikání. In: Kubizňáková K., Krupauerová A., Turečková K., Kohoutová J. (eds.) *Brownfieldy 2019 – sborník příspěvků z konference. Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest, Praha. S. 23-26.*

Hamdam M. K., Hameed S., 2021: Sustainable empowerment as a tool to activate brownfield. *University of Baghdad-College of Science*, P. 259-266.

Hořická J., 2010: Brownfields v územním plánování. *Člověk, stavba a územní plánování* 4, S. 31-36.

Hurníková J., 2009: Brownfieldy a územní rozvoj. *Urbanismus a územní rozvoj*, 21 (6), S. 3-5.

Husárová N. K., 2019: Hotel La Park chátrá, náprava v nedohlednu (online) [cit. 15.11.2021] dostupné z <https://kladensky.denik.cz/zpravy_region/hotel-la-park-dnes-laka-uz-jen-zoufalce-20190227.html>

Jackson, T. O., 2001: The effects of the environmental contamination on real estate. *Journal of Real Estate Literature* 9(2), P. 93-116.

Jackson, B. J., 2005: *Brownfields snadno a lehce: Příručka zejména pro pracovníky a zastupitele obcí. Institut pro udržitelný rozvoj sídel, Praha, 78 s.*

Jackson, B. J., 2011: *Příručka pro vlastníky brownfieldu. Institut pro udržitelný rozvoj sídel, Praha, 16 s.*

Kadeřábková, B. a kol. 2009: *Brownfields: jak vznikají a co s nimi. C.H. Beck, Praha, 138 s.*

- Knopp, R., 2003: Soziokulturelle Zentren und Standtpolitik. Carl von Ossietzky Universiät Oldenburg, Fachbereich 3, Sozialwissenschaften, Oldenburg. 169 s. (Dissertation). „unveröffentlicht“. Dep. Carl von Ossietzky Universiät Oldenburg.
- Kolejka, J. a kol., 2018: Postindustriální krajiny Česka. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 40 s.
- Kramářová, Z., 2007: Revitalizace brownfieldů jako alternativa ochrany krajiny. Člověk, stavba a územní plánování 2. S. 59-63
- Kramářová, Z., 2014: Brownfield ?! Proč?! Problém nebo příležitost. ČVUT, Praha, 65 s.
- Krzysztofik R. a kol. 2013: A Dynamic Approach to the Typology of Functional Derelict Areas. Moravian Geographical Reports, 21 (2), P. 20–35.
- Kuča K., 1997: Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. II. díl, H - Kole. Libri, Praha, 938 s.
- Kugl J., 2019: Nástroje revitalizace a rehabilitace brownfieldů. Člověk stavba a územní plánování 12, 215-224 s.
- Kunc, J., Tonev, P., 2015: Průmyslová brownfields v České republice: vznik, vývoj, odvětvové a regionální rozdíly. In: Klímová, V., Žítek, V.: XVII mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Masarykova univerzita. Brno. S. 540-545.
- Macgregor. J. C. a kol., 2022: Brownfield sites promote biodiversity at a landscape scale. Science of the total environment 804, P. 2-6.
- Masna K., 2011 : Železniční brownfields. (online) [cit. 31.08.2021] dostupné z <<http://www.uzemi.eu/vystupy/brownfieldy-typy/-6-zeleznicni-brownfields.html>>
- Matoušková L., 2015: Vojenské Brownfields a jejich proměny od roku 1989. Regionální rozvoj mezi teorií a praxí. 15 (1), S. 1-9.
- Mezřický V., 2005: Environmentální politika a udržitelný rozvoj. Portál, Praha, 208 s.
- Město Kladno, 2008: Historie Kladna (online) [cit. 17.8.2021] dostupné z <<https://mestokladno.cz/historie-kladna/d-1401489>>
- Město Kladno, 2021: Strategie udržitelného rozvoje města Kladno (online) [cit. 31.01.2022] dostupné z <https://mestokladno.cz/assets/File.ashx?id_org=6506&id_dokumenty=1488032>
- Millar K. a kol. 2005: Cabernet: The International Conference on Managing Urban Land. The University of Nottingham, Belfast, 134 p.
- Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO), ©2019: Národní strategii regenerace brownfieldů 2019-2024. Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest, 113 s.

Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO), ©2019: Příručka pro investory při revitalizaci brownfieldů. Česká rada pro šetrné budovy, 34 s.

Ministerstvo životního prostředí (MŽP), ©2007: Regenerace brownfields: Existuje český název pro „brownfield“? Planeta, 15 (3), 20 s.

Ministerstvo životního prostředí (MŽP), ©2008: Udržitelný rozvoj (online) [cit. 16.05.2021], dostupné z <https://www.mzp.cz/cz/udrzitelny_rozvoj>

Ministerstvo životního prostředí (MŽP), ©2021: Státní politika prostředí České republiky 2030 s výhledem do 2050. Ministerstvo životního prostředí, 194 s.

Neuhäslová Z. a kol., 2001: Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha, 341 s.

Ouředník M., 2011: Suburbanizace (online) [cit. 2019-11-02], dostupné z <http://www.suburbanizace.cz/01_theorie_suburbanizace.htm>

Quitt E., 1971: Klimatické oblasti Československa. Studia Geographica, Brno, 74 s.

Pecina V. a kol. 2021: Polluted brownfield site converted into a public urban park: A place providing ekosystém services or a hidden health threat? Journal of Environmental Management, 291 (8), P. 2-10.

Skála J. a kol. 2012: Zemědělské brownfieldy v České republice. Urbanismus a územní rozvoj, 15 (6), S. 17-23.

Skrabal J., 2020: What can we learn from brownfield databases? Exploring specifics of the location of brownfields in the Czech Republic. Geographia Technica, 15 (2) P.191-201.

Snopková T., Dubanská V., 2004: Slovník pojmů užívaných v právu životního prostředí. ABF-ARCH, Praha, 463 s.

Svobodová H. Věžník A., 2009: To the problems of agricultural brownfields in the Czech Republic – Case study of the Vysočina region. Agricultural economics, 55 (11), P. 550-556

Šilhánková V. a kol. 2006: Rekonverze vojenských brownfields. Univerzita Pardubice, Pardubice, 218 s.

Šorel M. a kol. 2005: 150 let parostrojní železnice na Kladně. HERKULES KHKD s.r.o., Praha, 219 s.

Thornton G. A kol., 2007: The challenge of sustainability: incentives for brownfield regeneration in Europe. Environmental science & policy. 10. P. 116-134

Tomášková M., 2016: Úspěšná revitalizace unikátní industriální památky v centru Ostravy. Urbanismus a územní rozvoj, 19 (4), S. 36-38.

Tvrdoň M., Chmielová P., 2021: Interlinkages between strategic, financial and regional frameworks of brownfield regeneration: The case of the Czech republic, *Geographia Technica*, 16 (1), P. 113-127.

Uldrych P. a kol., 2006: Dobývání uhlí na Kladensku. Kartis + Co s.r.o., Ostrava, 751 s,

Veverková I., 2008: Zmizelé Čechy: Kladno. Paseka, Praha a Litomyšl, 59 s.

Vojvodíková B. a kol., 2016: Krajiny z druhé ruky. Nadace Landek Ostrava, Ostrava, 281 s.

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2021: Limity využití půdy (online) [cit. 16.09.2021] dostupné z <<https://limitypudy.vumop.cz/?core=app&zoom=0¢er=-659959.9199198395,-1088560.0571201148>>

World Commission on Environment and Development, 1987: Our common future. Oxford University Press, Oxford, 300 p.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění.

Seznam obrázků

Obr. 1: Rozmístění postindustriálních krajín Česka (Kolejka J., Klimánek M., 2012)

Obr. 2: Evidované průmyslové brownfields v ČR v roce 2008 větší než 1 ha (Kunc, J., Tonev, P., 2015)

Obr. 3: Charakteristiky určující definici brownfieldů ve Velké Británii (Vráblík P., 2009)

Obr. 4: Brownfields evidované v Národní databázi brownfields CzechInvest na území ČR (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., 2021) (online) [cit. 16.09.2021], dostupné z <<https://limitypudy.vumop.cz/?core=app&zoom=0¢er=-659959.9199198395,-1088560.0571201148>>

Obr. 5: Pilíře udržitelného rozvoje (Ministerstvo životního prostředí, 2008) (online) [cit. 25.9.2021], dostupné z <https://www.mzp.cz/cz/udrzitelny_rozvoj>

Obr. 6: Zemědělská budova JZD (Revitalizace brownfieldů, 2019) (online) [cit. 1.12.2021], dostupné z <<https://docplayer.cz/144967419-Dum-pro-seniory-vranovice-brno-venkov-revitalizace-brownfieldu-konference-regionalni-rozvojova-agentura.html>>

Obr. 7: Dům pro seniory (Revitalizace brownfieldů, 2019) (online) [cit. 1.12.2021], dostupné z <<https://docplayer.cz/144967419-Dum-pro-seniory-vranovice-brno-venkov-revitalizace-brownfieldu-konference-regionalni-rozvojova-agentura.html>>

Obr. 8: Energetická ústředna před rekonstrukcí (Dolní Vítkovice, 2012) (online) [cit. 1.12.2021], dostupné z <<https://www.dolnivitkovice.cz/wp-content/uploads/2020/01/Methodika-kronika-projektu-NKP-Vitkovice.pdf>>

- Obr. 9: Energetická ústředna po rekonstrukci (Energetická ústředna, 2012) (online) [cit. 1.12.2021], dostupné z <<https://www.msstavby.cz/vi-energeticka-ustredna-2-02-05-2012/>>
- Obr. 10: Válcovna SONP Dříň Buštěhrad (KODA, 2008) (online) [cit. 1.12.2021], dostupné z <<http://koda.kominari.cz/?action=fotka&id=1668>>
- Obr. 11: UCEEB Buštěhrad (UCEEB, 2014) (online) [cit. 1.12.2021] dostupné z <<https://www.uceeb.cz>>
- Obr. 12: Halda Hrabůvka - historie (zdravaOVA, 2016) (online) [cit. 1.2.2022] dostupné z <<https://zdravaova.cz/halda-hrabuvka/>>
- Obr. 13: Halda Hrabůvka – současnost (mapy.cz, 2022) (online) [cit. 1.2.2022] dostupné z <<https://mapy.cz/zakladni?x=18.2807919&y=49.7880868&z=17&l=1&q=hrabuvka%20halda&source=base&id=2172865&ds=2>>
- Obr. 14: Koksovna (ZdravaOVA,2012) (online) [cit. 1.2.2022] dostupné z <<https://zdravaova.cz/nova-karolina/>>
- Obr. 15: Multifunkční obchodní centrum (ZdravaOVA, 2012) (online) [cit. 1.2.2022] dostupné z <<https://zdravaova.cz/nova-karolina/>>
- Obr. 16: Vojenské kasárny (Cestamipromen, 2018) (online) [cit. 1.2:2022] dostupné z <<https://www.cestamipromen.cz/promeny-2018/754-uherske-hradiste-kasarna>>
- Obr. 17: Nová městská čtvrť (Cestamipromen, 2018) (online) [cit. 1.2:2022] dostupné z <<https://www.cestamipromen.cz/promeny-2018/754-uherske-hradiste-kasarna>>
- Obr. 18: Budova elektrické rozvodny (Ruhrgebirt Industrielkultur, ©nedatováno)
- Obr. 19: Skatepark (ScholzDigital Photography, 2014) (online) [cit. 3.1.2022] dostupné z <<https://www.scholzdigital.de/skatepark-gelsenkirchen/>>
- Obr. 20: Jatka (Buten un binnen, ©nedatováno) (online) [cit. 3.1.2022] dostupné z <<https://www.butenunbinnen.de/nachrichten/schlachthof-abriss-kulturzentrum-kongresszentrum-100.html>>
- Obr. 21: Kulturní centrum (Trip advisor, 2019) (online) [cit. 3.1:2022] dostupné z <https://www.tripadvisor.de/LocationPhotoDirectLink-g187325-d9841532-i177565199-Kulturzentrum_Schlachthof-Bremen.html>
- Obr. 22: Letiště v Mnichově (Flughafen München, ©nedatováno) (online) [cit. 3.1.2022] dostupné z <<https://flughafen-muenchen-riem.de/cs/entwicklung-flughafen-muenchen/>>
- Obr. 23: Riemer Park (Wochenanzeiger, 2013) (online) [cit. 3.1.2022] dostupné z <<https://www.wochenanzeiger.de/article/133894.html>>

Obr. 24-25: Halda Rungenberg (Matějka, 2016)

Obr. 26: Letecká základna (Mapio, nedatováno) (online) [cit. 2.02.2022] dostupné z <<https://mapio.net/images-p/44706294.jpg>>

Obr. 27: Golfové hřiště (GolfPass, nedatováno) (online) [cit. 2.02.2022] dostupné z <https://golf-pass.brightspotcdn.com/dims4/default/cc15b69/2147483647/strip/true/crop/750x484+0+21/resize/930x600!/quality/90/?url=https%3A%2F%2Fgolf-pass-brightspot.s3.amazonaws.com%2F55%2F0f%2F5bb16cdbfb942b91d2416d607063%2F29188.jpg>

Obr. 28-29: Univerzita Pompeu Fabra (Earch, 2017) (online) [cit. 2.02.2022] dostupné z <<https://www.earch.cz/architektura/clanek/promena-barcelonskeho-brownfieldu-na-univerzitni-kampus>>

Obr. 30: Lokalizace města Kladna (mapy.cz, 2021) (online) [cit. 12.10.2021], dostupné z <<https://mapy.cz/zakladni?x=14.3224637&y=50.1015348&z=10&source=muni&id=366>>

Obr. 31: Katastrální mapa města Kladna (kurzycz, 2018) (online) [cit. 12.10.2021], dostupné z <https://regiony.kurzy.cz/katastr/kladno-okres-kladno/>

Obr. 32: Müllerovo mapování 1720 (Laboratoř geoinformatiky, 2001) (online) [10.11.2021], dostupné z <http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=mul&map_region=ce&map_list=c012>

Obr. 33: I. vojenské mapování – josefské 1780 – 1783 (Laboratoř geoinformatiky, 2001) (online) [10.11.2021], dostupné z <http://oldmaps.geolab.cz/map_region.pl?lang=cs&map_root=1vm&map_region=ce>

Obr. 34: II. vojenské mapování – Františkovo 1836-1852 (Laboratoř geoinformatiky, 2001) (online) [10.11.2021], dostupné z <http://oldmaps.geolab.cz/map_region.pl?lang=cs&map_root=2vm&map_region=ce>

Obr. 35: III. vojenské mapování 1876-1878 (Laboratoř geoinformatiky, 2001) (online) [10.11.2021], dostupné z <http://oldmaps.geolab.cz/map_region.pl?lang=cs&map_root=3vm&map_region=25>

Obr. 36-37: Bytový dům Oldřichova 732 (Mačejová, 2021, Jiří Suchomel, 2016)

Obr. 38: Rodinný dům Karla Dudy 600 (Mačejová, 2021)

- Obr. 39: Rodinný dům Vrapická 727 (Mačejová, 2021)
- Obr. 40: Důl Zápotocký - pohled od nádraží Dubí (Mačejová, 2021)
- Obr. 41: Budova strojovny (Kladno minulé, 2014)
- Obr. 42: Historický pohled Dolu Zápotockého (Kladno minulé, 2014)
- Obr. 43: Rudné zásobníky (Mačejová, 2021)
- Obr. 44: Vápenné pece (Mačejová, 2021)
- Obr. 45: Železniční zastávka „prádlo“ (Mačejová, 2021)
- Obr. 46: Objekty v Koněvu (Mačejová, 2021)
- Obr. 47-48: Informační tabule v Koněvu (Mačejová, 2021)
- Obr. 49 Hlavní vrátnice Poldi (Mačejová, 2021)
- Obr. 50: Vojtěšská huť (Mačejová, 2021)
- Obr. 51-52: Rozestavěný dům na Malé Straně (Mačejová, 2021)
- Obr. 53: Rodinný dům Velvarská (Mačejová, 2021)
- Obr. 54-55: C. K. berní inspektorát (Mačejová, 2021)
- Obr. 56-57: Rodinný dům Hajnova 204 (Mačejová, 2021)
- Obr. 58: Kino Oko (Mačejová, 2021)
- Obr. 59-62: Bývalá budova České státní pojišťovny (Mačejová, 2021)
- Obr. 63-64: Rodinný dům Freyova 535 (Mačejová, 2021, Jiří Suchomel, 2015)
- Obr. 65-66: Kosinova hájovna (J. Suchomel, 2018)
- Obr. 67-68: Ubytovna železniční stanice Kladno (Mačejová, 2021)
- Obr. 69: Rodinný dům Trojská 445 (Mačejová, 2021)
- Obr. 70: Původní stav hotelu La Park (Hotel La Park, 1997) (online) [10.12.2021], dostupné z <<https://la-park.hotel.cz>>
- Obr. 71-74: Současný stav hotelu LaPark (Mačejová, 2021)

Obr. 75-76: Původní (Hotel La Park, 1997) a současný stav jídelny v hotelu LaPark (Mačejová, 2021)

Obr. 77-78: Restaurace „Na Výsluní“ (Mačejová, 2021)

Obr. 79: Rodinný dům Doberská 86 (Mačejová, 2021)

Obr. 80-81: Márnice u kostela sv. Mikuláše (Mačejová, 2021)

Obr. 82-83: Bytový dům Dvorská (Mačejová, 2021)

Obr. 84-85: Rodinný dům Na Ludmile 38 (Anonym, 2019)

Obr. 86: Lokalizace vybrané plochy – halda (Mapy.cz, 2022) (online) [cit. 28.01.2022] dostupné z

<<https://mapy.cz/zakladni?x=14.1090909&y=50.1517130&z=16&l=1&q=kladno%20halda&source=base&id=2343237&ds=2>>

Obr. 87: Lokalizace vybrané plochy v územním plánu – halda (Město Kladno, 2016) (online) [cit. 28.01.2022] dostupné z

<https://mestokladno.cz/assets/File.ashx?id_org=6506&id_dokumenty=1485944>

Obr. 88: Morfologie terénu vybraného brownfieldu (Mapy.cz, 2022) (online [cit. 34.02.2022] dostupné z

<<https://mapy.cz/turisticka?x=14.1106306&y=50.1527749&z=16&m3d=1&height=1043&yaw=-0&pitch=-45>>

Seznam obrázků v návrhové části

Námětová studie č.1

Obr. 1 Veřejný park Hrabůvka (mapy.cz, 2022) (online) [cit. 1.02.2022] dostupné z

<<https://mapy.cz/zakladni?x=18.2807919&y=49.7880868&z=17&l=1&q=hrabuvka%20halda&source=base&id=2172865&ds=2>>

Obr. 2 Landschaufpark (mapy.cz, 2022) (online) [cit. 2.3.2022] dostupné z

<<https://mapy.cz/letecka?x=11.6862124&y=48.1270329&z=15&l=1&q=riem&source=osm&id=1109215691&ds=2>>

Obr. 3 Park Stromovka (mapy.cz, 2022) (online) [cit. 26.03.2022] dostupné z

<<https://mapy.cz/letecka?x=14.4181716&y=50.1072103&z=15&l=1&q=Park%20Stromovka%20praha&source=base&id=1716261&ds=1>>

Obr. 4 Halda Rungenberg (Matějka, 2016)

Námětová studie č.2

Obr. 1 Veřejný park Hrabůvka

Obr. 2 Dolní Vítkovice – in-line dráha (mapy.cz, 2022) (online) [cit. 26.03.2022] dostupné z

<<https://mapy.cz/letecka?x=18.2422822&y=49.8125868&z=17&l=1&q=doln%C3%AD%20v%C3%ADtkovice&source=base&id=1719411&ds=2>>

Obr. 3 Víceúčelový park Pardubice dráha (mapy.cz, 2022) (online) [cit. 26.03.2022] z
<<https://mapy.cz/letecka?x=15.7750736&y=50.0408374&z=15&l=1&q=park%20pardubice%20&source=base&id=2103722&ds=2>>

Obr. 4 Minigolfové hřiště Jihlava (mapy.cz, 2022) (online) [cit. 26.03.2022] dostupné z
<<https://mapy.cz/letecka?x=15.5929785&y=49.4102325&z=17&l=1&q=minigolfov%C3%A9%20h%C3%AD%C5%A1t%C5%A9%20jihlava&source=firm&id=12981643&ds=2>>

Obr. 5 Skatepark/Bikepark Německo (ScholzDigital Photography, 2014) (online) [cit. 3.1.2022] dostupné z <<https://www.scholzdigital.de/skatepark-gelsenkirchen/>>

Námětová studie č.3

Obr. 1 Veřejný park Hrabůvka (mapy.cz, 2022) (online) [cit. 1.02.2022] dostupné z
<<https://mapy.cz/zakladni?x=18.2807919&y=49.7880868&z=17&l=1&q=hrab%C3%ADvka%20h%C3%A1l%C3%ADa&source=base&id=2172865&ds=2>>

Obr. 2 Kampus univerzity – Pompeu Fabra Barcelona (Earch, 2017) (online) [cit. 2.02.2022] dostupné z
<<https://www.earch.cz/architektura/clanek/promena-barcelonskeho-brownfieldu-na-univerzitni-kampus>>

Obr. 3 Výzkumné centrum – Buštěhrad (UCEEB, 2014) (online) [cit. 1.12.2021] dostupné z
<<https://www.uceeb.cz>>

Obr. 4 Areál vysoké školy (mapy.cz, 2022) (online) [cit. 26.03.2022] z
<<https://mapy.cz/letecka?x=14.6088219&y=50.0933796&z=10&l=1&q=%C3%A7zu%20prhaa&source=firm&id=160499&ds=2>>

Obr. 5 Areál střední školy (mapy.cz, 2022) (online) [cit. 26.03.2022] z
<<https://mapy.cz/letecka?x=14.1008549&y=50.1403992&z=17&l=1&q=sp%C5%A1s%20a%20oa%20kladno&source=firm&id=362489&ds=1>>

Námětová studie č.4

Obr. 1 Multifunkční centrum – Nová Karolína (ZdravaOVA, 2012) (online) [cit. 1.2.2022] dostupné z <<https://zdravaova.cz/nova-karolina/>>

Obr. 2 Městská čtvrť – Uherské Hradiště (Cestamipromen, 2018) (online) [cit. 1.2.2022] dostupné z
<<https://www.cestamipromen.cz/promeny-2018/754-uherske-hradiste-kasarna>>

Obr. 3 Rodinný dům (IdealDomy, 2022) (online) [cit. 26.03.2022] z <<https://www.idealdomy.cz/katalog-domu/rodinny-dum-na-klic-premium/>>

Obr. 4 Dvojdům (CANABA, 2022) (online) [cit. 26.03.2022] z <<https://www.canaba.cz/rodinne-domy/dvojdomy>>

Obr.5 Řadový dům (ASB, 2022) (online) [cit. 26.03.2022] z <<https://www.asb-portal.cz/architektura/rodinne-domy/nizkoenergeticke-domy-rodinne-domy/nizkoenergeticky-bytovy-dum-v-praze-strasnicich>>

Obr. 6 Bytový dům (GardenPark, 2022) (online) [cit. 26.03.2022] z <<https://www.radovedomyuplzne.cz/typ-r90/>>

Seznam grafů

Graf 1: Zastoupení brownfields v ČR podle původního využití (Vlastní zpracování podle Matoušková 2015)

Graf 2: Počet lokalit v Národní databázi brownfieldů k 20.10. (CzechInvest, 2020)

Graf 3: Počet obyvatel a domů ve městě Kladno 1869-2011 (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2017) (online) [cit. 12.11.2021], dostupné z <<https://www.czso.cz/documents/11240/17829520/Kladno.pdf/2fa08703-b21e-4570-9158-d125eefc60e6?version=1.8>>

Graf 4: Využití ploch na území města Kladna (vlastní zpracování podle Český úřad zeměměřický a katastrální, 2020) (online) [cit. 12.11.2021], dostupné z <https://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2012.aspx>

Seznam tabulek

Tabulka 1: Zastoupení brownfields v České republice dle původního využití (Vlastní zpracování podle Matoušková 2015)

Tabulka 2: Počet obyvatel a domů ve městě Kladno 1869-2011 (vlastní zpracování podle Český statistický úřad, 2017) (online) [cit. 12.11.2021], dostupné z <<https://www.czso.cz/documents/11240/17829520/Kladno.pdf/2fa08703-b21e-4570-9158-d125eefc60e6?version=1.8>>

Tabulka 3: Využití ploch na území města Kladna (vlastní zpracování podle Český úřad zeměměřický a katastrální, 2020) (online) [cit. 12.11.2021], dostupné z <https://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2012.aspx>

Tabulka 4: Brownfieldy v katastrálním území Dubí (Mačejová, 2021)

Tabulka 5: Brownfieldy v katastrálním území Hnidousy (Mačejová, 2021)

Tabulka 6: Brownfieldy v katastrálním území Kladno město (Mačejová, 2021)

Tabulka 7: Brownfieldy v katastrálním území Kročehlavy (Mačejová, 2021)

Tabulka 8: Brownfieldy v katastrálním území Motyčín (Mačejová, 2021)

Tabulka 9: Brownfieldy v katastrálním území Rozdělov (Mačejová, 2021)

Tabulka 10: Brownfieldy v katastrálním území Vrapice (Mačejová, 2021)

Tabulka 11: Brownfields na území města Kladna (Mačejová, 2022)

Tabulka 12: Brownfieldy dle původního využití a rozlohy (Mačejová, 2022)

Tabulka 13: Zastoupení brownfields podle k.ú. (Mačejová, 2022)