

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zemědělská fakulta

Studijní program: Zemědělská specializace N4106

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Mapování významných krajinných prvků ve vybraném území a návrh na registraci nového významného krajinného prvku

Vedoucí diplomové práce: Ing. Monika Koupilová, Ph.D.

Autor diplomové práce: Bc. Šárka Fridrichovská

České Budějovice, 2018

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 18. dubna 2018

.....
Šárka Fridrichovská

Děkuji vedoucí diplomové práce Ing. Monice Koupilové, Ph.D. za odborné vedení a konzultace při zpracování této diplomové práce. Též chci poděkovat své rodině a příteli za podporu.

Abstrakt

FRIDRICHOVSKÁ, Š. (2018): Mapování významných krajinných prvků ve vybraném území a návrh na registraci nového významného krajinného prvku. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, katedra krajinného managementu, s. 71.

Významný krajinný prvek je nástrojem obecné ochrany přírody a krajiny, jejichž vyhlášení je formálně jedno z nejrychlejšího a nejjednoduššího způsobu zajištění ochrany. Zákon č. 114/1992 Sb. představuje základní legislativní dokument, kde významný krajinný prvek je definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotnou část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability.

Tématem práce bylo mapování významných krajinných prvků a návrh na registraci nového významného krajinného prvku na území Pelhřimovska. Vybrány byly čtyři katastrální území, ve kterých byly významné krajinné prvky charakterizovány. V řešené oblasti byly zvoleny 4 registrované významné prvky a 13 významných krajinných prvků ze zákona, které byly rozděleny do podkategorií vodní toky, rybníky a lesy.

Klíčové slova: významný krajinný prvek, registrace, mapování, Pelhřimovsko

Abstract

FRIDRICHOVSKA S. (2018): Mapping of significant landscape element in the selected area and proposal for registration of a new significant landscape element. Diploma thesis. University of South Bohemia in České Budějovice, The Faculty of agriculture, Department of landscape management, 71 pages.

A significant landscape element is a tool of general protection of the nature and landscape, the announcement of which is formally one of the fastest and easiest ways to protect. Act No. 114/1992 Coll. represents basic legislative document where is significant landscape element defined as an environmentally, geomorphologically or aesthetically valuable part of the landscape, which shapes its typical appearance or contributes to the maintenance of its stability.

The theme of my thesis was the mapping of important landscape elements and the proposal for registration of a new significant landscape element in Pelhřimov area. Four cadastral territories were selected, in which significant landscape features were characterized. In the area of interest it was selected 4 registered significant landscape elements and 13 significant landscape elements of the law, which were divided into subcategories of watercourses, ponds and forests.

Key words: significant landscape element, registration, mapping, Pelhřimovsko

OBSAH

1. ÚVOD	8
2. CÍL PRÁCE	9
3. LITERÁRNÍ REŠERŽE	10
3.1. Krajina	10
3.2. Ochrana a tvorba přírody a krajiny	12
3.3. Krajinné prvky	15
3.4. Historie úpravy významných krajinných prvků	17
3.5. Významný krajinný prvek (VKP)	19
3.5.1. Pojem významný krajinný prvek	19
3.5.2. Registrace významného krajinného prvku	21
3.5.3. Ochrana významného krajinného prvku	25
3.5.4. Sankce za poškození nebo zničení	27
3.6. Mapování krajiny	28
3.6.1. Cíle mapování	28
3.6.2. Základní uplatnění mapování	28
3.6.3. Metodický postup	29
4. MATERIÁL	31
4.1. Vymezení území	31
4.2. Charakteristika přírodních poměrů	33
4.2.1. Geomorfologické poměry	33
4.2.2. Geologické poměry	33
4.2.3. Hydrologické poměry	34
4.2.4. Klimatické poměry	34
4.2.5. Biota	36
5. METODIKA	38
5.1. Výběr území	38
5.2. Podkladové materiály	38
5.3. Terénní průzkum	39
5.4. Zpracování	40

6.	VÝSLEDKY A DISKUZE	41
6.1.	Významné krajinné prvky ze zákona	46
6.1.1.	Vodní toky	46
6.1.2.	Rybníky	50
6.1.3.	Lesy	56
6.2.	Významné krajinné prvky registrované	57
6.2.1.	VKP Hřbitov a okolí	57
6.2.2.	VKP Městské sady	58
6.2.3.	VKP Na Nivách u Putimova	59
6.2.4.	VKP Vrba bílá u Nemojovského potoka	61
6.3.	Návrh registrace nového VKP	62
7.	ZÁVĚR	64
8.	SEZNAM ZDROJŮ	65
8.1.	Právní předpisy	65
8.2.	Literární a internetové zdroje	65
9.	SEZNAMY	70
9.1.	Seznam tabulek	70
9.2.	Seznam fotografií	70
9.3.	Seznam map	71

1. ÚVOD

Ochrana přírody a krajiny je známá už od středověku, kdy zpočátku byl hlavní důvod estetická, kulturní a historická stránka věci. První dokumenty zohledňující ochranu se týkaly především přírodních zdrojů, a to v podobě zvěře a majetku (Cittadella, 2017). Ochrana krajiny je důležitou součástí ochrany životního prostředí, protože člověk by bez přírody nemohl existovat (Borovičková, Havelková, 2005). V průběhu uplynulých století byla vlivem člověka příroda změněna a značně poškozena. V současnosti ochrana přírody zajišťuje ochranu krajiny, rozmanitosti druhů, přírodních hodnot a estetických kvalit přírody, ale také ochranu a šetrné využívání přírodních zdrojů (MŽP, 2017).

Status významný krajinný prvek, jako obecná ochrana přírody, poskytuje na území České republiky ochranu přírody a krajiny. Stěžejním dokumentem je zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, který rozumí významnými krajinnými prvky ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utvářejí její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů, včetně historických zahrad a parků.

Za účelem zpracování tématu byla práce rozdělena do 7 kapitol. Na úvodní kapitolu, která slouží jako preambule tématu, navazuje cíle práce, kde jsou popsány hlavní a dílčí cíle pro zpracování práce. Třetí kapitola se týká literární rešerše, která se zabývá vymezením základních pojmů a ukotvením v legislativě spolu s reflexí autorů, kteří se danou problematikou zabývají. Následuje kapitola popisující území z hlediska jeho lokalizace a popisu přírodních poměrů. Neméně důležitá je metodika práce, kde jsou popsány jednotlivé postupy vedoucí ke zpracování práce. Stěžejní kapitola Výsledky a diskuze popisuje vybrané významné krajinné prvky a obsahuje návrh na registraci nového významného krajinného prvku v dané oblasti. Práce je poté zakončena závěrem, který shrnuje celou práci a vytyčuje hlavní poznatky. Nezbytnou součástí bude seznam zdrojů literárních, publikačních či internetových a seznam obrázků a map.

2. CÍL PRÁCE

Významné krajinné prvky (VKP), jako nástroj ochrany přírody a krajiny, jsou důležitou součástí k utváření vzhledu krajiny a zvyšování ekologické stability.

Hlavní cílem diplomové práce bylo zmapovat významné krajinné prvky v námi určené oblasti skládající se ze souboru katastrálních území a vytvoření návrhu na registraci nového významného krajinného prvku, který dosud nemá žádnou zvláštní ochranu. A u nově zvoleného prvku provést zákres a celkové hodnocení.

Dílčími cíli bylo především provedení terénního průzkumu s názornou fotodokumentací pro zjištění a hodnocení stávajícího stavu VKP. Na základě tohoto kroku bylo cílem vytvořit digitální mapu se zákresem významných krajinných prvků a jejich stručný popis.

K naplnění hlavních cílů bylo pro pochopení vzájemných vztahů a definování pojmů nutné především shromáždit podklady týkající se dané problematiky. V souladu se všemi získanými informacemi byla vypracována literární rešerše.

3. LITERÁRNÍ REŠERŽE

3.1. Krajina

Pokud hovoříme o přírodě nelze opominout krajinu z prostorového hlediska, která poskytuje celkový rámec pro naše vnímání krajiny. Je vnímána jako část prostoru, které člověk vnímá a ve kterém se odehrávají procesy, které odráží minulost. Nelze ji vnímat jako oddělené jednotlivé části, ale jako ucelený koncept (Miko, Hošek, 2009). Krajina je pestrá mozaikou mnoha krajinných typů, které se vyvíjely po staletí a jejichž vývoj významně ovlivňoval člověk (Mana, 2006).

Krajina jako výraz je velmi komplikovaná záležitost. Pojem nese prvky mnohoznačnosti, neustálosti s nesnadnou definicí (Mezera a kol., 1979). Lze nahlížet na ni a definovat ji různými způsoby. Dle zákona 114/1992 Sb. je krajina chápána jako *„část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.“* Vznikla vzájemnou spoluprací lidské činnosti a člověka, kdy je její tvář přetvářena klimatickými změnami a hospodařením člověka (Naše krajina, 2016). Je tvořena mozaikou ekosystémů, která má důležitou roli v ochraně biologické diverzity. Pro funkčnost je třeba zajistit dostatečnou propojenost a souvislost daných ploch (Miko a kol., 2005). Vztah mezi krajinou a člověkem je složitý. Člověk je zároveň součástí krajiny, ale současně ji přetváří a ona přetváří člověka (Miko, Hošek, 2009). Podle Evropské úmluvy o krajině (2005) krajina znamená *„část území, tak jak je vnímána obyvatelstvem, jejíž charakter je výsledkem činnosti a vzájemného působení přírodních a/nebo lidských faktorů.“* Kde vyplývá, že krajina je klíčovým prvkem blaha jednotlivce i společnosti s cílem podpořit ochranu, správu a plánování krajiny a organizovat evropskou spolupráci v této oblasti (Svobodová, 2011).

Pojem krajina ovšem je i objektem dalších disciplín. Objektem zkoumání je krajina i v geografii, kde se jedná o prostorovou jednotku tzv. územní celek přirozených hranic a uvnitř s určitou strukturou a s charakterem vzájemných vztahů jednotlivých uvažovaných složek. Jedná se o heterogenní území skládající se z mozaiky ekotopů. Je třeba vytvářet takovou činnost, která povede k postupné obnově a nenarušení. (Havrlant, Buzek, 1985).

Z ekologického hlediska je krajina charakterizovaná jako soubor ekotopů a biocenóz na určitém území, které jsou k sobě v určitých vztazích (Semorádová, 1998). Historické vnímání krajiny je založeno především na vývoj

území. Krajinu definují jako území, které se po určitou dobu vyvíjelo shodně politicky a kulturně v závislosti na přírodních podmínkách. Ekonomické vědy definují krajinu jako území, které prodělalo určitý hospodářský vývoj a má do budoucna sloužit hospodářskému zaměření (Havrlant, Buzek, 1985). V rámci ochrany přírody krajina znamená konkrétní část zemského povrchu, která má zcela určitou jí vlastní fyziognomii a své vybavení, utváření a vnitřní vztahy spolu s projevy (Brůžek a kol., 1989). Obecně lze říci, že do definice krajiny se promítá, jak přírodní složka, tak i činnost člověka. Téměř souběžně se s pojmem krajiny vyvíjel i výraz příroda, která byla spojována s uměleckou tvorbou (Mezera a kol., 1979). I pojem krajina podléhá zákonu 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny definované v § 3 písm. k). Jedná se o reliéf tvořený souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačních prvků (Prchalová, 2005).

Kvalita krajiny se odráží ve způsobu jejího využívání a struktuře. V průběhu dochází k její postupným přeměnám podmíněné různými faktory. Nejdůležitější je vliv lidské činnosti ovlivňující její vzhled. Změny způsobující přeměnu krajiny jsou i nárůst urbanizovaných ploch, urbanizační a suburbanizační procesy či degradace půdy (Miko, Hošek, 2009).

Podle míry zásahu člověka můžeme rozlišovat různé typy krajin. Podle Brůžka (1989) existují čtyři typy. První typ je krajina nedotčená člověkem, kde se neprojevuje vliv člověka. Jedná se o krajinu, která tedy není využívána člověkem. Krajina mírně ovlivněná člověkem, který ale nemá většinový podíl na přeměně, je krajina přírodní. Vyskytují se pouze v oblastech řídky obydlených nebo pustých oblastech. V současnosti můžeme o přírodní krajině hovořit i v rámci přiblížení chráněných oblastí k některým typům přírodních krajin (Havrlant, Buzek, 1985). Třetím typem je krajina kulturní. Typ, kde člověk je krajinotvorným činitelem. Dochází zde k různé míře zkulturnění krajiny (Brůžek, 189). Kulturní krajina se vyznačuje mozaikou ekosystémů, které jsou do různé míry ovlivněné činností člověka. Mají různou strukturu a druhové složení vyžadující ke svému fungování různý přísun energie z vnějšku. V kulturní krajině převažují z ekologického hlediska méně stabilní a nestabilní ekosystémy. Jedná se především o polní kultury a hospodářské lesy, vyznačující se sice vysokou čistou primární produkcí, ale sníženou biodiverzitou (Maděra, Zimová, 2005). Posledním typem je krajina zkulturněná. Krajina je intenzivně, jednostranně a nevyrovnaně přeměněná. Vlivem silnému ovlivnění člověkem dochází k rozpadu ekosystémů. V současnosti vlivem

modernizace a urbanizace se přírodní krajiny vyskytuje v menšině než krajina kulturní (Brůžek, 1989). Na rozdíl od přírodní krajiny jsou v urbanizované krajině více zastoupeny civilizační prvky s funkčně propojenými ekosystémy (Prchalová, 2005).

Ochrana krajiny spočívá v jejím přispívání k ochraně proti negativním vlivům. Cílem je do krajiny umisťovat nové ekologicky funkční prvky v podobě vegetačních formací a zeleně (Brůžek, 1989). Je tedy stěžejní vytvářet takovou činnost v krajině, která nevede k narušení a zároveň vede k zajištění dalšího vývoje obnovováním jejich zdrojů (Havrlant, Buzek, 1985).

3.2. Ochrana a tvorba přírody a krajiny

Nejstarší forma ochrana byla známá už ve středověku, kdy je jednalo zpočátku o ochranu majetku a náboženských symbolů (Polášková a kol., 2011). V této době byla ochrana vázaná především na její estetickou, historickou a kulturní stránku. Mezi první chráněné části přírody patřily zejména lesy spolu se zvěří. Zejména šlo o zabránění pytláctví. Se vznikem prvních norem dochází i k ochraně proti poškození majetku v podobě krádeže dřeva (Cittadella, 2017). Za Karla IV. bylo přísně trestáno jakékoliv poškození královských lesů. Ochrana přímo přírodních památek se pak objevuje v 19. století. Došlo ke změnám v motivech ochrany, a to změna ochrany z osobních zájmů na veřejně prospěšnou. Vznikaly první formy chráněných území jako například Žofínský prales a Hojná voda, které existují do dnešní doby (Polášková a kol., 2011). Česká republika se pyšnila prvenstvím v ochraně prvním chráněných oblastí, avšak byla jednou z posledních zemí, kde byl poté schválen samostatný zákon (Utok, 2009). Kromě ochrany uskutečňované jednotlivci z řad panovníků a majitelů se rozvíjela ochrana zprostředkovávaná skrz spolky, sdružení a kluby. Vznikaly tzv. okrašlovací spolky pro ochranu domoviny. Celý tento systém byl pak dotvořen státní ochranou s prvním zákonem o státní ochraně přírody (Polášková a kol., 2011).

První moderní legislativní ukotvení ochrany je datována do roku 1933, kdy vzniklo 30 chráněných rezervací a 142 přírodních rezervací. V roce 1956 pak na území České republiky vzniká první národní park – Krkonošský národní park. Do roku 1956 poté bylo předloženo mnoho návrhů o zákon bez toho, aby byl některý schválen. Průlom nastal v roce 1956 vznikem zákonem o státní ochraně přírody (Cittadella, 2017). Tento zákon č.40/1956 Sb. definoval předmět, rozsah

a způsob ochrany, vymezoval kategorie chráněných území, národní parky, chráněné krajinné oblasti, státní přírodní rezervace, chráněná naleziště, chráněné parky a zahrady a chráněné studijní plochy. Územní ochrana byla obstarávána i formou vyhlášením chráněných přírodních výtvorů a chráněných přírodních památek. Pokud bylo třeba zabezpečit krajinu před rušivými elementy, mohla být vyhlášena ochranná pásma chráněných území, výtvorů nebo památek. Okrajově zákon zmiňoval i zákaz ničení nebo poškozování chráněných částí přírody (Utok, 2009).

Současná ochrana v sobě zahrnuje ochranu biodiverzity, geologické a geomorfologické rozmanitosti, krajinného rázu a přírodních procesů. Základem se stává zákon č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů obsahující nástroje k územní a druhové ochraně (Polášková a kol., 2011).

Cíle ochrany jsou voleny na základě všech složek přírody, v němž jsou vytyčovány priority v závislosti na narušení složek přírody. Obecným cílem tedy je především přispět k udržení a obnově přírodní rovnováhy v krajině, k ochraně rozmanitosti forem života, přírodních hodnot a šetrnému hospodaření s přírodními zdroji (Kostkan, 1996). V případě ochrany je právní úprava založena na několika základních zásadách, jaké jsou zásada prevence, zásada komplexnosti, zásada uvedení narušených částí přírody do původního stavu, zásada zajištění účasti a informovanosti veřejnosti a zásada omezení lidských aktivit v přírodě a krajině veřejným zájmem na ochraně přírody a krajiny (Maděra, Zimová, 2005).

Ochranou krajiny se podle § 2 odst. 1 zákona 114/1992 Sb. rozumí „*vymezená péče státu a fyzických i právnických osob o volně žijící živočichy, planě rostoucí rostliny a jejich společenstva, o nerosty, horniny, paleontologické nálezy a geologické celky, péče o ekologické systémy a krajinné celky, jakož i péče o vzhled a přístupnost krajiny*“. Vymezenou péčí se rozumí jako souhrn činností v podobě aktivní a pasivní ochrany s cílem zachování nebo obnovy rozmanitosti. V Evropské úmluvě o krajině (2005) je ochrana brána jako „*činnost směřující k zachování a udržení význačných nebo charakteristických rysů krajiny, odůvodněné její dědičnou hodnotou, vyplývající z její přírodní konfigurace a/nebo z lidské činnosti*“. Obecně lze říci, že ochrana se týká živé a neživé části krajiny a krajiny jako celku. Důležitý aspekt ochrany je zachování biologické rozmanitosti, která by nebyla naplněna bez ochrany krajiny, její prostupnosti a vazby mezi ekosystémy (Miko a kol., 2005). Ochrana zajišťuje i ochranu dřevin mimo les, vytvářením sítě

zvláště chráněných území, zajistit ekologicky vhodné lesní hospodaření, účastí na ochraně půdního fondu a obnovou a vytvářením nových přírodně hodnotných ekosystémů (§ 2 odst. 2 z.114/1992 Sb.).

Ochrana přírody a krajiny se zabývá oblastí české ochrany přírody, v níž je zakotvena komplexní ochrana krajiny a péče o ni. Především se jedná o udržení ekologické stability ekosystémů. Ochranu členíme podle jejího objektu zájmu na územní ochranu obecnou a územní ochranu zvláštní neboli speciální (Čihař, 1998). Obecná ochrana přírody využívá základní instituty územní systémy, které jsou ekologické stability krajiny, významné krajinné prvky, obecná ochrana genofondu, ochrana dřevin rostoucích mimo les, ochrana neživé přírody a ochrana krajinného rázu. Zatímco zvláštní ochrana přírody a krajiny je realizována v podobě ochrany územní, ochrany druhové, ochrany památných stromů a NATURA 2000 (Maděra, Zimová, 2005). Rozdíl mezi nimi spočívá v tom, že obecní územní ochrana se zabývá ochranou celého území České republiky, zatímco zvláštní ochrana se specializuje na tzv. zvláště chráněná území (Čihař, 1998). Smyslem ochrany, jakožto nezastupitelnou funkcí v ochraně státu, která ovlivňuje celou krajinou sféru, je vytváření esteticky hodnotné a ekologicky vyvážené krajiny (Čihař, 1998).

Zvláštní ochrana přírody je prováděna prostřednictvím zvláště chráněných oblastí, kterých na území České republiky máme 6 kategorií - zvláště chráněných území, národní parky (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO), národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP). Vhodné plochy jsou vyhlášovány na základě toho, že se zde nachází rozmanitá biologická společenstva, jedinečná geologická stavba území nebo charakteristické prvky krajinného rázu kulturní krajiny (MŽP, 2017).

Obecnou ochranou přírody a krajiny je myšleno podle zákona č 114/1992 Sb. ochrana krajiny, rozmanitost druhů, přírodních hodnot a estetických kvalit přírody, ale také ochranu a šetrné využívání přírodních zdrojů. Obecnou ochranu přírody a krajiny rozlišujeme ve třech úrovních, a to obecná ochrana územní, obecná ochrana druhová a obecná ochrana neživé části přírody a krajiny.

Obecná ochrana druhová zajišťuje ochranu druhů rostlin a živočichům před možným poškozováním, zničením či dalšími činnostmi způsobující jejich ohrožení. Ochrana jeskyní a jevy s nimi související spadají pod ochranu neživé části přírody a krajiny. Nejdůležitější částí je obecná ochrana území, která je uplatňována prostřednictvím několika nástrojů - ochranou a vytvářením územního systému

ekologické stability, ochranou krajinného rázu a zřizováním přírodních parků a vyhlásováním přechodně chráněných ploch a pro nás stěžejním ochranou významných krajinných prvků (MŽP, 2017). Koncepty ÚSES a významné krajinné prvky se navzájem doplňují, i přesto, že jsou odlišně vnímané. Veřejnost za „pravou“ přírodu považuje především les popřípadě vodní a mokřadní biotopy. Ostatní prvky jako palouky, meze, louky, stepní stráně jsou vnímány spíše jako méněcenné. Přitom ÚSES a VKP představují zpravidla jedinou ochranu místa před jeho poškozování (Kolář a kol., 2012).

3.3. Krajinné prvky

Krajina a krajinné prvky spolu neoddělitelně souvisí. Různorodé drobné struktury nazývané krajinné prvky (KP) jsou nedílnou součástí přírody, kterou spoluutvářejí a člení její ráz. Vytvářely se přirozeně nebo za pomoci člověka. Krajinné prvky v krajině vznikaly často samovolně – vynecháváním neúrodně, kamenité či podmáčené půdy, zarůstáním volných míst mezi poli. (Eagri, 2018). Krajinný prvek je pojmenovaný jako ekologicky významné prvky. Podle z. č. 252/1997 Sb., o zemědělství krajinný prvek *„představuje souvislou plochu i zemědělsky neobhospodařované půdy plnící mimoprodukční funkci zemědělství, popřípadě jiný útvar, který je součástí zemědělsky obhospodařované půdy nebo k ní bezprostředně přiléhá, a který je druhem ekologicky významných prvků.“* Na základě nařízení vlády č. 307/2014 Sb., o stanovení podrobností evidence využití půdy podle uživatelských vztahů je krajinným prvkem (KP) *„mez, terasa, travnatá údolnice, skupina dřevin, stromořadí, solitérní dřevina, příkop a mokřad.“*

Jako mez chápeme liniový zatravněný útvar vytvořený pro snížení nebezpečí vodní a větrné eroze. Zároveň slouží jako ohraničení půdního bloku nebo jeho dílu. Pro stejný účel jsou budovány tzv. terasy, které jsou svažitého liniového charakteru tvořené terasovým stupněm. Obdobným útvarem je pak také travnatá údolnice, jejíž součástí může být dřevinná vegetace. Dřeviny nelineového typu, které nejsou součástí meze, terasy nebo travnaté údolnice nazýváme skupinou dřevin. Skupina dřevin obsahuje nejméně 2 kusy dřevinné vegetace s nejvyšší možnou výměrou 2 000 m². Pokud se jedná o liniový útvar dřevin s více než 5 kusy porostu, jedná se o stromořadí. Solitérní dřevina pak je dřevina izolovaně rostoucí dřevina s průmětem koruny od 8 m² vyskytující se v zemědělsky obhospodařované krajině mimo les (ČSCHMS, 2013).

U každého prvku, který je evidován, jsou zaneseny základní údaje typu - identifikační číslo, druh, příslušnost k půdnímu bloku, příslušnost k dílu půdního bloku, výměra a náležitosti stanovené nařízením vlády (Eagri, 2018).

Krajinné prvky jako takové zastávají všestranný uplatnění:

- protierozní: ochrana půdy před erozí snížením vlivu erozních činitelů na půdu
- zvýšení retence vody v krajině: zabezpečuje zadržování vody v krajině a podporuje zvýšení infiltrace vody
- udržení/zvýšení ekologické stability území: přispívá k udržení či zvýšení biologické rozmanitosti a propojení s dalšími přírodními útvary
- krajinářská: napomáhá k tvorbě krajiny a ochrany krajinného rázu
- estetická a rekreační: jak krajina působí na člověka, možnosti odpočinku a rekreace
- ochrana přírody a krajiny: významné krajinné prvky, CHKO, NP atd.
- protipovodňová: ochrana krajiny před povodněmi a jejich následky

(Eagri, 2018)

Krajinné prvky dělíme z hlediska vzniku na krajinné prvky přirozené nebo umělé. Přirozené krajinné prvky formulujeme jako přirozeně se vyskytující útvary vzniklé geologickými a geomorfologickými procesy za současného spolupůsobení společenstev rostlin a živočichů. Zatímco umělé krajinné prvky jsou uměle vytvořené části krajiny nejčastěji člověkem (Mana, 2006).

Nebo můžeme rozlišovat dvě skupiny krajinných prvků, které jsou legislativně upravovány odděleně. Jedná se o krajinné prvky v zemědělské krajině a významné krajinné prvky. Krajinné prvky v zemědělské krajině charakterizujeme jako historicky vzniklé útvary přírodně nebo uměle vytvořené. Nacházejí se na hranici nebo zcela na zemědělské půdě, kdy jejich hranice je alespoň částečně stejná. Od zemědělsky pěstovaných plodin na půdě se z hlediska vegetace odlišují specifickým rázem a velikostí od okolní krajiny. Dotváří krajinný rámeček, plní agroenvironmentální funkci a zemědělskou činnost prostorově ovlivňují. Jejich ochrana je ukotvena v zákoně č. 114/1992 Sb. v provázanosti s poskytováním hlavních zemědělských dotací prostřednictvím Kontrol podmíněnosti - Cross Compliance (Eagri, 2018). Ochrana krajinného prvku obdobně jako u významného krajinného prvku spočívá v jeho ochraně proti poškozením a zničením. Za poškození

KP není bráno údržba krajinného prvku, odstranění náletových dřevin a kácení dřevin ohrožující život a zdraví (ČSCHMS, 2013). V Evropské úmluvě o krajině (2005), jak už bylo výše zmíněno, je definována ochrana krajiny jako činnosti směřující k zachování a udržení význačných nebo charakteristických rysů krajiny. A právě charakteristické rysy krajiny jsou v řadě případů určovány souborem a kvalitou krajinných prvků (Mana, 2006).

Tyto dva pojmy je třeba rozlišovat. Jejich rozdíl spočívá hlavně ve způsobu a podmínkách jejich ochrany podle příslušných zákonných předpisů, resp. v účelu, pro který se vymezují. Status významný krajinný prvek nepodléhá finanční podpoře na plochu jako v případě krajinného prvku, avšak může dojít k prolnutí KP evidovaný dle zákona o zemědělství a VKP na který se vztahuje ochrana dle zákona o ochraně přírody a krajiny (ČSCHMS, 2013).

Kategorie „krajinný prvek“ v zákoně č. 144/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny není v žádné ze svých částí definován. Přesto lze odvodit, že významné krajinné prvky jsou podmnožinou množiny krajinných útvarů, které se zásadně podílejí na uchování ekologické stability krajiny a utváření tzv. kostry ekologické stability krajiny. Též zahrnuje i veškeré přirozené i umělé útvary v krajině, které jako celek dávají krajině charakteristický obraz. Mají vliv nejenom na ekologické vazby v území, ale i na podobu a profil území (Mana, 2006).

3.4. Historie úpravy významných krajinných prvků

První zmínka o významných krajinných prvcích se objevila v dokumentu územních průmětů významných prvků krajiny, zpracovaný na přelomu 60. a 70. letech 20. století pro Státní ústav památkové péče a ochrany přírody (SÚPPOP), v rámci kterého ho vytvářelo územní plánování TERPLAN (Petříček, Plesník 2012). Průměty poskytovaly informace o přírodních, hospodářských a urbanistických poměrech krajiny ve formě verbálních, statistických a mapových výstupech. Výsledkem bylo území se zmapováním ekologicky významnou množinou ploch v krajině (Machar, Drobilová, 2012).

Ekologická stabilita jako pojem takový dostal svoji podobu v 80. letech v rámci tzv. Ekoprogramu představující program ekologické optimalizace hospodaření v krajině. Spolu s pojmem významný krajinný prvek vznikl další termín, a to ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK), které se dělí na významné krajinné prvky, celky, oblasti a liniová společenstva. Myšlenka VKP tak vznikla

mimo státní ochranu přírody s cílem přesunout odpovědnost za VKP na Ministerstvo kultury. Ve výše zmíněném TERPLANU byl významný krajinný prvek definován jako "jakákoli ekologicky anebo esteticky významná část krajiny, pokud vytváří typický krajinný ráz, a to bez ohledu na výměru a způsob využití". Dále došlo k rozdělení významných krajinných prvků na skupiny ve sféře zájmu státní ochrany přírody a na ve sféře zájmu státní památkové péče (Petříček, 2007). Za pomoci dobrovolníků se následně v roce 1989 uskutečnilo mapování významných krajinných prvků do základních map 1 : 10 000. Výsledky bohužel nepředstavovaly komplexní přehled a na další zpřesněné mapování v průběhu let nezbyl čas (Petříček, Plesník 2012).

Po sametové revoluci při změně režimu v České republice vzniklo k 1. 1. 1990 Ministerstvo životního prostředí, které sebou přineslo vytoužený zákon o ochraně přírody a krajiny vydaný v roce 1992. Oproti prvnímu zákonu č. 40/1956 Sb., který byl oproti současné právní úpravě výrazně chudší z hlediska ochrany a upravoval jen ochranu zvláště chráněných území a zvláště chráněných živočichů a rostlin, nový zákon – z. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, obsahoval nejen ochranu zvláštní, ale i ochrana obecnou (Borovičková, Havelková, 2005). Účel zákona spočívá za účasti krajů, obcí a vlastníků v ochraně přírody a krajiny a zajištění šetrného využití zdrojů, kdy předmětem zákona je krajina, různorodost druhů, přírodních a estetických hodnot a využití přírodních zdrojů v krajině. Z čeho vyplývá, že legislativní úprava umožňuje spoluúčast na zajištění a tvorby ochrany přírody a krajiny. Díky vstupu České republiky do Evropské unie vznikla povinnost naplnění závazků vyplývajících z přistoupení. Tyto závazky poté tvoří druhou rovinu účelu zákona. Představuje jí především vytvoření funkční soustavy chráněných území, ochrana volně žijících ptáků a přírodních stanovišť stanovené směrnicemi Rady (Miko a kol., 2005). Tento zákon poté předefinoval významný krajinný prvek do podoby, jak ho dnešní zákon uvádí.

Od roku 2004, kdy přešla agenda registrovaných VKP z okresů na pověřené obecní úřady, probíhá jejich inventarizace. Vstupem ČR do EU se některé VKP staly zároveň součástí ptačích oblastí (Petříček, 2007).

3.5. Významný krajinný prvek (VKP)

3.5.1. Pojem významný krajinný prvek

Významné krajinné prvky (VKP) jsou nedílnou součástí ochrany přírody, člení jí a spoluutvářejí její ráz. Tímto pojmem se zabývá zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, který jej definuje, stanovuje ochranu a určuje sankce za poškození. Vyhlášení významných krajinných prvků je formálně jedno z nejrychlejšího a nejjednoduššího způsobu zajištění územní ochrany (Primack a kol., 2011).

Zákon 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny významný krajinný prvek definuje v § 3 odst. 1 písmeno a jako *„ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy“*. Kdy lesy zaujímají cca 33 % rozlohy státu, vodní toky a jejich údolní nivy cca 2,5 %, jezera a rybníky cca 1 % a rašeliniště 0,35 % (Machar, Drobilová, 2012). Z pohledu krajinné ekologie VKP nejčastěji jsou utvářeny ploškami odlišující se od svého okolí (Petříček, 2012). Většina pojmů není v zákoně o ochraně přírody a krajiny definována, jejich vymezení však můžeme najít v jiných právních předpisech.

Les je dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) § 2 písm. a), ve znění pozdějších předpisů vymezený jako *„lesní porosty s jejich prostředím a pozemky určené k plnění funkcí lesa, kdy lesními porosty jsou myšleny stromy a keře lesních dřevin, které v daných podmínkách plní funkci lesa“*. Z ekologického hlediska je lesu přiznána i mimoprodukční funkce lesa. Pro účel významných krajinných prvků mají nejlepší postavení lesy přírodní či přírodně blízké, dále pak lesy ochranné a lesy zvláštního určení. Do první skupiny řadíme o vysokohorské lesy, chráněné lesy v nižších polohách, lesy v klečovém vegetačním stupni a lesy v nepříznivých oblastech. V druhém případě jde o lesy v ochranných pásmech zdrojů vody a na území národních chráněných území (Machar, Drobilová, 2012).

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů § 43 odst. 1, definuje vodní toky jako *„povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku, a to včetně vod v nich uměle vzdutých. Jejich součástí jsou i vody ve slepých ramenech a v úsecích přechodně*

tekoucích přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo zakrytými úseky". Machar a Drobilová (2012) uvádějí jako definici vodního toku vody trvale tekoucí po zemském povrchu mezi břehy v korytě, kde uvádějí jako příklad bystřiny, potoky, řeky, průplavy, vodní kanály, nádrže, vody ve slepých ramenech apod. Takto dané definování toku zcela nevyhovuje pro účely daného zákona, neboť za tok považuje pouze povrchové toky. Pro naši potřebu by bylo vhodné zahrnout i koryto a břehy (Miko a kol., 2005). Za významné krajinné prvky lze považovat i regulované nebo kanalizační stoky, kdy pro zajištění opětovné biodiverzity a ekologické stability postačí revitalizace (Machar, Drobilová, 2012).

Pojem rybník je vymezen v § 2 písm. c) zákona č. 99/2004 Sb., o rybářství jako *„vodní dílo, které je vodní nádrží určenou především k chovu ryb, ve kterém lze regulovat vodní hladinu, včetně možnosti jeho vypouštění a slovení. Rybník je tvořen hrází, nádrží a dalšími technickými zařízeními“*.

Pojmy jezero, rašelina a údolní niva nejsou definovány v žádných právních předpisech. Přičemž pro upřesnění údolní nivu lze chápat jako určitý prvek spjatý s vodním tokem charakteristický svým rovinným dnem vzniklé usazováním segmentů (Miko a kol., 2005). Machar a Drobilová (2012) chápou jezero jako přirozené sníženiny povrchu zemského vyplněná vodou, která se nepohybuje v jednom směru. Vedle typických jezer, která se nacházejí na území České republiky (především na Šumavě), existují zde i krasová jezera nebo jezera nacházející se v rašelinistích. Rašelina se z přírodovědeckého hlediska bere jako přirozené rezervoáry.

„Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata“ (§ 3 písm. b) z. 114/1992 Sb.).

Významné krajinné prvky podle zákona rozdělujeme na VKP ze zákona a VKP registrovaná tzv. ex lege. VKP ze zákona jsou přímo v definici uvedeny a mezi ně řadíme lesy, rašelinistě, vodní toky, jezera, rybníky, údolní nivy. Není nutné podrobněji rozebírat jednotlivé jmenovité kategorie, protože výčet je spíše nezávazný, nepovinný a volitelný.

Registrované VKP registruje příslušný orgán ochrany přírody podle § 6. Do této skupiny můžeme zařadit například mokřady, trvalé travní plochy, meze, naleziště nerostů a zkamenělin (Petříček, 2012). Tento výčet není kompletní registraci významného krajinného prvku lze provést i jiné lokality, která splňuje jednu ze tří podmínek. A to jestliže utváří typický vzhled krajiny, přispívá k její estetické hodnotě nebo k udržení ekologické stability (z. č. 114/1992 Sb.). Zpravidla nevykazují pouze jednu z vyjmenovaných podmínek, ale vyskytují se v kombinacích v různé kvalitě (Miko a kol., 2005).

Nutno dodat, že podle původní koncepce mají významné krajinné prvky určité propojení s krajinným rázem. Podle zákona č. 144/1992 Sb. popisuje krajinný ráz jako „*přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.*“ V zásadě řečeno, pokud bude zachován krajinný ráz území, budou zároveň zachovány i všechny VKP (Machar, Drobilová, 2012).

Významné krajinné prvky jsou ekosystémy přispívající k ekologické stabilitě v závislosti na jejich stavu. Je vhodné uvažovat i o ekologicko-stabilizační funkci významných krajinných prvků. Ovšem kromě výše uvedených funkcí mohou zajišťovat i další (Miko a kol., 2005). O registraci rozhoduje ochrany přírody na základě jeho estetické, ekologické či geomorfologické hodnoty. Ochrana obou dvou typů významných krajinných prvků je totožný.

Ze skupiny významných krajinných prvků jsou vyňaty zvláště chráněné části přírody, kde je předpokládáno, že významné krajinné prvky budou zahrnuty do ochrany. Pokud by nebyl tento předpoklad naplněn, lze dodatečně režim ochrany použít (Miko a kol., 2005).

3.5.2. Registrace významného krajinného prvku

Jak už bylo zmíněno, registrovat lze ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utváří její typický vzhled anebo přispívají k udržení její stability. VKP ze zákona nelze registrovat, registraci lze možné provádět jen u tzv. ploch vhodných k registraci, které jsou mokřady, trvalé travní plochy, meze, naleziště nerostů a zkamenělin (Věstník MŽP, 2013).

Mokřady jsou plochy položené v nižších částech, trvale nebo periodicky zamokřené. Jsou charakteristické svou vysokou produkcí biomasy a obsahem uhlíku. Zpravidla je nacházíme jako pobřežní zóny vodních toků a vodních nádrží s přítomností výskytu mokřých luk. Jako mez je pak považován liniový prvek trvale zatrávněný či pokrytý dřevinnou pokrývkou nebo jako uměle vytvořená hranice, která není určena k produkci (Mana a kol., 2006).

Právní úprava registrace významných krajinných prvků je zaštitěna v § 6 zákona č. 114/1992 Sb. a § 7 vyhlášky č. 395/1992 Sb. k tomuto zákonu. Registrace je prováděna příslušným orgánem ochrany přírody zápisem do seznamu VKP a vydáním rozhodnutí o jeho registraci. Jako příslušný orgán ve věci registrace VKP může být:

- pověřený obecní úřad mimo území národních parků, CHKO, národních přírodních rezervací, přírodních rezervací, národních přírodních památek, přírodních památek a jejich ochranných pásem (§ 76 odst. 2 písm. a) z. 114/1992 Sb.)
- krajský úřad na území přírodních rezervací, přírodních památek a ochranných pásem těchto zvláště chráněných území (§ 77a odst. 3 z. 114/1992 Sb.)
- správa národního parku nebo správa chráněné krajinné oblasti na území národních parků, chráněných krajinných oblastí, národních přírodních rezervací a národních přírodních památek a jejich ochranných pásem, nejde-li o vojenské újezdy anebo pozemky a stavby, které tvoří součást objektů důležitých pro obranu státu (§ 78 odst. 1 z. 114/1992 Sb.)
- Ministerstvo životního prostředí na pozemcích a stavbách, které tvoří součást objektů důležitých pro obranu státu mimo vojenské újezdy (§ 79 odst. 3 písm. t) z. 114/1992 Sb.)
- újezdní úřad na území vojenských újezdů (§ 78a odst. 1 z. 114/1992 Sb.)

Zápis v seznamu neboli registru musí mít určitou strukturu, kdy obsahuje soupis katastrálních území s výčtem dotčených parcel s uvedením jejich vlastníků i nájemců, stručnou charakteristiku VKP, doklad o oznámení, projednání či zrušení registrace a zákres do mapy ve vhodném měřítku - 1: 5000 a větším (§ 7 odst. 1. vyhl. 395/1992 Sb.). Registrací VKP nejsou dány žádné ochranné podmínky či omezení při používání pozemků, neboť je to stanoveno přímo v zákoně. Součástí registrace by mělo být i poučení o následcích registrace (Miko a kol., 2005).

Při stanovení lokalit určené k registraci je vhodné dodržet určité pravidla podmínky. Při registraci je nutné dostatečně odůvodnit potřebu registrace a funkce v okolní krajině. Mnoho významných krajinných prvků mají v sobě především svou estetickou hodnotu, která je důvodem pro registraci. Nicméně je zapotřebí se zaměřit i na jejich ekologicky-stabilizační funkci vůči urbanizovanému okolí. Další z podmínek pro registraci je splnění definice významný krajinný prvek podle § 3 odst. 1 písm. b) zákona a jaké funkce v krajině plní. Ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které jsou významné krajinné prvky ze zákona, není možno ještě navíc registrovat podle § 6 zákona bez ohledu na lokalitu. Obecně se významné krajinné prvky ze zákona neregistrují (Věstník MŽP, 2013).

Jako vhodné podklady pro výběr lokalit mohou posloužit výsledky relevantních předchozích průzkumů území, poznatky z publikací v dostupné literatuře, získané při jiných řízeních, z vlastních pozorování či podněty místních občanů nebo odborníků. Všechny získané materiály je třeba nadále prověřit z hlediska jejich aktuálnosti, kompletnosti a kvality. Dalším krokem výběru je terénní průzkum, který je plně v kompetenci orgánu ochrany přírody, jelikož proces výběru lokality a hodnotitelů není nijak legislativně určen. Podle § 73 zákona spolupracuje orgán ochrany přírody s odborně kvalifikovanými právníckými a fyzickými osobami. Ve skutečnosti se spíše doporučuje spolupracovat s AOPK ČR, nebo odbornou organizací v resortu MŽP z hlediska lepší ekonomické stránce (Věstník MŽP, 2013).

Průzkumy lze provádět dvěma možnými způsoby. První z nich spočívá v plošném vyhodnocení celého území, nebo jednotlivých či několika katastrálních území. Orgány ochrany přírody získají mnoho informací o dané lokalitě, které lze poté nadále využít i jako materiál pro územní plánovací dokumentaci, či pozemkové úpravy. Negativem je ovšem vysoká časová a finanční náročnost. Vhodné u této metody je vyhotovit zákresy na mapě se základním členěním terénu podle pozemků a vrstevnicemi, vyhodnocení krajinného prostředí spolu s vytipováním vhodných lokalit, vyhodnotit zoologické významné lokality a provést základní fotodokumentaci vytipovaných lokalit (Věstník MŽP, 2013).

Druhý způsob je pak založen na podrobném průzkumu pouze u předem známých a vybraných lokalit. Tato metoda není tak časově náročná, jako tomu bylo u prvního způsobu, nicméně orgán získá jen útržkovité informace bez zasazení do okolí. Při provádění průzkumu je výhodnější vymezit rozsah lokality na mapě, vyhodnotit

stávající podklady a doplnit o chybějící materiály a rovněž provést fotodokumentaci (Věstník MŽP, 2013).

Před řízením je nutno uskutečnit celkové zpracování formálních podkladů pro potřeby řízení. V první řadě jde o zakreslení do příslušné katastrální mapy z pracovních map, kdy dochází k identifikaci dotčených parcel a vlastníků. Podstatné je i vhodná volba názvu významného krajinného prvku, která by měla korespondovat s používáním místních názvů. Popis lokality by měl mít morfologický charakter s výčtem společenstev vyskytující se v nich. Odůvodnění registrace je vázaná na přítomnost chráněných druhů nebo rostlin, či na lokalitu v přírodě blízkém stavu v jinak kulturně přeměněné krajině. Jako významný krajinný prvek lze registrovat i dřevinu, která má estetickou či jinou hodnotu, ale nespĺňuje podmínky pro prohlášení za památný strom. Ještě před zahájením samotného procesu registrace je klíčové se přesvědčit, zda řešená lokality navržená jako významný krajinný prvek není v rozporu s již schválenou územně plánovací dokumentací, což by mohlo mít negativní dopad na registraci. Rovněž před zahájením je bezpečné provést jednání spolu s terénní občůzkou s vlastníky a znovu osvětlit dopady a způsob užívání pozemků vyplývající z provedené registrace (k. ú. Jihomoravského kraje, 2013).

Rozhodnutí poté probíhá ve správním řízení, kde účastníky řízení jsou vlastníci dotčených pozemků, nájemci, dále také obec a při splnění podmínek uvedených v § 70 zákona rovněž i občanská sdružení. V momentě kdy by se registrace dotkla většího počtu vlastníků pozemků, bylo by možné oznámení doručit veřejnou vyhláškou. Vlastníci dotčených pozemků mohou proti registraci vznést námítky do 30 dnů od doručení oznámení. Při vznesení výhrad vlastníky je orgán povinen projednat a rozhodnout, jestli danou registraci zruší či nikoliv (Dolina, 2007). Přesto tato úprava neposkytovala dostatečné podmínky pro hájení vlastnických práv vlastníků. Registrace může být orgánem zrušena, ale jen v odůvodněných případech. O zrušení rozhoduje orgán, který provedl registraci ve správním řízení (Miko a kol., 2005). V případě odůvodněného zrušení registrace vyrozumí orgán ochrany přírody vlastníka, popř. nájemce pozemku, územně příslušný stavební úřad a obec (§ 7 odst. 2 vyhl. 395/1992 Sb.).

Pro potřeby správního orgánu je vhodné pro snazší a přehlednou evidenci vést seznam registrovaných VKP obsahující základní údaje. Návrh způsobu vedení seznamu vychází z osvědčené formy evidence zvláště chráněných území a obsahuje údaje podle ust. § 7 odst. 1 vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá

ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (k.ú. Jihomoravského kraje, 2013). Pro orgány není však povinnost vymezovat systematicky VKP. Ačkoliv jsou v České republice VKP registrovány, jejich rozložení není rovnoměrné. Počet registrovaných významných krajinných prvků nelze brát přímo úměrně kvalitě prostředí. V jednotlivých regionech jsou vidět rozdíly v registracích, kdy nejvíce registrovaných VKP je vykazováno v Moravskoslezském, Jihočeském a Plzeňském kraji. Vysvětlení tohoto trendu nejspíše spočívá ve zvýšeném zájmu registrace dřevin a porostů (Machar, Drobilová, 2012).

3.5.3. Ochrana významného krajinného prvku

Významné krajinné prvky jsou nedocenitelnou součástí vzhledu a tvarování krajiny, proto musejí být chráněny před poškozováním a ničením, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce (§ 4 odst. 2 zákon č. 114/1992 Sb.). Ochrana významných krajinných prvků spočívá v tom, že nesmí být narušena jejich obnova a nesmí dojít k ohrožení či oslabení (Miko a kol., 2005).

„Významné krajinné prvky jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy patří zejména umístování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů. Podrobnosti ochrany významných krajinných prvků stanoví ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem“ (§ 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.). Jakékoliv zásahy ohrožující ekologicko-stabilizační funkci významného krajinného prvky by měly být podloženy závazným stanoviskem orgánu ochrany přírody a krajiny. Závazné stanovisko je v zásadě vyjádření souhlasu či nesouhlasu k činnosti. Orgán může stanovit podmínky, které by popřípadě zmírnily negativní dopady, ale zároveň nesmí změnit záměr žadatele (Dolina, 2007). V případě poškození či jiného narušení významných krajinných prvků je náhrada řešena v podobě sankcí či pokut (Petříček, 2009).

Ochranu významných krajinných prvků ze zákona provádí obecní úřad obce s rozšířenou působností, u významných krajinných prvků registrovaných jsou to obecní úřady pověřených obcí (Petříček, 2009). Na úvaze orgánu ochrany je poté posouzení, zda zásahy do významných krajinných prvků způsobí negativní dopady či nikoliv (Dolina, 2007).

Existují výjimky, kdy závazné stanovisko od orgánu ochrany přírody a krajiny není třeba. Jak už bylo zmíněno, ochraně nepodléhají zvláště chráněné části přírody, kde ochranu zajišťuje příslušný orgán. Další výjimka se týká činnosti konané v přímé souvislosti se zajištěním obrany a bezpečnosti státu, pokud je omezena na nezbytnou nutnou míru. Obdobně je tomu i u činnosti zahrnující správu státních hranic. Režimu ochrany se také netýkají významných krajinných prvků nacházející se ve vojenských újezdech. Opatřit si závazné stanovisko od orgánu ochrany přírody a krajiny nedopadá ani na úkony spojené s ochranou před povodněmi (Dolina, 2007). Kdy dle § 83 písm. m) zákona 254/2001 Sb. se *„odstraňují povodňové škody na korytech vodních toků, zejména zabezpečují kritická místa pro případ další povodně, obnovují průtočný profil koryta vodního toku. Zahájení těchto činností oznámí správce vodního toku 10 pracovních dní předem příslušnému orgánu ochrany přírody“*. Poslední výjimka v rámci vodního zákona, na níž se nevztahuje ochrana je *„odstraňování náletových dřevin z hrází sloužících k ochraně před povodněmi, ke vzdouvání vody nebo k akumulaci vody; na tyto povinnosti se s výjimkou ochrany památných stromů, zvláště chráněných druhů rostlin, zvláště chráněných živočichů a volně žijících ptáků. Před jejich odstraněním, není-li nebezpečí z prodlení, je vlastník vodního díla povinen oznámit svůj záměr orgánu ochrany přírody“* (§ 59 odst. 1 písm. j) z. 254/2001 Sb.).

Dle § 4 odst. 3 z. 114/1992 Sb. je dáno, že *„závazné stanovisko orgánu ochrany přírody z hlediska tohoto zákona je také nezbytné ke schválení lesních hospodářských plánů a protokolárnímu předání lesních hospodářských osnov, k odlesňování a zalesňování pozemků nad 0,5 ha a k výstavbě lesních cest a lesních melioračních systémů. K pěstebním a těžebním zásahům v lesích prováděným v souladu s lesním hospodářským plánem nebo protokolárně převzatou lesní hospodářskou osnovou a při nahodilé těžbě se závazné stanovisko orgánu ochrany přírody nevyžaduje. Závazné stanovisko ke schválení lesních se vydává na žádost příslušného orgánu státní správy lesů“*. Na základě Mika a kol. (2005) je les ze zákona významných

krajinným prvkem s důležitou funkcí uchování ekologické stability. V případě, že nejsou lesní hospodářské plány a osnovy v rozporu s ostatními právními předpisy, zejména se zákonem o ochraně přírody a krajiny, orgán ochrany není oprávněn vydat pozitivní závazné stanovisko. Dále pak dochází k upřesnění zalesňování a odlesňování lesa, kdy podle Mika a kol. (2005) se rozumí zalesnění jako změna druhu pozemku, která dříve nesloužila k plnění funkci lesa. A o odlesnění v případě trvalého či dočasného odnětí pozemků určených k plnění funkci lesa.

3.5.4. Sankce za poškození nebo zničení

Ochrana významných krajinných prvků je zajištěna pod pohrůzkou sankcí a pokut, které se odlišují podle závažnosti protiprávního jednání. Zákon č. 114/1992 Sb. uvádí povinnost *„sankce za poškození každému, kdo poškodí, zničí nebo nedovoleně změni části přírody a krajiny chráněné podle tohoto zákona. Je povinen navrátit ji do původního stavu, pokud je to možné a účelné. O možnosti a podmínkách uvedení do původního stavu rozhoduje orgán ochrany přírody“*. Daný orgán posuzuje především, zda lze a do jaké míry navrátit poškozené plochy přírody do původního stavu a stanovení za jakých podmínek má být stav napraven (Miko a kol., 2005).

„Jestliže uvedení do původního stavu není možné a účelné, může orgán ochrany přírody uložit povinnému, aby provedl přiměřená náhradní opatření k nápravě. Jejich účelem je kompenzovat, byť jen z části, následky nedovoleného jednání. Uložením povinnosti uvedení do původního stavu či náhradního opatření není dotčena povinnost náhrady škody podle jiných předpisů ani možnost postihu za přešupek nebo protiprávní jednání či trestný čin“ (§ 86 z. č. 114/1992 Sb.).

Finanční pokutu lze uložit fyzické osobě či právnické osobě ze zákona, jestliže se dopustí přešupku tím, že provádí škodlivý zásah do významného krajinného prvku bez souhlasu orgánu ochrany přírody, závažně poškodí nebo zničí významný krajinný prvek, provádí škodlivý zásah do významného krajinného prvku bez souhlasu orgánu ochrany přírody. V prvním případě se jedná o zásah do významného krajinného prvku při absenci souhlasného stanoviska příslušného orgánu, kde lze uložit pokutu ve výši 10 000, 20 000 či 100 000 Kč. V druhém případě přešupek závažněji či existenčně ohrožuje významný krajinný prvek, kde může sankce dosahovat až 2 000 000 Kč. (§ 87 a § 88 z. č. 114/1992 Sb.).

3.6. Mapování krajiny

Mapování krajiny je jedno se základních mapování sloužící k celoplošnému zachycení ekologické diverzity krajiny. Jeho cílem je získání přehledu o současném stavu a rozložení různých společenstev v krajině pro navazující vymezení ekologicky významných segmentů krajiny (EVSK), která vyžadují vyšší péči a ochranu (UAKE, 2018). Součástí mapování je sledování jednotlivých struktur krajiny a různým stupněm přirozenosti. Zobrazuje se nejčastěji v měřítku 1 : 10 000 nebo ve speciálních případech 1 : 5 000. Proces mapování je založen na průzkumu především všech dostupných podkladů o území v podobě mapových, tabulkových a počítačově zpracovaných materiálů (Vondrušková, 1994).

3.6.1. Cíle mapování

- Zařazení do jednotné koncepce monitorování složek ŽP
- vytvoření databáze a základního systému zpracování dat použitelných pro řadu spolupracujících orgánů a organizací a pro orgány státní správy všech stupňů
- zhodnocení vhodnosti současného způsobu využívání jednotlivých ekosystémů a stupně jejich narušení sledování jejich vývoje v časově stanovené řadě
- rozbor aktuálního stavu krajiny jako informační báze návrhu obnovy ekologické
- stability ve smyslu trvale udržitelného rozvoje (Vondrušková, 1994)

3.6.2. Základní uplatnění mapování

- Vymezení kostry ekologické stability a lokalizace VKP
- Hodnocení současného stavu povodí
- Dokumentace LÚSES
- Studie a metodiky revitalizace povodí
- Celoplošné mapování biotopů
- Projekty a realizace pozemkových úprav
- Návrhy způsobu optimalizace hospodaření
- Územní plánování (Vondrušková, 1994)

3.6.3. Metodický postup

Primárním cílem mapovatele by mělo být provést základní ekologické mapování spolu s charakteristikou zájmového území. Na první stupeň průzkumu by bylo vhodné navázat podrobným zhodnocením kostry ekologické stability (nebo alespoň vybraných VKP) systémem – „mapování biotopů“. Druhý stupeň by poté spočíval v mapování v režii specializovaných fytoecologů (Vondrušková, 1994). Mapování spočívá zcela v subjektivním hodnocení, neboť zejména diferenciaci krajiny a její rozčlenění do jednotlivých segmentů je vzhledem k vysoké míře krajinné diverzity v mnohých případech obtížná a její výsledky jsou ovlivněny zkušeností a subjektivním pohledem daného mapovatele. I přes tyto limitující záležitosti lze pro dané účely danou metodiku hodnotit v dnešní době jako kvalitní, propracovanou a prakticky použitelnou, podle kterého lze při mapování krajiny uplatnit jistou míru objektivnosti (Nováková, Skaloš, Kašparová, 2006).

Metodický postup je složen z jednotlivých kroků, a to výběr území, kde budou práce zahájeny, získání veškerých dostupných podkladů o území, terénní průzkum a vlastní mapování kancelářské zpracování. První činností, která by měla u mapovatele nastat, je výběr území, kde bude daný průzkum probíhat. Při výběru by bylo vhodné spolupracovat s příslušnými orgány ochrany přírody, taky zabezpečil potřebné data (Vondrušková, 1994).

Pro mapování jako zdroj informací o území poslouží:

- Evidence všech typů chráněných a registrovaných území
- Způsob obhospodařování luk
- Způsob ochrany vodních toků
- BPEJ a další mapy zachycující půdní průzkumy (Vondrušková, 1994)

V rámci terénního průzkumu je proveden v zájmovém území v průběhu vegetačního období podrobný průzkum všech krajinných segmentů ve více aspektech. Je třeba si uvědomit, že tato část mapování sebou nese časovou náročnost a nákladnost této činnosti. Závisí na účelu mapování a zadavateli, které oblasti chce znázornit. Může být mapování vyhotoveno selektivním účelem jen zadaných kategorií. Pro terénní průzkum poslouží jako podkladové mapy např. základní mapa, letecký snímek, klíč klasifikace typů aktuální vegetace či lesní hospodářské plány (Vondrušková, 1994).

Kancelářské zpracování obsahuje zpracování do tištěné či grafické podoby. K převodu do grafické podoby lze využít digitalizaci dat, scannování, fotogrammetrické vyhodnocení za pomoci programu ArcGis. K tomu je vhodné zpracovat doplňující charakteristiky o území. Vhodným podkladem může posloužit katastrální mapa, povodí, zvláště vymezená území (velkoplošná, maloplošná), biogeografické členění krajiny nebo klimatické a geologické charakteristiky (Vondrušková, 1994).

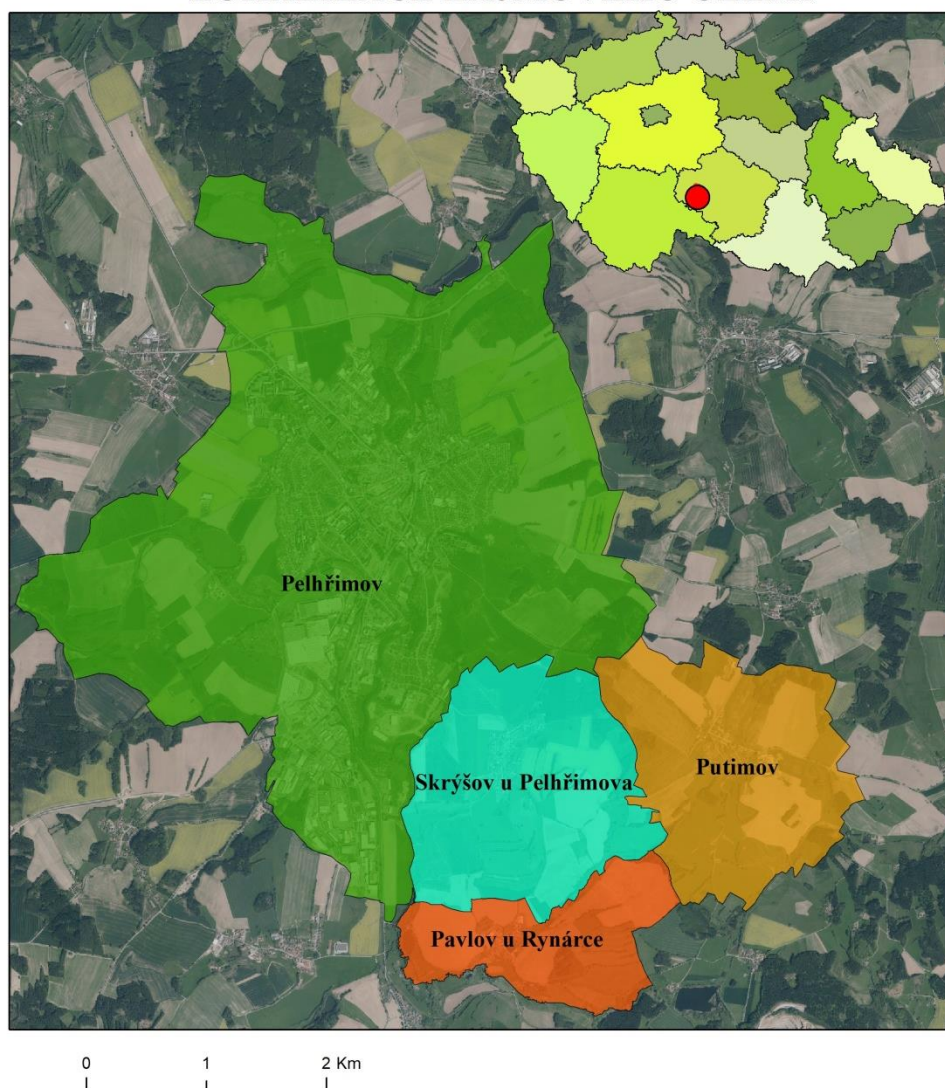
4. MATERIÁL

4.1. Vymezení území

Významné krajinné prvky jsou lokalizované v oblasti 4 katastrálních území, a to k. ú. Pavlov, Putimov a Pelhřimov se Skrýšovem u Pelhřimova. Toto území se nachází v kraji Vysočina v okrese Pelhřimov zhruba 30 km vzdálené od krajského města Jihlava. Všechny zájmové oblasti jsou součástí Mikroregionu Pelhřimov, který sdružuje 28 členských obcí a dvě společnosti. Hlavním cílem činnosti spolku je zejména koordinace postupů při řešení problémů týkajících se aktivizace regionu a jeho přetváření v moderní evropský region (Mikroregion Pelhřimov, 2017).

Mapa č. 1 – Lokalizace území

LOKALIZACE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ



Šárka Fridrichovská, 3.11.2017, Pelhřimov, S-JTSK, Arc ČR 500.

Zdroj: Vlastní zpracování

Jádrem území je město *Pelhřimov* nazývané jako „Bránou Vysočiny“. Město se rozkládá na 9,5 ha v okraji Českomoravské vrchoviny s průměrnou nadmořskou výškou 494 m n. m. První osídlení je datováno v 13. století v okolí Hrnčírské ulice a kostela sv. Víta. Prvotní osada byla výsledkem kolonizace osazovaná především německým obyvatelstvem. Až v pozdější době se začalo obyvatelstvo částečně počesťovat. Strategická poloha města pak přispěla po skončení husitských válek ke konání zemských sjezdů. Historicky důležitou osobností Pelhřimova se stal Adam Říčanský z Říčan, který se zasloužil o postavení zámku v blízkosti hradeb. Dalším milníkem města byl rok 1596, kdy se město stalo královským městem jmenovaným Rudolfem II. Město procházelo slibným rozvojem, který byl ukončen devastujícím požárem v roce 1646. V roce 1766 následoval druhý požár, díky kterému město získalo renesančně-barokní podobu. V 19. a 20. století, kdy docházelo k rozvíjení průmyslu, vzniklo v Pelhřimově pivovarnictví mající tradici až dodnes. Roku 1552 získalo město právo várečné a na základě toho vznikly postupem času tři pivovary, z nichž nejznámější je Poutník. I přes svoji řemeslnou tradici, mělo město Pelhřimov i významnou historickou a památkářskou stránku. V městě působilo mnoho ochránců památek, kdy za jejich přičinění vznikl například Muzejní spolek a nedlouho poté Klub za starou Prahu. Díky činnosti těchto spolků si Pelhřimov zachoval svůj vzhled (Pelhřimov, 2017).

Skrýšov u Pelhřimova je malá obec, spadající pod město Pelhřimov. Rozkládá se na 3,33 km².

Putimov se nachází 4 km od města Pelhřimov. Nejvyšší vrchol Pelhřimovska, Křemešník, je vzdálen od území 7 km. Oblast se rozkládá na 3,21 km², které obývá 269 obyvatel (ČSÚ, 2017). První zmínky o obci pocházejí z roku 1379 v berních registrech. Název obce Putimov nebyl úplně původní jméno. Jako prvotní název obce je doložen Putymův dvůr nebo dvorec (Putimov, 2013).

Pavlov je situován jihovýchodně od města Pelhřimov v nadmořské výšce 537 m n. m. Celkem zaujímá 1,74 km² se 127 obyvateli (ČSÚ, 2017). První zmínka pochází z roku 1377, kdy byla obec založena jako ochrana města Pelhřimov. Jako součást Pelhřimova setrval až do roku 1990, kdy získalo svou samostatnost. V obci se nachází dvě kulturní památky – Židovský hřbitov a Boží muka (Pavlov-pe, 2017).

4.2. Charakteristika přírodních poměrů

4.2.1. Geomorfologické poměry

Podle geomorfologického členění spadá řešené území do Hercynského systému, do provincie Česká vysočina, Českomoravská subprovincie, Českomoravská vrchovina, Křemešnické vrchoviny a podcelku Humpolecká vrchovina (Balatka, Kalvoda, 2006). Pod Českomoravskou vrchovinu tvořenou krystalickými horninami a třetihorními sedimenty spadá Křemešnická vrchovina nacházející se v jižní části o celkové rozloze 2634 km² a s nejvyšším vrcholem Křemešník (765 m). Vrchovina má monotónní charakter rozřezanými údolími vodních toků. Typické pro tuto krajinu jsou zaoblené vyvýšeniny a široká zahloubanější údolí (Kukal a kol., 2005). V rámci Křemešnické vrchoviny dané území patří do podcelku nazývaného se Humpolecká vrchovina typická zalesněnými vrchy smrkovými porosty. Humpolecká vrchovina se dělí se na dva hřbety, mezi nimiž se nachází tzv. Humpolecká kotlina, z které poté vystupují vrcholy Křemešník (765 m) a Čeřínek (761 m). Reliéf je tvořen především žulami a jejich formami zvětrávání (Demek a kol., 2006). Jedná se především o členitou pahorkatinu, která se na tektonicky vyzdvižených místech mění v členitou vrchovinu (Culek, 1996).

Systém: Hercynský

Provincie: Česká Vysočina

Subprovincie: Českomoravská subprovincie

Oblast: Českomoravská vrchovina

Celek: Křemešnická vrchovina

Podcelek: Humpolecká vrchovina

4.2.2. Geologické poměry

Krajina, která se rozkládá na velké části Českomoravské vrchovině, je granitová neboli žulová (Kukal a kol., 2005). Zkoumanou oblast řadíme do České masivu - krystalinikum a prevariské paleozoikum do moldanubické oblasti (moldanubikum), konkrétně do Moldanubického plutonu (Chlupáč, Štorch, 1992). Území je tvořeno především pararulami a migmatity. V páse na východní části se táhne pruh kyselých žul moldanubického plutonu. Z pokryvu se vyskytují kamenité svahoviny,

štěrkopísky a drobné náslatě. Co se týká půd, převládají zde kambizemě. Ve vyšších partiích jsou pak pozorovatelné i kambizemní podzoly, na sutích a skalách poté rankery (Culek, 1996). Kambizemě patří mezi nejrozšířenější typ půdy na území České republiky. Jsou tvořeny nejčastěji přemístěnými zvětralinami metamorfovanými a vyvřelých hornin. Přirozená úrodnost kambizemí je snižována nižší biologickou aktivitou. Následek snížené fyziologické hloubce půdního profilu a ve svažitém terénu jsou silně ovlivněny vodní erozí (Němeček, 2001).

4.2.3. Hydrologické poměry

Území spadá do povodí Vltavy, kde se nacházejí především vodní toky, které nejsou zaříznuté v údolí, ale tečou zpravidla v plochých sníženinách (Culek, 1996). Největším tokem je řeka Bělá (1-09-02-010) protékajícím městem Pelhřimov o celkové délce 20,5 km. Bělá jako přítok Hejlovky pramení pod Bělským kopcem a do Hejlovky se vlévá těsně za městem Pelhřimov v obci Krasíkovice. Od soutoku toku Podlesníku s Nemojovským potokem (1-09-02-011) teče přes obec Pavlov, za kterou se poté vlévá do Bělé.

V řešené oblasti se nachází i vodní nádrže, z nichž nejznámější jsou vodní nádrž Stráž a Vlásenický rybník. Stráž slouží jako nádrž vhodná k rybolovu a rekreaci. Dále se zde nachází soustava rybníku propojená tokem Medenice, na níž zadržují vodu Hluboký rybník, Stará a Nová Medenice, Kulhanovský rybník, Nohavička a Velký nový rybník. Na řece Bělé se nachází také vodní nádrž Štemflík a přímo ve městě poté Kulíkův rybník.

4.2.4. Klimatické poměry

Klima v České republice je mírné se střídáním čtyř ročních období, kde velký vliv má nadmořská výška a reliéf podle toho, ve které oblasti se nacházíme. Celkový přehled klimatických ukazatelů v řešeném území především poskytuje meteostanice v Košetcích nacházející se v blízkosti města Pelhřimov.

Klimatické regiony

Podle Quitta (1971) je klima v dané oblasti homogenní a patří do klimatické oblasti mírně teplé (MT 3, MT 5) a mírně chladné (CH 8).

- **Srážky**

Průměrný roční úhrn srážek	500 - 600 mm
Průměrný úhrn srážek ve vegetačním období	350 – 400 mm
Průměrný počet dní s bouřkou	15 – 25 dní

Tabulka č. 1 – Průměrný počet srážkových dní (mm)

>= 0,1 mm	140 - 150 dní
>= 1,0 mm	110 - 120 dní
>= 5,0 mm	40 - 45 dní
>= 10,0 mm	16 - 20 dní

Zdroj: Tolasz et al. (2007), vlastní zpracování

Tabulka č. 2. - Průměrné měsíční úhrny srážek (mm)

Leden	47 mm
Únor	37 mm
Březen	34 mm
Duben	49 mm
Květen	67 mm
Červen	73 mm
Červenec	85 mm
Srpen	75 mm
Září	52 mm
Říjen	50 mm
Listopad	41 mm
Prosinec	41 mm

Zdroj: Tolasz et al. (2007), vlastní zpracování

- **Teplota**

Průměrná roční teplota	7,1 – 8 °C
Průměrná teplota ve vegetačním období	12 – 13 °C
Průměrný počet mrazivých dní v roce	120 – 140 dní
Průměrný počet letních dní v roce	30 – 40 dní

Tabulka č. 3 - Průměrná měsíční teplota vzduchu (°C)

Leden	-2,8
Únor	-1,7
Březen	2,2
Duben	5,7
Květen	12
Červen	14,8
Červenec	16,7
Srpen	13,7
Září	11,3
Říjen	7,2
Listopad	2,2
Prosinec	-1,2

Zdroj: Tolasz et al. (2007), vlastní zpracování

- **Vítr**

Průměrná roční rychlost větru

3,0 – 4,0 m/s

Tabulka č. 4 - Sezonní rychlost větru

Jaro	3,0 - 3,5 m/s
Léto	2,5 - 3,0 m/s
Podzim	3,5 - 4,0 m/s
Zima	3,5 - 4,0 m/s

Zdroj: Tolasz et al. (2007), vlastní zpracování

- **Vlhkost**

Relativní roční vlhkost vzduchu

80 – 85 %

4.2.5. Biota

Oblast je řazena do bioregionu hercynské podprovincie spadající pod Pelhřimovský bioregion. Bioregion se rozkládá převážně na Křemešnické vrchovině na hlavním evropském rozvodí s omezeným kontaktem s nižšími částmi České kotliny, díky čemuž zde chybí některé druhy. Charakteristické jsou drobné rašelinné louky, menší rybníky, orná půda a smrčiny (Culek, 1996).

Největší zastoupení vegetace mají na území Pelhřimovska kyselé bučiny (*Luzulo – Fagetum*). Na některých místech se vyskytují květnaté bučiny (*Festuco – Fagetum*) či acidofilní doubravy (*Genisto germanicae – Quercion*) (Culek, 1996).

Převažuje zde bukový vegetační stupeň typický pro vrchoviny a hornatiny v rozmezí 400 – 700 m n. m. Už podle názvu typickou lesní dřevinou je buk, který v současnosti ustupuje do pozadí a dominantní dřevinou se stává smrk. Souvislé bučiny se dochovaly pouze na území Moravy. Další zástupci lesního porostu jsou jedle bělokorá (*Abies alba* Mill.), dub zimní (*Quercus petraea*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a jilm horský (*Ulmus glabra*). Kromě lesů v krajině nacházíme i louky, pastviny a ornou půdu, která zaujímá dominantní podíl (Demek a kol., 2006).

Flora je chudá s převažujícími hercynskými druhy a výskytu migrantů alpského druhu. Vyskytuje se zde převážně hercynská fauna zkulturněných středních poloh Českomoravské vrchoviny se zástupci hercynských bučin. Mezi významné druhy vyskytující se v dané oblasti jsou například vydra říční (*Lutra lutra*), ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara*), zmije obecná (*Vipera berus*), tetřívka obecná (*Tetrao tetrix*) či ježek západní (*Erinaceus europaeus*) (Culek, 1996).

5. METODIKA

5.1. Výběr území

Jako zájmové území byly vybrány celkem čtyři katastrální území na území Pelhřimovska v kraji Vysočina. Jedná se o katastrální území Pelhřimov, Skrýšov u Pelhřimova, Pavlov a Putimov. Důvodem výběru zrovna těchto 4 katastrálních území bylo zejména to, že oblast Pelhřimovska je rodné místo autora. Tento fakt vedl k znalosti území, okolí a orientaci v terénu s následnou lokalizací významných krajinných prvků.

Dalším důležitým aspektem výběru byl také výskyt významných krajinných prvků registrovaných. Tyto prvky nejsou rovnoměrně rozloženy na území republiky, tudíž pro kvalitní zpracování práce bylo vyžadováno zastoupení, jak významných krajinných prvků ze zákona, tak registrovaných významných krajinných prvků.

Samotný výběr významných krajinných prvků se odvíjel od vybraného území. Vybrány byly všechny registrované významné prvky evidované v dané oblasti (Městské sady, Hřbitov a okolí, Vrba bílá u Nemojovského potoka, Na Nivách u Putimova). Co se týká významných krajinných prvků vyplývajících ze zákona, hlavní záměr byl pojmut, co největší počet prvků. U vodních toků byly vybrány toky hydrologicky nejvýznamnější utvářející krajinu. Do výběru nebyly zahrnuty bezejmenné toky tvořící přítoky toků vybraných. Na území se nachází velké množství rybníků, tudíž výběr byl rozsáhlejší a náročnější. V práci byly charakterizovány rybníky nacházející se na zvolených vodních tocích, též vybraných. Roli zde hrála funkce rybníka, prospěšnost a celková popularita na daném území. Takto byly zahrnuty např. Strachovské rybníky. Nenacházejí se na významném toku v území, ale jsou považovány za dominantu a záchytné místo v městě Pelhřimov. U lesů byl výběr nejsložitější. Díky rozdrobenosti byly vybrány jen největší celky. Nicméně zhodnoceny byly společně.

5.2. Podkladové materiály

Při zpracování textové části práce byla nutná orientace v dané problematice a následné vytvoření literární rešerše za pomoci odborné literatury a periodik. Primárním pramenem byl zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, který poskytl základní vhled do problematiky.

Po prostudování literatury a internetových zdrojů a ostatních podkladů byly vymezeny základní pojmy.

Území bylo popsáno z hlediska geomorfologického, geologického, rovněž byly zobrazeny klimatické, hydrologické poměry a biota. Použity byly geologické mapy, mapy zobrazující geomorfologické členění republiky, mapy zobrazující průměrné srážky, teploty, směr větru a další. Klimatické jevy byly porovnávány a popřípadě aktualizovány s daty z meteostanice v Košetících. Pro charakteristiku území byly využívány územní plán Pelhřimova a jeho částí spolu s internetovými stránkami jednotlivých obcí.

Důležité informace týkající se významných krajinných prvků daného území byly získány prostřednictvím odboru životního prostředí na Městském úřadě v Pelhřimově. Poskytnuty k nahlédnutí byly u registrovaných významných krajinných prvků oznámení o registraci, různé zápisy a dokumenty týkající se zásahů do významných krajinných prvků a stanoviska k nim. V některých případech byl dostupný i botanický průzkum lokality zpracovaný Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky. Spisy o významných krajinných prvcích obsahovaly též mapové podklady znázorňující konkrétní parcely a blízké okolí, na kterých se daný prvek rozkládá. Jako podklad o významných krajinných prvků vyplývající ze zákona posloužila katastrální mapa, ortofoto mapa a informační letáčky z informačního centra Pelhřimov.

5.3. Terénní průzkum

Samotná hlavní práce v terénu probíhala na přelomu léta a podzimu 2017. V průběhu roku byly vykonány dílčí průzkumy podle potřeby doplnění informací. Po stanovení zkoumané oblasti byl proveden terénní průzkum všech čtyř katastrálních území za účelem detailního zmapování registrovaných významných krajinných prvků a významných krajinných prvků ze zákona. Jako podklad pro terénní průzkum byly použity základní mapy a ortofoto. Dalším podkladem pro hrubou lokaci VKP a dalších chráněných oblastí se stala internetová aplikace kraje Vysočina. Pro detailní vymezení registrovaných významných prvků poté posloužily mapy poskytnuté k nahlédnutí odborem životního prostředí na Městském úřadě v Pelhřimově. Při samotném terénním průzkumu byla zaznamenávána do mapy poloha významného krajinného prvku. U každého jednotlivě poté bylo zkoumáno

bezprostřední okolí. Do hrubého zápisníku byla zapisována existence břehového porostu, dřevinného a keřového doprovodu, výskyt fauny, opevnění či další zajímavosti. Během průzkumu byly pořízeny fotografie, které dokládaly stávající stav a umístění. Zároveň při zkoumání oblasti byl vytipován významný krajinný prvek na registraci nového významného krajinného prvku.

Výsledkem terénního průzkumu byly pořízené fotografie dokumentující významné krajinné prvky a zápisy charakterizující je.

5.4.Zpracování

Po prostudování literatury a zákonů byla vypracována rešerše, která vysvětluje termíny jako mapování, krajina, ochrana krajiny a přírody, historie, významný krajinný prvek a s tím související jejich rozdělení, ochrana a registrace.

Za pomoci informací o jednotlivých katastrálních územích byla vypracována charakteristika obcí z historického a současného hlediska. Dále bylo popsáno celé řešené území z geomorfologického, geologického pohledu, rovněž byly vymezeny klimatické, hydrologické poměry a biota.

Na základě veškerých podkladů z terénního průzkumu a oboru životního prostředí Městského úřadu byla provedena charakteristika každého významného krajinného prvku. Vyhodnocována byla poloha, kde je VKP situován a jakou rozlohu zaujímá. Pozornost byla věnována biotě, která se zde vyskytuje. Hodnocení probíhalo i po vizuální stránce, co se týká opevnění, zajištění stability a funkčnosti. Popis byl doplněn o fotodokumentaci. Rozděleny byly VKP na VKP registrované a VKP ze zákona, které byly dále rozděleny do podskupin na Lesy, vodní toky a rybníky.

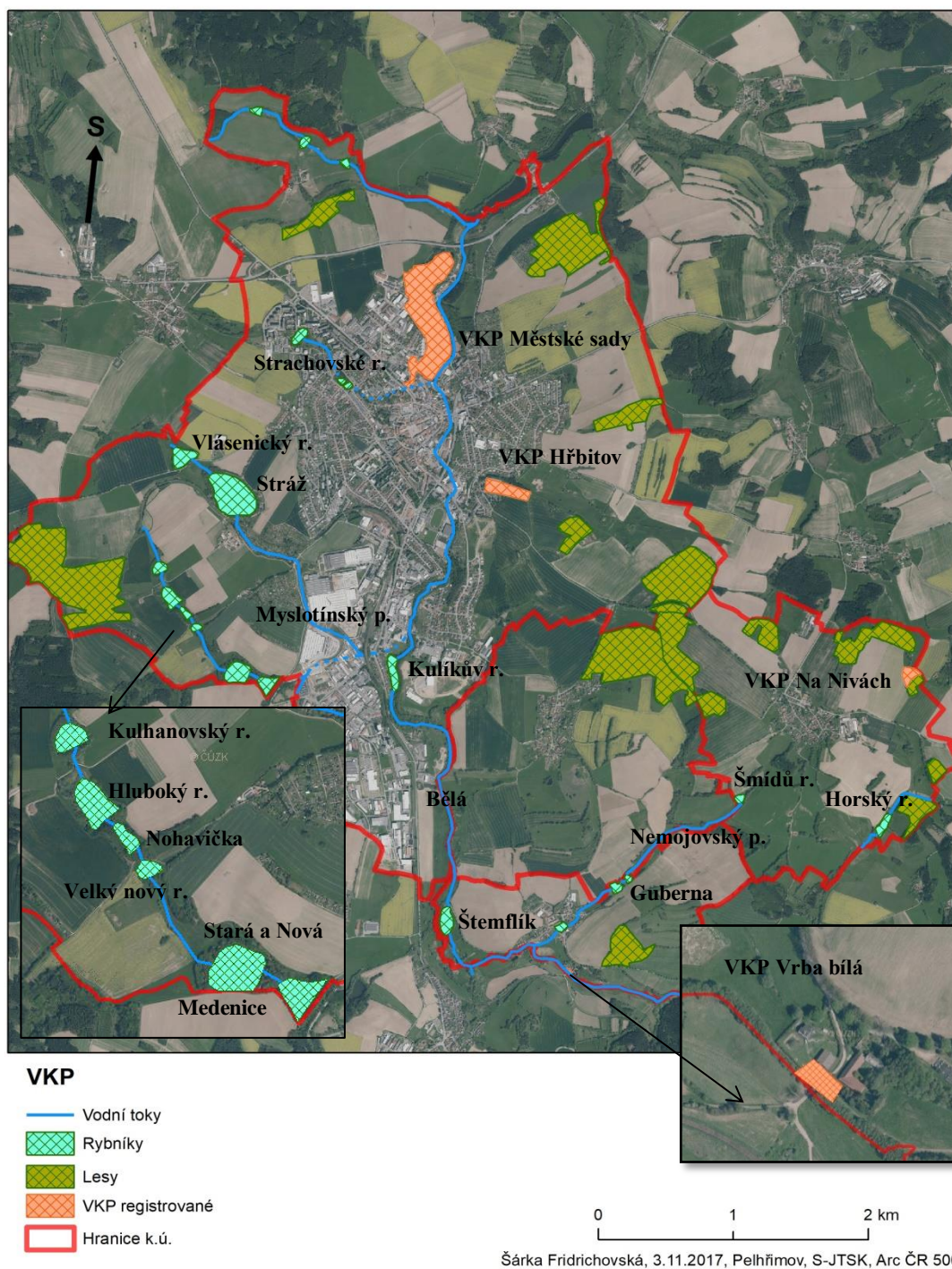
Veškeré mapové podklady byly zpracovány v programu ArcGIS 10.2. Vytvořením nových shapefilů byly zakresleny významné krajinné prvky do mapy, jejichž podkladem byla ortofoto mapa. Využit byl program MS Office Excel na zpracování tabulek. Fotografie dokumentující VKP byly pořízeny na mobilní telefon, které poté byly staženy do počítače a následně vloženy do práce.

6. VÝSLEDKY A DISKUZE

I přes to, že území Pelhřimovska není nikterak bohaté na významné krajinné prvky, najdou se zde přírodně hodnotní zástupci. Vybráni byli zástupci reprezentující, jak významné krajinné prvky registrované, tak i významné krajinné prvky ze zákona.

Mapa č. 2 – Lokalizace významných krajinných prvků (VKP)

LOKALIZACE VKP



Zdroj: vlastní zpracování

Celkem byly vybrány 4 významné krajinné prvky registrované (VKP) a 13 významných krajinných prvků vyplývajících ze zákona.

Jedná se o:

Tabulka č. 5 – Přehled vybraných VKP

VKP registrované	
VKP Městské sady	k.ú. Pelhřimov
VKP Hřbitov a okolí	k.ú. Pelhřimov
VKP Na Nivách u Putimova	k.ú. Putimov
VKP Vrba bílá u Nemojovského potoka	k.ú. Pavlov
VKP ze zákona	
Vodní tok Bělá	k.ú. Pelhřimov, Pavlov, Skrýšov
Vodní tok Nemojovský	k.ú. Pavlov
Vodní tok Myslotínský	k.ú. Pelhřimov
Rybník Stráž	k.ú. Pelhřimov
Rybník Vlášenský	k.ú. Pelhřimov
Rybník Kulíkův	k.ú. Pelhřimov
Štemflík	k.ú. Pavlov
Soustava Medenických rybníků	k.ú. Pelhřimov
Strachovské rybníky	k.ú. Pelhřimov
Horní a Dolní Guberna	k.ú. Pavlov
Horský rybník	k.ú. Putimov
Šmídův rybník	k.ú. Putimov
Lesy	k.ú. Pelhřimov, Pavlov, Skrýšov. Putimov

Zdroj: vlastní zpracování

Významné krajinné prvky byly pro zpřehlednění rozděleny do podkategorií vodní toky, rybníky a lesy. Všechny VKP se nacházejí na 4 katastrálních územích, a to na k.ú. Pelhřimov, Skrýšov u Pelhřimova, Putimov a Pavlov v kraji Vysočina.

Prostor k vytváření naší krajiny, v níž se propojuje průmyslová, zemědělská činnost spolu s aktivitami člověka a přírodními krásami, je složitá (Jablokov, Ostromov, 1991). Člověk krajinu bezesporu ovlivňuje, ať už negativním způsobem či pozitivním. Ve světě se dostávají obavy z vymizení tradiční kulturní krajiny a vytvoření nových krajiny, které by měly za následek ztrátou rozmanitosti, soudržnosti a identity (Antrop, 2015). Patrné je, že v řešeném území dochází k úpravám hodnotných částí krajiny i jejího okolí, které se dotýkají i významných krajinných prvků. Dále lze říci, že společnost jako prvotní důvod nevnímá zásahy jako ochranný faktor, ale spíše jako zlepšení kvality života a vizuální podoby.

Pojem významného krajinného prvku je veřejnosti spíše neznámý, přitom na základě zákona disponuje poměrně silnou ochranou. Přispívá k tomu i fakt, že je vyhlášen na úrovni tzv. pověřeného obecního úřadu, díky čemuž je možné chránit

před škodlivými zásahy i lokálně významná území, na které běžná státní ochrana nestačí (Město Šluknov, 2015).

Zákon ustanovuje dva typy významných krajinných prvků, kdy na základě správního rozhodnutí vznikají tzv. registrované a významné krajinné prvky ze zákona. První skupina je definována však přísně individuálně, zatímco druhá zcela obecně a typově (Kocourek, 2008). V druhém případě dochází k rozkolům, kdy nejsou jednoznačně definované některé skupiny významných krajinných prvků či přebírají definice z jiných zákonů, kdy následné aplikování definice není využitelné pro ochranu přírody a krajiny.

Institut registrovaného významného krajinného prvku je hojně, ale nerovnoměrně využíván v rámci České republiky (Machar, Drobilová, 2012). Na tomto území nejsou významné krajinné prvky nikterak zastoupené, ale najdeme zde několik zástupců. I přes málo zástupců, nelze říci, že ochrana hodnotných částí krajiny by zde nebyla dostatečně zajištěna. Spolu s ochranou v rámci významných krajinných prvků jsou zde uplatňovány i další ochrany.

O VKP v dané oblasti, které se zde vyskytují, nejsou známé žádné publikace, které by popisovaly a územně mapovaly významné krajinné prvky. Nejhodnotnější informace byly poskytnuty Městským úřadem odborem životního prostředí o registrovaných významných prvcích. Bez osobního kontaktování úřadu však nebylo možné se k podkladům dostat. Výrazným problémem zde tedy je absence zveřejnění dat o výskytu významných krajinných prvků v jejich území. Přitom významné krajinné prvky svým způsobem mohou vytvářet lákadlo pro turisty (Štefanová, 2015).

Mezi nejvýznamnější a nejhodnotnější oblasti jsou přirozeně významné krajinné prvky registrované, kdy každá lokalita je významná ničím jiným. Z hlediska rekreačního a krajnotvorného jsou to VKP Hřbitov a okolí a Městské sady. Oba tyto VKP jsou typičtí vysokým podílem dřevinného porostu. Porost v přilehlých parcích hraje klíčovou roli v městské estetice. Vegetace vyskytující se v různých formách, barvách, strukturách, velikostech a hustotách nabízí atraktivní a rozmanité prvky, které změkčují a sjednocují městskou krajinu. Vytvořením přilehlých parků umožňuje poskytnout obyvatelům rekreační možnosti a zlepšení kvalitu prostředí a života. Proto jejich ochranu a s tím spojené jejich poskytování k užívání by mohlo vést k hlubšímu pochopení jejich hodnot (Jim, 2010).

Výskytem chráněných druhů a jiných vzácných druhů v přírodě to jsou VKP Na Nivách a Vrba bíla u Nemojovského potoka. Všechny prvky jsou velmi udržované a funkčně využívané. Péče o ně je prováděna odborně a v pravidelných intervalech. Ve VKP Městské sady, Vrba bílá a Hřbitov se péče týká především dřevinného porostu spočívající v zdravotních řezech a kácení nežádoucího porostu a výsadby nového. Obce se zřídka pouštějí do registrací nových prvků, častým žadatelem jsou vlastníci pozemků (Štefanová, 2015). I přes dobrý stav významných krajinných prvků registrovaných by byla dobré uskutečnit aktualizaci.

Významné krajinné prvky vyplývající ze zákona pak dokreslují síť významných krajinných prvků, které naznačují přírodní charakteristiku celého území. Největší zastoupení z významných krajinných prvků ze zákona mají rybníky. Díky své tradici tvoří rybníky jednu z nejhodnotnějších přírodě blízkých složek kulturní krajiny transformované intenzivní lidskou činností (Rozkošný a kol., 2017). Vodní plochy mají nezastupitelnou ekostabilizační a krajinoformující funkci. Vytváří stanoviště pro různé biotopy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Havelková, 2011). Vodní plochy zde slouží většinou na chov ryb, drobnější rybníky a návesní pak pro požární zásoby. Velké množství se jich nachází hlavně v katastrálním území Pelhřimov, a to hlavně díky výskytu kaskády Medenických rybníků. Jako nejvýznamnější rybník na území lze považovat Stráž, která svou kulturní a rekreační funkcí zastihuje ostatní. Za zmínku určitě stojí i významný progres Kulíkova rybníka, jehož stav byl dlouho dobu značně zanedbán a technický stav neodpovídal standardům.

Z vodních toků v první řadě dominuje řeka Bělá protékající centrem Pelhřimova. Ostatní řeky v území jsou její přítoky. V minulosti docházelo k opatřením ve formě např. zatrubnění, napřimování toku či zahlubování, které měly za následek celkové zpomalování toku. V současnosti jde zejména o celkovou revitalizaci říční sítě s obnovou přirozené hydromorfologie (Petřík a kol., 2017). Stav řeky Bělé a dalších toků se zde odvíjí především od jejich polohy. V případě, že se nachází blízko zástavby města či obytných a průmyslových ploch, je jejich stav uspokojivý. Dochází zde k pravidelnému čištění koryta, regulaci porostu a opevnění břehů. Naopak ve volné krajině mají toky čistě přírodní charakter, který není v některých případech vhodný. Dochází k zanášení koryt naplaveninami, vyskytujících se polomů přes tok a vznikutí porostů do koryt či zatrubnění. Bohužel je zde patrné, že jelikož jsou akce finančně nákladné, stav záleží především

na finanční podpoře vlastníka (Petřík a kol., 2017). I zde vynaložené finanční prostředky mohou napomoci k vzniku zájmu turistů. Příkladem může být výstavba promenády podél řeky Bělé s naučnými tabulemi, kde vznikne tak odpočinková plocha protínající centrum města.

Co se týká lesů, mají především smíšený charakter a od ostatních lesů se nikterak neliší. Pravidelně se zde uskutečňují probírky a prořezávky. V řešeném území se nenacházejí velké komplexy lesů, naopak jsou zde přítomny především rozdrobenější plochy lesů. Je to dáno možná i tím, že na území se nachází zástavba města a s tím i spojená dopravní síť.

Kromě malých nedostatků jsou všechny významné krajinné prvky v dobrém stavu, a to zejména i přičiněním revitalizačních akcí, které na některých prvcích proběhly. Největší zásahy v podobě odbahnění a úprav zaznamenaly rybníky. Opraveno bylo technické zázemí rybníků a došlo tak zkvalitnění. V tomto ohledu hrají největší roli peníze. Často je péče poskytována především hodnotnějším krajinám (VKP registrované) a na které se vztahuje určitý druh dotací. Kvůli vysokým nákladům na údržbu a opravu často nemá daná obec, která má prvek ve správě, peníze. I to je ten důvod, proč v katastrálním území Pelhřimov proběhlo udržovacích akcí nejvíce. Finanční podpora byla poskytována především z Evropské unie, Ministerstva životního prostředí a také malou měrou za přispění obcí, v jejichž katastrálním území se nacházejí. Z evropských dotačních titulů hraje nejvýznamnější roli Operační program Životního prostředí (MUPE, 2011).

Díky neznalosti významných krajinných prvků, jako způsobu ochrany krajiny a přírody, často dochází k tomu, že lidé o tom nemají povědomí a neadekvátně se chovají. U registrovaných významných krajinných prvků k informovanosti, že se jedná o určitý způsob ochrany prvku, informují tabule umístěné u daného významného krajinného prvku. Z hlediska nebezpečí zániku či narušení významného krajinného prvku je hlavním problémem především vliv člověka spojená s jeho činností. Jako okrajová záležitost je vnímána i v menších obcích, kde vedle potřebnějších agend na evidenci významných krajinných prvků není dostatek prostoru (Štefanová, 2015).

Níže jsou následně popsány a charakterizovány významné krajinné prvky registrované a významné krajinné prvky ze zákona.

6.1. Významné krajinné prvky ze zákona

6.1.1. Vodní toky

Bělá

Zástupcem vodních toků je v zájmovém území řeka Bělá tekoucí Českomoravskou vrchovinou. Říčka Bělá pramení pod Bělským kopcem jižně od stejnojmenné obce Bělá v nadmořské výšce 663 m n. m. O jejím pojmenování se traduje, že byl odvozen nejspíše od barvy vody a jelikož protékala oblastí bez stromů. Pojmenovaná byla názvem Bělá, jak obec, tak říčka.

Říčka má meandrující charakter a dále teče směrem na sever a protíná katastrální území Pelhřimov po celé jeho délce, kde i protéká samotným intravilánem města Pelhřimov. Celková délka toku je okolo 20 km, kdy následně ústí 1 km severně od obce Krasíkovice do řeky Hejlovky (Želivka) v nadmořské výšce 465 m n. m. Plocha povodí činí 130,6 km². U obce Pavlov se do Běly vlévá její největší pravý přítok Nemojovský potok a levý přítok Vlasenický potok. Bělá má další dva menší přítoky, a to Myslotínský potok a Olešná. Bělou na své trase celkem překrnuje 10 silničních mostů a protéká celkem 7 obcemi (Bělá, Ostrovec, Benátky, Houserovka, Rynárec, Pelhřimov a Radětín).

Foto č. 1 – Potok Bělá



Zdroj: autor

Koryto je lichoběžníkového tvaru lemované břehovým porostem. Při průtoku intravilánem a volnou krajinou není koryto oploceno. V místech, kde není zástavba, má koryto přírodní charakter. V místech protékající centrem města a městskou zástavbou je koryto vystavěno betonovými prvky s tvrdým opevněným dnem. Podél koryta se vyskytuje pravidelný břehový porost s mezerami, které jsou zapříčiněny výstavbou mostů, silnic atd. Ojedinele jsou patrné nánosy pokáceného porostu, které vytváří ostrůvky v korytě. Obdobně je tomu i tak u břehového porostu, který prorůstá až do samotného koryta. Podél koryta je vytvořeno bylinné pásmo tvořené kopřivou dvoudomou (*Urtica dioica*) a chřasticí rákosovou (*Phalaris arundinacea*). Dřevinný

porost vyskytující se po obou stranách koryta je zastoupen různých druhů vrb, dubu letního (*Quercus robur*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) a lípou srdčitou (*Tilia cordata*) a topolem černém (*Populus nigra*). Voda není kalná, nevyskytují se zde nánosy bahna, nezapáchá.

Mezi nejčastější zástupce živočišné říše patří kachna divoká zvaná březňačka (*Anas platyrhynchos*). Své útočiště zde nacházejí i různé druhy obojživelníků. Pramenná část Bělé je zahrnuta do pstruhové oblasti, avšak je řazena do CHRO, kde je rybolov zakázán.

V poslední době proběhla úprava hlavně okolí vodního toku, která protéká městem Pelhřimov. Z činnosti radnice probíhá výstavba podél říčky Bělá v centru města promenáda s odpočinkovou zónou. Výstavba je uskutečňovaná po určitých částech, aby nedocházelo ke kolizím. Zpřístupnění toku je vybudováno na gabiónech s drátěnými prvky. Momentálně se dokončuje čtvrtý úsek v oblasti „u Billy“, následně bude zahájena oprava dalšího úseku, kde by měla vzniknout i naučná stezka.

Foto č. 2 – Koryto potoku Bělé



Zdroj: autor

Foto č. 3 – Bělá po výstavbě promenády



Zdroj: autor

Nemojovský potok

Při hranici s katastrálním územím Pavlov protéká Nemojovský potok, jako jeden z pravostranných přítoků potoka Bělé. Do řešeného území zasahuje jen krátkým úsekem při dané katastrální hranici v Pavlově. Nicméně i přesto je počítán jako vodní tok. Tento potok je dlouhý 8,9 km a odvodňuje území o rozloze 32,9 km².

Pramení jižně od Křemešníku a obce Sázava v nadmořské výšce 680 m n. m., kdy teče západním směrem. Po několika kilometrech v oblasti lesa se stáčí na jihozápad. Na potoku se vyskytuje velké množství vodních ploch. Po opuštění lesa se jeho vody kumulují v Pilařském rybníku. V Lešově se na jeho trase nacházejí další dva menší rybníky. Jsou zde i další menší rybníky zejména bezejmenného názvu. Po protečení Radňovem je na Nemojovském potoku vytvořen rybník Hájek. Odkud se otáčí na západ, kde se do něj vlévá jeho největší a jediný přítok Podlesník. Po soutoku s Podlesníkem se stáčí k námi známé obci Pavlov, kde teče podél katastrální hranice a následně se vlévá do Běly v nadmořské výšce 508 m n. m.

Obdobně jako u říčky Bělé, tento potok má koryto lichoběžníkového tvaru. Koryto je především přírodního charakteru, které není nikterak opevněno, ani nejsou aplikovány tvrdé betonové či jiné prvky. Nemojovský potok prochází převážně volnou krajinou a lesem obklopen trvale travními plochami a ornou půdou. Jeho trasa vede v blízkosti komunikací.

Podél toku se nachází souvislý břehový porost tvořený především keřovým a dřevinným pásmem prezentováno vrbami (*Salix caprea*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) a dubem letním (*Quercus robur*), ojediněle bříza bělokorá (*Betula pendula*). Obsaženo je zde i bylinné pásmo vytvořené především z druhů bylin a trav, zejména tedy rákos obecný (*Phragmites australis*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), bér zelený (*Setaria viridis*), lipnice bahenní (*Poa palustris*). V obtížně přístupném terénu, kde není porost regulován, dochází k zastínění toku. Neprostupnost terénu je podpořena také spadenými polomy přes tok.

Co se týče zástupců živočišné říše, předpokládáme, že jsou zde zastoupeni typičtí živočichové přizpůsobující se podmínkám. Stejně jako Bělá, je Nemojovský potok řazen do pstruhové oblasti. Rybolov je i zde zakázán.

Voda má barvu s nádechem hnědé barvy, nezapáchá. Koryto je velmi mělké, nedosahující hloubky více než 10 cm. Lze pozorovat výskyt ostrůvku způsobený hromaděním nečistot a lesních a porostních zbytků.

Myslotínský potok

Myslotínský potok, jako nejmenší levostranný přítok řeky Bělé, zaujímá plochu povodí 8,8 km². Pramení na jihozápadě katastrálního území Pelhřimov, je rozvětvený do dvou větví, na kterých jsou lokalizovány všechny rybníky v jihozápadní části Pelhřimova (Stráž, Vlášnický rybník, soustava Medenických rybníků).

Trasa Myslotínského potoka ve městě Pelhřimov způsobuje řadu problémů. Díky rozvíjejícímu průmyslu, především průmyslového závodu Agrostroje, se zvětšuje zastavěná plocha a míst určených pro parkování. Na celou věc lze z hlediska zachování Myslotínského potoka nahlížet negativně i pozitivně. Oblast potoka je silně zamokřená s výskytem velkého množství podzemní vody. Největší problém poté vězí v tom, že potok je zatrubněný a nepobere takové množství srážek, které si dále nachází cestu přímo pod most. Dimenzování velikosti zatrubnění bylo zřejmě provedeno v dřívější době, které nyní je nedostačující. V době dešťů pak vystává problém v podobě kumulování se vody pod železničním mostem na silnici I/34 u průmyslové zóny, která znemožňuje průjezd směrem na Jindřichův Hradec. Situace byla mnohokrát řešena, avšak nedošlo k jasnému stanovisku. Město Pelhřimov nechalo instalovat značku upozorňující řidiče na daný problém.

Jelikož trasa potoka probíhá v těsné zástavbě průmyslového podniku, při jeho rozšiřování došlo k „revitalizaci“ části potoka. Upraveny byly břehy a blízké okolí toku. Koryto bylo zpevněno kombinací kamene a zeminy. K tomuto úseku potoka se není možné dostat, jelikož se nachází uvnitř areálu Agrostroje, který je oplocený.

Ostatní úseky potoka mají přírodní vzhled. V některých částech je patrné vysoké zatravnění koryta a vzniku ostrůvku vzniklé nánosy nečistot. Koryto je velmi úzké a mělké, v terénu neparné. Trasa koryta je vedená z velké části zástavbou, díky čemuž není břehový porost vyvinut.

Foto č. 4 – Pohled z parkoviště v Agrostroji



Zdroj: autor

6.1.2. Rybníky

Stráž

Nejvýznamnější a největší z rybníků v řešeném území je nádrž nazývaná Stráž. Její plocha činí 8 ha. Situován je 1 km jihozápadně od zástavby města směrem k obci Vlásenice. Poloha v blízkosti města spojená s přírodou dává tomuto území potenciál pro široké využití.

Stráž má především rekreační využití a stává se hojně navštěvovanou přírodní dominantou. Působí zde všechny věkové kategorie pro uspokojení svých potřeb. Jelikož rybník slouží jako koupaliště, je zde vystavěno dětské hřiště a občerstvení s terasou. Město využívá přilehlé plochy u Stráže k pořádání slavností, jako například pálení čarodějnic či různým ohňostrojem. Své uspokojení zde najdou i rybáři, který mají svůj revír vymezený v severní části, na protilehlé straně než, kde se nachází pláž určená

Foto č. 5 – Pohled z pláže



k odpočinku. I zde byl rybolov jednu dobu omezen kvůli přemnožení cejna, který ubírá potravu kaprovi obecnému. A i přes snahu rybářů doplňovat stavy kaprů, se problém nedařilo vyřešit.

Zdroj: autor

Nádrž Stráž je rovnoměrně a souvisle ohraničená dřevinným porostem. Lze zde najít topol osika (*Populus tremula*), olši lepkavou (*Alnus glutinosa*) a dub letní (*Quercus robur*). Doprovodnou část tvoří bylinné patro, které se nachází především v místech nezpřístupněné ke koupání. Přítomné tu jsou například trsy různých trav, chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea* L.), lipnice obecná (*Poa trivialis*) a pýr plazivý (*Elytrigia repens*).

Jak už bylo řečeno, z fauny zde mají zástupce především ryby. Kromě kaprů (*Cyprinus carpio*) a cejnu (*Abramis brama*) tu žijí i dravé ryby jako sumec (*Silurus glanis*), štika (*Esox lucius*) či candát (*Sander lucioperca*; *Stizostedion lucioperca*).

Voda je zbarvená do hněda, mírně zapáchá a patrně jsou nánosy bahna na dně, které znepříjemňují celý dojem.

Foto č. 6 – Oddechová část u rybníka Stráž



Zdroj: autor

Vlásenický rybník

Přes hlavní tah do obce Vlásenice od rybníka Stráže se nachází Vlasenický rybník. Situován je na okraji Pelhřimova v jihozápadní části. Celkem zabírá 2 ha.

Jeho tvar kopíruje dřevinný porost, za kterým se pak nachází orná půda či trvalé travní porosty. Vytvořeno je bylinné, keřové i dřevinné patro. Dominantní porostem z trav je rákos obecný, který na severovýchodní straně břehu tvoří ložiska. Místy se zde nachází zblochan (*Glyceria maxima*), chrastice rákosovitá (*Phalaris Arundinacea*). Liniový dřevinný a keřový doprovod po celém obvodu tvoří převážně topol osika (*Populus tremula*), líska obecná (*Corylus avellana*), dub letní (*Quercus robur*). Rybník nemá žádné jiné využití, než jen z hlediska rybolovu. Obdobně jako u rybníku Stráže se zde chovají tradiční ryby určené k následnému slovu.

Vlásenický rybník vykazuje vyšší stupeň zabahnění díky vysokému spadu listů a litorální vegetaci. V současné době je vznesen návrh na celkovou opravu Vlásenického rybníku a odbahnění.

Foto. č. 7 – Pohled ze silnice



Zdroj: autor

Kulíkův rybník

Další z historicky a přírodně významných rybníků na území Pelhřimovska je Kulíkův rybník ležící v jižní části Pelhřimova na řece Bělé. Rybník podlouhlého tvaru a nachází se na kraji Pelhřimova ve směru na Rynárec. Z východní strany je lemovaný porostem, zatímco druhá strana je tvořena zástavbou rodinných domků se zahradami. Rozprostírá se na ploše 1,6 ha.

Název je odvozen od stejnojmenného vodního mlýna a majitele mlýna pana Kulíka, který zde fungoval v polovině 20. století. V provozu zde byla škrobárna (lihovar). Voda do mlýna byla přiváděna náhonem na jižní straně rybníka. Mlýn ani vystavěný náhon se nedochovaly a plochy byly znovu zastavěny.

Významný je tento rybník tím, že má na místě přepadu vakový jez naplněný vodou. Rybník vykazoval vysoký stupeň zabahnění. V roce 2015 proběhla celková oprava jezu a odbahnění rybníku. V rámci rekonstrukce byl nahrazen novým, jelikož tento byl už za hranicí životnosti. Spolu s vakem byly vyměněny veškeré kovové úchyty. Došlo k opravě stávajících objektů a vytvoření kamenné hrázky. Opraveny byly i hráze, které byly zpevněny makadamovou vrstvou, a rovněž byla zrekonstruována vypouštěcí šachta.

Před plánovanou rekonstrukcí Kulíkův rybník působil znečištěným a zanedbaným dojmem. Jak už bylo řečeno, stav technického vybavení neodpovídal. Vodní hladina byla značně zanesena nečistotami. Břehový porost je tvořen rákosem obecným (*Phragmites australis*), zblochanem obecným (*Glyceria maxima*) a chrasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*). Doprovodný dřevinný porost je zastoupen lípou srdčitou (*Tilia cordata*), břízou bělokorou (*Betula pendula*), místy se vyskytuje smrk ztepilý (*Picea excelsa*).

Foto č. 8 – Pohled z hráze



Zdroj: autor

Foto č. 9 – Vakový jez



Zdroj: autor

Soustava Medenických rybníků

Soustavu Medenických rybníků je složena z 6 rybníků, a to Staré a Nové Medenice, Velký nový rybník, Nohavička, Hluboký rybník a Kulhanovský rybník. Soustava rybníků je situována v jižní části katastrálního území Pelhřimov ve volné krajině od městské zástavby. Kaskáda rybníků, především Stará a Nová Medenice, jsou využívány jako chovné rybolovné rybníky.

Největší rybníky jsou Staré a Nové Medenice, které zaujímají plochu 2,4 ha a 1,3 ha. Nová Medenice se rozprostírá ve volné krajině obklopená ornou půdou a trvalým travním porostem. Doprovodný dřevinný porost je pouze liniově uskupený souvislý s pravidelnými mezerami v oblastech přístupových komunikací a na okraji hráze rybníka. Vyskytují se zde především břízy bělokoré (*Betula Pendula*). Břehový



Zdroj: autor

Foto č. 10 – Nová Medenice

porost není pestrý. Tvořený je převážně trsy trav a rákosím (*Phragmites australis*). Prostor mezi Starou a Novou Medenicí je vyplněn dřevinným porostem složený zejména z břízy bělokoré (*Betula Pendula*) a borovic lesních (*Pinus sylvestris*).

Dále ve směru k prameni proti proudu se nachází plochou nejmenší rybník - Velký nový rybník (0,4 ha). Obdobně, jako další z rybníků utvářející soustavu, je lokalizován v krajině obklopený zemědělskými pozemky a doprovodnou dřevinnou vegetací v podobě břízy bělokoré (*Betula Pendula*) a dubu (*Quercus robur*). Z trav se zde ve zvýšené míře vyskytuje na břehové linii kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*).

Nohavička, jako další z rybníků, zaujímá 0,5 ha plochy. Ze západu je otevřená krajina, jinak je vyvinut souvislý místy mezerovitý dřevinný porost. Zpřístupnění rybníka je vysypáno šterkem po celé délce jižní hráze. Porost je opět tvořen břízami bělokorými (*Betula Pendula*), olšemi lepkavými (*Alnus glutinosa*) a místy se vyskytuje smrk ztepilý (*Picea abies*).

Obdobného charakteru je i, jako druhý největší, Hluboký rybník (1,5 ha). Soustavu poté ukončuje Kulhanovský rybník (0,8 ha). U obou se nachází stejný výskyt doprovodných dřevin spolu s umístěním do krajiny.

Štemplík

Poslední z rybníků, Štemplík, se rozkládá na ploše 1,7 ha. Nachází se na odbočce směrem do obce Pavlov, nedaleko průmyslové zóny v Pelhřimově.

Východní okraj je otevřený, což umožňuje zpozorovat rybník ze silnice. Oproti tomu západní okraj je lemován dřevinným porostem složený z olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), javoru klen (*Acer pseudoplatanus*) a lípy malolisté (*Tilia cordata*). Mimořádně je doplněn i o jehličnatý porost, a to smrkem ztepilým (*Picea excelsa*). Vyvinuty jsou zde i vysoké trávy, které jsou patrné především na západním břehu. Svě zástupce zde nachází chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), bojínek luční (*Phleum pratense* L.), lipnice bahenní (*Poa palustris*).

Foto č. 11 – Pohled ze silnice (Pavlov)



Zdroj: autor

Strachovské rybníky

Dominanta z hlediska přírody jsou Strachovské rybníky nacházející se přímo v zástavbě města. Strachovské rybníky utvářejí dva rybníky, které jsou spojené společnou hrází. Hráz v minulosti byla ve špatném technickém stavu, a tak byla v roce 2015 zahájena celková oprava a upevnění hráze. Jejich poloha je zakomponovaná do parku, který slouží jako odpočinkové místo. Rybníky jsou dále využívány i rekreačně. V zimním období je provozováno bruslení. K různým zájmovým činnostem a poznávání je používán školami a spolky.

Břehový porost je utvořen zejména vrkami (*Salix*) v doprovodu s dřevinným porostem, a to břízou bělokorou (*Betula Pendula*), javorem mléč (*Acer platanoides*). Místy se vyskytuje i smrk ztepilý (*Picea abies*).

Typické pro rybníky z fauny je kachna divoká (*Anas platyrhynchos*). Spatřit zde můžeme i labuť velkou (*Cygnus olor*).

Foto č. 12 – Kachna divoká na Strachovských rybnících



Zdroj: autor

Na území se dále nachází i další méně významné a menší rybníky jako například Horní a Dolní Guberna v katastrálním území Pavlov a Horský rybník na území Putimova. Dále jsou zde další menší rybníky, které jsou tzv. návesní rybníky či zbudované rybníky pro soukromé účely.

Horní a Dolní Gubernou jsou situovány za obcí Pavlov zpřístupněné polní cestou zpevněnou štěrkem. Nacházejí se na severní hranici katastrálního území Pavlov a Skřýšov u Pelhřimova. Horní Guberna zaujímají plochu o 0,3 ha a Dolní Guberna o 0,6 ha. V roce 2014 Horní Guberna prošla revitalizací, kdy její součástí bylo provedeno odstranění sedimentu, opravení hráze a přelivu. Důvodem revitalizační akce mělo být odstranění zejména sedimentu, který se dostával dále do rybníka na návsí sloužící především pro požární kalamity.

Horský rybník se nachází na jižní hranice katastrálního území Putimov. Je napájen Nemojovským potokem a rozprostírá se na ploše 1 ha. Tento rybník je největší na tomto území. Druhý největší rybník se nachází na JZ katastrálního území a jmenuje se Šmídův rybník. Jeho plocha je 0,5 ha.

Horní a dolní Guberna a Šmídův rybník leží na bezejmenném toku tekoucí do Nemojovského potoka.

Soustava rybníků, z nichž tři se nacházejí v severní části území katastrálního území Pelhřimov, se vyskytují u samot Peklo, u Jelínků a U Švejdů. Napájení jsou bezejmenným přítokem Bělé, který ústí do Radětínského rybníka.

6.1.3. Lesy

Zájmové území nepatří k lokalitám bohaté na lesy. Více než lesy najdeme zastoupení dřevinného porostu podél komunikací, nebo vytvářející remízky. Největší množství lesů se nachází v katastrálním území Pelhřimov, naopak nejméně je poté v katastrálním území Skřýšov u Pelhřimova.

V daném území mají největší zastoupení lesy smíšené. Dřevinná skladba je složena zejména ze smrku ztepilého (*Picea excelsa*), dubu letního (*Quercus robur*), lípy srdčité (*Tilia cordata*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Místně se nachází na okrajích trnka obecná (*Prunus spinosa*) nebo trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*). Hojně zastoupená bývá i metlička křivolaká (*Avenella flexuosa* (L.) Drejer) vyskytující se převážně v prosvětlenějších částech lesa.

Ze živočichů lze pozorovat stanoviště srnky obecné (*Capreolus capreolus*), zajíce polního (*Lepus europaeus*) či prasete divokého (*Sus scrofa*).

V katastrálním území Pelhřimov se nacházejí lesy na okraji území způsobené především rozprostírající zástavbou města. Jedná se o plochy lesů JZ od Zadní Maštálky (35,3 ha), S od Pekla (6 ha), jižně od Radětína (19 ha), Houfy (5 ha) a les u Ke spravedlnosti (4,1 ha). V katastrálním území Pavlov je jeden celek, a to J od rybníků Dolní a Horní Guberna (6,6 ha). V katastrálním území Putimov jsou lesy velmi rozdrobené, nedosahující velkých celků. Nachází se zde les J od Ke krajinám (3,9 ha), Z od samot Na Nivách (8,5 ha) a V od Horského rybníka (4 ha). Největší plocha lesa je situovaná na rozhraní katastrálního území Pelhřimov, Putimov a Skřýšov na vrchu Putimov (54,5 ha).

Foto č. 13 – Les na vrcholu Putimov



Zdroj: autor

Foto č. 14 - Les u Ke spravedlnosti



Zdroj: autor

6.2. Významné krajinné prvky registrované

6.2.1. VKP Hřbitov a okolí

VKP Hřbitov a jeho okolí je umístěn na kopci v západní části na okraji města Pelhřimov směr Křemešník a obec Putimov. Rozkládá se na 5,1 ha na parcelách č. 2219, 2215, 2217, 2206/1, 2214 a 2231/2. Celý komplex se skládá ze hřbitova, obřadní síně, přilehlého parkoviště, zahrad a zeleně.

Vyhlášení registrace proběhlo k 14. 11. 2001. Jako důvod registrace je nezastupitelný význam zeleně pro jeho rozlohu, druhovou rozmanitost a polohu ve městě Pelhřimov. Též má nezastupitelnou roli z hlediska krajinnotvorného. Významně přispívá i k zajištění ekologické stability. *Foto č. 15 – Vnitřní prostor hřbitova*

Hřbitov jako významný krajinný prvek je funkčně využíván, čímž vytváří spojení VKP s funkčním využitím. Místo podporuje pietní poslání dané oblasti.

V roce 2001 proběhl zásah do významného krajinného prvku Hřbitov a okolí ve formě ošetření 77 stromů, výsadba 112 stromů, cca 20 000 keřů a 640 trvalek. Vykáceno bylo celkem 147 stromů, rovněž bylo provedeno i odfrézování pařezů. Práce zahrnovala obnova části travnatých ploch, úprava chodníků a osazení památníků.



Zdroj: autor

Zeleň je tvořená především dřevinným doprovodem, který se nachází po obvodu hřbitovní zdi. Vnitřní část je taktéž vyplněna dřevinami. Základními dřeviny, které tvoří jádro, jsou javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*). V předhřbitovní části se nachází zóna odpočinku a pietní místo. Umístěn je zde památník se záhony trvalek doplněný lavičkami určené k odpočinku. Zde je volen jako dřevinný doprovod bříza bělokorá (*Betula pendula*), smrk ztepilý (*Picea abies*).

Foto č. 16 – Porost podél hřbitovní zdi



Zdroj: autor

6.2.2. VKP Městské sady

VKP Městské sady byly vyhlášeny jako významný krajinný prvek 2. 7. 1996. Situován je na severu města Pelhřimov na území zaujímající 16,06 ha.

Důvod registrace spočívá pro jejich rozlohu a polohu ve městě Pelhřimov a z hlediska rekreačního a krajinného. Dále pak významně přispívá k zajištění ekologické stability území. Městské sady se využívají pro relaxaci, rekreaci a k procházkám v přírodě. Další možnosti využití jsou v projížďkách na kole, kolečkových bruslích či běhání. Uzpůsobený je i dětem, kdy poskytuje prolézačky a hřiště. Tato klidná lokalita poskytlá útočiště i pro domov důchodců.

Významný krajinný prvek Městské sady je protkán řadou cest, na kterých je udělaná naučná stezka, vybudovaná v roce 2003. Tvoří jí 10 zastávek (tabulí) pokaždé na jiné téma v celkové délce bezmála 3 km. Tabule poskytují informace například o historii Městských sadů, o stromech, zvířatech a horninách, které zde můžeme potkat. Dalšími motivy jsou poté chráněná území, lesy, voda a ryby, podnebí a rostliny. Svě místo zde nacházejí i informace týkající se stop zvířat a jaké budky jsou vhodné pro ptáky.

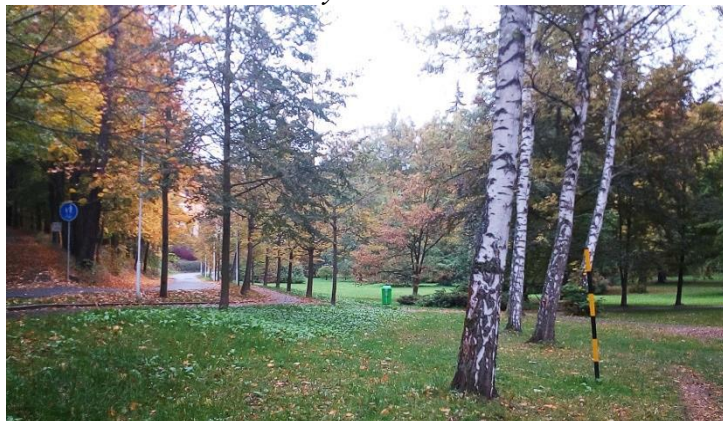
Vyskytuje se zde velké množství druhů stromů. Mezi nejčastější patří javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a dub letní (*Quercus robur*). Zastoupeny jsou zde i jehličnaté stromy jako například smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), modřín opadavý (*Larix decidua*).

Fauna v sadech je velmi rozmanitá. Vyskytuje se zde například sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora modřinka (*Cyanistes caeruleus*) či brhlík lesní (*Sitta europaea*). Na podporu ptactva a biodiverzity byly instalovány budky.

V rámci péče by měla být provozována intenzivní parková úprava zeleně, údržba komunikací a cest, odstranění nežádoucích dřevin, oprava architektury. Součástí by měla být i výsadba autochonními náletovými dřevinami na mýtiny a v rámci zdravotní péče provádět zdravotní řezy stromů.

V roce 1998 proběhl zásah do významného krajinného prvku, kdy došlo k ošetření dřevin, pokácení nemocných a suchých stromů a ošetření proti škůdcům a zabránění dalšímu množení. Došlo i k doplnění výsadby dřevin. V roce 2016 byla provedena další revitalizace území zaměřující se na dřevinný porost. Součástí prací bylo rovněž odstranění starých a suchých stromů a výsadba nových. Dodány byly k břehům i vlhkomilné trvalky a různé cibuloviny na zplanění.

Foto č. 17 – Městské sady



Zdroj: autor

Foto č. 18 - Cedula



Zdroj: autor

6.2.3. VKP Na Nivách u Putimova

Datum vyhlášení významného krajinného prvku Na Nivách se datuje k 24. 7. 2001. Tento VKP se nachází 200 m Z – SV od samoty Na nivách a 750 m SV vzdušnou čarou od obce Putimov. Významný krajinný prvek se rozprostírá na 1,75 ha, kdy zahrnuje pozemek č. 557. Zpřístupnění VKP je zajištěno polní cestou, která vychází z komunikace propojující obec Putimov a Proseč pod Křemešníkem.

Důvodem registrace je výskyt zvláště chráněných druhů rostlin z Červeného seznamu. Představuje zachovalou enklávu druhově pestrých luk v intenzivně zemědělsky využívané krajině.

Vegetaci území tvoří relativně pestrá a dobře zachovalá mozaika společenstva mezofilních a vlhkých luk submontánního stupně, které jsou pravidelně koseny. Na vlhkých místech jsou vyvinuta společenstva vlhkých luk – *Caricion fuscae*.

Na sušších místech přecházejí společenstva k mezofilním loukám blízkých svazu *Arrhenatherion*, které jsou na okrajích částečně pozměněny vlivem hnojení. (kulturní druhy trav). Místně se nacházejí náznaky přechodů ke smilkovým trávníkům svazu *Vilion caninae*.

V ohrožených společenstvích květnatých extenzivních luk rostou ohrožené druhy, které jsou uveřejněny na Červeném seznamu. Jako zástupce zvláště ohroženého druhu, který se zde vyskytuje v desítkách množství, je prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*). Z Červeného seznamu jako ohrožené druhy jsou poté přítomny hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*) v množství desítek a ostřice Hartmanova (*Carex hartmanii Cajander*) v množství stovek. Jako vzácnější skupinu rostlin z Červeného seznamu zde můžeme vidět pampelišku Nordstedtovu (*Taraxacum nordstedtii Dahlst.*), která je typická pro oblast kraje Vysočina, a kozlíka dvoudomého (*Valeriana dioica*). Dále poté suchopýra úzkolistého (*Eriophorum angustifolium*) a sítinu niťovitou (*Juncus filiformis L.*).

Důležitý je i význam zoologický. Vidět zde může být biotopy bezobratlých a drobných obratlových živočichů.

Ochranný režim by měl spočívat zejména v zachování současného způsobu hospodaření na pozemku, to je extenzivní luční hospodaření. Mělo by být zajištěno pravidelné každoroční sklizně za pomoci odpovídající mechanizace. Naopak se nedoporučuje zalesnění, díky čemuž by mohlo dojít k poškození či až zániku významného krajinného prvku.

Foto č. 19 – VKP Na nivách



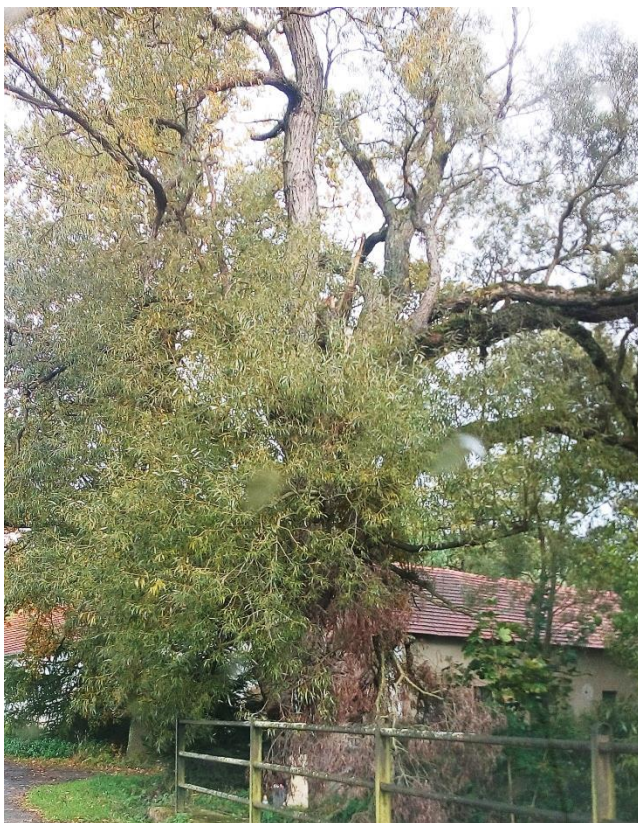
Zdroj: autor

6.2.4. VKP Vrba bílá u Nemojovského potoka

Dominantou tohoto významného krajinného prvku, jak už název napovídá, je vrba bílá (*Salix alba*). Jedná se o velmi listnatý statný strom rostoucí na vlhkých půdách. VKP Vrba bílá se nachází v katastrálním území Pavlov na pozemku č. 218/1 a zaujímá 907 m². Vrba byla vyhlášena za významný krajinný prvek 29. 1. 2002, čímž je nejmladší VKP z výběru. Umístění Vrby bílé je v oblasti zástavby samot v blízkosti Nemojovského potoka.

Důvodem registrace se stal fakt, že vrba bílá zde je významná solitérní dominanta. Jedná se o výjimečný strom, který dosáhl u daného druhu poměrně vysokých růstových parametrů. Svým tvarem koruny a uspořádání kmene spolu s dobrým zdravotním stavem tvoří významný prvek rozptýlené zeleně.

Vrba bílá se nachází u křížku v blízkosti regulovaného Nemojovského toku a tvoří v dané lokalitě výraznou dominantu. U paty směrem k cestě je instalovaná dřevěná lavička. V poměru ke svému druhu se vyznačuje vysokých růstových parametrů. Obvod kmene je 130 cm, 525 cm. Kmen je deformován četnými boulemi a novotvary. Též je porostlý bohatým sekundárním obrostem. Provedeny byly také zásahy v podobě odstranění kosterní větve v koruně směrem nad cestu. Okraje



Zdroj: autor

kalusují, v koruně se vytvářejí pahýly a zlomy větších větví a dochází k mírnému prosychání korunových větví. Po odlomech a ořezech jsou viditelné otevřené dutiny vyplněné ztrouchnivělým dřevem. Vrba Bílá je nakažena nejméně dvěma dřevokaznými houbami. Nejvíce ohrožená je třepenitkou svazčitou. Ta vytváří bílou hnilobu, po níž dřevo ztrácí svoji pevnost a rozpadá se. I přes veškeré tyto skutečnosti vrba bílá nevykazuje vážné snížení fyziologických aktivit.

Základní péče by měla spočívat v provedení základní konzervačních opatření a stabilizovat tak její zdravotní stav. Dále by mělo dojít k ošetření pahýlů a zlomů, konzervaci dutin a instalaci ochranných střížek. Vhodné by bylo provádět i zdravotní řezy na kontrolu stavu. Na tyto úkony by měla být najímána speciální firma zabývající se touto problematikou. Jelikož zmíněné činnosti jsou velice nákladné, zejména pro vlastníky, doporučuje se využít různých podpor na péči o stromy.

I přes veškerou ochranu jsou zde známa i rizika, která by mohla narušit stávající stav vrby bílé. Vzhledem k tomu, že v bezprostřední blízkosti se nachází polní cesta, hrozí nebezpečí poškození kmene a větší spodního patra koruny.

Na druhou stranu, vrba bílá dosáhla kmetského věku, lze se tedy domnívat, že další růstový progres už nebude zřejmý. Tím by tedy mohlo dojít k zamezení sebepoškození vrby bílé.

6.3.Návrh registrace nového VKP

Pro návrh na novou registraci byla navržena Javorová alej. Alej se nachází na západě v katastrálním území Pelhřimov.

Tato alej není nikterak výjimečná. Alej či stromořadí může být vytvářeno jakýmkoliv stromem a podle vytvářejícího stromu poté se nazývají. Příkladem může být javorová alej, topolová alej, jabloňová alej. Zpravidla se nacházejí podél komunikací, či ohraničují pozemek, vodní toky, nebo lemují odpočinková místa vhodná pro rekreaci.

Alej neboli stromořadí je podle vyhlášky č. 189/2013 Sb. definována jako *„souvislá řada nejméně deseti stromů s pravidelnými rozestupy; chybí-li v některém úseku souvislé řady nejméně deseti stromů některý strom, je i tento úsek považován za součást stromořadí za stromořadí se nepovažují stromy rostoucí v ovocných sadech, školkách a plantážích dřevin.“* Alej je typicky liniový prvek tvořený dřevinným porostem v určitých rozestupech.

Javorová alej je dlouhá 320 m a tvoří jí celkem 41 stromů javoru mléče (*Acer platanoides*). Jedná se o statný listnatý opadavý strom. Používá se jako jeden z nejvíce využívaných stromů k tvorbě alejí a stromořadí. Díky své odolnosti proti větru a rychlému ozelenění je vyhledávaný v městské zástavbě (Havlis, 2014). Navržená Javorová alej je situována podél komunikaci vedoucí na okraj Pelhřimova,

kdy podél levé strany se nachází chatová a rodinná zástavba. Alej javorů se tedy táhne po pravě straně komunikace.

Důvody pro registraci je výskyt velkého množství stromů javoru mléče v pravidelných rozestupech. Významný je pro svoji rozlohu a polohu, kterým přispívá ke krajinnotvorné a rekreační funkci území. Došlo by k zamezení možného vykácení stromů a snížení tak jejich počtu. Rovněž by bylo zamezeno zásahům a jejich eliminaci.

Navržená péče by měla probíhat jako v současnosti. Cílem je zabezpečit stávající stav a funkci. Pozornost by měla být věnována i zdravotnímu stavu stromů, kdy by měly být prováděny udržovací činnosti.

V blízkosti jsou umístěny kontejnery, které narušují celkové pohled na javory. Bylo by dobré prodiskutovat jiné umístění. Jako vhodná pozice by mohla být dolní plocha ulice Javorová, což by umožnilo i lepší koordinaci vyvázečích aut.

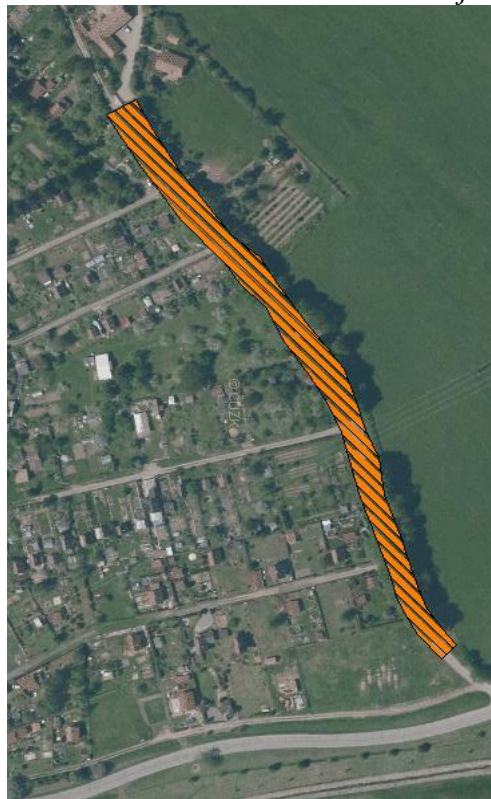
Možné ohrožení prvku by mohlo dojít při poruše komunikaci. Zároveň nebezpečí představuje lidský faktor. Komunikace je volně průjezdná pro automobily. Tím, že se jedná o okrajovou část města Pelhřimova, není komunikace uzpůsobená vyšší koncentraci provozu. V případě vyhýbání se většímu automobilu z hlediska rozměrového, je třeba vjet na krajnici či půdu u javorů.

Foto č. 21 – Javorová alej



Zdroj: autor

Foto č. 22 – Umístění Javorové aleje



Zdroj: Ortofoto, ArcMap

7. ZÁVĚR

V zájmové oblasti byly vybrány významné krajinné prvky k zmapování a zhodnocení jejich stavu. Vybrané VKP se nacházely v různých katastrálních územích a to v katastrálním území Pelhřimov, Skryšov u Pelhřimova, Pavlov a Putimov. I přes to, že institut významného krajinného prvku je brán jako nejrychlejší a nejefektivnější způsob ochrany, široká veřejnost často nemá ani ponětí, o co se jedná. Zpravidla jde i o oblíbené lokality určené k rekreaci a odpočinku či jsou nějak jinak funkčně využívány.

V zájmové oblasti bylo řešeno celkem 17 významných krajinných prvku, jak VKP vyplývající ze zákona, tak i VKP registrované. Na druhou stranu, ačkoliv veřejnost si neuvědomuje přítomnost v naší krajině, z mapování vyplývá, že o významné krajinné prvky je pravidelně pečováno. Největší míra pozornosti je věnována registrovaným významným krajinným prvkům, u kterých dochází instalací různého příslušenství (lavičky, naučné tabule, hrací a odpočinkové zóny) k zvýšení jejich atraktivnosti a vizuální podoby (např. VKP Městské sady, Hřbitov). V dobrém stavu se nacházejí i významné krajinné prvky vyplývající ze zákona. I přes finanční náročnost došlo v nedávné době k velkému množství uskutečněných akcí na obnovu a opravu prvků. V rámci rybníků a potoků došlo k několika revitalizacím a celkové úpravě a zajištění technické funkčnosti.

Na daném území se nenachází mnoho významných krajinných prvků, které jsou registrované oproti jiným významným lokalitám. Nicméně i zde se hodnotné části krajiny nacházejí. I když je zde málo registrovaných prvků, ochrana je dostatečná a nedochází k zanedbání některého z nich. Ochrana významných krajinných prvků v rámci většího území je doplněna dalšími možnostmi (např. ÚSES, Natura 2000, přírodní rezervace).

Člověk jako součástí krajiny se jí přizpůsobuje a vědomě do ní zasahuje. Jejich vzájemné vztahy a zásady by měli korespondovat s určitou vyrovnaností tak, aby nedocházelo k zničení přírodně významných oblastí ve prospěch člověka.

8. SEZNAM ZDROJŮ

8.1. Právní předpisy

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybářství

Sdělení č. 13/2005 Sb. m. s. Ministerstva zahraničních věcí o sjednání Evropské úmluvy o krajině

Vyhlášky č. 189/2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich kácení ve znění vyhlášky č. 222/2014 Sb.

Nařízení vlády č. 307/2014 Sb., stanovení podrobností evidence využití půdy podle uživatelských vztahů

8.2. Literární a internetové zdroje

ANTROP, M. (2005): Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and Urban Planning*, 70, 1 - 2, 21 - 34 s.

BALATKA, B., KALVODA, J. (2006): Geomorfologické členění reliéfu Čech. *Kartografie Praha*, Praha, 79 s.

BOROVIČKOVÁ, H., HAVELKOVÁ, S. (2005): Nástroj ochrany a přírody, dostupné z: [https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/9BE7ACE92CCC839FC125708B001BB0F6/\\$file/planeta8_web.pdf](https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/9BE7ACE92CCC839FC125708B001BB0F6/$file/planeta8_web.pdf) (29.6.2017).

BRŮŽEK, M., ČEŘOVSKÝ, J., LAKOMÝ, Z., ORTOVÁ, J. (1989): *Kultura a životní prostředí*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 389 s.

CITTADELLA (2017): *Historie ochrany přírody a krajiny v České republice*, dostupné z:

http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=historie_ochrany&site=zakladni_udaje_cz (9.11.2017).

CULEK, M. (1996): Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha, 347 s.

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA (2017): Geologická mapa, dostupné z: http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/index.php?start_y=699460&start_x=1121857 (16.10.2017).

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA (2017): Geologická mapa 1: 500 000, dostupné z: http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g500&y=694519&x=1123289&s=1 (4.10.2017).

ČIHAŘ, M. (1998): Ochrana přírody a krajiny I., Územní ochrana přírody a krajiny v České republice. Karolinum, Praha, 229 s.

ČSCHMS (2013): Krajinné prvky, dostupné z: http://www.cschms.cz/DOC_DOTACE_formulare/177_Krajinne_prvky.pdf (2.2.2018).

ČSÚ (2017): Počet obyvatel v obcích - k 1.1.2017, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112017> (3.10.2017).

DEMEK, J., MACKOVČIN P. (2006): Zeměpisný lexikon ČR – Hory a nížiny. Vyd. 2., AOPK ČR, Brno, 580 s.

DOLINA, V. (2017): Ochrana významných krajinných prvků. Rigorózní práce. Masarykova univerzita, právnická fakulta, Katedra práva životního prostředí a pozemkového práva, 132 s.

EAGRI (2018): Krajinné prvky, dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/ochrana-krajiny/krajinne-prvky/> (10.2.2018).

HAVELKOVÁ, S. (2011): Ochrana přírody a krajiny a vodní zákon. Ochrana přírody, č. 2, 18 - 19 s.

HAVLIS (2014): Acer platanoides, dostupné z: <http://www.havlis.cz/karta.php?kytkaid=2350> (15.2.2018).

HAVRLANT, M., BUZEK, L. (1985): Nauka o krajině a péče o životní prostředí. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 126 s.

CHLUPÁČ, I., ŠTORCH, P. (1992): Regionálně geologické dělení Českého masívu na území České republiky. Čas. Mineral. Geol., 37, 4, 258-275 s.

JABLOKOV, A., V., OSTROUMOV, S., A. (1991): Ochrana živé přírody: problémy a perspektivy. Academia, Praha, 344 s.

- JIM, C. Y. (2010): External effects of neighbourhood parks and landscape elements on high-rise residential value. *Land Use Policy*, 27, č. 2, 662 – 670 s.
- KOCOUREK, T. (2008): Omezení vlastnického práva dle zákona o ochraně přírody a krajiny aneb propast mezi obecným a veřejným zájmem, dostupné z: <https://www.law.muni.cz/sborniky/dp08/files/pdf/ustavko/kocourek.pdf> (15.1.2018).
- KOLÁŘ, F. A KOL. (2012): Ochrana přírody z pohledu biologa: proč a jak chránit českou přírodu. Dokořán, Praha, 213 s.
- KOSTKAN, V. (1996): Územní ochrana přírody a krajiny v České republice. Vysoká škola báňská, Ostrava, 138 s.
- KRAJ VYSOČINA (2017): Ortofoto ČUZK, dostupné z: <https://mapy.kr-vysocina.cz/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=3ddb80a561da4e0ab2ec15e876420cb0> (10.10.2017).
- KUKAL, Z., NĚMEC, J., POŠMOURNÝ, K. (2005): Geologická paměť krajiny. Česká geologická služba, Praha, 222 s.
- K.Ú. - JIHOMORAVSKÝ KRAJ (2013): Metodická pomůcka pro provádění registrace významných krajinných prvků, dostupné z: <https://m.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?PubID=214343&TypeID=7> (12.2.2018).
- MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E. eds. (2005): Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno, 277 s.
- MACHAR, I., DROBILOVÁ, L. (2012): Ochrana přírody a krajiny v České republice: vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 416 s.
- MANA, V. (2006): Katalog krajinných prvků České republiky, dostupné z: <http://docplayer.cz/2931396-Cast-b-katalog-krajinnych-prvku-ceske-republiky.html> (18.2.2018).
- MAPY (2018): Mapy, dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=15.3438876&y=49.4245736&z=12> (5.1.2018).
- MEZERA, A. A KOL. (1979): Tvorba a ochrana krajiny. SZN, Praha, 467 s.
- MĚSTO ŠLUKNOV (2015): Významné krajinné prvky ve Šluknově, dostupné z: http://www.mesto-sluknov.cz/skins/sluknov2/images/clanky_pdf_4360.pdf (5.2.2018).
- MIKO, L. A KOL. (2005): Zákon o ochraně přírody a krajiny: komentář. C. H. Beck, Praha, 526 s.

MIKO, L., HOŠEK, M. (2009): Příroda a krajina České republiky: zpráva o stavu 2009. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 102 s.

MIKROREGION PELHŘIMOV Z.S. (2017): Mikroregion Pelhřimov, dostupné z: <http://www.mikroregionpelhrimov.cz/zakladni%2Dinformace/os-10/p1=1014> (15.11.2017).

MUPE (2011): Územní plán Pelhřimov a místní části, dostupné z: http://www.mupe.cz/assets/File.ashx?id_org=11891&id_dokumenty=10806 (20.8.2017).

MŽP (2017): Obecná ochrana přírody a krajiny, dostupné z: http://www.env.cz/cz/obecna_ochrana_prirody_krajiny (22.11.2017).

MŽP (2017): Významné krajinné prvky, dostupné z: http://www.env.cz/cz/vyznamne_krajinne_prvky (21.11.2017).

MŽP (2017): Zvláště chráněná území, dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/zvlaste_chranena_uzemi (22.11.2017).

NAŠE KRAJINA (2016): Kniha krajina a lidé, dostupné z: <http://nasekrajina.eu/2017/05/14/3915/> (8.2.2018).

NĚMEČEK, J. (2001): Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha, 78 s.

NOVÁKOVÁ, J., SKALOŠ, J., KAŠPAROVÁ, I. (2006): Krajinná ekologie: skripta ke cvičení, dostupné z: <http://kruh6-czu.mysteria.cz/ziv.prost/Krajinna%20ekologie.%20Skripta%20ke%20cvicenim.pdf> (18.2.2018).

PELHŘIMOV (2017): Historie města, dostupné z: <http://www.mestopelhrimov.cz/pamatky%2Da%2Dnbsp%2Dhistorie/ms-18122/p1=18122> (9.11.2017).

PETŘÍČEK V. (2007): Významné krajinné prvky včera, dnes a zítra. Vzpomínka na Igora Michala, zemřel před pěti lety, dostupné z: <http://www.uses.cz/data/sbornik07/Petricek.pdf> (15.1.2018).

PETŘÍČEK V. (2009): Významný krajinný prvek – stále horký a nedopečený brambor, dostupný z: <http://www.uses.cz/data/sbornik09/Petricek.pdf> (27.1.2018).

PETŘÍČEK V. (2012): Významné krajinné prvky. In: MACHAR I., DROBILOVÁ L. Ochrana přírody a krajiny v České republice: vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení I. díl. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 416 s.

PETŘÍK, P. (2017): Voda v krajině a revitalizace, dostupné z: http://www.cski-cr.cz/wp-content/uploads/2017/11/KI_2017_sbormik_2.pdf (17.2.2018).

POLÁŠKOVÁ, A. A KOL. (2011): Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí. Karolinum, Praha, 283 s.

PRCHALOVÁ, J. A KOL. (2005): Soubor stanovisek k zákonu O ochraně přírody a krajiny v letech 1992 – 2005, dostupné z: [https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/39330BDCA0DF416FC1257081001AAEDB/\\$file/planeta7_soubor_stranovisek_korektura1.pdf](https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/39330BDCA0DF416FC1257081001AAEDB/$file/planeta7_soubor_stranovisek_korektura1.pdf) (15.2.2018).

PRIMACK, R., B. A KOL. (2011): Úvod do biologie ochrany přírody. Portál, Praha, 466 s.

PUTIMOV (2013): O obci, dostupné z: <http://www.putimov.cz/o%2Dobci/ds-50/p1=52> (15.11.2017).

ROZKOŠNÝ, M. A KOL. (2017): Kvalita vody rybníků a nádrží historických zahrad a památkových rezervací, dostupné z: http://www.cski-cr.cz/wp-content/uploads/2017/11/KI_2017_sbornik_2.pdf (17.2.2018).

QUITT, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Geografický ústav ČSAV, Brno, 73 s.

SEMORÁDOVÁ, E. (1998): Ekologie krajiny. Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem, 116 s.

SVOBODOVÁ, K. (2011): Krajinný ráz: Krajina a krajinný ráz ve strategickém plánování, dostupné z: http://cvut.mapovyportal.cz/krajina_krajiny_raz.pdf (1.3.2018).

ŠTEFANOVÁ, T. (2015): Registrované významné krajinné prvky ve Středočeském kraji. Ochrana přírody, č. 2, 24-28 s.

TOLASZ, R. (2007): Atlas podnebí Česka. Český hydrometeorologický ústav, Praha, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 255 s.

UAKE (2018): Koncepce obnovy ekologické stability krajiny, dostupné z: http://www.uake.cz/vyukove_materialy/frvs1269/kapitola9.html (1.2.2018).

UTOK (2010): Péče o chráněná území: obecná část, dostupné z: <http://www.utok.cz/node/134> (1.3.2018).

VĚSTNÍK MŽP (2013): Metodická instrukce odboru obecné ochrany přírody a krajiny MŽP k registraci významných krajinných prvků, dostupné z: [https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/1CD7256D13065B01C1257BBA0041868B/\\$file/2013_Vestnik_7.pdf](https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/1CD7256D13065B01C1257BBA0041868B/$file/2013_Vestnik_7.pdf) (14.2.2018).

VONDRUŠKOVÁ, H. (1994): Metodika mapování krajiny. Český ústav ochrany přírody: Ministerstvo životního prostředí České republiky, Praha, 55 s.

9. SEZNAMY

9.1. Seznam tabulek

Tab. č. 1 - Průměrný počet srážkových dní (mm)

Tab. č. 2 - Průměrné měsíční úhrny srážek (mm)

Tab. č. 3 - Průměrná měsíční teplota vzduchu (°C)

Tab. č. 4 - Sezonní rychlost větru

Tab. č. 5 - Přehled vybraných VKP

9.2. Seznam fotografií

Foto č. 1 - Potok Bělé

Foto č. 2 - Koryto potoku Bělé

Foto č. 3 - Bělá po výstavbě promenády

Foto č. 4 - Pohled z parkoviště v Agrostroji

Foto č. 5 - Pohled z pláže

Foto č. 6 - Oddechová část u rybníka Stráž

Foto č. 7 - Pohled ze silnice

Foto č. 8 - Pohled z hráze

Foto č. 9 - Vakový jez

Foto č. 10 - Nová Medenice

Foto č. 11 - Pohled ze silnice (Pavlov)

Foto č. 12 - Kachna divoká na Strachovských rybnících

Foto č. 13 - Les na vrcholu Putimov

Foto č. 14 - Les u Ke spravedlnosti

Foto č. 15 - Vnitřní prostor hřbitova

Foto č. 16 - Porost podél hřbitovní zdi

Foto č. 17 - Městské sady

Foto č. 18 - Cedule

Foto č. 19 - VKP Na Nivách

Foto č. 20 - Vrba bílá

Foto č. 21 - Javorová alej

Foto č. 22 - Umístění Javorové aleje

9.3.Seznam map

Mapa č. 1 - Lokalizace území

Mapa č. 2 - Lokalizace významných krajinných prvků (VKP)