

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie



**Relikty vodohospodářských objektů
v povodí Romže a Hloučely**

Bakalářská práce

Jiří Suchánek

Olomouc 2020

Vedoucí práce: RNDr. Aleš Létal, Ph.D.

Bibliografický záznam

Autor (osobní číslo): Jiří Suchánek (R16045)

Studijní obor: Regionální geografie

Název práce: Relikty vodohospodářských objektů v povodí Romže a Hloučely

Title of thesis: Relics of water objects in the Romže and Hloučely catchments

Vedoucí práce: RNDr. Aleš Létal, Ph.D.

Rozsah práce: 59 stran +1 volná příloha fotofokumentace

Abstrakt: Bakalářská práce se zabývá inventarizací a fotodokumentací reliktních vodohospodářských objektů v povodí Romže a Hloučely. Zaměřena hlavně na vodní mlýny, rybníky a vodní nádrže. Dále se zabývá změnou říční sítě.

Klíčová slova: Relikty, vodohospodářské objekty, Romže, Hloučela

Abstract: Bachelor's thesis deals with the inventory and photo documentation of relics of water management facilities in the Romže and Hloučela river basins. Focused mainly on watermills, ponds and water tanks. It also deals with the change of the river network.

Keywords: Relics, water management objects, Romže, Hloučela

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
Přírodovědecká fakulta
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jiří SUCHÁNEK**
Osobní číslo: **R16045**
Studijní program: **B1301 Geografie**
Studijní obor: **Regionální geografie**
Název tématu: **Relikty vodohospodářských objektů v povodí Romže
a Hloučely**
Zadávající katedra: **Katedra geografie**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je zmapovat a inventarizovat relikty vodohospodářských objektů v povodí vybraných vodních toků. Autor v práci na základě terénního mapování a studia historických mapových podkladů zachytí změny říční sítě v souvislosti s vodohospodářskými úpravami vodních toků. Ze shromážděných informací se pokusí charakterizovat vývojové etapy budování vodohospodářských objektů v zájmovém území. Při řešení bude spolupracovat s odbornými institucemi řešícími danou problematiku.

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání
Rozsah pracovní zprávy: 5 000 - 8 000 slov
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

GALUSOVÁ L. (2009): Zaniklá díla na vodní pohon jako objekty archeologického poznání. Diplomová práce na Západočeské univerzitě v Plzni na filozofické fakultě katedry archeologie. Plzeň.
GERŠLOVÁ, J. (2003): Průmysl a výrobní řemesla v meziválečném Československu ve světle racionalizace a jejich ekonomických a sociálních důsledcích díl 7. Národohospodářský ústav Josefa Hlávky, Praha, 87 s.
IVAN, A. 1989. Vodní náhony. Opomíjené antropogenní tvary reliéfu. Sborník Československé geografické společnosti. 94(2): 89-102. . JODAS, Z. (2015): Vodní díla v povodí Mohelky a Zábrdky. RK, Liberec, 272 stran.
Kolektiv autorů. Voda v České republice. Příprava vydání Jan Němec, Josef Hladný. Praha: Consult, 2006. 256 s.
Ministerstvo veřejných prací (1932): Seznam a mapa vodních děl republiky Československé: Stav koncem roku 1930. Praha: Sešit 1 sešit 12.

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Aleš Létal, Ph.D.
Katedra geografie

Datum zadání bakalářské práce: 23. ledna 2018
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2019

L.S.

prof. RNDr. Ivo Frébort, CSc., Ph.D.
děkan

doc. RNDr. Marián Halás, Ph.D.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 23. ledna 2018

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a veškerou literaturu a zdroje použité v práci jsem uvedl v seznamu použitých zdrojů.

V Olomouci, dne 17. 05. 2020

.....

Jiří Suchánek

Poděkování

Poděkovat bych chtěl hlavně mému vedoucímu práce RNDr. Aleši Létalovi Ph.D. za ochotu při vedení práce, za rady a připomínky. Dále bych rád poděkoval mým rodičům, kteří se mnou neztratili trpělivost a podporovali mě v mém snažení.

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Cíle.....	9
3	Metody.....	10
4	Vymezení a charakteristika zájmového území	12
4.1	Charakteristika zájmového území	13
4.2	Klima	17
4.3	Geologie a geomorfologie	18
4.4	Pedologie	19
4.5	Biogeografie	20
5	Relikty vodohospodářských objektů v povodí Hloučely a Romže.....	22
5.1	Úvod do problematiky využívání vodní energie	22
5.2	Přehled vodohospodářských objektů v roce 1934	25
5.3	Vodohospodářské objekty na řece Romži	27
5.4	Vodohospodářské objekty na řece Romži	36
6	Rybníky a vodní nádrže	43
7	Změna říční sítě Hloučely a Romže	45
8	Závěr	51
9	Summary	52
	Seznam použité literatury.....	53
	Přílohy	59

1 ÚVOD

Hloučela a Romže jsou významné řeky Prostějovska. I když jsou v současné době výrazně pozměněné aktivitou člověka, je možné v krajině najít zbytky původních vodohospodářských objektů. Řeky Hloučela a Romže nejsou jen významné řeky Prostějovska, jsou to také dvě největší a nejvýznamnější řeky. Romže se klikatí velkou částí okresu Prostějov, zatímco Hloučela není zase tak dlouhá, ale je častěji vyhledávaná k odpočinku a k rekreaci, zejména pak obyvatel Prostějova. K hlavním rekreačním lákadlům zde patří Plumlovská přehrada.

Relikty vodohospodářských objektů jsem si vybral hlavně z důvodu, že se velice zajímám o historii a o věci z minulosti, které se do dnešní doby zachovaly. A přesně tyto zachovalé věci jako jsou například relikty vodohospodářských objektů nám mohou dát a dávají představu o tom, jak to zde v minulosti vypadalo, jak byly důležité pro chod tehdejšího světa. Mohou nás zavést do tajů mlynářů a jejich neustálou posedlostí o své pole.

2 CÍLE

Cíle práce je zmapovat a inventarizovat relikty vodohospodářských objektů v povodí vybraných vodních toků. Na základě terénního mapování budou sledovány změny říční sítě v souvislosti s vodohospodářskými úpravami vodních toků.

3 METODY

Rešerše literatury a zdrojů dat

V rámci vypracování bakalářské práce byly ve velké míře využity elektronické zdroje, ale i zdroje tištěné a naučné tabule, která se nacházejí v daných povodích. K zjištění rozměrů povodí a délky toku byly použit internetový zdroj z povodňového plánu obce Mostkovice (https://www.edpp.cz/mos_hydrologicke-udaje/) a z tabule naučná a poutní stezka Smržice.

K základní fyzickogeografické charakteristice, přesněji ke geomorfologickému členění jsem použil e-učebnici z Geomorfologického členění reliéfu ČR, která je dostupná na (<https://geography.upol.cz>). Informace o pedologii byly získané z webové stránky (<https://mapy.geology.cz/pudy/>). Charakteristika klimatologických záležitostí je popsána podle Klimatické oblasti dle Quittovi klasifikace (1971). Pro hydrologické poměry byl využit portal (<http://portal.chmi.cz/>) a pro získání konkrétních údajů o řece byly využity hlásné profily a evidenční listy dostupné z (<http://hydro.chmi.cz/>). Informace ohledně biokoridoru Hloučela byly čerpané z Naučné stezky biokoridoru Hloučela, která spodá pod záštitu města Prostějova a českého svaz ochránců přírody.

V teoretické části vycházely veškeré informace z internetového zdroje (<http://mve.energetika.cz/>). Odsud byly získané informace o obecném úvodu do vodní energie, obecně o mlýnech, o jejich historii a také o seznamu vodních děl republiky Československé. Dále byly použity informace z naučné stezky Bělecký Mlýn – Bernovský mlýn. Praktická část zahrnovala základní informace o mlýnech, které se nachází v zájmovém území, tyto informace byli získané z (<http://vodnimlyny.cz/>). Pro zjištění prvního mapového zobrazení daného mlýna byly využity data z historický map a spisů. Konkrétně se jednalo o stránku (<http://oldmaps.geolab.cz/>), kde jsou dostupné informace z I. II. a III. vojenského mapování. Pro císařské povinné otisky map stabilního katastru Čech byla využita data z archivních map ČÚZK (<https://archivnimapy.cuzk.cz/>). Příloha k práci bude obsahovat fotodokumentaci na CD.

Terénní výzkum

Terénní výzkum probíhal v období březen-květen 2020. Výzkum byl zaměřen především na fotodokumentaci a stav vodohospodářských objektů v území. Podklady pro mapování a lokalizaci byly získány studiem archivních map a studiem literatury. Získání dalších informací od místních obyvatel nebyl úspěšný díky koronavirovému nouzovému stavu a opatrnosti z důvodu možné nákazy při komunikaci. Během terénních výjezdů byla pořízena fotodokumentace, která je uvedena v příloze 1. Fotografie byly pořízeny autorem.

Tvorba a využití mapových pokladů

Tvorba map probíhala přes aplikaci ArcMap 10.5. Pro mapové podklady byly použity především dostupné podkladové tematické vrstvy z níže uvedených zdrojů:

- 1) Základní mapa ČR v režimu prohlížeč služby Českého úřadu Zeměměřického a katastrálního (ČÚZK),
- 2) Geomorfologické jednotky v režimu prohlížeč služby ČÚZK,

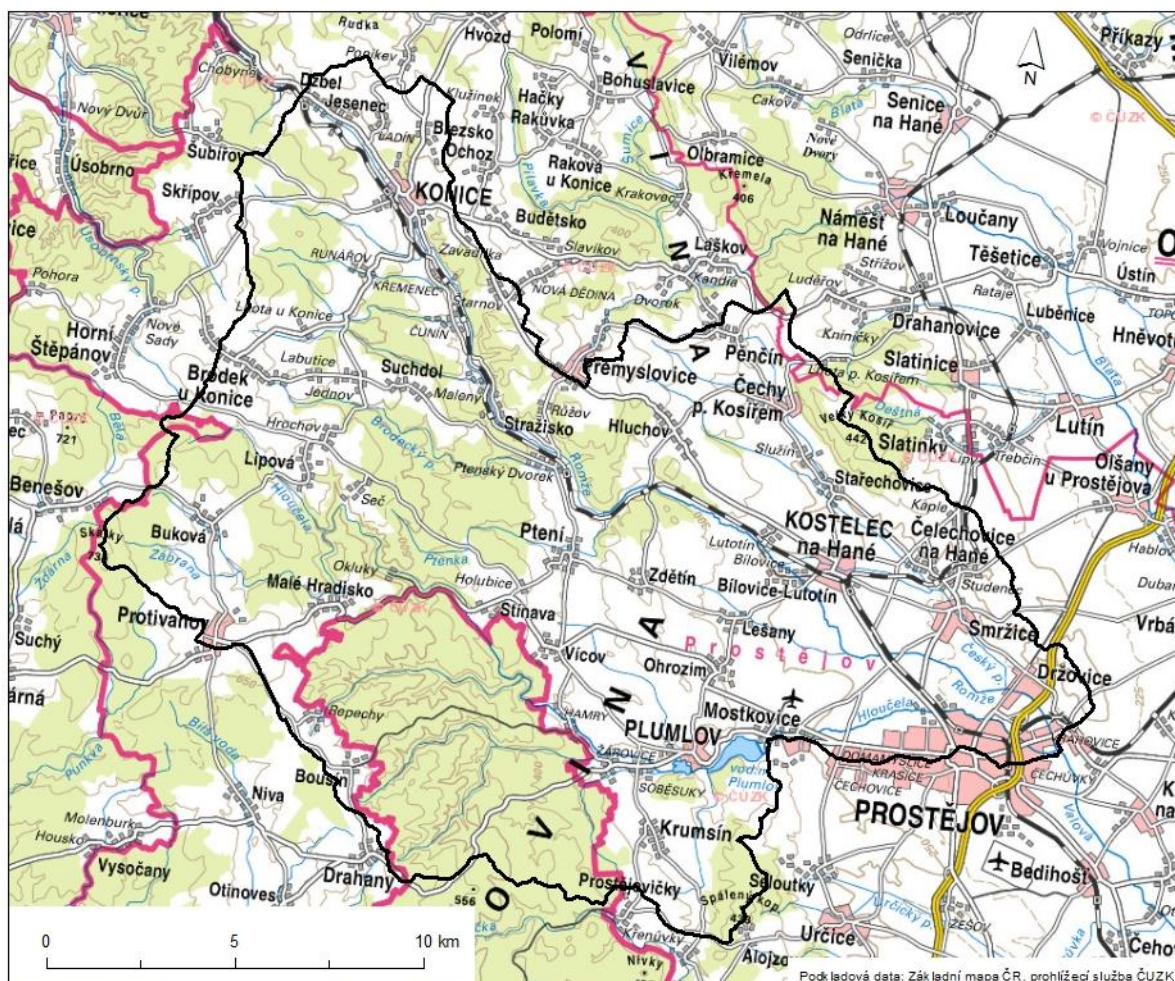
- 3) Sklony svahů odvozené z DMR5G v režimu prohlížečské služby ČUZK
- 4) Půdní typy v měřítku 1: 500 000 jako prohlížečská služba geoportálu INSPIRE,

Při hledání v minulosti existujících vodohospodářských objektů a stavu říční sítě byly využity online mapové zdroje archivních map:

- 1) Mapa I. a II. vojenského mapování z portálu MAPIRE (<https://mapire.eu>)
- 2) Povinné císařské otisky – bežešvá mapa z geoportálu ČUZK (<http://archivnimapy.cuzk.cz>)
- 3) Mapa III. vojenského mapování v režimu prohlížečské služby v ArcMAP z geoportálu INSPIRE ([https:// geoportal.gov.cz/web/guest/map/](https://geoportal.gov.cz/web/guest/map/))
- 4) Prezentace starých mapových děl z území Čech, Moravy a Slezska (<http://oldmaps.geolab.cz>)

4 VYMEZENÍ A CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Zájmové území tvoří dvě povodí řek Hloučely a Romže po soutok obou řek, který leží východně od Prostějova. Obě povodí tvoří cca 37 procent okresu Prostějov, což je přibližně 307 km².



Obr. 1 Vymezení zájmového území



Obr. 2 Pohled na město Prostějov od jihozápadu (J. Suchánek, březen 2020)

4.1 Charakteristika zájmového území

V následujících podkapitolách je provedena stručná charakteristika zájmového území a detailnější popis obou sledovaných povodí.

Hydrologie a hydrografie

Romže i Hloučela jsou řeky III. řádu. Obě dvě řeky spadají do typického moravského říčního typu. Největší podíl vody v korytech lze zaznamenat během jarního tání sněhu z výše položených míst. Jak Hloučela, tak i Romže jsou v jarních měsících závislé na tajícím sněhu z Dražanské vrchoviny. Povodně se zde vyskytují jen výjimečně a to při jarním tání nebo při velmi vydatných deštích. V letních měsících trpí obě dvě řeky nedostatkem vody s častým případem sucha, jen při vydatných bouřkách se koryta opět na malou chvíli naplní.

Řeka Hloučela

Hloučela pramení v lesích Dražanské vrchoviny v západní části okresu Prostějov (obr. 1). Hloučela je na svém horním toku nazývána Okluka podle klikatého toku říčky. Její horní tok začíná u jejího pramene v nadmořské výšce 634 m n.m. u obce Buková v geomorfologickém celku Dražanská Vrchovina. Horní tok má charakter bystřiny, která protéká zalesněným územím jihovýchodním směrem. Vyhýbá se obci Lipová a přitéká do ní jeden z prvních významnějších přítoků, pravostranná Zábrana. Nedaleko za soutokem můžeme narazit na jeden z několika mlýnů na řece. U osady Okluky se zdroj vody stává zásobárnou pro rekreačně využívaný rybník. Zde se nachází další Mlýn pojmenovaný Okluky. Kopíruje

silnici z Okluky do Stínavy, kterou míjí a protéká vojenským výcvikovým prostorem Březina, ve kterém se do ní vlévá pravostranný přítok Repešský potok. V obci Hamry zásobuje vodou 2 rybníky a pokračuje přes Žárovice a Soběsuky. Jak se řeka blíží Plumlovu, pod jeho strmými svahy Plumlovského zámku se vlévá do Podhradského rybníku i s levým přítokem potoku Kleštínek. Poté se dostáváme do vodní nádrže Plumlov. Pod vodní nádrží Plumlov začíná dolní úsek řeky. Ihned za přehradou se od ní odděluje menší náhon, kterému se říká Mlýnský neboli Čechovický, který se do ní ovšem vlévá v Kralickém háji za čističkou odpadních vod, což je již mimo zájmové území. Hloučela, poté, co se od ní oddělil náhon, pokračuje na své pouti dále přes Mostkovice a okrajovou část Prostějova, kde se též nachází vytvořený lesopark a biokoridor Hloučela. Celková délka toku Hloučely je přibližně 39 kilometrů a zaujímá povodí o rozloze 129,0 km².

Stanice Plumlov

Stanice, která monitoruje dění na řece se nachází pod vodní nádrží Plumlov. Stanice se zařazuje do hlásného profilu A. Jedná se o vybrané profily na významných tocích, na kterých se nachází vodoměrná stanice. Dostupné informace z profilů jsou využívány pro řízení opatření před povodněmi na národní úrovni nebo je využívá předpovědní povodňová služba. Jejimi provozovateli jsou profesionálové z ČHMÚ (Českého hydrometeorologického ústavu) nebo správci povodí, v tomto případě povodí Moravy. Provozovatelem je ČHMÚ Brno a obec s rozšířenou působností je Prostějov.

Na Hloučele se sucho vyhláší při 7 centimetrech výšky vodní hladiny, 1. povodňový stupeň když hladina vody dosáhne 50 centimetrů, 2. povodňový stupeň při hladině vody na 70 centimetrech, 3. povodňový stupeň když hladina vody dosáhne 90 centimetrů a extrémní stupeň nebezpečí se vyhláší tehdy, když voda sahá do výšky 162 centimetrů. Průměrná výška vodní hladiny je za rok 20 centimetrů a její průměrný roční průtok činí 0,583 m³s⁻¹. Historicky nejvyšší zaznamenaná vodní hladina v období mezi květnem a listopadem činila 104 centimetrů. Byla zaznamenána 03. 07. 1954. Mezi prosincem a dubnem byla nejvyšší hladina zaznamenána 31. 03. 2006 během povodní, které v období mezi březnem a dubnem zasáhly velkou část České republiky.

Významný podíl na zlepšování vodního stavu i průtoku na dolním úseku Hloučely mají bezesporu vodní plochy, které slouží jako rezervoár vody. Při srovnání s podobně vodnou řekou Romží je možné vidět pozitivní vliv vodních děl na vodní toky zejména pro zlepšování vodní režimu v době extrémních situací (sucho i povodně).

Řeka Romže

Spolu s řekou Hloučelou je jednou z větších řek kterou v okolí Prostějova můžeme nalézt. Spadá do povodí III. řádu. Její pramen se nachází v obci Dzbel v nadmořské výšce 492 m n. m. Oproti jiným tokům na Hané má Romže zachovalý přírodní ráz meandrujícího nížinného toku. Na své cestě od pramene k ústí přibírá několik bezejmenných i pojmenovaných přítoků. Od pramene k ústí to jsou: Terezínský potok, Otínský potok,

Runářovský potok, Divoký potok, Bukovanka, Brodecký potok, Ptenka, Zdětínský potok, Lešanský potok, Český potok, Hloučela. Stejně jako Hloučela i Romže se dělí na horní a dolní tok. Horní tok byl dříve známý pod jménem Jasenka. Dolní tok nese název Valová. U obce Kostelec na Hané protéká Romže Přírodní Památkou Pod Zápovědským kopcem. Celkem se zde nachází 2 monitorující stanice. Jedna je v obci Stražisko na Romži a druhá v Polkovicích, ta už leží mimo zájmové území.

Vlastní soutok s řekou Hloučelou je také ukončením zájmového území. Po soutoku obou řek v městské části Prostějova ve Vrahovicích až do ústí do Moravy je daný tok nazýván Valová.

Stanice Stražisko

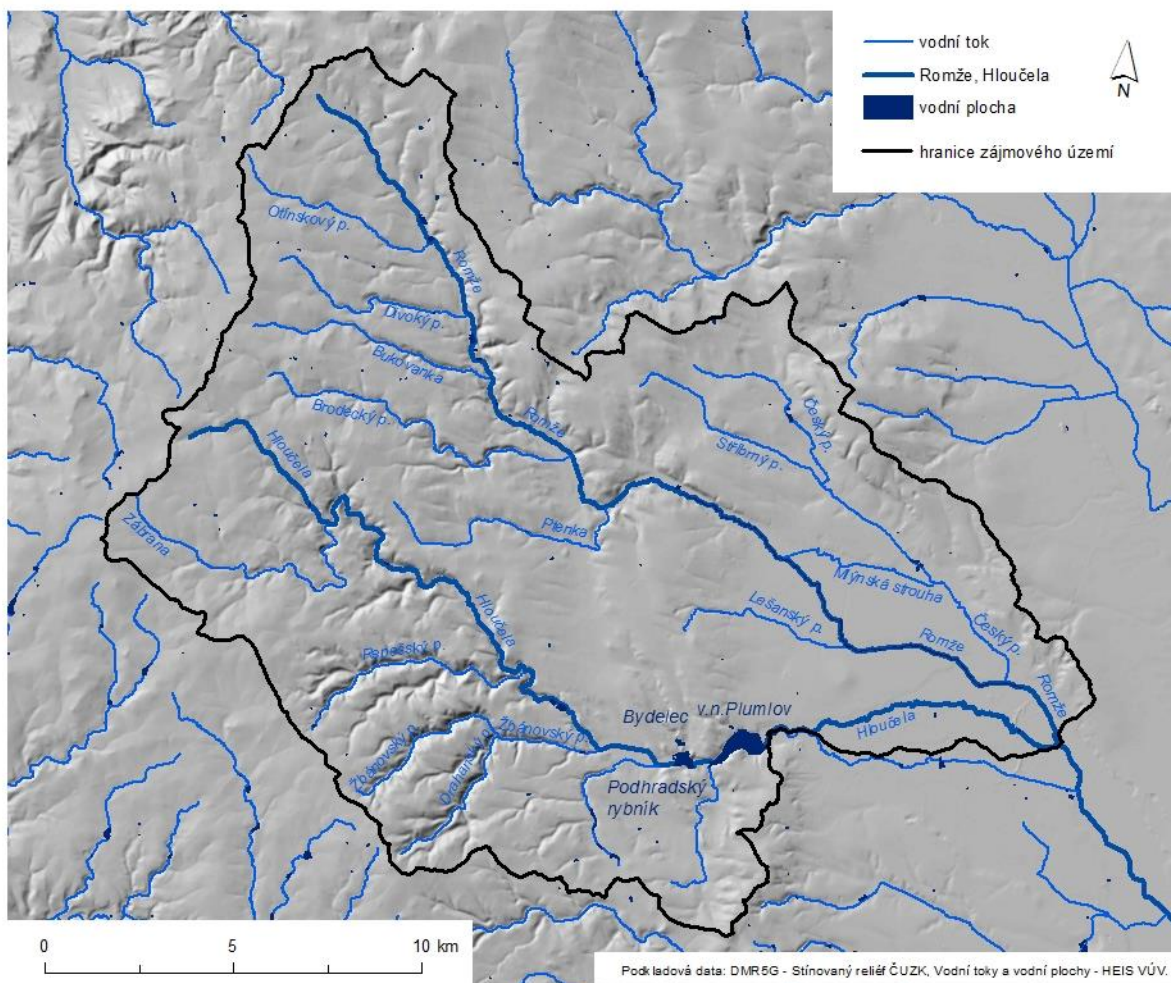
Jak už název napovídá, stanice se nachází v obci Stražisko. Spadá to kategorie hlásného profilu B. Vedle již zmíněného hlásného profilu A, který leží na řece Hloučele, existují ještě 2 další typy profilů. Jsou jimi doplňkové hlásné profily kategorie B, které jsou na Romži a jsou nezbytné pro řízení protipovodňových opatření na regionální úrovni. Zřizují je krajské úřady a provozují je příslušné obce. Hlásné profily C, které řídí a zřizují pro své účely obce nebo vlastníci ohrožených nemovitostí doplňují potřebu monitorování stavu povrchových vod pro případ povodňových událostí. Profily A a B pracují na celostátní úrovni, zatímco B a C jsou zřizovány pro potřeby lokální úrovně. Stanice spadá do kompetence provozovatele ČHMÚ Brno, nachází se v obci s rozšířenou působností Konice. První, druhý i třetí stupeň povodňové aktivity je na stanici stejný, jako to bylo u stanice vodního díla Plumlov. Rozdíl na této stanici je v zaznamenání sucha a při extrémní povodni.

Sucho se na řece hlásí od vodního stavu 9 centimetrů, extrémní povodeň při stavu vodní hladiny 208 centimetrů. Průměrný roční stav vodní hladiny je 22 centimetrů a průtok činí $0,285 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. V porovnání s Hloučelí má Romže menší průtok. Nejvyšší naměřená hladina vody byla zaznamenána v období květen až listopad tj. 06.05. 1984, kdy byla dosažena hodnota 151 centimetrů. Mezi prosincem a dubnem tu voda byla nejvýše 22.03.1964, kdy její výška činila přesně 100 centimetrů. Je zajímavé, že rekord nepřípadá na období záplav roku 2006. I když v té době tu hladina vody byla také vysoko, k zaznamenání rekordu to nestačilo. Hladina se zastavila o centimetr níže na 99 centimetrů.

Velkým problémem povodí Romže (zejména na dolním toku) je sucho, které tu v letních měsících panuje. Čím dál tím více dochází v posledních letech k častému vysychání koryta z důvodu nedostatku srážek.



Obr. 3 pramen Romže v obci Dzbel (Suchánek, květen 2020)



Obr. 4 Říční systém a vodní plochy v zájmovém území

4.2 Klima

V zájmovém území se vyskytuje podle klasifikace E. Quitta (Quitt, E. 1971) několik klimatických oblastí, je to MT3, MT5, MT9, MT10 a MT11 a T2.

Pro oblast T2 (jsou typická poměrně krátká, teplá až mírně teplá jara. Léta jsou teplá, dlouhá a suchá. Podzim poměrně krátký, teplý až mírně teplý, zima krátká suchá až velmi suchá. Průměrná denní teplota tu přesahuje $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 160 – 170 dní v roce. Více než 1 mm srážek tu v průměru padne v 90 až 100 dnech. Celková suma srážek činí 550 – 770 mm za rok. Letní dny se zde vyskytují v 50 – 60 dnech. Ledové dny 30 – 40 dnů v roce. Vedle teplých klimatických oblastí to jsou také mírně teplé klimatické oblasti, které se značí MT. V povodí Romže a Hloučele tu je celkem 5 kategorií MT.

V oblasti MT3 přesahuje průměrná denní teplota $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 120 až 140 dnů za rok. 1 mm a více srážek zde spadne v průměru ve 100 až 120 dnech. Za rok zde napadne 600 – 750 mm srážek. Letní dny se objeví 20x až 30x do roka, ledové dny 40x až 50x v roce. Pro MT5 platí, že se zde vyskytuje průměrná denní teplota vyšší než $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 140 až 160 dnů v roce. Průměrný počet dnů kdy zde naprší více než 1 mm je 100 – 120 dnů.

Celkem zde za rok naprší 600 až 750 mm. Letní dny se zde vykytují 30 až 40 dní v roce, zatímco ledové dny 40x až 50x za rok. V mírně teplé klimatické oblasti MT9 tu je v průměru více než 10 °C 140 až 160 dnů v roce. Za rok naprší 1 mm v průměru v 100 až 120 dnech. Celkem za rok naprší 650 až 750 mm srážek. Letních dnů tu lze za rok napočítat 40 až 50, ledových dnů 30 až 40. Oblast s označením MT10 má 140 až 160 dnů, kdy je průměrná teplota větší než 10 °C. Jeden milimetr srážek zde naprší průměrně ve 100 až 120 dnech. Za rok dopadne na zem 600 až 700 mm srážek. Letní dny se zde vyskytují 40 až 50 do roka, ledové dny 30x až 40x. Pro poslední oblast MT11 platí 140 až 160 dnů v roce, kdy je průměr teplot vyšší než 10 °C. V průměru 90 až 100 dnech tu napadne více než 1 mm srážek. Za rok pak celkem 550 až 650 mm. Letní dny se zde objeví 40x až 50x v roce, ledové dny 30 až 40 dní v roce.

4.3 Geologie a geomorfologie

Zájmové území se nachází celkem ve třech celcích. Žlutě zvýrazněná je Dražanská vrchovina, ve které se území nachází z větší části. Zelená zobrazuje Zábřežskou vrchovinu a modrá Hornomoravský úval. Řeka Romže tvoří rozhraní Zábřežské a Dražanské vrchoviny v zájmovém území. Hloučela kopíruje hranici Štěpánovské pahorkatiny a Protivanovské planiny a hranici Ohrozimské pahorkatiny s Protivanovskou planinou.



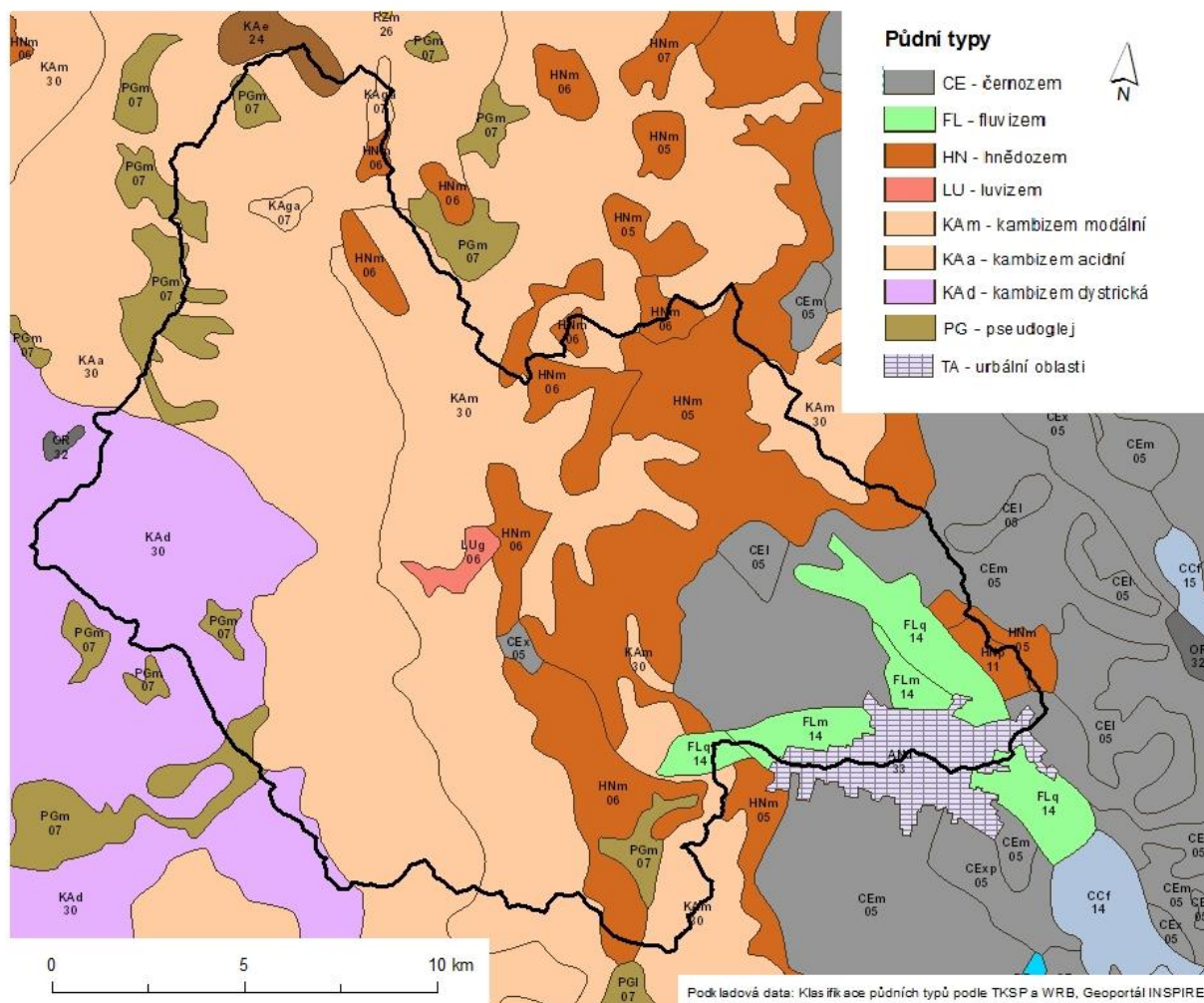
Obr. 5 Geomorfologické jednotky zájmového území

4.4 Pedologie

Východní část území je intenzivně zemědělsky využívána již dlouhou dobu. Jsou zde také nejrůznější půdní typy (černozemě a hnědozemě). Západní část území je zastoupeny druhy kambizemí, jejichž výskyt je vázaný na lesnatou oblast Dražanské vrchoviny. Můžeme tu narazit na subtypy modální, mesobazickou, dystrickou a třeba i luvickou. Každá z těchto subtypů má jinou formu zrnitosti. Okrajově zde také zasahují pseudogleje.

V okolí Prostějova je patrný větší výskyt fluvizemí, který je vázán na záplavovou oblast širokých niv řek Hloučely a Romže

Nejvíce jsou zastoupeny Kambizemě a její různé druhy. Můžeme tu narazit na subtypy modální, mesobazickou, dystrickou a třeba i luvickou. Každá z těchto subtypů má jinou formu zrnitosti. Kambizem je nejrozšířenějším půdním typem v České republice. Nachází se v mírném podnebném pásu a to hlavně pod listnatými lesy. Váže se na silně členité reliéfy a objevíme ji ve svažitých podmínkách a na zpevněných sedimentárních podkladech.



Obr. 6 Půdní typy zájmového území

4.5 Biogeografie

Povodí Romže a Hloučely spadá do dvou Bioregionů. Jsou jimi Dražanský bioregion a Prostějovský bioregion.

Prvně zmiňovaný region se z velké části rozkládá v geomorfologickém celku Dražanská vrchovina a v jižní části celku Zábřežská vrchovina. V rámci bioty se zde nachází dubovo-bukový až jedlo-bukový vegetační stupeň. V krajních oblastech bioregionu se lépe daří teplomilným prvkům. Biodeverzita se zde zvyšuje díky blízkému kontaktu s podprovincií severopanonskou a karpatskou. Ke snížení dochází díky jednotvárnému horninovému podkladu. Netypickou část bioregionu lze nalézt v místě křídových pískovců na nichž se nachází vegetace acidofilních doubrav a na plochých reliéfech sprašů s dubohabrovými háji. V strmých svazích na jihovýchodě regionu se nachází ostrůvky teplomilných doubrav. Plošinám bioregionu dominují pole se zbytky vlhkých luk s upolínem, svahy pocitují přítomnost velkých zbytků bučin, jedlí a kulturních smrčů. Relativně zachovalá je zde fauna přirozených bučin, místy zachovalé rašelinné louky s kousky rašeliništní fauny. V nižších polohách východního okraje lze objevit teplomilné prvky jako je například ježek východní. Chladná část bioregionu slouží jako místo k rozmnožování netopýra severního. Raritou je, že se zde nachází jediný výskyt zejkovce kručinkového v České republice. Na okrajích bioregionu šlo dříve objevit vřetenušku mokřadní.

Prostějovský bioregion zaujímá místo ve středu střední Moravy v Hornomoravském úvalu v celku Vyškovská brána podcelku Prostějovská pahorkatina. Převažují zde dubohabrové háje a malými ostrovy teplomilných doubrav. Téměř výhradně se zde vyskytuje bukovo-dubový vegetační stupeň. Bioregion je specifický svou polohou na hranici s hercynskou, panonskou a západokarpatskou podprovincií. Díky tomuto sousedství je velká část oblasti zcela odlesněná. Biota je silně ochuzená a chybí jí význačné diferenciální prvky. Nyní zde dominuje orná půda a zachovalé fragmenty vlhkých luk a travnatých lad. Dále tu jsou drobné akátiny, jehličnaté a topolové lesíky. Lesy zde zcela chybějí. Teplomilné trávníky lze vidět nyní již v bývalých vápencových dolech pod Kosířem. Vodní plochy jsou zde vzácné. Nachází se zde úseků řek s bohatými břehovými porosty, jako jsou mimo jiné i Romže a Hloučela. V nivách kolem řek se nachází střemchové jaseniny či bažinné olšiny. Flóra je jednotvárná s projevem vlivu teplomilné panonské flóry. Objevíme zde zástupce teplomilné flóry různých geoelementů a migroelementů jako je například len žlutý či hrachor černý. Nedávno zde došlo k oběvu lesostepního kontinentálního reliktu ostřice přítupá.

Na nyní již z velké části zničených slatinách se v izolaci vyskytovaly ekologicky specializované druhy, jako byla pampeliška bahenní a jiné. Fauna převažuje běžná, s výraznějšími východními vlivy jako je ježek východní. Malé zbytky xerothermních lokalit ukrývají faunu panonské podprovincie jako je ještěrka zelená. Z jižní Moravy sem proniká například martináč hrušňový. V Romži se vyskytovali lipan a parma. V ostatních tocích regionu šlo objevit pstruha. Stojaté vody jsou jen ojedinělé a nevýznamné.

Biokoridor Hloučela

V severní části města Prostějova se nachází sedmi kilometrový úsek parkových, lesoparkových a přírodních porostů. Díky jedinečným partiím, které mají velmi blízko k přírodním lužním lesům, zejména pak tvrdému luhu a částečně zachované neregulované meandry vodního toku je biokoridor Hloučela jeden z nejhodnotnějších přírodních celků na území města Prostějova. V rámci biokoridoru zde byla vybudována naučná stezka o 11 zastaveních. Začíná na ulici Olomoucká a vede dále proti proudu Řeky. Délka naučné stezky je necelé 4 kilometry. Všechny informační cedule stezky se nachází na pravém břehu řeky. Na panelech se můžete dozvědět informace o historii řeky o fauně a flóře v okolí řeky i o tom co Hloučelu trápí a kdo jsou její vetřelci. V samotném biokoridoru lze nalézt „hotely“ pro brouky a také nainstalovaných mnoho ptačích budek. Mezi takzvané nezvané vetřelce v biokoridoru patří ve velké míře invazivní druhy rostlin, které jsou na seznamu agentury ochrany přírody a krajiny České republiky. Jsou jimi trnovník akát, křídlatka česká, netýkavka žláznatá, netýkavka malokvětá, zlatobýl kanadský, javor jasanolistý a slunečnice topinambur. Kromě invazivních druhů tu samozřejmě najdeme faunu a flóru typickou pro oblast lužního lesa a lučních porostů. Roste zde například dymnivka dutá, orsej jarní, čičorka pestrá či hadinec obecný. Z fauny tu narazíme například na užovku obojkovou, pstruha obecného potočního, skokana hnědého, ledňáčka říčního, žluvu hajní, a dokonce tu můžeme objevit raka říčního.

5 RELIKTY VODOHOSPODÁŘSKÝCH OBJEKTŮ V POVODÍ HLOUČELY A ROMŽE

5.1 Úvod do problematiky využívání vodní energie

Vodní energie patří mezi nejstarší energie, které si člověk dokázal osvojit. Již 600 let před naším letopočtem dokázali používat čerpací kolo na dopravu vody do závlahových systému Chaldejci. Za doby Římského Impéria bylo používáno vodní kolo pro odběr spodní vody. První vodní mlýn ve Střední Evropě byl podle záznamů postaven roku 716 v Žatci nad Ohří. Samozřejmě neexistovala jen vodní kola. Mezi roky 1824 až 1826 byla vyvíjena první přetlaková turbína. K prvnímu spuštění turbíny došlo o rok později a byla pojmenována podle svého vynálezce Burdinova. Dalo by se říci, že od té doby začal „věk“ turbín.

Díky jejímu osvojení se mechanická práce o mnohé zjednodušila. Mezi Evropskou průmyslovou špičku patřily také české země. Díky seznamu vodních děl (Jirák E., 1934), který vznikl mezi lety 1932-1934 si můžeme udělat představu o tom, kolik se vodohospodářských objektů nacházelo na území Československé republiky. Nejvíce se zde nacházelo vodních kol, v celkovém počtu 11 972. S velikým odstupem na druhém místě to jsou Francisovy turbíny s celkovým počtem 4 397. (*Počet vodních děl*. <http://mve.energetika.cz/> [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <http://mve.energetika.cz/>) Dřívější styl života přímo nabádal k tomu, aby docházelo k využití vodní energie. Mlýny, pily, valchy, olejárny, tkalcovny, hospodářské stroje na statcích. K tomu všechno bylo potřeba voda, aby zde vytvářela energii. Docházelo i k případům, kdy jeden motor poháněl více živností najednou. Do doby, než byla celostátně zřízena třífázová elektrická síť se vodní energie používala skoro výhradně pro pohon strojů a zařízení. Mezi nejprimitivnější patřily středověké tažirny drátů, komplikovanější byly transmisní rozvody válcových mlýnů. Tam kde nebyl dostatečný výkon vodního motoru nebo se jednalo o místa, kde v průběhu roku mohlo být sucho, byl vodní motor kombinován s jinými zdroji hnací síly. Jde třeba o parní stroje, stabilní spalovací motory nebo teplovzdušné motory.

Mlýny

Jelikož velká většina vodohospodářských reliktních v zájmovém území jsou mlýny, je nutné pár informací k problematice mlýnů popsat. Jedná se o soubor strojů, jenž je určený k rozmělnění materiálů. V minulosti bylo slovem mlýn pojmenováno vše, jež bylo poháněno vodním proudem. Dělení mlýnu bylo podle druhu zboží, a podle způsobu, jakým byl proud vody k mlýnskému kolu hnán. Nejtypičtější druhem mlýnu je obilní. Proto také byly mlýny na obilí s vodním pohonem nejrozšířenějším typem. Dle náhonu vody se jednalo o mlýny na horní náhon, střední náhon a dolní náhon. Pojmenování vzniklo podle způsobu dopadu vody na mlýnské kolo.

Za jejich masivní rozšíření může všude přítomná zemědělská výroba a obtížná doprava zrna na větší vzdálenosti v dobách, kdy nebyla dostatečná provázanost silniční a železniční sítě. Na mlýn jsme mohli narazit skoro v každé větší vsi. Pokud byly v blízkosti příznivé

hydrologické poměry, tak se jednalo o mlýn vodní, jinak to byl mlýn větrný nebo poháněný tažnou silou zvířete.

V období první republiky byla celková kapacita mlýnů velice ovlivňována kontingencí. Jedná se o nahodilost a vlastnost věcí, jevů, či vztahů, které mohou být i nemusejí a díky tomu vznikají, mění se a zanikají. Díky tomu se zajišťovalo rovnoměrné rozložení práce a možnost zaměstnání ve všech mlýnech. 13. července roku 1934 došlo k založení Československé obilní společnosti, jež dosahovala akciového kapitálu 50 miliónu československých korun. Jejím úkolem bylo hlavně regulovat a upravovat obchod s moukou.

Vývoj mlýnů

České mlynářství patřilo k nejužší špičce jak v Evropě, tak i ve světě. Mnohé z technických vylepšení přišlo právě z hlav českých mlynářů a sekerníků. Jedná se o osobu, která byla odborník na práci se dřevem, dřevěné stavby a také na dřevěná strojní zařízení. Jednalo se o trvalého zaměstnance mlýnů nebo ho bylo potřeba po smluvní dohodě k provedení oprav nebo určitých staveb. Mezi jejich práci patřilo i vyrábění vodních i ozubených kol, řemenic a v menších mlýnech celá strojní zařízení. Podle navrženého vzoru mlynáře a sekerníků se pro mlecí systém zažil termín České složení. Nejvyšší zaznamenaný počet funujících mlýnů v novější době byl zaznamenan roku 1925, kdy činil 11 600. Následujících 10 let až do roku 1955 probíhalo sčítání, při kterém bylo zjištěno, že se počet fungujících mlýnů náležitě zmenčuje. Poslední sčítání proběhlo roku 1999, kde bylo zaznamenáno 100 fungujících mlýnů. (Počet mlýnů. [Http://mve.energetika.cz/](http://mve.energetika.cz/) [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <http://mve.energetika.cz/>)

Korečník na horní vodu

Bylo to nejtypičtější vodní kolo používané v minulosti v Českých zemích. Fungovalo na principu, kdy při vstupu bylo využito kinetické energie, poté už jen potenciální energie vody. Celková účinnost se odhaduje na 65 až 80%.

Kolo fungovalo na principu, kdy je k němu voda přiváděna korytem tzv. vantrokem při rychlosti, která byla v rozmezí 0,6 až 1 m/sec. Na kolo nedopadá voda ve stejné šířce jako je ve vantroku, ale tenkým a plochým paprskem vody.

Voda při pohybu vantrokem musí dosáhnout dvojnásobně vyšší rychlosti než je otáčení kola a musí na kolo dopadat obloukem v jeho nejvyšším bodě. Druh tohoto kola se používá tam, kde je možno používat turbíny, ale kvůli proměnlivosti toku nebo jeho znečištění je jejich používání vyloučeno. Celkově je kolo nenáročné na obsluhu a dokáže se samo regulovat. Díky jeho nenáročnosti se dá použít i na vodních tocích, kde není přesně znám charakter průtoku. Může pracovat i na menších průtocích než bylo navrženo ovšem za předpokladu, že sníží své otáčky. Při používání tohoto typu vodního kola dochází k okysličení vody a je úplně snížena kontaminace ropnými látkami. Může být proto použito u přítoků do vodárenských nádrží, ale jen tehdy nebudou-li se klapky mlýnu brodit ve spodní vodě.

5.2 Přehled vodohospodářských objektů v roce 1934

Níže uvedený přehled zachycuje stav vodohospodářských objektů využívajících vodní energii na obou sledovaných řekách.

Roku 1930 začalo v celé České republice shromáždění údajů k potřebám daňového a důchodového úřadu. Jako výsledky těchto aktivit byl roku 1934 vytvořen seznam, kde byly zaznamenány veškeré vodohospodářské objekty na řekách v té době. V seznamu se vyskytují všechna díla, která byla v daném roce v provozu a měla výkon větší než 1,47 kWh. Detailnější popis je možné najít na stránkách (Seznam vodních děl 1930. [Http://mve.energetika.cz/](http://mve.energetika.cz/) [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <http://mve.energetika.cz/>).

Jak můžete vidět v tabulce 1, tak na řece Romži bylo v té době 19 objektů. Dané objekty, zajišťovaly energetický výkon od 1,85 kWh až po 13,69 kWh. Ve většině zařízení se používala vodní kola s vrchním náhonem tzv. korečník na horní vodu. U třech objektů byla instalovaná Francisova turbína. Všechny objekty byly používány pro mlýnskou činnost. V dvou případech byla provozována mlýnská činnost současně s pilou.

Tab. 1: Vodní díla na řece Romži z roku 1934

název toku	výkon(kwh)	Původní adresa	živnost	typ motoru	množství/sec
Český potok	23,31	Čechy pod Kosířem 133	mlýn,pila	Francisova turbína	240
Romže	4,14	Konice 239	mlýn	2 vodní kola	135
Romže	4,44	Konice 81	mlýn	1 vodní kolo	110
Romže	4,44	Křemenec 1	mlýn,pila	1 vodní kolo	110
Romže	4,74	Křemenec 2	mlýn	1 vodní kolo	140
Romže	6,11	Čunín 36	mlýn	1 vodní kolo	170
Romže	3,85	Maleny 27	mlýn	1 vodní kolo	148
Romže	4,63	Maleny 16	mlýn	1 vodní kolo	110
Romže	5,99	Stražisko 11	mlýn	1 vodní kolo	217
Romže	4,81	Hluchov 36	mlýn	1 vodní kolo	180
Romže	2,96	Lutotín	mlýn	1 vodní kolo	110
Romže	4,07	Bílovice 34	mlýn	1 vodní kolo	155
Romže	5,00	Držovice 13	mlýn	1 vodní kolo	240
Romže	1,85	Vrahovice 31	mlýn	1 vodní kolo	195
Romže	5,55	Vrahovice 119	mlýn	Francisova turbína	380
Romže	11,47	Kralice na Hané 88	mlýn	Francisova turbína	500
Romže	2,96	Hrubčice 10	mlýn	1 vodní kolo	170
Romže	13,69	Kostelec na Hané 48	mlýn	Francisova turbína	480
Romže	5,62	Kostelec na Hané 247	mlýn	1 vodní kolo	210

Zdroj: Upraveno autorem podle Jiráka E. (1930)

Tab. 2: Vodní díla na řece Hloučele z roku 1934

název toku	výkon(kwh)	původní adresa	živnost	typ motoru	množství/sec
Hloučela	8,51	Stichovice 26	mlýn	Francisova turbína	325
Hloučela	5,74	Mostkovice 40	mlýn	1 vodní kolo	240
Hloučela	3,15	Mostkovice 40	mlýn	1 vodní kolo	126
Hloučela	2,59	Mostkovice 57	mlýn	1 vodní kolo	185
Hloučela	11,10	Prostějov 89	mlýn	Francisova turbína	650
Hloučela	8,88	Prostějov 30	mlýn	Francisova turbína	300
Hloučela	14,06	Prostějov 30	mlýn	Francisova turbína	475
Hloučela	5,18	Čechovice 70	mlýn	1 vodní kolo	250
Hloučela	5,18	Domamyslice 40	mlýn	1 vodní kolo	240
Hloučela	9,25	Domamyslice 104	mlýn	1 vodní kolo	300
Hloučela	3,11	Domamyslice 104	mlýn	1 vodní kolo	150
Hloučela	9,62	Čelechovice 47	mlýn	1 vodní kolo	420
Hloučela	2,22	Krasice 1	elektrárna	Francisova turbína	200

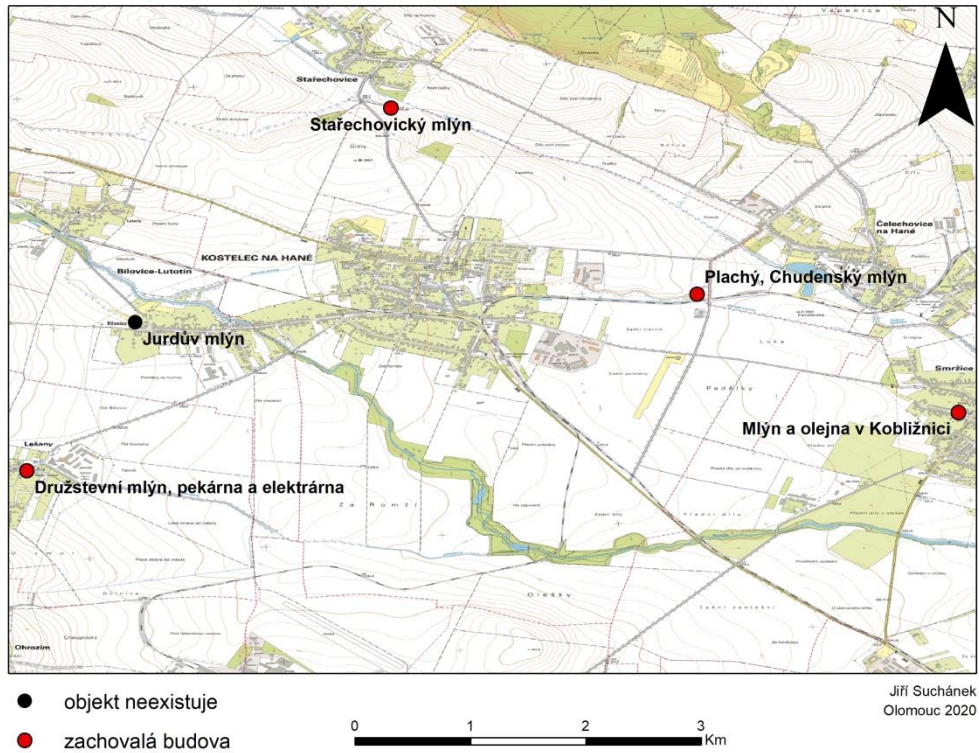
Zdroj: Upraveno autorem podle Jirák E. (1930)

Na Hloučele se v roce 1934 vyskytovalo 13 vodohospodářských objektů. Valná většina objektů sloužila jako mlýn, pouze u jednoho objektu byla zaznamenána jiná činnost tj. elektrárna. U typu pohonu převažuje vodní kolo (8 objektů), 5 objektů bylo poháněno Francisovou turbínou. Na řece Romži bylo sice více objektů, na Hloučele ovšem více objektů poháněla Francisova turbína. Majitelé tedy investovali více peněz do inovace a zlepšení energetické výtěžnosti vodního pohonu.

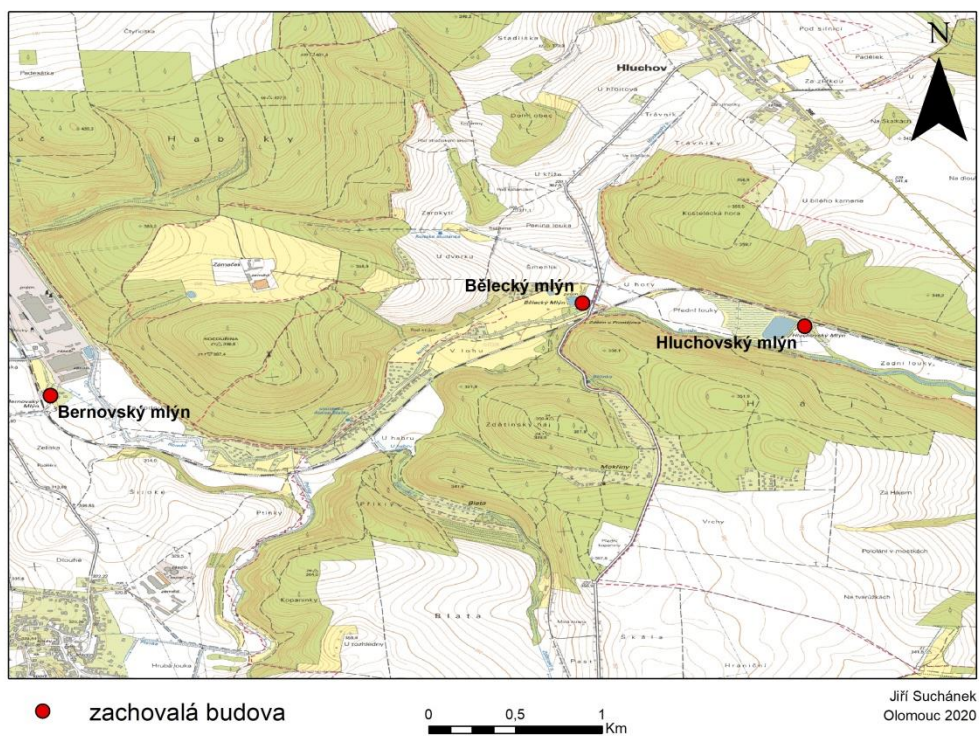
Další kapitoly již budou řešit popis mapovaných objektů.

5.3 Vodohospodářské objekty na řece Romži

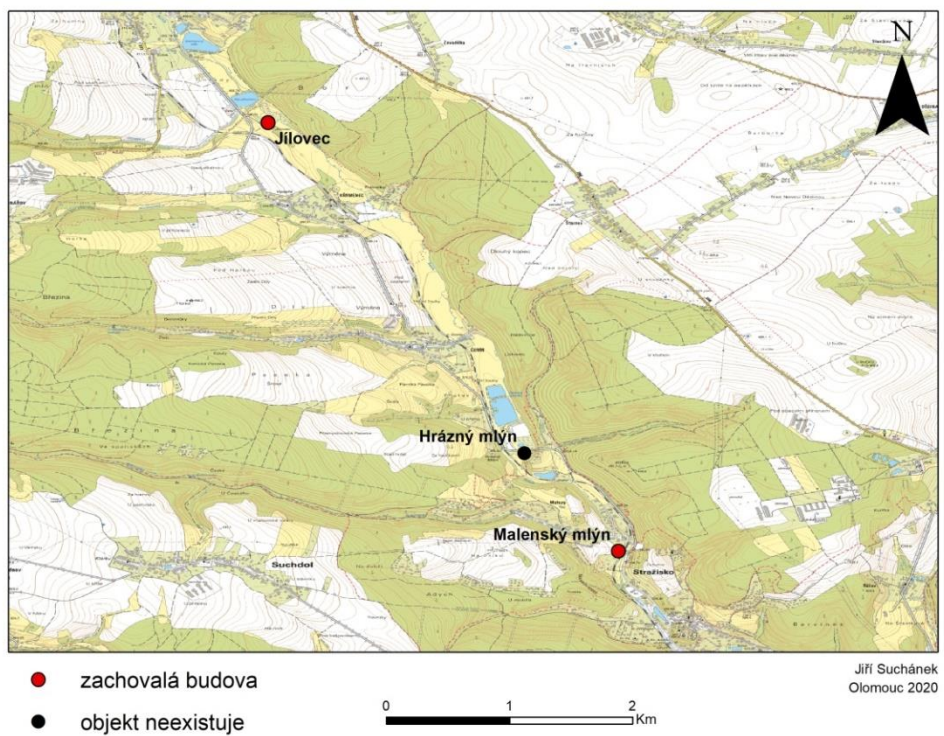
V následujících kapitolách je uveden popis mapovaných objektů včetně jejich zachycení na archivních mapách.



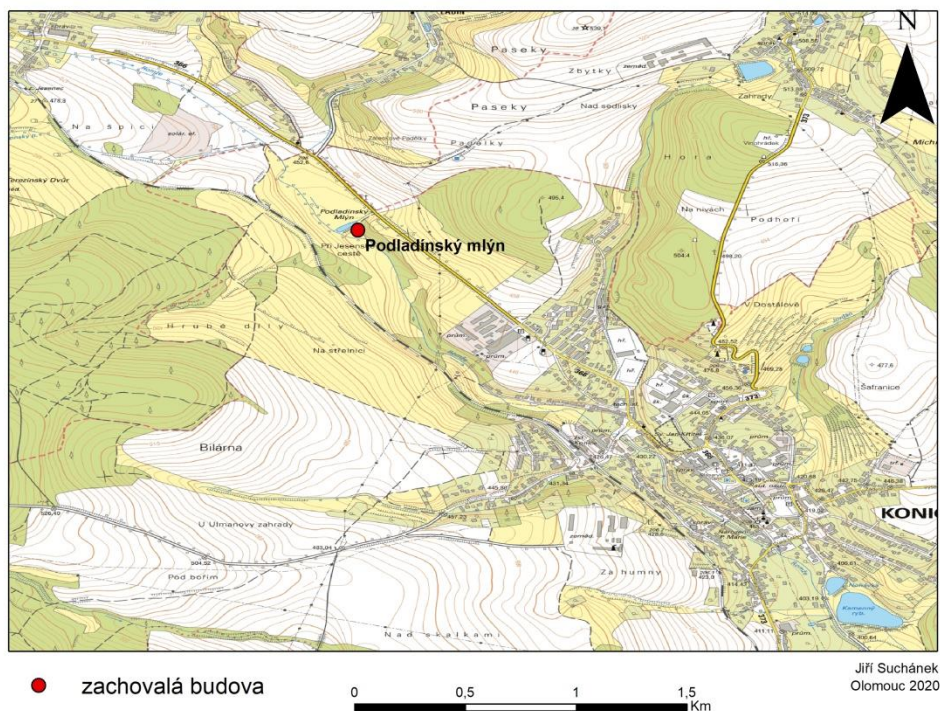
Obr. 7 Zobrazení reliktnů na řece Romži 1. část (Podkladová data: ArcČr500)



Obr. 8 Zobrazení reliktnů na řece Romži 2. část (Podkladová data: ArcČr500)



Obr. 9. Zobrazení reliktnů na řece Romži 3. část (Podkladová data: ArcČr500)



Obr. 10 Zobrazení reliktvů na řece Romži 4. část (Podkladová data: ArcČr500)

Mlýn a olejna v Koblížnici



Obr. 11 Mlýn a olejna v Koblížnici na výřezu z I. vojenského mapování (vlevo) a na mapě povinných císařských otisků (vpravo)

První z mlýnů najdeme v obci Smržice, která leží necelých 6 kilometrů od Prostějova. Mlýn leží na přítoku Českém potoce. Nalezeme ho ve středu obce a od roku 1958 je mlýn zapsán na seznamu kulturních památek. Raritou tohoto mlýna je zachování objektu bez větších přestaveb. Dělí se na obytnou a hospodářskou část. Obytná část je jednopodlažní budova obdélného tvaru. V hospodářské části, která se skládá ze tří podlaží, se dochovalo tehdejší mlecí zařízení.

Náhon k mlýnu i s odtokovým kanálem byl roku 1980 zasypán. (*Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3760-mlyn-a-olejna-v-kobliznici>)

První zmínka mlýna v mapových podkladech je zaznamenána na I. vojenském mapování. Na povinném císařském otisku je objekt patrný. Jedna ze sousedních budov mlýna je zajímavá tím, že se zde narodil Jakub Kresa. Jednalo se o pozdějšího jezuitu, kterému se přezdívalo Eukleides západu. Byl výborný matematik a ovládal 11 jazyků. Vyučoval mimo jiné i na naší fakultě. Jeho ostatky můžeme nalézt v Brně v jezuitském kostele Nanebevzetí Panny Marie.

Plachý, Chudenský mlýn



Obr. 12 Plachý, Chudenský mlýn na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na výřezu z III. vojenského mapování (vpravo)

Nalezneme ho v katastrálním území Kostelec na Hané u železniční trasy, která spojuje obce Kostelec na Hané a Čelechovice na Hané. Leží na Mlýnské strouze, která je přítokem Českého potoka. Historie Mlýna sahá až do raného středověku a je velice pestrá. V té době se mu říkalo Chudenský. První zmínka pochází z roku 1315. V té době ho český král Jan Lucemburský dal do zástavy spolu s obcí Čelechovice na Hané slezskému šlechtici Fridušovi z Linavy. Mlýn nebyl moc výdělečný, za to byl však strategicky umístěn. Zobrazení mlýna prvně spatříme na mapě II. vojenského mapování, dále je mlýn možno vidět na mapě III. vojenského mapování. Na povinném císařském otisku zobrazení mlýna patrné není.

Z mlýna se do současné doby nezachovala žádná funkční část. Jen náhon k mlýnu je patrný. V současnosti je budova obývána. O mlýnu se také vypráví jedna pověst. Roku 1758 prusové chtěli táhnout na Olomouc. Jenže neznali místní kraj, tak si vzali na pomoc místní. Vybrali si Frantu Znebejanka. Frantovi v minulosti prusové vydrancovali grunt a nyní se jim chtěl pomstít. Pomstil se tím, že celou noc vodil vojsko kolem dokola. Nad ránem, když to prusové zjistili, nechali Frantu pověsit na vrbě u Plachého mlýna. (*Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/7753-plachy-chudensky-mlyn>)

Stařechovický mlýn



Obr. 13 Stařechovický mlýn na výřezu z III. vojenského mapování (vlevo) a na povinném císařském otisku (vpravo)

Leží před obcí Stařechovice, podle níž také nese své jméno. Je umístěn u přítoku Romže na Českém potoku. První mapové vyobrazení mlýna lze objevit na I. vojenském mapování. Na II., III. mapování a i na císařském otisku lze mlýn vidět. Do současnosti se nezachovala žádná mlýnská technologie z dřívější doby. Komplex mlýna tvořili hospodářské budovy, mlýn a bytovka. Nyní se zde nachází výkupné místo sběrných surovin a také byty.

Jurdův mlýn



Obr. 14 Jurdův mlýn na výřezu z III. vojenského mapování (vlevo) a na povinném císařském otisku (vpravo)

Jeho pozůstatky objevíme v obci Bílovice – Lutotín konkrétně v Bílovicích. První zmínku o mlýnu v písemné formě můžeme najít roku 1651. V té době byl vykoupěn za 2000 rýnských od Tomáše Plachého. Novým majitelem se stává Beránek Jan z Kozova. Je možné, že vlastní náhon k mlýnu tu mohl být již od 13. století. Mlýn docela často měnil majitele.

1723 – majitel Antonín Dominik Winkler z Winklesbergu

1731 – zemský soud mlýn přenechává hraběti Adamu Ignácovi Berchtoldu

1753 – vlastník zeť A.I. Berchtolda Jiří Antonín Gletchtler

1778 – mlynář Josef Dittrich, osvobozený od roboty

1840 – mlýn kupuje rodina Burešova, sňatkem přechází do vlastnictví rodiny Jurdů.

V jejich vlastnictví vydržel až do nedávné historie. Mlýn fungoval až do počátku kolektivizace.

Majitel Jurda byl poslán na nucené práce. Z prací se vrátil, ale chátrání mlýna nedokázal zastavit on a ani jeho synové.

První zobrazení mlýna je na I. vojenském mapování a dále i na III. mapování a na povinném císařském otisku (1824 – 1843). V současnosti se jedná jen o ruinu, ke které vede náhon.

Družstevní mlýn, pekárna a elektrárna

V obci Lešany kousek od kostela na Lešanském potoce, se nachází dřívější mlýn, pekárna a elektrárna v jednom. Budova byla postavena roku 1921. Primárním účelem budovy byla elektrárna. Později k ní byl připojen šrotovací mlýn a o rok později přistavěna pekárna. První svoji funkci ukončila elektrárna a to v roce 1929. Nadále tu fungovala jen pekárna a mlýn. V současnosti se budova nachází v zanedbaném stavu, část je již zdemolovaná. Vodní pohon mlýna se tu nacházel až do roku 1930. Pro pohon mlýna se používala Francisova turbína.

Bělecký mlýn



Obr. 15 Bělecký mlýn na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na výřezu z III. vojenského mapování (vpravo)

Bývalý mlýn, který leží na samotě na řece Romži v malebné krajině naproti železniční zatávce Zdětín u Prostějova. Jedna z prvních písemných zmínek pochází ze začátku 16. století. Narodil se zde malíř Oldřich Lasák. Mlýn sloužil svému jménu až do roku 1928 kdy naneštěstí vyhořel. O rok později bylo na místě mlýna vybudováno výletní centrum. Před vypuknutím druhé světové války zde nový majitel Pyrolt nechal vybudovat hřebčín. Ten se po válce stal součástí plemenného hřebčína v Tlumačově. Současný majitel mlýna ho odkoupil v roce 2003 a začal s jeho přestavbou do nynější podoby.

V současnosti se mlýn stává terčem výletů mnoha rodin v slunečné dny, jako výchozí bod pro toulky v krajině. V budově je nyní restaurace a penzion a je to ideální prostředí pro svatební hostinu. Nachází se zde také stezka, o třech zastaveních. Zde se můžete dozvědět informace o kultuře nálevkovitých pohárů, o železniční dráze Moravská západní dráha a o dalším mlýnu na Romži Bernovský mlýn. V I. vojenském mapování lze vidět jen budovy bez označení že se jedná o mlýn, na II. a III. vojenském mapování již je označení mlýna patrné, ale na povinném císařském otisku lze vidět jen budovy bez toho že by byly označeny jako mlýn.

Hluchovský mlýn

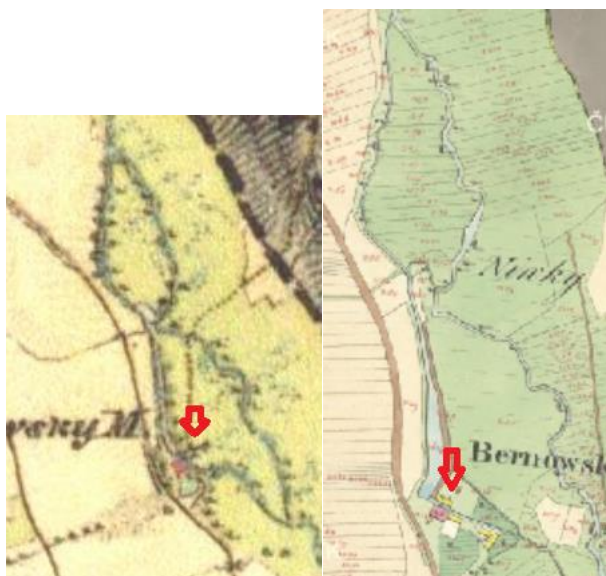


Obr. 16 Hluchovský mlýn na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na výřezu z III. vojenského mapování (vpravo)

Nedaleko od Běleckého mlýna vedle železnice spojující Prostějov s Konicí na samotě u lesa lze nalézt tento mlýn. Z historie toho moc známo není. Jako jeden z mála mlýnů leží na stejné adrese, jako tomu bylo při dokumentaci, která probíhala v roce 1930. V té době patřil mlýn mlynářovi Janu Bláhovi.

Nyní se jedná o z polorozpadlý objekt, který se opravuje s rybníkem v těsné blízkosti. Vyobrazení je patrné na I. vojenském mapování II. a III., na povinném císařském otisku symbol mlýna chybí, lze vidět jen budovy.

Bernovský mlýn



Obr. 17 Bernovský mlýn na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na císařském otisku (vpravo)

Nalezneme ho jižním směrem od obce Ptenský dvorek na řece Romži. V sousedství začíná chatová oblast, která zasahuje až k výše zmiňovanému Běleckému mlýnu. Mlýn byl součástí nyní již zaniklé vesnice Bernov, založené pravděpodobně ve 13. století. Jméno vesnice bylo odvozeno od německého osobního jména Bern a patřila k ptenskému panství.

V dobách, kdy mlýn fungoval, se v jeho blízkosti nacházel retenční rybník. Retenční rybník zadržel vodu v době, kdy se nemlelo, která byla použita při následujícím mletí.

U mlýna se nachází naučná tabule, na které jsou uvedeny informace o historii Bernovského mlýna, historie vodních kol, obvyklé součástí mlýnů a přívod vody k mlýnskému kolu. Vyobrazení mlýna lze vidět od I. vojenského mapování až po letecké snímky, které probíhalo v rozmezí let 1936 – 1963. V současnosti je objekt využíván jako k bydlení.

Malenský mlýn



Obr. 18 Malenský mlýn na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na císařském otisku (vpravo)

Na řece Romži v obci Maleny, podle níž také nese svůj název nalezneme tento mlýn. K mlýnu není zaznamenána jeho historie, ale lze se zde dozvědět držitele mlýnů od druhé poloviny 19. století po první polovinu 20. století. Tím prvním byl roku 1857 Johann Ondraschka, posledním v roce 1939 Arnošt Růžička. Budova mlýna se do současné doby dochovala bez větších přestaveb. Jednalo se o mlýnici a dům k bydlení pod jednou střechou. Mlýnice měla 2 patra, obytná budova jedno patro. Na příjezdové cestě k mlýnu jsou patrné pozůstatky náhonu. Mlýn lze najít na I. i II. vojenském mapování na III. jde vidět jen budova ale bez vyobrazení symbolu mlýna. Na povinném císařském otisku je symbol mlýna vyobrazen.

Hrázný mlýn



Obr. 19 Hrázný mlýn na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na výřezu z III. vojenského mapování (vpravo)

Mezi obcemi Maleny a Čunín před Čertovými rybníky ve směru od obce Maleny se nacházel nyní již zbouraný Hrázný mlýn. Název dostal nejspíš podle toho, že se nacházel na hrázi mezi dvěma rybníky. Mapové zobrazení mlýna je vidět na I. vojenském mapování, II. a také III.

Budova mlýna již neexistuje, na jeho místě se řeší nová výstavba. Z dostupných katastrálních map si lze povšimnout náhonu k mlýnu. Na obr. 19 je patrné, že hned v blízkosti mlýna se nacházely dvě vodní plochy.

Mlýn Jílovec

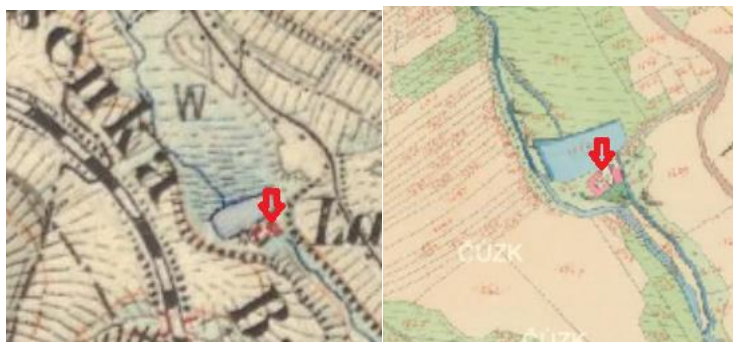


Obr. 20 mlýn Jílovec na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na výřezu z III. vojenského mapování (vpravo)

Jedná se o samotu, která leží mezi obcemi Křemeneč a Konice na řece Romži, před čističkou odpadních vod a vodní plochou Na Střelnici. V roce 1853 zde působil mlynář František Koukal. Budova mlýna je nyní bez funkčního vodního motoru. Nyní je z budovy obytný dům. Kolem mlýna jsou patrné zachovalé zbytky náhonu.

Objekt je patrný na I., II. i III. vojenském mapování, na císařském otisku lze vidět jen budovu bez označení, že jde o mlýn. Náhon k mlýnu je nejlépe patrný na povinném císařském otisku.

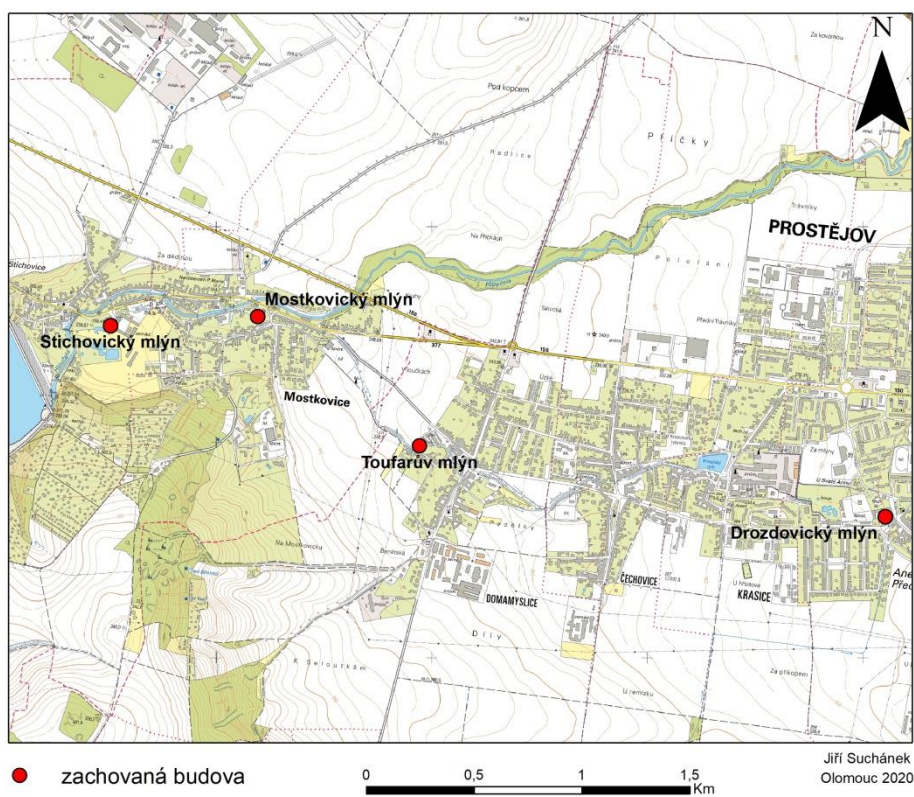
Podladínský mlýn



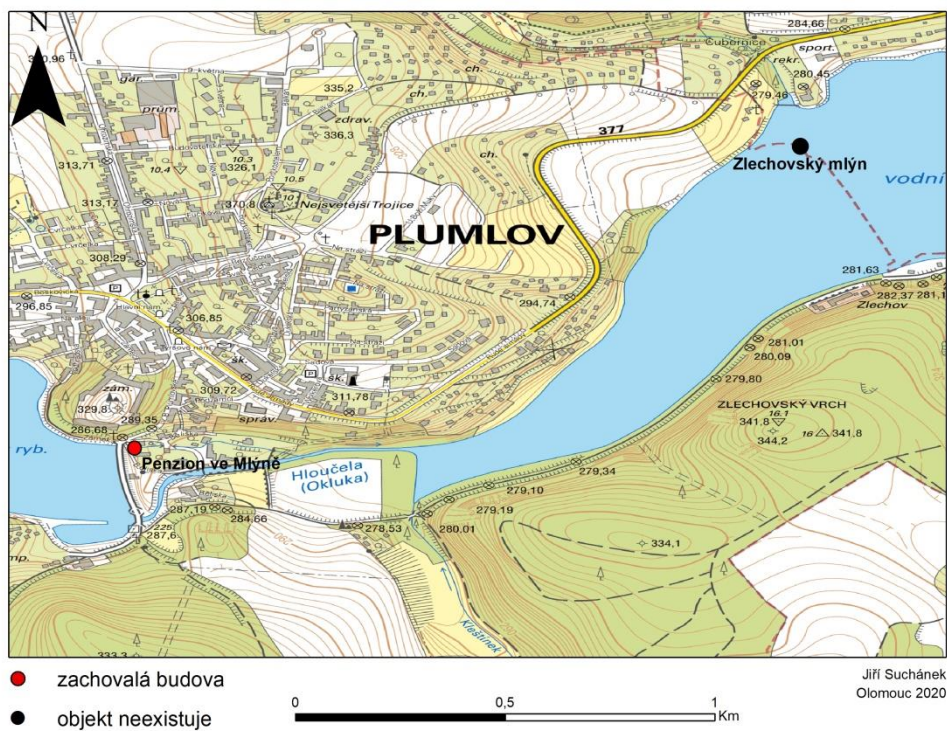
Obr. 21 Podladínský mlýn na výřezu z III. vojenského mapování (vlevo) a na císařském otisku (vpravo)

Poslední mlýn na řece Romži se nachází cca 2 km jižně od města Konice ve směru na Jesenec. Z historie je známo jméno jednoho mlynáře, a to Josefa Veselého. Který zde působil mezi lety 1900 až 1921. Nyní je mlýn přestaven a nemá žádnou historickou hodnotu. V blízkosti mlýna se nachází vodní plocha, která mohla být v minulosti retenčním rybníkem. Mlýn lze v topografických materiálech najít na I., II., III. vojenském mapování i na císařském otisku. Na povinném císařském otisku je patrný i náhon k mlýnu.

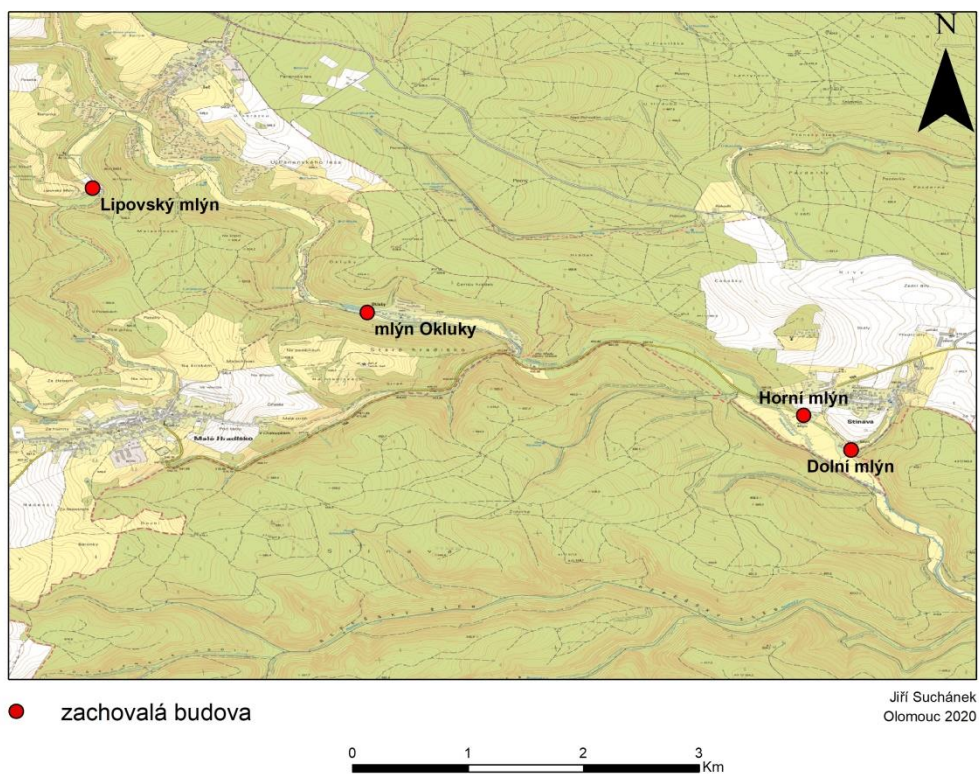
6 VODOHOSPODÁŘSKÉ OBJEKTY NA ŘECE ROMŽI



Obr. 22 Zobrazení reliktiů na řece Hloučele 1. část (autor práce ArcČr500)



Obr. 23 Zobrazení reliktů na řece Hloučele 2. část (autor práce ArcČr500)



Obr. 24 Zobrazení reliktů na řece Hloučele 3. část (autor práce ArcČr500)

Drozdovický mlýn



Obr. 25 Drozdovický mlýn na výřezu z III. vojenského mapování (vlevo) a na císařském otisku (vpravo)

Nachází se v Drozdovicích v místní části města Prostějova naproti kostelu Sv. Anna na Čechovickém náhonu. Budova se nachází uvnitř komplexu dalších budov. V minulosti byl mlýn spojený s pekárnou. Provoz pekárny ukončen někdy kolem roku 1970. Mlýn byl poháněn také parním strojem, poté buď vodní turbínou, nebo elektromotorem o síle 30 koňských sil. Mlýnská činnost zde byla provozována do 80. let 20. století. V současnosti není dochována žádná mlýnská technologie. V mapových podkladech ho lze spatřit na I., II., III., mapování a na Císařském otisku.

Toufarův mlýn



Obr. 26 Toufarův mlýn na výřezu z III. vojenského mapování

Další z mlýnů, který se nachází v místní části Prostějova, v Domamyslicích. Budova mlýna se dochovala bez funkčního vodního motoru. Leží na mlýnském náhonu, což je pravé rameno řeky Hloučely, které se od ní odděluje za Plumlovskou přehradou. Nyní se zde nachází rodinný dům. Zcela bezpochyb lze mlýn spatřit na III. vojenském mapování, na císařském povinném otisku lze vidět jen budovu, ale bez značení mlýna.

Mostkovický mlýn



Obr. 27 Mostkovický mlýn na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na císařském otisku (vpravo)

Nachází se v obci Mostkovice, která leží nedaleko od města Prostějov. Současný stav odpovídá údajně stavu v roce 1830. Jedná se o jednopatrovou budovu, v níž byla mlýnice i obytné prostory pod jednou střechou. Do současnosti je budova zachovalá bez větších přestaveb. Zobrazení mlýna v mapových podkladech je možno vidět na I., II., a III. vojenském mapování a i na císařském otisku. V současnosti je budova používána jako posezení a restaurace u Čápa.

Stichovický mlýn



Obr. 28 Stichovický mlýn na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na výřezu z III. vojenského mapování (vpravo)

I tento mlýn nalezneme v obci Mostkovice. Leží hned vedle hlavní silnice, která spojuje Prostějov s Plumlovem. Necelý kilometr od Mostkovického mlýna. Název mlýna je podle názvu obce Stichovice, nyní místní část Moskovic. Mlýnský náhon tu byl vybudován již v 15. století a zásoboval několik Mlýnů. V 17. století byl mlýn součástí panského dvora Lichtenštějnů. Ke konci 18. století dochází k přestavbě dvora a nejspíš i mlýna. Do současnosti je budova zachována bez větších přestaveb. Zcela jednoznačně lze mlýn najít na všech sledovaných mapách vojenského mapování, na císařském otisku lze vidět budovu, ale bez značky mlýnského kola.

Zlechovský mlýn

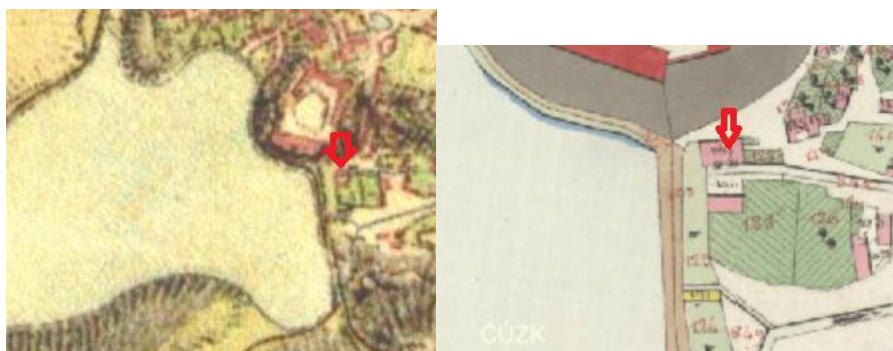


Obr. 29 Zlechovský mlýn na II. vojenském mapování (vlevo) a na císařském otisku (vpravo)

Bývalý mlýn, který stával u hráze Stichovického rybníka až do roku 1914. Tohoto roku byl mlýn zrušen, kvůli stavbě nové Plumlovské přehrady a následně byl zatopen.

Archeologové odkryli pozůstatky mlýna při čištění přehrady v roce 2010. Pozůstatky mlýna jsou nyní vidět jen při nízké hladině vody v přehradě. Mlýn lze vidět na I., II., i III. vojenském mapování i na povinném císařském otisku.

Penzion ve Mlýně



Obr. 30 Penzion ve Mlýně na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na císařském otisku (vpravo)

Pod Plumlovským zámekem u Podhradského rybníka se nachází barokní budova, která dříve patřila rodu Lichtenštejnů. První zmínka o mlýnu pochází z roku 1748. Svému původnímu účelu sloužil až do přelomu 19. a 20. století. Do roku 2000 sloužila budova jako rodinný dům. Nyní se zde nachází penzion. V době kdy tu byl ještě mlýn, vedl náhon k mlýnu přímo od Podhradského rybníka z jeho výpustě. Výpust' je patrná. Mlýna lze najít na I., II., a III. vojenském mapování i na císařském povinném otisku.

Horní mlýn



Obr. 31 Horní mlýn na výřezu z I. vojenského mapování (vlevo) a na císařském otisku (vpravo)

Nachází se v obci Stínava. Již roku 1910 byl mlýn považován za myslivnu. V minulosti vedlo k mlýnu koryto Hloučely, které ovšem muselo být odkloněno z důvodu výstavby silnice. Mlýn se dochoval bez větších přestaveb a je využíván k hospodářským účelům. Je u něj patrné bývalé koryto Hloučele a také místo, kde stávalo mlýnské kolo. Mlýn lze vidět na I. vojenském mapování, dále na III. vojenském mapování a na povinném císařském otisku. Na II. vojenském mapování lze vidět budovu, ale bez zobrazení, že by se jednalo o mlýn.

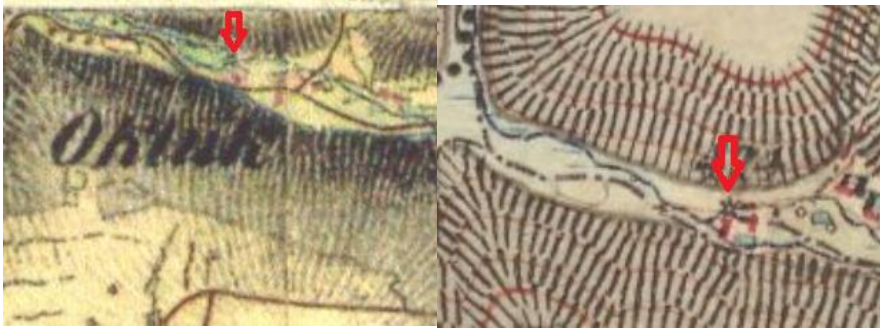
Dolní mlýn



Obr. 32 Dolní mlýn na výřezu z I. vojenského mapování (vlevo) a na císařském otisku (vpravo)

K mlýnu se nepodařilo zjistit žádné upřesňující informace a není ho možné detailně zmapovat, jelikož se nachází na soukromém pozemku. Zobrazení mlýna je patrné na I., II., III. vojenském mapování a i na povinném císařském otisku.

Mlýn Okluky



Obr. 33 mlýn Okluky na výřezu z II. vojenského mapování (vlevo) a na výřezu z III. vojenského mapování (vpravo)

Jedná se o mlýn, který byl na konci obce Okluky, nyní místní části Malého Hradiska. K mlýnu patří retenční rybník. Rybník je patrný také na císařském povinném otisku. Mlýn již samozřejmě nefunguje a byl využit jako hospodářská budova pro rekreační středisko. V lokalitě byl tábor bývalého OP Prostějov. Mlýn je patrný na II. vojenském mapování, III. vojenském mapování a na povinném císařském otisku lze vidět jen budovu bez zobrazení, že jde o mlýn.

Lipovský mlýn



Obr. 34 Lipovský mlýn na výřezu z III. vojenského mapování (vlevo) a na císařském otisku (vpravo)

Nachází se na toku řeky Hloučely mezi obcemi Lipová a Seč. I když je, co se vzdálenosti týče blíže obci Seč, nese název podle obce Lipová, protože se nachází na jejím katastrálním území. V minulosti se zde nacházela dětská ozdravovna. Nyní je mlýn zcela přestavěn a již nemá žádnou historickou hodnotu. Je využíván k bydlení a k hospodářským účelům. Zobrazen na I., II., i III. vojenském mapování a na povinném císařském otisku.

7 RYBNÍKY A VODNÍ NÁDRŽE

Definice slova rybník není úplně jasná. Může to být účelová malá vodní nádrž rybochovná, nebo se může jednat o umělou vodní nádrž, kde lze vodu podle potřeb úplně vypustit nebo se jedná o malou vodní nádrž určenou především k chovu ryb. První písemná zmínka o rybnicích pochází z Kladrubské listiny roku 1115. Za dob Karla IV. dochází k velké podpoře stavby rybníků. Především to byli rybníky na chov tzv. rybochovné a dále to byla ochrana před povodněmi a akumulace vody. Zlatá éra českého rybníkářství se datuje od poloviny 15. století do počátku 17. století. Tehdy se objevil nový třístupňový chov kaprů. Jednalo se o rybníky třecí, výtažní a komorové. Rybníky měli velkou podporu u tehdejší šlechty, jako byli např. Perštejnové. Mezi významné stavitele patřil třeba Jakub krčín z Jelčan a Sedlčan, který vybudoval treboňskou soustavu. Historicky největší rybník byl rybník Čeperka. Nyní je největší rybník Rožmberk na řece Lužnici. (Rybníky a rybníkářství. <https://moodle.upol.cz/> [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: https://moodle.upol.cz/pluginfile.php/410790/mod_resource/content/1/GCR1_hydrologicke%20pomery_2018_vodni%20nadrze.pdf)

Z dat databáze HEIS VÚV je v zájmovém území celkem 41 vodních ploch o celkové ploše 1,73 km². Z daného počtu bylo v rámci terénního šetření zdokumentováno celkem 25 vodních ploch.

Pro práci byly vybrány ty, které mají význam z hlediska vodohospodářského využití na lokální nebo regionální úrovni. Ze zmapovaných rybníků je největší Podhradský rybník v Plumlově, nedaleko vodního díla Plumlov. Převážná část rybníků je rybochovných, jako je například městský rybník v Prostějově, Dolní rybník v Runářově nebo soustava Čertových rybníků před obcí Maleny. Soustava rybníků v obci Hamry sloužila k regulaci vody k bývalému hamru. Mlýn v obci Okluky je situován u dřívějšího areálu letního tábora. Původně retenční nádrž mlýna po jeho zrušení sloužila především k rekreaci. U Podladinského mlýna je bývalý retenční rybník, který sloužil jako zásobárna vody k bývalému mlýnu. Retenční rybník lze také nalézt u Hluchovského mlýna. Největším rybníkem v zájmovém území je Podhradský rybník, který měl v minulosti asi o 1/3 větší plochu směrem k obci Soběsuky. Zátopa zasahovala až do areálu pily. Většina rybníků patrných na archivních mapách se až na výjimky zachovala do dnešní doby. Je tedy jednoznačné, že tyto vodní plochy byly vybudovány účelně a svůj účel plní úspěšně až do dneška.

V průběhu 20. století byly v zájmovém území vybudovány vodní nádrže, které slouží převážně k retenci vody a v případě Plumlova také k rekreaci.

Vodní dílo Plumlov

Jedná se o nejznámější vodní nádrž v okrese Prostějov. Plumlovská přehrada patří mezi nejstarší přehradní nádrže v České republice a k nejstarší v celém povodí Moravy. Její hlavním účelem je ochrana před povodněmi a zajištění minimálního průtoku na řece Hloučele. Dále se využívá k rekreačnímu využití, k rybářství a v neposlední řadě k výrobě elektřiny z malé vodní elektrárny. Vodní dílo bylo budováno mezi lety 1913-1933, kdy došlo k jejímu napuštění. Ke kolaudaci došlo v roce 1936. Objemem téměř 5,450 mil. m³ je 2x větší než vodní nádrž Luhačovice a 3x menší než Brněnská přehrada. Zátopa činí 74 ha. Výška hráze je 17 m, délka činí 469,5 m. a šířka v koruně hráze je 6 metrů. Jedná se o hráz zemní sypanou s jílovým těsněním na návodní straně hráze. Vodní elektrárna slouží od roku 1997 a nachází se na spodní části výpusti. Turbína typu Banki může dosahovat výkonu až 31 kW s hltností až 342 l/s, využívající spádu 8,6 metru (VD Plumlov. [Http://www.pmo.cz/](http://www.pmo.cz/) [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <http://www.pmo.cz/cz/o-podniku/vodni-dila/plumlov/>). Zásadní je ovšem pro vodní dílo Plumlov schopnost transformace povodňových průtoků, které ohrožují níže položené obce. Přehrada má celkem 3 spodní výpustě. V současné době s výraznými obdobími sucha významně pomáhá Plumlov zlepšovat vodní stav na řece Hloučele. Vodní nádrž patří do správy Povodí Moravy.

Mezi nově vybudované vodní plochy patří dvě přehradní nádrže, které najdeme v rámci chráněného území Přírodní Památky Pod Záповědským kopcem. Slouží k retenci vody na řece Romži.

8 ZMĚNA ŘÍČNÍ SÍTĚ HLOUČELY A ROMŽE

Regulace vodních toků v zájmovém území proběhla zejména v druhé polovině dvacátého století. Velkým, ale prospěšným zásahem je samozřejmě vybudování Plumlovské přehrady. Změna říční sítě se dotkla zejména vodohospodářského potenciálu, který se v minulosti využíval pro pohon mlýnů. Většina z nich byla napojena systémem mlýnských náhonů, které se ale ve větší míře nezachovaly nebo byly po zrušení mlýna odpojeny od vodního toku. Největší změny pochopitelně nastaly v zázemí a uvnitř města Prostějova, kde byly zrušeny rybníky a většina vodotečí byla zatrubněna. Na následujících příkladech jsou demonstrovány nejvíce zřetelné změny říční sítě nebo změny související s činností vodohospodářských objektů.



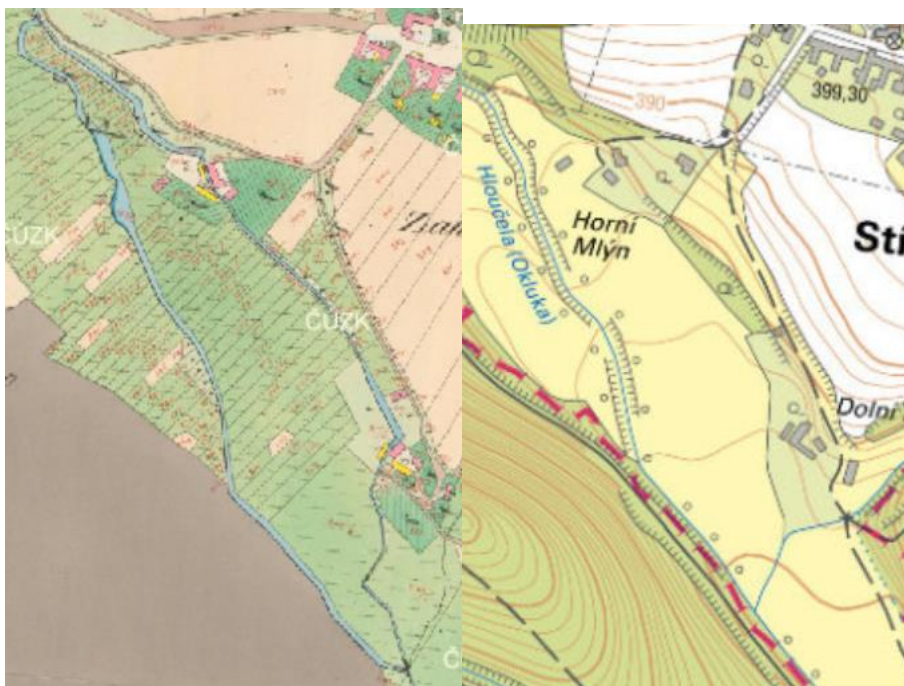
Obr. 35 Čechovický náhon na císařském otisku (vlevo) zatrubněný Čechovický náhon (vpravo)



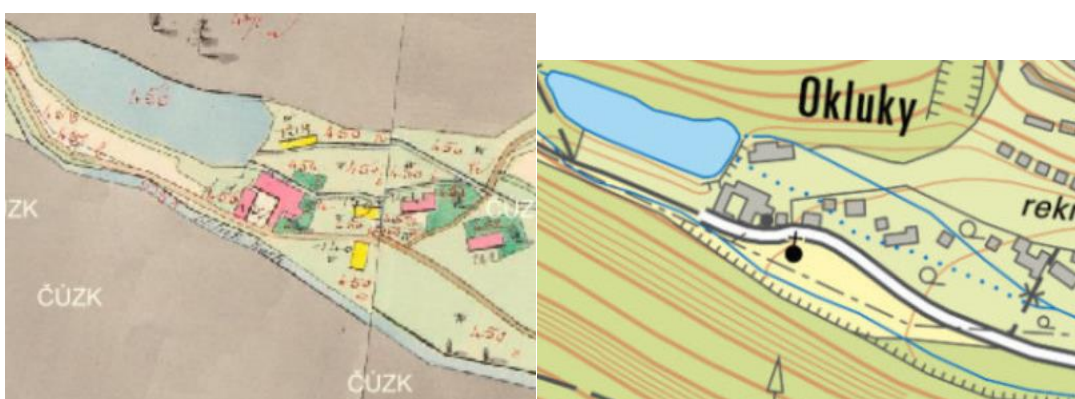
Obr. 36 Největší změna na Hloučele lze vidět u vodní nádrže Plumlov, ta byla vybudována na místě 2 rybníků.



Obr. 37 Rybníky v obci Hamry, císařský otisk (vlevo)



Obr. 38 Viditelný náhon v obci Stínava přiváděl vodu ke dvěma mlýnům na císařském otisku (vlevo), současný stav na Základní mapě ČR 1:10 000



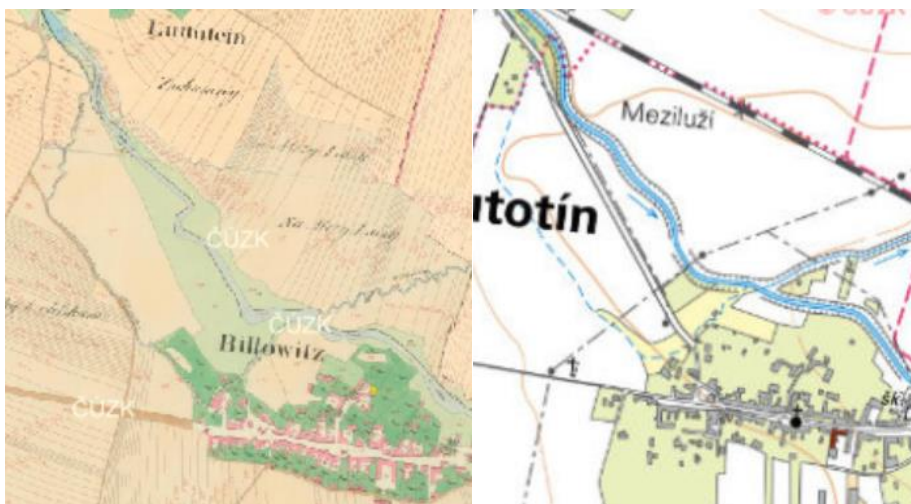
Obr. 39 Viditelný odvodní kanál a regulace retenčního rybníka v Oklukách (mlýn Okluky) na císařském otisku (vlevo) zatrubněný bývalý náhon v současnosti (vpravo)



Obr. 40 Zákřuta na řece Romži u obce Držovice na císařském otisku (vlevo) v porovnání se zregulovaným korytem Romže v současnosti na Základní mapě ČR 1:10 000



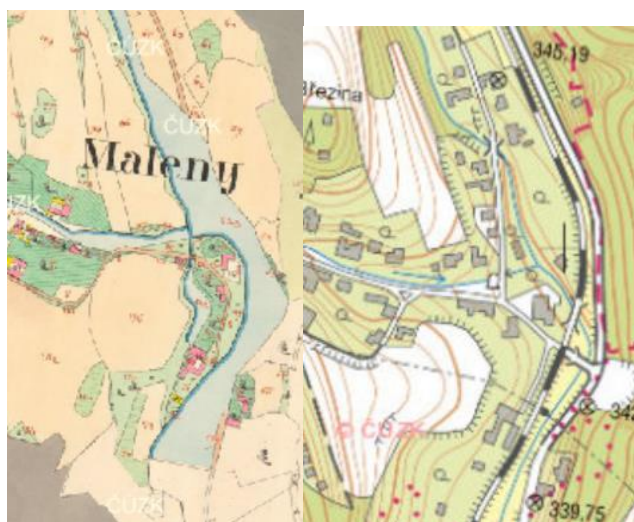
Obr. 41 Zachovalý úsek meandrující Romže na císařském otisku (vlevo) se podařilo zachovat do dneška ve podobě Přírodní památky Pod Záповědským kopcem



Obr. 42 Zregulovaný náhon k Bílovickému mlýnu na císařském otisku (vlevo) a náhon v současnosti na Základní mapě ČR 1:10 000



Obr. 43 Bernovský mlýn a retenční rybník na císařském otisku (vlevo) a Bernovský mlýn s parkovištěm na místě bývalého rybníka



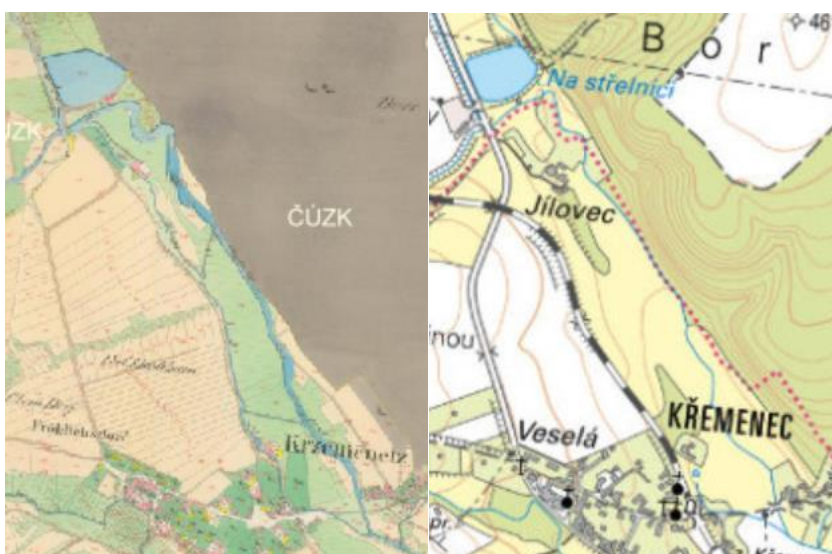
Obr. 44 Rybník v obci Maleny na císařském otisku (vlevo) a v současnosti



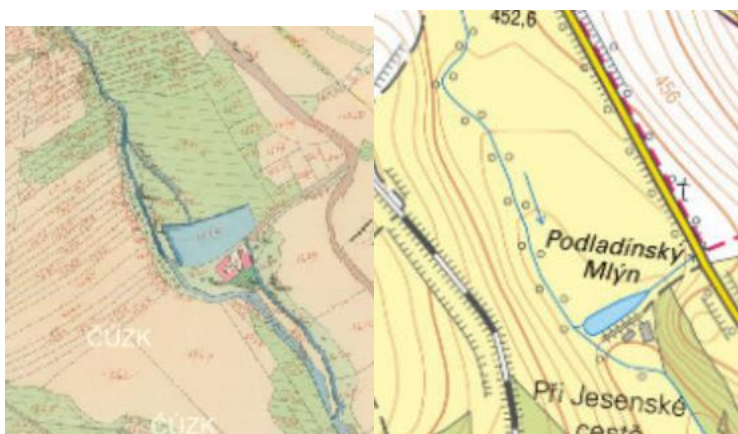
Obr. 45 Čertovy rybníky na císařském otisku (vlevo) a v současnosti



Obr. 46 Regulace Romže u obce Maleny (vpravo), stav na císařském otisku (vlevo)



Obr. 47 Zaniklý mlýnský náhon a řeka Romže severně od obce Křemenec



Obr. 48 Změny říční sítě u Podladinského mlýna, císařský otisk (vlevo)



Obr. 49 Pramen Romže v obci Dzbel v současnosti a stav na povinném císařském otisku (vlevo)

9 ZÁVĚR

Cílem práce byla inventarizace a fotodokumentace reliktních vodohospodářských objektů a rybníků. Práce má 3 stěžejní body. Jsou jimi fyzickogeografická charakteristika území společně s historickou zmínkou o mlýnech a o vzniku mlýnské činnosti. Druhá část práce se již zabývala inventarizací a fotodokumentací mlýnů. A třetí řeší změnou říční sítě.

Z dob minulých se do současnosti v zájmovém území se nachází celkem 23 reliktních vodohospodářských objektů.

Na řece Romži bylo zdokumentováno celkem 12 objektů. Ve většině zařízení se používala vodní kola s vrchním náhonem tzv. korečník na horní vodu. Z 12 zdokumentovaných mlýnů je zachovalých 10, jen 2 budovy jsou zničené a to Jurdův mlýn a Hrázný mlýn. Jeden z mlýnů byl používán také jako pekárna a elektrárna a to Družstevní mlýn.

Na řece Hloučele bylo zdokumentováno celkem 11 objektů. Jednalo se o 10 mlýnů a jeden hamr. Jediná budova není zachovalá a to Zlechovský mlýn. Kromě Drozdovického mlýna, který sloužil také jako pekárna měly všechny mlýny výhradně mlýnskou činnost.

Současné využití mapovaných objektů již neslouží svému původnímu účelu. Používají se jako bytové domy, hotely, hospodářské budovy nebo jen chátrají a odolávají zubu času. Činnosti spojené s mlýnem a osobou mlynáře jsou již minulostí.

Pouze pár objektů má zachovalý původní charakter a má zachované i vnitřní vybavení. Jedná se o Mlýn a olejnu v Koblížnici, Malenský mlýn na Romži a na Hloučeli to je Toufarův mlýn, Mostkovický mlýn, Stichovický mlýn a Horní mlýn.

V zájmovém území došlo také ke změnám v říční síti. Nejvýznamnější změnou je vybudování přehradní nádrže Plumlov, která slouží jako rekreační prostředí a k regulaci vodního toku na řece Hloučeli.

Změny říční sítě souvisejí s intenzivním využíváním krajiny a je patrný zejména regulací meandrování napřímením vodních toků nebo zatrubnění vodotečí v zastavěném území. Tyto změny jsou patrné zejména v dolních úsecích obou sledovaných řek Hloučely a Romže.

10 SUMMARY

This thesis solved the inventory and mapping of water management facilities in the area of interest. A total of 23 water management facilities were mapped: 22 mills and one hammer mill. Most of the mills have disappeared. They are now used as residential buildings, boarding houses or farm buildings. Three buildings completely disappeared. The biggest change in the river network occurred on the Plumlov reservoir. Other changes took place in the drive to the mills. Most of them disappeared or are piped. Most bodies of water are just small ponds. They are used to regulate water flow, for fishing, or for recreation. The larger reservoir in the area is Plumlov, which is a frequent recreational attraction for the inhabitants of Prostějov. Both Romže and Hloučela are very important sources of water for the Prostějov district and its inhabitants.

Seznam použité literatury

BERAN, J. Základy vodního hospodářství. Vyd. 2. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2009. ISBN 978-80-213-1875-5.

CULEK, M., GRULICH, V. LAŠTŮVKA, Z., DIVÍŠEK, J. (2013): *Biogeografické regiony České republiky*. Brno: Masarykova univerzita, 447 s.

DEMEK, J., MACKOVČIN, P. a kol. Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny. Brno: AOPK ČR, 2006. ISBN 80-86064-99-9.

Galusová L. (2009): Zaniklá díla na vodní pohon jako objekty archeologického poznání. Diplomová práce na Západočeské univerzitě v Plzni na filozofické fakultě katedry archeologie. Plzeň

JANOUSEK, Vojtěch. *Dějiny Prostějova. Prostějovský okres*. V Brně: Vlastivěda moravská, 1938. ISBN 978-80-86347-57-8.

JIRÁK, E, ed. Seznam a mapa vodních děl republiky Československé: stav koncem roku 1930. V Praze: Ministerstvo veřejných prací, 1932-1934. 26 sv.

KAŇKOVSKÝ, P. a kol. Vodní stavby a vodní hospodářství. Praha: Pro Vyšší odbornou školu stavební a Střední školu stavební Vysoké Mýto vydal Institut environmentálních služeb, c2013. ISBN 978-80-905202-2-6.

Kolektiv autorů. Voda v České republice. Příprava vydání Jan Němec, Josef Hladný. Praha: Consult, 2006. 256 s.

KOZÁK, Josef. *Atlas půd České republiky*. 2. vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2009, 150 s. ISBN 978-80-213-1882-3.

QUITT, E. Klimatické oblasti Československa: Climatic regions of Czechoslovakia. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971. *Studia geographica*.

Elektronické zdroje

Drozdovický mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/5087-drozdovicky-mlyn>

Drozdovický mlýn: Technologické vybavení, pohon. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/5087-drozdovicky-mlyn>

Drozdovický mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/5087-drozdovicky-mlyn>

Toufarův mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3759-toufaruv-mlyn>

Toufarův mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3759-toufaruv-mlyn>

Toufarův mlýn: Technologické vybavení, pohon. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3759-toufaruv-mlyn>

Mostkovický mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/7956-mostkovicky-mlyn>

Mostkovický mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/7956-mostkovicky-mlyn>

Stichovický mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/7957-stichovicky-mlyn>

Stichovický mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/7957-stichovicky-mlyn>

Zlechovský mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/6809-zlechovsky-mlyn>

Zlechovský mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/6809-zlechovsky-mlyn>

Penzion ve mlýně: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/1584-penzion-ve-mlyne>

Penzion ve mlýně: Historie. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/1584-penzion-ve-mlyne>

Horní mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3243-horni-mlyn>

mlýn Okluky: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3768-mlyn-okluky>

mlýn Okluky: Historie. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3768-mlyn-okluky>

Lipovský mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/5612-lipovsky-mlyn>

Lipovský mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/5612-lipovsky-mlyn>

Mlýn a olejna v Koblišnici: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz*/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3760-mlyn-a-olejna-v-kobliznici>

Mlýn a olejna v Kobližnici: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3760-mlyn-a-olejna-v-kobliznici>

Mlýn a olejna v Kobližnici: Technologické vybavení, pohon. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3760-mlyn-a-olejna-v-kobliznici>

Plachý, Chudenský mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/7753-plachy-chudensky-mlyn>

Plachý, Chudenský mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/7753-plachy-chudensky-mlyn>

Stařechovický mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3765-starechovicky-mlyn>

Stařechovický mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3765-starechovicky-mlyn>

Jurdův mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/5065-jurduv-mlyn>

Jurdův mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/5065-jurduv-mlyn>

Družstevní mlýn, pekárna a elektrárna: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/8555-druzstevni-mlyn-pekarna-a-elektrarna>

Družstevní mlýn, pekárna a elektrárna: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/8555-druzstevni-mlyn-pekarna-a-elektrarna>

Družstevní mlýn, pekárna a elektrárna: Technologické vybavení, pohon. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/8555-druzstevni-mlyn-pekarna-a-elektrarna>

Hluchovský mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3763-hluchovsky-mlyn>

Hluchovský mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3763-hluchovsky-mlyn>

Bělecký mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3761-belecky-mlyn>

Bělecký mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3761-belecky-mlyn>

Bernovský mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3767-bernovsky-mlyn>

Bernovský mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/3767-bernovsky-mlyn>

Malenský mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/746-malensky-mlyn>

Malenský mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/746-malensky-mlyn>

Hrázný mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/743-hrazny-mlyn>

Hrázný mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/743-hrazny-mlyn>

Jílovec: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/744-jilovec>

Podladinský mlýn: Identifikační údaje. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/6878-podladinsky-mlyn>

Podladinský mlýn: Historie. *Vodnimlyny.cz/* [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://vodnimlyny.cz/mlyny/objekty/detail/6878-podladinsky-mlyn>

Http://archivnimapy.cuzk.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.html>

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=1vm&map_region=mo&map_list=m050

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=1vm&map_region=mo&map_list=m051

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=1vm&map_region=mo&map_list=m038

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=1vm&map_region=mo&map_list=m037

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=2vm&map_region=mo&map_list=O_8_IV

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=2vm&map_region=mo&map_list=O_8_III

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=2vm&map_region=mo&map_list=O_7_IV

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=2vm&map_region=mo&map_list=O_7_III

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=3vm&map_region=25&map_list=4258_2

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=3vm&map_region=25&map_list=4258_1

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=3vm&map_region=25&map_list=4158_4

Http://oldmaps.geolab.cz/ [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=3vm&map_region=25&map_list=4158_3

Rozvodnice. <Http://hydro.chmi.cz/> [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://hydro.chmi.cz/hydro/index.php?wmapp=WEBAPP&wmap=rozvodnice>

VD Plumlov. <Http://www.pmo.cz/> [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://www.pmo.cz/cz/o-podniku/vodni-dila/plumlov/>

Hlásná a předpovědní povodňová služba. <Http://portal.chmi.cz/> [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://hydro.chmi.cz/hpps/popup_hpps_prfdyn.php?seq=307357

Evidenční list hlásného profilu č. 332 <Http://portal.chmi.cz/> [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_prfbk_detail.php?seq=307357

Hlásná a předpovědní povodňová služba. <Http://portal.chmi.cz/> [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://hydro.chmi.cz/hpps/popup_hpps_prfdyn.php?seq=2505294

Evidenční list hlásného profilu č. 333 <Http://portal.chmi.cz/> [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_prfbk_detail.php?seq=2505294

Hydrologické údaje. <Https://www.edpp.cz/> [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: https://www.edpp.cz/mos_hydrologicke-udaje/

Mlýn. [Http://mve.energetika.cz/](http://mve.energetika.cz/) [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: <http://mve.energetika.cz/>

Rybníky a rybníkářství. [Https://moodle.upol.cz/](https://moodle.upol.cz/) [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: https://moodle.upol.cz/pluginfile.php/410790/mod_resource/content/1/GCR1_hydrologicke%20pomery_2018_vodni%20nadrze.pdf

Biokridor Hloučela. [Http://www.mistopis.eu/](http://www.mistopis.eu/) [online]. [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <http://www.mistopis.eu/mistopiscr/hana/prostejovsko/hloucela.htm>

PŘÍLOHY

Příloha 1 Fotodokumentace na CD