

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

KATEDRA GEOGRAFIE

Bc. Hana VIAČKOVÁ

**HISTORICKÝ VÝVOJ ÚZEMÍ VODNÍCH PLOCH V
HORNÍM POVODÍ ŘEKY MORAVY SE
ZAMĚŘENÍM NA ORP ŠTERNBERK A ORP
MORAVSKÁ TŘEBOVÁ**

Diplomová práce

Vedoucí práce: RNDr. Renata Pavelková Chmelová, Ph.D.

Olomouc 2014

BIBLIOGRAFICKÝ ZÁZNAM

Autor (osobní číslo): Bc. Hana Viačková (R120233)

Studijní obor: Regionální geografie

Název práce: **Historický vývoj území vodních ploch v horním povodí řeky Moravy se zaměřením na ORP Šternberk a ORP Moravská Třebová**

Title of thesis: The historical development of water areas in the Upper Basin of the Morava River focusing on the Municipality with Extended Authority Šternberk and the Municipality with Extended Authority Moravská Třebová

Vedoucí práce: **RNDr. Renata Pavelková Chmelová, Ph.D.**

Rozsah práce: 77 stran, 14 vázaných příloh, 1 volná příloha

Abstrakt: Práce se zabývá historickým vývojem rybníků z období I. a II. vojenského mapování a současným stavem vodních ploch v horním povodí řeky Moravy. U současných vodních ploch je provedena jejich kategorizace podle typu vodní plochy a její aktualizace. Dále se práce zabývá detailnějším studiem těchto vodních ploch ve SO ORP Šternberk a ve SO ORP Moravská Třebová. Důležitou součástí práce jsou mapy historického vývoje rybníků a malých vodních nádrží a současného stavu vodních ploch. Práce zahrnuje také fotografie zaniklých rybníků a současných vodních ploch.

Klíčová slova: horní povodí řeky Moravy, vodní plocha, rybník, mapování, SO ORP Šternberk, SO ORP Moravská Třebová

Abstract: The Thesis deals with the historical development of ponds from the first and the second Military Survey and on the present situation of water areas in the Upper Basin of the Morava River.

Current water areas are divided into categories according to the type of the water areas and bring them up to date. Furthermore, the thesis deals with more detailed study of this water areas in the Municipality with Extended Authority Šternberk and in the Municipality with Extended Authority Moravská Třebová. An important part of this work are maps of historical development of ponds and small water reservoirs and present situation of water areas. It included also photos of defunct ponds and current water areas.

Keywords: the Upper Basin of the Morava River, water area, pond, mapping, the Municipality with Extended Authority Šternberk, the Municipality with Extended Authority Moravská Třebová.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením RNDr. Renaty Pavelkové Chmelové, Ph.D. a veškerou použitou literaturu a zdroje jsem řádně uvedla v seznamu použité literatury.

V Olomouci dne:

podpis:

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych chtěla ráda poděkovat své vedoucí diplomové práce, paní RNDr. Renatě Pavelkové Chmelové, Ph.D. za cenné rady, připomínky a vstřícnost při konzultacích této práce. Dále bych chtěla také poděkovat svým rodičům za jejich pomoc při terénním výzkumu a především za jejich velkou trpělivost a podporu, kterou mi poskytovali v průběhu celého mého studia.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Hana VIAČKOVÁ**
Osobní číslo: **R120233**
Studijní program: **N1301 Geografie**
Studijní obor: **Regionální geografie**
Název tématu: **Historický vývoj území vodních ploch v horním povodí řeky Moravy se zaměřením na ORP Šternberk a ORP Moravská Třebová**
Zadávající katedra: **Katedra geografie**

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

Práce si klade za cíl zhodnotit historický vývoj vodních ploch v horním povodí řeky Moravy v období prvního a druhého vojenského mapování v porovnání se současným stavem vodních ploch. Výsledky budou zpracovány v mapové příloze. Dále se práce bude podrobněji věnovat územím ORP Moravská Třebová a ORP Šternberk, kde bude provedeno detailnější hodnocení vodních ploch. Diplomová práce bude zpracována v tištěné i elektronické podobě a bude obsahovat anglický abstrakt

Rozsah grafických prací: **Podle potřeb zadání**
Rozsah pracovní zprávy: **20 000 - 24 000 slov**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:

ANDRESKA, J. : Lesk a sláva českého rybářství, NUGA, Pacov, 1997, 166 s.
BRŮNA, V., KŘOVÁKOVÁ, K., NEDBAL, V.: Stabilní katastr jako zdroj informací o krajině. In: Historická geografie 33. Praha, Historický ústav 2005, s. 397-409
DAŇHELKA, J., KUBÁT, J. a kol. Přívalové povodně na území České republiky v červnu a červenci 2009. Praha : Český hydrometeorologický ústav, 2009, 71 s., ISBN 978-80-86690-75-9
GERGEL, J: Úloha malých vodních nádrží v zemědělské krajině, Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1990, 68 s.
HURT, R. : Dějiny Rybníkářství na Moravě a ve Slezsku díl. 1 a 2, Krajské nakladatelství Ostrava, Ostrava 1960, 1060 s.
ROZKOŠNÝ, M., 2005. Výsledky průzkumu vlivu revitalizace na ekologický stav vybraných malých vodních toků. In Měkotová, J., Štěrba, O. (Eds.) Říční krajina 5. Sborník příspěvků z konference. Olomouc, 17.10.2007. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, s. 254-263. ISBN 978-80-244-1890-2.
VAŠKŮ, Z.: Doba úpadku českého rybníkářství a hlavní vlny rušení rybníků. In: Z historie českých rybníků, VÚMOP Praha-Zbraslav, CARPIO, s. 19 - 24
VRÁNA, K. a kol., 2004. Revitalizace malých vodních toků - součást péče o krajinu. Praha: Consult. 60 s., ISBN 80-902132-9-4.
VRÁNA, K., BERAN, J.: Rybníky a účelové nádrže, Vydavatelství ČVUT, Praha 2002, 150 s.

Vedoucí diplomové práce: **RNDr. Renata Pavelková Chmelová, Ph.D.**
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: **14. prosince 2012**

Termín odevzdání diplomové práce: **10. dubna 2014**

L.S.

Prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.
děkan

Doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 14. prosince 2012

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

1VM – I. vojenské mapování

2VM – II. vojenské mapování

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

ČOV – Čistička odpadních vod

ČÚZK – Český úřad zeměměřičský a katastrální

DIBAVOD – Digitální báze vodohospodářských dat

GIS – Geografické informační systémy

ha – hektar

CHKO – Chráněná krajinná oblast

INSPIRE – Infrastructure for spatial information in Europe

k. ú. – Katastrální území

MVN – Malá vodní nádrž

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

SO ORP – Správní obvod obce s rozšířenou působností

TKSP – Taxonomický klasifikační systém půd

UJEP – Univerzita Jana Evangelisty Purkyně

ÚSES – Územní systém ekologické stability

v. n. – Vodní nádrž

VÚV TGM – Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka

OBSAH

1 ÚVOD.....	11
2 CÍLE PRÁCE.....	13
3 METODIKA.....	14
4 REŠERŠE LITERATURY.....	17
5 MAPOVÉ ZDROJE.....	19
6 VYMEZENÍ POJMŮ MALÁ VODNÍ NÁDRŽ A RYBNÍK, LEGISLATIVA.....	21
7 CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	23
7.1 Vymezení oblasti.....	23
7.2 Geomorfologická charakteristika.....	24
7.3 Hydrologická charakteristika.....	25
7.4 Klimatická charakteristika.....	26
7.5 Půdní charakteristika.....	26
7.6 Chráněná území.....	26
8 STRUČNÁ HISTORIE RYBNÍKÁŘSTVÍ NA MORAVĚ.....	28
9 RYBNÍKY V PRŮBĚHU HISTORIE V HORNÍM POVODÍ ŘEKY MORAVY.....	30
9.2.1 Zaniklé rybníky.....	33
9.2.2 Současné rybníky.....	35
10 SOUČASNÉ VODNÍ PLOCHY.....	38
10.1 Zaniklé vodní plochy.....	40
10.2 Štěrkovny a pískovny.....	41
10.3 Lomy.....	44
10.4 Přehrady.....	45
10.5 Mrtvá ramena řek.....	46
10.6 Ostatní vodní plochy.....	46
10.7 Rybníky a MVN.....	46
10.7.1 Velikost rybníků a MVN.....	49
11 SO ORP ŠTERNBERK.....	52
11.1 Historický vývoj vodních ploch.....	52
11.2 Současné vodní plochy.....	56
12 SO ORP MORAVSKÁ TŘEBOVÁ.....	58
12.1 Historický vývoj vodních ploch.....	58

12.2	Současné vodní plochy.....	59
12.3	Suchý poldr Žichlínek.....	63
13	SROVNÁNÍ ÚZEMÍ SO ORP ŠTERNBERK A SO ORP MORAVSKÁ TŘEBOVÁ	65
13.1	Historický vývoj vodních ploch.....	65
13.2	Současný stav rybníků a malých vodních nádrží.....	67
14	ZÁVĚR.....	69
15	SUMMARY	71
16	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	73
	SEZNAM PŘÍLOH.....	78

1 ÚVOD

Znalost starší i zcela nedávné historie nám umožňuje poučit se z dob minulých, respektovat historickou paměť krajiny a inspirovat se některými dřívějšími prvky krajinářské tvorby (LIPSKÝ, 2000). Člověk od nepaměti zasahoval do přírodní krajiny a měnil ji v krajinu kulturní. Ať už kácel lesy, zakládal pole či stavěl svá obydlí. Důležitým faktorem pro něj vždy byla, je a bude voda, která je neodmyslitelnou součástí života na Zemi. Bez ní by život neexistoval. Lidé už od dávné minulosti zasahovali do přirozených vodních toků. V blízkosti řek si budovali sídla a snažili se tento živel všemožně zkrotit a využít ve svůj prospěch. Stavěli rozsáhlé zavlažovací systémy pro potřeby zemědělství, umělé vodní cesty a kanály na pohon mlýnů, katrů (pila), později i malých vodních elektráren a také na vodních tocích budovali nádrže.

Prvním „projektantem“ vodních nádrží ale byla sama příroda. Prameniště, jezera, zátoky i slepá ramena meandrujících řek zastávala funkci pozdějších rybníků. První „prarybníky“ budovali na našem území ve 3. a 4. století našeho letopočtu keltští prospektoři, kteří hledali zlato a drahé kovy. K rýžování a plavení vytěžené rudy potřebovaly velké množství vody a za tímto účelem budovaly jednoduché vodní nádrže. Později s příchodem Slovanů vznikají vodní nádrže sloužící k uchování živých ryb, ale i k obraně sídel a jako zásobárna vody. První rybníky byly menší a na svažitém terénu, aby se i na malé hladině dosáhlo větší hloubky umožňující rybám přežít zimu. Později byly umísťovány do rovinných nížin. Tyto rybníky měly nízkou hráz a rozsáhlou zaplavenou rozlohu, díky tomu byly teplejší a výživnější pro ryby (KŘIVÁNEK-NĚMEC-KOPP, 2012). V českých zemích existuje první písemná zmínka o rybnících z roku 1115 v listině Kladrubské a další pak z roku 1227 z období vlády Přemysla Otakara I. (VRÁNA, BERAN, 2002). Postupem času lidé budovaly rozsáhlejší a dokonalejší rybníční systémy, které měly často víceúčelový charakter. Zlatý věk rybníkářství nastal u nás v 15. až 16. století a koncem 16. století byla plocha rybníků třikrát až čtyřikrát větší, než je v současné době. Podobně jako hrady a města měly i rybníky svou dobu budování a rozkvětu, ale také doby, kdy zanikaly. Podléhaly nejen přírodním katastrofám či protržením hráze, ale prodělaly i období záměrného rušení (KUKLÍK, 1984). Největší pohroma pro rybníky nastala během třicetileté války a později během 18. století došlo k velkému úbytku těchto rybníčních ploch.

K vodním plochám ale nepatří pouze rybníky. Významnou roli mají také

například jezera, tůně a mokřady, mrtvá ramena řek, přehrady či zatopené plochy po těžbě písku a šterku. Po druhé světové válce se začaly na velkých řekách a později i na potocích budovat hráze, které zadržují v údolních nádržích vodu. Od rybníků se liší podstatně větší hloubkou a účelem, pro který byly vybudovány (KUKLÍK, 1984). Vodní nádrže, ať už přírodní nebo umělé, jsou důležitým prvkem krajiny. Jsou domovem a stanovištěm pro řadu rostlin a živočichů, zajišťují odtokové poměry v území, jsou zdrojem energie a vody a v neposlední řadě jsou příjemným místem k relaxaci a k odpočinku. Je proto důležité si uvědomit významu těchto vodních ploch, ale také křehkosti těchto ekosystémů.

2 CÍLE PRÁCE

Cílem této diplomové práce je zmapovat a popsat vývoj vodních ploch v území horního povodí řeky Moravy v období od 18. století do současnosti. Tato práce má dále za cíl provést evidenci a navrhnout kategorizaci současných vodních ploch v zájmovém území. Nakonec podle ní vytvořit mapu současných typů vodních ploch. Rybníky a MVN jsou navíc analyzovány z hlediska jejich rozlohy.

Další část práce se týká podrobnějšího stavu vodních ploch ve SO ORP Moravská Třebová a ve SO ORP Šternberk a vzájemného porovnání těchto dvou území z historického i současného hlediska.

Součástí práce jsou také mapové přílohy a fotodokumentace současných vodních ploch a zaniklých rybníků v území.

3 METODIKA

Hlavní metodou při zpracování této diplomové práce byla analýza historických a současných map zájmového území z hlediska vývoje počtu vodních ploch, především rybníků.

Jako první byla provedena analýza map I. vojenského mapování (josefského) z let 1764 – 1768. Tyto mapy jsou v digitální formě zpřístupněny na internetových stránkách Laboratoře geoinformatiky Fakulta životního prostředí Univerzity J. E. Purkyně: Prezentace starých mapových děl z území Čech, Moravy a Slezska. Území horního povodí řeky Moravy zasahuje, zcela či jen z velké či nepatrné části, do 28 mapových listů, z nich 25 listů zahrnují historické území Moravy a jen 3 mapové listy v okolí města Lanškroun zahrnují historické území Čech. Výhodou oproti mapám z období II. vojenského mapování byla poměrně snadná identifikace těchto vodních ploch. Neprojevíly se u nich až tak výrazné barevné změny, barvy zůstaly dobře rozpoznatelné a nevybledly. Naopak velkou nevýhodou je především to, že tyto mapy nebyly konstruovány na základě přesného kartografického měření a docházelo u nich k nepřesnostem při zakreslování objektů. Z tohoto důvodu je nebylo možné vložit do souřadnicového systému a využít v prostředí GIS. Proto byly využity pouze jako historické mapové kresby, podle kterých byla jejich přibližná poloha zanesena formou bodu v programu ArcGIS 9.3 do současné mapy. Vznikla tak bodová vrstva rybníků I. vojenského mapování, které především slouží k zjištění počtu rybníků na území horního povodí řeky Moravy v tomto období. U větších rybníků nebyl s jejich lokalizací ve většině případů velký problém, jejich poloha byla do současných map zanesena pomocí bodu do středu jejich původní hráze. Nejjednodušší identifikace jejich hráze byla u zachovalých historických rybníků. U zaniklých rybníků byla jejich původní poloha pro co nejpřesnější umístění bodu kontrolována buď v digitální vrstvě historických rybníků z období II. vojenského mapování, která byla převzata z mé předchozí bakalářské práce z roku 2012, nebo na současných leteckých snímcích, kde byly v mnoha případech jejich pozůstatky v krajině dobře patrné, například současné cesty či zarostlé meze mezi poli. Použitá současná ortofotomapa je volně dostupná na portálu ČÚZK. Velký problém byl ale s umístěním malých rybníků, především rybníků s rozlohou menší než 1 ha, které se nacházely především na návších obcí a měst. Tyto rybníky se ve většině případů nezachovaly a ani po nich nezbyly žádné

patrné pozůstatky. Jejich poloha tedy nebyla zanesena pomocí bodu na jejich původní hráz, ale byla umisťována na přibližný střed těchto zaniklých vodních ploch. Z tohoto důvodu je jejich zaznamenaná poloha stejně jako u některých větších rybníků z tohoto období pouze orientační.

Další část práce se zabývá současným stavem vodních ploch, především rybníků, v horním povodí řeky Moravy. K tomu byla využita vrstva ve formátu shp A05 - vodní nádrže z roku 2010, která byla získána z databáze DIBAVOD volně dostupné na internetových stránkách VÚV TGM. Tato vrstva byla nahrána do programu ArcGIS 9.3. Jako podkladová vrstva byla použita současná ortofotomapa, která sloužila k detailnějšímu zkoumání vodních ploch v území. Jako první muselo nutně dojít ke kategorizaci vrstvy vodních nádrží, jelikož obsahovala veškeré vodní plochy vyskytující se v zájmovém území. Pro odlišení jednotlivých typů vodních ploch bylo nejprve zjištěno, které vodní plochy se v daném území vyskytují a s ohledem na to byly vytvořeny příslušné kategorie typů vodních ploch. Poté byly jednotlivé vodní plochy přiřazovány do jednotlivých kategorií pomocí předem zvoleného číselného klíče. Bylo vymezeno celkem 12 typů vodních ploch:

- MVN a rybníky
- požární nádrže
- štěrkovny a pískovny zatopené vodou
- lomy zatopené vodou
- přehrady
- ČOV
- koupaliště
- zamokřené území a mokřady
- mrtvá ramena řek
- rybí sádky
- ostatní
- zaniklé vodní plochy

Dále muselo dojít také k aktualizaci této vrstvy vodních nádrží, která pochází z roku 2010 a nevystihuje tak aktuální změny v daném území. Byly přidány nové vodní plochy, které byly objeveny v území na leteckých snímcích a také došlo ke smazání zaniklých vodních ploch. V některých případech bylo také nutné upravit tvar a velikost vodní plochy (většinou docházelo k úpravě rozlohy plochy u štěrkoven a pískoven).

Nakonec byla provedena analýza počtu a celkové rozlohy u jednotlivých stanovených typů vodních ploch, jejíž výsledek byl zaznamenán v tabulce. Pro kategorii typu současných rybníků a MVN byla navíc vytvořena mapa jejich aktuální rozlohy.

Z vrstev I. a II. vojenského mapování a upravené a aktualizované vrstvy současných vodních ploch, ze které byla v této části práce využita pouze vrstva MVN a rybníků, byl proveden historický vývoj rybníčních ploch v horním povodí řeky Moravy. U všech rybníků a MVN bylo zjišťováno, ve kterém období se v zájmovém území vyskytovaly a jejich možná historická návaznost, tedy například jestli se vyskytovaly pouze na mapách prvního vojenského mapování, nebo existovaly i v jiném zkoumaném období.

Dalším krokem bylo na příkladu dvou území porovnat historický a současný stav vodních ploch. Bylo vybráno území SO ORP Šternberk a SO ORP Moravská Třebová, kde byl nejprve u obou proveden přehled historického vývoje rybníků a dále byla provedena evidence veškerých vodních ploch, které se zde v současné době nacházejí. Poté došlo k porovnání obou těchto území z hlediska historického a současného stavu malých vodních nádrží, především rybníků. Nedílnou součástí jsou tabulky, grafy a mapy vystihující stav těchto vodních ploch.

Poslední částí této práce byl terénní výzkum, který se týkal především pořízení fotodokumentace současných vodních ploch, především rybníků a MVN, ale také některých dalších významných vodních ploch na území horního povodí řeky Moravy. Terénní šetření bylo zaměřeno také na hledání pozůstatků zaniklých historických rybníků v území SO ORP Šternberk. Nemohl proběhnout bez předchozí přípravy, kdy byly po zpracování předchozích dat předem vybrány významné zaniklé vodní plochy na Šternbersku. U nich byla zjištěna jejich původní poloha a vytvořeny mapy podle kterých byly tyto zaniklé vodní plochy v terénu lokalizovány. Většinou byly z určité části zachovány pozůstatky jejich původních hrází. Práce v terénu probíhala na podzim roku 2013 na jaře roku 2014.

4 REŠERŠE LITERATURY

V současné době existuje poměrně velké množství literatury zabývající se problematikou rybníkářství a rybářství. Avšak většina z těchto publikací se věnuje oblastem jižních Čech (především Třeboňska) či Jižní Moravy, kde mělo a doposud stále má rybníkářství významné postavení. Oproti tomu, literatury zabývající moravským rybníkářstvím je již méně.

Historickým vývojem rybníčních ploch se zabýval především Rudolf HURT (1960), který ve své dvoudílné publikaci *Dějiny rybníkářství na Moravě a ve Slezsku* popisuje podrobný historický vývoj rybníků v povodí řek Moravy a Odry. Historickým vývojem rybníkářství se zabývá také Jiří ANDRESKA (1997) ve své publikaci *Lesk a sláva českého rybářství*. K dalším významným publikacím patří kniha *O rybnících* od olomouckého biskupa Jana DUBRAVIA (1953). Tato publikace se stala základem rybníkářské literatury.

Knihy *Rybníky v České republice* od trojice autorů KŘIVÁNEK-NĚMEC-KOPP z roku 2012, je jednou z nejnovějších knih, které se zabývají tématem rybníkářství. Pojednává například o historii a vývoji rybníků a rybníkářství, zabývá se některými druhy rybníků (rybníky v průmyslu, zemědělství apod.), rybářstvím a rybařením, či druhy živočichů spjatých s rybníky. Věnuje se také vybraným zaniklým rybníkům, rybníkům na území vojenských újezdů a některým významným rybníčním soustavám v České republice.

Základní informace o vybraných vodních plochách u nás sepsal Stanislav ŠTEFÁČEK (2010) ve své knize *Encyklopedie vodních ploch Čech, Moravy a Slezska*. Jsou zde uvedeny informace o lokalizaci vodní plochy, tvaru a druhu, možné využití a další zajímavosti v její blízkosti. Encyklopedie popisuje bezmála 1 500 předem určených vodních ploch, většinou o rozloze od 7 ha a výše. Najdeme zde také informace o některých menších vodních plochách, které jsou něčím zajímavé.

Významným zdrojem informací o malých vodních nádržích byly například skripta *Rybníky a účelové nádrže* od autorů Karel VRÁNA a Jan BERAN (2012) které, kromě definování pojmu malá vodní nádrž a výčtu jejich funkcí, se především zabývají problematikou jejich vodohospodářského a technického řešení. Dále se zabývají stavbou těchto malých vodních nádrží, rekonstrukcí a jejich odbahněním.

Interpretací starých map do současného stavu krajiny a současného využití

ploch zaniklých rybníků se v současné době zabývají například na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Krajinou Čáslavska a její historickou rekonstrukcí se zabýval ve své disertační práci z roku 2013 Mgr. Jindřich Frajer, Ph.D.

Některé informace o rybnících lze nalézt také v kronikách měst a obcí, avšak často jde pouze jen o minimální zmínku o tomto tématu. Pro současné rybníky a jiné vodní nádrže mohou být zdrojem informací také novinové články, či manipulační a provozní řady těchto vodních děl.

5 MAPOVÉ ZDROJE

Kromě literárních zdrojů byly při zpracování této diplomové práce využity především mapové zdroje, které jsou velmi důležitým zdrojem informací při studiu historického vývoje krajiny. Zachycují například změnu stavu různých druhů ploch a využití půdy v různých historických obdobích. V práci byly využity především historické mapy I. vojenského mapování a II. vojenského mapování. Ze současných map se jednalo hlavně o aktuální letecké snímky.

Mapy vojenského mapování (I., II. a III.) byly zpracovány pro vojenské účely orientace v terénu. Nahradily předchozí Müllerovy mapy Čech a Moravy z počátku 18. století, kdy po neúspěšné sedmileté válce s Pruskem se ukázala naléhavá potřeba podrobnějších a přesnějších map (LIPSKÝ, 2000). Využitím těchto starých mapových děl pro studium krajiny a zdroj informací se zabývala Laboratoř geoinformatiky Univerzity J. E. Purkyně, která na základě výsledků modelové studie získala dvouletý projekt MŽP - „Identifikace historické sítě prvků ekologické stability a krajiny“. V rámci tohoto projektu byly pořízeny barevné kopie kompletních souborů I. a II. vojenského mapování (BRŮNA-BUCHTA-UHLÍŘOVÁ, 2002).

I. vojenské mapování vznikalo v měřítku 1 : 28 800 a jednalo se o vysloveně účelové mapy pro potřeby armády (LIPSKÝ, 2000). Vznikaly metodou „a la vue“ tedy „od oka“ důstojníky vojenské topografické služby. Její nevýhodou je, že z časových a finančních důvodů nebyla vybudována síť astronomicky trigonometrických bodů, kresba se tedy přerývala či nešla napojit. (*Laboratoř geoinformatiky Fakulta životního prostředí UJEP, 2001 – 2010 [online]*). V mapách jsou kartograficky znázorněny komunikace, sídla, povrchové vody, lesy, apod. Spolu s mapami vznikaly doprovodné popisy terénu a všech obcí, které představují unikátní historický materiál o stavu krajiny (LIPSKÝ, 2000). Jedná se o první mapový podklad, který zmapoval celé území Česka. Další jeho význam spočívá v době jeho vzniku. Jedná se o období před průmyslovou revolucí, kdy se na našem území rozbíhala zemědělská revoluce. Georeference těchto map je však velmi nepřesná. Horské oblasti se svažitém terénem mají největší odchylku v průměru 700 m. V nížinných oblastech je tato odchylka menší, v průměru 400 m (BRŮNA-BUCHTA-UHLÍŘOVÁ, 2002).

Oproti tomu II. vojenské mapování z let 1836 – 1852 je oproti předchozímu I. vojenskému mapování přesnější. Předcházela mu vojenské triangulace z let

1806 – 1858 sloužící jako geodetický základ. Pro větší přesnost byly použity situace zakreslené v mapách Stabilního katastru (BRŮNA-BUCHTA-UHLÍŘOVÁ, 2002). Informační náplň z hlediska vývoje krajiny se nijak výrazně nezlepšila (LIPSKÝ, 2000). Tyto mapy zaznamenaly již období nástupu a rozmachu průmyslové revoluce v Česku, který vedl k rychlému růstu počtu obyvatel a růstu měst (BRŮNA-BUCHTA-UHLÍŘOVÁ, 2002).

Pro období posledních čtyřiceti až šedesáti let jsou nejvýhodnějším materiálem letecké snímky, které dokládají detailní vývoj krajinné struktury (LIPSKÝ, 2000). Současné letecké snímky jsou volně dostupné například na portálu ČÚZK. V práci byly především využity ke zjištění nových vodních nádrží v území, které nebyly zaznamenány ve vrstvě A05 – Vodní nádrže z databáze DIBAVOD. Tyto snímky lze využít nejen ke zkoumání nových vodních ploch v území, ale jsou vhodné také například k hledání pozůstatků zaniklých vodních ploch. V některých případech jsou tvary těchto zaniklých rybníků na snímcích poměrně dobře patrné.

6 VYMEZENÍ POJMŮ MALÁ VODNÍ NÁDRŽ A RYBNÍK, LEGISLATIVA

Vodní hospodářství jako takové je zakotveno v zákoně č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (dále jen „vodní zákon“), jehož účelem vymezeným ustanovení § 1 odst. 1 je *„chránit povrchové a podzemní vody, stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení jakosti povrchových a podzemních vod, vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a zajistit bezpečnost vodních děl v souladu s právem Evropských společenství. Účelem tohoto zákona je též přispívat k zajištění zásobování obyvatelstva pitnou vodou a k ochraně vodních ekosystémů a na nich přímo záviselých suchozemských ekosystémů.“*

V ustanovení § 55 odst. 1 vodního zákona jsou **vodní díla** definována jako: *„stavby, které slouží ke vzdouvání a zadržování vod, umělému usměrňování odtokového režimu povrchových vod, k ochraně a užívání vod, k nakládání s vodami, ochraně před škodlivými účinky vod, k úpravě vodních poměrů nebo k jiným účelům sledovaným tímto zákonem , a to zejména a) přehrady, hráze, vodní nádrže, jezy a zdrže...“*

Pojem **malé vodní nádrže** vymezuje ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže jako vodní nádrže, u nichž jsou splněny předpoklady, že objem nádrže po hladinu ovladatelného prostoru není větší než 2 mil. m³ a největší hloubka nádrže nepřesahuje 9 m. Hladinou ovladatelného prostoru (normální hladinou) je nejvyšší hladina ovladatelného prostoru nádrže vymezená korunou nehrazeného přelivu nebo horní hranou uzávěrů hrazeného přelivu. Tato norma taktéž uvádí přehled MVN z hlediska účelu, kdy tyto MVN dělí například na zásobní nádrže, ochranné (retenční) nádrže, rybochovné nádrže, asanační nádrže, hospodářské nádrže, rekreační aj. Žádná malá vodní nádrž není jednoúčelová, prakticky se u všech nádrží uplatňují dvě až více funkcí, kdy jeden účel bývá většinou prioritní (VRÁNA, BERAN, 2002).

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské strážní, ochraně mořských rybochovných zdrojů a o změně některých zákonů (dále jen „zákon o rybářství“) v ustanovení § 2 písm. c definuje **rybník** 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 hrázi, nádrží a dalšími technickými*

zařízeními.“ Rybník jakožto stavba tedy potřebuje stavební povolení. V §15 odst. 1 vodního zákona je řečeno: „*k provedení vodních děl, k jejich změnám a změnám jejich užívání, jakož i k jejich zrušení a odstranění je třeba povolení vodoprávního úřadu...*

Technické řešení malých vodních nádrží zahrnuje návrh hráze, funkčních objektů (patří zde výpustné zařízení a zařízení na neškodné odvedení povodňových průtoků, u účelových nádrží další objekty), úprav v prostoru a v okolí nádrže, úpravy toku v nádrži a pod nádrží (VRÁNA, BERAN, 2002). Legislativně jsou ukotvená ve Vyhlášce č. 590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla.

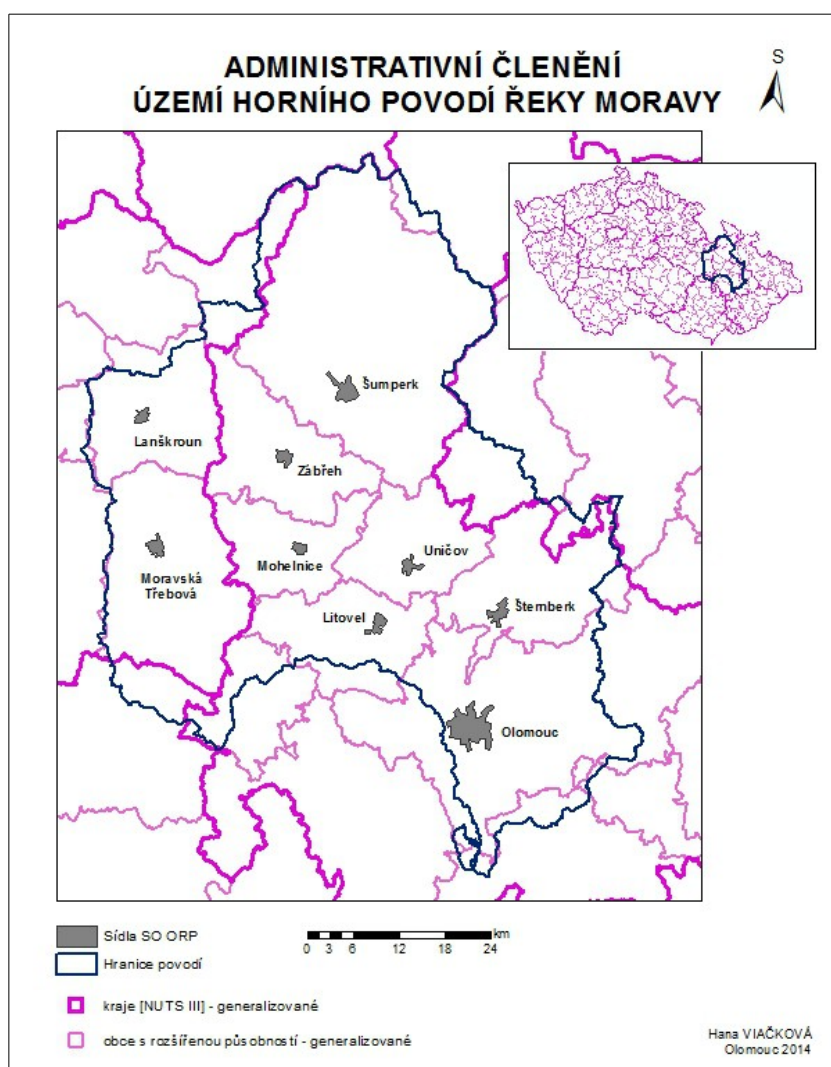
Charakteristické technické údaje o rybnících jsou evidovány v tzv. Pasportech, které jsou ve správě vodohospodářských organizací. Pro každou vodní nádrž včetně rybníků musí být stanovena pravidla, podle kterých se na ní hospodaří s vodou. Tyto údaje jsou sestaveny do **manipulačního řádu** (KŘIVÁNEK-NĚMEC-KOPP, 2012). Podle vyhlášky č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl v ustanovení § 1 písm. a definuje manipulační řád jako: „*soubor zásad a pokynů pro manipulaci s vodou k jejímu účelnému a hospodárnému využití podle povolení k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami a stavebního povolení k vodnímu dílu, ke snižování nepříznivých účinků povodní, sucha a ledových jevů, k ochraně a zlepšení jakosti vody, jakož i k zajištění bezpečnosti, stability a spolehlivosti vodního díla*“.

Rybníky jsou podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny významným krajinným prvkem, což znamená, že jsou ekologicky, geomorfologicky a esteticky hodnotnou částí krajiny, utváří její typický vzhled a přispívají k udržení stability. Jsou součástí kostry i systému ekologické stability krajiny, kde zpravidla plní funkci biocenter. Mnohé rybníky jsou také vyhlášeny za maloplošná chráněná území (KŘIVÁNEK-NĚMEC-KOPP, 2012).

7 CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

7.1 Vymezení oblasti

Horní povodí řeky Moravy se z největší části nachází na území Olomouckého kraje. Nejvýznamnějším městem je krajské město Olomouc. Dalšími významnými městy jsou Litovel, Mohelnice, Šternberk, Šumperk, Uničov a Zábřeh (viz Obr. 1). Města Lanškroun a Moravská Třebová ležící ve východní části území spadají do Pardubického kraje. Okrajově zasahuje zájmová oblast do krajů Moravskoslezského a Jihomoravského. V rámci Olomouckého kraje zde ve východní části částečně zasahuje území vojenského prostoru Libavá.



Obr. 1 Administrativní členění území horního povodí řeky Moravy

Podklad: Geoportal INSPIRE – správní členění, VÚV TGM – hydrologické členění (povodí II. řádu)

7.2 Geomorfologická charakteristika

Horní povodí řeky Moravy se v rámci geomorfologického členění řadí ke dvěma provinciím (viz Tab. 1). Největší část území spadá do provincie Česká Vysočina. Pouze malá část území se řadí do provincie Západní Karpaty, jedná se pouze o dolní část v nivě řeky Moravy.

Tab. 1 Geomorfologické členění území horního povodí řeky Moravy

<i>provincie</i>	<i>soustava</i>	<i>podstousta</i>	<i>celek</i>
Česká Vysočina	Krkonošsko-jesenická	Orlická oblast	Orlické hory
			Podorlická pahorkatina
			Kladská kotlina
		Jesenická oblast	Zábřežská vrchovina
			Mohelnická brázda
			Hanušovická vrchovina
			Kralický Sněžník
			Rychlebské hory
			Hrubý Jeseník
			Nízký Jeseník
Česko-moravská	Brněnská vrchovina	Boskovická brázda	
		Drahanská vrchovina	
Česká tabule	Východočeská tabule	Svitavská pahorkatina	
Západní Karpaty	Vněkarpatské sníženiny	Západní Vněkarpatské sníženiny	Hornomoravský úval

Zdroj: DEMEK, et al., 1987 (vlastní zpracování)

Města Litovel, Olomouc a Uničov leží v rozsáhlé sníženině Hornomoravského úvalu. Jedná se o protáhlou sníženinu příkopové propadliny vyplněnou neogenními a kvartérními usazeninami. Její osu tvoří široká niva řeky Moravy. Na ni navazuje úzká protáhlá sníženina Mohelnické Brázdy protékaná řekou Moravou. Tato tektonická sníženina je vyplněná pliocenními a čtvrtohorními usazeninami, západní část tvoří náplavové kužely Moravské Sázavy, Mírovky a Třebůvky. Na východě přechází v rozsáhlý geomorfologický celek Hanušovické vrchoviny složené hlavně z krystalických břidlic a zvrásněných prvohorních usazenin, ve sníženinách této vrchoviny se nacházejí neogenní a kvartérní horniny. Na vrcholech a na hřbetech nalezneme skalní útvary – např. izolované skály, skalní hradby nebo mrazové sruby. Na severu přechází v hornatiny Kralického Sněžníku, Rychlebských hor a Hrubého Jeseníku. Mohelnická brázda na západě přechází v Zábřežskou vrchovinu, která je tvořena na jihu zvrásněnými prvohorními usazeninami a její severní část krystalickými

břidlicemi. Nachází se zde Javoříčské a Mladečské jeskyně v devonských vápencích. Zábřežská vrchovina dále přechází na západě v členitou Podorlickou pahorkatinu. Dalším výrazným geomorfologickým celkem je Nizký Jeseník. Jedná se o plochou vrchovinu složenou převážně ze spodnokarbonských drob a břidlic. V minulosti se zde těžily hlavně pokrývačské břidlice, železné a barevné rudy (DEMEK, et al., 1987).

7.3 Hydrologická charakteristika

Osu celé zájmové oblasti tvoří řeka Morava, která je nejvýznamnější moravskou řekou (viz Příloha 1). Pramení pod vrcholem Kralického Sněžníku v nadmořské výšce 1 380 m v upravené studánce a poté protéká hlubokým údolím pohoří Kralického Sněžníku. V obci Hanušovice se do ní vlévají vodní toky Krupá a Braná. Dalším významným přítokem je řeka Desná protékající městem Šumperk, která se vlévá do Moravy u obce Postřelmov, nacházející se jižně od zmíněného města. Prvním významným pravostranným přítokem je řeka Moravská Sázava, která se vlévá do Moravy jihovýchodně od města Zábřeh, a Třebůvka přitékající jihovýchodně od obce Mohelnice. Při průtoku Litovelským Pomoravím tato řeka významně meandruje. Severně od města Olomouc přibírá vodní toky Oskava a Trusovický potok a poté protéká Olomoucí, kde se do ní vlévá vodní tok Bystřice. Území horního povodí řeky Moravy končí poblíž obce Tovačov.

Tab. 2 Hydrologická charakteristika vybraných vodních toků

	<i>vodní tok</i>	<i>číslo hydrologického pořadí</i>	<i>plocha povodí P [km²]</i>	<i>délka toku L [km]</i>
levostranné přítoky	Krupá	4-10-01-012 (III.)	112,7	19,2
	Branná	4-10-01-028 (III.)	113,3	21,6
	Desná	4-10-01-059 (III.)	326,3	43,6
	Oskava	4-10-03-022 (III.)	571,8	50,4
	Trusovický potok	4-10-03-086 (III.)	81,7	30,1
	Bystřice	4-10-03-092 (III.)	267,4	53,9
pravostranné přítoky	Moravská Sázava	4-10-02-001 (III.)	507,3	54,3
	Třebůvka	4-10-02-066 (III.)	584,6	48,3

Zdroj: KESTŘÁLEK, et al., 1984 (vlastní zpracování)

Největší plochu povodí Horního toku řeky Moravy zabírá její pravostranný přítok řeka Třebůvka (viz Tab. 2). Pramení u Křenova v nadmořské výšce 462 m a po 48,3 kilometrech se vlévá u Moravičan v nadmořské výšce 245 m do řeky Moravy.

Druhou největší část zájmového území zabírá povodí vodního toku Oskavy, která pramení ve výšce 860 m n. m. na jihovýchodních svazích u Kamenného vrchu. Nejvýše položený pramen má z těchto uvedených vodních toků řeka Desná. Pramení na severních svazích Kamzičnicku v nadmořské výšce 1 310 m (KESTRÁLEK, et al., 1984).

7.4 Klimatická charakteristika

Podle Quittovy klasifikace se území Horního povodí řeky Moravy nachází ve všech třech klimatických oblastech, a to oblasti teplé, mírně teplé a chladné, které jsou dále rozděleny dle kombinacemi hodnot klimatických charakteristik do několika jednotek. Výrazná sníženina Hornomoravského úvalu s městy Olomouc, Litovel, Uničov, Mohelnice a Zábřeh leží v teplé klimatické oblasti v jednotce W2. Pro tuto klimatickou jednotku je charakteristické např. 50-60 letních dní, 30-40 ledových dní, průměrná červencová teplota je 18-19°C, zatímco průměrná lednová teplota se pohybuje v rozmezí -3 až -4°C. Města Šternberk, Lanškroun a Moravská Třebová se nacházejí v mírně teplých klimatických oblastech, kde průměrná červencová teplota je 16-17°C a průměrná lednová teplota v rozmezí -2 až -3°C. Oproti předchozí oblasti má v průměru menší počet letních dní a naopak více dní s mrazem. Vyšší polohy hor se nacházejí v chladné klimatické oblasti, jedná se především o pohoří Kralického Sněžníku a Hrubého Jeseníku (TOLASZ, et al., 2007).

7.5 Půdní charakteristika

Nejrozšířenějším půdním typem podle TKSP je zde kambizem. V široké nivě řeky Moravy se vyskytují především fluvizemě. Tyto půdy se vyskytují také podél dalších vodních toků, například podél Moravské Sázavy či Třebůvky. Ve vyšších nadmořských výškách pohoří Kralického Sněžníku a pohoří Jeseníky se nacházejí podzoly (viz Příloha 2).

7.6 Chráněná území

Z hlediska ochrany přírody se na území horního povodí řeky Moravy rozkládají dvě velkoplošná zvláště chráněná území (CHKO Jeseníky a CHKO Litovelské

Pomoraví) a několik maloplošných zvláště chráněných území.

CHKO Jeseníky byla vyhlášena již v roce 1969 na rozloze 740 km² a z 80 % je tvořeno lesy převážně bučinami a druhotnými smrčinami. Do zájmového území zasahuje pouze zčásti (AOPK ČR, 2014a [online]). Původní lesní porosty byly převážně bukojedlové. Dnes jsou přeměněny z větší části na smrkové monokultury a původní dřeviny se v nich objevují pouze místy. Horní hranice lesa probíhá ve výšce 1 200 až 1 300 m. Jsou zde četná i menší rašeliniště (MARŠÁKOVÁ – NĚMEJCOVÁ, MIHÁLIK, at al, 1977).

Rozlohou menší je oblast CHKO Litovelské Pomoraví, která byla vyhlášena na území o rozloze 93 km² v roce 1990. Jedná se o protáhlé území o šířce 3 – 8 km nacházející se mezi městy Olomouc, Litovel a Mohelnice. Osu území tvoří přirozeně meandrující řeka Morava, která se větví do mnoha ramen. Najdeme zde komplexy lužních lesů, mokřadů a nivních luk (AOPK ČR, 2014b [online]). Lužní lesy patří dnes nejen u nás mezi ohrožené typy vegetace. Právě Litovelské Pomoraví je v rámci České republiky posledním územím plošně rozsáhlého lužního lesa, s dosud nenarušenou dynamikou řeky. Geologické podloží tvoří převážně mocné vrstvy kvartérních štěrkopísků. V okolí Třesína se vyskytují devonské vápence s povrchovými krasovými jevy a podzemními jeskynnými systémy. Jedná se o paleontologické a archeologické naleziště evropského významu (BÁRTA et al., 2007).

8 STRUČNÁ HISTORIE RYBNÍKÁŘSTVÍ NA MORAVĚ

Zápisy v Zemských deskách se již v polovině 14. století zmiňují o rybnících rozšířených v moravských krajích. Počátky rybníkářství však sahají do doby ještě starší. Na Moravě vznikaly rybníky obdobně jako v Čechách v souvislosti s působením řeholních řádů. Avšak ještě po většinu 13. století chyběly na převážné většině statků. Ze 14. století pochází zmínka o rybnících na statech kláštera svaté Kateřiny v Olomouci (Čechy, Slušín, Všechořice). Nedlouho po prvních kolonizačních krocích přišli osadníci na to, jaké možnosti jim skýtají široká říční údolí a rybníky začaly vznikat i v dalších terénně příhodných oblastech, na Moravě především v okolí Lednice, u Olomouce a v Poodří (KŘIVÁNEK-NĚMEC-KOPP, 2012).

Husitské války měly podobně jako v Čechách za důsledek stagnaci budování rybníků. Avšak po jejich skončení se k rybníkům opět vrací. Nejstarší dochované zprávy o vodohospodářském významu rybníků jsou uvedeny v listině z roku 1344, která byla vydána olomouckým biskupem Janem Volkem. Zřizování rybníků souviselo také s hromadným budováním vodních mlýnů a nezbytných náhonů. Již od konce 14. století se setkáváme s kategorizací rybníků na velké a malé rybníky (KŘIVÁNEK-NĚMEC-KOPP, 2012).

Za vlády Karla IV. Prožilo moravské rybníkářství svůj první velký vzestup a koncem 15. a 16. století prožilo zlatý věk (ANDRESKA, 1997). Velká výnosnost rybníků, kdy na velkostatech byla často hlavním zdrojem příjmů, souvisela s nízkými náklady na udržování rybníků díky robotní povinnosti a s povinností poddaných odebírat ryby z panských rybníků. Oproti rybníkům v Čechách byly moravské rybníky z velké části umístěny v úrodných moravských říčních úvalech a proto byly a mnohé doposud jsou velmi úrodné (KŘIVÁNEK-NĚMEC-KOPP, 2012). Koncem 15. století vznikaly rybníční soustavy v okolí měst Bludov, Šumperk a Zábřeh. Rybníky byly postaveny také dále po proudu řeky Moravy na městských panstvích Litovle, Olomouce a Uničova (ANDRESKA, 1997).

Počátkem 17. století přišla pro moravské rybníkářství pohroma v podobě třicetileté války, která vyvolala postupný hluboký úpadek rybníkářství (KŘIVÁNEK-NĚMEC-KOPP, 2012) Během 18. století se velmi rychle zvyšoval počet obyvatel. Díky tomu docházelo ke změně orientace tehdejší zemědělské výroby (ANDRESKA, 1997). Tento úpadek byl umocněn zrušením nevolnictví císařem Josefem II., pozemkovými

reformami a později také rozmachem pěstování cukrovky (KŘIVÁNEK-NĚMEC-KOPP, 2012). K rychlému rozvoji pěstování cukrové řepy pro výrobu cukru vedlo celní embargo, které v roce 1806 zavedl Napoleon na třtinový cukr a kávu. Nejvýznamnější moravskou řepařskou oblastí se stal Hornomoravský úval s 10 soudními okresy, mezi které patřil například Litovel, Olomouc-město, Olomouc-okres či Přerov (ČAPKA-SLEZÁK, 2011). Pozemky po zrušených rybnících byly považovány za velice příznivé k pěstování této plodiny. Ve druhé polovině 19. století nastává mírné oživení rybníkářského odvětví (VRÁNA, BERAN, 2002).

9 RYBNÍKY V PRŮBĚHU HISTORIE V HORNÍM POVODÍ ŘEKY MORAVY

Na území horního povodí řeky Moravy se v průběhu sledovaných historických období I. a II. vojenského mapování a současnosti vyskytovalo celkem 1 426 rybníků. Jejich velikost byla různorodá, od rozlohou velmi malých rybníků až po velmi rozsáhlé rybníky.

9.1 Období I. vojenského mapování

Po provedené analýze historických map z období I. vojenského mapování bylo zjištěno, že se na území horního povodí řeky Moravy nacházelo celkem 424 rybníků. Největší počet rybníků byl zaznamenán ve SO ORP Olomouc, kde jich bylo zjištěno celkem 102 (viz Tab. 3). Přibližně poloviční počet rybníků se nacházel ve SO ORP Uničov, ve SO ORP Mohelnice a ve SO ORP Šternberk. Naopak ve SO ORP Bruntál, ve SO ORP Jeseník, ve SO ORP Lipník nad Bečvou a ve SO ORP Králíky nebyla ve sledovaném období zaznamenána žádná rybníční plocha.

Tab. 3 Počet rybníků z období I. vojenského mapování v horním povodí řeky Moravy v jednotlivých SO ORP

<i>kraj</i>	<i>SO ORP</i>	<i>počet rybníků</i>
Jihomoravský	Boskovice	12
Moravskoslezský	Bruntál	0
	Rýmařov	7
Olomoucký	Jeseník	0
	Konice	5
	Lipník nad Bečvou	0
	Litovel	17
	Mohelnice	45
	Olomouc	101
	Přerov	17
	Šternberk	44
	Šumperk	34
	Uničov	53
Zábřeh	17	
Pardubický	Česká Třebová	4
	Králíky	0
	Lanškroun	30
	Moravská Třebová	38

Rybníky se v tomto období většinou rozkládaly v nižších a středních nadmořských výškách. Byly koncentrovány především v široké nivě řeky Moravy, přesněji v širokém pruhu území začínajícím přibližně v blízkosti města Šumperk směrem dále dolů po proudu této řeky (viz Příloha 3). Velký počet rybníků se nacházel také v povodí levostranného přítoku řeky Moravy, kterým je vodní tok Oskava. Zde byla jejich lokalizace opět vázána především na území nižší nadmořské výšky. Ve vyšších nadmořských výškách se rybníky v období prvního vojenského mapování téměř nevyskytovaly. Přesnější stanovení nadmořských výšek těchto rybníků je z důvodu komplikované přesnější lokalizaci těchto vodních ploch téměř nemožné.

Stejně jako v současné době a v období II. vojenského mapování, tak i v období I. vojenského mapování se zde rozkládaly rybníky s rozdílnou rozlohou jejich zatopené rybníční plochy. Menší rybníky se nacházely nejčastěji v centrech vesnic či měst. Naopak rybníky větší rozlohy se v mnoha případech rozprostíraly v blízkosti měst či obcí s větším počtem obyvatel a nacházely se často v blízkosti větších vodních toků v poměrně rovinném terénu. Mezi největší rybníky patřily rybníky v okolí města Zábřeh, kde byla vybudována rozsáhlá rybníční soustava (viz Obr. 2).



Obr. 2 Rybníční soustava na Zábřežsku v období I. vojenského mapování

Zdroj: Laboratoř geoinformatiky Fakulty životního prostředí UJEP [online] (I. vojenské mapování – Morava, mapový list č. 11)

Největším z nich byl Závořický rybník, který se rozkládal východně od města Zábřeh. Jednalo se o jeden z největších rybníků, které se v tomto období nacházely v území horního povodí řeky Moravy. Na mapách II. vojenského mapování je již rozdělen na dva menší rybník – Malý Závořický (jeho původní západní část) a Velký Závořický rybník (původní východní část). Do současné doby se zachoval pouze jediný rybník, a to rybník Oborník.

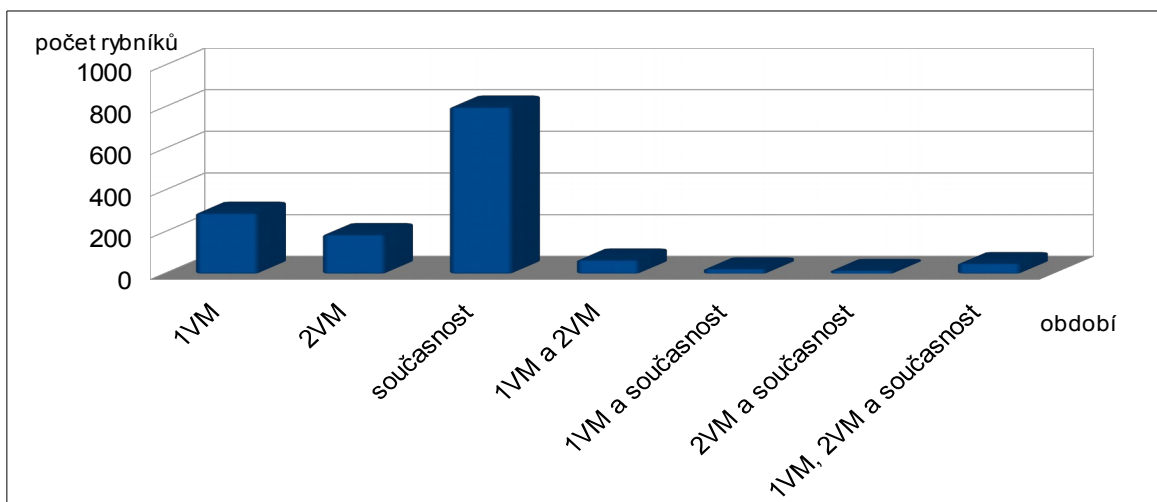
Rozsáhlé rybníky se rozkládaly také ve SO ORP Olomouc. Nacházely se například v Holicí (dnešní místní části města Olomouc) na levém břehu řeky Moravy. Jednalo se o soustavu šesti větších a dvou menších rybníků. V období II. vojenského mapování se zde už nevyskytovaly, byly vypuštěny a jejich původní rybníční plocha byla přeměněna na ornou půdu.

9.2 Historický vývoj rybníčních ploch

Ze zpracovaných vrstev rybníků z období I. a II. vojenského mapování a ze současného stavu rybníků a MVN byla provedena historická analýza vývoje počtu těchto vodních ploch. Bylo zjištěno, že v průběhu všech třech zmíněných mapování se v zájmovém území vyskytovalo 1 434 rybníků, kdy některé z nich byly zaznamenány ve více zkoumaných období mapování (viz Tab. 4). Z tohoto celkového počtu zaznamenaných rybníků je v současné době již 545 zaniklých. V průběhu I. a II. vojenského mapování se zde nacházelo 633 historických rybníků z nichž do současné doby je zachováno pouze 88. Největší počet rybníků byl zaznamenán na současných mapách. Jedná se o rybníky, které se nevyskytovaly na historických mapách a byly založené v poměrně nedávné době (viz Obr. 3).

Tab. 4 Počet rybníků v horním povodí řeky Moravy podle návaznosti na historické období jejich výskytu

<i>období</i>	<i>počet rybníků</i>
1VM	291
2VM	188
současnost	801
1VM a 2VM	66
1VM a současnost	23
2VM a současnost	16
1VM, 2VM a současnost	49

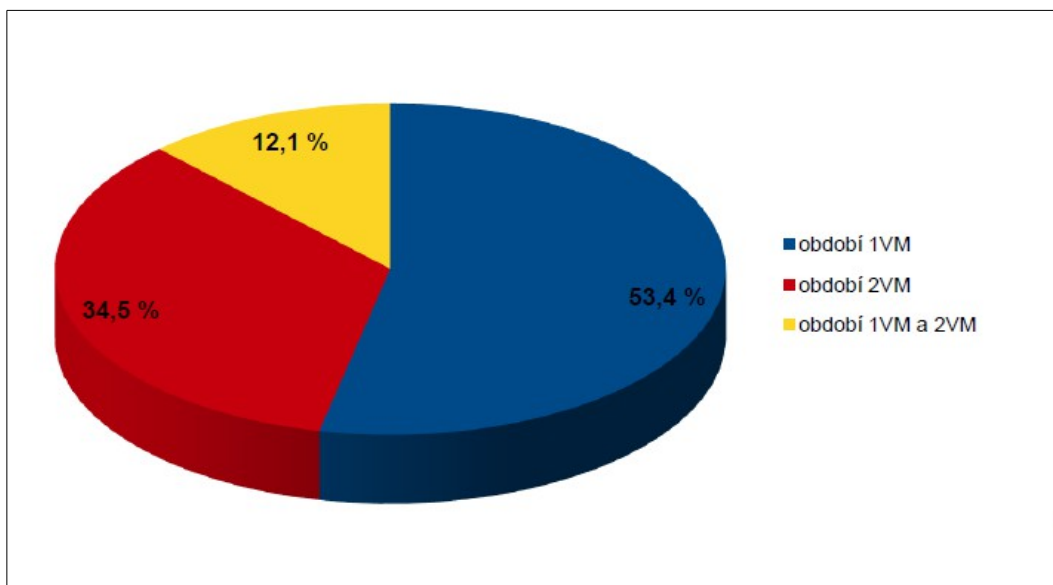


Obr. 3 Počet rybníků v horním povodí řeky Moravy podle návaznosti na historické období jejich výskytu

Ve SO ORP Olomouc byl zaznamenán největší počet rybníků ve všech třech sledovaných historických obdobích. Tedy rybníků, které se zde nacházely nebo stále nachází. Celkově se v tomto území nacházelo 287 rybníků, z nichž přibližně polovina je do současné doby zaniklých (viz Příloha 13). Jedinou výjimkou, kdy na tomto území nebyl zaznamenán největší počet rybníků, jsou rybníky, které se vyskytovaly na mapách I. vojenského mapování. Na mapách II. vojenského mapování se nevyskytovaly a v současné době se na jejich místě opět nachází rybník či MVN. Těchto znovuobnovených rybníků bylo nejvíce zaznamenáno ve SO ORP Přerov. Velký počet rybníků byl zaznamenán také ve SO ORP Šumperk, kde se v průběhu vybraných historických období nacházelo celkem 195 rybníků. Největší počet z nich představují rybníky, které byly zaznamenány pouze na současných mapách.

9.2.1 Zaniklé rybníky

Jak už bylo zmíněno výše, celkově v horním povodí řeky Moravy zaniklo 545 rybníků. Největší počet zaniklých vodních ploch tvoří rybníky z období I. vojenského mapování, tedy z období 2. pol. 18. stol. Jednalo se o období, kdy byla spousta rybníků na našem území rušena, jejich plocha vysušena a přeměněna v pole. Jednou z příčin byla změna orientace zemědělské výroby a díky tomu rybníky nebyly už tak atraktivní zemědělskou činností. Tento trend byl také umocněn rušením klášterů. Celkově tvoří zaniklé rybníky vyskytující se pouze na mapách z období 2. pol. 18. stol. více než 53 % z celkového počtu všech zaniklých vodních ploch (viz Obr. 4).



Obr. 4 Celkový počet zaniklých rybníků podle období jejich výskytu v území horního povodí řeky Moravy (v %)

Některé rybníky zůstaly zachovány i během období II. vojenského mapování, tedy v 19. stol., avšak většina z nich do současné doby zanikla (viz Příloha 4). Celkově tvoří zaniklé rybníky zaznamenané na historických mapách z 19. stol. 46,6 % všech zaniklých ploch. Příkladem zaniklého rybníka vyskytující se v obou historických mapování je rybník, který se rozkládal v katastru obce Pňovice jižně od obce Želechovice ve SO ORP Uničov. Jeho název se v obou historických mapách liší, v mapách I. vojenského mapování je označen jako „Zielchowitzer Teich“ a v mapách II. vojenského mapování je uveden jako „Rzitkower Teich“ (viz Obr. 5).

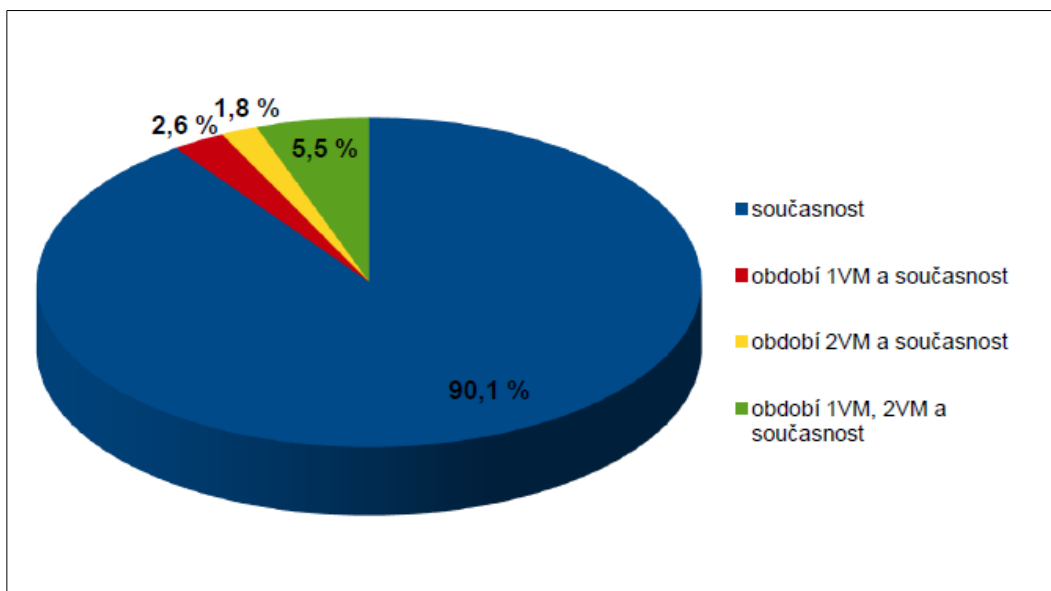


Obr. 5 Želechovický rybník v mapách I. (vlevo) a II. (vpravo) vojenského mapování

Zdroj: Laboratoř geoinformatiky Fakulty životního prostředí UJEP [online] (I. vojenské mapování – Morava, výřez mapového listu č. 19; II. vojenské mapování - Morava, výřez mapového listu O_6_IV)

9.2.2 Současné rybníky

Z období I. a II. vojenského mapování se do současné doby zachovalo pouze 88 rybníků (viz Příloha 5). Tyto historické rybníční plochy tvoří méně než 10 % z celkového počtu všech současných rybníků (viz Obr. 6).



Obr. 6 Současné rybníky v horním povodí řeky Moravy dle období jejich výskytu (v %)

Zde je nutné vysvětlit menší nepřesnost při porovnání Tab. 3 a Tab. 4. První nesrovnalost v počtech rybníků je ve SO ORP Přerov, přesněji v katastru obce Tovačov, kde se v současné době nachází Hradecký rybník. V období I. vojenského mapování se na jeho místě nacházely dva rybníky, které jsou také uvedeny v Tab 3. Jelikož dnes je Hradecký rybník rozdělen hrází na 4 vodní plochy, bylo v tabulce historického vývoje počtu vodních ploch počítáno se čtyřmi vodními plochami, které jsou uvedeny jako vodní plochy vyskytující se v období prvního vojenského mapování a v současné době (i když je patrné, že v minulosti se zde nacházely rybníky dva).

Další nepřesnost nastala ve SO ORP Zábřeh u rybníku Oborník nacházející se přímo ve městě Zábřeh vedle železniční trati Olomouc – Praha. V období I. a II. vojenského mapování se na jeho dnešním místě nacházel jeden rozsáhlý rybník, který byl součástí velké rybníční soustavy vybudované v této lokalitě. Jeho původní rozloha se do současné doby zmenšila a dnes se na jeho místě nachází výše jmenovaný rybník Oborník spolu se třemi menšími rybníky. Z toho důvodu se při historickém vývoji nepočítalo s jedním historickým rybníkem, ale místo toho bylo počítáno se čtyřmi

historickými vodními plochami.

Při analýze historického vývoje rybníků bylo zjištěno, že 49 rybníků se vyskytovalo ve všech třech uvedených obdobích mapování (viz Tab. 4). Nejvíce těchto historických rybníků se vyskytuje ve SO ORP Olomouc a ve SO ORP Lanškroun, kde se v každém správním obvodu nachází 8 historických rybníků. Ve SO ORP Mohelnice najdeme 7 těchto historických rybníků a ve SO ORP Uničov se jich nachází celkem 6. Největším z těchto 49 historických rybníků je Dlouhý rybník nacházející se na předměstí Lanškrouna. Druhým největším je Velký Třebařovský rybník, který se nalézá v severozápadní části obce Třebařov. Třetím největším je Doubravický rybník. Nachází se jihozápadně od obce Doubravice, která je místní částí obce Moravičany. V centru města Litovel východně od náměstí Přemysla Otakara najdeme další dva historické rybníky, které se vyskytovaly již na obou historických vojenských mapách. Jedná se o severní Uničovský rybník a jižní Olomoucký rybník (viz Příloha 14)

U dvaceti zaniklých rybníků z období I. vojenského mapování bylo zjištěno, že se v současné době na jejich zaniklých rybníčních plochách opět nachází rybník. Příkladem je Hradecký rybník v obci Tovačov (viz Obr. 7).



Obr. 7 Vypuštěný Hradecký rybník po výlovu (foto: Viačková, 2013)

Za zakladatele rybníků v Tovačově je považován Jan Tovačovský z Cimburka, který získal povolení k vybudování rybníků roku 1464 od krále Jiřího z Poděbrad. V jeho započatém díle pak pokračovali další majitelé Tovačova Vilém z Pernštejna se synem. Postupně zde vznikly rybníky různé velikosti a různého využití, z nichž největším byl rybník Skašovský o rozloze 537 ha (na jeho místě se dnes nachází Tovačovská jezera). V roce 1763 připadlo panství Tovačov hraběti Františkovi z Künburgu. V tomto období došlo k vypuštění většiny vodních nádrží, některé jen částečně, jiné byly úplně vysušeny a přeměněny na pole. Hradecký rybník byl úplně zrušen v roce 1793 a jeho dno bylo přeměněno na pole. Obnovy se dočkal až po druhé světové válce v roce 1952 a od roku 1977 je rozdělen dalšími hrázemi na čtyři části. Jeho rozloha je 150 ha. Zdrojnicí vody je Mlýnský náhon, který přivádí vodu z řeky Moravy (KŘIVÁNEK-NĚMEC-KOPP, 2012).

Dalším příkladem znovuobnoveného rybníku je Šumvaldský rybník, který se rozprostírá na jižním okraji obce Šumvald ve SO ORP Uničov. Tento rybník se vyskytoval již na mapách I. vojenského mapování, poté byl vypuštěn a vysušen a v mapách II. vojenského mapování je na jeho zaniklé rybníční ploše pole. Najdeme o něm zmínku v zemských deskách, že v roce 1569 byl prodán vdovou po Oldřichovi Mládenci z Miličina panu Albrechtu Černoorskému z Boskovic. Celkově byl zrušen a znovuobnoven několikrát, naposledy obnoven byl v roce 1952 (MAKAS-et al, 1987). Zdrojnicí vody je řeka Oskava a spolu s několika menšími rybníky tvoří jednu rybníční soustavu.

10 SOUČASNÉ VODNÍ PLOCHY

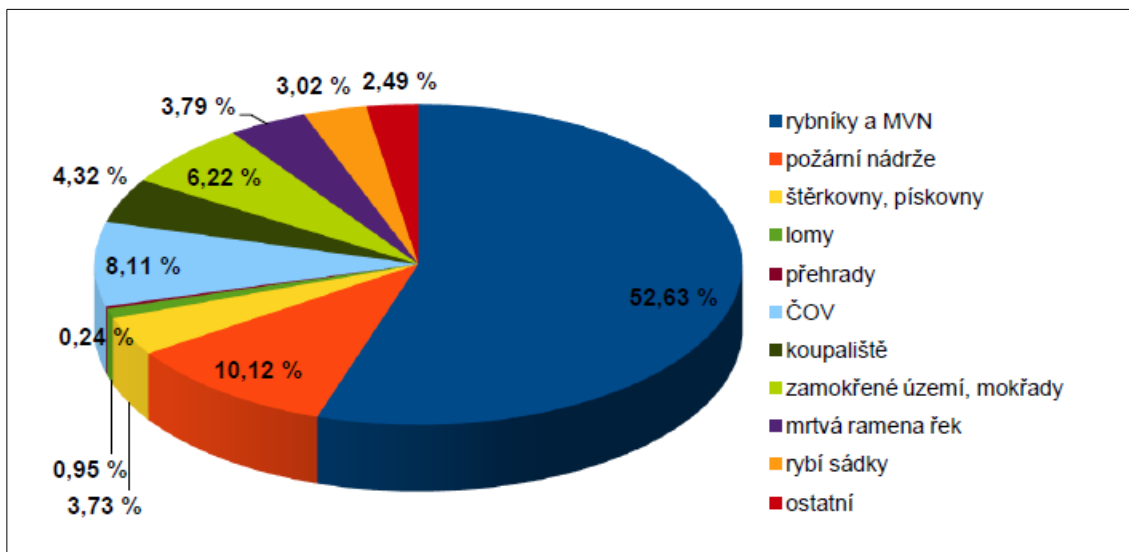
Na území horního povodí řeky Moravy se v současné době nachází celkem 1 615 vodních ploch (viz volná příloha). Po provedené analýze vrstvy A05 - vodní nádrže z databáze DIBAVOD z roku 2010, která obsahovala 1 578 ploch, bylo zjištěno, že 74 vodních nádrží je dnes již zaniklých. Naopak nově přibylo 111 vodních ploch, nejvíce v kategorii typu vodní plochy – rybníky a MVN, kde bylo zaznamenáno 89 nových vodních ploch (viz Tab. 5).

Tab. 5 Kategorie současných vodních ploch v horním povodí řeky Moravy

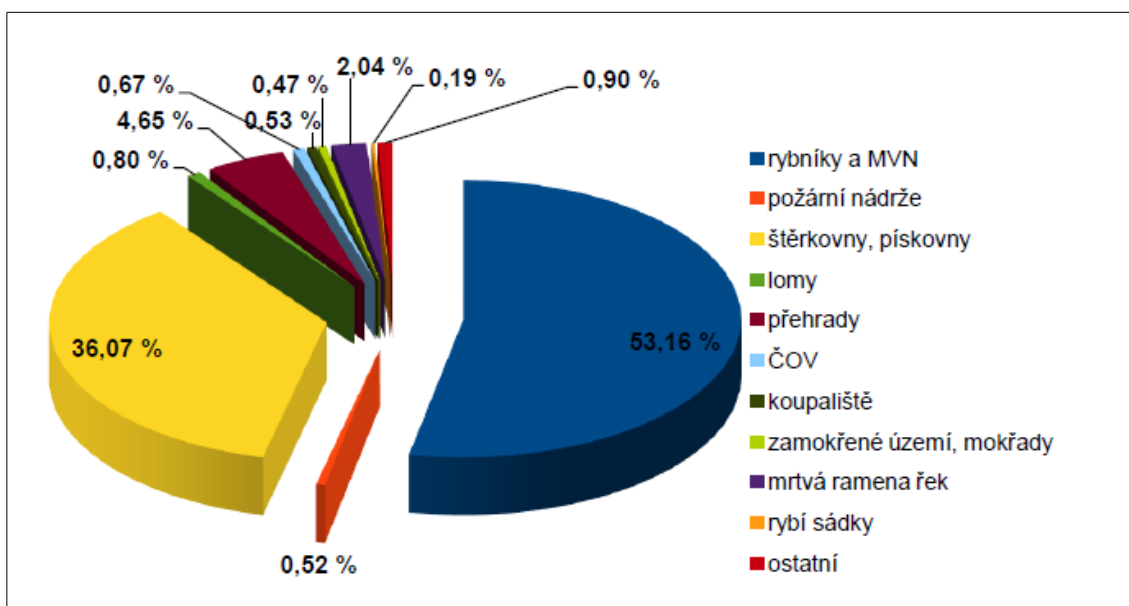
<i>typ vodní plochy</i>	<i>vodní plochy z databáze DIBAVOD</i>	<i>přidané vodní plochy</i>	<i>celkový počet</i>	<i>celkový počet [%]</i>	<i>celková rozloha [ha]</i>	<i>celková rozloha [%]</i>
rybníky a MVN	800	89	889	52,63	616,30	53,16
požární nádrže	168	3	171	10,12	6,07	0,52
šterkovny, pískovny	56	7	63	3,73	418,19	36,07
lomy	16	0	16	0,95	9,26	0,80
přehradý	4	0	4	0,24	53,90	4,65
ČOV	137	0	137	8,11	7,73	0,67
koupaliště	69	4	73	4,32	6,12	0,53
zamokřené území, mokřady	105	0	105	6,22	5,48	0,47
mrtvá ramena řek	64	0	64	3,79	23,63	2,04
rybí sádky	48	3	51	3,02	2,25	0,19
ostatní	37	5	42	2,49	10,42	0,90
celkem	1504	111	1615	100,00	1159,36	100,00

Celková rozloha veškerých vodních ploch na území je 1 159,36 ha. Největší podíl na celkové rozloze mají rybníky a MVN, které tvoří 53,16 % veškeré rozlohy. Rybníky a MVN jsou zároveň nejpočetnějším typem vodních ploch, tvoří 52,63 % celkového počtu. Při porovnání jejich podílu na celkovém počtu a celkové rozloze veškerých vodních ploch na území, jsou tyto podíly téměř totožné (viz Obr. 8 a Obr. 9). Požární nádrže tvoří 10,12 % z celkového počtu vodních ploch, jsou tedy 2. nejpočetnější kategorií vodních ploch. Z Obr. 9 je ale patrné, že se na celkové rozloze podílí pouhým 0,51%. Stejně tak je tomu i u ČOV, které jsou 3. nejpočetnější kategorií vodní plochy v území, ale na celkové rozloze se podílejí jen minimálně. Na druhou stranu šterkovny a pískovny tvoří svou rozlohou 35,00 % veškerých vodních ploch, i když jejich celkový počet je oproti požárním nádržím či ČOV výrazně nižší. Dalším zjištěným faktem je, že oproti rybníkům a MVN má jedna zatopená plocha šterkovny či

pískovny větší podíl na celkové rozloze veškerých vodních ploch v zájmovém území. V Tab. 5 je uvedeno, že celkový počet štěrkoven a pískoven je 63, ale do jejich celkové rozlohy nebyly v konečném výsledku zahrnuty dvě štěrkopískovny. Jedná se o Skašovské jezero a jezero Donbas, které se nacházejí jihovýchodně od města Tovačov ve SO ORP Přerov a do zájmového území zasahují pouze minimální okrajovou částí. Z tohoto důvodu nebyla jejich rozloha do celkové plochy štěrkoven a pískoven zahrnuta.



Obr. 8 Celkový počet vodních ploch v jednotlivých kategoriích na území horního povodí řeky Moravy (v %)



Obr. 9 Celková rozloha vodních ploch v jednotlivých kategoriích na území horního povodí řeky Moravy (v %)

Velký podíl na celkové rozloze mají také přehrady. Celkově sice tvoří pouhých 4,51 % veškerých vodních ploch na území, ale při přepočtu na jednu vodní plochu, se každá z přehrad podílí z 1,1% na celkové rozloze veškerých vodních ploch, které se na území horního povodí řeky Moravy nacházejí.

10.1 Zaniklé vodní plochy

Jak už bylo uvedeno, celkově zaniklo 74 vodních ploch. Nejvíce zaniklých vodních ploch bylo zaznamenáno ve SO ORP Olomouc. Všechny zaniklé plochy, kromě jednoho případu, měly rozlohu menší než 0,5ha. Výjimkou je pouze v současné době již zaniklý Polický rybník, který je největší neexistující vodní plochou ze současného období v zájmovém území.

Polický rybník se rozkládal na ploše 13 ha mezi obcemi Police a Úsov ve vzdálenosti 6,4 km od Mohelnice (ŠTEFÁČEK, 2010). Zdrojnicí vody byl vodní tok Rohelnice (viz Obr. 10).



Obr. 10 Zaniklý Polický rybník (foto: Viačková, 2014)

O vybudování Polického rybníka bylo rozhodnuto 9. srpna 1960. V protokolu je mimo jiné uvedeno, že účelem rybníka je zadržet vodu pro závlahu okolních pozemků, dále pak je rybník určen k chovu ryb. Současný spor se týká především

platnosti vodohospodářského povolení. Akciová společnost ÚSOVSKO požádala po vyhodnocení stávající a dostupné dokumentace týkající se Polického rybníka v roce 1988 příslušný vodohospodářský úřad o vydání nového vodohospodářského povolení, který mu byl vydán Okresním úřadem v Šumperku. V roce 2008 došlo ke zpochybnění vodohospodářského rozhodnutí z roku 1999 a Krajský úřad Olomouckého kraje toto rozhodnutí zrušil (ÚSOVSKO – vedení společnosti, 2008). Na základě toho nařídil Městský úřad v Mohelnici v září 2008 vypuštění rybníka (RYBIČKOVÁ, 2011 [online]). Do dnešní doby není tento spor vyřešen. Dalším problémem tohoto rybníka jsou vlastnické vztahy k pozemkům pod rybníkem. Tyto pozemky byly před výstavbou Polického rybníka využívány jako louky a byly ve vlastnictví zemědělců z Police, Úsova a Klopiny. Po vybudování rybníka zůstaly pozemky ve vlastnictví původních majitelů. Po privatizaci byl rybník jako stavba přepsán do vlastnictví akciové společnosti ÚSOVSKO, ne však pozemky pod hladinou tohoto bývalého rybníka, které zůstaly původním majitelům (ÚSOVSKO – vedení společnosti, 2008).

10.2 Štěrkovny a pískovny

V zájmovém území se nachází celkem 63 zatopených pískoven a štěrkoven. Jsou lokalizovány v blízkosti řeky Moravy, především v jižní části tohoto vodního toku. Nejvíce jich najdeme ve SO ORP Olomouc. Největšími z nich jsou pískovna u Mohelnice rozkládající se východně od města Mohelnice na pravém břehu řeky Moravy. Tato pískovna se skládá ze tří částí, jsou to severní pískovna a dále střední a jižní pískovna, které jsou spolu propojeny úzkým kanálem (někdy jsou tyto dvě propojené vodní plochy označovány jako Mohelnické a Moravičanské jezero).



Obr. 11 Pískovna u Mohelnice – Mohelnické jezero (foto: Viačková, 2014)

Další rozsáhlé štěrkořiskovny jsou Chomoutovské jezero a jezero Poděbrady (pozn. největší rozlohou je sice Skařovský rybník u Tovačova, ale jak už bylo zmíněno v předchozí části textu, do zájmového území zasahuje jen minimálně). U tohoto typu vodních ploch byly také zjiřtěny velké změny oproti stavu, který byl zaznamenán v dostupné vrstvě z databáze DIBAVOD z roku 2010. Tato převzatá vrstva obsahovala celkově 56 štěrkořoven a pískoven. U čtyř z nich dořlo ke zvětření celkové rozlohy jejich zatopené části, při porovnání se současnými leteckými snímky (viz Tab. 6).

Tab. 6 Zvětření původní rozlohy u zatopených štěrkořiskoven v horním povodí řeky Moravy

řtěrkořovny a pískovny	původní rozloha – databáze DIBAVOD [ha]	současná rozloha [ha]
U Mohelnice (severní část)	21,0	24,5
Náklo	80,1	96,7
U Krčmaně	1,7	15,2
řtěpánov	1,4	5,5
	1,4	

Zdroj: pro původní rozlohu: VÚV TGM – vodní nádrže (vlastní úprava)

Největří plořný nárůst rozlohy zatopené části těchto vodních ploch byl zaznamenána u řtěrkořovny Náklo, kde se původní rozloha této řtěrkořovny zvětřila o 16,6 ha. Při porovnání původní a současné rozlohy těchto řtěrkořiskoven bylo však největří rozříření zatopené části zaznamenáno u pískovny Krčmaň, kde se její původní vodní plocha zvětřila téměř 9krát. Dále bylo zjiřtěno, že u pískovny řtěpánov, která leží severozápadně od Chomoutovského jezera ve SO ORP Olomouc, dořlo ke spojení původních dvou menřích zatopených částí v jednu a zároveň dořlo k rozříření celkové těžené plochy na současných 5,5 ha vodní plochy.

Kromě zvětření rozlohy zatopených částí některých ze stávajících pískoven a řtěrkořoven, zde také vzniklo 7 nových. Jednou z nich je pískovna Krčmaň, kde kromě výraznému rozříření zatopené vodní plochy u jedné její části dořlo také ke vzniku dvou nových menřích zatopených vodních ploch na jih od těch původních (viz Obr. 12). Jejich stávající rozloha je 3,1 ha a 1,2 ha vodní plochy. Obecně lze tedy říci, že současná pískovna Krčmaň se skládá ze čtyř pískoven, z nichž těžba dnes probíhá pouze na třech z nich (viz Příloha 14). Nejstarří a dnes již netěžená pískovna se nachází v západní části a její břehy jsou již pokryté vegetací.



Obr. 12 Původní, rozšířená a nově vzniklé šterkopískovny ve SO ORP Olomouc
Podklad: ČÚZK – ortofotomapa, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky)

Další novou pískovnou je pískovna Grygov, která se nachází severozápadně od pískovny u Krčmaně v blízkosti obce Grygov (viz Obr. 12). Skládá se ze dvou velkých zatopených částí a rozloze 16,8 ha a 17,1 ha. Na obou dvou těchto vodních plochách probíhá stále těžba (viz Příloha 14).

10.3 Lomy

Na území se nachází celkově 16 zatopených lomů. Rozlohou největším je lom Nová Ves, který se nachází jihozápadní části Nové Vsi, místní části města Litovel. Jeho zatopená plocha má rozlohu přibližně 3,08 ha. Druhým největším s rozlohou 2,75 ha je zatopený lom Výkleky, který se nachází ve SO ORP Přerov (viz Obr. 13). Oba lomy dnes slouží především k rekreaci, v letních měsících jsou hojně navštěvovány ke koupání a využívají je také rybáři. Zatopený lom Výkleky je také oblíbeným místem pro potápěče.



Obr. 13 Zatopený lom Výkleky (foto: Viačková, 2013)

Největší počet zatopených bývalých lomů najdeme ve SO ORP Rýmařov. Jedná se o lokalitu Jiříkov – v místě zaniklé osady Hutov, která se nachází jižně od města Rýmařov. Najdeme zde 8 menších zatopených lomů (Obr. 14 a Obr. 15). V minulosti zde probíhala těžba štípatelných jílovitých břidlic, které se využívaly především na výrobu střešní krytiny (MAREK, 2014 [online]). Pozůstatky po těžbě břidlic jsou patrné dodnes, najdeme zde kromě zatopených původních lomů, které nejsou nikterak zabezpečené proti možnému vstupu či pádu dolů, také pozůstatky po bývalé těžbě, čímž jsou navršené břidlice a zarostlé haldy. Celá tato lokalita je zarostlá náletovými dřevinami.



Obr. 14 a Obr. 15 Zatopené bývalé lomy v lokalitě Jiříkov – Hutov (foto: Viačková, 2014)

10.4 Přehrady

Do této kategorie vodních ploch jsem zařadila 4 velké vodní nádrže, které se v zájmovém území nachází. Jsou to v. n. Nemilka, v. n. Dlouhé stráně – horní nádrž, v. n. Dlouhé stráně – dolní nádrž a v. n. Tršice.

Tab. 7 Vybrané charakteristiky a technické údaje pro přehrady nacházející se v horním povodí řeky Moravy

<i>přehrada</i>	<i>Dlouhé Stráně – dolní nádrž</i>	<i>Dlouhé Stráně – horní nádrž</i>	<i>Nemilka</i>	<i>Tršice</i>
SO ORP	Šumperk	Šumperk	Zábřeh	Olomouc
obec	Loučná nad Desnou	Loučná nad Desnou	Nemile	Tršice
rok uvedení do provozu	1994	1994	1971	1983
<i>technické parametry</i>				
délka hráze v koruně (m)	306,0	1742,5	151,0	214,0
šířka hráze v koruně (m)	6,0	5,5	4,0	5,0
max. výška hráze nad terénem (m)	56,5	27,5	16,7	12,7
objem prostoru stálého nadržení (mil. m ³)	0,825	0,142	0,145	0,029
objem zásobního prostoru (mil. m ³)	2,580	2,579	1,219	0,641
celkový objem nádrže (mil. m ³)	3,405	2,721	1,551	0,766

Zdroj: Povodí Moravy, 2010 - 2014 [online], data pro v. n. Tršice – Tršice: Povodňový plán obce Tršice, 2010 - 2014 [online] (vlastní úprava)

Nejstarší vodní nádrž je Nemilka nacházející se ve SO ORP Zábřeh, která byla uvedena do provozu již v roce 1971. Vodní nádrž Tršice má ze všech ostatních nejmenší

celkový objem nádrže a také nejnižší maximální výšku hráze (viz Příloha 14). Objemově největší je v. n. Dlouhé stráně – dolní nádrž s celkovým objemem 3,405 mil. m³. Nachází se ve SO ORP Šumperk v obci Loučná nad Desnou a byla uvedena do provozu v roce 1994. Druhou objemově největší přehradou je v. n. Dlouhé stráně – horní nádrž. Její objem je 2,721 mil. m³ (viz Tab. 7). Spolu s předchozí vodní nádrží tvoří přečerpávací vodní elektrárnu Dlouhé Stráně, která má největší instalovaný výkon v České republice a zároveň se jedná o elektrárnu s největším spádem v České republice. Horní nádrž se nachází v nadmořské výšce 1 350 m (Skupina ČEZ: Výroba elektřiny, 2014 [online]).

10.5 Mrtvá ramena řek

Dalším typem vodních ploch byla mrtvá ramena řek, která se na území horního povodí řeky Moravy koncentrují především v úzkém pásu podél řeky Moravy, přibližně od obce Bludov dále směrem po proudu tohoto vodního toku. Nejvíce jsou odškrcená ramena řeky Moravy typická pro oblast CHKO Litovelské Pomoraví, kde spolu s meandrující řekou Moravou a lužní lesy s periodickými vodními toky vytvářejí jedinečnou krajinnou mozaiku. Z hlediska administrativního členění jich nejvíce najdeme ve SO ORP Olomouc.

10.6 Ostatní vodní plochy

Zvláštní kategorií jsou ostatní vodní plochy. Bylo zde zařazeno 42 vodních ploch, z nichž některé by mohly být zařazeny v jiných kategoriích, ale z hlediska jejich funkce či jedinečnosti byly zařazeny zde. Jsou zde přiřazeny například vodní plochy, které se nacházejí u obce Štarnov přímo podél železnice Olomouc – Šternberk, vodní kanály podél železniční tratě Červenka – Mohelnice, vodní plochy na golfovém hřišti v obci Dolany – Véska, či odkalovací nádrže pro lom Vítošov nacházející se mezi obcemi Leština a Hrabová. Dále zde byla zařazena také jedinečná stavba suchého poldru Žichlínek, na jehož území se nacházejí stálé vodní plochy. Je o něm pojednáno v další části této práce.

10.7 Rybníky a MVN

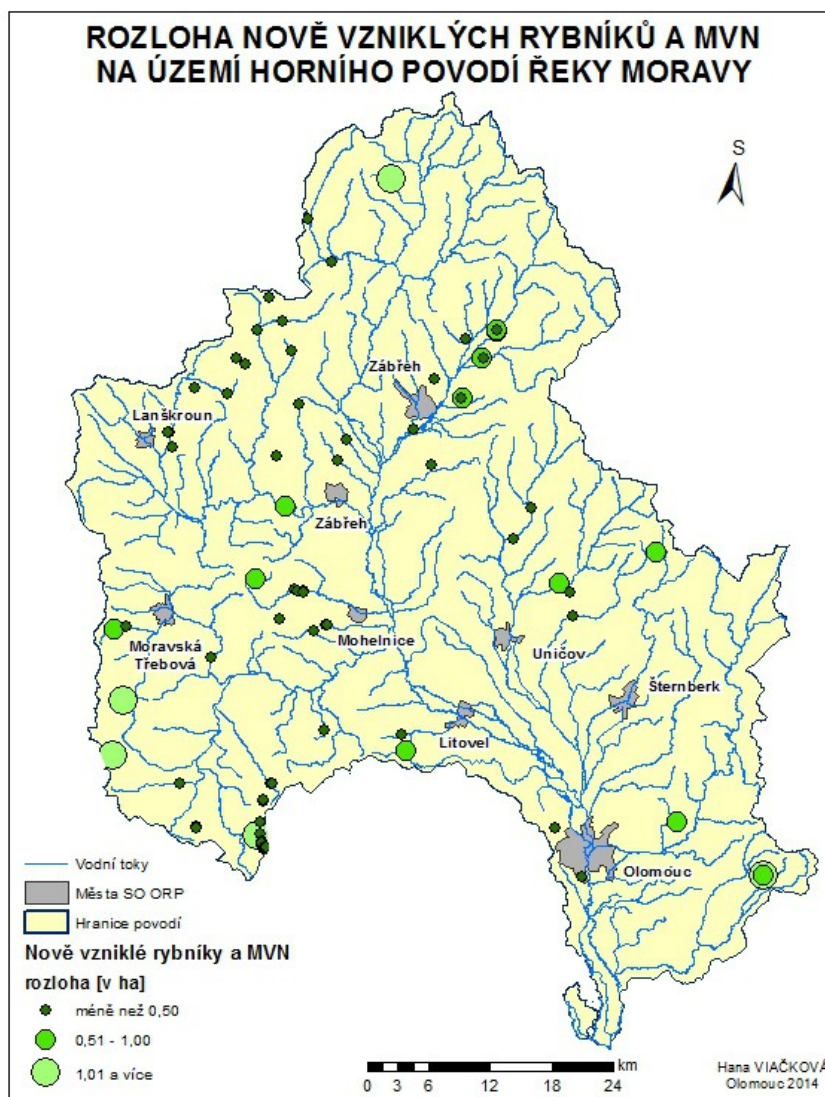
V zájmovém území se nachází celkově 889 rybníků a MVN, jejichž celková rozloha tvoří více než 50 % celkové rozlohy veškerých vodních ploch. Největší počet rybníků a MVN najdeme ve SO ORP Olomouc a ve SO ORP Šumperk, ve kterých jejich společný počet tvoří více než 30 % z celkového počtu rybníků ve všech ostatních správních obvodech. Na území Pardubického kraje byl největší počet současných rybníků a MVN zaznamenán ve SO ORP Moravská Třebová (viz Tab. 8).

Tab. 8 Současný počet rybníků a MVN v jednotlivých SO ORP v území horního povodí řeky Moravy

<i>kraj</i>	<i>SO ORP</i>	<i>rybníky a MVN</i>			
		<i>z databáze DIBAVOD</i>	<i>nově vzniklé</i>	<i>celkový počet</i>	<i>celkový počet [%]</i>
Jihomoravský	Boskovice	16	3	19	2,14
Moravskoslezský	Bruntál	4	0	4	0,45
	Rýmařov	17	1	18	2,02
Olomoucký	Jeseník	1	0	1	0,11
	Konice	17	21	38	4,27
	Lipník nad Bečvou	1	0	1	0,11
	Litovel	44	3	47	5,29
	Mohelnice	59	10	69*	7,76
	Olomouc	136	5	141	15,86
	Přerov	24	0	24	2,70
	Šternberk	59	0	59	6,64
	Šumperk	120	20	140	15,75
	Uničov	55	3	58	6,52
	Zábřeh	65	7	72	8,10
Pardubický	Česká Třebová	0	0	0	0,00
	Králíky	26	4	30	3,37
	Lanškroun	70	6	76	8,55
	Moravská Třebová	81	6	87*	9,79
Celkový počet		800	89	889	100

*na hranicích těchto dvou SO ORP se nachází 5 vodních ploch (jsou připočítány až v celkovém počtu)

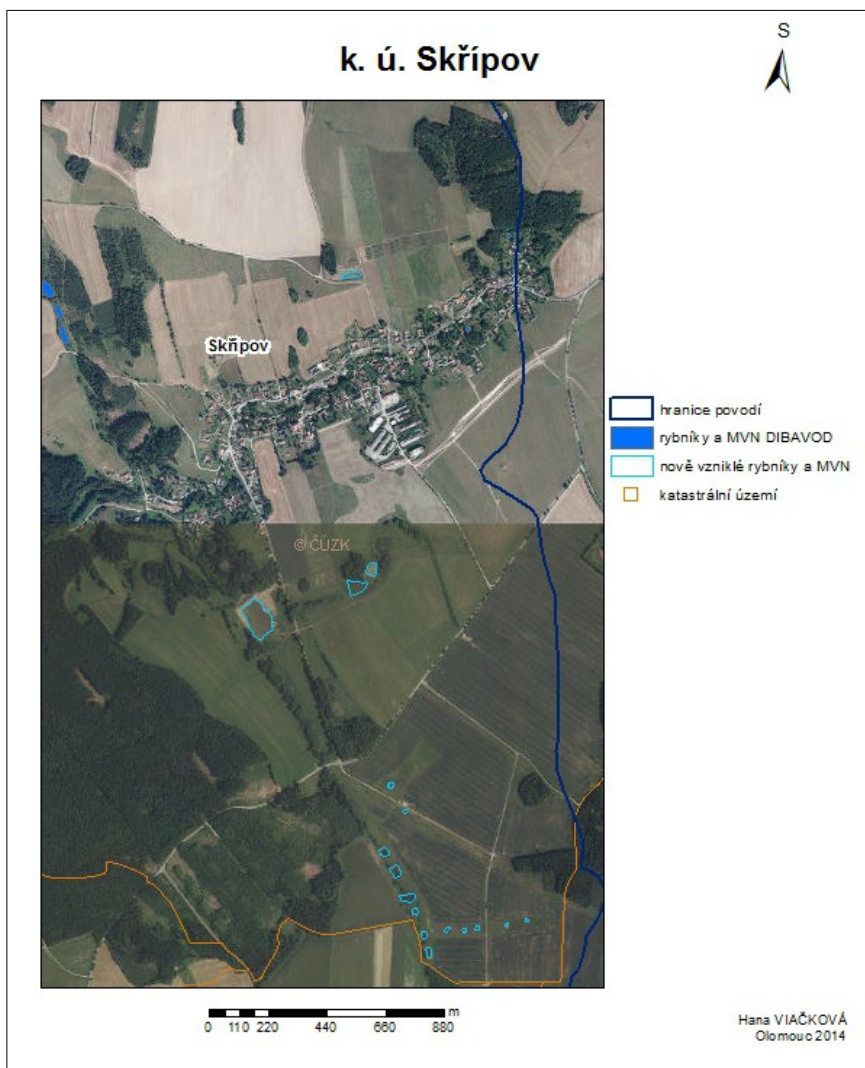
Nově vzniklých MVN a rybníků, které nebyly zahrnuty ve stažené vrstvě A05 - vodní nádrže z databáze DIBAVOD, bylo celkem zaznamenáno 89 (viz Tab. 8). Rozloha těchto nově vzniklých malých vodních nádrží nepřesahuje 2 ha a většina z nich je menší než 0,5 ha. Největší z těchto rybníků a MVN se rozkládají ve SO ORP Moravská Třebová a také ve SO ORP Šumperk (viz Obr. 16).



Obr. 16 Rozloha nově vzniklých rybníků a MVN v horním povodí řeky Moravy

Podklad: VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky)

Nejvíce rybníků a malých vodních nádrží přibylo ve SO ORP Konice, především na k. ú. obce Skřípov (viz Obr. 17). Zde jižně od zmiňované obce vzniklo přibližně 16 nových vodních ploch, které jsou součástí realizovaného ÚSES Skřípov (Územní plán Skřípov – Průzkumy a rozborů, září 2011 [online]). Tyto malé vodní plochy jsou napájeny vodním tokem Olšanou a mají zajišťovat protipovodňovou a protierozní funkci v území. Projekt výstavby vodních nádrží a prvků ÚSES v k. ú. Skřípov byl oceněn 1. místem v kategorii opatření k ochraně a tvorbě krajinného prostředí v rámci 2. ročníku soutěže o Nejlepší realizované společné zařízení z roku 2007 (eAGRI, 2009 – 2013, [online]).



Obr. 17 Původní a nově vzniklé vodní plochy v k. ú. Skřípov

Podklad: ČÚZK – ortofotomapa, Národní geoportál INSPIRE – správní členění, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky)

Ve SO ORP Šumperk byl také zjištěn větší nárůst počtu rybníků a MVN, kdy oproti původnímu stavu z databáze DIBAVOD bylo zjištěno dalších 20 nových vodních ploch tohoto typu. Příkladem je obec Velké Losiny, kde bylo zjištěno 6 nových rybníků, z nichž čtyři se nacházejí v části obce Maršíkov a další dva byly vybudovány v jihozápadní části této obce.

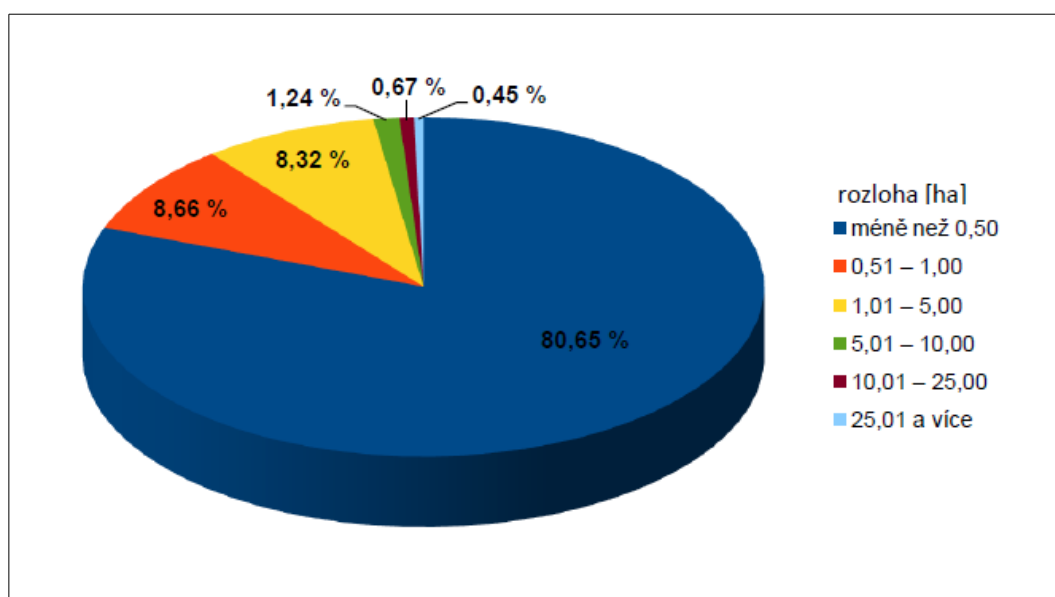
10.7.1 Velikost rybníků a MVN

Po provedené analýze rozlohy všech současných rybníků a MVN bylo zjištěno, že se jedná převážně o rozlohou velmi malé vodní plochy (viz Tab. 9). Většina z nich jsou menší než 0,5 ha. Nejmenší zaznamenaná nádrž v území horního povodí

řeky Moravy má plochu pouze 43,7 m². Pouze mizivé procento z celkového počtu rybníků a MVN se rozkládá na ploše větší než 5 ha (viz Obr. 18).

Tab. 9 Počet současných rybníků v horním povodí řeky Moravy podle rozlohy

rozloha [ha]	počet rybníků a MVN	počet rybníků a MVN [%]
méně než 0,50	717	80,65
0,51 – 1,00	77	8,66
1,01 – 5,00	74	8,32
5,01 – 10,00	11	1,24
10,01 – 25,00	6	0,67
25,01 a více	4	0,45



Obr. 18 Počet současných rybníků v horním povodí řeky Moravy podle rozlohy (v %)

Pouze 10 vodních ploch má rozlohu větší než 10 ha. Jedná se přesně o 7 rybníků či MVN. Největším rybníkem nacházejícím se v zájmovém území horního povodí řeky Moravy je současný Hradecký rybník v obci Tovačov. Jak už bylo uvedeno výše v předchozím textu, jedná se o rybník, který je v současné době rozdělen hrází na čtyři části. Vrstva A05 – vodní nádrže z databáze DIBAVOD ho také zobrazuje jako čtyři vodní plochy. Proto je v tabulce, obrázku a i ve výsledné mapě zobrazen jako čtyři samostatné vodní plochy (viz Příloha 6). Největší z jeho čtyř vodních ploch je jeho severozápadní část, jejíž rozloha je 65 ha. Tato vodní plocha je zároveň největší vodní plochou v území. Celková rozloha Hradeckého rybníka je kolem 150 ha.

Druhým největším rybníkem je Šumvaldský rybník, který leží jižně od obce Šumvald. Jedná se o průtočný rybník o rozloze 48 ha sloužící k chovu ryb. Spolu

s dalšími menšími rybníky (Pomocný, Dlouhý a dalšími menšími bezejmennými) tvoří rybniční soustavu, jejíž součástí jsou také rybí sádky (Štefáček, 2010, str. 277). Mezi další rybníky a MVN s rozlohou nad 10 ha patří tyto vodní plochy:

- Dlouhý rybník v obci Lanškroun
- Velký Třebaňovský rybník v obci Třebaňov
- rybník Dolní Libina v obci Dolní Libina
- Křenovský rybník v obci Tovačov
- vodní nádrž Moravská Třebová v Moravské Třebové

Při podrobnějším průzkumu historických souvislostí uvedených současných vodních ploch bylo zjištěno, že největší z nich jsou historickými vodními plochami. Konkrétně se jedná o dnes v území největší Hradecký rybník, který se vyskytoval již na mapách I. vojenského mapování. Později byl zrušen a poté znovuobnoven. Dalšími historickými vodními plochami jsou Šumvaldský rybník, Dlouhý rybník a Velký Třebaňovský rybník, které se vyskytovaly již na mapách I. i II. vojenského mapování. U rybníku Dolní Libina bylo zjištěno, že v období I. vojenského mapování se na jeho místě nacházel rybník, který byl později zrušen. Ze současných vodních ploch, které se nevyskytovaly na historických mapách, je největší Křenovský rybník a malá vodní nádrž Moravská Třebová. Jedná se o vodní plochy, které jsou menší než 15 ha.

11 SO ORP ŠTERNBERK

Území náleží do Olomouckého kraje a jeho správním městem je město Šternberk. Mezi nejvýznamnější vodní toky patří Sitka, Trusický potok a Bystřice. Vodní tok Sitka je levostranným přítokem Oskavy. Pramení pod vrcholem Stránský vrch a protéká městem Šternberk. Trusický potok a vodní tok Bystřice jsou levostrannými přítoky řeky Moravy.

11.1 Historický vývoj vodních ploch

Z analýzy historických map I. vojenského mapování z let 1764 – 1768 bylo zjištěno, že rybníky se v tomto období vyskytovaly pouze v jihozápadní části tohoto území. Rozkládaly se v poměrně rovinném terénu o nižší nadmořské výšce. Celkový počet rybníků byl 44. Největší z nich se rozprostíraly mezi obcemi Mladějovice, Babice a Hnojice, kde byla krajina v tomto období „bohatá“ na rybníky různých velikostí a tvarů (viz Obr. 19). Další větší rybník se se rozkládal jižně od obce Štarnov.



Obr. 19 Rybníky na mapách z I. vojenského mapování v blízkosti města Šternberk

Zdroj: Laboratoř geoinformatiky Fakulty životního prostředí UJEP [online] (I. vojenské mapování – Morava, mapový list č. 27)

Většina rybníků z I. vojenského mapování byla vypuštěna a vysušena a do období II. vojenského mapování jich bylo zachováno pouze 13 (viz Příloha 7). Celkově se v období II. vojenského mapování ve SO ORP Šternberk nacházelo 24 rybníků, tedy pouhá polovina z počtu rybníků v předchozím období. Jejich rozloha byla rozdílná, od rybníků menších než 1 ha (viz Obr. 20) až po rozsáhlé rybníky s rozlohou větší než 50 ha. Rybníků větších než 5 ha a zároveň rybníků existujících již na mapách předešlého I. vojenského mapování bylo 8 (viz Tab. 10).

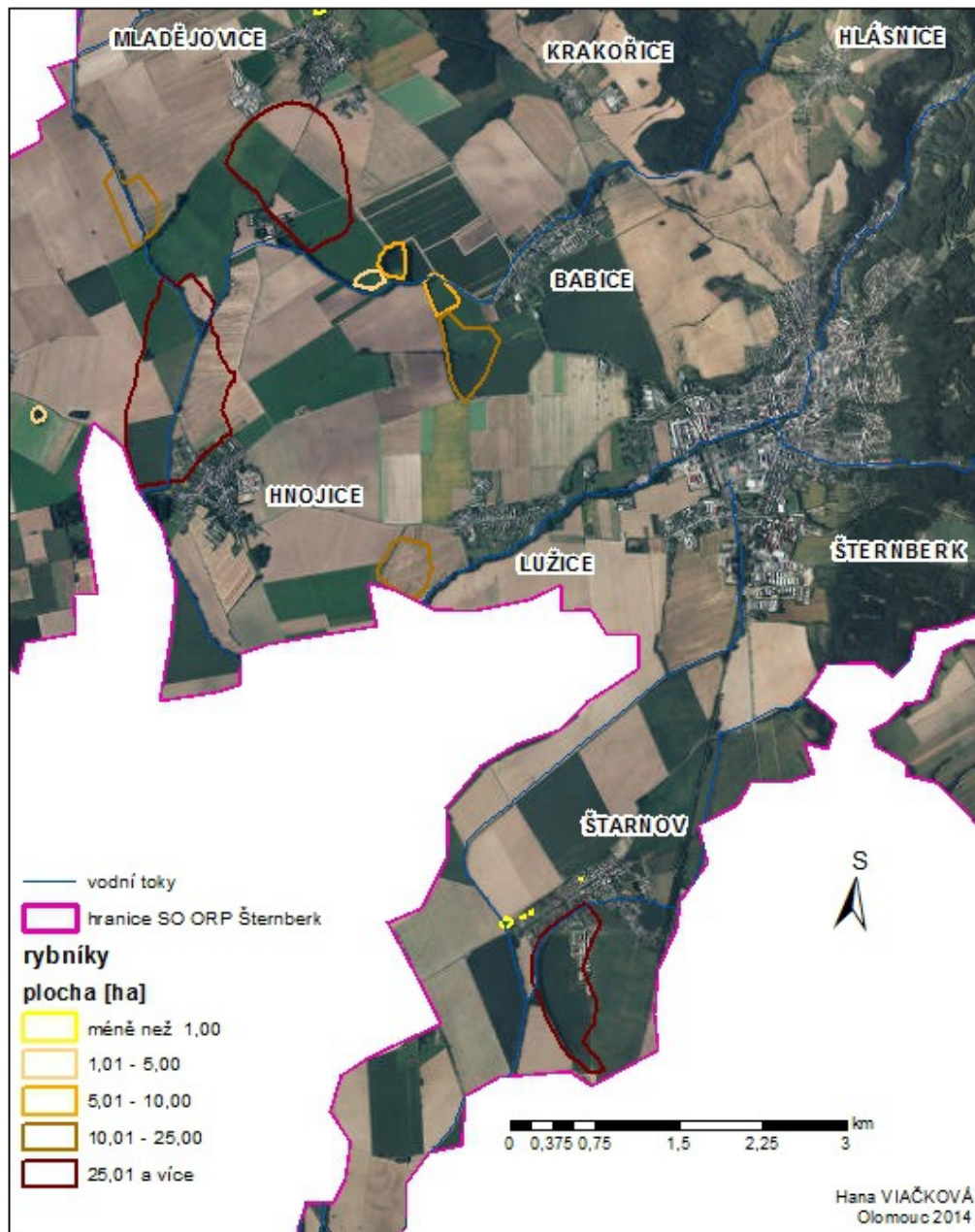
Tab. 10 Rybníky o rozloze nad 5 ha z období I. a II. vojenského mapování ve SO ORP Šternberk

<i>německý název</i>	<i>český název</i>	<i>katastr obce</i>	<i>přibližná plocha [ha]</i>	<i>současné využití</i>
Gnoitzer Teich	Hnojický rybník	Hnojice	123,85	orná půda, část zastavěná
Bladowitzer Teich	Mladějovický rybník	Mladějovice	94,91	orná půda
Starnauer Teich	Štarnovský rybník	Štarnov	55,47	orná půda, část manipulační plocha
Groß Babitzer Teich	Velký Babický rybník	Lužice	23,15	orná půda
Klein Gnoitzer Teich	Malý Hnojický rybník	Hnojice	19,26	orná půda
Stadler Teich	rybník Stádlo	Lužice	18,02	orná půda
Klein Babitzer Teich	Malý Babický rybník	Babice	6,41	orná půda
Kwasnitzer Teich	Bahnitý rybník	Babice	5,74	rybník

Zdroj: VIAČKOVÁ, 2012 (vlastní úprava)

Většina těchto rozsáhlých rybníků se rozkládala v poměrně rovinném území a na jejich původní ploše se v současné době nachází orná půda. Příčina zániku těchto rybníků byla z největší pravděpodobnosti změna orientace zemědělské výroby, kdy jejich původní plocha byla přeměněna na, v této oblasti výnosnější, zemědělskou půdu.

ROZLOHA RYBNÍKŮ Z OBDOBÍ II. VOJENSKÉHO MAPOVÁNÍ výřez části SO ORP Šternberk



Obr. 20 Rozloha rybníků z období II. vojenského mapování ve části SO ORP Šternberk
 Podklad: ČÚZK – ortofotomapa, Národní geoportál INSPIRE – správní členění, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), VIAČKOVÁ (2012) – II. vojenské mapování

Největším z těchto rybníků byl Hnojický rybník, který svou rozlohou 123,85 ha vynikal nad všemi ostatními. Nacházel se v katastru obce Hnojice. Byl založen roku 1531 Janem Václavem Berkou. Jeho zánik se datuje k roku 1840, kdy byl na stížnost

místních občanů naposledy napuštěn a poté navždy vysušen. V současné době je většina jeho původní rybníční plochy využívána jako orná půda, pouze malá část je zastavěna (VIAČKOVÁ, 2012). Jeho původní tvar lze stále spatřit na leteckém snímku. Patrná je i jeho původní hráz, která dnes slouží jako silnice. Na obrázku je zvýrazněna bílými tečkami (viz Obr. 21).



Obr. 21 Plocha zaniklého Hnojického rybníka

Podklad: ČÚZK – ortofotomapa

Druhým největším rybníkem v této lokalitě byl Mladějovický rybník rozkládající se západně od současného Bahnitého rybníka jižně od obce Mladějovice. Jeho rozloha dosahovala téměř 95 ha. Při terénním šetření bylo zjištěno, že jeho bývalá rybníční plocha je dnes v terénu téměř nerozpoznatelná. Patrná je pouze jeho bývalá hráz, která kopíruje průběh vodního toku Babického potoka (viz Příloha 14). Dnes je jeho zaniklá plocha využita jako orná půda. Jiným příkladem dnes již neexistující vodní plochy je

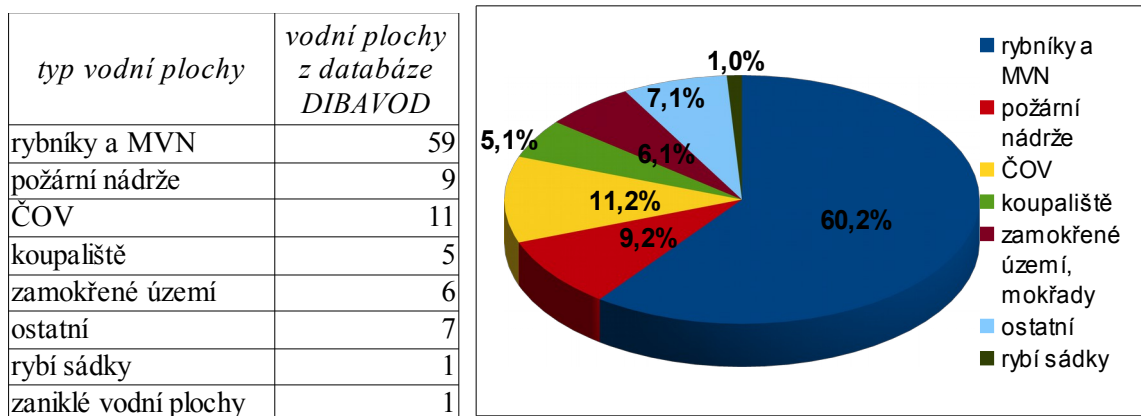
zaniklý Štarnovský rybník, který byl s rozlohou více než 55 ha třetím největším rybníkem v tomto území (viz Tab. 10). Rozkládal se jižně od stejnojmenné obce Štarnov a jeho bývalá rybníční plocha je oproti předchozímu Mladějovickému rybníku v krajině dodnes spolu s původní hrází výrazně patrná. Jeho původní plocha je také přeměněna v ornou půdu (viz Příloha 14).

Další změnou v krajině v tomto období bylo založení některých menších rybníků ve vyšších nadmořských výškách.

11.2 Současné vodní plochy

V současné době se ve SO ORP Šternberk nachází celkem 98 vodních ploch. Po provedeném srovnání současných leteckých map a stažené vrstvy A05 – Vodní plochy z databáze DIBAVOD bylo zjištěno, že zde zanikla pouze jedna vodní plocha (viz Tab. 11). Na druhou stranu zde žádná nová nepřibyla. Lze tedy usoudit, že celkový stav vodních ploch je v posledních letech stabilní a nedochází k výrazným změnám.

Tab. 11 Počet vodních ploch v jednotlivých kategoriích ve SO ORP Šternberk



Obr. 22 Počet vodních ploch v jednotlivých kategoriích ve SO ORP Šternberk (v %)

Rybníky a malé vodní nádrže tvoří 60 % z celkového počtu veškerých vodních ploch nalézajících se v zájmové oblasti (viz Obr. 22). Jejich celkový počet je 59. Dále bylo u těchto rybníků a malých vodních nádrží zjištěno, že 3 z nich jsou historickými vodními plochami, existovaly již na mapách I. i II. vojenského mapování (viz Příloha 7). Přesněji se jedná o Řídečský rybník, Bahnitý rybník a rybník v Mladějovicích.

Bahnitý rybník se nachází západně od obce Babice (viz Příloha 14). Je napájen

Babickým potokem. Zároveň se jedná o největší rybník ve SO ORP Šternberk. Jeho rozloha je 5,1 ha. V minulosti se v jeho blízkosti nacházely ještě další dva rybníky, a to Velký Babický rybník a Malý Babický rybník, které se zde vyskytovaly v období prvního i druhého vojenského mapování (viz tab. 10). Později byly stejně jako ostatní rybníky v této lokalitě vysušeny a přeměněny na ornou půdu (viz Příloha 14). Jejich pozůstatkem je pouze bývalá rybníční hráz, dnes se jedná o dřevinami zarostlou mez rozdělující dvě sousední rozsáhlá pole. Severně v blízkosti obce Babice se dnes nacházejí další dva rybníky, které slouží především k chovu ryb. Jedná se o Kamenný rybník, který leží na okraji obce Babice a je s rozlohou 3,7 ha druhým největším rybníkem v této oblasti, a trochu vzdálenější menší rybník U Obalovny (viz Příloha 14). Oba rybníky jsou rozděleny železniční tratí Šternberk – Uničov.

Další významnou rybníční soustavou jsou rybníky ve městě Šternberk v místní části Dolní Žleb (viz Příloha 14). Rozkládají se na levém břehu vodního toku Sitka. Celkově se zde nachází 7 vodních ploch. Největší z nich je rybník nacházející se na parcele, která je ve vlastnictví Města Šternberk. Způsob využití je v katastru nemovitostí uveden jako vodní nádrž umělá. Zajímavostí jsou další dva větší rybníky, které se nacházejí na parcele ve vlastnictví ČR (ČÚZK [online]). Parcela je totiž v katastru nemovitostí vedena jako druh pozemku orná půda, i když se zde nacházejí dvě vodní plochy.

Kromě rybníků a MVN se zde nachází například také pstruží líheň Bělá v Domašově nad Bystřicí, která byla zařazena do kategorie vodních ploch rybí sádky. Její vznik se datuje do roku 1946. Provozuje ji místní organizace Domašov nad Bystřicí a slouží pro líheň a chov pstruha obecného a pstruha duhového (Mo ČRS Domašov nad Bystřicí, 2010, [online]).

12 SO ORP MORAVSKÁ TŘEBOVÁ

Území spadá do Pardubického kraje. Správním a zároveň největším městem je město Moravská Třebová. Dalším významným městem je Jevíčko. Z hydrologického hlediska náleží většina území do povodí Třebůvky, která je pravostranným přítokem řeky Moravy. Jejím největším přítokem je vodní tok Jevíčka. Severní část SO ORP Moravská Třebová zasahuje do povodí Moravské Sázavy.

12.1 Historický vývoj vodních ploch

V období I. vojenského mapování se na území SO ORP Moravská Třebová nacházelo 38 rybníků. Většinou se jednalo o menší rybníky nacházející se v blízkosti měst nebo vesnic. Příkladem je město Moravská Třebová, kde se v tomto období vyskytovalo celkem 6 malých rybníků, 4 z nich se nacházely v blízkosti centra a jeden v místní části Udánky (viz Obr. 23).



Obr. 23 Město Moravská Třebová na mapě I. vojenského mapování

Zdroj: Laboratoř geoinformatiky Fakulty životního prostředí UJEP [online] (I. vojenské mapování – Morava, mapový list č. 17)

Během období II. vojenského mapování byl zaznamenán pokles počtu rybníků. Z předchozího období I. vojenského mapování se zachovalo pouze 8 z nich (viz Příloha 8). Příkladem je rybník v Moravské Třebové, ve Starém Městě u Moravské Třebové či v obci Pacov. Celkově se zde v tomto období nacházelo 23 rybníků.

12.2 Současné vodní plochy

V současné době se ve SO ORP Moravská Třebová nachází 144 vodních ploch. Největší počet zaujímají rybníky a malé vodní nádrže, které tvoří 68,1 % z celkového počtu vodních ploch (viz Obr. 26). V jejich celkovém počtu je již připočteno také 5 malých vodních nádrží, které se nacházejí na hranicích se sousedním SO ORP Mohelnice. Největší z těchto malých vodních nádrží jsou vodní nádrž Maletín a Svojanov, které jsou vybudovány na vodním toku Mírovka (viz Obr. 24 a Obr. 25).



Obr. 24 MVN Maletín
(foto: Viačková, 2014)

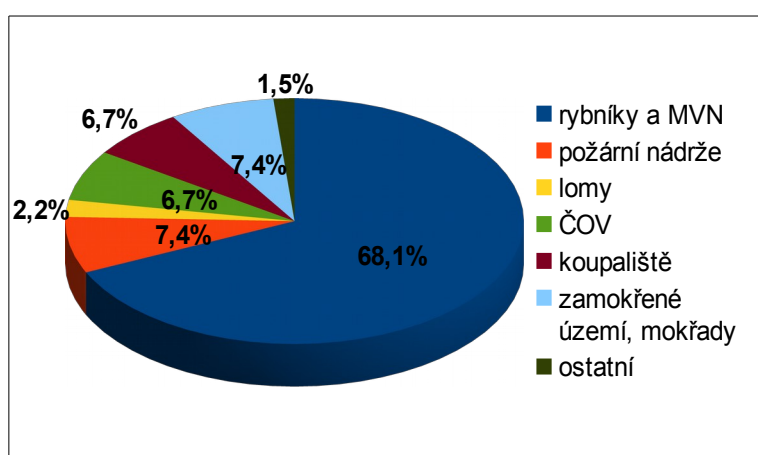


Obr. 25 MVN Svojanov
(foto: Viačková, 2014)

Dále bylo zjištěno, že zde došlo ke vzniku dalších nových vodních ploch, především rybníků a malých vodních nádrží. Příkladem nově založených rybníků, které se nenacházely ve vrstvě A05 – Vodní nádrže z databáze DIBAVOD, je rybník v západní části obce Křenov s rozlohou 1,5 ha či rybník nacházející se ve východní části obce Slatina o rozloze téměř 2 ha, který je zároveň největším nově vzniklým rybníkem v celém horním povodí řeky Moravy. Na druhou stranu byl zaznamenán i zánik 9 vodních ploch v zájmovém území (viz Tab. 12).

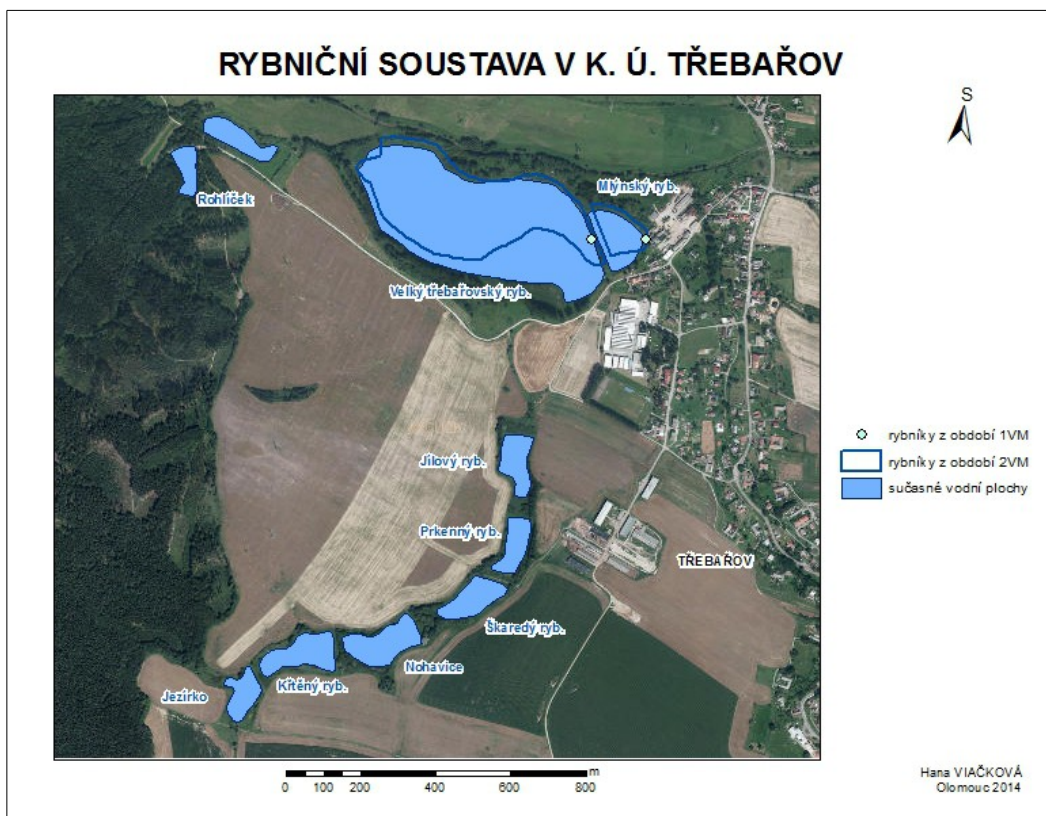
Tab. 12 Počet vodních ploch v jednotlivých kategoriích v území SO ORP Moravská Třebová

<i>typ vodní plochy</i>	<i>vodní plochy z databáze DIBAVOD</i>	<i>přidané vodní plochy</i>	<i>celkový počet</i>
rybníky a MVN	87	5	92
požární nádrže	8	2	10
lomy	3	0	3
ČOV	9	0	9
koupaliště	9	0	9
zamokřené území	10	0	10
ostatní	1	1	2
zaniklé vodní plochy	9	0	9



Obr. 26 Počet současných vodních ploch dle kategorií ve SO ORP Moravská Třebová (v %)

Pravděpodobně nejvýraznější současnou rybniční soustavou ve SO ORP Moravská Třebová je soustava třebovských rybníků (viz Příloha 14). Tyto rybníky se nacházejí v severozápadní části obce Třebov na pravém břehu řeky Moravské Sázavy (viz Obr. 27). V současné době se rybniční soustava skládá z desíti malých vodních nádrží, jejichž hlavním účelem je převážně chov ryb. Největším z nich je Velký třebovský rybník jehož rozloha je přibližně 13 ha (ŠTEFÁČEK, 2010).



Obr. 27 Rybníční soustava ve východní části k. ú. obce Třebařov

Podklad: ČÚZK – ortofotomapa

Po provedené analýze historických map I. a II. vojenského mapování a současných leteckých snímků bylo zjištěno, že dva z těchto třebařovských rybníků se nacházely ve všech třech zkoumaných obdobích mapování. Konkrétně se jedná o Velký třebařovský rybník a Mlýnský rybník (viz Obr. 27). Na obrázku je patrná nepřesnost v lokalizaci těchto dvou rybníků z období II. vojenského mapování oproti současnému stavu. Tento posun v zakreslení vodní plochy je způsoben především díky nedostatečnému umístění map z II. vojenského mapování do současného kartografického systému. Tyto mapy sice vznikaly na základě geodetického podkladu, ale určité nepřesnosti oproti současným mapám jsou zde patrné. Přibližný tvar rybníků byl na historických mapách poměrně dobře zakreslený. Lze tedy usoudit, že tyto dva rybníky zůstaly do současné doby zachovány v jejich původním stavu.

Rybníky Nohavice a Jezírko se nacházejí na parcelách, které jsou v soukromém vlastnictví. Ostatní rybníky se nacházejí na parcelách patřící Rybářství Litomyšl. Problém nastal při zjištění majitele pozemku pod Jílovým rybníkem (viz Obr. 28). Tento rybník se nachází na parcele, která není zapsána na list vlastnický (ČÚZK, 2004 – 2014 [online]).



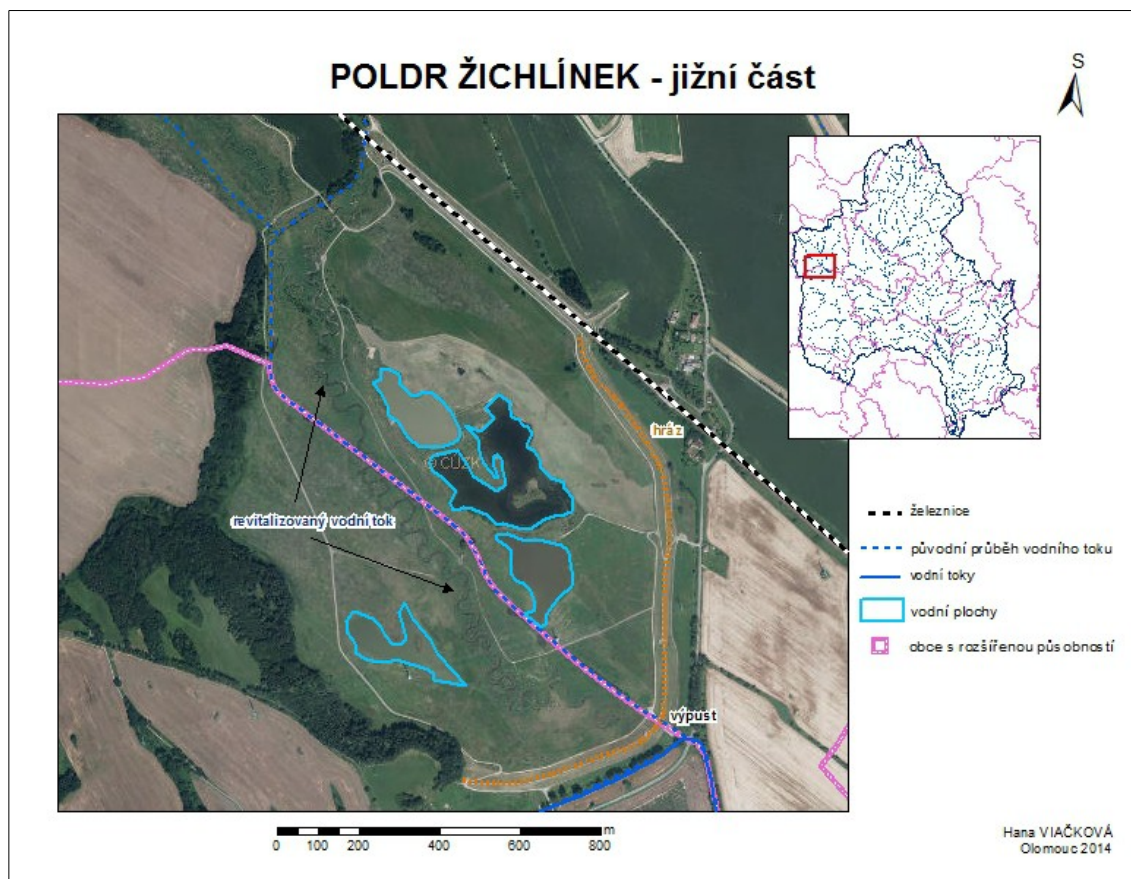
Obr. 28 Jílový rybník (foto: Viačková, 2014)

Rozlohou druhá největší vodní plocha v kategorii rybníky a MVN je vodní nádrž Moravská Třebová. Mezi rybníky a MVN byla zařazena především z důvodu jejího menšího objemu a výšky hráze oproti ostatním vodním plochám, které byly zařazeny do kategorie přehrad. Tato vodní nádrž byla uvedena do provozu v roce 1962. Má zemní sypanou hráz o délce v koruně 141 m a výšce 5,05 m. Celkový objem nádrže je 0,221 mil. m³ (Povodí Moravy, 2010 - 2014 [online]). Rozkládá se na jižním okraji města Moravská Třebová. V letošním roce 2014 chystá státní podnik Povodí Moravy rozsáhlé odbahnění této nádrže, přesněji se jedná o odtěžení zhruba metrové vrstvy nashromážděných sedimentů, tedy asi 21 tis. m³ usazenin, které výrazně snižovaly retenční kapacitu vodního díla. Zároveň je v plánu rekonstrukce bezpečnostního přelivu nádrže (Povodí Moravy, 2014 [online]).

V zájmovém území se nachází také 3 zatopené části bývalých lomů nacházející se v blízkosti obce Březina. Jedná se především o území bývalého dolu Anna, který je součástí ložiska Březina v české křídové pánvi. Probíhala tady těžba žáruvzdorných cenomanských jílovců. V současné době je tato lokalita zatopena (Geologické lokality, 2003 – 2012 [online]).

12.3 Suchý polder Žichlínek

Zvláštním typem vodní plochy, který byl zařazen do kategorie ostatních typů vodních ploch, je suchý polder Žichlínek. Nachází se na rozhraní SO ORP Moravská Třebová a SO ORP Lanškroun jižně od obce Žichlínek (viz Obr. 29).



Obr. 29 Jižní část poldru Žichlínek

Podklad: ČÚZK – ortofotomapa, Národní geoportál INSPIRE – správní členění, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky)

Slavnostní zahájení stavby proběhlo dne 30. května 2006. Jedná se o suchou nádrž, kterou protékají vodní toky Moravská Sázava a Lukovský potok (PEHAL, 2006 [online]). Polder Žichlínek o celkové rozloze 166 ha by měl zachytit téměř 6 mil m³ vody stékající z Orlických hor. Před záplavami ochrání hlavně města Zábřeh, Litovel a Olomouc s okolím. Svým významem a rozsahem se řadí mezi nejdůležitější stavby budované za účelem protipovodňové ochrany ve střední Evropě (NOVOTNÝ, 2006). Polder Žichlínek bude v revitalizované údolní nivě transformovat průtoky do úrovně Q10 (tj. 45 m³.s⁻¹) a při větších průtocích začne plnění nádrže. Tato retenční nádrž

ztransformuje kulminační průtok z Q_{100} ($45 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) na Q_{40} ($89 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), tedy obecně jde o snížení kulminačního průtoku o $24 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (PEHAL, 2006 [online]). Nádrž je řešena jako průtočná retenční nádrž, která je řešena přehrazením údolní nivy čelní hrází, kde je umístěn bezpečnostní přeliv a také základová výpust. Prostorem této retenční hráze prochází železniční trať Česká Třebová – Olomouc, která ji dělí na dvě části, severní a jižní. Nově vybudovaný inundační most umožní převést povodňové průtoky ze severní části do jižní části poldru, která je jeho hlavní částí. Součástí železniční tratě jsou ochranné hráze, které ji chrání před přelitím vzdutou vodou. Čelní sypaná hráz má v koruně délku $1\,574 \text{ m}$ a její maximální výška nad terénem je $7,6 \text{ m}$. Je zpevněna vnitřním těsnicím jádrem a její povrchovou odolnost zajišťuje travní drn. Její součástí je základová výpust, což je trvale nastavený, nehrazený otvor o rozměrech $6 \times 1,5 \text{ m}$ (STARÝ, 03/2007 [online]).



Obr. 30 Stálá vodní plocha v území poldru Žichlínek (foto: Viačková, 2014)

Koryta toků Moravské Sázavy a Lukovského potoka byly v 80. letech minulého století díky okolní intenzivní zemědělské výrobě nevhodně napříměna a tím byl urychlen odtok z území a zároveň výrazně zmenšena retenční schopnost údolní nivy (PEHAL, 2006 [online]). V jižním prostoru nádrže byly koryta toků vráceny do přirozené údolnice a obnoveny v parametrech odpovídajících přirozenému potenciálu této krajiny (viz Příloha 14). Dále se do jejich dalšího přirozeného vývoje nebude zasahovat. Kromě revitalizovaných vodních toků se zde nachází také několik stálých vodních ploch (viz Obr. 30) o ploše $15,6 \text{ ha}$, porosty měkkého luhu a louky v nivách těchto vodních toků (STARÝ, 03/2007 [online]).

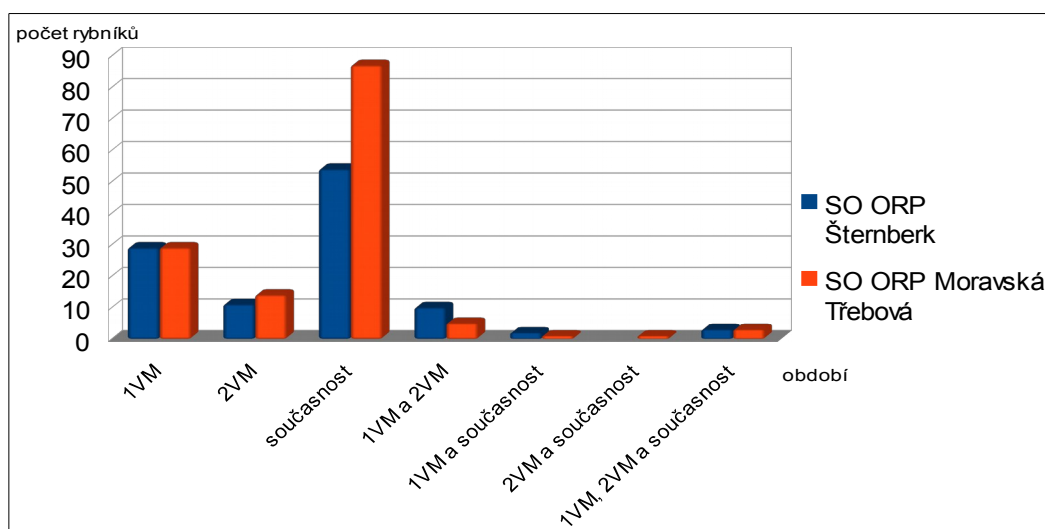
13 SROVNÁNÍ ÚZEMÍ SO ORP ŠTERNBERK A SO ORP MORAVSKÁ TŘEBOVÁ

13.1 Historický vývoj vodních ploch

Z hlediska historického vývoje počtu vodních ploch jsou obě zájmová území poměrně vyrovnaná. Bylo zjištěno, že v obou územích se nacházel stejný počet rybníků, které byly zaznamenány pouze v mapách I. vojenského mapování. Jednalo se o rybníky, které do období II. vojenského mapování zanikly a nedošlo ani k jejich znovuoživení. Obě zájmová území mají také vyrovnaný počet historických rybníků zaznamenaných ve všech třech sledovaných obdobích (viz Tab. 13).

Tab. 13 Počet rybníků v obou zájmových územích podle návaznosti historického období výskytu

<i>období</i>	<i>SO ORP Šternberk</i>	<i>SO ORP Moravská Třebová</i>
1VM	29	29
2VM	11	14
současnost	54	87
1VM a 2VM	10	5
1VM a současnost	2	1
2VM a současnost	0	1
1VM, 2VM a současnost	3	3



Obr. 31 Počet rybníků v obou zájmových územích podle návaznosti historického období výskytu

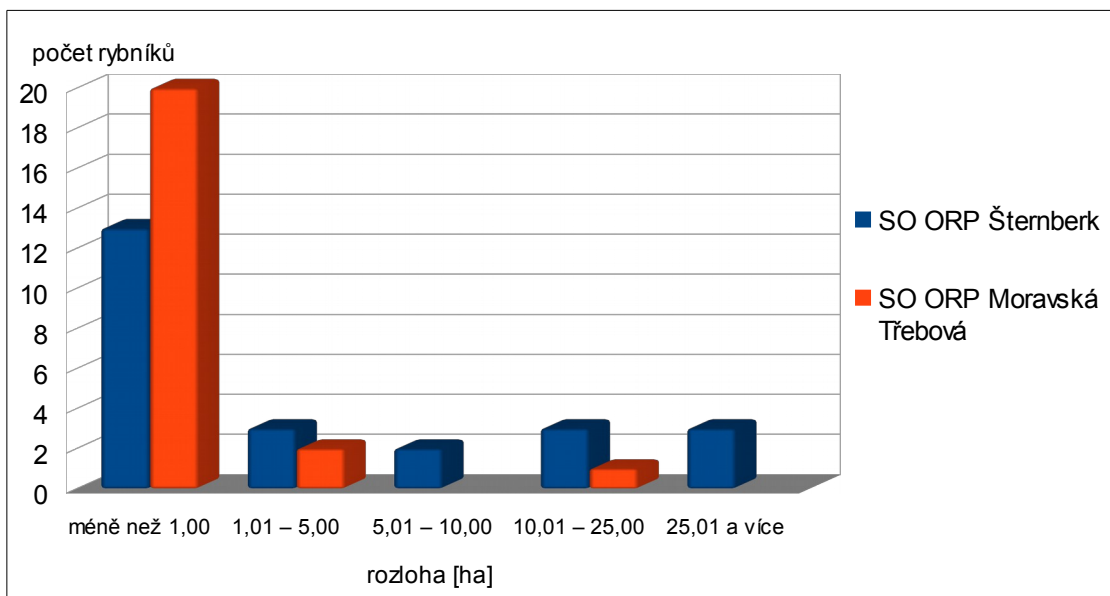
Nejvíce se liší u současných vodních ploch, které se nevyskytovaly na mapách I. a II. vojenského mapování. Je patrné, že větší počet těchto rybníků se nachází ve SO ORP Moravská Třebová, a to konkrétně 87 rybníků a MVN. Celkově se v tomto území v současné době nachází, spolu se současnými historickými vodními plochami, celkem 92 rybníků a MVN. Tedy nejvyšší zaznamenaný počet ze všech třech sledovaných období. Na druhou stranu ve SO ORP Šternberk byl zaznamenan mírně větší počet zaniklých historických rybníků zaznamenaných zároveň na mapách I. a II. vojenského mapování (viz Obr. 31). I zde se ale v současné době nachází větší počet rybníků než tomu bylo v předešlých dvou obdobích vojenských mapování.

Celkový počet rybníků v období II. vojenského mapování byl v obou zájmových území téměř totožný. Zároveň nejvíce se v obou územích vyskytovaly rybníky o rozloze menší než 1 ha (viz Tab. 14). Těchto malých rybníků výrazně převažovalo ve SO ORP Moravská Třebová, kde se jich nacházelo celkem 20 (viz Příloha 10). Větší rybníky se zde téměř nevyskytovaly (viz Obr. 32). Pouze jeden rybník byl o rozloze větší než 10 ha. Jedná se o Velký třebařovský rybník, který se zde nachází i v současné době. Oproti tomu ve SO ORP Šternberk se rozkládaly velké rybníční soustavy, které se nacházely západně od města Šternberk a jeden rybník pak jižně od tohoto města v obci Štarnov (viz Příloha 9). Největší z nich byly 3 rybníky, jejichž rozloha byla větší než 25 ha. Tyto rybníky se rozkládaly v poměrně rovinné oblasti v území o nižší nadmořské výšce. V porovnání s předchozím územím se tedy jednalo o významnou rybníkářskou oblast. Později se změnou orientace zemědělské výroby tyto rozsáhlé rybníky zanikly a byly přeměněny na v této oblasti produktivnější zemědělskou půdu. Zachován zůstal pouze jeden z nich, konkrétně Bahnitý rybník.

Tab. 14 Počet rybníků a MVN v jednotlivých zájmových územích podle velikosti plochy v období II. vojenského mapování

<i>rozloha [ha]</i>	<i>SO ORP Šternberk</i>	<i>SO ORP Moravská Třebová</i>
méně než 1,00	13	20
1,01 – 5,00	3	2
5,01 – 10,00	2	0
10,01 – 25,00	3	1
25,01 a více	3	0

Zdroj: VIAČKOVÁ, 2012 (vlastní zpracování)



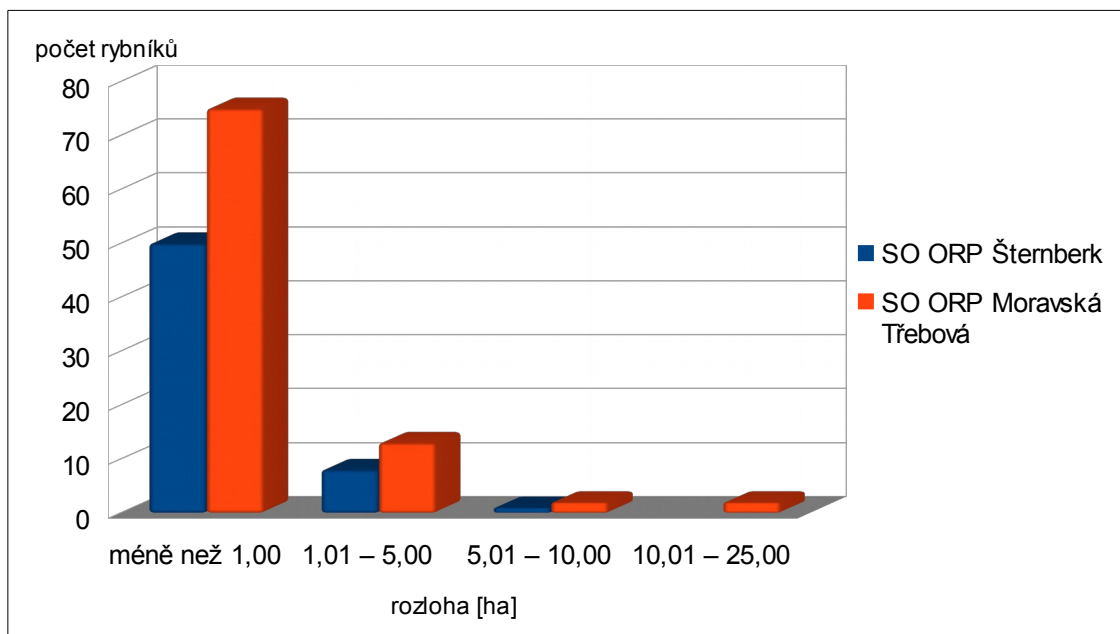
Obr. 32 Počet rybníků a MVN v jednotlivých zájmových územích podle velikosti plochy v období II. vojenského mapování

13.2 Současný stav rybníků a malých vodních nádrží

V současné době se ve SO ORP Moravská Třebová nachází 92 rybníků a MVN. V porovnání se SO ORP Šternberk, kde se jich nachází celkem 59, je jejich současný stav přibližně o třetinu větší. V obou dvou zájmových území převažují, stejně jako v období II. vojenského mapování, rybníky a MVN o rozloze menší než 1 ha (viz Obr. 33). Větší rybníky převažují ve SO ORP Moravská Třebová, kde oproti stavu z období II. vojenského mapování došlo k nárůstu počtu rybníků a MVN s rozlohou nad 1 ha (viz Příloha 12). Nachází se zde také dvě malé vodní nádrže o rozloze nad 10 ha (viz Tab. 15). Jsou to Velký třebovský rybník a vodní nádrž Moravská Třebová. Naopak ve SO ORP Šternberk došlo k úbytku těchto ploch o rozloze nad 5 ha (viz Příloha 11).

Tab. 15 Počet současných rybníků a MVN v jednotlivých zájmových územích podle jejich rozlohy

rozloha [ha]	SO ORP Šternberk	SO ORP Moravská Třebová
méně než 1,00	50	75
1,01 – 5,00	8	13
5,01 – 10,00	1	2
10,01 – 25,00	0	2



Obr. 33 Počet současných rybníků a MVN v jednotlivých zájmových územích podle jejich rozlohy

Obecně lze tedy říci, že v současné době převažují rybníky a malé vodní nádrže ve SO ORP Moravská Třebová. Také při analýze rozlohy těchto ploch bylo zjištěno, že ve všech kategoriích podle rozlohy mají početní převahu. V minulosti však tomu bylo naopak a rybníky se více vyskytovaly ve SO ORP Šternberk. Na příkladu těchto dvou území je patrný posun v lokalizaci rybníků z poměrně rovinných oblastí nižší nadmořské výšky, kde se vyskytovaly v období I. a i II. vojenského mapování, do oblastí střední a vyšší nadmořské výšky.

14 ZÁVĚR

Oblast horního povodí řeky Moravy je rozsáhlé území, jejíž krajinný obraz se během historických období výrazně měnil. Jedním z hlavních cílů této práce bylo vystihnout historický vývoj počtu vodních ploch v celém zájmovém území.

V období 2. pol. 18. stol. se zde nacházelo celkem 424 rybníků, které byly zaznamenány v mapách I. vojenského mapování. Nejvíce rybníků se nacházelo ve SO ORP Olomouc, kde se v tomto období vyskytovalo 101 rybníků. Většina rybníků se rozkládala v území o nižších nadmořských výškách, především v široké nivě řeky Moravy. Největší z nich se nacházely v blízkosti města Zábřeh, kde byla vybudována rozsáhlá rybníční soustava. Z celkového počtu 424 rybníků zaniklo do 19. stol. 314 rybníků. Tyto rybníky již nebyly zaznamenány v mapách II. vojenského mapování. Jednou z příčin zániku rybníků byla změna orientace zemědělské výroby a rušení klášterů. Na druhou stranu zde vzniklo 204 nových rybníků.

V současné době se na území horního povodí řeky Moravy nachází 889 rybníků a MVN. Z nich 88 jsou historickými vodními plochami, vyskytovaly se aspoň v jednom období vojenského mapování. Ve všech třech uvedených zkoumaných období bylo zaznamenáno 49 rybníků. Příkladem jsou současný Šumvaldský rybník, Dlouhý rybník či Velký Třebařovský rybník. Největším současným rybníkem je Hradecký rybník, který se nachází v severní části obce Tovačov. Jedná se o rybník, který se zde nacházel v období I. vojenského mapování. Později byl vypuštěn a vysušen, v mapách II. vojenského mapování se zde nenachází. Nakonec došlo k jeho znovuoobnovení a dnes je rozdělen hrází na čtyři vodní plochy.

Dalším cílem bylo provést evidenci veškerých vodních ploch. Bylo zjištěno, že v zájmovém území se nachází celkem 1 615 vodních ploch o celkové rozloze 1 159,36 ha. Více než 50 % z celkového počtu vodních ploch tvoří rybníky a MVN. Největší podíl na celkové rozloze vodních ploch mají také rybníky a MVN, které tvoří 53 % celkové rozlohy. Mezi typické vodní plochy, které se nacházejí podél vodního toku Moravy, jsou mrtvá ramena řek. Jsou významným vodním útvarům CHKO Litovelské Pomoraví. Mezi další významné vodní plochy patří zatopené štěrkovny a pískovny, které tvoří 36 % z celkové rozlohy vodních ploch v území. Nejvíce se jich nachází ve SO ORP Olomouc. Mezi nejnovější štěrkopískovny patří dvě zatopené pískovny Grygov a dvě nové pískovny U Krčmaně.

Posledním cílem bylo porovnat stav vodních ploch ve SO ORP Šternberk a SO ORP Moravská Třebová. V období I. a II. vojenského mapování převažovaly v obou zájmových územích rybníky o rozloze menší než 1 ha. Ve SO ORP Šternberk se rozkládaly rozsáhlé rybníky, které se nacházely v blízkosti města Šternberk. Největším z nich byl Hnojický rybník o rozloze téměř 124 ha. Většina z rybníků byla vysušena a přeměněna na pole. Ve SO ORP Moravská Třebová se v těchto dvou období rozsáhlé rybníky téměř nevyskytovaly. Ve SO ORP Moravská Třebová se v současné době nachází více rybníků a MVN než ve SO ORP Šternberk, kde se jich v současné době nachází méně. Na příkladu těchto dvou zájmových území lze vysledovat určitý posun v lokalizaci rybníků a MVN, kdy se z produktivních oblastí o nižší nadmořské výšce přesunuly během sledovaného období do oblastí o středních a vyšších nadmořské výšce, kde v současné době převládají.

15 SUMMARY

The area of the Upper Basin of the Morava River is a huge area whose landscape has been changing strongly during the historical period. One of the main objectives of this work was to capture the historical development of the water areas in the entire area of interest.

There were 424 ponds that were recorded in the maps of the Ist Military Survey during the second half of the 18th century. Most of this ponds were in the Municipality with Extended Authority Olomouc, where 101 ponds were situated in this period. Most of the ponds were situated in an area of lower altitudes, especially in the wide floodplain of the Morava River. The largest of the ponds were located near the town Zábřeh, where was the large ponds system built. The 314 of the 424 ponds disappeared until the 19th century and the ponds have not been recorded in the maps of the IInd Military Survey. One of the causes of the disappearing of these ponds was the change of the orientation of agricultural production and also dissolution of the monasteries. On the other hand there were created 204 new ponds.

Currently, there are 889 ponds and small water reservoirs in the Upper Basin of the Morava River. 88 of them are historical water areas, they occurred in at least one period of Military Survey. In the all of the three studied period was recorded 49 ponds. For example current Šumvaldský Pond, Long Pond and Great Pond Třebořovský. The biggest current Hradecký pond is a pond which is located in the northern part of town Tovačov. It is a pond which was located here during the period of the Ist Military Survey. Later it was let out and drained and in the maps of the IInd Military Survey it was not exist. Finally, there was its restoration. Currently, it is divided by dam into four water areas.

Another goal was to make a record of all water areas. It was found out that in the area of interest is a total of 1 615 water areas with a total area of 1 159.36 ha. More than 50 % of the total number of water areas are ponds and small water reservoirs. The largest proportion of the total area of water areas constitutes ponds and small water reservoirs, which make up 53 % of the total area. Typical water areas, which are located along the Morava river are the oxbows. They are a significant water structure in the Landscape Park Litovelské Pomoraví. Other significant water areas are flooded

gravel-pit and sandpit that make up 36 % of the total water area in the area of interest. Most of them are located in the Municipality with Extended Authority Olomouc. The latest include two flooded sandpits Grygov two new sandpits U Krčmaně.

The last goal was to compare the situation of the water areas in the Municipality with Extended Authority Šternberk and with the Municipality with Extended Authority Moravská Třebová. During the Ist and IInd Military Survey prevailed in both areas of interest ponds with an area of less than 1 ha. In the Municipality with Extended Authority Šternberk were situated large ponds, which were located near the town Šternberk. The largest of these was Hnojický pond with an area of almost 124 ha. Most of the ponds were drained and turned into a field. In the Municipality with Extended Authority Moravská Třebová extensive ponds almost absent in these two periods. Currently, in the Municipality with Extended Authority Moravská Třebová is located more ponds and small water reservoirs than in the Municipality with Extended Authority Šternberk where they are located less today. The examples of these two areas of interest can be traced to a shift in the location of ponds and small water reservoirs, when the ponds from the productive areas of a lower altitude shifted during the period to the areas of medium and high altitude, where they currently predominate.

16 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literární zdroje

ANDRESKA, Jiří. *Lesk a sláva českého rybářství*. Pacov: NUGA, 1997. 166 s. ISBN 80-85903-7.

BÁRTA, František, et al. *Krajina v České republice*. Praha: © Consult, 2007. 399 s. ISBN 80-903482-3-8.

BRŮNA, Vladimír, Ivan BUCHTA, Lenka UHLÍŘOVÁ. *Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny na mapách vojenských mapování*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2002. 46 s. ISBN 80-7044-428-2.

ČAPKA, František, Lubomír SLEZÁK. *Cukrovarnictví do roku 1938 a agrární strana (se zřetelem na Moravu a Slezsko)*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2011. 273 s. ISBN 978-80-210-5717-3

DEMEK, Jaromír, et al. *Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny*. Praha: Academia, 1987. 584 s.

DUBRAVIUS, Jan. *O Rybnících*. Praha: Československá akademie věd, 1953. 77 s.

FRAJER, Jindřich. *Rekonstrukce historické krajiny Čáslavska s důrazem na vodní hospodářství*. Ostrava: Ostravská Univerzita v Ostravě, Přírodovědecká fakulta, Katedra fyzické geografie a geoekologie, 2013. 210 s, 20 s příloh. Vedoucí disertační práce: prof. Dr. Ing. Bořivoj Šarapatka, CSc.

HURT, Rudolf. *Dějiny rybníkářství na Moravě a ve Slezsku I. díl*. Ostrava: Krajské nakladatelství Ostrava, 1960. 274 s

HURT, Rudolf. *Dějiny rybníkářství na Moravě a ve Slezsku II. díl*. Ostrava: Krajské nakladatelství Ostrava, 1960. 73 s.

KESTŘÁLEK, Jaroslav, et al. *Zeměpisný lexikon ČSR: Vodní toky a nádrže*. Praha: Academia, 1984. 316 s.

KŘIVÁNEK, Jiří, Jan NĚMEC a Jan KOPP. *Rybníky v České republice*. Praha: © Jan

Němec – Consult, 2012. 304 s. ISBN 978-80-903482-9-5.

LIPSKÝ, Zdeněk. *Sledování změn v kulturní krajině: Učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s. r. o., 2000. 71 s. ISBN 80-213-0643-2.

MAKAS, Miloslav, et al. *700 let Šumvaldu*. Šumvald: MNV, 1987. 119 s.

ŠTEFÁČEK, Stanislav. *Encyklopedie vodních ploch Čech, Moravy a Slezska*. Praha: Libri, 2010. 367 s. ISBN 978-80.7277-440-1.

TOLASZ, Radim, et al. *Atlas podnebí Česka/Climate Atlas of Czechia*. Praha: ČHMÚ, 2007. 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1.

VIAČKOVÁ, Hana. *Mapování a analýza území zaniklých rybníků ve vybrané lokalitě*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecké fakulta, Katedra geografie, 2012. 37 s, 12 s příloh. Vedoucí práce: RNDr. Renata Pavelková Chmelová, Ph.D.

VRÁNA, Karel, Jan BERAN. *Rybníky a účelové nádrže*. Praha: ČVUT, 1997. 150 s. ISBN 80-01-02570-5.

Internetové zdroje

AOPK ČR. *Správa CHKO Jeseníky* [online]. 2014a [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://jeseniky.ochranaprirody.cz/>.

AOPK ČR. *Správa CHKO Litovelské Pomoraví a KS Olomouc* [online]. 2014b [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://litovelskepomoravi.ochranaprirody.cz/>.

ČÚZK. *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. 2004 - 2014 [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>.

eAGRI. *Výsledky 2. ročníku soutěže: Seznam vítězů v soutěži o Nejlepší realizované společné zařízení roku 2007* [online]. 2009 – 2013 [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/app/soutez_nrsz/cz/vysledky-souteze/rocnik-2007.html.

Geologické lokality. *Důl Anna* [online]. 2003 – 2012 [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://lokality.geology.cz/1931>.

MAREK, M. *Těžba štípatelných břidlic v Jiřkově-Hutově* [online]. 2014 [cit. 2014-03-05]. Dostupné z: <http://www.rymarovsko.cz/knihovna-stranek/priroda-a-krajina/200-tba-tipatelných-břidlic-v-jiřkov-hutov.html>.

Mo ČRS Domašov nad Bystřicí. [online]. 2010 [cit. 2014-04-13]. Dostupné z: <http://pstruzilihenbela.webnode.cz/>.

PEHAL, Mojmír. *Pomůže poldr Žichlínek?* [online]. 24.6.2006 [cit. 2014-04-04]. Dostupné z: <http://www.olomouc.eu/aktualni-informace/aktuality/1135>.

Povodí Moravy. *Povodí Moravy těží nánosy z vodního díla Moravská Třebová* [online]. 2014 [cit. 2014-04-13]. Dostupné z: <http://www.pmo.cz/cz/media/tiskove-zpravy/povodi-moravy-tezi-nanosy-z-vodniho-dila-moravska-trebova/>.

Povodí Moravy. *Vodní díla* [online]. © 2010-2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <http://www.pmo.cz/cz/uzitecne/vodni-dila/>.

RYBIČKOVÁ, Stanislava. *Tahanice o Polický rybník nekončí. Řešil je i soud.* [online]. 20.5.2011 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: http://sumpersky.denik.cz/zpravy_region/tahanice-o-policky-rybnik-nekonci-resil-je-i-soud.html.

Skupina ČEZ: Výroba elektřiny. *Přečerpávací vodní elektrárna Dlouhé Stráně* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektřiny/obnovitelne-zdroje/voda/dlouhe-strane.html>.

STARÝ, Petr. *Realizace poldru Žichlínek na Moravské Sázavě* [online]. 03/2007 [cit. 2014-04-04]. Dostupné z: http://www.casopisstavebnictvi.cz/realizace-poldru-zichlinek-na-moravske-sazave_A152_I6.

Tršice: Povodňový plán obce Tršice. *Zvláštní povodeň* [online]. © 2010-2014 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z: http://www.edpp.cz/trs_zvlastni-povoden/.

Územní plán Skřípov – Průzkumy a rozbory [online]. září 2011 [cit. 2014-03-15]. Hlavní projektant: Ing. arch. Michal Hadlač, číslo autorizace 03 497. Dostupné z: http://ou-skripov.cz/Dokumenty/UP2012/Pruzkumy_rozbory/Skripov_P_R_text.pdf.

Články a periodika

NOVOTNÝ, Bedřich. *Obří poldr ochrání před povodní i Hanou*. Právo. 2006, roč. 16, č. 134, s. 10. ISSN 1211-2199

ÚSOVSKO – vedení společnosti. *Fakta o Polickém rybníce*. TÝDEN na severu. 2008, č. 49, s. 7.

Prameny

Vyhláška č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl

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

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské strážní, ochraně mořských rybochovných zdrojů a o změně některých zákonů (zákon o rybářství).

Mapové podklady

ČÚZK. Český úřad zeměměřičský a katastrální [online]. 2013 [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://cuzk.cz/>.

Použité vrstvy: Ortofotomapa ČR

LABORATOŘ GEOINFORMATIKY FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ UNIVERZITY J. E. PURKYNĚ: *I. vojenské mapování* [online]. 2001 – 2010 [cit. 2014-03-24]. Dostupné z: <http://oldmaps.geolab.cz/>. Mapové listy: Morava, Čechy

© 1st (2nd) Military Survey, Section No. **xy**, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna

© Laboratoř geoinformatiky Univerzita J.E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>

© Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>

NÁRODNÍ GEOPORTAL INSPIRE – CENIA [online]. 2010 – 2013 [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/home>.

Použité vrstvy: Pedologické členění, Správní členění, Stínovaný reliéf

VIAČKOVÁ, Hana: *Mapování a analýza území zaniklých rybníků ve vybrané lokalitě*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecké fakulta, Katedra geografie, 2012.

Použité vrstvy: II. vojenské mapování

VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ T. G. MASARYKA, VEŘEJNÁ VÝZKUMNÁ INSTITUCE: Oddělení geografických informačních systémů a kartografie – Struktura DIBAVOD [online]. 2011 [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://www.dibavod.cz/index.php?id=27&PHPSESSID=bf97fcc5f03827d1a97ecaf18665ec2d>.

<http://www.dibavod.cz/index.php?id=27&PHPSESSID=bf97fcc5f03827d1a97ecaf18665ec2d>.

Použité vrstvy: A03 – vodní tok (hrubé úseky) z 5.6.2006, A05 – vodní nádrže z 16.4.2010, A08 – hydrologické členění – povodí II. řádu z 4.9.2007

SEZNAM PŘÍLOH

Mapové přílohy

- Příloha 1:** Vodní toky v horním povodí řeky Moravy
- Příloha 2:** Půdní typy v horním povodí řeky Moravy (dle TKSP)
- Příloha 3:** Rybníky z období I. vojenského mapování
- Příloha 4:** Zaniklé rybníky z období I. a II. vojenského mapování
- Příloha 5:** Současné rybníky a MVN podle období jejich výskytu
- Příloha 6:** Rozloha současných rybníků a MVN
- Příloha 7:** Zaniklé a současné rybníky dle období existence ve SO ORP Šternberk
- Příloha 8:** Zaniklé a současné rybníky dle období existence ve SO ORP Moravská Třebová
- Příloha 9:** Rozloha rybníků z období 2VM ve SO ORP Šternberk
- Příloha 10:** Rozloha rybníků z období 2VM ve SO ORP Moravská Třebová
- Příloha 11:** Rozloha současných rybníků a MVN (SO ORP Šternberk)
- Příloha 12:** Rozloha současných rybníků a MVN (SO ORP Moravská Třebová)

Tabulkové přílohy

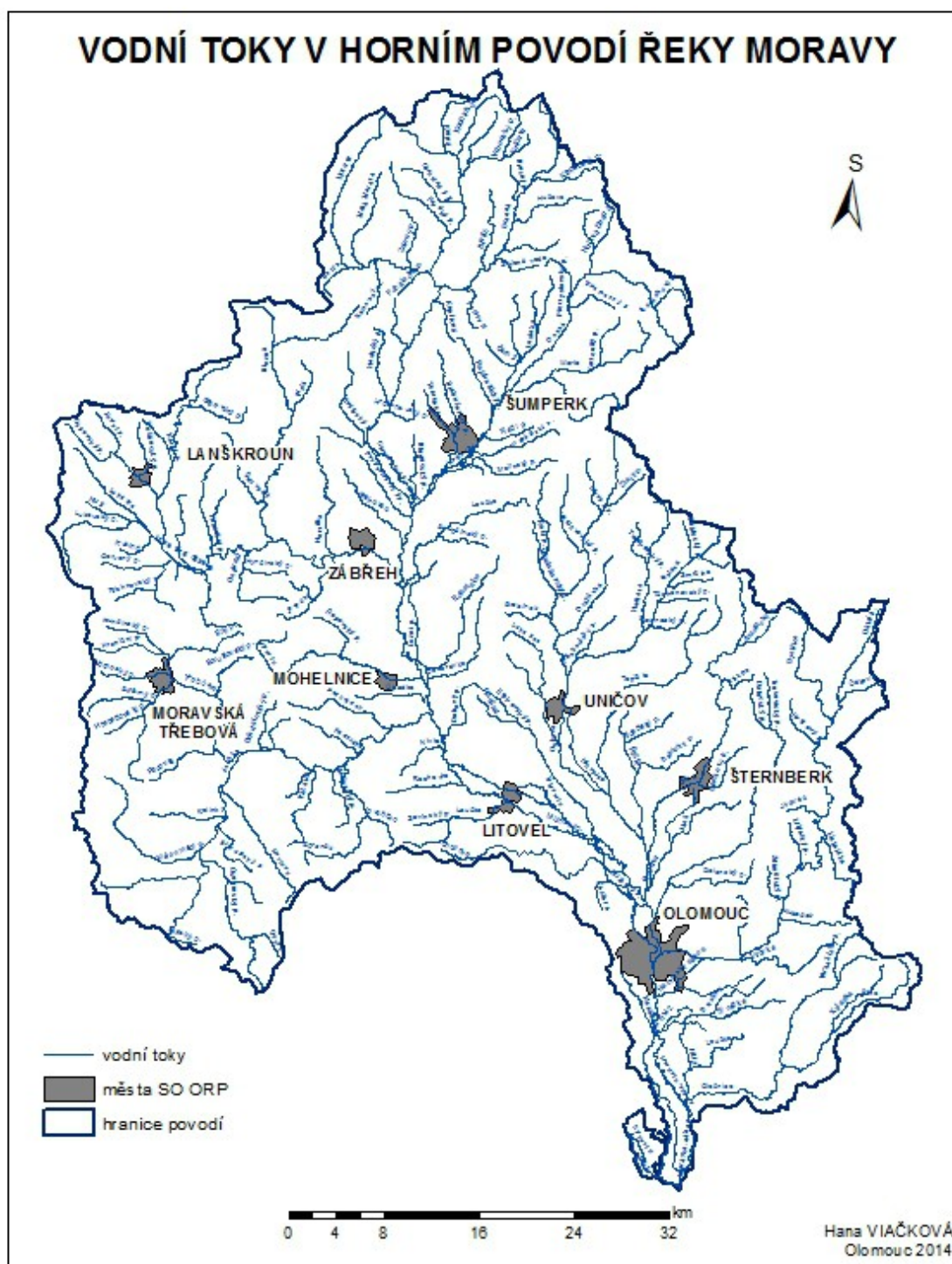
- Příloha 13:** Počet zaniklých a současných rybníků v jednotlivých SO ORP dle období jejich existence

Fotodokumentace

- Příloha 14:** Fotodokumentace zaniklých rybníků a současných vodních ploch

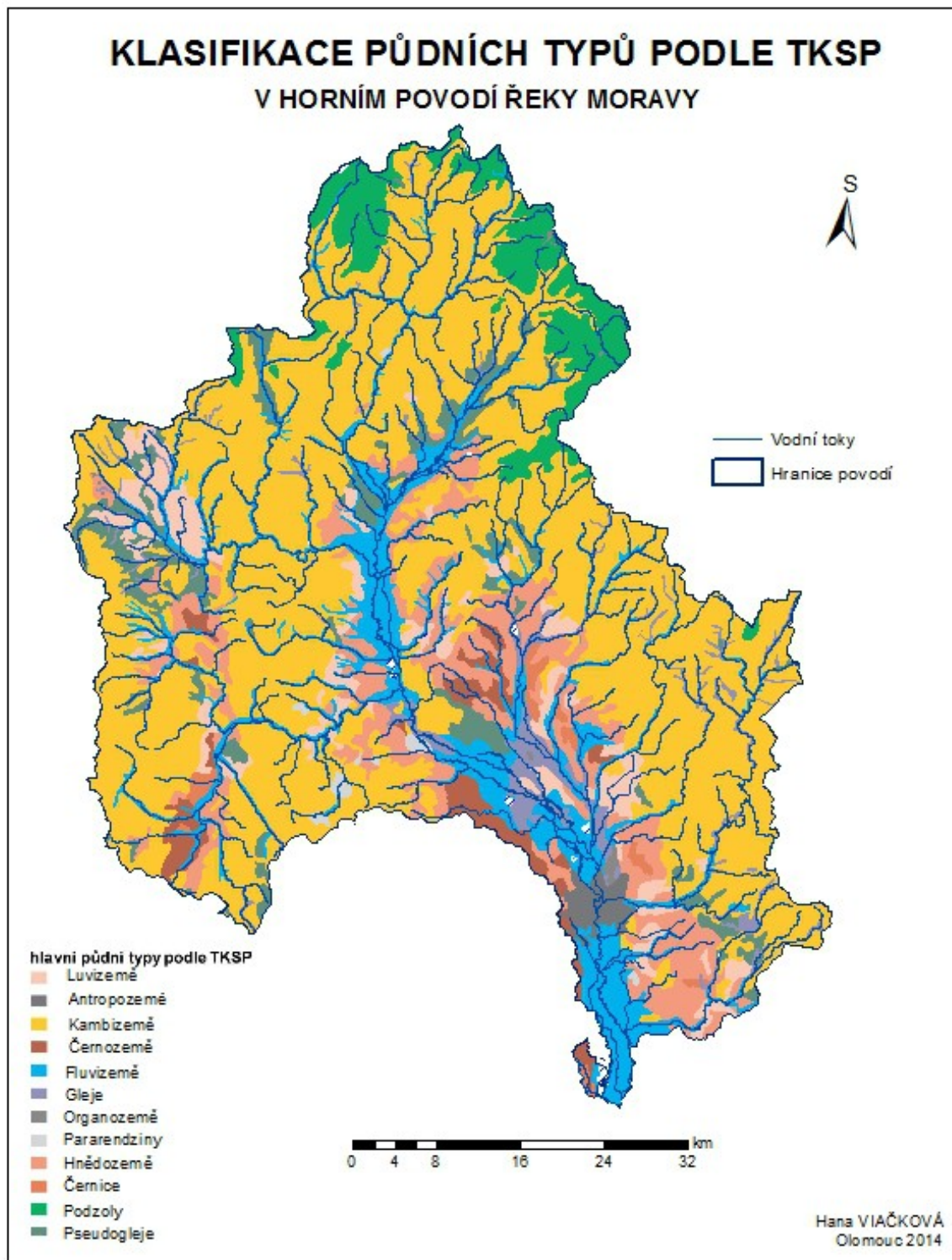
- Volná příloha:** Kategorizace vodních ploch v horním povodí řeky Moravy

Příloha 1: Vodní toky v horním povodí řeky Moravy



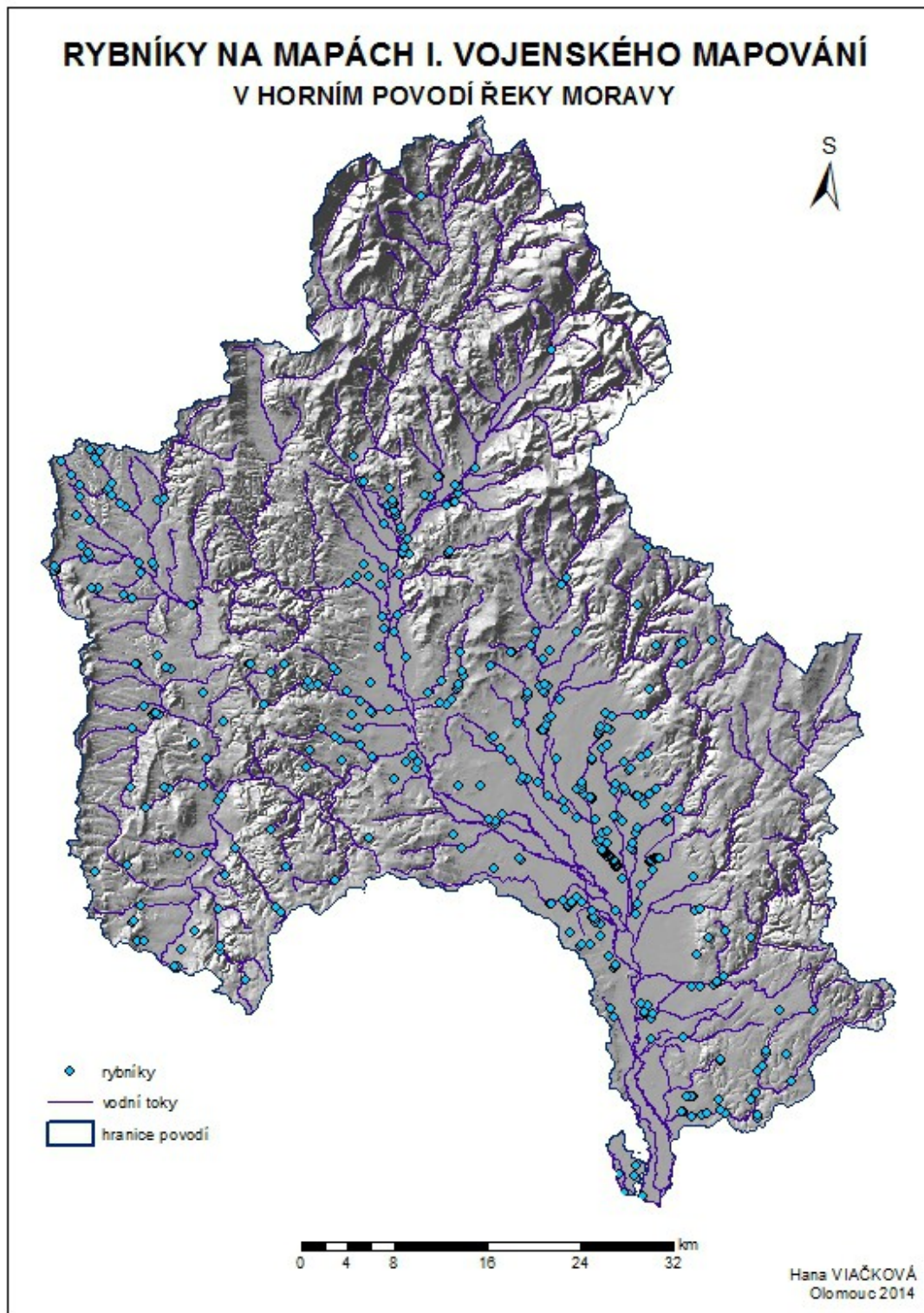
Podklad: VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. řádu)

Příloha 2: Půdní typy v horním povodí řeky Moravy (dle TKSP)



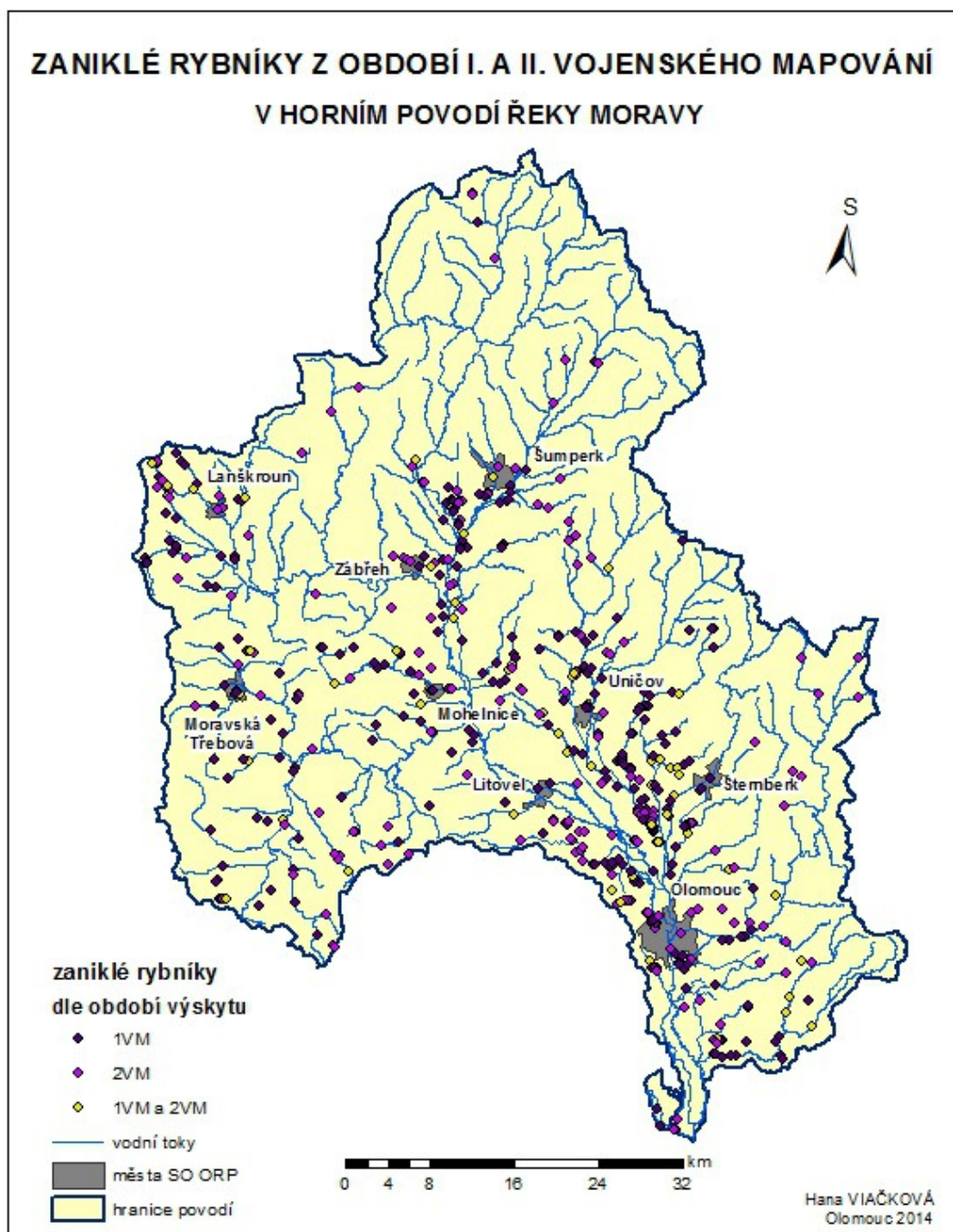
Podklad: Národní geoportál INSPIRE, typy půd dle TKSP, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. Řádu)

Příloha 3: Rybníky z období I. vojenského mapování



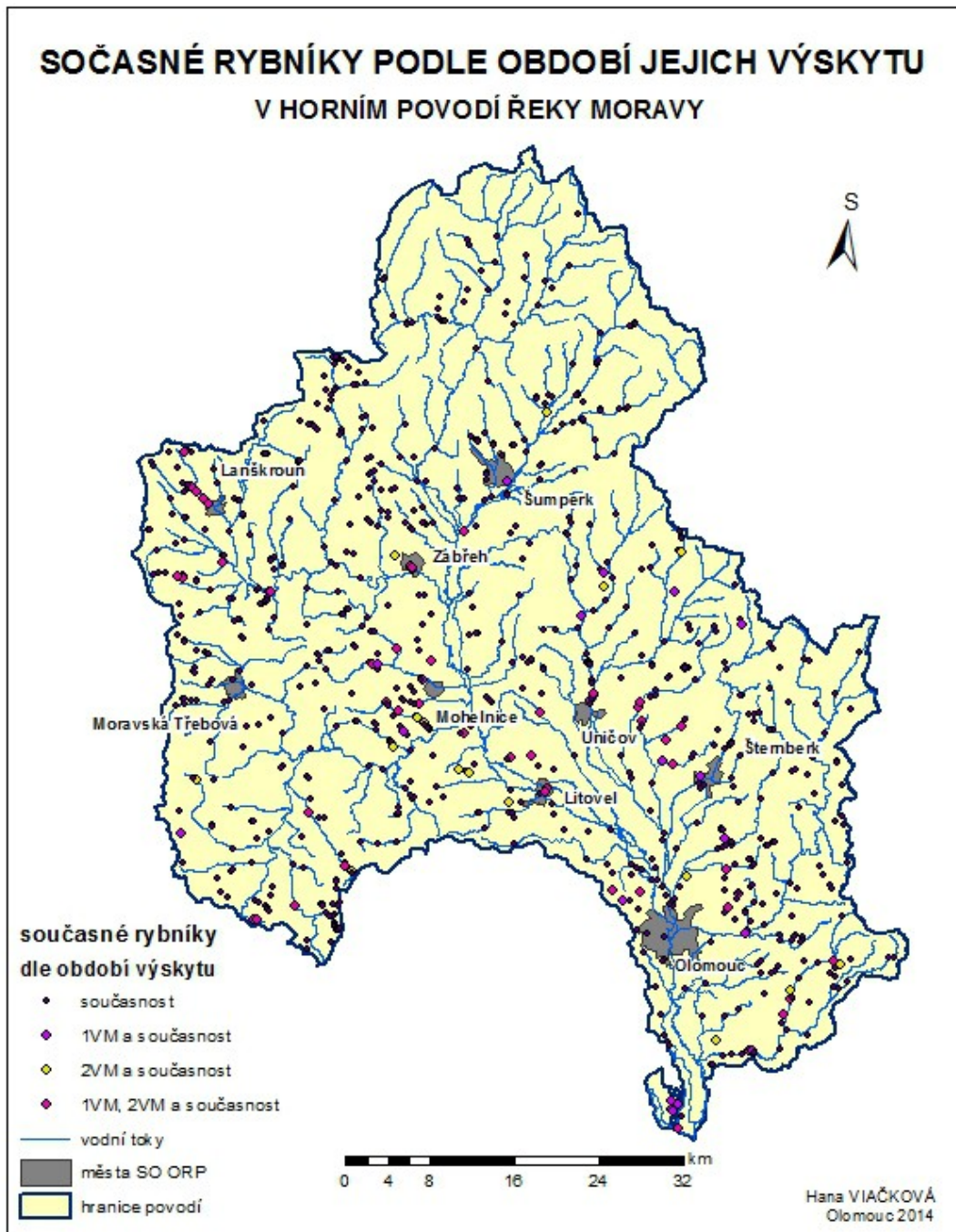
Podklad: Národní geoportál INSPIRE – stínování, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. řádu)

Příloha 4: Zaniklé rybníky z období I. a II. vojenského mapování



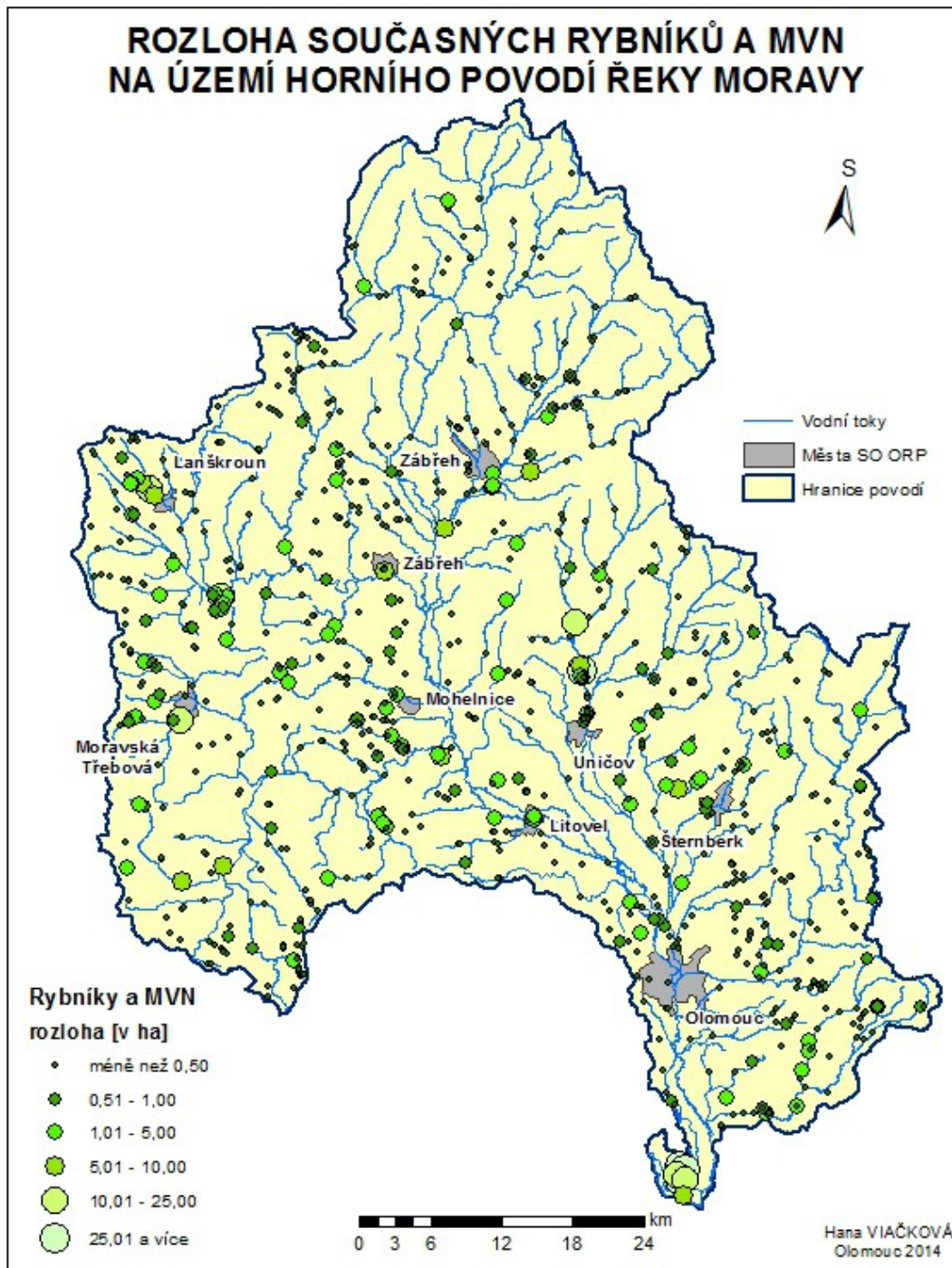
Podklad: VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. Řádu)

Příloha 5: Současné rybníky a MVN podle období jejich výskytu



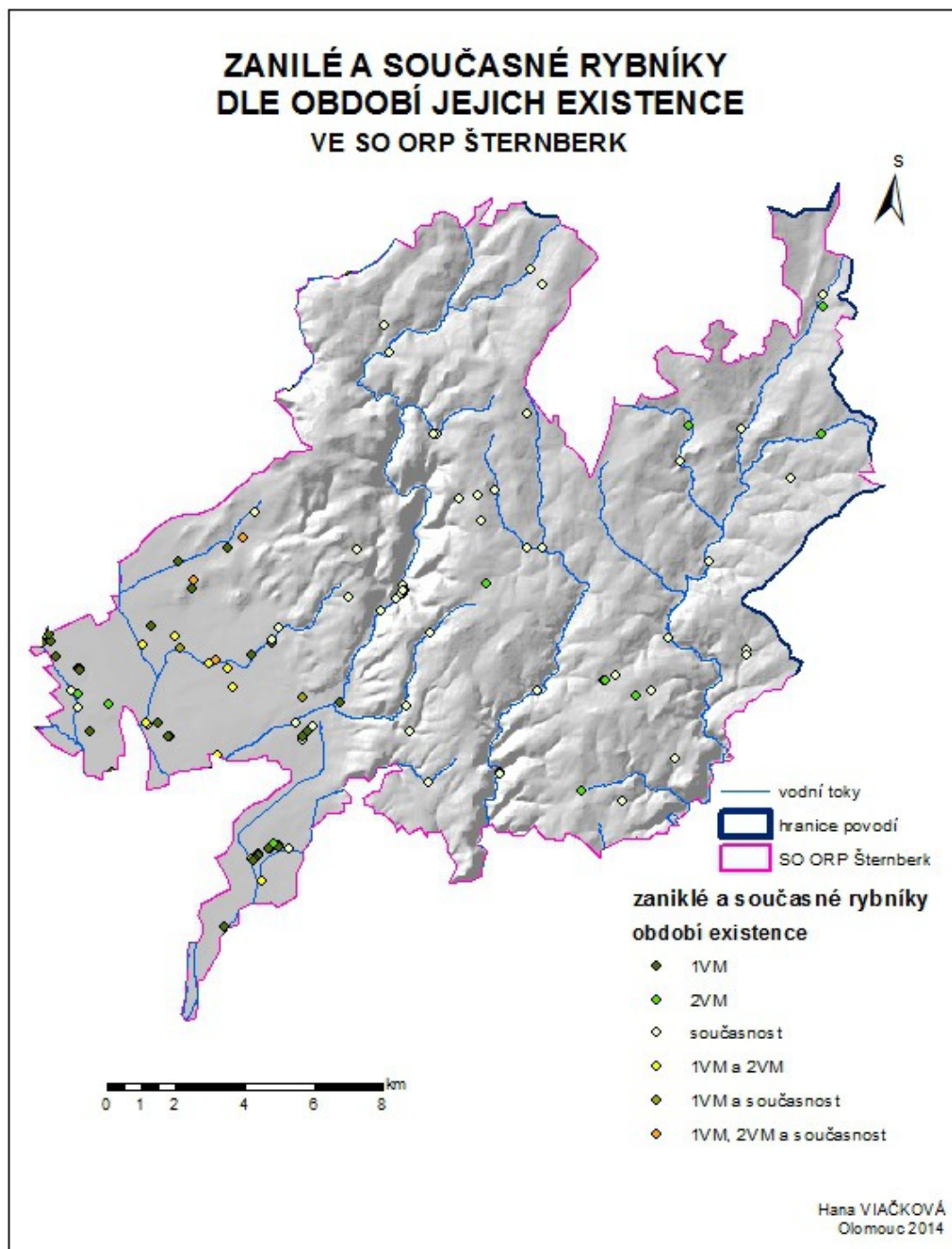
Podklad: VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. řádu)

Příloha 6: Rozloha současných rybníků a MVN



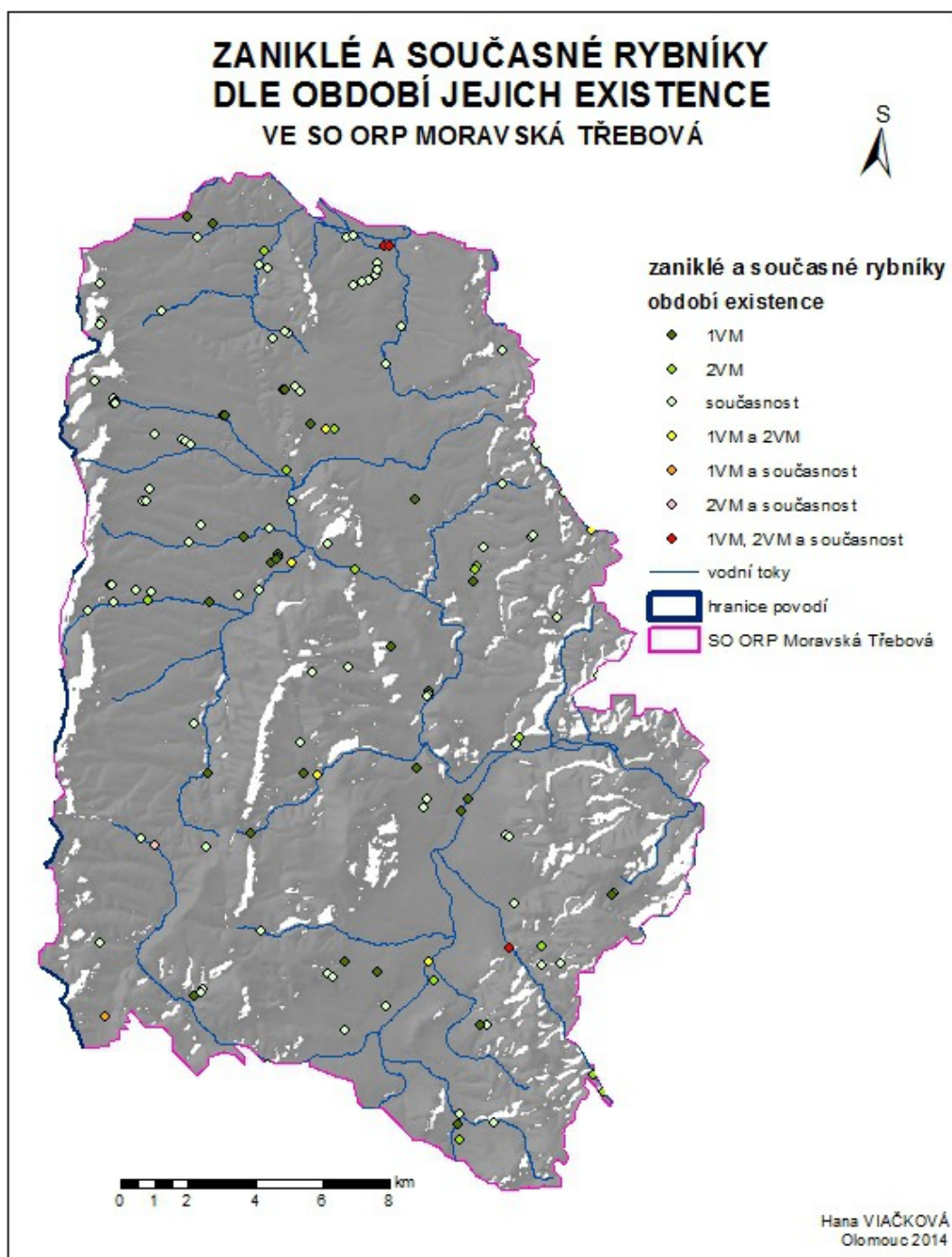
Podklad: VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. řádu)

Příloha 7: Zaniklé a současné rybníky dle období existence ve SO ORP Šternberk



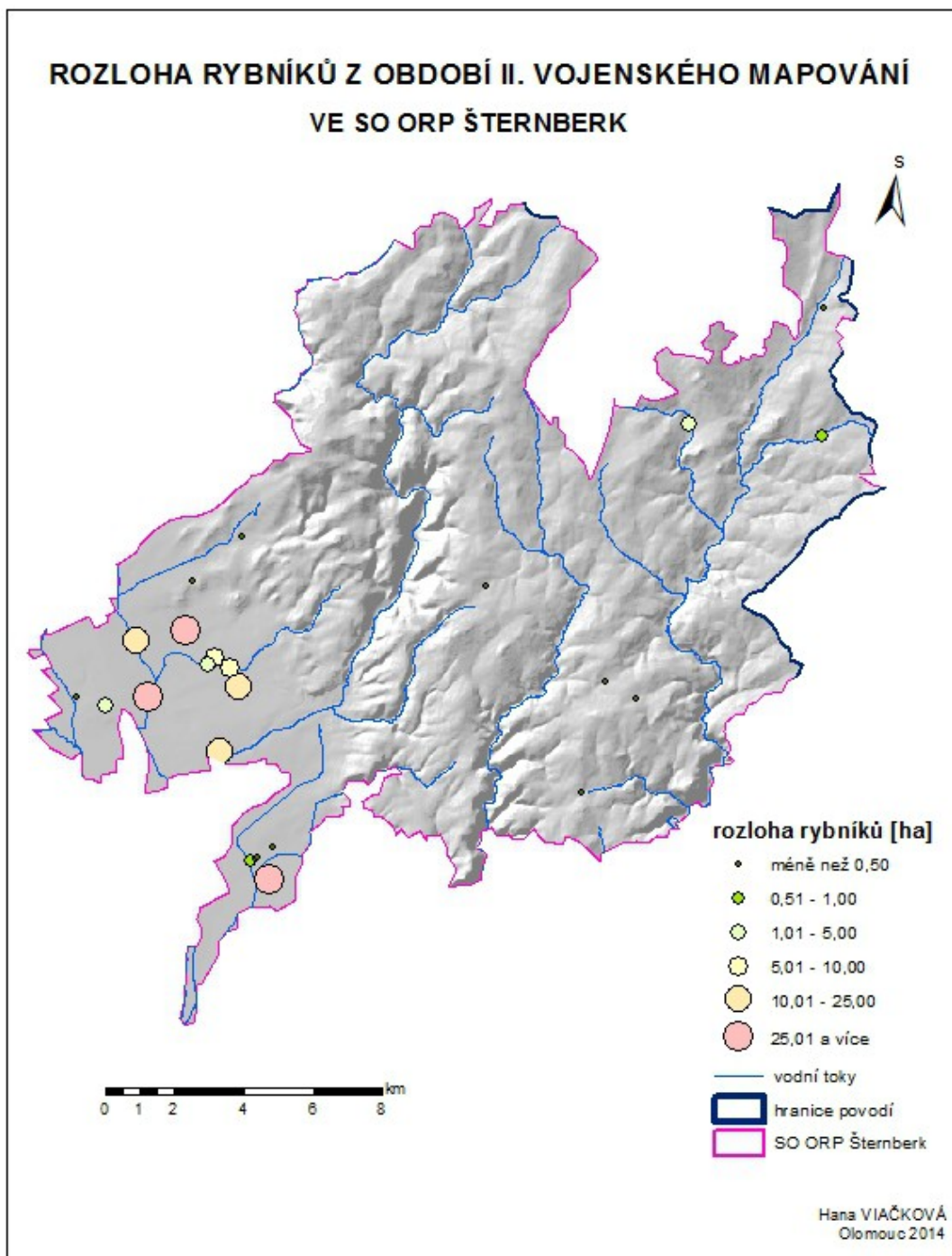
Podklad: Národní geoportál INSPIRE – stínování, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky, hydrologické členění (povodí II. řádu)

Příloha 8: Zaniklé a současné rybníky dle období existence ve SO ORP Moravská Třebová



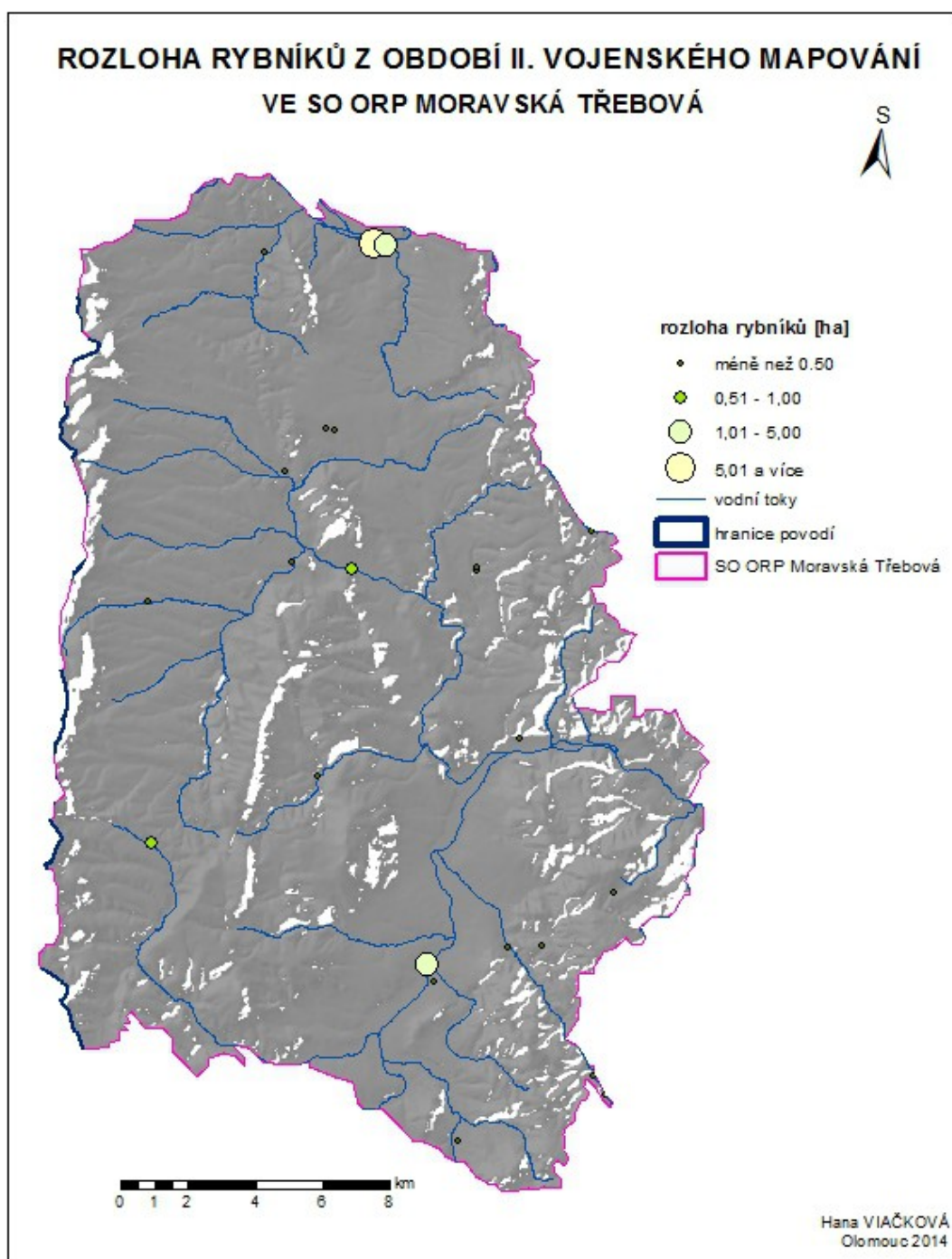
Podklad: Národní geoportál INSPIRE – stínování, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. řádu)

Příloha 9: Rozloha rybníků z období 2VM ve SO ORP Šternberk



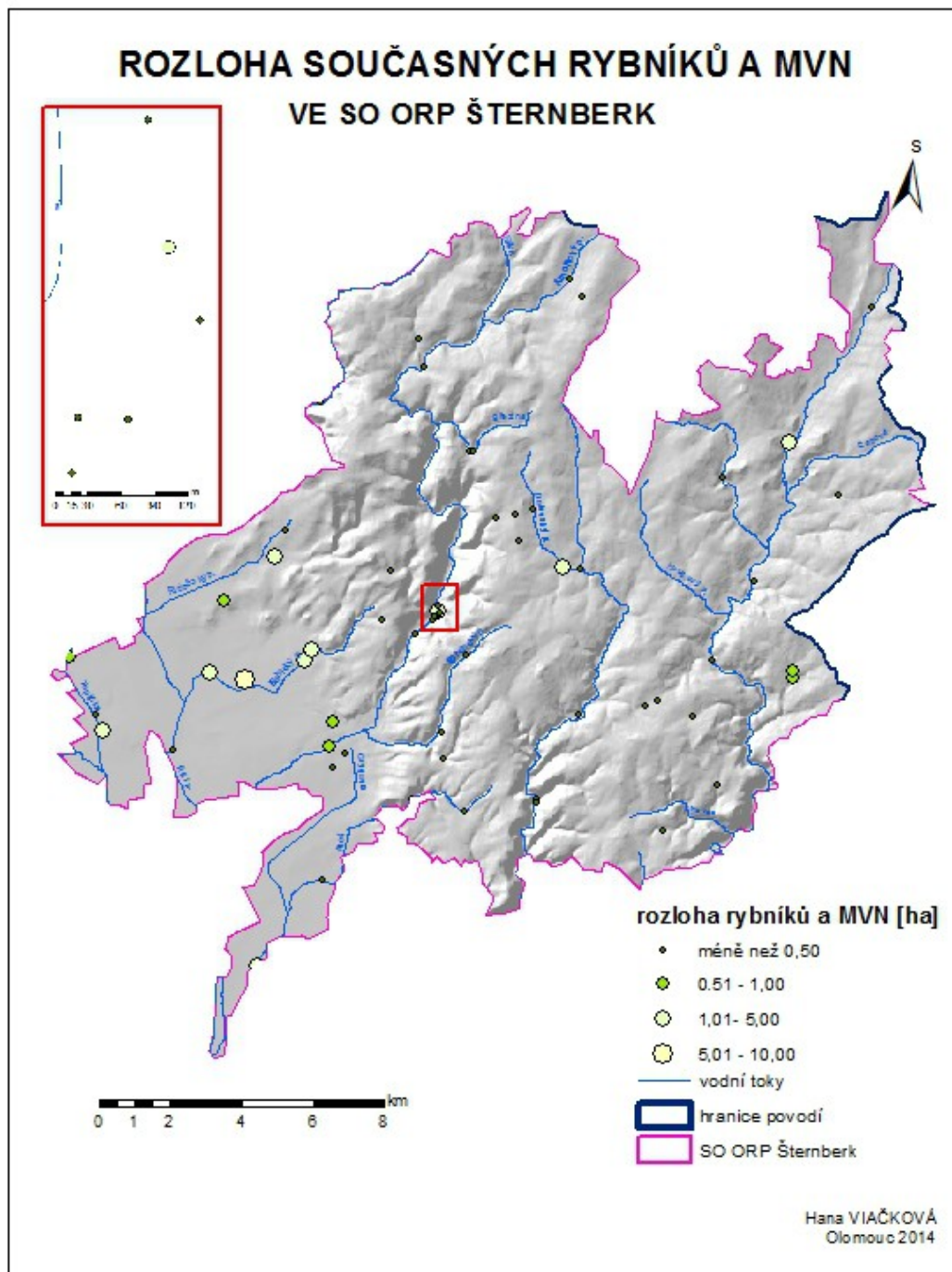
Podklad: Národní geoportál INSPIRE – stínování, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. řádu)

Příloha 10: Rozloha rybníků z období 2VM ve SO ORP Moravská Třebová



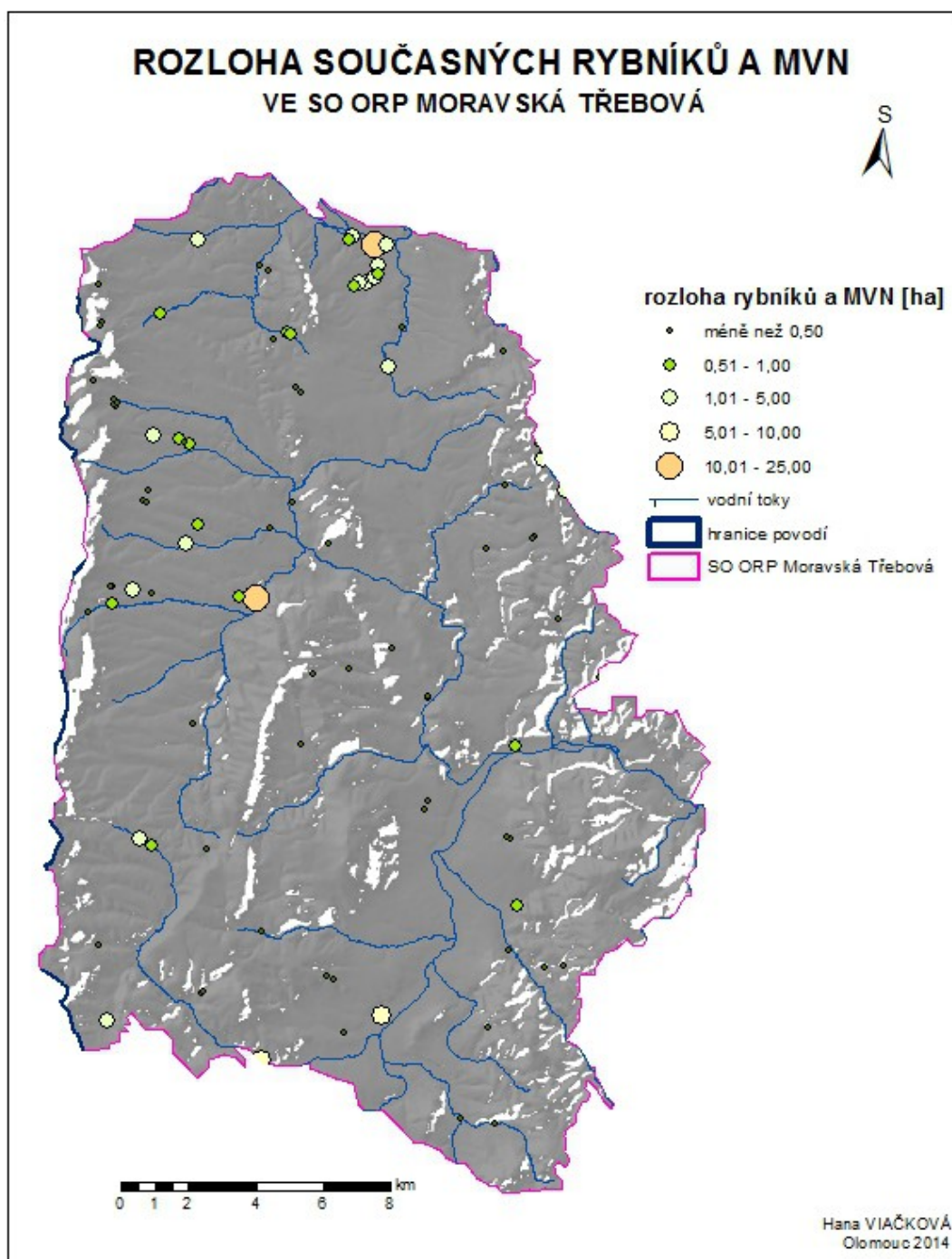
Podklad: Národní geoportál INSPIRE – stínování, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. řádu)

Příloha 11: Rozloha současných rybníků a MVN (SO ORP Šternberk)



Podklad: Národní geoportál INSPIRE – stínování, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. řádu)

Příloha 12: Rozloha současných rybníků a MVN (SO ORP Moravská Třebová)



Podklad: Národní geoportál INSPIRE – stínování, VÚV TGM – vodní toky (hrubé úseky), hydrologické členění (povodí II. řádu)

Příloha 13: Počet zaniklých a současných rybníků v jednotlivých SO ORP dle období jejich existence

kraj	SO ORP	období						
		1VM	2VM	současnost	1VM a 2VM	1VM a současnost	2VM a současnost	1VM, 2VM a současnost
Jihomoravský	Boskovice	7	2	16	2	1	0	2
Moravskoslezský	Bruntál	0	1	4	0	0	0	0
	Rýmařov	5	0	15	0	2	1	0
Olomoucký	Jeseník	0	0	1	0	0	0	0
	Konice	3	10	36	1	0	1	1
	Lipník nad Bečvou	0	0	1	0	0	0	0
	Litovel	11	15	40	2	0	3	4
	Moheřovice	30	8	56*	5	3	3	7
	Olomouc	75	56	126	15	3	4	8
	Přerov	11	3	17	1	5	0	2
	Šternberk	29	11	54	10	2	0	3
	Šumperk	21	25	134	9	3	2	1
	Uničov	37	14	50	8	2	0	6
	Zábřeh	13	14	67	3	0	1	4
	Pardubický	Česká Třebová	4	0	0	0	0	0
Králíky		0	2	30	0	0	0	0
Lanškroun		16	13	67	5	1	0	8
Moravská Třebová		29	14	82*	5	1	1	3
Celkový počet		291	188	801	66	23	16	49

*na hranicích těchto dvou SO ORP se nachází 5 rybníků (jsou připočítány až v celkovém počtu)

Příloha 14: Fotodokumentace zaniklých rybníků a současných vodních ploch



Obr. 1 Uničovský rybník (foto: Viačková, 2014)



Obr. 2 Olomoucký rybník (foto: Viačková, 2014)



Obr. 3 v. n. Tršice (foto: Viačková, 2013)



Obr. 4 pískovna Grygov (foto: Viačková, 2013)

Pískovny U Krčmaně (foto: Viačková, 2013)



Obr. 5 nejstarší, netěžená pískovna

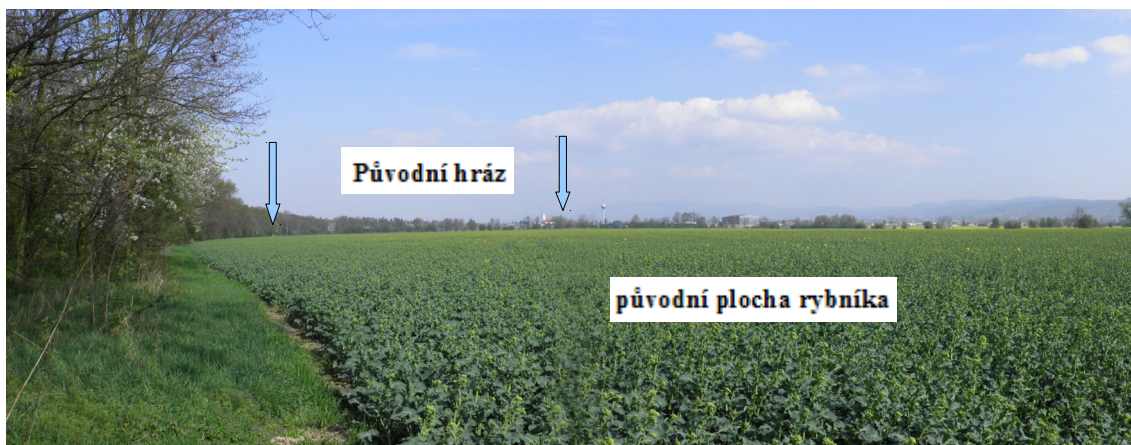


Obr. 6 rozšířená severozápadní pískovna

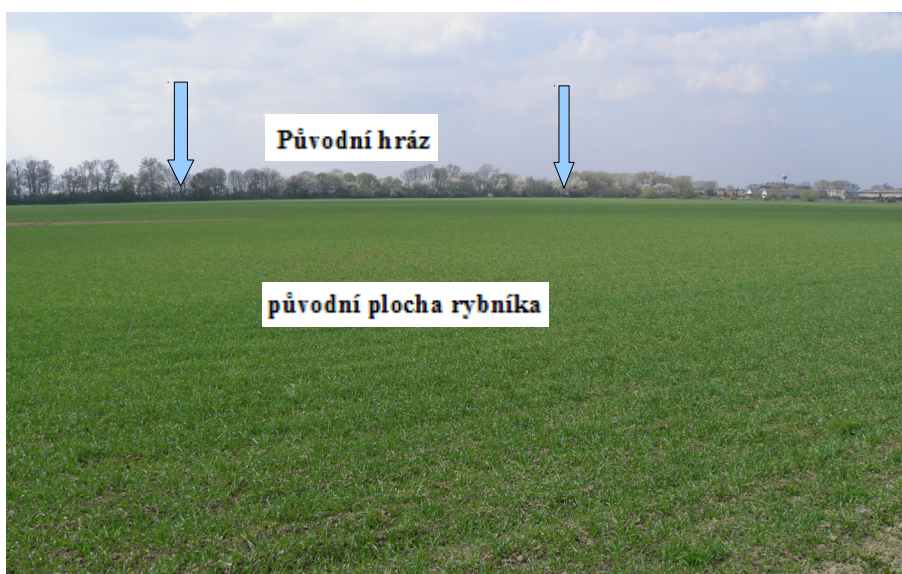


Obr. 7 nově vzniklá pískovna

Zaniklé rybníky ve SO ORP Šternberk



Obr. 8 Zaniklý Štarnovský rybník (foto: Viačková, 2014)



Obr. 9 Zaniklý Mladějovický rybník (foto: Viačková, 2014)



Obr. 10 Zaniklé Velká Babický a Malý Babický rybník (foto: Viačková, 2014)

Současné rybníky na k. ú. obce Babice



Obr. 11 Bahňitý rybník



Obr. 12 rybník U Obalovny



Obr. 13 Kamenný rybník

Rybníky a MVN ve Šternberku v místní části Dolní Žleb



Obr. 14 rybník 1 (foto: Viačková, 2014)



Obr. 15 rybník 2 (foto: Viačková, 2014)



Obr. 16 rybník 3 (foto: Viačková, 2014)



Obr. 17 rybník 4 (foto: Viačková, 2014)

Rybníky v obci Třebařov



Obr. 18 Velký Třebařovský rybník (foto: Viačková, 2014)



Obr. 19 Mlýnský rybník (foto: Viačková, 2014)



Obr. 20 Prkenný rybník
(foto: Viačková, 2014)



Obr. 21 rybník Nohavice
(foto: Viačková, 2014)

poldr Žichlínek



Obr. 22 poldr Žichlínek – jižní část (foto: Viačková, 2014)



Obr. 23 výpust poldru (foto: Viačková, 2014)