UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

KATEDRA GEOGRAFIE

PAVEL ADÁMEK

MAPOVÁNÍ A ANALÝZA ÚZEMÍ ZANIKLÝCH RYBNÍKŮ VE VYBRANÉ LOKALITĚ - POVODÍ CHRUDIMKY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VEDOUCÍ PRÁCE: RNDr. Renata Pavelková Chmelová, Ph.D.

OLOMOUC 2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením RNDr. Renaty Pavelkové Chmelové, Ph.D. a všechny prameny a použité zdroje jsou uvedeny v seznamu literatury na konci práce.

V Olomouci dne: Podpis:

Poděkování

Děkuji vedoucí práce RNDr. Renatě Pavelkové Chmelové, Ph. D. za cenné rady, které mi během vedení této bakalářské práce poskytla. Zároveň bych chtěl poděkovat Mgr. Jindřichu Frajerovi za připomínky a poskytnutí zdrojů k dané problematice. Dále děkuji bratrovi Ing. Petru Adámkovi za pořízení fotodokumentace.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	Pavel ADÁMEK
Osobní číslo:	D090139
Studijní program:	B7507 Specializace v pedagogice
Studijní obory:	Společenské vědy se zaměřením na vzdělávání Geografie
Název tématu:	Mapování a analýza území zaniklých rybníků ve vybrané lokalitě
Zadávající katedra:	Katedra geografie

Zásady pro vypracování:

Cílem bakalářské práce je zmapování zaniklých rybníků a malých vodních ploch na vybraném území a analýza současného využití těchto ploch. Součástí práce bude terénní šetření zjišťující pozůstatky po zaniklých rybnících a malých vodních nádržích v krajině. Práce bude odevzdána v tištěné a elektronické verzi dle zásad pro zpracování na katedře geografie. Povinná část textu také obsahuje anglický abstrakt.

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání

Rozsah pracovní zprávy: 5 000 - 8 000 slov

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/ elektronická

Seznam odborné literatury:

Andreska, J. : Lesk a sláva českého rybníkářství. Nuga, Padov, 1997, 166 s.

Dubravius, J. : O rybnících, Nakladatelství ČSAV, Praha 1953

Lipský, Z. : Sledování změn v kulturní krajině. Česká zemědělská univerzita, Praha, 2000, 71 s.

Míka, A. : Slavná minulost českého rybníkářství. Orbis, Praha, 1955, 59 s.

Nezeda, V. : Z historie choceňského rybníkářství: 1888-1963. Choceň, 1963

Vlček, V. (ed) et al. : Zeměpisný lexikon ČSR? Vodní toky a nádrže. Praha: Academia, 1984. 316s.

Vorel, P. : Základy historické regionalistiky, Univerzita Pardubice, Pardubice 2005

Vrána, K. , Beran, J. : Rybníky a účelové nádrže, Vydavatelství ČVUT, Praha 2002

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

Datum zadání bakalářské práce: 19. května 2011

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2012

L.S.

Prof. RNDr. Juraj Sevčík, Ph.D.
děkan

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

V Olomouci dne 19. května 2011

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

ČÚZK - Český úřad zeměměřičský a katastrální

ha – hektar

CHKO – chráněná krajinná oblast

KÚ – katastrální území

m n.m. – metry nad mořem

m s. l. – meters above sea level

MZe ČR – Ministerstvo zemědělství České republiky

PP – přírodní památka

PR – přírodní rezervace

SO ORP – správní obvod obce s rozšířenou působností

VN Seč I – vodní nádrž Seč I

VÚV T. G. M. v.v.i. – Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka

WMS - Web Map Services

Obsah

ABSTRAKT 8
1. Úvod 9
2. Cíle a metodika 11
2.1 Cíle práce 11
2.2 Metodika 11
2.3 Rybník 13
3. Rešerše literatury 14
4. Vymezení a základní charakteristika zájmového území 16
4.1 Povodí Chrudimky 16
4.2 Charakteristika řeky Chrudimky 18
5. Historie zanikání rybníků 19
6. Výzkum 20
6.1 Zaniklé rybníky v jednotlivých SO ORP 20
6.2 Plocha zaniklých rybníků 20
6.3 Současné využití 21
6.3.1 Současné využití plochy na příkladu dvou velkých rybníků 21
6.4 Typy kultur na území zaniklých rybníků 26
6.4.1 Les, orná půda, trvalý travní porost a zahrada 26
6.4.2 Zastavěná plocha a ostatní plocha 26
6.4.3 Mokřady 26
6.4.4 Rybníky jako součást vodních nádrží 27
6.5 Typy půdy pod zaniklými rybníky 29
6.6 Nadmořská výška území zaniklých rybníků 30
7. Současnost 31
7.1 Dnešní trendy v rybníkářství 31
7.2 Rybníky jako přírodní památky a rezervace 32
8. Závěr 33
9. SUMMARY 34
10. Seznam použitých zdrojů 35
11. Seznam obrázků a tabulek 38
Přílohy 39

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá mapováním a analýzou území zaniklých rybníků a malých vodních ploch v povodí řeky Chrudimky. Cílem práce bylo zmapovat zaniklé rybníky a malé vodní plochy ve zkoumaném území a určit nynější využití těchto ploch.

Nedílnou součástí této práce jsou přiložené mapy dokumentující zánik rybníků a malých vodních ploch od II. vojenského mapování po současnost a také dnešní využití takto vzniklých ploch. Samozřejmostí jsou fotografie dokumentující pozůstatky po zaniklých rybnících.

Klíčová slova: rybník, povodí Chrudimky, mapování

ABSTRACT

This bachelor dissertacion deals with mapping and analysis areas of defunct ponds ans small water areas in basin of Chrudimka. The aim of the work was to map the perished ponds and small water areas in the studied territory and to identify current utilization of these areas.

An integral part of this work are the maps attached, documenting extinction of ponds and small water areas from the II. military mapping and today's use of the newly created areas. Of course it includes also photos documenting remnants of the perished ponds.

Key words: pond, basin of Chrudimka, mapping

1. ÚVOD

Přirozených vodních nádrží na území České republiky je velmi málo. Významnější jezera se vyskytují pouze na Šumavě, a to převážně v nadmořské výšce 1000 – 1100 m n. m.. Menší, ale přírodovědně zajímavá jezera vznikla v krasových oblastech, v rašeliništích a ze starých říčních ramen. Nedostatek přirozených vodních nádrží u nás byl nahrazen nejprve budováním rybníků, později údolních nádrží.[1]

Počátky rybolovu v našich zemích sahají několik tisíc let do minulosti, to lze soudit z archeologických sbírek, obsahující kostěné hroty primitivních harpun a udice. To jsou však pouze spekulace, o bezpečném svědectví se můžeme dozvědět nejdříve v listinách z 11. století.[2] V Českých zemích existuje první písemná zmínka o rybnících z r. 1115 v tzv. Kladrubské listině, další pak z roku 1227, kdy panovník Přemysl Otakar II. vydal povolení premonstrátskému klášteru ke koupi lesa na jižní Moravě, za účelem vybudování rybníka. Právě příchod různých řeholních řádů, je rovněž brán jako první rozmach rybníkářství, především se jednalo o benediktiny, cisterciáky a dominikány, kteří zakládali rybníky již v průběhu 12. a 13. století, údajně podle pověsti to bylo z důvodu dostatečné zásoby rybího masa, církev považuje maso z ryb za postní jídlo. Druhá polovina 14. století byla pro rybníkářství rovněž významná, nejenže byly již osvojeny techniky výstavby nádrží, což dosvědčuje poměrně vysoké budování hrází, ale hlavně zde byla podpora Karla IV., který vydal mnoho nařízení pro výstavbu nových rybníků, hlavní důvod spatřoval v tom, „aby království české mělo hojnost ryb a výparů.“[3] Byl si moc dobře vědom toho, že chov ryb je velmi výnosný, v tuto dobu se od nás ryby vyvážely do okolních zemí. Co se týče počátku 15. století, tak došlo k prvnímu většímu útlumu výstavby rybníků, mohly za to husitské války a celkové nepokoje v českých zemích. Lepší časy rybníkářství nastínil Jan Dubravius na druhou polovinu 15. století a počátek století následujícího. Důvodem byly rozhárané politické poměry – špatné hospodaření šlechty, vleklé války s Matyášem a s Turky vyčerpaly královskou pokladnu. Následně se hledal nový hospodářský zdroj, který se našel v rybníkářství, neboť nepotřebovalo velkých udržovacích nákladů ani mnoha pracovních sil.[4] Ve století osmnáctém docházelo v celých Čechách k nárůstu obyvatelstva, s tím souvisely i změny v zemědělství. Starý úhorový systém byl nahrazen

[1] Vlček a kolektiv: Vodní toky a nádrže, 1984, str. 14.
[2] Míka: Slavná minulost českého rybníkářství, 1955, str. 6-7.
[2] Vrána, Beran: Rybníky a účelové nádrže. 2008, str. 10.
[4] Dubravius: O rybnících. 1953, str. 5.

novým střídavým systémem. Objevují se nové plodiny: brambory, vojtěška nebo cukrová řepa.[5] Toto jsou další důvody stagnace a snižování produktivity rybníkářství.

Zaslechne-li člověk pojem rybník, určitě mu hned naskočí jižní Čechy, konkrétně Českobudějovická a Třeboňská pánev. Není divu, vždyť se tu nacházejí největší rybniční soustavy v České republice, ale máme i další oblasti proslavené rybníkářstvím, o kterých spoustu lidí neví. Podobnou myšlenku uvádí i František Honzák: „Většina z nás má samozřejmě povědomí o rožmberské či pernštejnské rybniční soustavě, jejichž vrchol se datuje už do 16. století, kdy ryby tvořily i významný vývozní artikl. Jména jako Štěpánek Netolický či Jakub Krčín z Jelčan dodnes neztratila svou proslulost. Ovšem na mnohé a mnohé další se už pozapomělo.“[6]

O tom, že povodí Chrudimky nemá zanedbatelný význam v českém rybníkářství, hovoří i to, že se zde nachází rybniční soustava Skuteč, ve které se nachází 25 rybníků, které svoji rozlohou přesahují 1 ha, 16 rybníků s rozlohou větší než 3 ha a 12 rybníků větších než 5 ha.[7]

Rybníky se za posledních několik století bezpochyby staly nedílnou součástí naší krajiny, ve které mají své důležité funkce, k tomu patří jejich zakládání nebo naopak jejich zanikání. Právě zánik rybníků v povodí Chrudimky a využití těchto ploch v dnešní době, mě osobně zaujal a rozhodl jsem se ho zpracovat v této bakalářské práci.

[5] Liebscher, Rendek: Ryby, rybníky, rybníkáři. 2010, str. 15.
[6] Štefáček: Encyklopedie vodních ploch Čech, Moravy a Slezska, 2010, str. 10.
[7] Vrána, Beran: rybníky a účelové nádrže, 2008, str. 14.

2. CÍLE A METODIKA

2.1 CÍLE PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je zmapování rybníků dle historických map (mapy II. vojenského mapování) v povodí Chrudimky, zjištění zaniklých rybníků, provedené porovnáním se současným stavem rybníků v dnešní době dle Základní mapy 1: 10 000 a vrstvy „A05 Vodní nádrže“. Následuje analýza využití ploch po zaniklých rybnících s pomocí využití katastrálních map, zjištění typů půdy pod zaniklými rybníky, porovnání velikosti ploch zaniklých rybníků a také zjištění nadmořské výšky, ve které se rybníky nacházely.

Praktickou část práce tvoří mapová příloha dokumentující zaniklé rybníky na zkoumaném území v průběhu posledních tří století. Mapa s dnešním využitím. Ukázkové pozůstatky některých rybníků v krajině na fotografiích budou tvořit obrazovou přílohu.

2.2 METODIKA

Při vypracování této práce byla nejvíce využita metoda analýzy historických map. Zejména pak mapové listy II. vojenského mapování. Území povodí Chrudimky zasahuje celkem do 10 mapových listů II. vojenského mapování (konkrétně jde o listy O_8_VIII, O_8_IX, O_9_VIII, O_9_IX, O_9_X, O_10_VIII, O_10_IX, O_10_X, O_11_VIII a O_11_IX).[8] II. vojenské mapování rovněž zvané Františkovo, bylo uskutečněno v Čechách v letech 1842 – 1852. Po stránce mapovací znamenalo podstatné zlepšení ve srovnání s mapováním josefským (I. vojenské mapování), protože se mapovalo na osnově již existujících katastrálních map. Informační náplň z hlediska vývoje krajiny se nijak nerozšířila.[9] Podkladem pro tvorbu II. vojenského mapování byly mapy stabilního katastru v měřítku 1: 2 880, což mělo pozitivní vliv na přesnost map.[10] Toto mapování bylo provedeno v měřítku 1: 28 800, tedy stejně jako I. vojenské mapování, ovšem pro mapování vojenských táborů, manévrových prostorů a okolí velkých měst bylo stanoveno měřítko dvojnásobné, tj. 1: 14 400.[11] Pro tuto analýzu, následné vytváření map a zjišťování parametrů rybníku bylo využito programu ArcGIS

[8] dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz
[9] Lipský: Sledování změn v kulturní krajině. 2000.
[10] dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz
[11] Boguszcak a Císař: Vývoj mapového zobrazení území Československé socialistické republiky, III. díl – Mapování a měření Českých zemí od poloviny 18. století do počátku 20. století, 1961, str. 14-15.

9.3, zde proběhla digitalizace rybníků, které byly následně porovnány s vrstvou „Vodní nádrže“ (A05), která obsahuje vodní útvary vzniklé akumulací vody v uměle vytvořeném prostoru nebo přírodní prohlubně na zemském povrchu, ve kterém se zdržuje nebo zpomaluje odtok vody z povodí. Náleží sem vodní nádrž umělá (přehradní nádrž, rybník) nebo přirozená (jezero).[12] Bohužel tato vrstva obsahuje i takové vodní plochy jako jsou lomy, koupaliště, požární nádrže nebo malé nádrže patřící k čističkám odpadních vod, popřípadě k jiným průmyslovým závodům. Jelikož byly mapové listy II. vojenského mapování ručně kolorované, tak jejich barevnost odpovídá stáří, z toho důvodu již ne všechny vodní plochy měly modrou barvu. Proto při digitalizaci rybníků ze starých map (II. vojenské mapování) bylo největším problémem posuzování, zda daná plocha je rybník či nikoliv. Mezi hlavní ukazatele na to, že se jedná opravdu o rybník, patří přítomnost zakreslené hráze, přerušení vodního toku v daném místě a v neposlední řadě také název. O tomto problému se ve svém článku zmiňuje i Vichrová: Nejen mezi mapovými listy, ale i v rámci jednoho mapového listu je možné pozorovat rozdíly v barvách. Zohlednění tohoto faktu je důležité při interpretaci liniových a především plošných prvků.[13] Aby se předešlo opomenutí některých rybníků nebo naopak zdigitalizování ploch, které rybníky nikdy nebyly, porovnával jsem ještě území s Císařskými otisky Stabilního katastru, které jsou volně dostupně z Ústředního archivu zeměměřičství a katastru.[14]

Pro účely této bakalářské práce musela být proto vrstva současných vodních nádrží porovnána se Základní mapou 1: 10 000, při čemž byly ponechány pouze rybníky. Zároveň došlo k porovnání s ortofotem povrchu. Jelikož ČÚZK (Český úřad zeměměřičský a katastrální) poskytuje bezplatný přístup ke grafickým datům katastru nemovitostí prostřednictvím WMS (Web Map Services), mohlo být území rybníků z II. vojenského mapování, které po důkladné analýze byly vyhodnocené jako zaniklé, jednoznačně určeno podle katastrálních map, jak je tato plocha v dnešní době využívaná. Dnešní využití je rozděleno podle kultur označených v katastrálních mapách, jedná se tedy o: ornou půdu, trvalý travní porost, les, zastavěnou plochu, vodní plochu, zahradu a ostatní plochu (do té patří převážně komunikace a neplodná půda). Navíc byla ještě přidána kategorie mokřady, jelikož na vybraném území zabírají přes 10% území zaniklých rybníků. Při vyhodnocení současného využití pozemků na

[12] dostupné z: http://www.dibavod.cz
[13] Vichrová: Aktivity v kartografii, 2006, str. 11.
[14] dostupné z: http://archivnimapy.cuzk.cz/

plochách zaniklých rybníků, bylo využito dat evidovaných v katastru nemovitostí. Ačkoliv je povinností vlastníka pozemku nahlásit změnu využití (dle zákona 344/92Sb. o katastru nemovitostí České republiky, část osmá – Porušení pořádku na úseku katastru, §23 odstavec d)), často se tomu tak ve skutečnosti neděje, proto některá data nemusí plně korespondovat se současným stavem pozemku.

V několika případech se stalo, že na území bývalého rybníka byla v katastrální mapě zaznačena vodní plocha s využitím rybníka, ale ortofoto hovořila proti, proto jsem tato místa osobně navštívil a následně zanalyzoval. V další fázi terénního výzkumu byla navštívena místa po zaniklých rybnících, kde byly na Základní mapě 1: 10 000 zřetelné pozůstatky hrází, ty byly následně nafoceny a změřeny.

V neposlední řadě byla využita metoda analýzy dostupné literatury na dané téma.

2.3 RYBNÍK

Před samotným začátkem práce je důležité správně definovat pojem rybník. Tento krajinný prvek je vymezen v zákoně číslo 99/2004 Sb. O rybářství, konkrétně § 2 Vymezení pojmů, odstavec c) rybník je „vodní dílo, které je vodní nádrží určenou především k chovu ryb, ve kterém lze regulovat vodní hladinu včetně možnosti jeho vypuštění a slovení; rybník je tvořen hrází, nádrží a dalšími technickými zařízeními.“[15]

Skripta Vysokého učení technického v Praze uvádějí normu ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže (tedy i rybníky) jsou vodní nádrže, které splňují následující předpoklady: objem nádrže po hladinu ovládaného prostoru (normální hladinu) není větší než 2 mil. m^3 a zároveň největší hloubka nádrže nepřesahuje 9 m.

Rybníky, jakožto vodní díla, byly stavěny převážně za účelem chovu ryb, ovšem jsou zde i další funkce, které zastávají, například jsou to rybníky závlahové, biologické, požární, rekreační, pro ochranu před velkou vodou, pro zásobování užitkovou vodou, rybníky usazovací a mnoho dalších.[16]

[15] Zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské stráži, ochraně mořských rybolovných zdrojů a o změně některých zákonů (zákon o rybářství). Dostupný z: http://portal.gov.cz
[16] Čítek, Krupauer, Kubů: Rybníkářství, 1998, str. 20.

3. REŠERŠE LITERATURY

Literatury v oblasti rybníkářství a rybářství nalezneme v knihovnách dosti. Každá kniha zabývající se tímto tématem obsahuje kapitolu, ve které je nastíněn vývoj rybníkářství v našich zemích. Tedy o historii vlnách výstaveb a naopak zanikání rybníků je literatura značně obsáhlá. Ovšem po bližším prozkoumání zjistíme, že se ve většině případů jedná o tituly, zaměřené na největší rybníkářské oblast v republice tzn. Třeboňska a Českobudějovická pánev a oblasti jižní Moravy. Z tohoto důvodu jsem byl odkázán na lokální zdroje, jako jsou kroniky měst a obcí. Město Proseč a okolní vesnice (Záboří, Martinice, Paseky, Česká Rybná a Miřetín), které pod něho spadají, mají své kroniky k dosažení v elektronické podobě právě na stránkách města Proseč.[17] U každé kroniky je zde uvedený autor, doba vzniku, období, které je v kronice zaznamenávané a počet stran. Rovněž jsem měl možnost nahlédnutí do kroniky města Slatiňany.

Jedním z nejstarších knih, která se zabývá rybníkářstvím, je dílo O rybnících, které sepsal Jan Dubravius.[18] Popisuje zde velmi podrobně důvody zakládání rybníků a jejich následné rušení, z díla je dobře patrné, že se Jan Dubravius v tomto oboru vyznal. Při zpracovávání historického úvodu byly použity knihy autorů: Míka[19], Vlček a kolektiv[20], Liebscher a Rendek v jejich knize z roku 2010, která nese podtitul Historie a tradice rybníkářství v Čechách[21]. Dalším základním dílem pro toto téma je kniha Jiřího Andresky[22], ani zde ale nenalezneme podrobnější informace o rybníkách v území Chrudimky. Spoustu informací o historii rybníků nalezneme v díle Miloslava Janečka, který se ve svém díle mimo jiné zabývá i výstavbou rybníků.[23] U výstavby rybníků uvedu ještě skripta ČVUT v Praze[24], ve kterých je krom nezbytné historie, vymezení pojmu malá vodní nádrž, ve zbytku skript se autoři již věnují výběru místa rybníku, technickému řešení, projektové činnosti a stavbě malých vodních nádrží. V knize plné fotografií Tomáše Koutka,[25] která obsahuje dle autora přes 230 nejkrásnějších rybníků, bohužel nenalezneme žádný, který by se nacházel v povodí Chrudimky, prim zde opět

[17] dostupný z: http://www.mestoprosec.cz/mesto/kroniky
[18] Dubravius: O rybnících, 1953.
[19] Míka: Slavná minulost českého rybníkářství, 1955.
[20] Vlček a kolektiv: Vodní toky a nádrže, 1984.
[21] Liebscher, Rendek: Ryby, rybníky, rybníkáři, 2010.
[22] Andreska: Lesk a sláva českého rybářství, 1997.
[23] Janeček: Z historie českých rybníků, 1995.
[24] Vrána, Beran: Rybníky a účelové nádrže, 2008.
[25] Koutek: Nejkrásnější české rybníky, 2008.

hrají jižní Čechy. Rybníkům je věnována, také část knihy Voda v České republice, autorem textu je Vladimír Blažek.[26]

Při popisu základní charakteristiky území bylo využito brožury Chrudimsko[27]. Další informace pocházejí z Průvodce vlastivědnou stezkou krajem Chrudimky.[28] V této kapitole je také popsáno řazení řek do řádů, které je názorně vysvětleno na internetových stránkách povodí řeky Odry.[29] Další fyzicko-geografické charakteristiky jako geologické podloží, geomorfologické celky, klimatické regiony, typy půd a CHKO na území povodí Chrudimky. Jejich seznamy byly pořízeny podle vrstev Cenie v ArcGIS 9.3.[30] Pro detailnější popis kambizemě (nejčastěji se vyskytující typ půdy v povodí Chrudimky) bylo využito příručky pro průzkum lesních půd, která byla vyhotovena podle Taxonomického klasifikačního systému půd ČR.[31] Pro charakteristiku vybraných geomorfologických okrsků bylo čerpáno z Demkova Zeměpisného lexikonu ČSR.[32]

[26] Blažek: Voda v České republice, 2006.
[27] Burdychová a kolektiv: Chrudimsko, 1997.
[28] Bárta a kolektiv: Průvodce vlastivědnou stezkou „Krajem Chrudimky“. 1997.
[29] dostupné z: http://www.pod.cz
[30] dostupné z: geoportal.gov.cz
[31] Vokoun a kolektiv: Příručka pro průzkum lesních půd, 2002.
[32] Demek: Zeměpisný lexikon ČSR: Hory a nížiny, 1987.

4. VYMEZENÍ A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

4.1 POVODÍ CHRUDIMKY

O Chrudimsku, které vyplňuje převážnou část zkoumaného území, se píše jako o spojnici Čech s Moravou, oblast rozvodí mezi Černým a Severním mořem, přechod mezi Labskou nížinou a Českomoravskou vrchovinou.[33]

Z územně správního hlediska povodí Chrudimky leží ve východních Čechách, téměř celé se nachází v Pardubickém kraji, který je zde zastoupen všemi 4 svými okresy s okresními městy - Pardubice, Ústí nad Orlicí, Chrudim a Svitavy. Jižní část území zasahuje do kraje Vysočina, konkrétně okresy Havlíčkův Brod a Žďár nad Sázavou. Mezi největší sídla patří Pardubice, Chrudim a Hlinsko. Pro další využití zde uvedu ještě SO ORP, které zasahují do zájmového území. V povodí Chrudimky se rozprostírají takřka celé SO ORP Chrudim a Hlinsko, z toho důvodu zabírají většinu území, zbylé SO ORP jsou: Pardubice, Chotěboř, Žďár nad Sázavou, Polička, Litomyšl a Vysoké Mýto.

S ohledem na geomorfologické se dané území nachází na Hercynském systému v provincii Česká vysočina. Z té se tu vyskytují dvě subprovincie Česko-moravská soustava a Česká tabule. Ty se pak dále dělí na celky, podcelky a okrsky, kompletní geomorfologické dělení je znázorněno v příloze B). Uvedu zde dva nejrozsáhlejší okrsky, z každé subprovincie jeden. Z Česko-moravské soustavy (někdy též subprovincie) je to Kameničská vrchovina – členitá vrchovina s povrchem skloněným od jihozápadu k severovýchodu, jádro tvoří vyvřeliny nasavrckého masívu obklopené na severu usazeninami staršího paleozoika a na jihu horninami paleozoika až proterozoika. Plochý povrch je rozřezán hlubokým údolím řeky Chrudimky s ohybem u Seče.[34] Plošně největším zástupcem České tabule je okrsek Hrochotýnecká tabule – východní část Chrudimské tabule, plochá pahorkatina převážně v povodí Novohradky a na západě Chrudimky. Tvořena zejména slínovci, jílovci a spongity středního turonu, svrchního turonu až koniaku s pleistocenními říčními štěrky a písky.[35] Jako příloha C) je uveden model digitálního terénu povodí Chrudimky.

[33] Burdychová a kolektiv: Chrudimsko, 1997.
[34] Demek: Zeměpisný lexikon ČSR: Hory a nížiny, 1987, str. 259.
[35] Demek: Zeměpisný lexikon ČSR: Hory a nížiny, 1987, str. 213.

Z geologického hlediska patří Chrudimsko k nejsložitějším regionům. Jsou zde zastoupeny geologické formace od prahor až po mladé čtvrtohorní sedimenty.[36] Mezi nejznámější patří lokality vápenců u Prachovic, pískovců u Proseče a žuly v oblasti Nasavrk, Skutče a Hlinska. Z tohoto důvodu je ve zkoumaném území velké množství lomů.

S geomorfologií a s geologií souvisí i typy půd, které se v povodí Chrudimky nacházejí, jejich mapa je uvedena v příloze E). Při pohledu na tuto mapu je okamžitě zřejmé, že převládající typem půd jsou kambizemě. Kambizemě – půdy s kambickým hnědým horizontem, vyvinutým převážně v hlavním souvrství svahovin magmatických, metamorfických a zpevněných sedimentárních hornin. Vyskytují se převážně na svažitých terénech od teplých pahorkatin až po vrchoviny a dolní okraje hornatin. Původní vegetací jsou listnaté a smíšené lesy tvořeny převážně dubem a bukem.[37]

Podle fytogeografického členění do zkoumaného území zasahují okrsky: 15c – Pardubické Polabí, 62 – Litomyšlská pánev, 63e – Poličsko, 67 – Českomoravská vrchovina, 69a – Železnohorské podhůří, 69b – Sečská vrchovina a 91 – Žďárské vrchy.

Příloha D) na konci práce obsahuje veškeré vodní toky povodí Chrudimky, zároveň zde jsou znázorněny i lesy a pro lepší orientaci největší sídla (Pardubice, Chrudim a Hlinsko).

Klimatické regiony jsou zde seřazeny od severu jako: 1. teplý, mírně vlhký, 2. mírně teplý, mírně vlhký, 3. mírně teplý, vlhký, 4. mírně chladný, vlhký a na jihu sem zasahuje 5. chladný, vlhký.[38]

Na ploše povodí Chrudimky se nacházejí také dvě chráněné krajinné oblasti: CHKO Žďárské vrchy a CHKO Železné hory. Kompletní seznam všech přírodních památek a přírodních rezervací, dle AOPK ČR, v nichž hrají důležitou roli zaniklé nebo i současné rybníky na území povodí Chrudimky je uveden v tabulce č. 1.

[36] Burdychová a kolektiv: Chrudimsko, 1997.
[37] Vokoun a kolektiv: Příručka pro průzkum lesních půd, 2002, str. 21.
[38] v ArcGIS 9.3 využito vrstvy: cenia_klimreg.MapServer

Tab. 1.: Přírodní památky a rezervace v povodí Chrudimky.[39]

Kategorie	Název	Rozloha (ha)	Katastrální území
PP	Boušovka	1,14	Licibořice
PP	Farář	8,87	Bítovany
PP	Mlýnský r. a r. Rohlík	9,55	Trhová Kamenice
PP	Ratajské rybníky	11,42	Hlinsko v Čechách
PP	Utopenec	13,44	Lhoty
PP	Zadní rybník	33,16	Trhová Kamenice
PP	Zlámanec	11,47	Vortová
PR	Hluboký	12,42	Podlíšťany
PR	Hubský	11,56	Rohozná u TK
PR	Strádovka	45,28	Rohozná u TK

4.2 CHARAKTERISTIKA ŘEKY CHRUDIMKY

Filipovský pramen, který se nachází v nadmořské výšce 680 metrů nad mořem, je jedním z pramenů Chrudimky, má podobu lesní studánky v polesí Stará obora severozápadně od obce Svratouch. Stará obora patří do bukového lesního stupně. V dnešní době je v okolí uměle vysázený smrk jako na většině míst Českomoravské vrchoviny. V tomto mírně členitém povrchu se objevuje více zdrojnic a pramenišť hlavního toku, proto je uváděn ještě pramenný tok s názvem Chrudimka nedaleko obce Dědová. Od Filipovského pramene do místa, kde Chrudimka ústí jako levý přítok do Labe, je to 104,4 km s celkovou plochou povodí 872,6 km^2. [40]

Řeka Chrudimka je podle Hydrologických poměrů ČSSR řekou druhého řádu, protože se vlévá do Labe. Všechny její přítoky jsou tedy třetího řádu. Ovšem při této práci se pracovalo s vrstvami, které jsou volně ke stažení na stránkách „Oddělení geografických informačních systému a kartografie, VÚV TGM v.v.i.“. Tento zdroj používá jiné dělení sítě toků na řády a to podle Strahlera, tj. hierarchického systému se stoupající číselnou hodnotou "charakteristiky" od pramene po ústí do moře. Princip členění hydrografické sítě podle Strahlera vychází z předpokladu, že řád toků se počítá od pramene jako řád 1 a zvyšuje se vždy při soutoku s tokem stejného řádu.[41] Podle Strahlera tedy Chrudimka tvoří povodí třetího řádu a skládá se ze 112 povodí čtvrtého řádu - subpovodí.

[39] dostupné z: http://drusop.nature.cz/
[40] Bárta a kolektiv: Průvodce vlastivědnou stezkou „Krajem Chrudimky“. 1997.
[41] dostupné z: http://www.pod.cz

5. HISTORIE ZANIKÁNÍ RYBNÍKŮ

Zanikání rybníků v Českých zemích doprovází celou rybníkářskou historii. Již od začátku se zde střídají období rozkvětu nebo naopak stagnace, k těm patřily například husitské války, pak válka Třicetiletá, následně zrušení nevolnictví, kdy došlo k přerozdělování půdy. Koncem 18. století a ve století následujícím došlo během několika desetiletí ke zrušení většiny českých rybníků, mezi nimi i velkých rybničních to se nevyhnulo ani Pardubicku. V 19. století v zemědělské výrobě zcela převládl střídavý systém hospodaření. Výměra polí se tak v Čechách zvýšila o 50 %.[42]

Zánik rybníků v povodí Chrudimky, bude z největší míry způsoben potřebou zemědělské plochy, ať už se jedná o ornou půdu nebo pastviny. Vzhledem k přírodním poměrům tohoto území (nepříliš vhodné klimatické poměry, hornatiny) bylo právě zemědělské půdy potřeba ještě více a rybníkářství nepatřilo k nejvýnosnější formě zemědělství. Nehledě na to, že pod vypuštěnými rybníky, byla vlivem různých biologických procesů úrodná půda. Za snižováním stavu rybníků stál také dovoz levných mořských ryb, který dělal na trhu konkurenci domácím sladkovodním rybám. Původním záměrem nebylo rušit rybníky na věčné časy, nýbrž pouze po dobu, po kterou budou poskytovat dostatek kvalitní traviny, popřípadě budou vhodné a výživné pro pěstování hospodářských plodin. Po tomto vyčerpání půdy se měly rybníky znovu napustit, ale to se jen zřídka kdy povedlo.[43] Proto můžeme v krajině najít spousty pozůstatků hrází zaniklých rybníků. Důležitou roli hrálo také zvyšování populace, s tím související větší potřeba obživy, ale zároveň i rozšíření zastavěné plochy, v největší míře byly takto postihnuty menší rybníky, které byly umístěny v obci, dříve měla téměř každá obec minimálně 1-2 rybníky, což už se dnes málo vidí. V některých případech, ale musely výstavbě ustoupit i větší rybníky, především pro stavbu průmyslových hal nebo jiných hospodářských budov. Dalším možným činitelem pro zaniknutí rybníků je čas, neboť ten se na těchto starých vodních stavbách také podepisuje, vezmeme-li v potaz, jaké byly v dobách budování dostupné prostředky, nemůžeme se divit, že některý rybník zanikl, s tím souvisí také zánik rybníka z důvodu, že se někdy v jeho historii protrhla hráz a nebylo finančních prostředků pro její opravu.

[42] Lipský: Sledování změn v kulturní krajině, 2000, str. 10.
[43] Andreska: Lesk a sláva českého rybářství, 1997, str. 112.

6. VÝZKUM

6.1 ZANIKLÉ RYBNÍKY V JEDNOTLIVÝCH SO ORP

Při digitalizaci rybníků z map II. vojenského mapování, bylo v povodí Chrudimky zjištěno 359 malých vodních nádrží. Z tohoto celkového počtu jich do současnosti zaniklo 186, to je tedy více než 50 %. Pro lepší interpretaci dat vztáhnu počet zaniklých rybníků s jejich celkovou rozlohou na SO ORP (tabulka č. 2), ovšem tato data budou rovněž zkreslena, protože několik SO ORP do zkoumaného území pouze okrajově zasahuje.

Tab. 2.: Zaniklé rybníky s ohledem na SO ORP.

SO ORP	Počet zaniklých rybníků	Plocha zaniklých rybníků (ha)
Hlinsko	46	56,95
Chotěboř	19	26,47
Chrudim	103	148,19
Litomyšl	1	0,02
Pardubice	14	1,65
Polička	0	0
Vysoké Mýto	2	0,04
Žďár nad Sázavou	1	0,01

6.2 PLOCHA ZANIKLÝCH RYBNÍKŮ

Co se týče celkové plochy, rybníky v II. vojenském mapování zabíraly 539,17 ha, po odečtení plochy, na které se rozléhaly zaniklé rybníky, zbývá 303,16 ha. Tato plocha ovšem ještě není zcela přesná, protože některé rybníky nezanikly úplně, došlo pouze k jejich zmenšení v několika málo případech dokonce ke zvětšení.

Důvodů pro zmenšení popřípadě zvětšení může být hned několik. Co se týče zvětšení rybníků, poukazuje to na vhodné umístění původního rybníka, jehož okolí toto zvětšení umožňuje. Za zmenšením rozlohy některých rybníků může stát nutnost zemědělské půdy, která byla získána částečným „vypuštěním“, mnohdy je to způsobeno postupným „zazemněním“ nánosy a erozí.

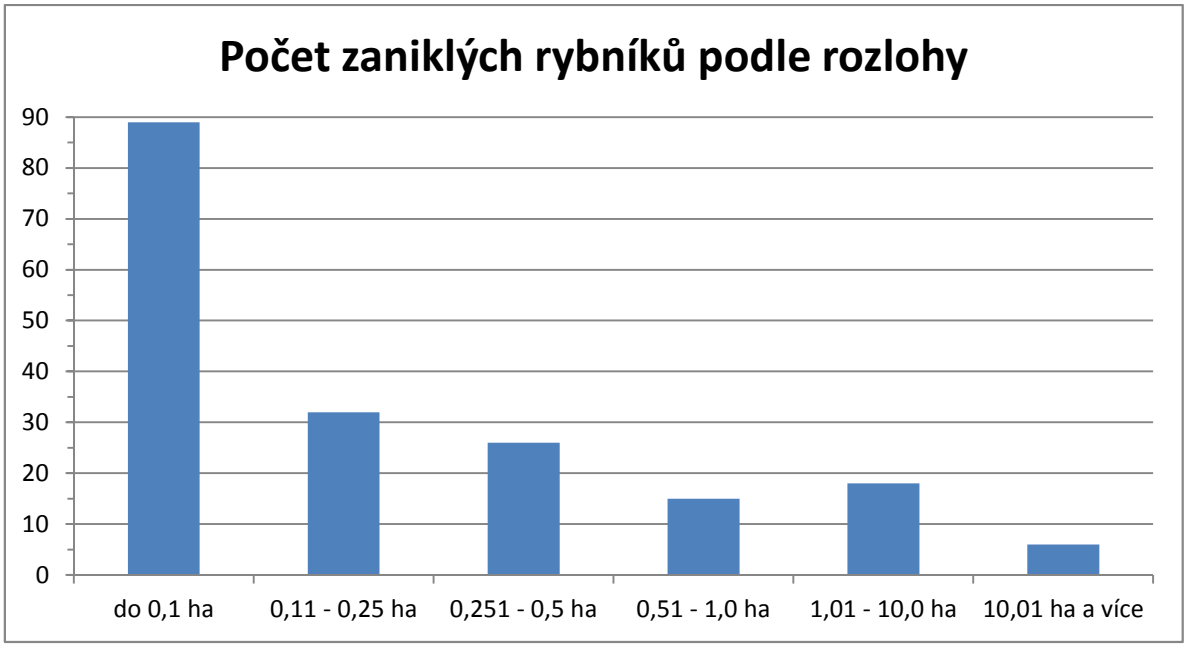
Samozřejmě, že rybníky pouze nezanikaly ba naopak, o tom svědčí i fakt, že podle vrstvy z „Dibavodu“[44] je v povodí Chrudimky 1079 prvků označených jako vodní plocha. Tuto hodnotu je nutné brát s určitou rezervou, protože se mi během praktické části podařilo objevit rybníky nové, popřípadě znovuobnovené, které zde nejsou

[44] dostupné z: http://www.dibavod.cz

zaznačené, více o nich v kapitole 7.1 Dnešní trendy v rybníkářství. Další nepřesnosti, které jsem musel řešit, bylo mírné posunutí rybníků při srovnání minulosti a současnosti. Toto posunutí je způsobeno nepřesností nejen při původním mapování, ale i při následné digitalizaci rybníků.

Příloha A) obsahuje seznam rybníků, které ve větší míře změnily svoji plochu. Rozdílná plocha byla vypočtena odečtením současně rozlohy od rozlohy rybníků, které byly digitalizovány z II. vojenského mapování. I zde vidět patrný trend rušení rybníků, neboť většina změněných ploch vedla ke snižování vodní plochy. Pouze šest rybníků se dočkalo zvětšení plochy vzhledem k minulosti.

Velmi zajímavé je porovnání ploch zaniklých rybníků, ze kterého vyšlo najevo, že 89 zaniklých rybníků (skoro polovina všech zaniklých rybníků) se se svoji rozlohou vměstnaly do 0,1 ha. S přibývající rozlohou počet výrazně klesal. To ovšem neznamená, že by zanikaly pouze malé rybníky, vždyť největší zaniklý rybník měl přes 48,5 ha.



Obr. 1.: Počet zaniklých rybníků dle jejich rozlohy.

6.3 SOUČASNÉ VYUŽITÍ

6.3.1 Současné využití plochy na příkladu dvou velkých rybníků

Než přistoupíme k celkovému hodnocení využití ploch po zaniklých rybníkách, uvádím zde 2 konkrétní příklady zaniklých rybníků. První z nich je Barchanecký rybník (Barchenetzer Teich), jedná se o největší zaniklý rybník v povodí Chrudimky, jeho rozloha přesahovala 48,5 ha. – obr. 2. Jediné co po tomto velkém rybníku v přírodě zbylo, je relikt hráze (jejíž profil můžeme vidět na obr. 3.), který dosahuje délky 160 m,

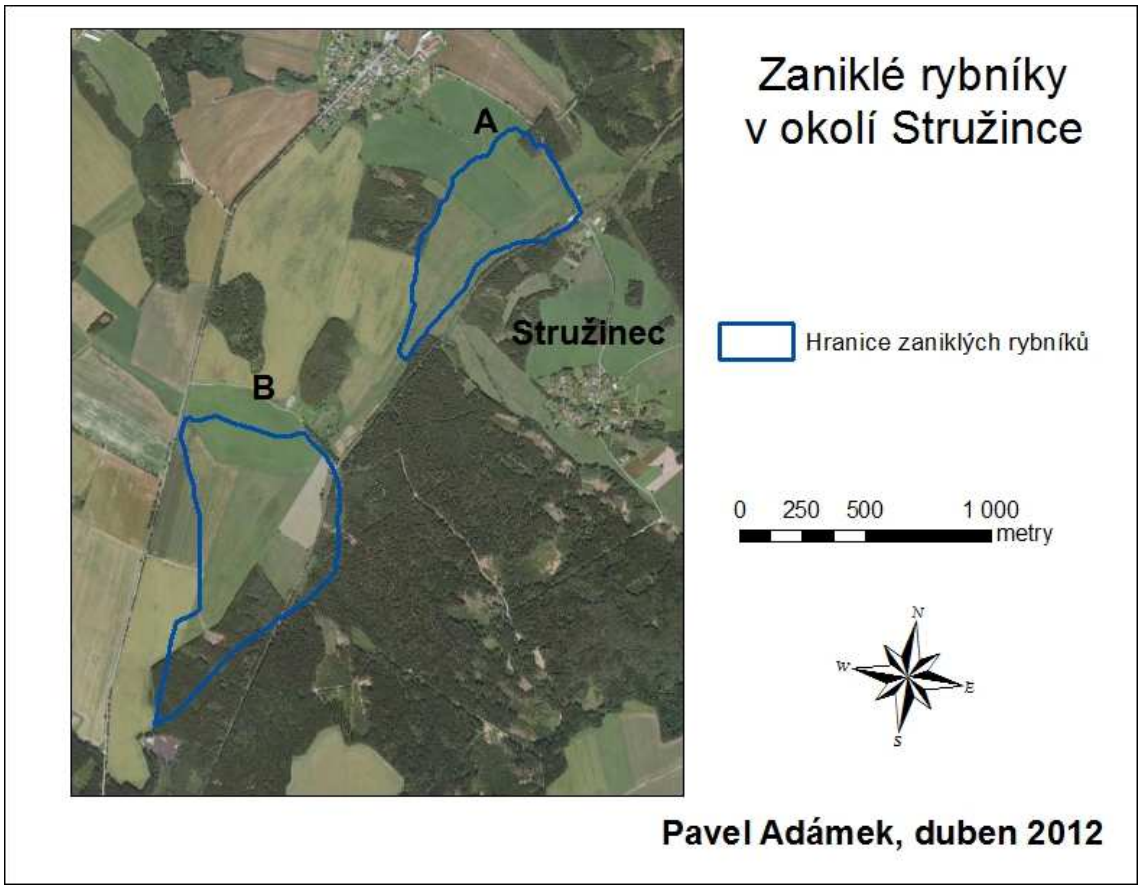
koruna hráze měla okolo 3 m a maximální výška 5m. Co se týká současného využití této plochy, jsou uvedeny v katastrální mapě: trvalý travní porost, orná půda a les, každé z uvedených kultur je připisována zhruba třetina území, tomuto rozdělení využití předběžně odpovídá i pohled na ortofoto – obr. 6. Druhým ukázkovým rybníkem, který se nacházel v KÚ Údavy, ten se svoji rozlohou (25,76 ha – obr. 4.) figuruje na třetí pozici mezi největšími zaniklými rybníky ve zkoumaném povodí. Také na tomto místě je zřetelná hráz, po které vede silniční komunikace (obr. 5.). Relikt hráze je dlouhý 180 m, koruna hráze byla 5 m a mohla dosahovat maximální výšky okolo 6 metrů. Dnešní využití tohoto bývalého rybníka je z převážné většiny podle katastrálních map trvalý travní porost, tento fakt dokazuje i pohled na ortofoto – obr. 6. Pozůstatky dalších zaniklých rybníků v krajině jsou zachyceny v příloze F) fotodokumentace.

Obr. 2.: Plocha bývalého Barchaneckého rybníka, která přesahovala 48,5 ha.
Foto: P. Adámek, 2012

Obr. 3.: Profil hráze Barchaneckého rybníka.
Foto: P. Adámek, 2012

Obr. 4.: Pohled na hráz zaniklého rybníka v KÚ Údavy.
Foto: P. Adámek, 2012

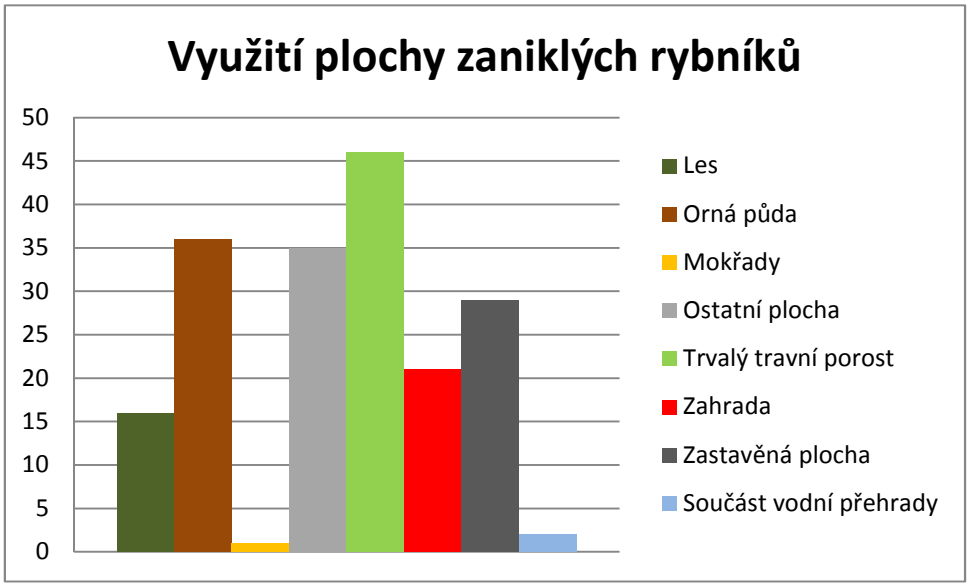
Obr. 5.: Plocha bývalého rybníka v KÚ Údavy, foceno z hráze.
Foto: P. Adámek, 2012



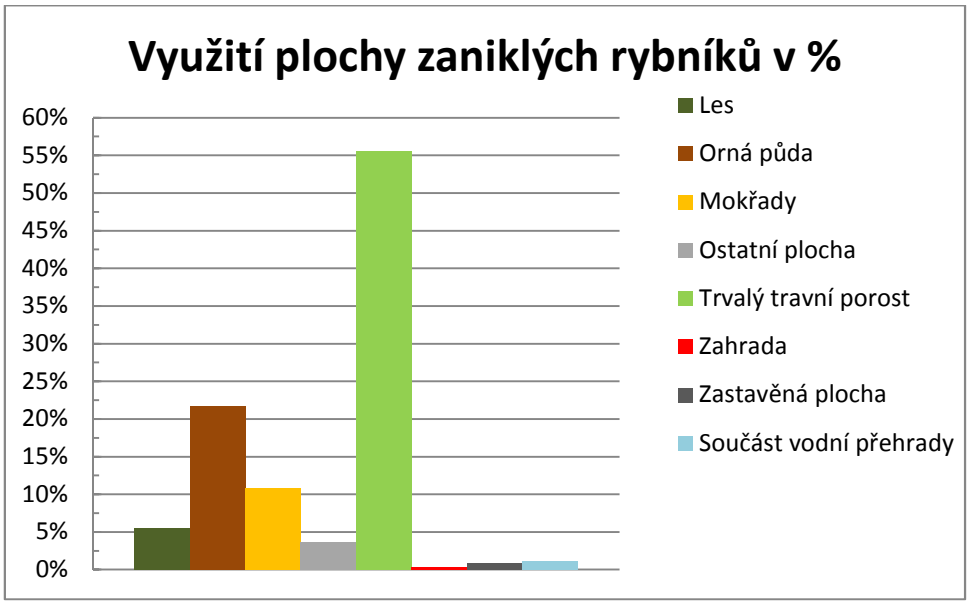
Obr. 6.: Plocha dvou výše zmíněných zaniklých rybníků na podkladě ortofota.

Následující dva grafy (obr. 7. a obr. 8.) ukazují využití dnešní plochy po zaniklých rybnících. Kategorie využití ploch byla určena podle značení v katastrálních

mapách, tedy: les, orná půda, ostatní plocha, trvalý travní porost, zahrada a zastavěná plocha. Navíc byly přidány mokřady, jejich plocha je nezanedbatelná a také plocha, která se stala součástí umělé vodní nádrže. První nám zobrazuje relativní čísla o počtu rybníků a jejich současnou užitečnou plochu. Naopak druhý obsahuje absolutní data, zobrazuje tedy, jakou celkovou plochu v % zaujímá jednotlivá kategorie využití půdy. Oba jsou zde uvedeny proto, aby nedošlo ke zkreslování dat, vždyť například mokřad se nachází pouze na území jednoho zaniklého rybníka, podíváme-li se ovšem na druhý graf, zjistíme, že je to 10,9 % z celkové plochy zaniklých rybníků. Naopak vidíme, že jako zahrada je využívána plocha 21 bývalých rybníků, když se však podíváme na procentuální zastoupení, je to značně mizivá hodnota, která nedosahuje ani 0,5 %.



Obr. 7.: Současné využití plochy zaniklých rybníků.



Obr. 8.: Současné využití plochy zaniklých rybníků v %.

6.4 TYPY KULTUR NA ÚZEMÍ ZANIKLÝCH RYBNÍKŮ

6.4.1 Les, orná půda, trvalý travní porost a zahrada

Toto využití je i podle výše uvedených grafů jednoznačně dominující ve zkoumaném povodí, dokresluje to fakt, který byl uveden již na začátku této práce, že jedním z hlavních důvodů zániku rybníků byly potřeby zemědělské půdy. Z výsledků je zřetelné, že nejvíce plochy zabírá trvalý travní porost a orná půda, nicméně jsou zde zastoupeny i další odvětví hospodářské výroby. Ať již se jedná o těžbu a zpracování dřeva nebo udržování ovocných sadů.

6.4.2 Zastavěná plocha a ostatní plocha

Zastavěná plocha na místě zaniklých rybníků, tak je v katastrálních mapách označeno místo, kde musel rybník přenechat své místo rozrůstající se civilizaci a jejím zvětšujícím se nárokům na prostor, tudíž byly zastavěny buď obytnými jednotkami, nebo budovami užitkovými. Se zastavěnými plochami úzce souvisejí ostatní plochy, které jsou tvořeny neplodnou půdou, vytěženými lomy, na zkoumaném území se ale převážně jednalo o silniční komunikace, protože jak se rozrůstala lidská sídla a populace, musela se pochopitelně zvýšit i hustota komunikačních sítí.

6.4.3 Mokřady

Na území povodí Chrudimky se na místech po zaniklých rybnících nacházejí mokřady na území bývalého Velkého Černého rybníka (obr. 9.). Jelikož je v katastrální mapě značena vodní plocha s využitím jako rybník a na ortofotu žádná vodní plocha nebyla, v rámci terénního šetření jsem navštívil toto místo, zde bylo zjištěno, že zde v letech 2009 – 2010 byla provedena revitalizace. Revitalizace byla prováděna z důvodu vodárenské regulace toku Valčice s vyhloubením systému odvodňovacích příkopů, to byl negativní zásah do vodního režimu vodohospodářsky významné oblasti přirozené akumulace vody. Z tohoto důvodu bylo při revitalizaci vybudováno na toku Valčice třináct stabilizačních příčných srubových prahů, dále byly použity dva typy kamenných skluzů, díky kterým se zvýšila hladina podzemních vod, tím se zlepšily podmínky pro rozvoj přírodních společenstev. Z tohoto důvodu zde byly zřízeny 2 mokřady. [45]

[45] Informační tabule: Lesy ČR.

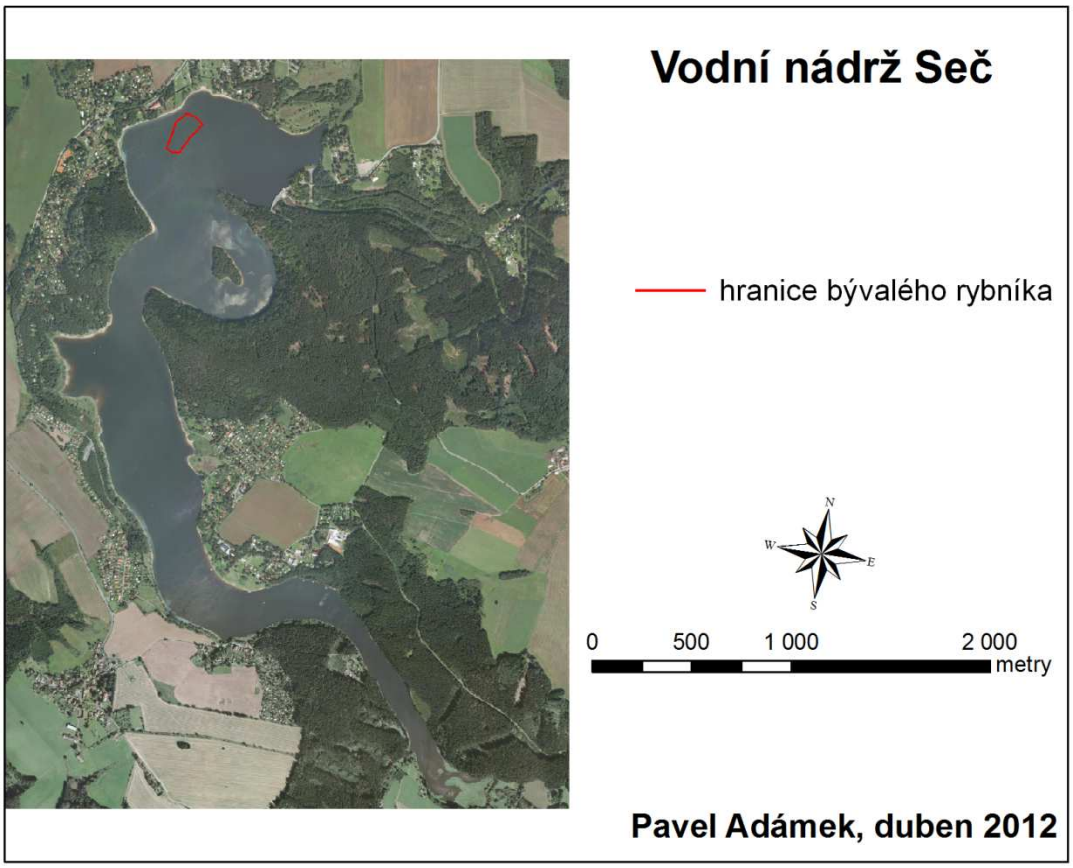
Obr. 9.: Plocha zaniklého Velkého Černého rybníka v Zalíbeném, na kterém byly vybudovány mokřady. Foceno z bývalé hráze.
Foto: P. Adámek, 2012

6.4.4 Rybníky jako součást vodních nádrží

Zcela odlišný způsob zániku potkal rybník u obce Oheb, který byl zmapován v II. vojenském mapování, ovšem v letech 1925 – 1934, kdy byla v těchto místech vybudována vodní přehrada Seč I[46] se stal její nepatrnou součástí (obr. 11.). Původní rybník měl rozlohu 1,8 ha, dnešní nádrž má 165,96 ha.[47] Tato umělá vodní nádrž má tížní hráz vysokou 42 metrů s délkou v koruně hráze 165 metrů, hloubka je 34,5 metrů, objem zadržované vody činí 1,49 mil. m^3, délka vzdutí činí 5 km. Na nádrži funguje vodní elektrárna, která vznikla až roku 1947. Využívá se pro vodárenství (první ochranné pásmo hygienické ochrany), energetiku, ochranu před velkými vodami, pro rekreaci a průmysl.[48] To, že zde byla vybudována tato přehrada, je důkaz vhodného umístění bývalého rybníka v krajině, nacházel se v horní části hlubokého úvalu, jejímž přehrazením vznikla VN Seč I (obr. 10.).

[46] Bárta a kolektiv: Průvodce vlastivědnou stezkou „Krajem Chrudimky“. 1997.
[47] rozlohy vypočítány v programu ArcGIS 9.3
[48] Štefáček: Encyklopedie vodních ploch Čech, Moravy a Slezska, 2010, str. 238-240.

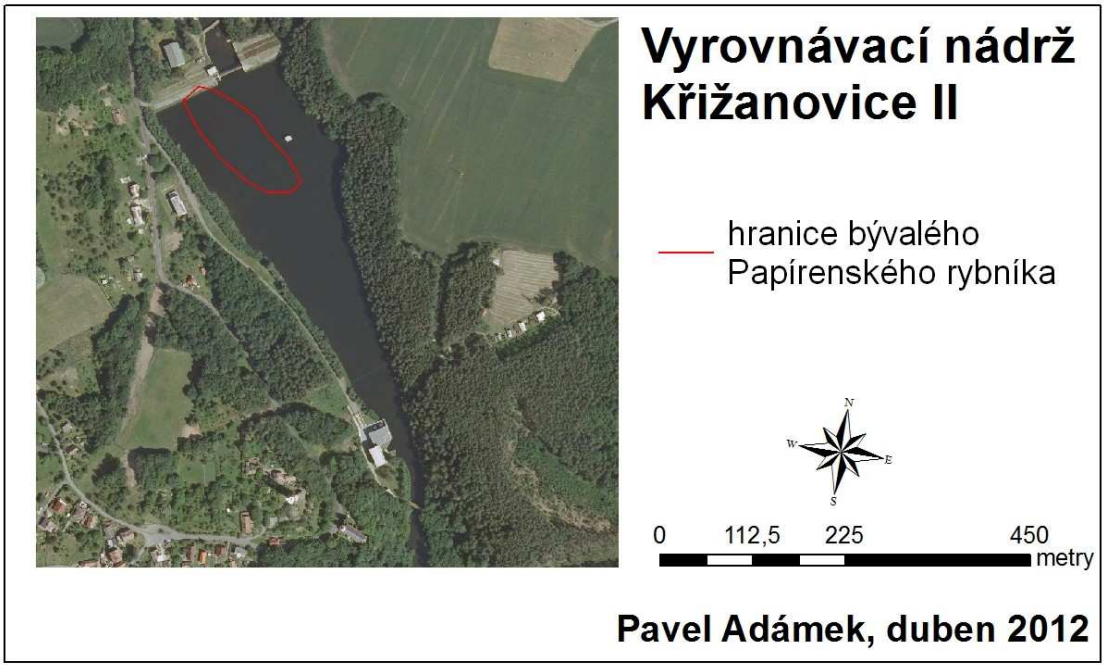
Obr. 10.: Vodní nádrž Seč I.
Zdroj: (http://www.vzs.chrudim.cz/?o=sec)



Obr. 11.: Původní rybník se nacházel na místě dnešní VN Seč I.

Podobný osud potkal i Papírenský rybník v katastrálním území Svídnice u Slatiňan, na jehož místě se od roku 1954 rozléhá vodní nádrž Křižanovice II (obr. 12.)

o celkové ploše 5,2 ha.[49] Přehrada má 11 metrů vysokou kamenitou hráz, která v koruně měří 210 m a hluboká je 9,3 m, celkový objem zadržované vody je 0,03 mil. m^3. Délka vzdutí je 0,8 km. Využití je hlavně energetické (nádrž byla postavena hlavně jako vyrovnávací k vodní elektrárně Křižanovice I.) a vodárenské – z tohoto důvodu je zde zakázáno koupání a vstup do ochranného pásma.[50] Některé zdroje uvádějí tuto nádrž pod názvem Práčovská přehrada, odkud je druhý odběr pro skupinový vodovod Chrudim a Pardubice.[51]



Obr. 12.: Místo Papírenského rybníka je dnes vyrovnávací vodní nádrž Křižanovice II.

6.5 TYPY PŮDY POD ZANIKLÝMI RYBNÍKY

Dalším aspektem pro analýzu území zaniklých rybníků je typ půdy, který se nachází pod bývalými rybníky. Na zkoumaném území bylo zjištěno 9 typů půdy, navíc i zde musíme počítat s tím, že na místě 2 bývalých rybníků se dnes nachází vodní nádrže Seč a Hamerská, které jsou rovněž dle vrstvy na Cenii značeny jako vodní plochy. Zastoupené typy půd s počtem bývalých rybníků a celkovou rozlohou uvádím v tabulce 3.

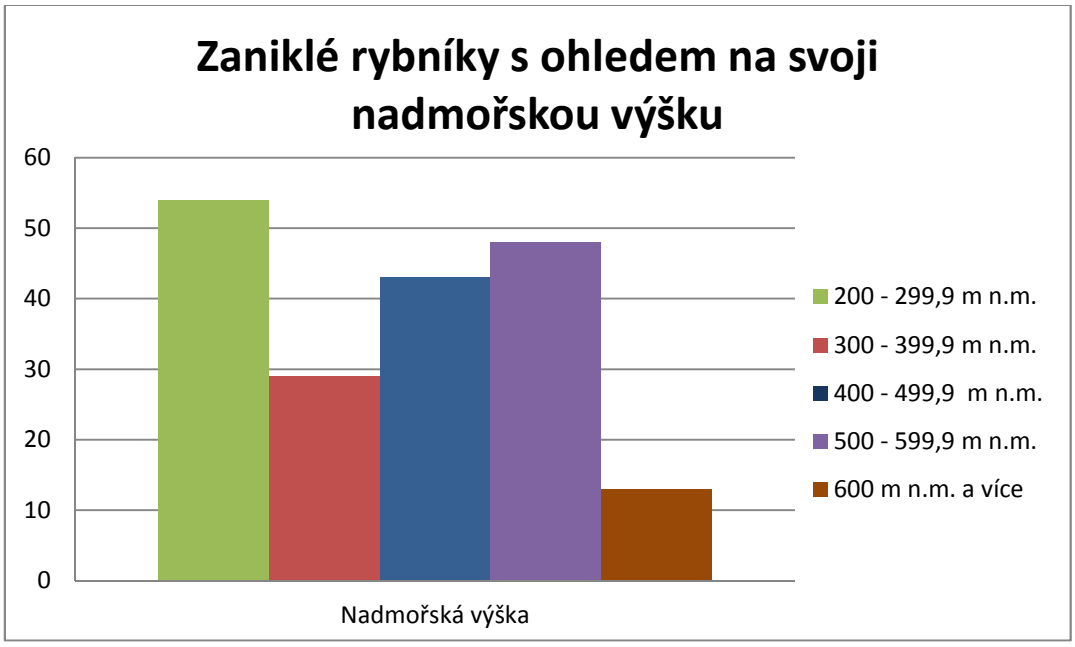
[49] rozloha vypočítána v programu ArcGIS 9.3
[50] Štefáček: Encyklopedie vodních ploch Čech, Moravy a Slezska, 2010, str. 121-122.
[51] Bárta a kolektiv: Průvodce vlastivědnou stezkou „Krajem Chrudimky“. 1997.

Tab. 3.: Typy půd na území bývalých rybníků.

Typ půdy	Počet zaniklých rybníků	Celková rozloha (ha)
Černice	7	18,79
Černozem	10	0,66
Fluvizem	18	8,44
Glej	47	139,84
Hnědozem	10	5,94
Kambizem	62	44,67
Pararendzina	1	0,04
Pseudoglej	19	11,18
Regozem	9	0,96
Vodní plocha	2	2,68

6.6 NADMOŘSKÁ VÝŠKA ÚZEMÍ ZANIKLÝCH RYBNÍKŮ

Všechny knižní zdroje, zabývající se zánikem rybníků uvádějí, že nejvíce zanikaly rybníky v nižších nadmořských výškách. To hlavně kvůli lepším klimatickým podmínkám pro pěstování zemědělských plodin. Z tohoto důvodu bylo provedeno zjištění nadmořských výšek dnes již zaniklých rybníků, výsledky jsou obsaženy v níže uvedeném grafu (obr. 13.), ze kterého lze zjistit, že i v povodí Chrudimky je tento trend platný a to i s ohledem na to, že do zkoumaného území zasahují takové geomorfologické celky, jako jsou Železné hory nebo Žďárské vrchy.



Obr. 13.: Zaniklé rybníky podle nadmořské výšky.

7. SOUČASNOST

7.1 DNEŠNÍ TRENDY V RYBNÍKÁŘSTVÍ

V posledních několika desetiletích dochází v zájmovém území k obnově nebo dokonce ke vzniku nových rybníků. Tento fakt dokazuje i to, že jsem během terénního šetření objevil 5 nových nebo nově obnovených rybníků, které nebyly zaznamenány ve vrstvě A05 – Vodní plochy na serveru Dibavod ani na Základní mapě 1: 10 000. Jako příklad je rybník Svara (obr. 14.), který se nachází v katastrálním území Předhradí u Skutče, v II. vojenském mapování zde již existoval, následně z map úplně vymizel, znovuobnovení se dočkal na podzim roku 2011. Dotace lze využít i na stávající rybníky a to na odbahnění z Operačního programu Rybářství. Bahno v rybníkách vzniká splavením sedimentů z povodí, které vzniká nedostatečnou protierozní ochranou. Odbahnění se provádí přímo z hladiny pomocí odsávacích bagrů nebo po vypuštění a vyschnutí rybníka se bahno „odtěží“.[52]

Obr. 14.: Rybník Svara, který byl znovuobnoven na podzim roku 2011.
Foto: P. Adámek, 2012

[52] dostupné z: http://www.dotace.nature.cz/voda

7.2 RYBNÍKY JAKO PŘÍRODNÍ PAMÁTKY A REZERVACE

O tom, že rybníky jsou významným krajinotvorným prvkem, jsem se zmínil již v úvodu této práce, dokazuje to i fakt, že v povodí Chrudimky bylo vyhlášeno celkem 10 přírodních památek a přírodních rezervací.[53] Důvodem vyhlášení přírodních památek / rezervací je to, že rybníky a jejich blízké okolí vytváří vhodné podmínky pro některé chráněné vodní ptactvo a vlhkomilné rostliny.[54] Ovšem důležitou roli zde hrají i zaniklé rybníky, například zaniklý rybník Rohlík, který se nacházel nedaleko Trhové Kamenice (obr. 15.). Společně s Mlýnským rybníkem a přilehlými vlhkými loukami, tvoří přírodní památku, která je vyhlášená k ochraně vzácných vodních a bažinných rostlin a vodního ptactva. Prakticky ze stejných důvodů jsou vyhlášeny i všechny ostatní níže uvedené přírodní památky a přírodní rezervace. Tyto rybníky patří k nejstarším na Chrudimsku, zmínky o nich jsou již z 15. století.[55] Řeka Chrudimka v okolí těchto rybníků a luk tvoří přirozené meandry, zde v nivních náplavech hnízdí i chráněný Ledňáček říční.

Obr. 15.: PP Zadní rybník.
Foto: P. Adámek, 2012

[53] dostupné z: http://drusop.nature.cz/
[54] dostupné z: http://old.ochranaprirody.cz/zeleznehory
[55] Bárta a kolektiv: Průvodce vlastivědnou stezkou „Krajem Chrudimky“. 1997.

8. ZÁVĚR

Jak je známo již z historie rybníkářství, tak se u nás střídala období lepší s těmi horšími, to se dá říci, že platí celoplošně bez výjimek tedy i o povodí Chrudimky. Rybníkářství a s ním spojené rybářství rozhodně v naší zemi neskomírá, naopak díky různým dotačním programům, aktuálně od roku 2007 do roku 2012 běží program 129 130 – „Obnova, odbahnění a rekonstrukce rybníků a výstavba vodních nádrží“[56] cílem je posílení protipovodňové funkce rybníků a zvýšení jejich bezpečnosti. Tento program dotuje MZe ČR. Z tohoto důvodu dochází k budování nových rybníků nebo k obnově starých. Tím je stále udržovaná tradice, která se v našich zemích drží už po několik století, vždyť české země patřily mezi rybářskou velmoc.

Z výše uvedených výsledků mé práce je zřejmé, že na mapách II. vojenského mapování, které pochází z 1. poloviny 19. století, bylo zdigitalizováno 359 rybníků, z tohoto počtu se jich do současnosti dochovalo 173, z toho plyne, že došlo k zániku 186 rybníků. Tuto skutečnost považuji za negativní, neboť rybníky jsou významným prvkem krajiny naší země. Většina plochy, která vznikla po zrušení rybníků, je v současné době využita jako zemědělská plocha (182,5 ha), více jak 55% zaujímá trvalý travní porost a přes 21% je orná půda. Ze 186 zaniklých rybníků se jich 103 nacházelo na území dnešního SO ORP Chrudim, na druhém místě je SO ORP Hlinsko, na jeho ploše zaniklo 46 rybníků. S ohledem na nadmořskou výšku se zaniklé rybníky nejčastěji (54) nacházely v rozmezí od 200 do 299,9 m n.m., 48 se jich nacházelo mezi 500 – 599,9 m n.m. Z pedologického hlediska se pod 62 zaniklými rybníky nacházejí kambizemě, tvoří 44,67 ha celkové plochy zaniklých rybníků. Na 47 bývalých rybnících jsou dnes gleje, ovšem jejich rozloha je 139,84 ha. Relikty některých zaniklých rybníků, které byly dochovány do dneška, jsou uvedeny jako fotografická příloha, většinou se jedná o pozůstatky hrází.

Na druhou stranu jich ke konci století dvacátého spousty vzniklo, tento trend se přenesl i do 21. století. Příčinou nárůstu rybníků jsou existující možnosti dotací na vybudování nových a znovuobnovení zaniklých rybníků. Podle vrstvy současných vodních ploch, ze které jsem musel odstranit lomy, koupaliště a různé nádrže u čističek odpadních vod. Po tomto odstranění zůstalo v povodí Chrudimky 517 malých vodních nádrží. Nové malé vodní nádrže se budují především pro jejich rekreační a rybochovné funkce.

[56] dostupné z: http://eagri.cz

9. SUMMARY

In the retrospective point of view, fishery was influenced by good and bad times and evidence of this fact can be found in the Chrudimka river basin. Fishery in hand with fishing is, thanks to subsidy policy, not in decay .

In 2007 a programme “Support of renewal, silt removal and reconstruction of fishponds and construction of water reservoirs”, administrated by Ministry of Agriculture Czech Republic, started and continues to 2012. The goals of this programme are protection against floods and improvement of water reservoirs safety. That is the reason, why new water reservoirs are built and old ones are renewed. This fact refers to tradition, which has persisted in our country for over hundred years. After all Czech lands has been a fishery power.

According to my results, it is obvious, that on the map of the second military survey from the first half of the 19th century 359 ponds were charted . Until now only 173 of them have remained and the he rest, 186 ponds, disappeared. I consider this fact as negative, because ponds are important part of our landscape.

The area of the disappeared ponds represents mainly agricultural land nowadays (182,5 ha). More than 55% of this land consists of grassland and more than 21% consists of arable land. Out of 186 perished ponds, 103 were located in today's SO ORP Chrudim territory. The second place goes to SO ORP Hlinsko, where 46 ponds have perished. As for the altitude, the ponds were most often (54) between 200 and 299,99 m s. l., 48 were located between 500 and 599,99 m s. l.

From the pedologic point of view, under 62 of the ponds there are cambisols, covering the area of 44,67 ha. At 47 of the former ponds there are gley soils today, but they cover the area of 139,84 ha. Relic of some disappeared ponds, mainly embankment parts, remained until today and can be found in the picture attachment.

On other hand, at the end of 20th century a lot of them were created and this trend carries on in the 21th century. The reasons of this growth are running subsidy programmes for construction and renewal of ponds. According to the layout of existing water reservoirs, excluding quarries, outdoor swimming pools and above-ground reservoirs used for sewerage systems, there can be found 517 small water reservoirs in the Chrudimka river basin.

New small water reservoirs are built primarily for leisure time activities and fishing purposes.

10. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Prameny:

Zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky.

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské stráži, ochraně mořských rybolovných zdrojů a o změně některých zákonů – zákon o rybářství.

Mapové podklady:

Laboratoř geoinformatiky UJEP (http://oldmaps.geolab.cz/)

II. vojenské mapování, mapové listy: O_8_VIII, O_8_IX, O_9_VIII, O_9_IX, O_9_X, O_10_VIII, O_10_IX, O_10_X, O_11_VIII a O_11_IX.

Ústřední archive zeměměřičství a katastru (http://archivnimapy.cuzk.cz/)

Císařské povinné otisky map stabilního katastru a Indikační skici stabilního katastru.

© *Laboratoř geoinformatiky Univerzita J. E. Purkyně – http://www.geolab.cz*

© *Ústřední archive zeměměřičství a katastru – http://www.archivnimapy.cuzk.cz*

Vrstvy použité v ArcGis 9.3 – CENIA_ cenia_rt_II_vojenske_mapovani, CENIA_ cenia_rt_ortofotomapa_aktualni, CENIA_cenia_geolog_geomorf, CENIA_cenia_typy_pud, CENIA_cenia_arccr a CENIA_cenia_klimreg In: Národní geoportal INSPIRE [on-line]: 2010 [citováno 2012-04-11]. Dostupné na: http://geoportal.gov.cz

Vrstvy: A01 – vodní tok, A05 – vodní nádrže, A07 – hydrologické členění – povodí IV. řádu, A08 – hydrologické členění – povodí III. řádu. In: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masayryka, v.v.i. [on-line]:2007 [citováno 2012-04-11]. Dostupné z: http://www.vuv.cz/

Literatura:

ADÁMEK, K. V.: Království České 6. díl: Východní Čechy. Praha: nakladatel Pavel Kórber, 1914. 636 stran.

ANDRESKA, J.: *Lesk a sláva českého rybářství*. NUGA. PAcov 1997. 166 stran.

BÁRTA, F.: *Průvodce vlastivědnou stezkou Krajem Chrudimky*. Litomyšl: Invence, 1997. 44 stran.

BURDYCHOVÁ, M. a kolektiv: *Chrudimsko*. 2. vydání. Chrudim: Okresní úřad Chrudim, 1997.
BOGUSZAK, F. a CÍSAŘ J.: *Vývoj mapového zobrazení území Československé socialistické republiky III.: Mapování a měření Českých zemí od pol. 18. stol do počátku 20. stol.*, Praha: Ústřední správa geodézie a kartografie, 1961.
ČÍTEK, J., KRUPAUER V. a KUBŮ F.: *Rybníkářství*. Druhé, aktualizované vydání. Praha: INFORMATORIUM, spol. s.r.o., 1998. 306 stran.
DEMEK, J. a kolektiv: *Zeměpisný lexikon ČSR: Hory a nížiny*. 1. vydání. Praha: ACADEMIA, 1987. 584 stran.
DUBRAVIUS, J.: *O rybnících.* Nakladatelství CSAV. Praha 1953. 77 stran.
JANEČEK, M., KRATOCHVÍL A., VAŠKŮ Z. a HULE M.: *Z historie českých rybníků*. Třeboň: CARPIO, 1995. 45 stran.
KOLEKTIV AUTORŮ: *Voda v České republice*. Praha: Pro Ministerstvo zemědělství vydal: Consult, 2006. 255 stran.
KOUTEK, T.: *Nejkrásnější české rybníky*. Vydání první. Praha: Brána, a.s., 2008. 440 stran.
LIEBSCHER, P. a RENDEK J.: *Ryby, rybníky, rybníkáři*: Historie a tradice rybníkářství v Čechách. České vydání první. Matúšek, 2010. 207 stran.
LIPSKÝ, Z.: *Sledování změn v kulturní krajině*: učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie. Kostelec nad Černými Lesy: Lesnická práce, 2000. 71 stran.
MÍKA, A.: *Slavná minulost českého rybníkářství*. 1. vydání. Praha: Orbis, 1955. Společenské vědy. 59 stran.
ŠTEFÁČEK, S.: *Encyklopedie vodních ploch Čech, Moravy a Slezska*. Praha: Libri, 2010. 367 stran.
VLČEK, V. A KOL.: *Zeměpisný lexicon ČSR. Vodní toky a nádrže*. ACADEMIA. Praha 1984. 316 stran.
VOKOUN, J. a kolektiv: Příručka pro průzkum lesních půd: Taxonomický klasifikační systém půd ČR v lesnické praxi. Brandýs nad Labem: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 2002. 42 stan.
VRÁNA, K., BERAN, J.: *Rybníky a účelové nádrže.* Vydavatelství. ČVUT. Praha 2008. 150 stran.

Články:

VICHROVÁ, M.: Interpretace obsahu map II. vojenského mapování. Dostupné z: http://home.zcu.cz/~vichrova/clanky/2006_Bratislava_Aktivity_v_kartografii.pdf. 14 stran.

Internetové zdroje:

Dotace. EAGRI [online]. 2009, 2011 [cit. 2012-04-18]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/narodni-dotace/dotace-ve-vodnim-hospodarstvi/rybniky/

Kroniky. Město Proseč [online]. Powered by Drupal, 2011, 2012 [cit. 2012-04-20]. Dostupné z: http://www.mestoprosec.cz/mesto/kroniky

POVODÍ ODRY, státní podnik. Povodí Odry: Popis oblstí povodí [online]. 2007 [cit. 2012-04-17]. Dostupné z: http://www.pod.cz/plan-oblasti-povodi-Odry/a-popis/a-2.html

Zvláště chráněná území. Ministerstvo životního prostředí [online]. 2008, 2012 [cit. 2012-04-17]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/zvlaste_chranena_uzemi

11. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obr. 1.: Počet zaniklých rybníků dle jejich rozlohy.
Obr. 2.: Plocha bývalého Barchaneckého rybníka
Obr. 3.: Profil hráze Barchaneckého rybníka.
Obr. 4.: Pohled na hráz zaniklého rybníka v KÚ Údavy.
Obr. 5.: Plocha bývalého rybníka v KÚ Údavy.
Obr. 6.: Plocha dvou výše zmíněných zaniklých rybníků na podkladě ortofota.
Obr. 7.: Současné využití plochy zaniklých rybníků.
Obr. 8.: Současné využití plochy zaniklých rybníků v %.
Obr. 9.: Plocha zaniklého Velkého Černého rybníka v Zalíbeném.
Obr. 10.: Vodní nádrž Seč I.
Obr. 11.: Původní rybník se nacházel na místě dnešní VN Seč I.
Obr. 12.: Místo Papírenského rybníka je dnes vyrovnávací vodní nádrž Křižanovice II.
Obr. 13.: Zaniklé rybníky podle nadmořské výšky.
Obr. 14.: Rybník Svara.
Obr. 15.: PP Zadní rybník.

Tab. 1.: Přírodní památky a rezervace v povodí Chrudimky.
Tab. 2.: Zaniklé rybníky s ohledem na SO ORP.
Tab. 3.: Typy půd na území bývalých rybníků.

PŘÍLOHY

A) Tabulka rozdílů ploch rybníků v ha

B) Geomorfologické členění území povodí Chrudimky

C) Digitální model terénu povodí Chrudimky

D) Mapa povodí Chrudimky

E) Typy půd v povodí Chrudimky

F) Fotodokumentace

volné:

Mapa současného využití ploch rybníků z II. vojenského mapování

Příloha A) Tabulka rozdílů ploch rybníků v ha

Název	Původní rozloha	Dnešní rozloha	Rozdíl	Katastr
Malý Černý	7,210	2,030	-5,180	Košinov
Jánuš	14,490	9,630	-4,860	Stružinec
Kaprovec	13,420	9,150	-4,270	Možďenice
Velká Kamenice	13,610	9,640	-3,970	Trhová Kamenice
Starý rybník/Krejcar	17,280	13,720	-3,560	Kameničky
Zlámenec	7,400	4,020	-3,380	Vortová
Kovárenský rybník	4,230	1,240	-2,990	Mířetice u Nasavrk
Dlouhý rybník	8,970	6,530	-2,440	Kocourov u Slavíkova
Návesní rybník	4,690	2,630	-2,060	Kocourov u Slavíkova
Rohozenský velký rybník	21,690	19,770	-1,920	Rohozná u TK
Farář	5,450	3,560	-1,890	Bítovany
Zahajský	4,560	2,780	-1,780	Výsonín
Žilovický rybník	2,330	0,560	-1,770	Lhota u Chroustovic
	2,570	0,880	-1,690	Kunčí
Hluboký	6,770	5,360	-1,410	Podlíšťany
	1,410	0,080	-1,330	Smrček u Žumberku
Návesník	2,430	1,110	-1,320	Vortová
	2,100	0,820	-1,280	Mířetín
	2,470	1,220	-1,250	Chloumek
Poplužský rybník	3,080	2,080	-1,000	Žumberk
Prádelný rybník	2,500	1,560	-0,940	Lukavice
Velká Straka	3,120	2,190	-0,930	Smrček u Žumberku
Petráň	15,570	14,790	-0,780	Havlovice u Mířetic
Utopenec	3,070	2,430	-0,640	Vortová
	1,120	0,580	-0,540	Výsonín
Liška	0,730	0,250	-0,480	Havlovice u Mířetic
	0,230	0,010	-0,220	Horka u Chrudimi
	0,210	0,020	-0,190	Nasavrky
Těšilka	0,680	0,510	-0,170	Žumberk
Horní rybník	3,520	3,370	-0,150	Nasavrky
Konopáč	0,360	0,990	0,630	Skuteč
Starý rybník	1,370	2,210	0,840	Licibořice
	1,360	2,220	0,860	Tisovec
Drážní rybník	0,310	2,000	1,690	Oldřetice
Stěnecký rybník	2,990	5,050	2,060	Stěnec
Hořička	22,400	29,750	7,350	Havlovice u Mířetic

Příloha B) Geomorfologické členění území povodí Chrudimky
(zdroj: cenia_geolog_geomorf.MapServer)

Systém: Hercynský systém

Provincie: Česká vysočina

Subprovincie: Česko-moravská subprovincie

Oblast: Českomoravská vrchovina

Celek: Hornosvratecká vrchovina

Podcelek: Sečská vrchovina

Okrsek: Kameničská vrchovina

Okrsek: Skutečská pahorkatina

Okrsek: Stružinecká pahorkatina

Celek: Železné hory:

Podcelek: Žďárské vrchy

Okrsek: Borovský les

Okrsek: Devítiskalská vrchovina

Subprovincie: Česká tabule

Oblast: Východočeská tabule

Celek: Svitavská pahorkatina

Podcelek: Chrudimská tabule

Okrsek: Heřmanoměstecká tabule

Okrsek: Hrochotýnecká tabule

Okrsek: Štěpánovská stupňovina

Podcelek: Loučenská tabule

Okrsek: Budislavské skály

Okrsek: Novohradská stupňovina

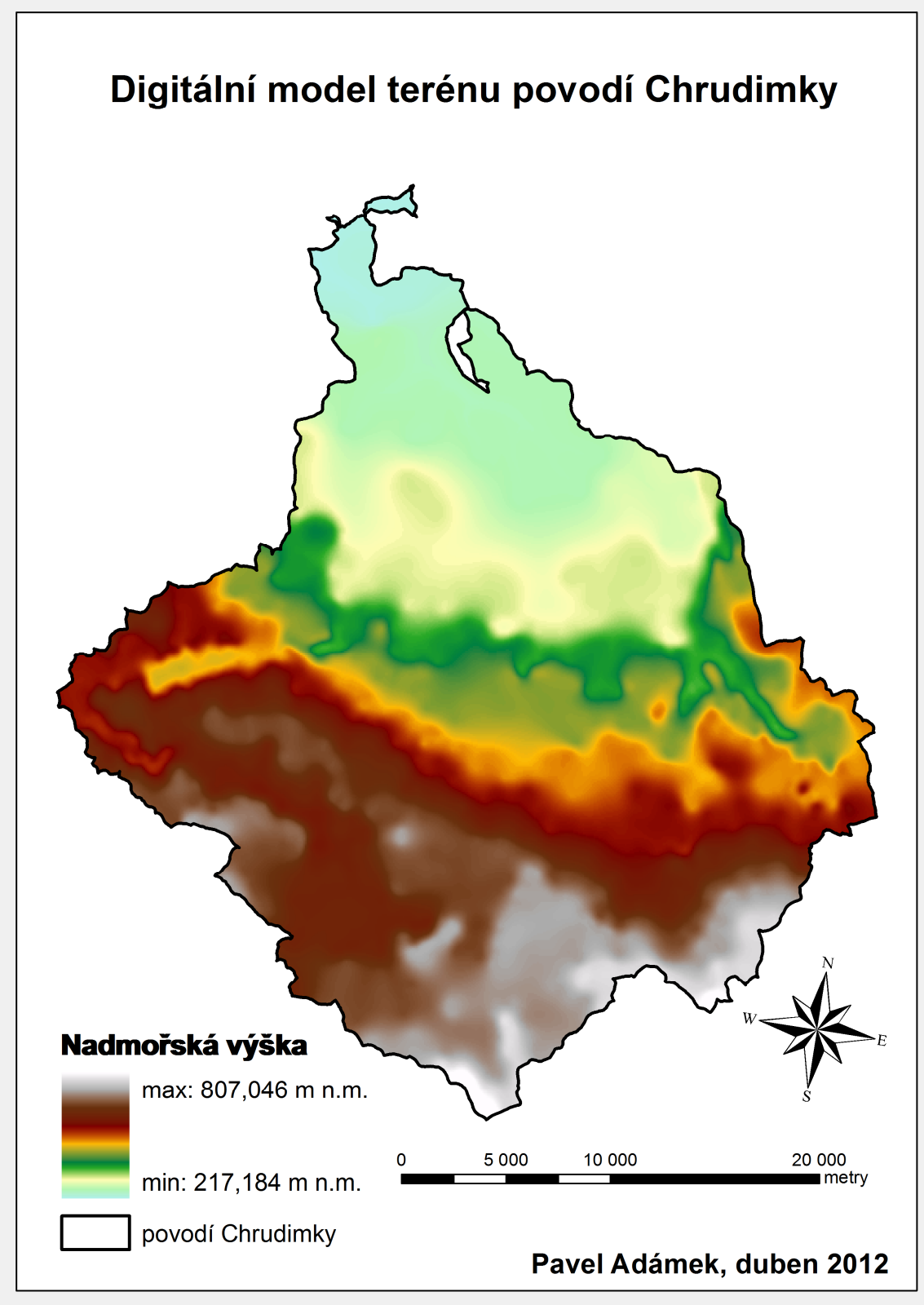
Okrsek: Vraclavský hřbet

Celek: Východolabská tabule

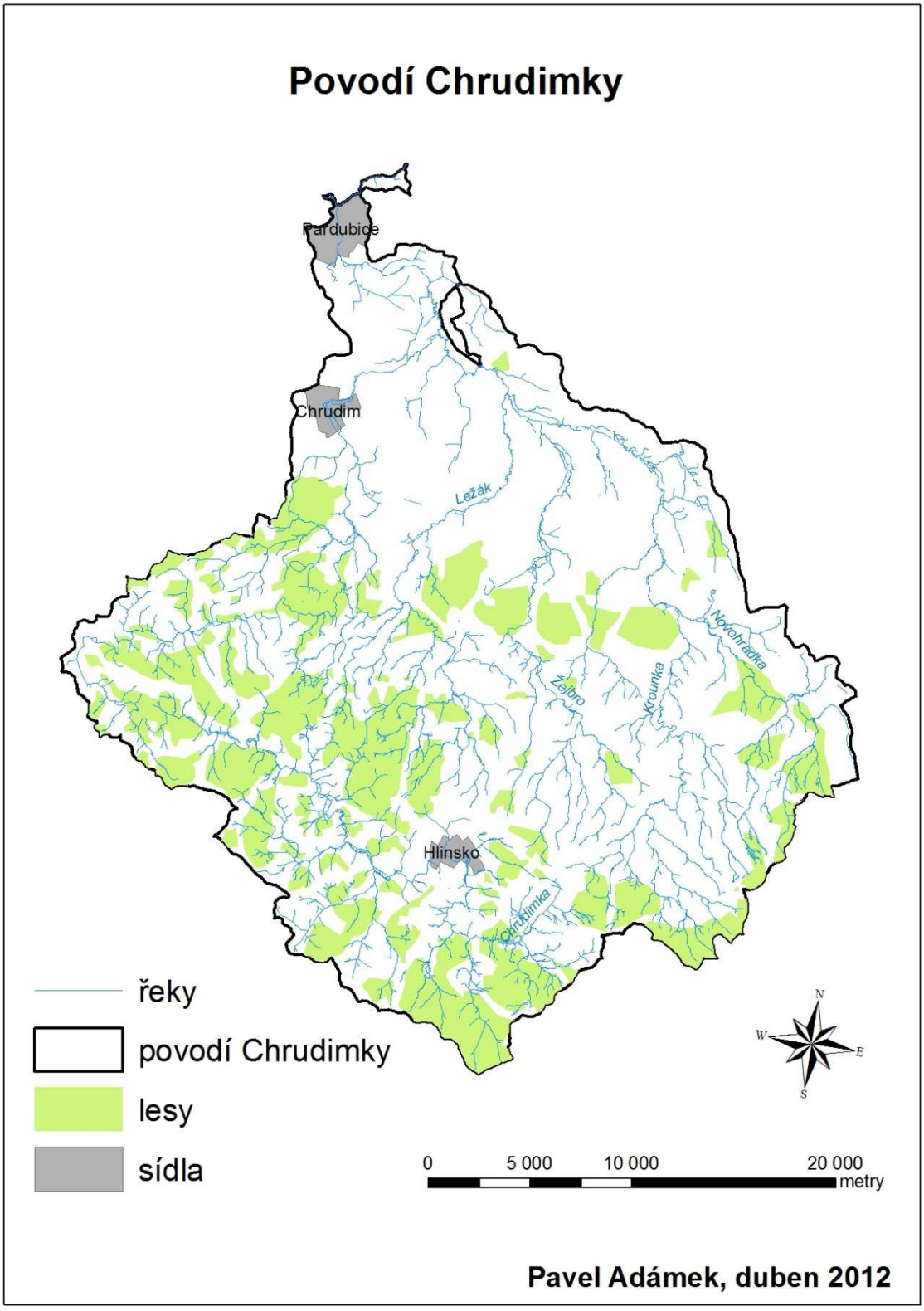
Podcelek: Pardubická kotlina

Okrsek: Kunětická kotlina

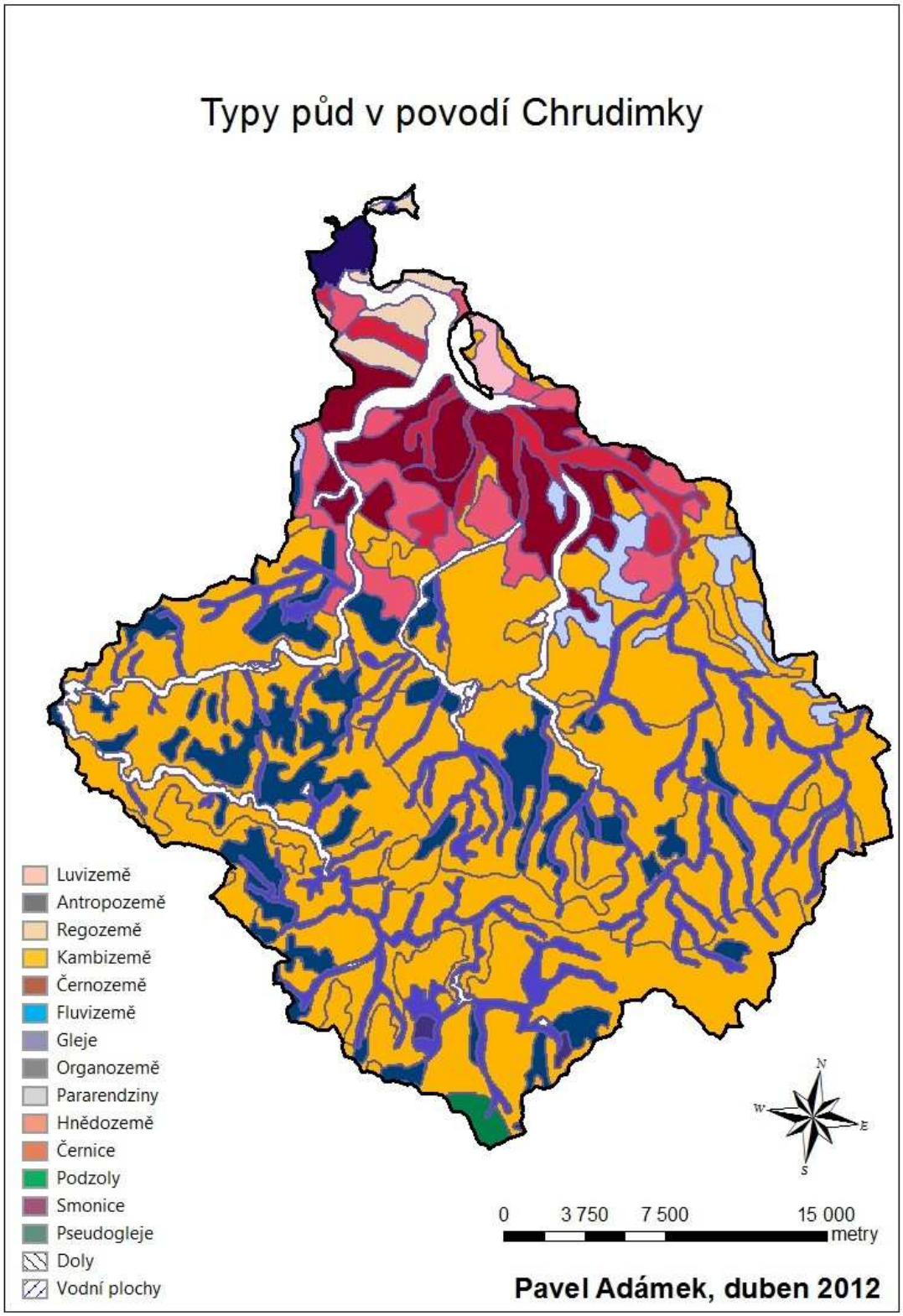
Příloha C) Digitální model terénu povodí Chrudimky



Příloha D) Mapa povodí Chrudimky



Příloha E) Typy půd v povodí Chrudimky



Příloha F) Fotodokumentace (foto P. Adámek, 2012)

Bývalý rybník v Miřeticích

Obr. f1.: Pohled na hráz, její celková délka cca 130 metrů, koruna hráze 4 m a hloubka max. 2 metry.

Obr. f2.: Dno bývalého rybníka.

Neu Teich v KÚ Tisovec

Obr. f3.: Již značně zarostlá hráz, jejíž koruna má 3 metry, maximální výšku 5 m a délku 300 metrů.

Obr. f4.: V prostoru pod hrází je půda stále podmáčená, což indikuje výskyt rákosu.

Zaniklý rybník v KÚ Kocourov u Slavíkova

Obr. f5.: Pohled na hráz s korunou 2 metry, délkou 90 m, a max. výškou 5 metrů.

Obr. f6.: Plocha bývalého rybníka, která jeví známky podmáčení.

Zaniklý rybník v Možděnici

Obr. f7.: Hráz tvořena silnicí, jejíž koruna dosahovala 2 metrů, výška 6 m a délka 90 m.

Obr. f8.: Pohled z hráze na dno bývalého rybníka.