

PARDUBICKÝ KRAJ



KONCEPCE PROTIPOVODŇOVÉ OCHRANY

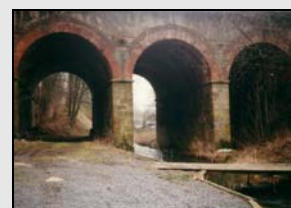
HODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU

STANOVENÍ CÍLŮ PROTIPOVODŇOVÉ OCHRANY

OPATŘENÍ NA OCHRANU ÚZEMÍ PŘED EXTRÉMNÍMI VODNÍMI STAVY



LISTOPAD 2006



HYDROPROJEKT CZ

Koncepce protipovodňové ochrany Pardubického kraje

Hodnocení současného stavu a stanovení cílů protipovodňové ochrany

Opatření na ochranu území před extrémními vodními stavy

Objednatel: Pardubický kraj
Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice

Zpracovatel: Hydroprojekt CZ, a.s.
Táborská 31, 140 16 Praha 4

Řešitelský tým: Ing. Libuše Kudrnová
Mgr. Martin Stehlík
Ing. Kateřina Kudrnová
Ing. Jiří Guziur

Technická kontrola: Ing. Arnošt Hanzl

Ředitel divize: Ing. Karel Bureš

Spolupráce: Adonix, spol. s r.o.
Bratranců Veverkových 645, 530 02 Pardubice

Obsah:

1. Stav ochrany před povodněmi a vodního režimu krajiny.....	4
1.1 Srážko-odtokové charakteristiky území.....	4
1.1.1 Základní hydrologická data	8
1.1.2 Zhodnocení srážkoodtokových vztahů v dílčích povodích	12
1.1.3 Srážkoodtokové vztahy a jejich dopad na průběh povodně.....	23
1.2 Oblasti s urychleným odtokem srážkových vod a nedostatečnou mírou akumulace vody	25
1.2.1 Oblasti s urychleným odtokem srážkových vod	25
1.2.2 Oblasti s nedostatečnou mírou akumulace vody	27
1.3 Místa omezující průtočnost koryt vodních toků a údolních niv.....	37
1.4 Místa kde dochází k nadměrnému zanášení splaveninami	41
1.5 Extrémní odtokové situace a jejich důsledky	43
1.5.1 Historické povodně a území rozlivu povodní.....	43
1.5.2 Záplavová území	48
1.5.3 Kapacity koryt vodních toků	53
1.6 Vymezení zastavěných území nechráněných nebo nedostatečně chráněných před povodněmi.....	57
2. Cíle ochrany před negativními účinky povodní a pro zlepšování vodního režimu krajiny	69
2.1 Prevence před povodněmi	69
2.1.1 Předpovědní a hlášená povodňová služba	69
2.1.2 Ovlivňování průběhu a rozsahu povodní.....	70
2.1.3 Omezení potenciálních škod	71
2.1.4 Ochrana majetku	72
2.2 Programy prevence před povodněmi	73
2.2.1 Program prevence před povodněmi	73
2.2.2 Program protierozní ochrany zemědělské půdy.....	75
2.2.3 Program obnova, odbahnění a rekonstrukce rybníků a vodních nádrží	75
2.2.4 Program podpory prevence v územích ohrožených nepříznivými klimatickými vlivy.....	75
2.2.5 Program k zajištění dopravních objektů a komunikačních vazeb	76
2.3 Cíle ochrany před povodněmi.....	76
2.4 Vymezení vhodných území a hlavních opatření pro zpomalení odtoku srážkových vod z krajiny a cíle pro zlepšování retenční schopnosti území	85
2.4.1 Zásady zásahů do území z hlediska protipovodňové ochrany	85
2.4.2 Cíle pro zlepšování retenční schopnosti území v Pardubickém kraji.....	85
3. Opatření na ochranu území před extrémními vodními stavy	86
3.1. Území určená k rozlivům povodní	86
3.2 Území chráněná před povodněmi	86
3.3 Posouzení záměrů na realizaci protipovodňové ochrany vybraných subjektů	87
4. Identifikace obcí ohrožených zvláštními povodněmi.....	90
4.1 Pasportizace vodních nádrží na území Pardubického kraje	90
4.2 Obce ohrožené zvláštními povodněmi	90
5. Závěr.....	95
Podklady.....	96

Příloha: Vodní nádrže na území Pardubického kraje

Seznam tabulek:

Tab. č. 1 – Základní hydrologická data	9
Tab. č. 2 - Povodí 3. řádu na území Pardubického kraje.....	12
Tab. č. 3 - Dílčí povodí Pardubického kraje pro srážkoodtokovou charakterizaci.....	12
Tab. č. 4.1 - Využití území Pardubického kraje.....	15
Tab. č. 4.2 - Využití území v dílčích povodích	16
Tab. č. 5 – Půdní druhy v povodích Pardubického kraje	17
Tab. č. 6 - Sklonitostní poměry v dílčích povodích.....	17
Tab. č. 7 – Vodní nádrže na území Pardubického kraje.....	27
Tab. č.9 – Místa omezující průtočnost koryt vodních toků a údolních niv	38
Tab. č. 10 – Místa, kde dochází k nadměrnému zanášení splaveninami.....	41
Tab. č. 11 – Přehled historických povodní.....	43
Tab. č. 12 – Záplavová území na vodních tocích Pardubického kraje	49
Tab. č. 13 – Kapacity koryt vodních toků v intravilánech řešených obcí	53
Tab. č. 14 – Obce navržené k posouzení PPO.....	57
Tab. č. 15 – Stanovení cílů a priorit.....	62
Tab. č. 16 – Realizovaná protipovodňová opatření	74
Tab. č. 17 – Akce, předpokládané k zařazení do II. etapy programu Prevence před povodněmi	74
Tab. č. 18 – Stanovení cílů a priorit.....	77
Tab. č. 19 – Území chráněná před povodněmi.....	86
Tab. č. 20 – Posouzení záměrů vybraných subjektů	88
Tab. č. 21 – Obce ohrožené zvláštními povodněmi.....	90

Seznam map:

Mapa č. 1 – Vodoměrné profily	11
Mapa č. 2 – Povodí 3. řádu	13
Mapa č. 3 – Dílčí povodí	14
Mapa č. 4 – Využití území	18
Mapa č. 5 – Půdní a sklonitostní poměry	19
Mapa č. 6 – Průměrný dlouhodobý průtok ve vodoměrných profilech.....	20
Mapa č. 7 – Q100 ve vodoměrných profilech.....	21
Mapa č. 8 – Sklon úseků vodních toků	24
Mapa č. 9 – Oblasti s rizikem urychleného odtoku	26
Mapa č. 10 – Míra akumulace.....	35
Mapa č. 11 – Míra retence.....	36
Mapa č. 12 – Místa omezující průtočnost vodních toků a údolních niv	40
Mapa č. 13 – Místa kde dochází k nadměrnému zanášení splaveninami.....	42
Mapa č. 14 – Historické povodně.....	47
Mapa č. 15 – Záplavová území	52
Mapa č. 16 – Obce nechráněné nebo nedostatečně chráněné před povodněmi.....	84

1. Stav ochrany před povodněmi a vodního režimu krajiny

1.1 Srážko-odtokové charakteristiky území

Zpracováno s využitím textu ČHMÚ (www.chmi.cz/poboc/HK/Ohře_a_Dolního_Labe/pomery)

Většina území Pardubického kraje náleží do povodí horního a středního Labe. Jen východní a jihovýchodní okraj je odvodňován do řek Moravy a Dyje, které odvádí vodu do Dunaje. Přes Králický Sněžník, Českořebovskou vrchovinu a Loučenskou tabuli a dále přes Žďárské vrchy prochází tedy hlavní evropské rozvodí oddělující pohoří Atlantického oceánu a Černého moře. Králický Sněžník tvoří přitom významný hydrografický uzel, kde se stýkají rozvodnice tří pohoří – Severního, Baltského a Černého moře.

Říční síť na území kraje prodělala dlouhý a složitý vývoj. Její rozložení bylo ovlivněno geologickou stavbou podloží, geomorfologickým vývojem i kolísáním klimatu ve čtvrtohorách. Nejznámějšími pozůstatky odlišné říční sítě jsou říční údolí dříve protékaná řekou Labe - dvě z nich lemuji severozápadní hranici regionu - Urbanická brána, nyní ve střední části využívaná řekou Bystřicí, a Kundratická brána, v současnosti protékaná Cidlinou. Bohdanečská brána se nalézá přímo na území regionu. Tyto úseky s výplní starých říčních sedimentů jsou významným zdrojem kvalitních štěrkopísků a tvoří též rezervoáry podzemní vody, která u Lázní Bohdaneč umožnila vznik slatin.

Nejvýznamnějším tokem je Labe, které na území kraje vstupuje v nadmořské výšce 220 m u Opatovic nad Labem, kde tvoří část hranice mezi kraji Pardubickým a Královéhradeckým. Nejprve jeho tok míří k jihu, u Pardubic se ostře stáčí k západu a kraj opouští u Týnce nad Labem ve výšce 200 m n.m., kde opět tvoří malou část hranice mezi kraji Pardubickým a Středočeským. Labe tedy protéká Pardubickým krajem v délce 53 km, kde tvoří osu Východolabské tabule, součásti České tabule. Délka toku Labe na území České republiky je 370 km, celá řeka až po ústí do Severního moře měří 1 154 km. V Přelouči má dlouhodobý průměrný průtok $56,4 \text{ m}^3/\text{s}$. Od Opatovic je Labe splavné. Tato řeka má důležitý význam pro dopravu i jako zdroj vody pro průmysl (hlavně chemický v Pardubicích) a energetiku (Opatovická, Chvaletická elektrárna).



Nížinný tok Labe u Chvaletic

Z řeky odbočuje řada náhonů dříve používaných k zásobování dnes již ze značné části zrušených rybníků. Nejdelší a nejznámější je Opatovický kanál, který z Labe odbočuje vpravo nad Opatovicemi a zpět do něj ústí u Semína, je celkem dlouhý 30 km. Byl původně zřízen v 16. století pro napájení rybníků, nyní je využíván k zásobování užitkovou vodou (zemědělství, energetika, průmysl).

Severovýchod území je odvodňován do Labe řekou Orlicí. Na území kraje mají části svých toků obě její zdrojnice - Divoká i Tichá Orlice.

Divoká Orlice je pravostrannou zdrojnicí Orlice, pramení v Polsku a přitéká na naši státní hranici u Trčkova ve výšce 695 m n.m. Celý její tok je u nás dlouhý 99,3 km, územím kraje protéká část jejího středního toku o délce 37 km. Celé její povodí se rozkládá na ploše $806,8 \text{ km}^2$, na území kraje z něj leží asi jedna pětina. Na horním toku protéká Orlickými horami, poté protíná Žamberskou pahorkatinu a s Tichou Orlicí se spojuje v Třebechovické tabuli u Týniště nad Orlicí. Průměrný průtok v profilu Litice činí $5,4 \text{ m}^3/\text{s}$.



Peřejnatý tok Divoké Orlice pod Zemskou branou

Na jejím středním toku byla v roce 1938 vystavěna vodní nádrž Pastviny s vyrovnávací nádrží Nekoř. Přehradní zděná hráz je 43 m vysoká a v koruně je dlouhá 193 m. Na přehradě je špičková vodní elektrárna, nádrž je využívána pro ochranu před velkými vodami, má i značný význam rekreační.

Tichá Orlice pramení jihovýchodně od Králík v nadmořské výšce 780 m. Z Branenské vrchoviny teče do Kladské kotliny, protíná Orlické hory v Mladkovské vrchovině a Žamberskou pahorkatinu. V České tabuli protéká Českořebovskou vrchovinou a Třebechovickou tabulí. Celá řeka je dlouhá 107,5 km a její povodí má plochu 755,4 km², na území regionu z něj leží asi 80%. Na území kraje má tok Tiché Orlice délku 89 km. Její průměrný průtok v profilu Malá Černná u hranic kraje je 7,0 m³/s.

Nejvýznamnějším přítokem je Třebovka, která do ní ústí zleva u Ústí nad Orlicí.

Řeka Loučná pramení západně od Svitav u obce Karle v nadmořské výšce 541 m. Protéká Loučenskou tabulí ve Svitavské pahorkatině, potom vtéká do Pardubické kotliny, kde u Sezemic ústí zleva do Labe ve výšce 217 m n.m.. Délka jejího toku je 81 km, plocha povodí je 732,4 km², průměrný průtok u ústí 4,43 m³/s. Volné meandry řeky jsou před ústím regulovány četnými jezy. Jejím nejvýznamnějším přítokem je Desná, která do ní ústí zleva pod Litomyšlí.

Dalším významným levostranným přítokem Labe je Chrudimka. Pramení u Svratouchu ve výšce 700 m n.m., ústí do Labe v Pardubicích v nadmořské výšce 216 m. Plocha jejího povodí činí 858,5 km², délka toku je 104,4 km, průměrný průtok u ústí má 6,02 m³/s. Větší část toku protéká Sečskou vrchovinou Železných hor a než zaústí v Pardubické kotlině, protíná Chrudimskou tabuli. Na jejím toku bylo zřízeno několik vodních nádrží. Na horním toku to je od roku 1912 nádrž Hamry se zemní sypanou hrází 17 m vysokou, využívaná pro vodárenské účely a pro vyrovnávání průtoků. Na středním toku byla v roce 1935 postavena přehrada Seč I. Má zděnou 42 m vysokou zděnou hráz a je vybavena hydroelektrárnou. Je významná i pro vodárenství, ochranu před velkými vodami a rekreaci. V roce 1947 byla pod ní vybudována menší vyrovnávací nádrž Seč II. Níže po toku je ještě od roku 1954 nádrž Křižanovice I s 28 m vysokou zděnou hrází, významná hlavně pro energetiku a vodárenství. Pod ní je opět vyrovnávací nádrž - Křižanovice II. Nejvýznamnějším přítokem Chrudimky je zprava Novohradka.



Přehrada Seč

Doubrava protéká územím kraje jen v délce 18 km ze své celkové délky 89,5 km. V profilu Žleby nedaleko hranice kraje má průměrný roční průtok $2,87 \text{ m}^3/\text{s}$. Do Labe ústí až mimo region u Zaboří nad Labem. U obce Pařížov je na ní vybudovaná menší nádrž se zděnou 31 m vysokou hrází, využívaná pro ochranu před velkými vodami, průmysl a rekreaci.

Asi čtvrtina plochy regionu, a to jihovýchodní polovina okresu Svitavy, již náleží k povodí Moravy. Tato řeka se svými přítoky odvodňuje převážnou část moravského území.

Morava pramení na jihozápadních svazích Králického Sněžníku ve výšce 1380 m n.m. a protéká jižním směrem. Na území pardubického kraje však má jen 18 km svého pramenného toku (plocha povodí 43 km^2) a opouští jej v nadmořské výšce 532 m u Horní Hedče. Průměrný roční průtok zde má nad soutokem se Zlatým potokem $0,98 \text{ m}^3/\text{s}$.

Na území regionu pramení i další levostranné přítoky horní Moravy - Moravská Sázava, Třebůvka a Mírovka, které odvádí vodu z Moravskotřebovské pahorkatiny a do řeky Moravy se již vlévají mimo území kraje.

Moravská Sázava má na území regionu 38 km ze svého 55 km dlouhého toku. Pramení u Čenkovic ve výšce 695 m n.m. a území opouští po soutoku s Březnou v nadmořské výšce 310 m. V tomto místě má průměrný průtok $4,21 \text{ m}^3/\text{s}$.

Třebůvka pramení u Křenova v nadmořské výšce 462 m, územím Pardubického kraje protéká v délce 32 km svého celkem 48 km dlouhého toku. V profilu Hraničky má průměrný roční průtok $2,07 \text{ m}^3/\text{s}$.

Ve Žďárských vrších je pramenná oblast řeky Svratky, jež protéká jen po hranici kraje v délce 14 km. Ústí na jihu Moravy do Dyje, která je přítokem řeky Moravy.

Svitava je přítokem Svratky, pramení na území regionu v Javorníku ve výšce 465 m n.m., její tok míří jižním směrem Českomoravskou vrchovinou. Je celkem dlouhá 98 km, na území regionu protéká v délce 68 km. Celé její povodí se rozkládá na ploše 1147 km^2 , v Pardubickém kraji z něj leží asi jedna čtvrtina. V profilu Letovice pod soutokem s Křetínkou, která má větší část svého povodí rovněž na území regionu, činí její průměrný roční průtok $2,3 \text{ m}^3/\text{s}$.

Dalším významným přítokem Svratky je Bílý potok, který pramení na západní straně Poličského vrchu ve výšce asi 650 m n.m. a ústí zleva do Svratky v Lačnově, ležícím těsně za hranicí Pardubického kraje. Plocha povodí je $113,7 \text{ km}^2$, délka toku 33,9 km. Praktický celý potok je tedy na území Pardubického kraje.

Z hlediska zásob povrchových vod můžeme rozlišit na území kraje důležité sběrné oblasti řek, jsou to oblasti velmi vodné, kde je specifický odtok z ploch vysoký ($10\text{--}20 \text{ l/s.km}^2$), vysoký je i odtokový koeficient (podíl průměrných ročních srážek a průměrného ročního odtoku) - v těchto oblastech je vyšší než 0,5. Jedná se o Orlické hory a Králický Sněžník – to je o pramenné oblasti řek Divoké a Tiché Orlice a Moravy. Roční úhrny srážek zde dosahují 900 až 1000 mm. Největší plochy regionu zaujímají oblasti s ročními úhrny srážek 700 až 900 mm, jsou to jak podhorské oblasti tak i Polabí - jsou dosti vodné se specifickými odtoky $5\text{--}10 \text{ l/s.km}^2$. Málo vodná je oblast Svitavska, kde se roční úhrny srážek pohybují jen kolem 500 mm a specifické odtoky nepřekračují 3 l/s.km^2 .

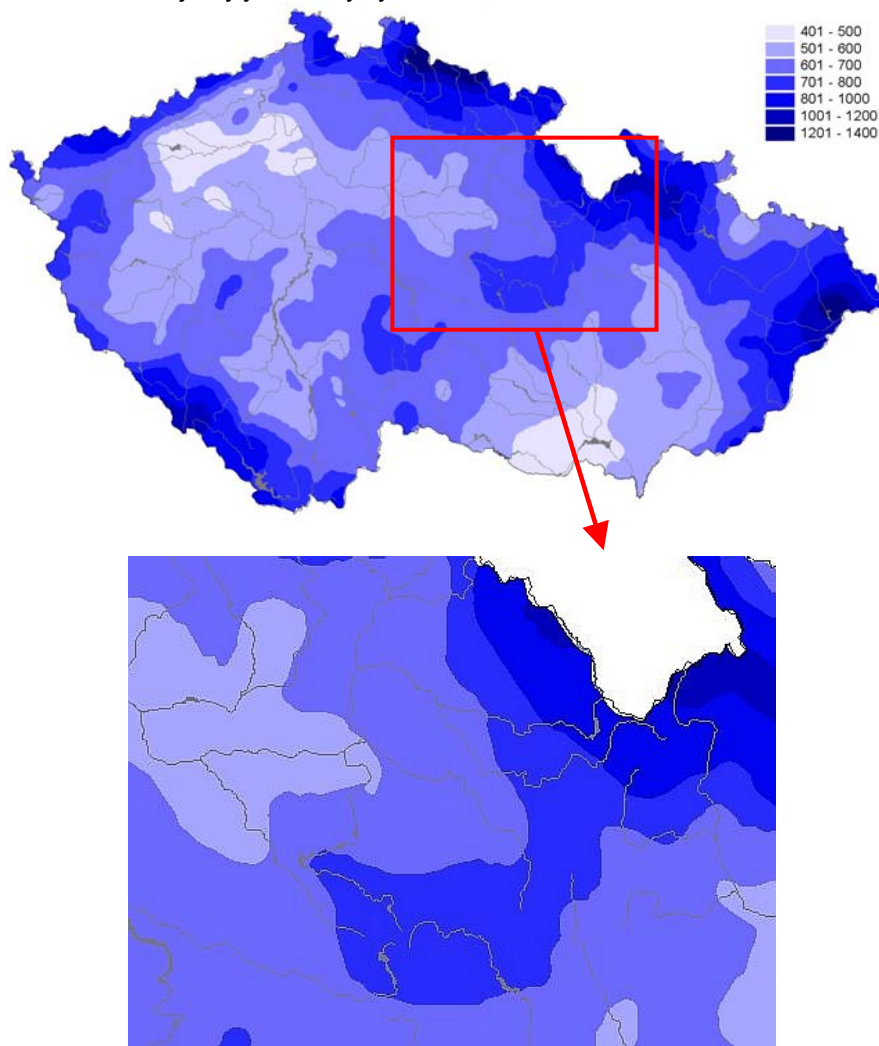
Rozdělení odtoků během roku vychází z klimatických podmínek. Nejvodnějšími měsíci jsou březen a duben, tedy období jarního tání sněhové pokrývky ve zdrojových podhorských a horských oblastech. V chladném období roku (nejčastěji únor, březen) se mohou vytvářet povodňové vlny smíšeného sněho-dešťového typu, zatímco v letních měsících bývají povodně z přívalových srážek. Nejnížší průtoky se obvykle vyskytují v září a říjnu.

Nejvíce rozkolísané průtoky mají řeky Chrudimka s Novohradkou a Doubrava (koeficient variace 1,4-1,6), nejvyrovnanější průtoky jsou v Loučném a také v příslušném úseku Labe (0,9-1,1).

Přirozený odtok v řekách je však již dnes do značné míry ovlivňován člověkem – výstavbou vodních nádrží, odběry, převody vod mezi povodími. Současné měřené hodnoty proto většinou nevyjadřují přirozený srážkoodtokový režim.

Přirozené vodní nádrže se v kraji prakticky nevyskytují. Jejich nedostatek byl nahrazen nejprve budováním rybníků, později údolních nádrží. Rybníky byly u nás budovány již od 14. asi do 16. století, ale v 18. a 19. století byly opět rušeny díky snahám o intenzivnější využití půdy. Největší množství jich je nyní v Polabí (Bohdanečský, Sopřečský), dále v povodích horní Loučné a Třebovky (Hvězda), Doubravy a

střední Chrudimky, Svitavy a Moravské Sázavy. Další vodní nádrže vznikly v Polabí těžbou štěrkopísků (Opatil). Údolní vodní nádrže již byly uvedeny výše.



Srážkové poměry na území Pardubického kraje
(roční normály 1961-90 v mm, podle www.chmi.cz)

1.1.1 Základní hydrologická data

Základní hydrologická data byla shromážděna s využitím následujících podkladů:

- Hydrologické charakteristiky vybraných vodoměrných stanic České republiky, ČHMÚ 1996
- Evidenční listy hlásných profilů
- Údaje od správců toků
- Studie odtokových poměrů, projekty protipovodňové ochrany, úprav toků apod.

Pro všechny zadané profily nebyly hydrologické údaje k dispozici, proto byly se souhlasem objednatele a Povodí Moravy, s.p., provedeny následující změny:

- profil Svitava - Hradec nad Svitavou byl nahrazen profilem pod Hynčickým potokem a lmg Rozhraní
- profil Křetínka – Svojanov byl nahrazen profilem Křetínka pod Zlatým potokem;
- profil Bílý potok pod Černým potokem byl nahrazen profilem Bílý potok nad Černým potokem a ústí;
- profil Třebůvka - Vranová Lhota byl nahrazen profilem lmg Mezihoří;
- profil Moravská Sázava - Krasíkov byl nahrazen profilem lmg Albrechtice.

Disponibilní základní hydrologická jsou data uvedena v tabulce č. 1, kde značí:

A – plocha povodí [km^2]

P_a – dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí [mm]

Q_a – dlouhodobý průměrný průtok [m^3/s]

Q_{Md} – M-denní průtoky [m^3/s]

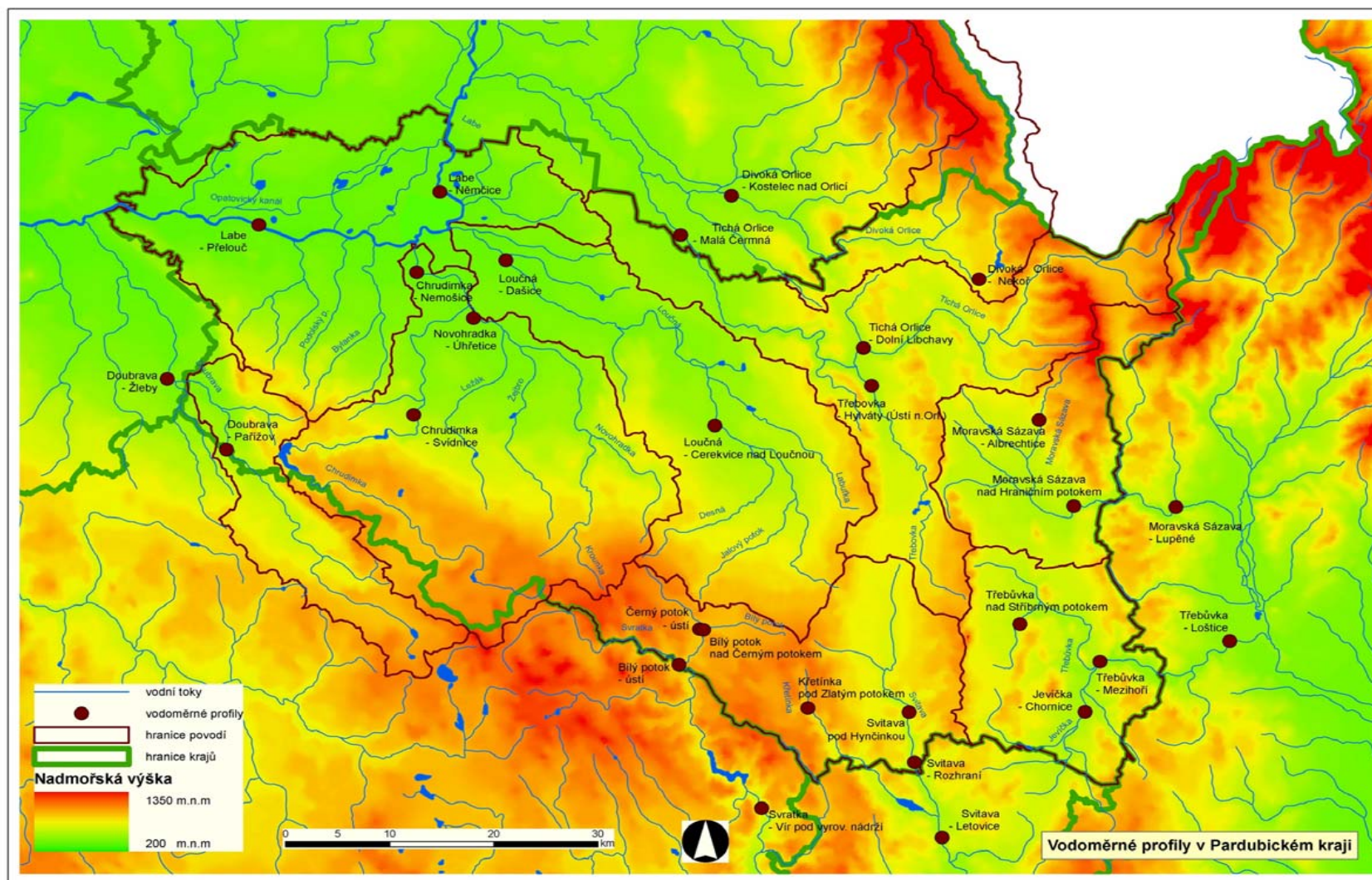
Q_N – N-leté průtoky [m^3/s]

Tab. č. 1 – Základní hydrologická data

Vodní tok	Profil	A	P _a	Q _a	ČHP	Q _{Md}					Q _N						
						30	120	210	330	355	1	2	5	10	20	50	100
Divoká Orlice	Nekoř	183,78		3,66	1-02-01-011						30,0		65,8		85,1	138	165
	Kostelec n. O.*)	490,31		8,34	1-02-01-050						53,7		109	141		233	282
Tichá Orlice	Dolní Libchavy	304,46		3,94	1-02-02-033						46,5		90,1	111		166	191
	Malá Čermná	698,96	824	6,99	1-02-02-074	16,0	6,75	3,94	1,79	1,34	62,2	84,5	117	143	171	209	239
Třebovka	Hylváty	174,23		1,2	1-02-02-056						15,3		35,3	46,1		75,9	91
Loučná	Cerekvice	355,16		1,93	1-03-02-040						8,7		23,0	31,3		55,9	68,9
	Dašice	626,0	700	3,79	1-03-02-074	7,96	3,77	2,42	1,34	1,09	15,4	23,6	37,0	49,0	62,6	82,9	100
Chrudimka	Svídnice	273,3	793	2,76	1-03-03-031	6,50	2,66	1,49	0,60	0,41	23,9	36,3	56,4	74,2	94,3	124	150
	Nemošice	851,86	711	5,99	1-03-03-109	14,4	5,70	3,10	1,15	0,74	50,2	69,9	99,2	123	149	186	215
Novohradka	Úhřetice	459,35	681	2,52	1-03-03-102	6,35	2,33	1,17	0,33	0,16	26,7	35,6	48,1	58,1	68,5	82,7	94,0
Doubrava	Pařížov	202,54		1,61	1-03-05-021						11,2		34,8	50,1		99,1	127
	Žleby	382,67	701	2,87	1-03-05-045	7,19	2,66	1,35	0,40	0,21	23,4	39,3	68,0	95,7	129	182	229
Labe	Němčice	4301,4	823	46,2	1-03-01-019	103	45,5	27,4	13,0	9,83	231	305	411	495	581	699	793
	Přelouč	6432,2	776	56,4	1-03-04-059	127	56,1	33,2	14,8	10,6	285	375	502	602	705	845	956
Moravská Sázava	Albrechtice	35,52		0,46	4-10-02-003						7,0		18,0	24,0		42,0	51,0
	nad Hraničním p.	235,21			4-10-02-026						37,0		80,0	97,0	113	136	153
	Lupěné*)	444,45		4,35	4-10-02-042						40,2		87,6	111		173	203
Třebůvka	nad Stříbrným p.	37,964			4-10-02-068						2,5		10,0	15,0		31,0	43,0
	Mezihoří	177,76		0,9	4-10-02-082						6,3		18,0	24,5		43,2	52,9
	Loštice*)	573,4		2,66	4-10-02-118						29,1		71,0	90,0		136	157
Jevíčka	Chornice	181,32		0,86	4-10-02-097						6,3		17,2	23,6		43,1	53,6
Bílý potok	nad Černým p.	41,673			4-15-01-014						10,0		36,0	44,0		55,0	58,0
Bílý potok	ústí	100,75			4-15-01-020						19,0		59,0	72,0		90,0	95,0
Černý potok	ústí	30,085			4-15-01-017						8,0		31,0	38,0		47,0	50,0
Svratka	VD Vír*)	486,0		3,92	4-15-01-037						33,0		57,0	68,0		94,0	105

Vodní tok	Profil	A	P _a	Q _a	ČHP	Q _{Md}					Q _N						
						30	120	210	330	355	1	2	5	10	20	50	100
Křetínka	pod Zlatým p.	46,01			4-15-02-025						4,0		11,0	14,0		21,0	25,0
Svitava	pod Hynčinkou	175,5			4-15-02-008						6,0		18,0	24,0		42,0	50,0
	Rozhraní	225,17		1,26	4-15-02-013						7,0		18,0	24,0		42,0	51,0
	Letovice ^{*)}	419,0		2,26	4-15-02-035						14,5		34,4	45,7		78,1	95,0

^{*)} profil mimo území Pardubického kraje



Mapa č. 1 – Vodoměrné profily

1.1.2 Zhodnocení srážkoodtokových vztahů v dílčích povodích

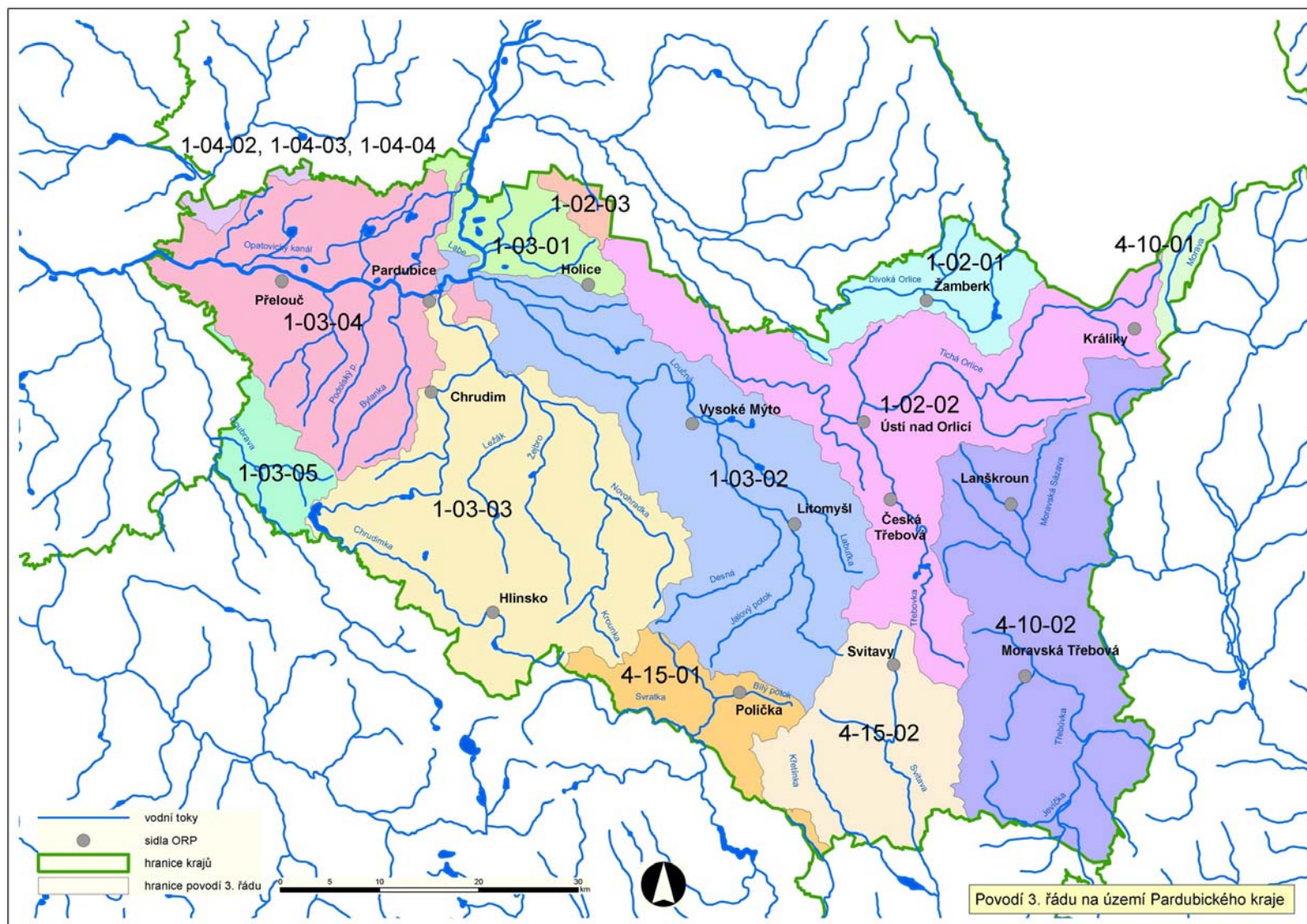
Pro srážkoodtokové zhodnocení bylo základem rozdělení Pardubického kraje na povodí 3. řádu, uvedené v tabulce č.2. Toto rozdělení bylo následně upraveno na rozdělení v tabulce č.3, jež umožňuje komplexnější zhodnocení srážkoodtokových vztahů v rámci kraje. Rozdíl obou vymezení dokládají mapy č. 2 a 3.

Tab. č. 2 - Povodí 3. řádu na území Pardubického kraje

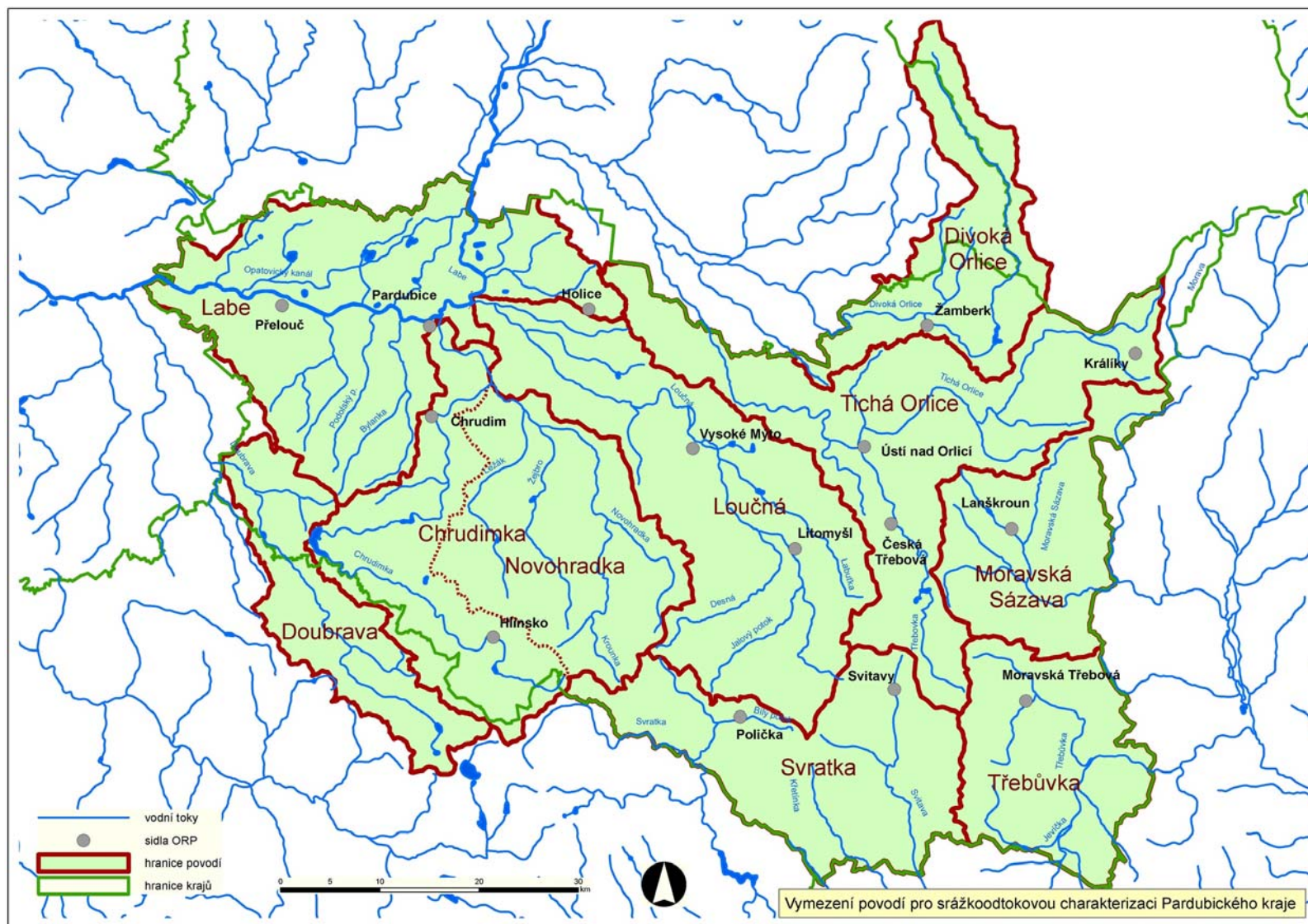
Povodí	ČHP	A (km ²)
Cidlina	1-04-02, 1-04-03, 1-04-04	18,4
Divoká Orlice	1-02-01	164,3
Tichá Orlice	1-02-02	715,6
Orlice	1-02-03	28,0
Labe od Orlice po Loučnou	1-03-01	135,1
Loučná a Labe od Loučné po Chrudimku	1-03-02	742,9
Chrudimka	1-03-03	802,0
Labe od Chrudimky po Doubravu	1-03-04	593,6
Doubrava	1-03-05	104,7
Morava po Moravskou Sázavu	4-10-01	42,5
Moravská Sázava a Morava od Moravské Sázavy pod Třebůvkou	4-10-02	687,2
Svratka po Svitavu	4-15-01	165,0
Svitava	4-15-02	319,1
Kraj celkem		4518,5

Tab. č. 3 - Dílčí povodí Pardubického kraje pro srážkoodtokovou charakterizaci

Povodí	Specifikace povodí	ČHP	A (km ²)
Divoká Orlice	povodí Divoké Orlice na území Pardubického kraje a výše	1-02-01	334,4
Tichá Orlice	povodí Tiché Orlice na území Pardubického kraje	1-02-02	716,1
Labe	povodí Labe na území Pardubického kraje (bez povodí Orlice, Loučné, Chrudimky a Doubravy)	1-03-01-016 - 1-03-01-036 1-03-02-088 1-03-04 na území kraje	739,6
Loučná	povodí Loučné po ústí do Labe	1-03-02-01 - 1-03-02-087	735,3
Chrudimka	povodí Chrudimky po ústí do Labe (včetně Novohradky)	1-03-03	854,2
Novohradka	povodí Novohradky po ústí do Chrudimky	1-03-03-041 - 1-03-03-104	471,1
Doubrava	povodí Doubravy na území Pardubického kraje	1-03-05	282,4
Moravská Sázava	povodí Moravské Sázavy na území Pardubického kraje	4-10-02-001 - 4-10-02-034	334,0
Třebůvka	povodí Třebůvky na území Pardubického kraje	4-10-02-066 - 4-10-02-105	352,5
Svratka	povodí Svratky na území Pardubického kraje	4-15-02 na území kraje	485,0



Mapa. č. 2 – Povodí 3. řádu



Mapa č. 3 – Dílčí povodí

Pro vymezená dílčí povodí byly zkoumány tyto charakteristiky:

- **využití území** (vrstva CORINE 1 : 100 000, poskytnutá MŽP). Pro snadnější kategorizaci byly typy využití sloučeny do 6 kategorií podle retenční charakteristiky území: urbánní (URB), agrární (AGR), luční (LOUK), lesní (LES), vodní (VOD), ostatní (OST). Zatřídění využití území do výše uvedených kategorií a procentuální podíl jednotlivých kategorií na území kraje jako celku i dílčích povodí je uvedeno v tabulkách č. 4.1 a 4.2. Na mapě č. 4 je znázorněno využití území podle vrstvy CORINE v Pardubickém kraji a okolí.
- **půdní druhy** (podle datové vrstvy půdních druhů, odvozené z Atlasu podnebí ČSSR 1 : 1 000 000, 1958). V dílčích povodích se vyskytují tyto půdní druhy: jílovité až jíl (JIL), jílovitohlinité (JIL-HLIN), hlinité (HLIN), písčitohlinité (PIS-HLIN), hlinitopísčité (HLIN-PIS), kamenité (KAMEN). Písčité půdní druhy se v dílčích povodích nevyskytují. V tabulce č. 5 je uveden procentuální podíl jednotlivých kategorií na území dílčích povodí i kraje jako celku. Na mapě č.5 je znázorněn výskyt půdních druhů v Pardubickém kraji a okolí.
- **sklonitostní poměry** (podle digitálního modelu terénu ArcČR 500 s velikostí pixelu 200 m), rozdělení do 4 kategorií (0-1 stupeň ; 1,1-5 stupňů ; 5,1 –10 stupňů ; 10,1 – 35 stupňů). V tabulce č. 6 je uveden procentuální podíl jednotlivých kategorií na území dílčích povodí a kraje jako celku. Pod poloprůhlednou vrstvou půdních druhů jsou na mapě č. 5 znázorněny sklonitostní poměry v Pardubickém kraji a okolí.
- **odtok ve stanicích** (Q_a , Q_{100}). Pro posouzení odtoku v povodích jsou v mapě č.6 a mapě č.7 zaneseny dostupné hodnoty dlouhodobého průměrného průtoku Q_a a stoletého průtoku Q_{100} . Jednotlivá dílčí povodí charakterizují tyto profily: Divoká Orlice (Divoká Orlice – Nekoř, Divoká Orlice – Kostelec nad Orlicí), Tichá Orlice (Tichá Orlice– Dolní Libchavy, Třebovka - Hylváty, Tichá Orlice - Malá Čermná), Labe (Labe – Němčice, Labe – Přelouč), Loučná (Loučná – Cerekvice nad Loučnou, Loučná – Dašice), Chrudimka (Chrudimka – Svídnice, Novohradka – Úhřetice, Chrudimka – Nemošice), Novohradka (Novohradka – Úhřetice), Doubrava (Doubrava – Pařížov, Doubrava – Žleby), Moravská Sázava (Moravská Sázava - Albrechtice, Moravská Sázava nad Hraničním potokem, Moravská Sázava - Lupěné), Třebůvka (Třebůvka nad Stříbrným potokem, Jevíčka – Chornice, Třebůvka – Mezihoří, Třebůvka – Loštice), Svratka (Černý potok – ústí, Bílý potok nad Černým potokem, Bílý potok – ústí, Svratka – Vír pod vyrovnávací nádrží, Svitava pod Hynčinkou, Svitava – Rozhraní, Křetínka pod Zlatým potokem, Svitava – Letovice).

Vymezení povodí a atributy s charakteristikami povodí jsou obsaženy ve vrstvě *povodi_char.shp*.

Tab. č. 4.1 - Využití území Pardubického kraje

Třída CORINE	Retenční typ	% z plochy kraje
1.1.1. Souvislá městská zástavba		
1.1.2. Nesouvislá městská zástavba	URB	5,08
1.2.1. Průmyslové a obchodní areály	URB	0,54
1.2.2. Silniční a železniční sítě s okolím	URB	0,08
1.2.3. Přístavy		
1.2.4. Letiště	URB	0,05
1.3.1. Oblasti současné těžby surovin	OST	0,09
1.3.2. Haldy a skládky	OST	0,13
1.3.3. Staveniště		
1.4.1. Městské zelené plochy	LOUK	0,05
1.4.2. Sportovní a rekreační plochy	URB	0,16
2.1.1. Nezavlažovaná orná půda	AGR	50,06
2.2.1. Vinice		
2.2.2. Sady, chmelnice a zahradní plantáže	AGR	0,09
2.3.1. Louky a pastviny	LOUK	4,56
2.4.2. Směsice polí, luk a trvalých plodin	LOUK	0,13

Třída CORINE	Retenční typ	% z plochy kraje
2.4.3. Zemědělské oblasti s přirozenou vegetací	LOUK	8,81
3.1.1. Listnaté lesy	LES	0,94
3.1.2. Jehličnaté lesy	LES	21,64
3.1.3. Smíšené lesy	LES	5,70
3.2.1. Přírodní louky		
3.2.2. Stepi a křoviny		
3.2.4. Nízký porost v lese	LES	1,53
3.3.2. Skály		
4.1.1. Mokřiny a močály	VOD	0,02
4.1.2. Rašeliniště		
5.1.1. Vodní toky		
5.1.2. Vodní plochy	VOD	0,35
Celkem (4518,5 km ²)		100,00

Tab. č. 4.2 - Využití území v dílčích povodích

Povodí	A (km ²)	URB (%)	AGR (%)	LOUK (%)	LES (%)	VOD (%)	OST (%)
Divoká Orlice *	264,0	4,9	30,4	27,4	37,0	0,2	0,1
Tichá Orlice	716,1	6,7	35,5	19,2	38,3	0,1	0,1
Labe	739,6	8,8	54,4	8,8	25,7	1,2	1,1
Loučná	735,3	4,8	70,4	7,5	17,0	0,2	0,0
Chrudimka	854,2	5,3	50,6	15,0	28,7	0,4	0,0
Novohradka	471,1	5,0	58,2	15,6	21,1	0,1	0,0
Doubrava	282,4	3,3	47,0	16,3	33,3	0,1	0,0
Moravská Sázava	334,0	5,0	45,3	17,9	31,6	0,2	0,0
Třebůvka	352,5	4,4	43,2	10,1	42,2	0,0	0,0
Svratka	485,0	5,8	49,3	13,7	31,0	0,1	0,1
Kraj	4518,5	5,9	50,2	13,5	29,8	0,4	0,2

* bez území v Polsku

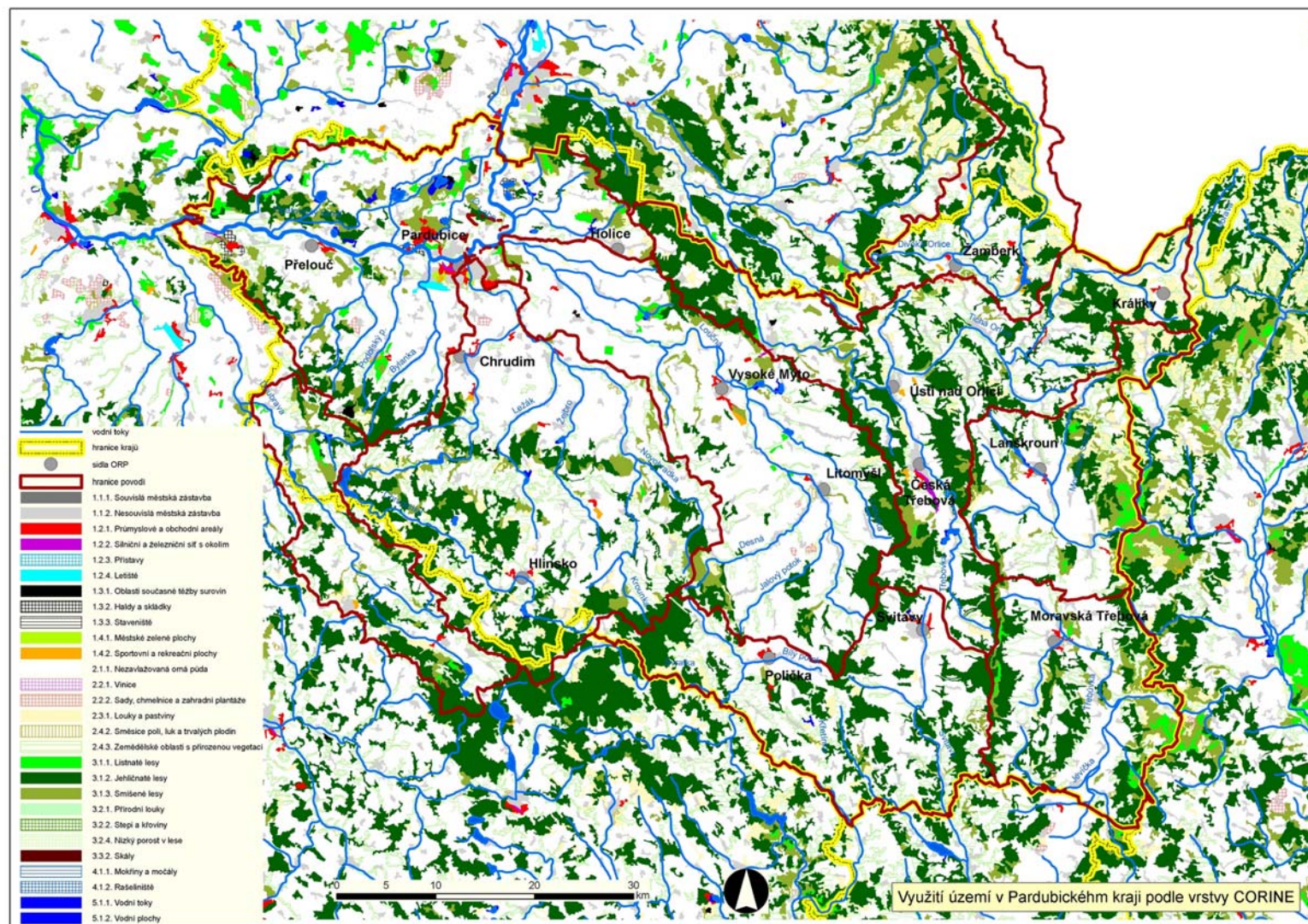
Tab. č. 5 – Půdní druhy v povodích Pardubického kraje

Dílčí povodí	A (km ²)	JIL (%)	JIL-HLIN (%)	HLIN (%)	PIS-HLIN (%)	HLIN-PIS (%)	KAMEN (%)
Divoká Orlice	334,4	0,0	0,0	21,4	39,7	0,0	38,9
Tichá Orlice	716,1	7,5	0,0	40,1	42,1	0,0	10,3
Labe	739,6	18,6	7,2	31,9	0,2	42,1	0,0
Loučná	735,3	32,1	0,0	39,2	20,1	8,7	0,0
Chrudimka	854,2	8,4	3,5	13,3	58,0	3,1	13,7
Novohradka	471,1	12,0	0,2	15,9	70,5	0,0	1,4
Doubrava	282,4	0,0	4,8	72,3	2,8	0,0	20,1
Moravská Sázava	334,0	0,0	0,0	67,0	22,7	0,0	10,3
Třebůvka	352,5	0,0	21,9	37,7	40,4	0,0	0,0
Svratka	485,0	0,0	0,0	33,9	54,0	0,0	12,2
Kraj	4518,5	11,4	3,8	35,1	34,4	9,1	6,2

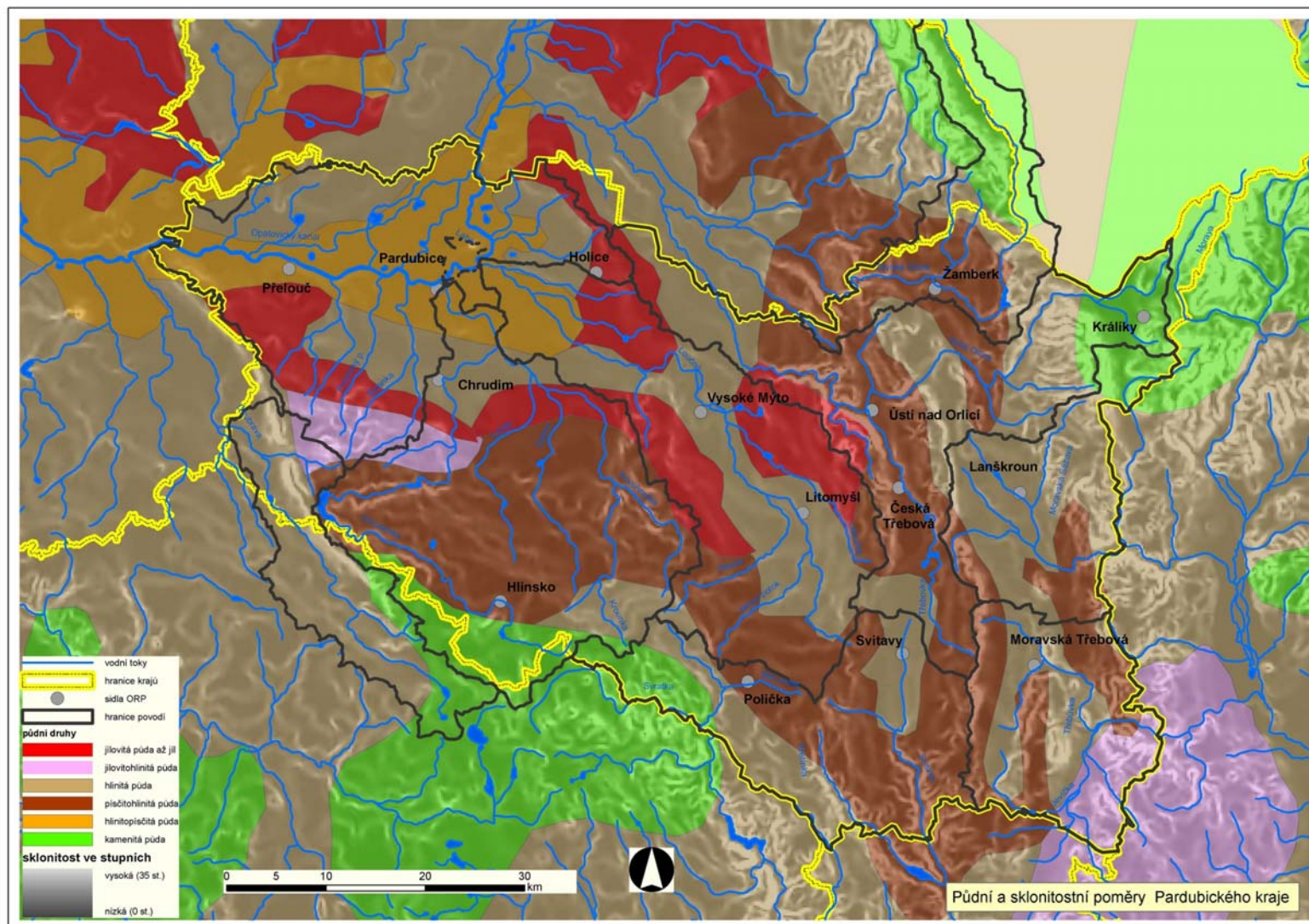
Tab. č. 6 - Sklonitostní poměry v dílčích povodích

Povodí	A (km ²)	0-1 st. (%)	1,1-5 st. (%)	5,1-10 st. (%)	10,1-35 st. (%)
Divoká Orlice *	264,0	14,5	57,1	21,6	6,8
Tichá Orlice	716,1	27,6	48,7	18,9	4,8
Labe	739,6	70,5	28,3	1,2	0,0
Loučná	735,3	48,9	49,7	1,4	0,0
Chrudimka	854,2	39,6	55,1	5,0	0,2
Novohradka	471,1	39,2	57,0	3,5	0,2
Doubrava	282,4	21,4	63,5	12,8	2,3
Moravská Sázava	334,0	27,9	44,4	21,3	6,4
Třebůvka	352,5	20,5	49,3	23,6	6,6
Svratka	485,0	26,0	58,4	14,2	1,4
Kraj	4518,5	39,3	47,5	10,6	2,6

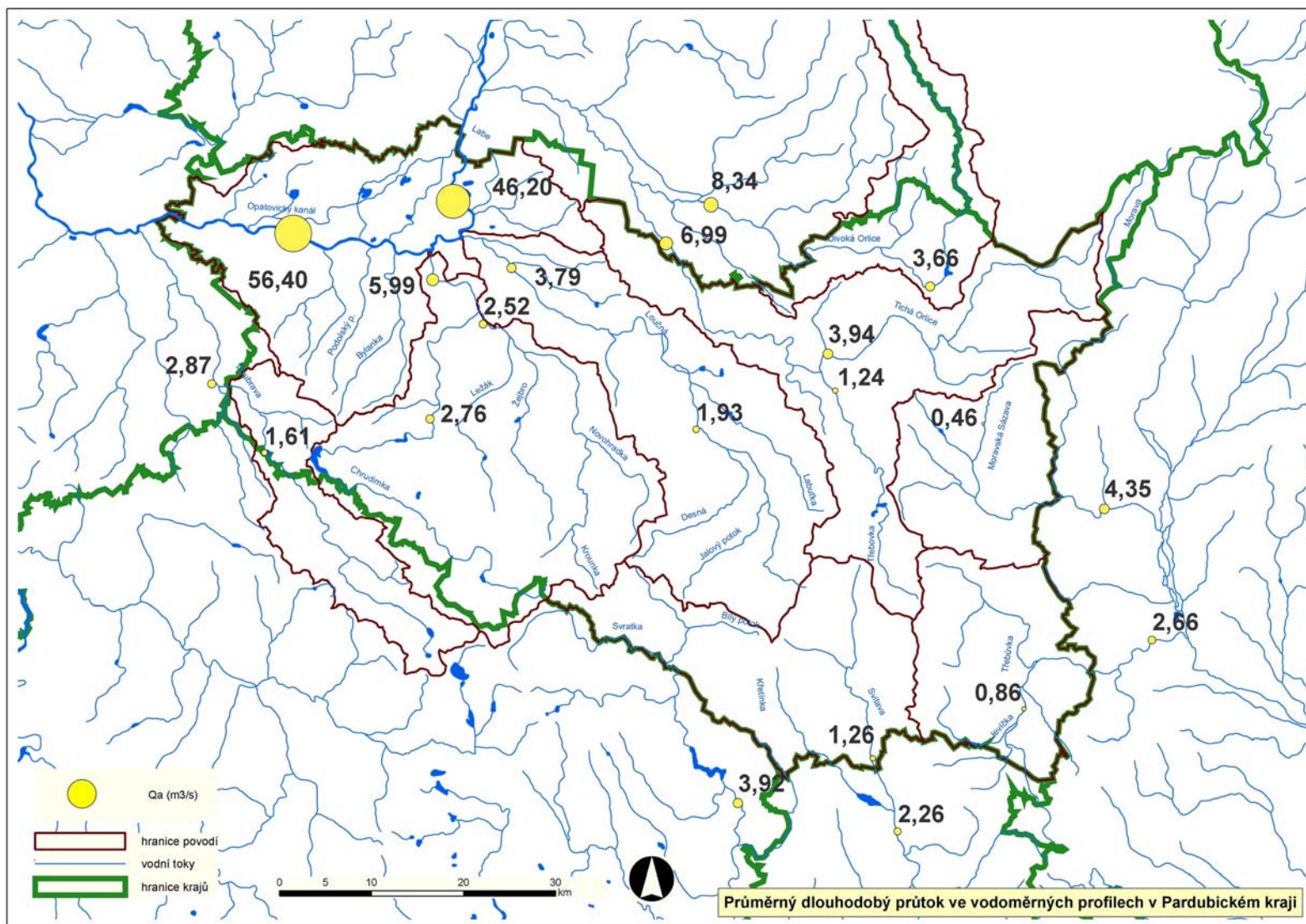
* bez území v Polsku



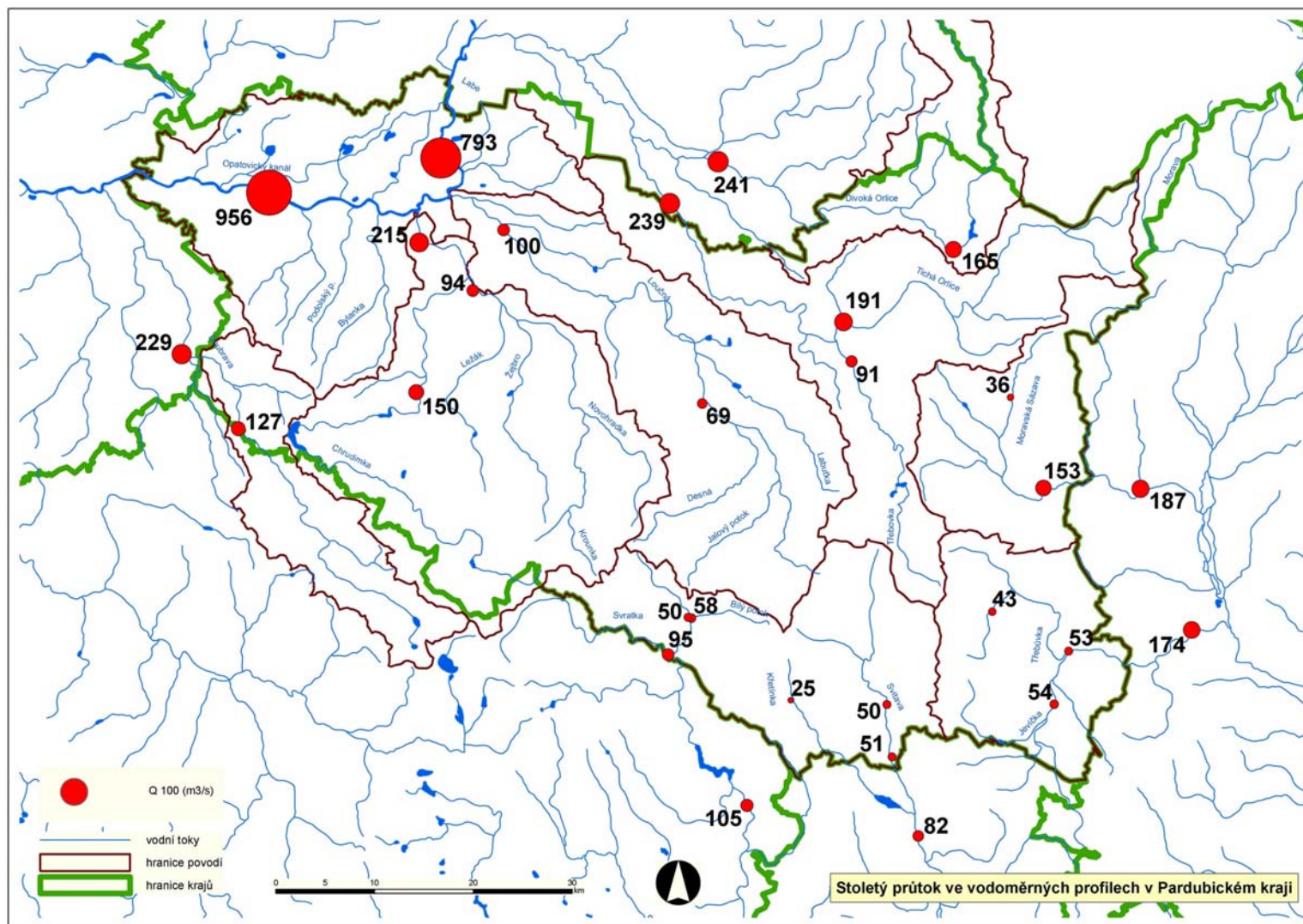
Mapa č. 4 – Využití území



Mapa č. 5 – Půdní a sklonitostní poměry



Mapa č. 6 – Průměrný dlouhodobý průtok ve vodoměrných profilech



Mapa č. 7 – Q_{100} ve vodoměrných profilech

Z výše uvedených tabulek, map a dalších podkladů vyplývají následující souhrnné charakteristiky povodí:

Povodí Divoké Orlice má rozlohu 334,4 km² (bez území v Polsku 264,4 km²). Průměrná nadmořská výška činí 566 m n. m. (maximum 1035 – minimum 326). Povodí má poměrně velký podíl luk (27,4 %) a lesů (37 %) a poměrně velký podíl kamenitých půd (38,9 %). Povodí je poměrně hodně sklonité (do 1 stupně jen 14,5 %, nad 10 stupňů 6,8 % území). Odtokově povodí charakterizují stanice Nekoř (Qa 3,66 m³/s) a Kostelec nad Orlicí (Qa 8,34 m³/s).

Povodí Tiché Orlice má rozlohu 716,1 km². Průměrná nadmořská výška činí 461 m n. m. (259 – 1049). Povodí zahrnuje poměrně velký podíl lesů (38%) a urbánního využití území (6,5%). Na povodí převládají půdy písčitohlinité (42,1%) a hlinité (40,1%). Větší než průměr pro kraj je podíl území se sklonem mezi 5 a 10 stupni (18,9%) a se sklonem nad 10 stupňů (4,8%). Odtokově povodí v souhrnu charakterizuje stanice Malá Čermná (Qa 6,99 m³/s).

Povodí Labe má rozlohu 739,6 km². Průměrná nadmořská výška činí 256 m n. m. (min. 200 – max. 606). Povodí má poměrně velký podíl urbánního (8,8 %) a agrárního (54,4%) využití území a hlinitopísčitých půd (42 %). 70,5% území má sklon do 1 stupně. Odtokově povodí charakterizují stanice Němčice (Qa 46,2 m³/s) a Přelouč (Qa 56,4 m³/s). Odečíst z těchto stanic odtok z výše definovaného dílčího povodí Labe je však nemožné.

Povodí Loučné má rozlohu 735,3 km². Průměrná nadmořská výška činí 373 m n. m. (min. 215 – max. 695). Povodí má poměrně velký podíl agrárního (70%) využití území a jílovitých půd až jílu (32%). 48,9 % území má sklonitost do 1 stupně a 49,7% území má sklonitost mezi 1 a 5 stupni. Odtokově povodí v souhrnu charakterizuje stanice Dašice (Qa 3,79 m³/s).

Povodí Chrudimky má rozlohu 854,2 km². Průměrná nadmořská výška činí 447 m n. m. (min. 213 – max. 800). Využití území je podobné jako průměr pro celý kraj. Oproti průměru pro kraj je však nižší podíl hlinitých (13,3 %) a větší podíl písčitohlinitých (58 %) půd. 39,6 % území má sklonitost do 1 stupně a 55,1% území má sklonitost mezi 1 a 5 stupni. Odtokově povodí v souhrnu charakterizuje stanice Nemošice (Qa 5,99 m³/s).

Subpovodím Chrudimky je **povodí Novohradky** s rozlohou 471,1 km². Průměrná nadmořská výška činí 412 m n. m. (min. 233 – max. 753). Odtokově povodí v souhrnu charakterizuje stanice Úhřetice (Qa 5,52 m³/s).

Povodí Doubravy má rozlohu 282,4 km². Průměrná nadmořská výška činí 474 m n. m. (min. 241 – max. 750). Využití území je podobné jako průměr pro celý kraj. Povodí má poměrně velký podíl hlinitých (72,3 %) a kamenitých (20,1%) půd. Největší podíl území (63,5%) má sklon mezi 1 a 5 stupni. Odtokově povodí charakterizují stanice Pařížov (Qa 1,61 m³/s) a Žleby (Qa 2,87 m³/s).

Povodí Moravské Sázavy má rozlohu 334 km². Průměrná nadmořská výška činí 466 m n. m. (min. 310 – max. 958). Využití území je podobné jako průměr pro kraj, větší je podíl luk (17,9%) na úkor orné půdy (45,3%). Poměrně velký je podíl hlinitých půd (67 %), území se sklonem mezi 5 a 10 stupni (21,3%) a se sklonem nad 10 stupňů (6,4%). Odtokově povodí v souhrnu charakterizuje stanice Lupěné (Qa 4,35 m³/s), jež však leží níže na toku – mimo Pardubický kraj.

Povodí Třebůvky má rozlohu 352,5 km². Průměrná nadmořská výška činí 424 m n. m. (min. 287 – max. 859). Povodí má poměrně velký podíl lesů (42,2%). Poměrně vysoký je podíl území se sklonem mezi 5 a 10 stupni (23,6%) a se sklonem nad 10 stupňů (6,6%). Odtokově povodí v souhrnu charakterizuje stanice Loštice (Qa 2,66 m³/s), jež však leží níže na toku – mimo Pardubický kraj.

Povodí Svratky má rozlohu 485 km². Průměrná nadmořská výška činí 557 m n. m. (min. 358 – max. 767). Využití území je v povodí Svratky podobné jako průměr pro kraj. Nadprůměrný je výskyt písčitohlinitých (54%) a kamenitých půd (12,2%). Největší podíl území (58,4%) má sklon mezi 1 a 5 stupni. Odtokově je povodí Svratky rozděleno na dvě části, jež odtékají z území kraje zvlášť. Subpovodí Svitavy v souhrnu charakterizuje stanice Rozhraní (Qa 1,26 m³/s), subpovodí Svratky v souhrnu charakterizuje stanice Vír – pod vyrovnávací nádrží (Qa 3,92 m³/s), jež však leží níže na toku – mimo Pardubický kraj.

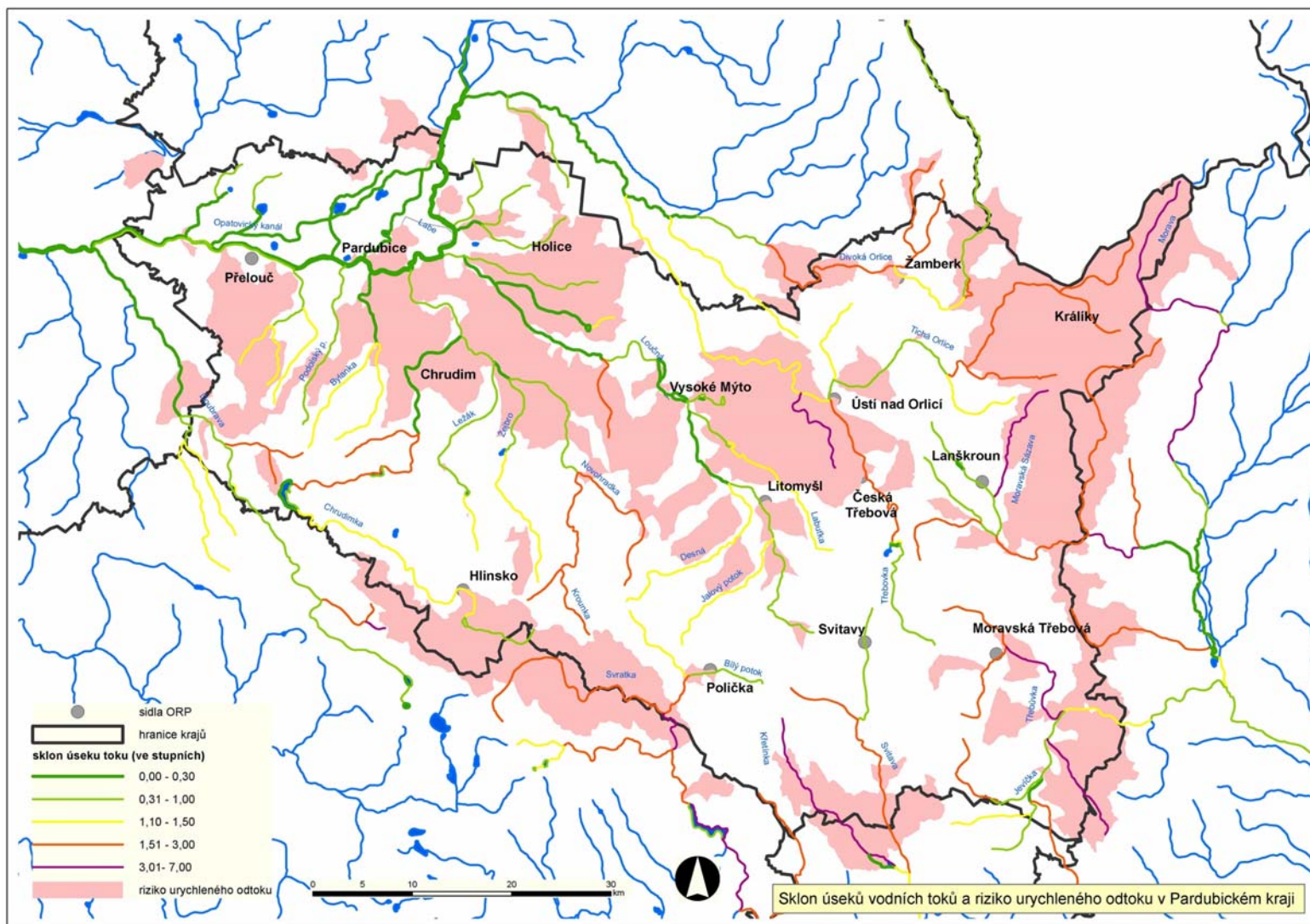
Území kraje má rozlohu 4518,5 km². Průměrná nadmořská výška činí 418 m n. m. (min. 200 – max. 1389). 50,2 % území má agrární využití, 29,8 % pokrývají lesy, 13,5 % louky a 5,9 % má urbánní charakter. Nejvíce je na území kraje zastoupen hlinitý (35%) a hlinitopísčitý (34,5%) půdní druh. 47,5 % území má sklonitost mezi 1 a 5 stupni, 39,3 % do 1 stupně, 10,6% mezi 5 a 10 stupni a 2,6 % nad 10 stupňů. Z území kraje odtéká 73,2 % plochy do Labe (15,8 % plochy přes Tichou Orlici, 16,2 % přes

Loučnou, 17,7 % přes Chrudimku), 16,1 % do Moravy a 10,7 % do Svratky. Mimo Labe má největší dlouhodobý průměrný průtok (zhruba) na území kraje stanice Malá Černná na Orlici ($Q_a = 6,99 \text{ m}^3/\text{s}$), největší plochu povodí na území kraje má Chrudimka (802 km^2).

Atypickým tokem v kraji je **Labe**, které na území kraje přitéká (vyjádřeno stanicí Němčice) s $Q_a = 46,2 \text{ m}^3/\text{s}$ a plochou povodí 4301 km^2 . Z hlediska protipovodňové ochrany je rizikem poloha největšího sídla kraje (Pardubic) na soutoku Chrudimky a Labe. Jako „krizový scénář“ může posloužit souběh stoletých vod z Labe (Němčice $793 \text{ m}^3/\text{s}$), Loučné (Dašice $100 \text{ m}^3/\text{s}$) a Chrudimky (Nemošice $215 \text{ m}^3/\text{s}$). To, že takový souběh není pouze hypotetický, dokládá situace z 9.7.1997 kdy se v Pardubicích „potkal“ 10letý průtok z Němčic, 20 letý průtok z Dašic a 10-20 letý průtok z Nemošic. Nutno rovněž podotknout, že se Pardubickému kraji zatím „vyhla“ povodeň typu 8/2002 v povodí Vltavy - dolního Labe či 7/1997 v povodí Moravy a Odry. Největších N-letostí na území kraje dosáhla povodeň z března 2000 v povodí Divoké Orlice (50-100 let).

1.1.3 Srážkoodtokové vztahy a jejich dopad na průběh povodně

Pro posouzení rychlosti odtoku ve vodních tocích byla použita vrstva vodních toků a terénu ze souboru ArcČR 500 (měřítko 1:500 000, velikost pixelu terénu 200 m). V prostředí GIS byl vypočten spád jednotlivých úseků vodních toků a tyto hodnoty byly připojeny do odvozené vrstvy *spad_vod_tok.shp*. Rovněž byly vybrány úseky vodních toků, které protékají oblastmi s rizikem urychleného odtoku (určení oblastí viz kapitola 1.2.1), a tyto úseky byly uloženy do vrstvy *riziko_urychodt_vod_tok.shp*. Syntetický výsledek výše zmíněných dvou přístupů je doložen v mapě č.8. Protnutí většího spádu vodních toků a území se zvýšeným rizikem urychleného odtoku lze vysledovat např. na horním toku Tiché Orlice, dolním toku Třebovky, horním toku Moravské Sázavy, Křetínce a horním toku Svratky.



Mapa č. 8 – Sklon úseků vodních toků

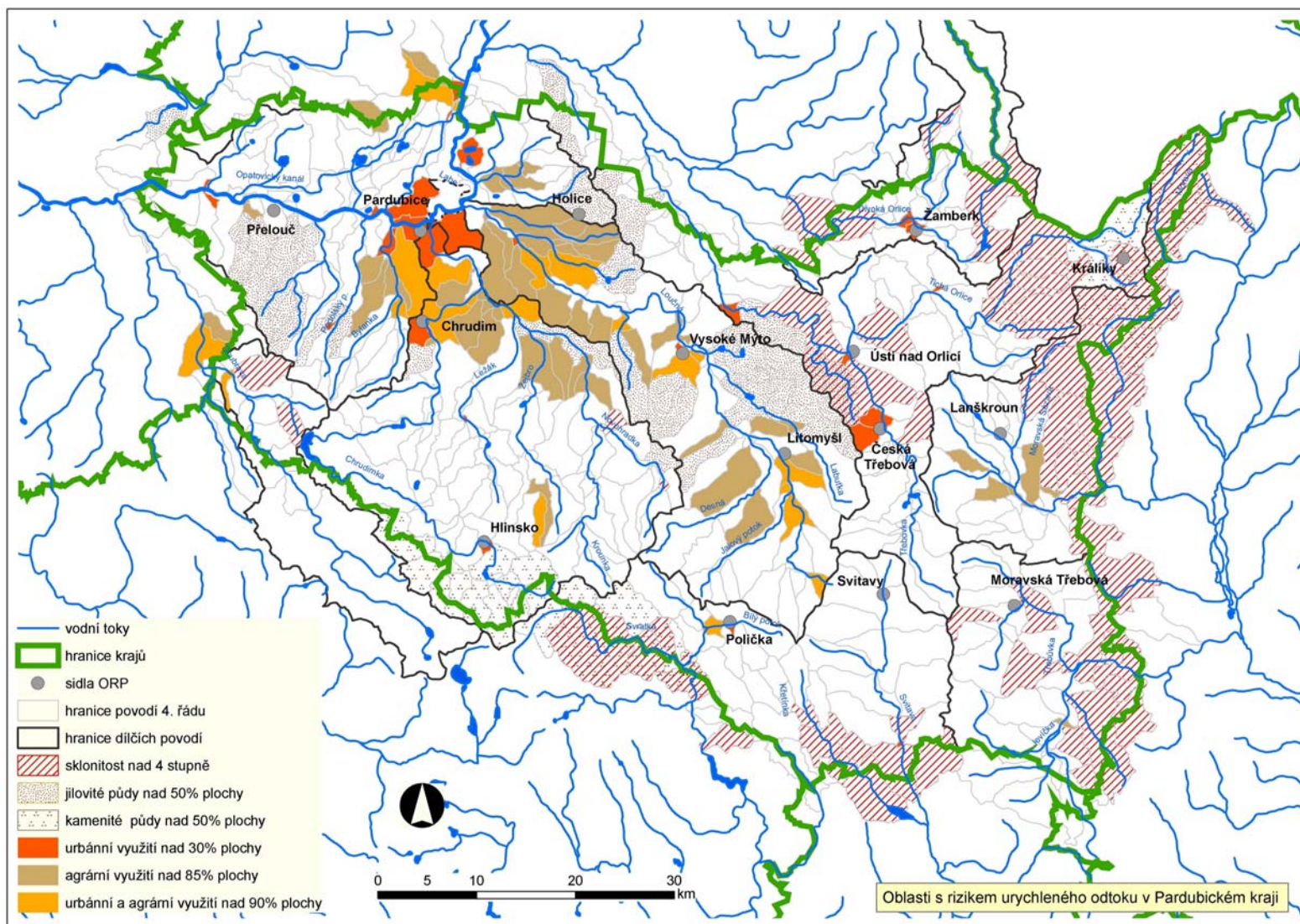
1.2 Oblasti s urychleným odtokem srážkových vod a nedostatečnou mírou akumulace vody

1.2.1 Oblasti s urychleným odtokem srážkových vod

Pro analýzu území s urychleným odtokem byly jako základní posuzované plochy vybrána povodí 4. řádu (HEIS Výzkumného ústavu vodohospodářského), která alespoň částí zasahují na území Pardubického kraje. Pro tato povodí byly následně v prostředí GIS spočítány průměrné charakteristiky sklonitosti (podle digitálního modelu terénu ArcČR 500 s velikostí pixelu 200 m), výskytu půdních druhů (podle datové vrstvy půdních druhů, odvozené z Atlasu podnebí ČSSR 1:1 000 000, 1958) a typu využití území (vrstva CORINE 1:100 000, poskytnutá MŽP). Zmíněné charakteristiky odpovídají rozhodujícím charakteristikám, které ovlivňují retenční a infiltrační schopnost území (V.P. Singh - Computer Models of Watershed Hydrology, Water Resources Publications 2001).

Pro 586 vybraných povodí 4. řádu byly jako rizikové z hlediska urychleného odtoku z území vybrány tyto parametry: sklonitost nad 4 stupně (83 povodí), více jak 50 % výskyt jílovité půdy až jilu (53 povodí) nebo více jak 50% výskyt kamenité půdy (39 povodí) a dále více jak 30 % využití území urbánní (nesouvislá městská zástavba, průmyslové a obchodní areály, silniční a železniční sítě s okolím, letiště, sportovní a rekreační plochy – 28 povodí) nebo více jak 85 % využití území agrární (nazavlažovaná orná půda a sady, chmelnice, zahradní plantáže – 53 povodí) nebo více jak 90 % kombinované využití urbánní a agrární (20 povodí). Rizikovost u jednotlivých povodí je vyznačena na mapě č. 9 a v atributové tabulce vrstvy *riziko_urych_odtoku.shp* na přiloženém CD.

Z mapy č. 9 lze vyčíst poměrně rizikové urbánní využití území v okolí Pardubic, které jižním a východním směrem přechází do zvýšeného agrárního využití a kombinuje se i se zvýšeným podílem jílovitých půd. Vyšší podíl orné půdy lze doložit i v horní části povodí Loučné. V horní části povodí Chrudimky je rizikovým faktorem zvýšený výskyt kamenitých půd. Rizikovým faktorem v povodí Orlice je zejména větší sklonitost, částečně i v kombinaci s nevhodnými půdami. Větší sklonitosti se vyskytují i v částech povodí odtékajících do Moravy a Svratky. Pozitivním faktem je, že, s výjimkou okolí České Třebové, nedochází na území Pardubického kraje ke kombinaci rizikového využití území a větší sklonitosti.



Mapa č. 9 – Oblasti s rizikem urychleného odtoku

1.2.2 Oblasti s nedostatečnou mírou akumulace vody

Problém míry akumulace, případně míry retence, a mezí jejich dostatečnosti bude v nejbližší době řešen metodickým materiálem, který v současné době zpracovává VÚV TGM v rámci Manuálu pro plánování oblastí povodí ČR. Do té doby se navrhuje zavést definice:

- míra akumulace – poměr celkových ovladatelných objemů nádrží a průměrného ročního odtokového množství z plochy dílčího povodí
- míra retence – poměr retenčních objemů vodních nádrží a průměrného ročního odtokového množství z plochy dílčího povodí.

Pro zjištění existence malých vodních nádrží na území Pardubického kraje byl pořízen jejich soupis ze základních vodohospodářských map 1 : 50 000. Jejich hlavní parametry – celkový objem nádrže a zatopená plocha – byly verifikovány podle dalších disponibilních podkladů, kterými byly:

- údaje vlastníků vodních děl – správců povodí
- seznam vodních děl I. – III. kategorie v České republice
- seznam významných vodních děl IV. kategorie
- HEIS VÚV – databáze významných vodních nádrží

Pokud nebyla známa velikost retenčního prostoru, byl uvažován objem odpovídající převýšení koruny nad normální hladinou o 50 cm. Tento odhad je na straně bezpečnosti, neboť skutečné převýšení je většinou větší.

Seznam vodních nádrží na území Pardubického kraje s výpočtem retenčních objemů v členění podle řešených dílčích povodí je uveden v tabulce č 7.

Tab. č. 7 – Vodní nádrže na území Pardubického kraje

Nádrž	Tok	ČHP	list ZVM	Vc	A	H _o	Vr
				tis.m ³	ha	m	tis.m ³
Dílčí povodí Divoká Orlice							
Pastviny	Divoká Orlice	1-02-01-011	14-14	11030	110,3		4090,0
Velký r.	Divoká Orlice	1-02-01-015	14-14	50	4,9	0,5	24,5
Dymlovský r.	Rokytenka	1-02-01-025	14-14	8	1,5	0,5	7,5
Helvíkovický r.	Divoká Orlice	1-02-01-030	14-14	40	5,0	0,5	25,0
Špačková	Bělečský potok	1-02-03-063	13-24	22	2,5	0,5	12,5
celkem				11150			4159,5

Nádrž	Tok	ČHP	list ZVM	Vc	A	H _o	Vr
				tis.m ³	ha	m	tis.m ³
Dílčí povodí Tichá Orlice							
Čermenský r.	Čermná	1-02-02-022	14-32	15	10,0	0,5	50,0
U mostiska	Lukavický potok	1-02-02-024	14-14	9	1,3	0,5	6,5
Nový r.	Lukavický potok	1-02-02-024	14-14	10	1,6	0,5	8,0
U hájovny	p.p. Libchavského p.	1-02-02-034	14-32	40	1,0	0,5	5,0
Poldr č. 1	Třebovka	1-02-02-036	14-34	618			612
Poldr č. 2	Třebovka	1-02-02-036	14-34	424			422
Sychrovec	Mikulečský potok	1-02-02-037	14-34	50	4,0	1,4	56,0
Pařezák	Mikulečský potok	1-02-02-037	14-34	100	7,5	0,6	45,0
Černý r.	Černý potok	1-02-02-040	14-34	18	3,6	0,8	28,8
Vidlák	Mikulečský potok	1-02-02-041	14-34	210	21,1	1,5	316,5
Poldr č. 4	Děťřichovský potok	1-02-02-043	14-34	258			253,0
Poldr č. 5	Děťřichovský potok	1-02-02-043	14-34	176			170,0
Nový r.	Nový potok	1-02-02-045	14-34	500	35,0	1,3	455,0
Hvězda	Třebovka	1-02-02-046	14-34	3502	78,6	1,9	1752,0
Mušlový r.	Zádolský potok	1-02-02-047	14-34	60	6,0	0,8	48,0
bezejmenný	I.p. Třebovky	1-02-02-050	14-32	10	1,2	0,5	6,0
bezejmenný	Semanínský potok	1-02-02-051	14-32	6	1,4	0,5	7,0
Prostřední r.	Řetovka	1-02-02-060	14-32	10	1,3	0,5	6,5
Dolní Přívratský	Řetovka	1-02-02-060	14-32	15	2,2	0,5	11,0
Malý Karlov	Tichá Orlice	1-02-02-069	14-13	45	4,5	0,5	22,5
Velký Karlov	Tichá Orlice	1-02-02-069	14-13	150	13,0	0,5	65,0
Pletinoha	I.p. Prochodského p.	1-02-02-071	14-31	22	2,5	0,5	12,5
Hanzlíkovec	I.p. Prochodského p.	1-02-02-071	14-31	30	3,0	0,5	15,0
Svatba	p.p. Prochodského p.	1-02-02-071	14-31	130	14,0	0,5	70,0
Horní Pecák	Čermná	1-02-02-073	14-13	22	2,0	0,5	10,0
Dolní Pecák	Čermná	1-02-02-073	14-13	27	2,7	0,5	13,5
bezejmenný	I.p. Velinského p.	1-02-02-080	14-13	20	1,8	0,5	9,0
celkem				6477			4475,8

Nádrž	Tok	ČHP	list ZVM	Vc	A	Ho	Vr
				tis.m3	ha	m	tis.m3
Dílčí povodí Loučná							
Hluboký r.	bezejmenný tok	1-03-02-019	14-33	15	1,0	0,5	5,0
Růžový r.	bezejmenný tok	1-03-02-019	14-33	6	1,0	0,5	5,0
Velký Koštýř	Loučná	1-03-02-019	14-31	360	25,6	0,5	128,0
Sídlíštský p.	Kornický p.	1-03-02-020	14-31	12	1,2	0,5	6,0
Malý Koštýř	Loučná	1-03-02-021	14-31	35	4,6	0,5	23,0
Borovec	bezejmenný tok	1-03-02-021	14-31	10	1,7	0,5	8,5
Šotka	bezejmenný tok	1-03-02-021	14-31	52	5,7	0,5	28,5
Horní r.	bezejmenný tok	1-03-02-022	14-33	40	5,0	0,5	25,0
Střední r.	bezejmenný tok	1-03-02-022	14-33	7	1,2	0,5	6,0
Luční r.	Desná	1-03-02-026	14-33	18	2,0	0,5	10,0
Knířovský r.	Knířovský p.	1-03-02-033	14-31	19	2,0	0,5	10,0
Horní Heřmanský r.	Sloupinský p.	1-03-02-041	14-31	30	3,0	0,5	15,0
Prostřední Heřmanský r.	Sloupinský p.	1-03-02-041	14-31	50	3,7	0,5	18,5
Dolní Heřmanský r.	Sloupinský p.	1-03-02-041	14-31	40	3,5	0,5	17,5
Velký Netřebský r.	Labuťka	1-03-02-042	14-31	371	31,0	0,5	155,0
Šváb	Labuťka	1-03-02-042	14-31	280	16,8	0,5	84,0
Velký Zálešský r.	Betlémský p.	1-03-02-047	14-31	351	48,0	0,5	240,0
Lačnov	Betlémský p.	1-03-02-047	14-31	167	14,0	0,5	70,0
Horní Vračovický r.	Betlémský p.	1-03-02-047	14-31	11	1,5	0,5	7,5
Chobot	Betlémský p.	1-03-02-049	14-31	740	49,0	0,5	245,0
Rutník	bezejmenný tok	1-03-02-059	14-31	50	6,0	0,5	30,0
Netušil	bezejmenný tok	1-03-02-059	14-31	46	5,0	0,5	25,0
Končinský r.	bezejmenný tok	1-03-02-060	14-31	38	4,8	0,5	24,0
Podedvodní r.	bezejmenný tok	1-03-02-060	14-31	20	1,5	0,5	7,5
Koupaliště	Kolajka	1-03-02-071	13-42	25	2,5	0,5	12,5
Lodrant	Lodrantka	1-03-02-075	14-31	240	24,0	0,5	120,0
Franclinský r.	Lodrantka	1-03-02-075	14-31	32	3,2	0,5	16,0
celkem				3065			1342,5

Nádrž	Tok	ČHP	list ZVM	Vc	A	H _o	Vr
				tis.m ³	ha	m	tis.m ³
Dílčí povodí Chrudimka bez Novohradky							
Kameničky	Chrudimka	1-03-03-001	13-44	49	3,7	0,5	18,5
Krejcar	Chlumětinský p.	1-03-03-002	13-44	123	12,3	0,5	61,5
Návesník	bezejmenný tok	1-03-03-006	13-44	30	3,4	0,5	17,0
Zlámanec	Vortovský r.	1-03-03-006	23-22	80	8,0	0,5	40,0
Hamry	Chrudimka	1-03-03-009	13-44	3670	82,6		3320,0
Mlynářka	Slubice	1-03-03-014	13-44	35	2,5	0,5	12,5
Kaprový r.	Dlouhý p.	1-03-03-020	13-44	200	10,0	0,5	50,0
Velká Kamenice	Chobotovský p.	1-03-03-022	13-44	140	12,0	0,5	60,0
Loch	Chobotovský p.	1-03-03-022	13-44	24	2,4	0,5	12,0
Rohozenský Velký r.	Rohozenský p.	1-03-03-024	13-44	360	20,0	0,5	100,0
Hubský r.	bezejmenný tok	1-03-03-024	13-44	30	2,2	0,5	11,0
Nový r.	bezejmenný tok	1-03-03-024	13-44	10	2,1	0,5	10,5
Seč	Chrudimka	1-03-03-025	13-43	22100	220,1		6400,0
Křižanovice	Chrudimka	1-03-03-027	13-44	2036	31,8		0,0
Pivovarský r.	Libáňský p.	1-03-03-030	13-44	31	2,8	0,5	14,0
Práčov (vyr. Křižanovice)	Chrudimka	1-03-03-031	13-42	220	9,2	0,5	46,0
Brožek	Slavický p.	1-03-03-032	13-42	18	4,0	0,5	20,0
Trpíšovský nový r.	bezejmenný tok	1-03-03-032	13-42	50	7,0	0,5	35,0
Prádelný r.	bezejmenný tok	1-03-03-033	13-42	13	2,5	0,5	12,5
Návesní r.	bezejmenný tok	1-03-03-033	13-42	45	5,0	0,5	25,0
Zaháj	bezejmenný tok	1-03-03-033	13-44	40	3,5	0,5	17,5
celkem				29304			10283,0

Nádrž	Tok	ČHP	list ZVM	Vc	A	H _o	Vr
				tis.m ³	ha	m	tis.m ³
Dílčí povodí Novohradka							
Voletický r.	bezejmenný tok	1-03-03-060	14-31	167	9,6	0,5	48,0
Štěnecký r.	Řepnický p.	1-03-03-063	14-31	97	5,5	0,5	27,5
bezejmenný r.	Mentourský p.	1-03-03-065	14-31	190	6,8	0,5	34,0
Žilovický r.	Žilovický p.	1-03-03-067	13-42	20	2,0	0,5	10,0
Horecký r.	Žejbro	1-03-03-075	13-42	250	35,0	0,5	175,0
Ležák	Dřevešský p.	1-03-03-085	13-44	15	2,0	0,5	10,0
Hoříčka	Havlovický p.	1-03-03-089	13-44	370	37,0	0,5	185,0
Petráň	Havlovický p.	1-03-03-089	13-44	180	15,2	0,5	76,0
Žďár	Havlovický p.	1-03-03-090	13-44	70	9,6	0,5	48,0
Hluboký r.	bezejmenný tok	1-03-03-095	13-44	70	6,5	0,5	32,5
Pařezný r.	bezejmenný tok	1-03-03-095	13-44	110	13,0	0,5	65,0
Farář	Ležák	1-03-03-096	13-42	30	3,0	0,5	15,0
Velká Straka	Bítovanka	1-03-03-097	13-42	32	5,2	0,5	26,0
bezejmenný r.	bezejmenný tok	1-03-03-097	13-44	21	2,1	0,5	10,5
Ježdělec	Ježděnka	1-03-03-101	13-42	20	2,4	0,5	12,0
celkem				1642			774,5
Dílčí povodí Doubrava							
Pařížov	Doubrava	1-03-05-021	13-43	1760	20,0		1440,0
Hlubošský r.	bezejmenný tok	1-03-05-022	13-43	45	3,0	0,5	15,0
Horní Peklo	Zlatý potok	1-03-05-024	13-43	217	8,2	0,5	41,0
Dolní Peklo	Zlatý potok	1-03-05-025	13-43	253	9,5	0,5	47,5
Nový r.	bezejmenný tok	1-03-05-028	13-41	60	6,0	0,5	30,0
Lovětínský r.	Lovětínský p.	1-03-05-028	13-41	63	4,2	0,5	21,0
celkem				2398			1594,5

Nádrž	Tok	ČHP	list ZVM	Vc	A	H _o	Vr
				tis.m ³	ha	m	tis.m ³
Dílčí povodí Labe na území kraje							
Újezdský r.	Bohumilečský p.	1-03-01-022	13-24	310	31,3	0,5	156,5
Bohumilečský r.	Bohumilečský p.	1-03-01-022	13-24	150	19,0	0,5	95,0
Špičník	Hluboký p.	1-03-01-025	13-24	24	1,4	0,5	7,0
Hluboký r.	Hluboký p.	1-03-01-025	13-24	85	8,5	0,5	42,5
Blažek	bezejmenný tok	1-03-01-025	13-24	5	1,0	0,5	5,0
Smilek	bezejmenný tok	1-03-01-026	13-24	60	8,0	0,5	40,0
Mordýř	bezejmenný tok	1-03-01-026	13-24	30	3,0	0,5	15,0
Ředický r.	bezejmenný tok	1-03-01-026	13-24	250	27,0	0,5	135,0
Špaček	bezejmenný tok	1-03-01-029	13-24	40	4,1	0,5	20,5
Šmatlán	Drahošský p.	1-03-01-031	13-24	43	9,0	0,5	45,0
Lábská	bezejmenný tok	1-03-01-034	13-24	220	22,0	0,5	110,0
Panský r.	Stolanský p.	1-03-04-008	13-42	19	2,2	0,5	11,0
Kozojedský r.	Markovický p.	1-03-04-008	13-42	19	2,2	0,5	11,0
Zámecký r.	Podolský p.	1-03-04-021	13-42	19	6,5	0,5	32,5
Pohránovský r.	Velká strouha	1-03-04-029	13-24	350	40,0	0,5	200,0
Bohdanečský r.	Naháněč	1-03-04-035	13-24	900	90,0	0,5	450,0
Nový Zábranský r.	Ždánická stoka	1-03-04-035	13-24	17	1,7	0,5	8,5
Horní Zábranský r.	Ždánická stoka	1-03-04-035	13-24	35	3,5	0,5	17,5
Horní Jílovky	bezejmenný tok	1-03-04-045/2	13-23	36	3,6	0,5	18,0
Dolní Jílovky	bezejmenný tok	1-03-04-045/2	13-23	27	2,7	0,5	13,5
Tichý r.	bezejmenný tok	1-03-04-045/2	13-23	29	2,9	0,5	14,5
Trhoňka	Bukovka	1-03-04-045/2	13-23	45	4,6	0,5	23,0
Podhajský r.	Bukovka	1-03-04-045/2	13-23	20	2,0	0,5	10,0
Rozhrna	Rozhrnský p.	1-03-04-045/2	13-23	180	23,0	0,5	115,0
Skříň	bezejmenný tok	1-03-04-045/2	13-23	220	26,0	0,5	130,0
Stojický r.	Struha	1-03-04-046	13-41	18	2,0	0,5	10,0
Černovka	Mlýnský p.	1-03-04-049	13-41	65	3,5	0,5	17,5
Chrtnický p.	Struha	1-03-04-050	13-41	35	3,5	0,5	17,5
Dolní Jeníkovický r.	Struha	1-03-04-051	13-41	10	1,9	0,5	9,5
Nečas	Lipoltická stoka	1-03-04-056	13-41	50	5,0	0,5	25,0
Urbanický r.	Lipoltická stoka	1-03-04-056	13-41	32	4,0	0,5	20,0
Buňkov	Neratovský p.	1-03-04-058	13-23	632	57,0	0,5	285,0
Březinský r.	bezejmenný tok	1-03-04-060	13-23	32	3,2	0,5	16,0

Nádrž	Tok	ČHP	list ZVM	Vc	A	H _o	Vr
				tis.m ³	ha	m	tis.m ³
Beránek	bezejmenný tok	1-03-04-060	13-23	40	4,0	0,5	20,0
Švihov	Sopřečský p.	1-03-04-060	13-23	2	1,1	0,5	5,5
Sopřečský r.	Sopřečský p.	1-03-04-060	13-23	766	62,0	0,5	310,0
Čer. Nadýmač	Opatovický kanál	1-03-04-060	13-23	169	17,0	0,5	85,0
Strašovský r.	Strašovský p.	1-03-04-071	13-23	180	20,0	0,5	100,0
Záhumeník	Babidolský p.	1-03-04-072	13-23	4	4,1	0,5	20,5
Babidolský r.	Babidolský p.	1-03-04-072	13-23	14	2,0	0,5	10,0
Chýštský r.	bezejmenný tok	1-03-04-072	13-23	20	2,5	0,5	12,5
Hořejší Morašický r.	Morašický p.	1-03-04-075	13-41	37	4,4	0,5	22,0
Pazderna	Morašický p.	1-03-04-075	13-41	118	11,1	0,5	55,5
Pilský Černý r.	Morašický p.	1-03-04-075	13-41	64	5,8	0,5	29,0
celkem				5421			2796,5
Dílčí povodí Moravská Sázava							
Kozí r.	Květná	4-10-02-015	14-34	11	1,1	0,5	5,5
Rychnovský r.	Červený p.	4-10-02-020	14-34	27	1,8	0,5	9,0
Velký Třebořovský r.	bezejmenný tok	4-10-02-024	14-43	95	12,8	0,5	64,0
Třebořov	Třebořovský p.	4-10-02-025/1	14-43	153	7,6	0,5	38,0
celkem				286			116,5
Dílčí povodí Třebůvka							
Horní Boršovský r.	bezejmenný tok	4-10-02-069	14-34	104	4,7	0,5	23,5
Moravská Třebová	Třebůvka	4-10-02-070	14-34	221	11,0		110,0
závlahová nádrž	Udáneský p.	4-10-02-076	14-34	48	3,9	0,5	19,5
Udáneský r.	bezejmenný tok	4-10-02-076	14-34	8	1,0	0,5	5,0
Smolenská	Malonínský p.	4-10-02-092	24-21	100	8,0	0,5	40,0
celkem				481			198,0
Dílčí povodí Svratka							
Limberský r.	Bílý p.	4-15-01-010	14-33	70	6,8	0,5	34,0
Troubný r.	Baldecký p.	4-15-01-011	24-11	12	2,0	0,5	10,0
Synský r.	Bílý p.	4-15-01-012	14-33	25	2,5	0,5	12,5
Peklo	Korouhevský p.	4-15-01-019	24-11	40	3,5	0,5	17,5
Rosnička	Svitava	4-15-02-001	14-34	166	14,6	0,5	73,0
Svitavský r.	Svitava	4-15-02-001	14-34	179	15,0	0,5	75,0
Lánský r.	bezejmenný tok	4-15-02-003	14-34	72	7,4	0,5	37,0
Štašovský r.	bezejmenný tok	4-15-02-020	24-12	7	1,8	0,5	9,0
Kmotrovský r.	Baldovský p.	4-15-02-222	24-12	18	2,7	0,5	13,5
bezejmenný r.	Baldovský p.	4-15-02-222	24-12	31	4,5	0,5	22,5
bezejmenný r.	Baldovský p.	4-15-02-222	24-12	4	0,8	0,5	4,0
celkem				624			308,0

Celkový objem nádrží na území Pardubického kraje činí **59371,7 tis.m³**, retenční objem **26 048,8 tis. m³**.

V tabulce č. 8 je vyhodnocena míra akumulace a retence v průměrném roce pro dílčí povodí. V tabulce značí:

Q_a – celkové roční odtokové množství z dílčího povodí

V_r – retenční objemy nádrží v dílčím povodí

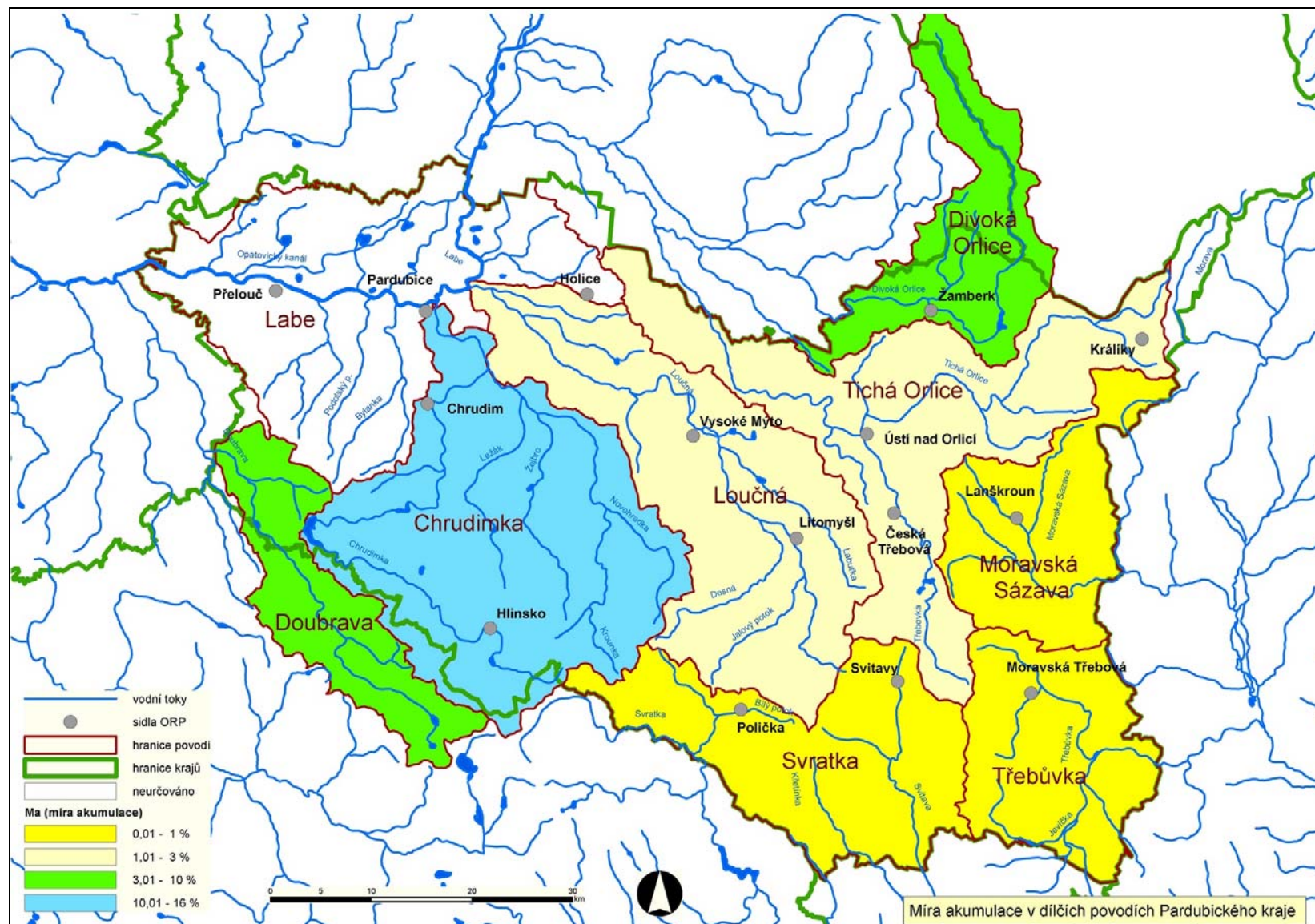
M_a - míra akumulace vod

M_r – míra retence

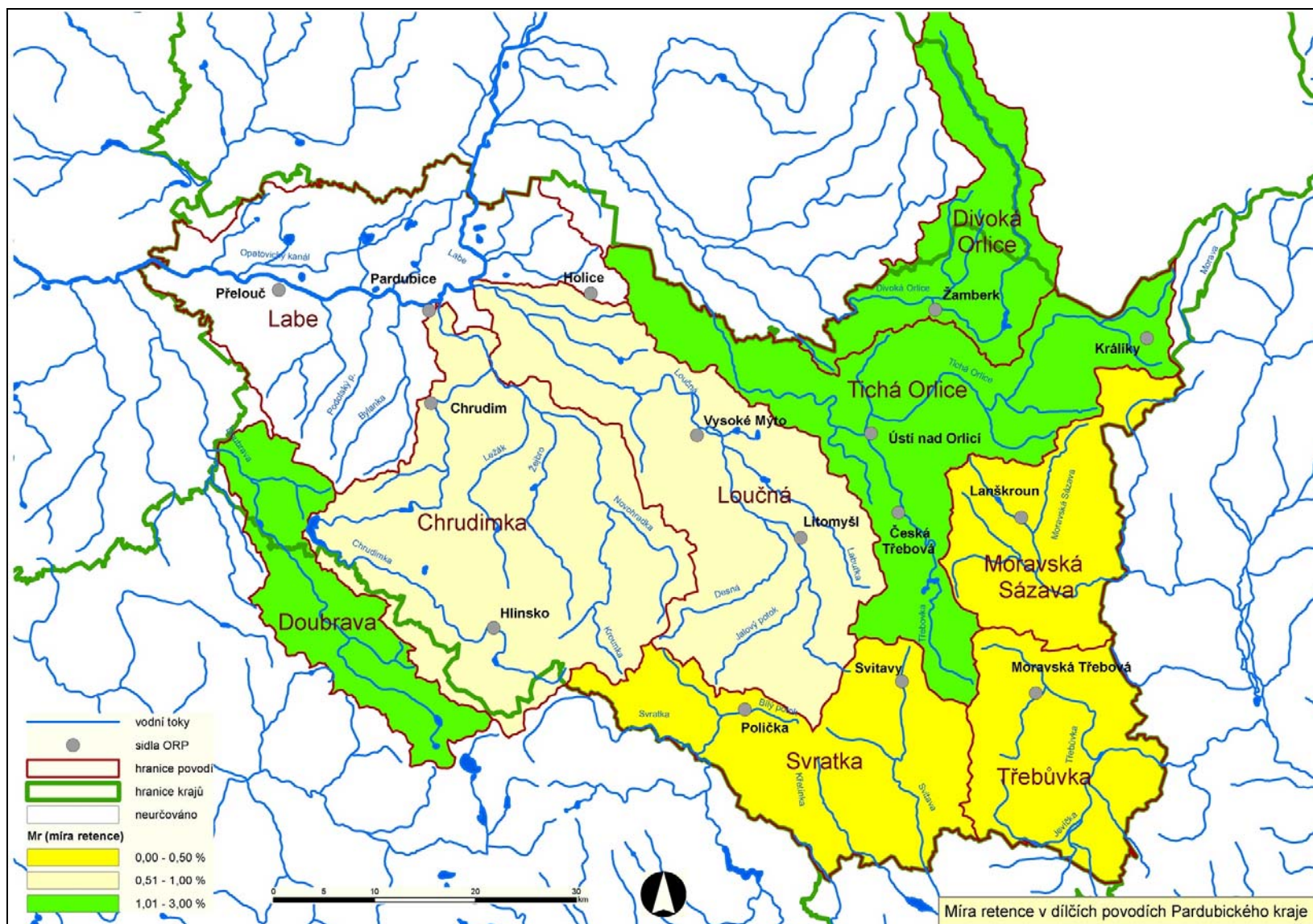
Tab. č. 8 – Míra akumulace vod v dílčích jednotkách povodí

dílčí povodí	Q_a (mil. m ³)	ΣV_c (mil. m ³)	ΣV_r (mil. m ³)	M_a (%)	M_r (%)
Divoká Orlice	179500,4	11150,0	4159,5	6,21	2,32
Tichá Orlice	225981,2	6477,0	4475,8	2,87	1,98
Loučná	140481,9	3065,0	1342,5	2,18	0,96
Chrudimka	189550,2	29304,0	1802,8	15,46	0,95
Novohradka	81559,4	1642,0	774,5	2,01	0,95
Doubrava	66829,2	2398,0	1594,5	3,59	2,39
Moravská Sázava	103137,5	286,0	116,5	0,28	0,11
Třebůvka	51605,3	481,0	198,0	0,93	0,38
Svratka	96246,7	624,0	308,0	0,65	0,32

Z tabulky je patrné, že nejnižší míru akumulace mají dílčí povodí v oblasti povodí Moravy a Dyje, kde nejsou velké vodní nádrže, nejvyšší míru akumulace mají naopak Chrudimky (VN Hamry a Seč) a Divoké Orlice (VN Pastviny). Tato dílčí povodí mají současné nejvyšší míru retence.



Mapa č. 10 – Míra akumulace



Mapa č. 11 – Míra retence

1.3 Místa omezující průtočnost koryt vodních toků a údolních niv

Zúžení průtočného profilu způsobuje při zvýšených vodních stavech vzduší hladiny vody, v horším případě dochází k částečnému nebo úplnému ucpání s následným protržením. Tato místa jsou většinou představována mostními objekty, v menší míře jsou daná morfologií terénu. Mosty, zejména na Moravské Sázavě, Třebůvce a menších vodních tocích v povodí Moravy, jsou většinou málo kapacitní a nemají normové převýšení nad hladinou vody při Q_{100} .

Omezení průtočnosti vodního toku mohou rovněž způsobit ledové nápěchy, které se tvoří při tání ledové celiny.

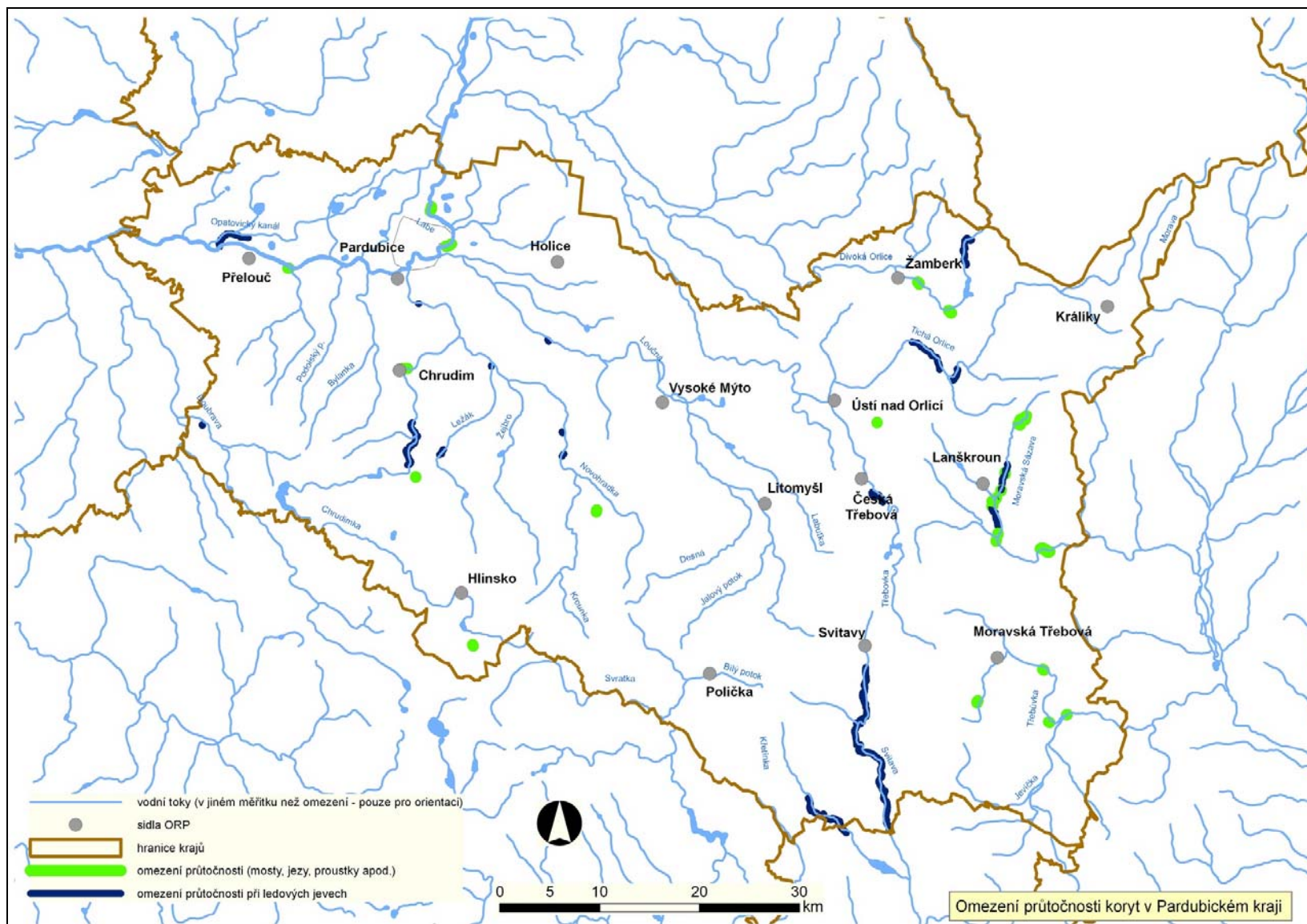
Podklady byly získány od Povodí Labe, státní podnik, a od Povodí Moravy, s.p., ze studií odtokových poměrů a z webových stránek ČHMÚ (místa častých ledových obtíží).

Místa, výrazně omezující průtočnost, jsou uvedena v tabulce č. 9 a na mapě č. 12.

Tab. č.9 – Místa omezující průtočnost koryt vodních toků a údolních niv

Vodní tok	ČHP	ř.km.	Obec	Příčina	Poznámka
Divoká Orlice	1-02-01-011	95,20 - 99,00	Kláštepec nad Orlicí	místo častých ledových obtíží	
Divoká Orlice	1-02-01-013	81,608	Líšnice	Snížená kapacita koryta	konstrukce mostu v profilu
Nekořský potok	1-02-01-012	0,10-0,20	Nekoř	nevhodné zakrytí toku	
Tichá Orlice	1-02-02-019	72,50 - 73,90	Verměřovice	místo častých ledových obtíží	
Tichá Orlice	1-02-02-023	65,38 - 69,90	Letohrad - Kunčice	místo častých ledových obtíží	
Knapovecký p. PsP č.6	1-02-02-057	0,000-0,005	Horní Houžovec	zatrubnění DN 400	nevhodné zakrytí toku
Třebovka	1-02-02-058	13,30 - 16,10	Rybník u České Třebové	místo častých ledových obtíží	
Labe	1-03-01-019/2	253,185	Dříteč, Němčice	náplav	zachycování spláví na porostu
Labe	1-03-01-036	247,935	Kunětice	most, zúžený profil	hromadění spláví na pilířích
Loučná	1-03-02-070	15,28 - 15,50	Čeradice	místo častých ledových obtíží	
Vortovský potok	1-03-03-006	1,13	Vortová	napouštěcí objekt rybníka Utopenec	objekt snižuje průtočnost
Libáňský potok	1-03-03-030	1,79	Libáň	nekapacitní rozdělovací objekt	
Chrudimka	1-03-03-033	26,40 - 32,00	Slatiňany - Škrovád	místo častých ledových obtíží	
Chrudimka	1-03-03-038	19,86	Chrudim	silniční most	
Novohradka	1-03-03-045	26,84 - 27,17	Luže	místo častých ledových obtíží	
PPč.6 Hlubočického p.	1-03-03-048	0,62	Střítež	propustek pod sil. Hluboká - Střítež	nekapacitní (DN 400)
Novohradka	1-03-03-062	23,40 - 23,55	Lozice	místo častých ledových obtíží	
Novohradka	1-03-03-081	8,83	Hrochův Týnec (jez)	místo častých ledových obtíží	
Ležák	1-03-03-096	12,85 - 13,70	Bítovany	místo častých ledových obtíží	
Ležák	1-03-03-098	9,80 - 10,50	Zaječice - Vinice	místo častých ledových obtíží	
Chrudimka	1-03-03-107	4,72 - 5,13	Nemošice	místo častých ledových obtíží	
Opatovický kanál	1-03-04-028	28,00 - 32,00	Semín	místo častých ledových obtíží	
Labe	1-03-04-055	228,025	Valy	most, zúžený profil	hromadění spláví na pilířích
Doubrava	1-03-05-023	30,20 - 31,10	Ronov nad Doubravou	místo častých ledových obtíží	
Moravská Sázava	4-10-02-001	48,897	Výprachtice	betonový stupeň	výrazně vzdouvá hladinu

Vodní tok	ČHP	ř.km.	Obec	Příčina	Poznámka
Moravská Sázava	4-10-02-001	49,751	Výprachtice	říční stupeň	výrazně vzdouvá hladinu
Moravská Sázava	4-10-02-001	49,942	Výprachtice	mostek	profil náchylný k zátarasům
Moravská Sázava	4-10-02-001	50,443	Výprachtice	betonový stupeň + odběr	profil náchylný k zátarasům
Moravská Sázava	4-10-02-003	41,101	Albrechtice	jez	výrazně vzdouvá hladinu
Moravská Sázava	4-10-02-003	34 - 42	Albrechtice - Žichlínek	místo častých ledových obtíží	
Moravská Sázava	4-10-02-005	36,688	Sázava	jez Sázava	výrazně vzdouvá hladinu
Moravská Sázava	4-10-02-005	36,973	Sázava	studna pod silničním mostem -LB	profil náchylný k zátarasům
Moravská Sázava	4-10-02-005	37,954	Sázava	jez	výrazně vzdouvá hladinu
Moravská Sázava	4-10-02-005	39,154	Albrechtice	jez	výrazně vzdouvá hladinu
Moravská Sázava	4-10-02-005	39,374	Albrechtice	kamenný skluz	výrazně vzdouvá hladinu
Moravská Sázava	4-10-02-010	33,000	Žichlínek	betonová výust'	profil náchylný k zátarasům
Moravská Sázava	4-10-02-010	33,762	Žichlínek	zbytky původního mostu	profil náchylný k zátarasům
Moravská Sázava	4-10-02-026	25,514	Krasíkov	říční práh	výrazně vzdouvá hladinu
Moravská Sázava	4-10-02-026	25,953	Krasíkov	jez Krasíkov	výrazně vzdouvá hladinu
Moravská Sázava	4-10-02-030	~	Krasíkov	hospodářský most	starý rozbitý objekt - vznik zátarasů
Třebůvka	4-10-02-066	42,858	Dlouhá Loučka	zbytky jezu	výrazně vzdouvá hladinu
Třebůvka	4-10-02-080	31,864	~	zrušený objekt ve dně	výrazně vzdouvá hladinu
Třebůvka	4-10-02-082	22,230	Petrůvka	stavidlo	výrazně vzdouvá hladinu
Třebůvka	4-10-02-082	23,987	Mezihoří	betonový most se stavidly	výrazně vzdouvá hladinu
Svitava	4-15-02-005	68,5 - 90	hranice kraje - Hradec n.S.	místo častých ledových obtíží	
Svitava	4-15-02-033	92,7	Svitavy	most na ul. Bezručova	
Svitava	4-15-02-001	93,5 - 93,7	Svitavy	zatrubnění	
Křetínka	4-15-02-028	11,5 - 18,95	hranice kraje - Svojanov	místo častých ledových obtíží	



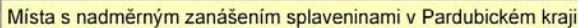
Mapa č. 12 – Místa omezující průtočnost vodních toků a údolních niv

1.4 Místa kde dochází k nadměrnému zanášení splaveninami

Místa, kde dochází k nadměrnému zanášení splaveninami, jsou uvedena v tabulce č. 10 a na mapě č. 13. Podklady byly získány od příslušných správců vodních toků.

Tab. č. 10 – Místa, kde dochází k nadměrnému zanášení splaveninami

Tok	ČHP	ř.km.	Lokalita	Poznámka
Divoká Orlice	1-02-01-011	90,69	Pastviny	konec vzdutí nádrže Pastviny
Divoká Orlice	1-02-01-011	89,61	Nekoř	zdrž vyrovnávací nádrže v Nekoři
Labe	1-03-01-019/2	253,38	Dříteč	usazování nánosů L.B.
Labe	1-03-02-088	245,99	Počáply	usazování nánosů P.B.
Labe	1-03-04-001	240,99	Pardubice	usazování nánosů v HPK po povodních
Labe	1-03-04-001	240,74	Pardubice	usazování nánosů v DPK po povodních
Labe	1-03-04-017	234,34	Srnojedy	usazování nánosů v HPK po povodních
Labe	1-03-04-017	234,00	Srnojedy	usazování nánosů v DPK po povodních
Labe	1-03-04-028	233,34	Srnojedy	usazování nánosů L.B.
Labe	1-03-04-057	224,74	Přelouč	HPK zanešený - pl. komora mimo provoz
Labe	1-03-04-057	224,54	Přelouč	DPK zanešený - pl. komora mimo provoz
Labe	1-03-04-076	211,64	Chvaletice	oblast obratiště závodových přístavů
Knapovecký potok PsP č.6	1-02-02-057	0,080-0,1,200	Horní Houžovec	eroze, hospodaření v povodí
Tichá Orlice PsP č.6	1-02-02-061	0,000-1,700	Perná	eroze, hospodaření v povodí
Skuhrovský potok LsP č.4	1-02-02-049	0,700-1,000	Skuhrov	eroze, hospodaření v povodí
RN Moravská Třebová	4-10-02-076		Moravská Třebová	zanášení nádrže
Svitava	4-15-02-003		Hradec nad Svitavou	usazování nánosů v korytě



42

1.5 Extrémní odtokové situace a jejich důsledky

1.5.1 Historické povodně a území rozlivu povodní

Historická povodeň dle ČSN 73 6530 Názvosloví hydrologie je taková, která je známá z historických pramenů. Je to tedy taková situace, o které se nacházejí záznamy v kronikách, archivech apod., v terénu její výskyt připomínají značky velkých vod. V archivních záznamech a kronikách bývají slovní popisy průběhu povodní s vylíčením škod a ztrát na životech a dosažené úrovně hladiny vody, kterou je v současné zástavbě mnohdy obtížné identifikovat a jejíž vypovídací hodnota je vzhledem ke změnám v inundačním území problematická.

V tabulce č. 11 jsou uvedena data, převzatá z hlásných profilů povodňové služby (nejvyšší zaznamenané vodní stavy) a data ze zpráv o povodních Povodí Labe, státní podnik. V povodí Moravy nebyly pro Pardubický kraj zaznamenány mezi dvěma katastrofálními povodněmi (07.1997 a 08.2002) žádné významnější povodně.

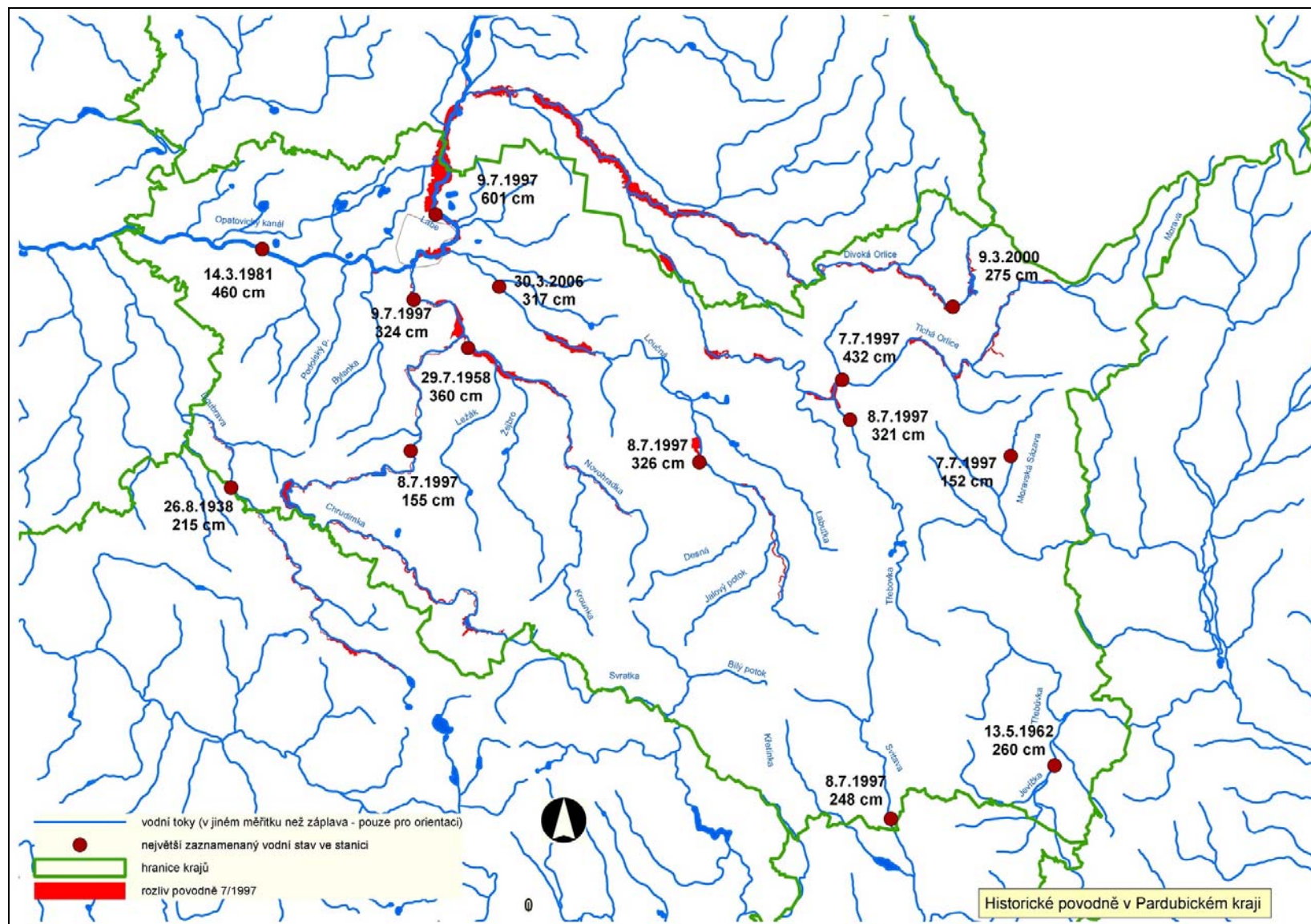
Tab. č. 11 – Přehled historických povodní

Vodní tok	Profil	ČHP	Nejvyšší zaznamenané vodní stavy	Průtok [m ³ /s]	N [roky]	Datum
Divoká Orlice	Klášteřec n. O.	1-02-01-009	215	174	50 - 100	9.3.2000
			107	47,7	2 - 5	1.4.2006
	Nekoř	1-02-01-011	275	170	50 - 100	9.3.2000
			270			28.2.1922
			255			9.2.1946
			222	110	20 - 50	8.7.1997
Tichá Orlice	Lichkov	1-02-02-009	137	44,6	2 - 5	4.4.2006
			353			7.7.1997
	Letohrad - Kunčice	1-02-02-023	145			29.1.2005
			260			7.7.1997
			432			7.7.1997
	Dolní Libchavy	1-02-02-033	349			6.1.1982
			328	103	5 - 10	31.3.2006
			469			7.7.1997
Třebovka	Ústí n. O. - Kerhartice	1-02-02-059	305			13.1.1976
			255			7.7.1997
	Třebovice	1-02-02-046	321	66,2	50	8.7.1997
			217	32,5	5 - 10	31.3.2006
			180			12.3.1981
Labe	Němčice	1-03-01-019	174			3.1.2003
			601	506	10	9.7.1997
			592			25.12.1967
			584	545	10 - 20	10.3.2000
			584			3.9.1938
			579	518,0	10 - 20	4.4.2006
			564			13.3.1981
			529	450	5 - 10	29.1.2002

Vodní tok	Profil	ČHP	Nejvyšší zaznamenané vodní stavy	Průtok [m ³ /s]	N [roky]	Datum
Loučná	Litomyšl	1-03-02-019	334	49,6		8.7.1997
			220			25.8.1938
			196	27,9	20 - 50	29.3.2006
			173			16.5.1942
	Cerekvice nad Loučnou	1-03-02-040	326			8.7.1997
			289	57,5	50 - 100	29.3.2006
			226			3.7.1971
			216	25,8	5 - 10	19.3.2005
			215			21.7.1997
	Dašice	1-03-02-074	317	75,9	20 - 50	30.3.2006
			312	61,4	20	9.7.1997
			292			6.7.1958
Loučná	Dašice	1-03-02-074	264			4.1.2003
			233			22.7.1997
Chrudimka	Hamry	1-03-03-009	101			8.7.1997
			92			26.8.1938
			85			5.1.1932
			75			30.6.1966
			64	14	5	14.8.2002
	Přemilov	1-03-03-025	225	61	5 - 10	14.8.2002
			219	57,6	10	8.7.1997
			212	54,5	5	31.3.2006
			198			4.5.1987
			194	44,6	2 - 5	19.3.2005
	Padrtý	1-03-03-025	237			13.8.1880
			198			11.11.1927
			198			26.8.1938
			193			4.1.1932
			167	29	2	14.8.2002
	Svídnice	1-03-03-031	155			8.7.1997
			130			22.10.1960
			128	44,2	2 - 5	2.4.2006
			115	35	2	16.8.2002
			114			15.5.1962
	Nemošice	1-03-03-109	324	129		9.7.1997
			319			21.7.1997
			316	125,0	10	30.3.2006
			307			27.8.1938
			263	92	2 - 5	15.8.2002

Vodní tok	Profil	ČHP	Nejvyšší zaznamenané vodní stavy	Průtok [m ³ /s]	N [roky]	Datum
Novohradka	Luže	1-03-03-060	130			18.3.2005
			124			8.7.1997
	Úhřetice	1-03-03-102	360			29.7.1958
			348			14.5.1962
			342			23.7.1980
			330			26.8.1938
			327	65,0	20	23.3.2006
			263	92	2 - 5	15.8.2002
Žejbro	Leštinka	1-03-03-073	226			8.7.1997
	Rosice	1-03-03-080	187	16,8	10	29.3.2006
Ležák	Bítovany	1-03-03-096	100			8.7.1997
			90			18.3.2005
Labe	Přelouč	1-03-04-059	460			14.3.1981
Labe	Přelouč	1-03-04-059	456	571		10.7.1997
			445	648,0	10 - 20	2.4.2006
			420	585	5 - 10	11.3.2000
			390	520	5	30.1.2002
			372	480	2	14.2.2002
Doubrava	Pařížov	1-03-05-021	215			26.8.1938
			174			13.8.1960
			170			16.6.1926
			158			27.5.1928
			135	75	20	14.8.2002
			111	48,3	10	29.3.2006
Moravská Sázava	Albrechtice	4-10-02-003	152			7.7.1997
			140			17.7.1965
			138			5.4.1987
			133			12.3.1981
Třebůvka	Mezihoří	4-10-02-082	235			8.7.1997
			220			3.3.1956
			202			20.8.1966
			191	32,5	20	29.3.2006
Jevíčka	Chornice	4-10-02-097	260			13.5.1962
			212			8.7.1997
			179	36,4	20 - 50	29.3.2006
Svitava	Rozhraní	4-15-02-013	248			8.7.1997
			241			1.3.1937
			202			26.8.1938
			200			20.3.1947

Katastrofické povodně z července 1997 a srpna 2002 zasáhly území Pardubického kraje spíše okrajově. Povodeň 1997 proběhla zejména v povodí Orlice a Chrudimky, kde kulminační průtoky dosahovaly hodnoty až Q_{100} . Povodeň v srpnu 2002 zasáhla pouze povodí Doubravy, v menší míře i Chrudimky. Jarní povodeň na přelomu března a dubna 2006 zasáhla především povodí Loučné a pravobřežních přítoků Chrudimky.



Mapa č. 14 – Historické povodně

1.5.2 Záplavová území

Záplavová území definuje zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, jako administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Jejich rozsah je povinen stanovit na návrh správce vodního toku vodoprávní úřad. Vodoprávní úřad může uložit správci vodního toku povinnost zpracovat a předložit takový návrh v souladu s plány hlavních povodí a s plány oblasti povodí.

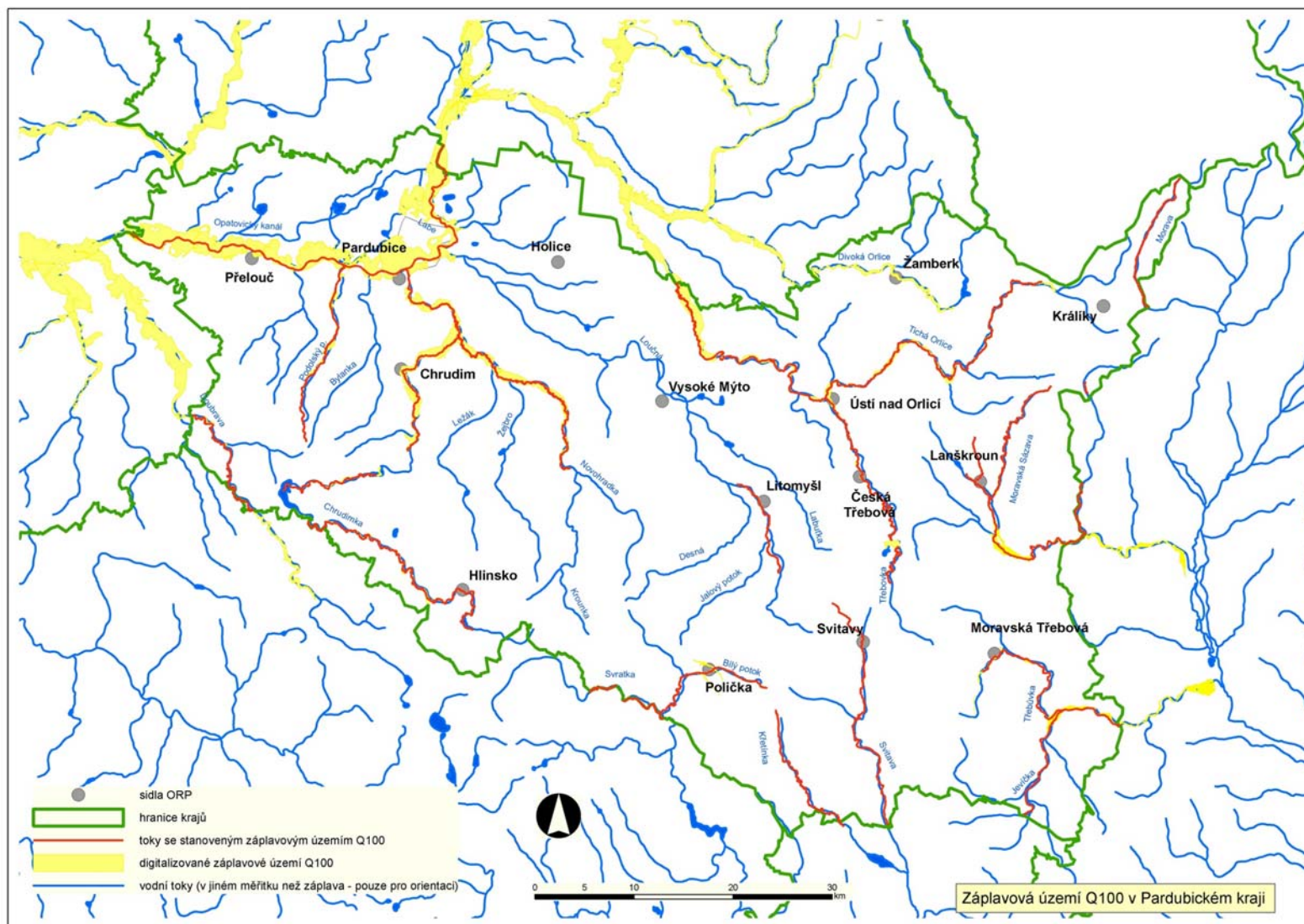
Záplavová území, stanovená, resp. předložená ke stanovení na vodních tocích Pardubického kraje jsou uvedena v tabulce č. 12 a na mapě č. 15. Délky významných vodních toků na území Pardubického kraje jsou převzaty z materiálu „Územní vazby významných vodních toků k jednotkám správního členění ČR“, který obsahuje určité nepřesnosti a chyby. V případě nesrovnalostí byly respektovány údaje od správců vodních toků.

Tab. č. 12 – Záplavová území na vodních tocích Pardubického kraje

Tok	ČHP	Správce toku	úsek v kraji (ř.km)		stav stanovení ZÚ		délka km	datum	č.j.
			od	do	od	do			
Labe	1-01-01-001	PLa	99,20	152,40	99,2	152,4	53,2	17.11.1999	2595/99/FE/VOD
Divoká Orlice	1-02-01-001	PLa	27,72	28,18			0,0		
		PLa	30,49	66,21	31,0	56,0	25,0	1.6.2004	OŽPZ/9626/04/VT
Červený potok	1-02-01-009	PLa	0,06	5,20			0,0		
Rokytenka	1-02-01-017	PLa	0,00	9,77	0,0	10,3	10,3	29.5.2006	13676-4/2006/OOŽP/Vt
Tichá Orlice	1-02-02-001	PLa	12,55	104,50	13,9	68,8	54,9	2.7.2001	ŽP/4616/2001/231-Go
		PLa			68,8	92,5	23,7	21.1.2002	ŽP/9351/2001/231-Go
Lipkovský potok	1-02-02-008	PLa	0,00	13,40			0,0		
Čermná	1-02-02-022	ZVHS	0,00	13,00	0,00	9,5	9,5	26.6.2001	ŽP/4632/2001/231-Vo
Lukavický potok	1-02-02-024	ZVHS	0,00	10,30	0,0	3,4	3,4	2.7.2001	ŽP/4632/2001/231-Go
		ZVHS			7,6	9,3	1,7	2.7.2001	ŽP/4632/2001/231-Go
Třebovka	1-02-02-036	PLa	0,00	41,60	0,0	9,2	9,2	28.6.1999	ŽP/4035/99/231/La
		PLa			9,2	24,1	14,9	19.4.2001	ŽP/2279/2001/231-La
		PLa			25,0	30,8	5,8	28.5.2001	ŽP/VH/1223/01/Pu
Loučná	1-03-02-001	PLa	0,00	82,00	58,5	70,6	12,1	14.2.2000	ŽP/VH/2270/99/Ra
Desná	1-03-02-024	PLa	0,00	27,60			0,0		
Průmyslový náhon Loučné	1-03-02-050	PLa	0,00	4,10			0,0		
Prostřední náhon Loučné	1-03-02-051	PLa	0,00	2,00			0,0		
Zminka	1-03-02-081	PLa	0,00	11,80			0,0		
Chrudimka	1-03-03-001	PLa	0,00	104,40	0,0	12,1	12,1	17.11.1999	2595/99/FE/VOD
					12,1	30,4	18,3	15.3.1994	ŽP/VH/230/94/Hd-300
					38,3	51,9	13,6	20.12.2004	OŽPZ/21405/04/VT
					58,0	64,5	6,5	9.6.2005	OŽPZ/7346/05/Br

Tok	ČHP	Správce toku	úsek v kraji (ř.km)		stav stanovení ZÚ		délka	datum	č.j.
			od	do	od	do	km		
Chrudimka	1-03-03-001	PLa			64,5	75,0	10,5	19.11.1999	ŽP/VH/426/99/KI
					75,0	95,5	20,5	20.4.2005	OŽPZ/7348/05/VT
Novohradka	1-03-03-040	PLa	0,00	48,50	0,0	30,0	30,0	11.4.2005	OŽPZ/7347/05/Br
Krounka	1-03-03-051	PLa	0,00	23,30			0,0		
Žejbro	1-03-03-073	PLa	0,00	28,70			0,0		
Ležák	1-03-03-096	PLa	0,00	29,90			0,0		
Halda	1-03-04-001	PLa	0,00	5,30			0,0		
Bylanka	1-03-04-004	PLa	0,00	23,90			0,0		
Podolský potok	1-03-04-018	PLa	0,00	21,60	0,0	21,5	21,5		předloženo 31.3.2005
Černá strouha	1-03-04-036	PLa	0,00	5,00			0,0		
Struha (Zlatotok)	1-03-04-046	PLa	0,00	17,10			0,0		
Opatovický kanál	1-03-04-062	PLa	0,00	31,57			0,0		
Doubrava	1-03-05-001	PLa	27,91	46,99	27,5	45,5	18,0	20.4.2005	OŽPZ/7349/05/VT
Hostačovka	1-03-05-032	PLa	1,82	2,16			0,0		
Morava	4-10-01-001	PMo	338,200	354,050	338,200	354,050	15,9	17.3.2004	OZP/19635/03Vt
Moravská Sázava	4-10-02-001	PMo	16,40	51,23	17,750	26,750	9,0	19.5.1987	VLHZ/ 1089/87/235/Rů-181
					30,800	55,000	24,2	19.5.1987	VLHZ/ 1089/87/235/Rů-181
					17,750	51,692	33,9	17.3.2004	OZP/19635/03/VT
Ostrovský potok	4-10-02-006	PMo			0,000	3,832	3,8	19.5.1987	VLHZ/ 1089/87/235/Rů-181
Březná	4-10-02-035	PMo	0,000	6,700	0,000	6,700	6,7		předloženo 2.2.1990
		PMo	17,59	26,03	19,500	21,100	1,6		předloženo 2.2.1990
Třebůvka	4-10-02-070	PMo	0,00	46,51	15,550	38,803	23,3	5.4.2004	OŽPZ/493/04/CK
					15,000	39,650	24,7		předloženo 29.5.1986
Kunčinský potok	4-10-02-071	PMo	0,00	8,91			0,0		

Tok	ČHP	Správce toku	úsek v kraji (ř.km)		stav stanovení ZÚ		délka	datum	č.j.
			od	do	od	do	km		
Jevíčka	4-10-02-083	PMo	0,00	14,24	0,000	14,000	14,0	23.7.1995	ŽP /VH/762/94-Ja
Svratka	4-15-01-001	PMo	128,95	138,54	138,200	145,100	6,9	21.5.2001	ŽP Vod. 1765/01/KI
					147,200	150,500	3,3	21.5.2001	ŽP Vod. 1765/01/KI
Bílý potok (Polička)	4-15-01-010	PMo	0,04	15,99	0,000	15,800	15,8	29.4.1996	ŽP/VH 511/96/Vo
Svitava	4-15-02-001	PMo	65,44	93,92	68,500	98,000	29,5		předloženo 21.8.1986
Křetínka	4-15-02-020	PMo	11,38	29,07	11,500	30,600	19,1	14.2.2000	ŽP/VH/130/2000/Bu
Třešňovský potok	4-10-02-009	PMo	0,000	5,500	0,000	5,500	5,5	19.5.1987	VLHZ/ 1089/87/235/Rů-181



Mapa č. 15 – Záplavová území

1.5.3 Kapacity koryt vodních toků

Pro řešené obce (viz tabulka č. 13) byly shromážděny údaje o kapacitě koryt vodních toků v jejich intravilánech. Podkladem byla studie [4], která uvádí kapacity koryt vodních toků v intravilánech obcí v povodí Labe. Údaje byly aktualizovány podle studií odtokových poměrů v povodí Labe i Moravy, případně podle provedených úprav.

Tab. č. 13 – Kapacity koryt vodních toků v intravilánech řešených obcí

Obec	Vodní tok	Správce povodí	ČHP	N
Albrechtice	Moravská Sázava	PMo	4-10-02-003	5
Běstovice	Teplický potok	PLa	1-02-02-067	2
Biskupice SY	Biskupický potok	PMo	4-10-02-094	
Bojanov	Chrudimka	PLa	1-03-03-025	5 - 10
Borová	Černý potok	PMo	4-15-01-015	
Brandýs nad Orlicí	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-059	> 5
Brněnec	Svitava	PMo	4-15-02-009	
Břehy	Labe	PLa	1-03-04-057	> 2
Březová nad Svitavou	Svitava	PMo	4-15-02-009	> 20
Budislav	Desná	PLa	1-03-02-022	
Bystré	Bysterský potok	PMo	4-15-02-024	
Bystřec	Bystřec	PLa	1-02-02-016	
Býšť	Býšťský potok	PLa	1-03-01-028	
Cerekvice nad Loučnou	Loučná	PLa	1-03-02-031	< 20
Cotkytle	bez vodoteče	PMo	rozvodnice	
Červená Voda	Bílá Voda	PMo	4-10-02-036	
Česká Třebová	Třebovka	PLa	1-02-02-058	10-50 ²⁾
České Heřmanice	Sloupnický potok	PLa	1-03-02-041	5 - < 20
České Libchavy	Libchavský potok	PLa	1-02-02-034	1
Čistá	Loučná	PLa	1-03-02-021	10 - 20
Dašice	Loučná	PLa	1-03-02-080	20
Dlouhá Loučka	Třebůvka	PMo	4-10-02-066	20
Dlouhá Třebová	Třebovka	PLa	1-02-02-058	2-50 ²⁾
Dlouhoňovice	Lukavický potok	PLa	1-02-02-024	
Dolní Čermná	Čermná	PLa	1-02-02-022	< 20
Dolní Dobrouč	Dobroučka	PLa	1-02-02-028	5
Dolní Roveň	Lodrantka	PLa	1-03-02-077	1 - 2
Dolní Ředice	Ředický potok	PLa	1-03-01-032	10
Dolní Újezd	Desná	PLa	1-03-02-022	5
Helvíkovice	Divoká Orlice	PLa	1-02-01-026	5
Helvíkovice - upravené úseky	Divoká Orlice	PLa	1-02-01-026	20
Heřmanův Městec	Podolský potok	PLa	1-03-04-020	5 - 10
Hlinsko	Chrudimka	PLa	1-03-03-011	< 20
Hnátnice	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-027	5

Obec	Vodní tok	Správce povodí	ČHP	N
Holetín	Ležák	PLa	1-03-03-082	
Holice	Ředický potok	PLa	1-03-01-032	5
Horní Bradlo	Chrudimka	PLa	1-03-03-024	5 - 20
Horní Čermná	Čermná	PLa	1-02-02-020	5 - 20
Horní Ředice	Ředický potok	PLa	1-03-01-032	15
Horní Třešňovec	Třešňovský potok	PMo	4-10-02-009	20
Horní Újezd	Desná	PLa	1-03-02-022	1-5
Hradec nad Svitavou	Svitava	PMo	4-15-02-003	> 20
Hrochův Týnec	Novohradka	PLa	1-03-03-081	5
Hrochův Týnec	Ležák	PLa	1-03-03-088	5
Choceň	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-059	< 20
Choltice	Struha	PLa	1-03-04-050	5 - 10
Chornice	Jevíčka	PMo	4-10-02-097	10-20
Chrast - Chacholice	Žejbro	PLa	1-03-03-075	5
Chroustovice	Novohradka	PLa	1-03-03-049	> 5
Chrudim	Chrudimka	PLa	1-03-03-035	20
Chvaletice	Labe	PLa	1-03-04-076	< 5
Jablonné nad Orlicí	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-013	< 20
Jablonné nad Orlicí	Orličský potok	PLa	1-02-02-014	2-20
Jamně nad Orlicí	Jamenský potok	PLa	1-02-02-013	10
Jaroměřice	Úsobrný potok	PMo	4-10-02-090	
Jedlová	Zlatý potok	PMo	4-15-02-021	< 20
Jenišovice	Novohradka	PLa	1-03-03-047	20
Jevíčko	Malonínský potok	PMo	4-10-02-092	10 - 20
Kamenec u Poličky	Bílý potok	PMo	4-15-01-014	< 5
Kameničky	Chrudimka	PLa	1-03-03-001	
Kladruby nad Labem	Opatovický kanál	PLa	1-03-04-073	< 20
Kláštorec nad Orlicí	Divoká Orlice	PLa	1-02-01-011	> 1
Kláštorec nad Orlicí	Hraniční potok	PLa	1-02-01-009	1
Koclířov	Třebovka	PLa	1-02-02-036	1-10
Kojice	Labe	PLa	1-03-04-078	5
Korouhev	Korouhevský potok	PMo	4-15-01-019	
Krouna	Krounka	PLa	1-03-03-051	< 20
Křenov	bez vodoteče	PMo	rozvodnice	
Kunčina	Kunčinský potok	PMo	4-10-02-071	
Kunvald	Horský potok	PLa	1-02-01-022	5
Lanškroun	Ostrovský potok	PMo	4-10-02-010	1
Lanškroun	Třešňovský potok	PMo	4-10-02-009	5
Lázně Bohdaneč	Rajská Struha	PLa	1-03-04-043	30
Letohrad	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-023	< 5

Obec	Vodní tok	Správce povodí	ČHP	N
Letohrad	Lukavický potok	PLa	1-02-02-024	2-5
Libchavy	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-027	> 20
Libchavy	Libchavský potok	PLa	1-02-02-034	1
Lichkov	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-009	5 – 10 ¹⁾
Linhartice	Třebůvka	PMo	4-10-02-078	5
Líšnice	Divoká Orlice	PLa	1-02-01-011	5
Líšnice - upravené úseky	Divoká Orlice	PLa	1-02-01-011	20
Litomyšl	Loučná	PLa	1-03-02-021	≤ 10
Luková	Lukovský potok	PMo	4-10-02-012	
Luže	Novohradka	PLa	1-03-03-045	5
Městečko Trnávka	Třebůvka	PMo	4-10-02-080	5
Miřetice	Krounka	PLa	1-03-03-051	10
Mladějov na Moravě	Rychnovský potok	PMo	4-10-02-017	
Mladkov	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-009	5 – 10 ¹⁾
Morašice CR	Bylanka	PLa	1-03-04-006	5 - 10
Moravská Třebová	Třebůvka	PMo	4-10-02-070	5
Nekoř	Divoká Orlice	PLa	1-02-01-011	10
Němčice - UO	Končinský potok	PLa	1-03-02-034	2
Oldřiš	Černý potok	PMo	4-15-01-015	
Opatov	Třebovka	PLa	1-02-02-036	~ 20 ³⁾
Opatovec	Mikulečský potok	PLa	1-02-02-037	
Opatovice nad Labem	Labe	PLa	1-03-01-013	10 - 20
Osík	Desná	PLa	1-03-02-022	10
Pardubice	Chrudimka	PLa	1-03-03-109	> 20
Pardubice	Halda	PLa	1-03-03-110	1
Pardubice	Labe	PLa	1-03-04-001	10
Polička	Jánský p., Baldecký p., "Přítok"	PMo	4-15-01-011 až 4-15-01-015	> 5
	Bílý potok		4-15-01-010	1 - 2
Pomezí	Bílý potok	PMo	4-15-01-010	> 5
Poříčí u Litomyše	Desná	PLa	1-03-02-022	
Předhradí	Krounka	PLa	1-03-03-057	10
Přelouč	Labe	PLa	1-03-04-028	20
Ráby	Labe	PLa	1-03-02-088	10
Rohozná	Rohozenský potok	PMo	4-15-02-027	
Ronov nad Doubravou	Doubrava	PLa	1-03-05-023	< 20
Rosice	Žejbro	PLa	1-03-03-077	20
Rosice	Labe	PLa	1-03-04-001	< 20
Rudoltice	Lukávka	PMo	4-10-02-014	
Rybník	Třebovka	PLa	1-02-02-058	5 - 20 ²⁾

Obec	Vodní tok	Správce povodí	ČHP	N
Rychnov na Moravě	Rychnovský potok	PMo	4-10-02-019	
Řečany nad Labem	Labe	PLa	1-03-04-066	10 - 20
Řestoky	Ležák	PLa	1-03-03-085	5 - 20
Řetová	Řetovka	PLa	1-02-02-060	
Sádek	Bílý potok	PMo	4-15-01-018	
Sázava	Moravská Sázava	PMo	4-10-02-005	5
Semín	Labe	PLa	1-03-04-028	> 20
Sezemice	Loučná	PLa	1-03-02-086	> 20
Slatiňany	Chrudimka	PLa	1-03-03-033	> 20
Sloupnice	Sloupnický potok	PLa	1-03-02-041	
Sopotnice	Divoká Orlice	PLa	1-02-01-026	5 - < 20
Srnojedy	Labe	PLa	1-03-04-001	5 - 20
Srnojedy	Podolský potok		1-03-04-027	10
Staré Hradiště	Labe	PLa	1-03-02-088	> 20
Staré Město	Bílý potok	PMo	4-10-02-073	
Svitavy	Svitava	PMo	4-15-02-003	20
Tatenice	Hraniční potok	PMo	4-10-02-027	
Těchonín	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-009	5 - 10
Telecí	Telecký potok	PMo	4-15-01-008	
Tisová	Sloupnický potok	PLa	1-03-02-043	5 - < 20
Trhová Kamenice	Chrudimka	PLa	1-03-03-022	1
Trpín	Kavinský potok - po	PMo	4-15-02-029	
Trstěnice	Loučná	PLa	1-03-02-021	5
Třebařov	Třebařovský potok	PMo	4-10-02-025	
Třebovice	Třebovka	PLa	1-02-02-058	2 ²⁾
Třemošnice	Zlatý potok	PLa	1-03-05-026	< 20
Tuněchody	Chrudimka	PLa	1-03-03-036	5 - 10
Úhřetice	Chrudimka	PLa	1-03-03-037	< 5
Úhřetice	Novohradka	PLa	1-03-03-102	1
Ústí nad Orlicí	Třebovka	PLa	1-02-02-058	5-50
Ústí nad Orlicí	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-059	< 5
Valy	Labe	PLa	1-03-04-028	> 2
Verměřovice	Tichá Orlice	PLa	1-02-02-019	5 - 10
Vítanov	Chrudimka	PLa	1-03-03-013	40
Vranová Lhota	Třebůvka	PMo	4-10-02-104	1
Výprachtice	Moravská Sázava	PMo	4-10-02-001	5
Vysočina - Svobodné Hamry	Chrudimka	PLa	1-03-03-021	5 - 10
Vysoké Mýto	Prostř. náh. Loučné	PLa	1-03-02-051	10-20
Vysoké Mýto	Průmysl. náh. Loučné	PLa	1-03-02-051	20
Vysoké Mýto	Loučná	PLa	1-03-02-062	< 20

Obec	Vodní tok	Správce povodí	ČHP	N
Záchlumí	Divoká Orlice	PLa	1-02-01-026	5 - < 20
Zaječice	Ležák	PLa	1-03-03-084	5 - < 20
Zámorsk	Loučná	PLa	1-03-02-062	5 - < 20
Žamberk	Divoká Orlice	PLa	1-02-01-011	10
Žamberk	Rokytenka	PLa	1-02-01-017	7
Žichlínek	Moravská Sázava	PMo	4-10-02-026	1
Živanice	Živanický potok	PLa	1-03-04-045	

¹⁾ ovlivněno poldry v povodí Třebovky

²⁾ ovlivněno nádrží Hvězda

³⁾ ovlivněno poldry na Tiché Orlici a Lipkovském potoce

1.6 Vymezení zastavěných území nechráněných nebo nedostatečně chráněných před povodněmi

Seznam obcí, navrhovaných k posouzení potřeby protipovodňových opatření, byl sestaven Pardubickým krajem ve spolupráci se státními podniky Povodí Labe a Povodí Moravy. Ze všech obcí kraje byly objednatelům vyloučeny ty, které nejsou ohrožovány povodněmi na vodních tocích a dále obce, které mají méně než 400 obyvatel. Ve II. etapě prací bylo na základě připomínky ORP Svitavy posouzení rozšířeno o obec Vendolí. Posuzované obce (celkem 144) jsou uvedeny v tabulce č. 14.

Tab. č. 14 – Obce navržené k posouzení PPO

Obec	Počet obyvatel k 1. 1. 2002	Obec s rozšířenou působností	Pověřený obecní úřad	Správce povodí
Pardubice	90 171	Pardubice	Pardubice	PLa
Chrudim	23 861	Chrudim	Chrudim	PLa
Svitavy	17 583	Svitavy	Svitavy	PMo
Česká Třebová	16 876	Česká Třebová	Česká Třebová	PLa
Ústí nad Orlicí	15 074	Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	PLa
Vysoké Mýto	12 105	Vysoké Mýto	Vysoké Mýto	PLa
Moravská Třebová	11 599	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Hlinsko	10 452	Hlinsko	Hlinsko	PLa
Litomyšl	10 263	Litomyšl	Litomyšl	PLa
Lanškroun	9 864	Lanškroun	Lanškroun	PMo
Polička	9 188	Polička	Polička	PMo
Přelouč	9 054	Přelouč	Přelouč	PLa
Choceň	9 029	Vysoké Mýto	Choceň	PLa
Letohrad	6 299	Žamberk	Letohrad	PLa
Holice	6 190	Holice	Holice	PLa
Žamberk	6 123	Žamberk	Žamberk	PLa
Heřmanův Městec	4 895	Chrudim	Heřmanův Městec	PLa
Slatiňany	3 985	Chrudim	Chrudim	PLa
Třemošnice	3 371	Chrudim	Třemošnice	PLa

Obec	Počet obyvatel k 1. 1. 2002	Obec s rozšířenou působností	Pověřený obecní úřad	Správce povodí
Chvaletice	3 304	Přelouč	Chvaletice	PLa
Lázně Bohdaneč	3 236	Pardubice	Lázně Bohdaneč	PLa
Chrast	3 232	Chrudim	Chrast	PLa
Červená Voda	3 216	Králíky	Králíky	PMo
Jablonné nad Orlicí	3 103	Žamberk	Jablonné nad Orlicí	PLa
Sezemice	3 028	Pardubice	Pardubice	PLa
Jevíčko	2 831	Moravská Třebová	Jevíčko	PMo
Luže	2 594	Chrudim	Skuteč	PLa
Dolní Dobrouč	2 550	Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	PLa
Opatovice nad Labem	2 170	Pardubice	Pardubice	PLa
Hrochův Týnec	1 883	Chrudim	Chrast	PLa
Dolní Újezd	1 876	Litomyšl	Litomyšl	PLa
Dolní Roveň	1 840	Holice	Holice	PLa
Dašice	1 768	Pardubice	Pardubice	PLa
Sloupnice	1 767	Litomyšl	Litomyšl	PLa
Bystře	1 689	Polička	Polička	PMo
Hradec nad Svitavou	1 611	Svitavy	Svitavy	PMo
Ronov nad Doubravou	1 588	Chrudim	Třemošnice	PLa
Libchavy	1 568	Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	PLa
Městečko Trnávka	1 527	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Brandýs nad Orlicí	1 438	Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	PLa
Brněnec	1 416	Svitavy	Svitavy	PMo
Řečany nad Labem	1 389	Přelouč	Chvaletice	PLa
Březová nad Svitavou	1 367	Svitavy	Svitavy	PMo
Krouna	1 362	Hlinsko	Hlinsko	PLa
Dolní Čermná	1 353	Lanškroun	Lanškroun	PLa
Rosice	1 300	Chrudim	Chrast	PLa
Jaroměřice	1 277	Moravská Třebová	Jevíčko	PMo
Dlouhá Třebová	1 237	Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	PLa
Chroustovice	1 237	Chrudim	Chrast	PLa
Miřetice	1 230	Hlinsko	Hlinsko	PLa
Staré Hradiště	1 196	Pardubice	Pardubice	PLa
Kunčina	1 167	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Opatov	1 118	Svitavy	Svitavy	PLa
Bystřec	1 062	Žamberk	Jablonné nad Orlicí	PLa
Pomezí	1 055	Polička	Polička	PMo
Lukavice	1 052	Žamberk	Žamberk	PLa
Horní Čermná	1 036	Lanškroun	Lanškroun	PLa
Jedlová	1 024	Polička	Polička	PMo

Obec	Počet obyvatel k 1. 1. 2002	Obec s rozšířenou působností	Pověřený obecní úřad	Správce povodí
Býšť	1 021	Holice	Holice	PLa
Kunvald	1 008	Žamberk	Žamberk	PLa
Třebařov	995	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Rudoltice	984	Lanškroun	Lanškroun	PMo
Osík	980	Litomyšl	Litomyšl	PLa
Staré Město	980	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Zaječice	971	Chrudim	Chrast	PLa
Výprachtice	953	Lanškroun	Lanškroun	PMo
Břehy	934	Přelouč	Přelouč	PLa
Sopotnice	927	Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	PLa
Borová	920	Polička	Polička	PMo
Klášterek nad Orlicí	905	Žamberk	Žamberk	PLa
Choltice	901	Přelouč	Přelouč	PLa
Němčice	886	Litomyšl	Litomyšl	PLa
Nekoř	882	Žamberk	Letohrad	PLa
Vendolí	881	Svitavy	Svitavy	PMo
Trhová Kamenice	867	Hlinsko	Hlinsko	PLa
Čistá	864	Litomyšl	Litomyšl	PLa
Tatenice	843	Lanškroun	Lanškroun	PMo
Hnátnice	831	Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	PLa
Chornice	824	Moravská Třebová	Jevíčko	PMo
Živanice	822	Pardubice	Lázně Bohdaneč	PLa
Třebovice	806	Česká Třebová	Česká Třebová	PLa
Cerekvice nad Loučnou	794	Litomyšl	Litomyšl	PLa
Žichlínek	793	Lanškroun	Lanškroun	PMo
Kameničky	780	Hlinsko	Hlinsko	PLa
Horní Ředice	777	Holice	Holice	PLa
Dlouhoňovice	773	Žamberk	Žamberk	PLa
Dolní Ředice	770	Holice	Holice	PLa
Korouhev	759	Polička	Polička	PMo
Rybník	756	Česká Třebová	Česká Třebová	PLa
Líšnice	743	Žamberk	Žamberk	PLa
Holetín	739	Hlinsko	Hlinsko	PLa
Záchlumí	729	Žamberk	Žamberk	PLa
Rohozná	711	Svitavy	Svitavy	PMo
Zámorsk	709	Vysoké Mýto	Vysoké Mýto	PLa
Verměřovice	706	Žamberk	Jablonné nad Orlicí	PLa
Vysočina	701	Hlinsko	Hlinsko	PLa
Jamná nad Orlicí	700	Žamberk	Jablonné nad Orlicí	PLa

Obec	Počet obyvatel k 1. 1. 2002	Obec s rozšířenou působností	Pověřený obecní úřad	Správce povodí
Luková	691	Lanškroun	Lanškroun	PMo
Oldřiš	671	Polička	Polička	PMo
Koclířov	661	Svitavy	Svitavy	PLa
Bojanov	648	Chrudim	Nasavrky	PLa
Řetová	647	Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	PLa
Kladruby nad Labem	642	Přelouč	Přelouč	PLa
Těchonín	641	Žamberk	Jablonné nad Orlicí	PLa
Horní Třešňovec	613	Lanškroun	Lanškroun	PMo
Linhartice	595	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Opatovec	593	Svitavy	Svitavy	PLa
Rychnov na Moravě	583	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Tuněchody	578	Chrudim	Chrudim	PLa
Mladkov	577	Králíky	Králíky	PLa
Lichkov	570	Králíky	Králíky	PLa
Morašice	568	Chrudim	Heřmanův Městec	PLa
Dlouhá Loučka	559	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Sázava	547	Lanškroun	Lanškroun	PMo
Ráby	544	Pardubice	Pardubice	PLa
Semín	544	Přelouč	Přelouč	PLa
České Heřmanice	522	Vysoké Mýto	Vysoké Mýto	PLa
Kamenec u Poličky	510	Polička	Polička	PMo
Tisová	503	Vysoké Mýto	Vysoké Mýto	PLa
Vranová Lhota	498	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Albrechtice	481	Lanškroun	Lanškroun	PMo
Horní Bradlo	479	Chrudim	Nasavrky	PLa
Mladějov na Moravě	475	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Sádek	470	Polička	Polička	PMo
Úhřetice	470	Chrudim	Chrudim	PLa
Trstěnice	468	Litomyšl	Litomyšl	PLa
České Libchavy	461	Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	PLa
Řestoky	459	Chrudim	Chrast	PLa
Jenišovice	454	Chrudim	Chrast	PLa
Předhradí	452	Chrudim	Skuteč	PLa
Biskupice	445	Moravská Třebová	Jevíčko	PMo
Trpín	440	Polička	Polička	PMo
Horní Újezd	435	Litomyšl	Litomyšl	PLa
Budislav	434	Litomyšl	Litomyšl	PLa
Valy	430	Přelouč	Přelouč	PLa
Cotkytle	427	Lanškroun	Lanškroun	PMo

Obec	Počet obyvatel k 1. 1. 2002	Obec s rozšířenou působností	Pověřený obecní úřad	Správce povodí
Kojice	425	Přelouč	Chvaletice	PLa
Vítanov	423	Hlinsko	Hlinsko	PLa
Křenov	416	Moravská Třebová	Moravská Třebová	PMo
Smojedy	415	Pardubice	Pardubice	PLa
Běstovice	414	Vysoké Mýto	Choceň	PLa
Helvíkovice	408	Žamberk	Žamberk	PLa
Poříčí u Litomyšle	408	Litomyšl	Litomyšl	PLa
Telecí	406	Polička	Polička	PMo

Hodnocení bylo provedeno v tabulce č. 15 na základě znalostí kapacity koryt vodních toků, počtu zaplavovaných objektů a dalších podkladů od správců povodí. Ve 39 případech, kde nebyly k dispozici žádné podklady, byly kontaktovány přímo obce.

Tab. č. 15 – Stanovení cílů a priorit

Lokalita	Vodní tok	ORP	Správce povodí	Počet obyvatel	Stávající úroveň ochrany	Způsob určení ochrany	Ochrana vyhovuje
Albrechtice	Moravská Sázava	Lanškroun	PMo	481	Q5	kapacita koryta	NE
Běstovice	Teplický potok	Vysoké Mýto	PLa	414	Q2	kapacita koryta	NE
Biskupice	Biskupický potok	Moravská Třebová	PMo	445	> 20	informace obce	ANO
Bojanov	Chrudimka	Chrudim	PLa	648	Q5 - Q10	kapacita koryta	NE
Borová	Černý potok	Polička	PMo	920	Q10	informace obce	NE
Brandýs nad Orlicí	Tichá Orlice	Ústí nad Orlicí	PLa	1438	Q2 - Q50	ZU, kapacita koryta	NE
Brněnec	Svitava	Svitavy	PMo	1416	> 20	ZU	ANO
Břehy	Labe	Přelouč	PLa	934	> Q2	ZU, kapacita koryta	NE
Březová nad Svitavou	Svitava	Svitavy	PMo	1367	> 20	ZU, kapacita koryta	NE
Budislav	Desná	Litomyšl	PLa	434	> Q20	informace obce	ANO
Bystře	Bysterský potok	Polička	PMo	1689	< Q20	odhad	NE
Bystřec	Bystřec	Žamberk	PLa	1062	< Q20	informace obce	NE
Býšť	Býšťský potok	Holice	PLa	1021	> 20	odhad	ANO
Cerekvice nad Loučnou	Loučná	Litomyšl	PLa	794	< 20	kapacita koryta	NE
Cotkytle	bez vodoteče	Lanškroun	PMo	427		bez vodoteče	ANO
Červená Voda	Březná, Bílá Voda	Králíky	PMo	3216	> 20	informace obce	NE
Česká Třebová	Třebovka	Česká Třebová	PLa	16876	~ Q20 - Q50	odhad dosahu ret. účinku nádrže Hvězda	NE
České Heřmanice	Sloupnický potok	Vysoké Mýto	PLa	522	Q5 < Q20	informace obce	NE
České Libchavy	Libchavský potok	Ústí nad Orlicí	PLa	461	Q1	informace obce	NE
Čistá	Loučná	Litomyšl	PLa	864	Q5	ZU	NE
Dašice	Loučná	Pardubice	PLa	1768	Q20	ZU	ANO
Dlouhá Loučka	Třebůvka	Moravská Třebová	PMo	559	Q20	informace obce	ANO
Dlouhá Třebová	Třebovka	Ústí nad Orlicí	PLa	1237	> 20	odhad dosahu ret. účinku nádrže Hvězda	NE

Lokalita	Vodní tok	ORP	Správce povodí	Počet obyvatel	Stávající úroveň ochrany	Způsob určení ochrany	Ochrana vyhovuje
Dlouhoňovice	Lukavický potok	Žamberk	PLa	773	> 20	informace obce	ANO
Dolní Čermná	Čermná	Lanškroun	PLa	1353	< Q20	informace obce	NE
Dolní Dobrouč	Dobroučka	Ústí nad Orlicí	PLa	2550	~ Q20	informace obce	NE
Dolní Roveň	Lodrantka	Holice	PLa	1 840	Q2	odhad	NE
Dolní Ředice	Ředický potok	Holice	PLa	770	Q10	odhad	NE
Dolní Újezd	Desná	Litomyšl	PLa	1 876	Q5	informace obce, kapacita koryta	NE
Helvíkovice	Divoká Orlice	Žamberk	PLa	408	Q2 - Q20	SOP	NE
Heřmanův Městec	Podolský potok	Chrudim	PLa	4 895	Q5 - Q10	SOP	NE
Hlinsko	Chrudimka	Hlinsko	PLa	10 452	< Q20	ZU, kapacita koryta	NE
Hnátnice	Tichá Orlice	Ústí nad Orlicí	PLa	831	Q5	informace obce	?
Holetín	Ležák	Hlinsko	PLa	739	~ Q5	odhad	NE
Holice	Ředický potok	Holice	PLa	6 190	ohrožení pouze bleskovými povodněmi		ANO
Horní Bradlo	Chrudimka	Chrudim	PLa	479	Q5 - Q20	odhad	NE
Horní Čermná	Čermná	Lanškroun	PLa	1 036	Q5 - Q20	informace obce	NE
Horní Ředice	Ředický potok	Holice	PLa	777	Q15	odhad	NE
Horní Třešňovec	Třešňovský potok	Lanškroun	PMo	613	Q20	ZU	ANO
Horní Újezd	Desná	Litomyšl	PLa	435	Q5	kapacita koryta	NE
Hradec nad Svitavou	Svitava	Svitavy	PMo	1 611	> Q20	ZU	ANO
Hrochův Týnec	Novohradka, Ležák	Chrudim	PLa	1 883	Q5	ZU	NE
Choceň	Tichá Orlice	Vysoké Mýto	PLa	9 029	< Q20	ZU	NE
Choltice	Struha	Přelouč	PLa	901	Q5 - Q10	odhad	NE
Chornice	Jevíčka	Moravská Třebová	PMo	824	Q10 - Q20	kapacita koryta	NE
Chrast	Žejbro	Chrudim	PLa	3 232	Q5	kapacita koryta	NE
Chroustovice	Novohradka	Chrudim	PLa	1 237	~ Q5	ZU	NE
Chrudim	Chrudimka	Chrudim	PLa	23 861	Q20	ZU, kapacita koryta	NE

Lokalita	Vodní tok	ORP	Správce povodí	Počet obyvatel	Stávající úroveň ochrany	Způsob určení ochrany	Ochrana vyhovuje
Chvaletice	Labe	Přelouč	PLa	3 304	< Q5	ZU, kapacita koryta	NE
Jablonné nad Orlicí	Tichá Orlice, Orličský potok	Žamberk	PLa	3 103	< Q20	ZU, kapacita koryta	NE
Jamně nad Orlicí	Tichá Orlice, Jamenský potok	Žamberk	PLa	700	Q10	informace obce, kapacita koryta	NE
Jaroměřice	Úsobrný potok	Moravská Třebová	PMo	1 277	Q10	informace obce	NE
Jedlová	Zlatý potok	Polička	PMo	1 024	> Q20	informace obce	ANO
Jenišovice	Novohradka	Chrudim	PLa	454	Q20	ZU, kapacita koryta	ANO
Jevíčko	Jevíčka, Malonínský potok	Moravská Třebová	PMo	2 831	Q10 - Q20	odhad	NE
Kamenec u Poličky	Bílý potok	Polička	PMo	510	< Q5	informace obce	NE
Kameničky	Chrudimka	Hlinsko	PLa	780	< Q20	odhad	NE
Kladruby nad Labem	Labe, Opatovický kanál	Přelouč	PLa	642	< Q20	odhad	NE
Klášteřec nad Orlicí	Divoká Orlice, Hraniční potok	Žamberk	PLa	905	Q1 - Q20	kapacita koryta	NE
Koclířov	Třebovka	Svitavy	PLa	661	< Q20	odhad	NE
Kojice	Labe	Přelouč	PLa	425	Q5	ZU, kapacita koryta	NE
Korouhev	Bílý potok	Polička	PMo	759	~ Q1	informace obce	NE
Krouna	Krounka	Hlinsko	PLa	1 362	< Q20	kapacita koryta	NE
Křenov	Malonínský potok	Moravská Třebová	PMo	416	< Q20	odhad	NE
Kunčina	Kunčinský potok	Moravská Třebová	PMo	1 167	< Q20	odhad	NE
Kunvald	Rokytenka, Horský potok	Žamberk	PLa	1 008	Q5	odhad	NE
Lanškroun	Ostrovský potok, Třešňovský potok	Lanškroun	PMo	9 864	Q - Q5	informace obce, kapacita koryta	NE
Lázně Bohdaneč	nevýznamné strouhy	Pardubice	PLa	3 236			
Letohrad	Tichá Orlice,	Žamberk	PLa	6 299	Q2 - Q5	ZU, kapacita koryta	NE

Lokalita	Vodní tok	ORP	Správce povodí	Počet obyvatel	Stávající úroveň ochrany	Způsob určení ochrany	Ochrana vyhovuje
	Lukavický potok						
Libchavy	Tichá Orlice, Libchavský potok	Ústí nad Orlicí	PLa	1 568	> Q20	kapacita koryta	ANO
Lichkov	Tichá Orlice	Králíky	PLa	570	> Q20	informace obce	ANO
Linhartice	Třebůvka	Moravská Třebová	PLa	595	Q5	kapacita koryta	NE
Líšnice	Divoká Orlice	Žamberk	PLa	743	Q5 - Q20	ZU, kapacita koryta	NE
Litomyšl	Loučná	Litomyšl	PLa	10 263	< Q10	ZU, kapacita koryta	NE
Lukavice	Lukavický potok	Žamberk	PLa	1 052	< Q20	informace obce	NE
Luková	Lukovský potok	Lanškroun	PMo	691	~ Q1	odhad	NE
Luže	Novohradka	Chrudim	PLa	2 594	Q5	ZU, kapacita koryta	NE
Městečko Trnávka	Třebůvka	Moravská Třebová	PMo	1 527	Q5	ZU, kapacita koryta	NE
Miřetice	Ležák	Hlinsko	PLa	1 230	Q10	odhad	NE
Mladějov na Moravě	Rychnovský potok	Moravská Třebová	PMo	475	Q20	informace obce	
Mladkov	Tichá Orlice	Králíky	PLa	577	> Q20	informace obce	ANO
Morašice	Bylanka	Chrudim	PLa	568	Q5 - Q10	odhad	NE
Moravská Třebová	Třebůvka	Moravská Třebová	PMo	11 599	Q5	kapacita koryta	NE
Nekoř	Divoká Orlice	Žamberk	PLa	882	Q10	ZU, kapacita koryta	NE
Němčice	Zlatý potok	Litomyšl	PLa	886	< Q20	informace obce	NE
Oldřiš	Černý potok	Polička	PMo	671	< Q20	informace obce	NE
Opatov	Třebovka	Svitavy	PLa	1 118	> Q20	SOP	ANO
Opatovec	Mikulečský potok	Svitavy	PLa	593	> Q20	odhad	ANO
Opatovice nad Labem	Labe	Pardubice	PLa	2 170	Q10 - Q20	ZU, kapacita koryta	NE
Osík	Desná	Litomyšl	PLa	980	Q10	odhad	NE
Pardubice	Labe, Chrudimka	Pardubice	PLa	90 171	> Q20	ZU, kapacita koryta	NE
Polička	Jánský p., Baldecký p., "Přítok"	Polička	PMo	9 188	> Q5*)	SOP	NE

Lokalita	Vodní tok	ORP	Správce povodí	Počet obyvatel	Stávající úroveň ochrany	Způsob určení ochrany	Ochrana vyhovuje
Pomezí	Bílý potok	Polička	PMo	1 055	< Q5	kapacita koryta	NE
Poříčí u Litomyšle	Desná	Litomyšl	PLa	408	< Q20	odhad	NE
Předhradí	Krounka	Chrudim	PLa	452	Q10	odhad	NE
Přelouč	Labe	Přelouč	PLa	9 054	~ Q20	ZU, kapacita koryta	NE
Ráby	Labe	Pardubice	PLa	544	Q10	ZU	NE
Rohozná	Rohozenský potok	Svitavy	PMo	711	> Q20	Informace správce toku	NE
Ronov nad Doubravou	Doubrava	Chrudim	PLa	1 588	~ Q20	ZU, kapacita koryta	NE
Rosice	Žejbro	Chrudim	PLa	1 300	< Q20	kapacita koryta	NE
Rudoltice	Lukávka	Lanškroun	PMo	984	~ Q1	informace obce	NE
Rybník	Třebovka	Česká Třebová	PLa	756	Q5 - < Q20	kapacita koryta	NE
Rychnov na Moravě	Rychnovský potok, Moravská Sázava	Moravská Třebová	PMo	583	< Q20	informace obce	NE
Řečany nad Labem	Labe	Přelouč	PLa	1 389	Q10 - Q20	ZU, kapacita koryta	NE
Řestoky	Ležák	Chrudim	PLa	459	Q5 - Q20	kapacita koryta	NE
Řetová	Řetovka	Ústí nad Orlicí	PLa	647	< Q1	informace obce	NE
Sádek	Bílý potok	Polička	PMo	470	< Q1	informace obce	NE
Sázava	Moravská Sázava	Lanškroun	PMo	547	Q5	ZU, kapacita koryta	NE
Semín	Labe	Přelouč	PLa	544	> Q20	ZU, kapacita koryta	ANO
Sezemice	Loučná	Pardubice	PLa	3 028	> Q20	ZU, kapacita koryta	ANO
Slatiňany	Chrudimka	Chrudim	PLa	3 985	> Q20	ZU, kapacita koryta	ANO
Sloupnice	Sloupnický potok	Litomyšl	PLa	1 767	~ Q20	informace obce	NE
Sopotnice	Divoká Orlice	Ústí nad Orlicí	PLa	927	Q5 - < Q20	kapacita koryta	NE
Srnojedy	Labe	Pardubice	PLa	415	Q5 - Q20	kapacita koryta	NE
Staré Hradiště	Labe	Pardubice	PLa	1 196	> Q20	kapacita koryta	ANO
Staré Město	Bílý potok - pramenní oblast	Moravská Třebová	PMo	980		informace obce	ANO

Lokalita	Vodní tok	ORP	Správce povodí	Počet obyvatel	Stávající úroveň ochrany	Způsob určení ochrany	Ochrana vyhovuje
Svitavy	Svitava	Svitavy	PMo	17 583	< Q20	kapacita koryta	NE
Tatenice	Hraniční potok	Lanškroun	PMo	843	> Q20	informace obce	ANO
Těchonín	Tichá Orlice	Žamberk	PLa	641	Q5 - Q10	kapacita koryta	NE
Telecí	Telecký potok	Polička	PMo	406	> Q20	informace obce	ANO
Tisová	Sloupnický potok	Vysoké Mýto	PLa	503	Q5 < Q20	informace obce, kapacita koryta	NE
Trhová Kamenice	Chrudimka	Hlinsko	PLa	867	Q1	kapacita koryta	NE
Trpín	Kavinský potok	Polička	PMo	440	pramenní oblast		ANO
Trstěnice	Loučná	Litomyšl	PLa	468	Q5	kapacita koryta	NE
Třebařov	Třebařovský potok	Moravská Třebová	PMo	995	< Q1	informace obce	NE
Třebovice	Třebovka	Česká Třebová	PLa	806	< Q20	kapacita koryta	NE
Třemošnice	Zlatý potok	Chrudim	PLa	3 371	< Q20	informace obce	NE
Tuněchody	Chrudimka	Chrudim	PLa	578	Q5 - Q10	ZU, kapacita koryta	NE
Úhřetice	Chrudimka, Novohradka	Chrudim	PLa	470	Q1 - < Q5	ZU, kapacita koryta	NE
Ústí nad Orlicí	Tichá Orlice, Třebovka	Ústí nad Orlicí	PLa	15 074	< Q5 - Q50	ZU, kapacita koryta	NE
Valy	Labe	Přelouč	PLa	430	> Q2	ZU, kapacita koryta	NE
Vendolí	Vendolský potok	Svitavy	PMo	881		informace OŽP MěÚ Svítavy	NE
Verměřovice	Tichá Orlice	Žamberk	PLa	706	Q5 - < Q10	ZU, kapacita koryta	NE
Vítanov	Chrudimka	Hlinsko	PLa	423	Q40	kapacita koryta	ANO
Vranová Lhota	Třebůvka	Moravská Třebová	PMo	498	Q1	kapacita koryta	NE
Výprachtice	Moravská Sázava	Lanškroun	PMo	953	Q5	kapacita koryta	NE
Vysočina	Chrudimka	Hlinsko	PLa	701	Q5 - Q10	kapacita koryta	NE
Vysoké Mýto	Loučná	Vysoké Mýto	PLa	12 105	< Q20	kapacita koryta	NE
Záchlumí	Divoká Orlice	Žamberk	PLa	729	Q5 - < Q20	ZU, kapacita koryta	NE

Lokalita	Vodní tok	ORP	Správce povodí	Počet obyvatel	Stávající úroveň ochrany	Způsob určení ochrany	Ochrana vyhovuje
Zaječice	Ležák	Chrudim	PLa	971	Q5 - < Q20	kapacita koryta	NE
Zámorsk	Loučná	Vysoké Mýto	PLa	709	Q5 - < Q20	kapacita koryta	NE
Žamberk	Divoká Orlice, Rokytenka	Žamberk	PLa	6 123	Q10	ZU, kapacita koryta	NE
Žichlínek	Moravská Sázava	Lanškroun	PMo	793	Q1	kapacita koryta	NE
Živanice	Živanický potok	Pardubice	PLa	822	> Q20	informace obce	ANO

*) u Bílého potoka pouze Q1 – Q2

2. Cíle ochrany před negativními účinky povodní a pro zlepšování vodního režimu krajiny

2.1 Prevence před povodněmi

Prevence před povodněmi v České republice je formulována ve Strategii ochrany před povodněmi, která byla schválena vládním usnesením č. 382 ze dne 19. dubna 2000. Jedná se o dokument, který na základě znalosti průběhů povodní a stávajících technických, organizačních a legislativních opatření formuluje návrhy a směry dalších možností k omezení jak rozsahu povodní, tak snížení jejich ničivých následků. Strategie vytváří rámec pro definování konkrétních postupů a preventivních opatření ke zvýšení systémové ochrany před povodněmi v České republice. Jejím cílem je rovněž vytvořit základ pro rozhodování veřejné správy nejen při konkrétní realizaci opatření proti povodním, ale rovněž pro usměrňování rozvoje území. Kromě věcné náplně má i charakter obecně politického dokumentu, který usměrňuje činnost veřejné správy a ovlivňuje socio-ekonomické sféry života v České republice. Významným úkolem Strategie je rovněž definovat rozsah odpovědnosti systému povodňové ochrany na úrovni stát – samospráva – občan. Opomenutí tohoto faktoru způsobuje nesprávné očekávání výhradní odpovědnosti státu, absenci účinné prevence na místní úrovni a omezenou iniciativu občanů.

Na základě provedených analýz povodňových situací v České republice i zahraničních zkušeností vychází Strategie z následujících zásad:

- pro efektivní omezení následků povodní je nejpodstatnější prevence;
- na zabezpečení realizace preventivních opatření ke snížení škodlivých následků povodní se musí podílet kromě státu také subjekty – ať na úrovni krajů, obcí anebo individuálních osob – vlastníků nemovitostí;
- efektivní preventivní opatření je nutné uplatňovat systémově v ucelených hydrologických povodích a s provázáním vlivů podél vodních toků;
- pro efektivní ochranu před povodněmi je třeba vycházet z kombinace opatření v krajině, která zvyšují přirozenou akumulaci a retardaci vody v území, a technických opatření k ovlivnění povodňových průtoků;
- pro návrhy k ochraně před povodněmi je třeba využívat výstupy z moderních technologií matematického modelování (simulace) povodní, které zpřesňují vymezení rozsahu a průběhu povodní a zároveň dovolují posuzovat účinnost zvolených opatření podél celého vodního toku;
- s ohledem na charakter území a geografickou polohu České republiky je nezbytné řešit ochranu před povodněmi v mezinárodním kontextu, zejména v rámci stávajících mezistátních dohod o spolupráci v povodích řek přesahujících hranice státu;
- vzhledem k finanční náročnosti je zabezpečení účinné ochrany před povodněmi víceletý proces, kdy prioritou státního zájmu je podpora prevence oproti úhradě nákladů za škody způsobované povodněmi,
- Strategie je dokument s dlouhodobou platností otevřený pro doplňující návrhy, které budou reagovat na vývoj poznání a rovněž plnění navrhovaných opatření.

Škody, vzniklé při povodňových situacích, mohou být výrazně redukovány dokonalou organizací záchranných a zabezpečovacích prací, které jsou podmíněny dobrou funkcí předpovědní a hlásné služby, existencí povodňových plánů jednotlivých subjektů a přípravou účastníků povodňové ochrany.

2.1.1 Předpovědní a hlásná povodňová služba

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, stanoví v § 73:

- (1) Předpovědní povodňová služba informuje povodňové orgány, popřípadě další účastníky ochrany před povodněmi, o možnosti vzniku povodně a o dalším nebezpečném vývoji, o hydrometeorologických prvcích charakterizujících vznik a vývoj povodně, zejména o srážkách, vodních stavech a průtocích ve vybraných profilech. Tuto službu zabezpečuje Český hydrometeorologický ústav ve spolupráci se správcem povodí.

- (2) Hlásná povodňová služba zabezpečuje informace povodňovým orgánům pro varování obyvatelstva v místě očekávané povodně a v místech ležících níže na vodním toku, informuje povodňové orgány a účastníky ochrany před povodněmi o vývoji povodňové situace a předává zprávy a hlášení potřebná k jejímu vyhodnocování a k řízení opatření na ochranu před povodněmi. Hlásnou povodňovou službu organizují povodňové orgány obcí a povodňové orgány pro správní obvody obcí s rozšířenou působností a podílejí se na ní ostatní účastníci ochrany před povodněmi. K zabezpečení hlásné povodňové služby organizují povodňové orgány obcí v případě potřeby hlídkovou službu.
- (3) Vlastníci vodních děl vzdouvajících vodu oznamují nebezpečí zvláštní povodně (§ 64 odst. 2 písm. c) příslušným povodňovým orgánům, Hasičskému záchrannému sboru České republiky a v případě nebezpečí z prodlení varují bezprostředně ohrožené fyzické a právnické osoby.

Zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby se provádí podle Metodického pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí, uveřejněném ve Věstníku MŽP, ročník XV, září 2005.

Včasný varování v územích ohrožených především náhlými povodněmi s velmi rychlým průběhem a katastrofálními následky lze zajistit pouze pomocí lokálních varovných systémů. Jedná se o autonomní systémy, které umožní zpravidla bez nutnosti lidského zásahu varovat obyvatelstvo s předstihem, kterého centrální systémy nejsou schopny. Pracují většinou na základě měření a vyhodnocování intenzity srážek. Instalace těchto systémů by měla probíhat pod odborným dohledem ČHMÚ, jako garanta za jejich správné nastavení.

2.1.2 Ovlivňování průběhu a rozsahu povodní

K efektivní ochraně před povodněmi jsou nezbytná opatření v krajině a technická opatření k ovlivnění průběhu a rozsahu povodní.

Opatření v krajině

Je nezbytné usilovat o vytvoření prostorové rovnováhy mezi hospodářským rozvojem a urbanizací území na jedné straně a potřebami využít toto území ke zpomalení odtoku a akumulaci vody na straně druhé. Veškerá opatření na ochranu před povodněmi musí sledovat dopad na životní prostředí

Opatření v krajině jsou především změny využívání pozemků, změny rostlinného pokryvu, zatravňování a zalesňování břehů a přirozených inundací, tvorba protierozních mezí a vegetačních pásů a změny ve strukturách krajiny prováděné za účelem zachycení vody v povodí a zpomalení jejího odtoku.

Nadměrná srážková činnost vyvolává kromě povodňové situace i nestabilitu svahů v postižené oblasti, která způsobuje velké škody jak na krajině, tak i na budovách a může zhoršit průběh povodně. Proto odborné sledování a vyhodnocování projevů nestability svahů a opatření pro stabilizaci sesuvů jsou považovány za nedílnou součást Strategie ochrany před povodněmi.

Kulminační průtoky zejména na malých a středních tocích lze částečně omezit pomocí opatření sloužících k zachování, resp. obnově přirozené retenční a akumulační schopnosti krajiny, vodních toků a údolních niv. Je rovněž nutné zachovávat a vhodným způsobem využívat přirozená inundační území. To znamená umožnit jejich zaplavení v případě povodní. Voda, která bude takto zadržena a prosákne do půdy, je ziskem pro hospodaření v přírodě a znamená snížené nebezpečí z extrémních srážek a povodní.

Opatření v krajině není možné podceňovat, protože tvoří významnou část preventivních opatření, ale na druhou stranu nemůže být jejich účinek hlavně při extrémních povodňových situacích přeceňován. Těmito opatřeními lze snížit velikost průtoku velkých povodní řádově v procentech. Pro podporu realizace těchto opatření je nutné využívat stávající programy určené ke zlepšení stavu životního prostředí a jeho složek. Hlavním nástrojem pro jejich realizaci jsou především komplexní pozemkové úpravy. Realizace těchto opatření rovněž vyvolává náklady spojené s kupováním pozemků, úhradou újmy a nezřídka mohou vést také k potřebě zajistit náhradní pracovní příležitosti, neboť se dotýkají především zemědělců.

Úlohou státu v této oblasti je především vymezení konkrétních opatření k ochraně před povodněmi a kontrolovat jejich naplňování a účinnost, koordinovat realizaci opatření pro ochranu před povodněmi na území ucelených povodí, realizovat investiční ochranná opatření schválená příslušným stupněm a typem plánovací dokumentace, koordinovat sektorové politiky a vypracovat systém pobídek pro zlepšení hospodaření v krajině, upravovat a harmonizovat dle potřeby právní a technické předpisy.

Úlohou obcí v této oblasti je především pozitivní ovlivňování hospodaření s pozemky na jejich správních územích.

Technická opatření

Úkolem technických opatření je především zmírnit účinky povodně zachycením části jejího objemu a tím snížením kulminačních průtoků nebo zabráněním rozlivů technickými prostředky.

Systémová opatření, sloužící ke zpomalení odtoku a akumulaci vody v povodí, pozitivně ovlivňují míru ochrany na určitém úseku toku (části povodí) a nezhoršují situaci v níže položených částech. Jejich realizaci zajišťuje stát a jedná se především o nádrže s retenčním účinkem a poldry. S ohledem na vesměs vysoké náklady na jejich realizaci je k rozhodování nezbytné zvážit jak jejich účinnost, tak efektivitu vložených prostředků s ohledem na chráněné hodnoty a vždy provést posouzení vlivu na životní prostředí (EIA). Záměry výstavby technických prvků musí být promítnuto a schváleno v územních plánech a proto předchází projednáním s veřejností a veřejnou správou. S výstavbou vodních děl jsou spojeny provozní náklady na jejich udržování v bezpečném provozuschopném stavu. Zejména je třeba zajistit technickobezpečnostní dohled a uplatnit využití moderní měřicí, ovládací i řídicí techniky při jejich ovládání a manipulaci.

Malé vodní nádrže mají většinou méně významnou retenční schopnost a slouží k zachycení především malých povodní. Nicméně transformace povodní těmito malými nádržemi pomáhá alespoň v lokálním měřítku (v dílčích povodích) získat čas k aktivizaci ochrany níže na toku.

Lokální protipovodňová opatření slouží k ochraně jednotlivých sídel a ta jsou zodpovědná za jejich realizaci. Úlohou státu je koordinovat výstavbu obou typů opatření pomocí systematického vodohospodářského a územního plánování tak, aby nezhoršovaly průběh povodní dále podél toku.

Před rozhodnutím o způsobu ochrany a volbě varianty optimální kombinace protipovodňových opatření, které vyplývá z posouzení jejich účinnosti na základě využití matematických simulačních modelů, bude prováděna riziková analýza pro zjištění jejich efektivnosti a posouzení jejich vlivu na dané území a životní prostředí. Teprve poté bude možné zodpovědně rozhodnout o způsobu a míře ochrany. Tyto zásady se budou řešit v systému plánů povodí a promítnou se do územních plánů.

Podobně je třeba vypracovat metodiku podpory investičních záměrů na lokální povodňová opatření obcí, kde lze předpokládat také podporu ze státního rozpočtu.

Je nezbytné jednat o prioritách investiční výstavby opatření na ochranu před povodněmi ve vazbě na státní rozpočet. Dále je nezbytné stanovit postupy podpory obcí pro realizaci lokálních opatření.

Naplnění těchto požadavků je třeba zajistit jednak prostřednictvím plánů povodí a jednak v programech prevence před povodněmi.

2.1.3 Omezení potenciálních škod

Pokračující urbanizace a růst hospodářského potenciálu v územích ohrožených povodněmi s sebou nese další zvýšení počtu obyvatel a výraznou kumulaci ekonomických a kulturních hodnot. Tato území je nezbytné podrobně vymezit jako území záplavová a jejich využívání přiměřeně regulovat.

Stanovení záplavových území

Pro strategické rozhodování jednotlivých subjektů o realizaci a rozsahu opatření k ochraně před povodněmi je nutné znát rozsah potenciálně ohroženého území i charakteristiky průběhu povodně (průběh hladin a průtoků, dobu zaplavení, rychlosti proudění v zaplaveném území apod.). Teprve na základě těchto charakteristik je možné identifikovat stupeň ohrožení a potenciál možných škod, rozhodovat o využití jednotlivých částí ohroženého území a dále provádět rizikové analýzy, které jsou nezbytné pro zodpovědné sestavování povodňových plánů, plánů povodí a koncepcí v oblasti ochrany před povodněmi. Tyto údaje je potřebné získat v rámci stanovování záplavových území a vyhodnocením odtokových poměrů v ucelených povodích.

Základem při stanovování záplavových území je zmapování výškopisné situace v území podél vodních toků. K tomu je zapotřebí zajistit přesné a aktuální státní mapové podklady. Bylo by neúměrným

zatížením rozpočtu vodohospodářských orgánů, pokud by takovou prostorovou informaci musely pořizovat účelově z vlastních rozpočtů. Za účinný a efektivní přístup se považuje zejména uplatnění metod leteckého snímkování, vyhodnocování leteckých snímků a pořizování ortofotomap. Jakmile je však pořízen digitální model reliéfu, dovoluje to nasazení moderních technologií matematického modelování, což přináší podstatně větší množství potřebných informací o průběhu návrhových povodní.

Stanovená záplavová území budou zobrazena do státního tematického mapového díla Mapy záplavových území ČR 1:10 000, závazného na celém území státu, pořizovaného dle § 2, písm. f), nařízení vlády č. 116/1995 Sb., kterým se stanoví geodetické referenční systémy, státní mapová díla závazná na celém území státu a zásady jejich používání. Veřejná dostupnost této informace bude dále zabezpečena jeho digitální formou, která by se stala součástí Základní báze geografických dat (ZABAGED).

Obce dále mohou fakultativně pořídit svou Mapu záplavového území obce v podrobnějším měřítku (doporučuje se měřítko 1:5000) s vyznačením rizik rychlosti proudění a nebezpečných hloubek za povodně. Tato mapa nesmí být v rozporu se státním mapovým dílem v měřítku 1:10 000, avšak jako podrobnější podklad může být součástí výkresové dokumentace územního plánu obce. Měla by být rovněž součástí povodňového plánu, příp. evakuačního plánu pro krizové řízení a měla by rovněž být povinným informačním podkladem pro stanovení ceny nemovitostí.

Informace o záplavových územích a omezení vydaná vodoprávním úřadem pro využití území v přirozených inundacích tvoří závazné limity pro zpracování územních plánů. Jejich prostřednictvím se strategická systémová ochrana promítne jak do plánů velkých územních celků, tak i do jednotlivých obcí.

Regulace využívání záplavových území

Základním trendem uplatňovaným v současnosti v ochraně před povodněmi v zahraničí je omezovat ekonomické aktivity v záplavových územích namísto snah chránit tato území před povodněmi za každou cenu. Tento trend označovaný jako „dát vodě prostor“ nemá zatím v české legislativě podporu a většina prostředků byla a je věnována obnově v záplavových územích. Prvním krokem je stanovení aktivních zón záplavových území.

Strategie vyžaduje omezovat stávající obytnou a výrobní funkci území v aktivních zónách záplavového území a nepřipustit obnovu těch objektů, které byly povodní demolovány. Dalším cílem je dosáhnout vhodně diferencované ochrany v různých lokalitách formou pobídek občanům a majitelům budov pro jejich konstrukčně stavební úpravy.

Zemědělské pozemky je nutno využívat v záplavových územích s cílem zachovat jímací schopnost půdy pro vodu, zejména zamezit silnému zhutňování a erozi půdy, vytvářet síť zemědělských komunikací s přihlédnutím k ekologickým požadavkům, např. obhospodařovat svahy zemědělských ploch po vrstevnici. Při výstavbě poldrů upřednostňovat jejich využití jako luk a pastvin, resp. obnovit lužní lesy tam, kde je to vhodné.

Pro kontrolu stavu ohrožených území z hlediska připravenosti na povodně slouží institut povodňových prohlídek, který je zakotven ve stávající legislativě a je součástí připravovaných návrhů. Je nutné, aby příslušné orgány výrazně více využívaly možností této kontrolní činnosti.

2.1.4 Ochrana majetku

Jednou z nejdůležitějších zásad Strategie je povinnost každého chránit přiměřeně svůj majetek před povodněmi.

Subjekty, které hradí náklady na opatření na ochranu před povodněmi, stanoví vodní zákon v § 86 takto:

- (1) Opatření na ochranu před povodněmi, která vymezí programy opatření vycházející z Plánu hlavních povodí České republiky, hradí stát. Pokud jsou součástí takových opatření technická zařízení, hradí stát také jejich provoz.
- (2) Opatření na ochranu před povodněmi, která vymezí programy opatření vycházející z plánů oblastí povodí, hradí kraje, které za tím účelem vyčleňují v rámci svého rozpočtu přiměřenou rezervu, sloužící pro krytí ostatních opatření na ochranu před povodněmi ve správním obvodu kraje. Stát může na tato opatření přispět.

- (3) Jednotlivé obce mohou činit opatření k přímé ochraně majetku na svém území. Stát a kraje mohou na tato opatření přispět. Obce mohou požádat vlastníky majetku, který je těmito opatřeními chráněn, o příspěvek na jejich výstavbu.
- (4) Právnícké a fyzické osoby nesou náklady, které jim vzniknou vlastními opatřeními k ochraně jejich majetku před povodněmi.
- (5) Náklady na zabezpečovací práce na vodních tocích hradí jejich správci. Vlastníci vodních děl hradí náklady na zabezpečovací práce na těchto vodních dílech.
- (6) Náklady na záchranné práce, kromě nákladů podle odstavce 4, hradí obce, kraje a stát v souladu s působnostmi v systému povodňové ochrany podle zvláštního právního předpisu (zákon č. 218/2000 Sb.).

2.2 Programy prevence před povodněmi

Jako věcné plnění Strategie byl zpracován materiál „Záměry tvorby programů prevence před povodněmi“, který vláda vzala na vědomí svým usnesením č. 897 ze dne 13. září 2000. Zde byl navržen soubor konkrétních programů prevence před povodněmi v gesci vybraných resortů a byla navržena struktura, vytipovány cíle a věcné náplně jednotlivých programů, včetně odhadu jejich finanční náročnosti. V tomto souboru programů prevence před povodněmi byly doporučeny k realizaci následující čtyři programy:

č.	Název programu	Gestor
1.	Program prevence před povodněmi	Ministerstvo zemědělství
2.	Program protierozní ochrany zemědělské půdy	Ministerstvo zemědělství
3.	Program podpory prevence v územích ohrožených nepříznivými klimatickými vlivy	Ministerstvo životního prostředí
4.	Program k zajištění dopravních objektů a komunikačních vazeb	Ministerstvo dopravy

2.2.1 Program prevence před povodněmi

Program je složen z pěti podprogramů a jeho cílem je zlepšení úrovně povodňové ochrany prostřednictvím realizace konkrétních opatření v nejohroženějších oblastech:

- Podprogram výstavba a obnova poldrů, nádrží a hrází
- Podprogram zvyšování průtočné kapacity vodních toků
- Podprogram stanovování záplavových území
- Podprogram studie odtokových poměrů
- Podprogram vymezení rozsahu území ohrožených zvláštními povodněmi.

Program je naplňován realizací konkrétních protipovodňových opatření, která jsou pro Pardubický kraj uvedena v tabulce č. 16:

Tab. č. 16 – Realizovaná protipovodňová opatření

číslo ISPROFIN	Název akce	Žadatel
229 062 6002	Chrudimka včetně Novohradky, Štětín – Tuněchody, ochranné hráze obcí	Povodí Labe, státní podnik
229 062 6005	Labe, Pardubice, protipovodňová hráz, PB Brozany - Cihelna	Povodí Labe, státní podnik
229 062 6009	Dětrichovský potok, Opatov, výstavba poldru č. 4	Povodí Labe, státní podnik
229 062 6014	Labe, Pardubice, PB, Cihelna – železniční most	Povodí Labe, státní podnik
229 062 6016	Třebovka, nádrž Hvězda, zvýšení ochranné funkce	Povodí Labe, státní podnik
229 063 6011	Třebovka, Opatov, rekonstrukce úpravy toku	Povodí Labe, státní podnik
229 064 6001	Studie vyhodnocení záplavové čáry povodně 8/2002	Povodí Labe, státní podnik
229 064 6002	Novohradka, Úhřetice – Luže, Stanovování záplavových území	Povodí Labe, státní podnik
229 064 6006	Chrudimka, vodní dílo Seč – Vršov, Stanovování záplavových území	Povodí Labe, státní podnik
229 064 6009	Chrudimka, Trhová Kamenice – vodní dílo Hamry, Stanovování záplavových území	Povodí Labe, státní podnik
229 064 6011	Divoká Orlice, Týniště Nad Orlicí – Pastviny, Stanovování záplavových území	Povodí Labe, státní podnik
229 064 6024	Loučná, Počápy – Litomyšl, SZÚ	Povodí Labe, státní podnik
229 065 6006	Labe, Mělník – Opatovice; SOP	Povodí Labe, státní podnik
229 066 6002	Chrudimka, vodní dílo Křižanovice, vymezení území ohrožených zvláštními povodněmi	Povodí Labe, státní podnik
229 066 6003	Chrudimka, vodní dílo Seč, vymezení území ohrožených zvláštními povodněmi	Povodí Labe, státní podnik
229 063 9104	Svitavy, Svitavy protipovodňová ochrana, II. etapa	Povodí Moravy, s.p.

Do II. etapy tohoto programu jsou zařazeny akce, uvedené v tabulce č. 17.

Tab. č. 17 – Akce, předpokládané k zařazení do II. etapy programu Prevence před povodněmi

Název akce	Investor
Tichá Orlice, Brandýs nad Orlicí, zvýšení protipovodňové ochrany města rekonstrukcí úpravy vodního toku a hrázemi	Povodí Labe, státní podnik
Tichá Orlice, Ústí nad Orlicí, zvýšení protipovodňové ochrany města rekonstrukcí úpravy vodního toku, rekonstrukcí jezů a hrázemi, I. etapa	Povodí Labe, státní podnik
Tichá Orlice, Choceň, zvýšení protipovodňové ochrany města rekonstrukcí úpravy vodního toku a hrázemi	Povodí Labe, státní podnik
Třebovka, Dlouhá Třebová – Hylváty, zvýšení protipovodňové ochrany úpravou toku v obci	Povodí Labe, státní podnik
Labe, Pardubice, zvýšení protipovodňové ochrany městské části Rosice n. L. hrázemi	Povodí Labe, státní podnik
Svitava – Hradec nad Svitavou – odstranění nánosů	Povodí Moravy, s.p.
Potok, Študkov – rozšíření rybníka, výstavba přehrázek	Povodí Moravy, s.p.
Svitava – Svitavy, zajištění průtočnosti koryta – III. etapa	Povodí Moravy, s.p.
Bílý potok – Polička, PPO Bílého potoka	Povodí Moravy, s.p.
Březová nad Svitavou – zkapacitnění koryta	Město Březová n.S.
Hradec nad Svitavou – Kamenná Horka, výstavba poldrů	Město Hradec n.S.

Název akce	Investor
Hradec nad Svitavou – výstavba nádrže	Město Hradec n.S.
Hradec nad Svitavou – Vendolský potok – výstavba ochranné nádrže	Město Hradec n.S.
Vendolí – Vendolský potok, suchý poldr	Obec Vendolí
Vendolí – Vendolský potok, suchý poldr	Obec Vendolí
Lanškroun – Ostrovský, Vraní a Zadní potok – výstavba poldrů	Město Lanškroun
Třebařov – Třebařovský potok – záchytný poldr	Obec Třebařov
Ostrov – Lukávka, revitalizace	Obec Ostrov
Jamenský potok – Jamné nad Orlicí – zkapacitnění koryta	Lesy ČR
Skuhrovský potok – k.ú. Rybník – zkapacitnění koryta	Lesy ČR
Nekořský potok – Nekoř – soutok s Divokou Orlicí – zkapacitnění koryta	Lesy ČR
Těchonínský potok III - přehrážka	Lesy ČR
Rohozná – Rohozenský potok, regulace	Lesy ČR
ZKT Lačnovského potoka	ZVHS
OO Záchytný kanál Komárov	ZVHS
ZKT Jesenčanský potok	ZVHS
ZKT Mlýnský potok	ZVHS
ZKT Senický potok	ZVHS
ZKT Čermná I	ZVHS
Boršov – suchá nádrž	ZVHS

2.2.2 Program protierozní ochrany zemědělské půdy

Na základě změny strategie dotační politiky Ministerstva zemědělství v roce 2000/2001 byl tento program nahrazen řadou opatření v oblasti podpory mimoprodukčních funkcí zemědělství, které jsou zakotveny v Nařízení vlády č. 505/2000 Sb., kterým se stanoví podpůrné programy k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství, k podpoře aktivit podílejících se na udržování krajiny, programy pomoci k podpoře méně příznivých oblastí a kritéria pro jejich posuzování, a kterým bylo vyhlášeno několik podpůrných programů s pozitivním environmentálním dopadem na ochranu životního prostředí.

2.2.3 Program obnova, odbahnění a rekonstrukce rybníků a vodních nádrží

Po povodni v srpnu 2002 byl Ministerstvem zemědělství založen další nový podpůrný program obnova, odbahnění a rekonstrukce rybníků a vodních nádrží, který souvisí s prevencí před povodněmi. V současné době probíhá schvalování dokumentace programu Ministerstvem financí a tvorba koncepce jeho finančního zabezpečení. Hlavním cílem je obnova základní funkce rybníků a důsledné posílení jejich retenční funkce na úkor potlačení rybochovného účelu. Program má celorepublikovou působnost s tím, že přednostně budou uspokojeny potřeby v lokalitách postižených zmiňovanou povodní.

2.2.4 Program podpory prevence v územích ohrožených nepříznivými klimatickými vlivy

Program je složen ze tří podprogramů

- Podprogram hlásný systém povodňové ochrany
- Podprogram pořízení dokumentace záplavových území
- Podprogram řešení nestabilit svahů v České republice.

Cílem podprogramu hlásný systém povodňové ochrany je modernizace systému předpovědní povodňové služby a základních hlásných profilů realizovaných ČHMÚ, aplikace doplňkových hlásných profilů realizovaných obcemi s rozšířenou působností nebo kraji, včetně přenosu a zpřístupnění informace.

2.2.5 Program k zajištění dopravních objektů a komunikačních vazeb

Program a jeho podprogramy jsou strukturovány takto:

- Podprogram nezbytných stavebních úprav mostů a dopravních objektů
- Podprogram doplnění pohotovostních zásob v dopravě
- Podprogram podpory preventivní protipovodňové ochrany veřejných přístavů ČR a protipovodňové ochrany plavidel v těchto přístavech.

Původně navržený podprogram „Zajištění telekomunikační podpory řešení krizových situací“ je s ohledem na změnu kompetencí Ministerstva dopravy navrhován k realizaci prostřednictvím Ministerstva informatiky jako samostatný Program k zajištění komunikačních vazeb.

2.3 Cíle ochrany před povodněmi

Návrhový stupeň protipovodňové ochrany sídel ochrany sídel vychází vždy z potenciálních povodňových škod pro velké vody s periodicitou v rozsahu minimálních a maximálních hodnot. Stanovení potenciálních škod je složitým procesem, náročným na širokou škálu podkladů - map včetně databáze Corine, hydraulických výpočtů prováděných na základě digitálního modelu terénu a dalších. Pro odhad potenciálních povodňových škod je možno využít výstupy z česko – holandského mezinárodního projektu Posílení rizikové analýzy a stanovení aktivních zón v českém vodním hospodářství. Škody pro jednotlivé kategorie využití území a charakter zastavěných ploch se stanovují podle křivek poškození v závislosti na hloubce zaplavení. Je zřejmé, že toto hodnocení je poměrně náročné a přesahuje rámec prací předkládané studie.

Dimenze a druh navrhovaných protipovodňových opatření jsou v zásadě podřízeny cílovému stavu, vycházejícímu především z poučení z historických povodní. Obecně by tedy měl být stupeň povodňové ochrany pro jednotlivá území následující:

centra měst, sídliště, historicky významné celky, průmyslové aglomerace	Q_{100}
souvislá zástavba v obcích	Q_{50}
rozptýlená a rekreační zástavba	Q_{20}

Zvýšení stupně protipovodňové ochrany je převážně veřejným zájmem. Zvolená míra zabezpečení nebude nikdy absolutní a souvisí nejen s technicko ekonomickým hodnocením navržených opatření, ale i přípustnou mírou ovlivnění životního prostředí. Na nákladech nových technických opatření by se měly podílet všechny subjekty, kterým tato opatření přinesou užitek, t.j. stát, regiony obce i právnické a fyzické osoby. Rozhodování o míře zabezpečení té které lokality je potom procesem optimalizace nákladů, vynaložených na konkrétní technická opatření, vzhledem k dosažené míře ochrany. Pokud se jedná o návrhovou kapacitu lokálních technických opatření (úprava koryta toku, ohrázování apod.), záleží do jisté míry na názoru toho subjektu, který bude navrženým opatřením chráněn a na délce doby, po kterou nebyl povodní zasažen.

Opatření regionálního charakteru - vodní nádrže a poldry, jejichž ochranný účinek přesahuje rámec jedné obce, je nutno navrhovat a posuzovat v celém systému, na který budou mít tato díla dopad. Rozpor mezi obcemi navrhovaným dílem ochráněnými a obcemi výstavbou dotčenými (mnohdy bez dalších příznivých účinků) je potom většinou nutno řešit kompenzacemi, které je třeba započítat do celkových pořizovacích nákladů.

Cílovou ochranu obcí, nechráněných nebo nedostatečně chráněných před povodněmi, včetně případných návrhů technického řešení uvádí tabulka č. 18. a mapa č. 16. Naléhavost realizace nápravných opatření je vyjádřena prioritami I až III, přiřazení jednotlivých priorit ohroženým obcím bylo konzultováno se správci povodí.

Tab. č. 18 – Stanovení cílů a priorit

Lokalita	Vodní tok	Ohrožená místa	Stanovení cíle ochrany (Q_N)	Návrh řešení (není povinné)	Priorita řešení
Brandýs nad Orlicí	Tichá Orlice	obytné domy, sport. areál, kotelna, C.I.E.B. Kahovec	Q100	zvýšení kapacity koryta toku včetně zkapacitnění žel. mostů, uzavření prostupů v násypu žel. trati mobilním hrazením, s doplněním hrázek a zídek	I
Dlouhá Třebová	Třebovka	obytné domy	Q50	úprava koryta a jezů	I
Choceň	Tichá Orlice	obytné domy, HEDVA, ČOV, obchody a provozovny v centru	Q100	zkapacitnění koryta toku, vybudování ochranných hrází	I
Lanškroun	Ostrovský potok, Třešňovský potok	obytné domy, objekty ZD Letohrad, odborné učiliště	Q50	poldry na Ostrovském, Zadním a Vraním potoce	I
Pardubice	Labe, Chrudimka	městská část Rosice	Q100	ohrázkování doplněné mobilním hrazením, vyřešení ohrožení vnitřními vodami, retenční prostory v povodí Spojského odpadu	I
Polička	Bílý p., Jánský p., Baldecký p., "Přítok"	obytné domy, infrastruktura města	Q20	soustava poldrů, zkapacitnění koryt potoků v intravilánu města	I
Svitavy	Svitava (část města)	obytné domy, infrastruktura města	< Q20	zajištění průtočnosti koryta – III. etapa	I
Ústí nad Orlicí	Tichá Orlice, Třebovka	obytné domy, MŠ, ZŠ, ČOV, VÚB a.s., Perla a.s., UOTEX s.r.o.	Q100	zvýšení kapacity koryt Tiché Orlice a Třebovky, demolice dvou pevných jezů a jejich náhrada nízkými skluzy, zkapacitnění silničních mostů, ohrázkování	I
Břežky	Labe	obytné domy, pila	Q20	ochrana ohrázkováním	II
Březová nad Svitavou	Svitava	obytné domy	Q50	zkapacitnění koryta	II
České Heřmanice	Sloupnický potok	obytné domy, občanská vybavenost	Q20	úprava koryta, poldr, případně víceúčelová nádrž nad obcí	II
České Libchavy	Libchavský potok	obytné domy	Q20	zkapacitnění koryta	II
Dolní Čermná	Čermná	obytné domy	Q20	8 poldrů nad obcí, úprava koryta	II
Dolní Roveň	Lodrantka	obytné domy	Q20	úprava splaveninového režimu a zvýšení kapacity koryta včetně přemostění	II
Helvíkovice	Divoká Orlice	obytné domy	Q20	celková úprava toku v zástavbě včetně zvýšení	II

Lokalita	Vodní tok	Ohrožená místa	Stanovení cíle ochrany (Q _N)	Návrh řešení (není povinné)	Priorita řešení
				průtočnosti mostků	
Heřmanův Městec	Podolský potok	obytné domy	Q20	zkapacitnění koryta Svitavy, individuální ochrana provozovny	II
Hlinsko	Chrudimka	obytné domy, skanzen	Q50	úpravy dna Chrudimky, zkapacitnění mostů	II
Hnátnice	Tichá Orlice	obytné domy, Rieter Elitex,	Q20	retenční nádrž, úprava toku	II
Holetín	Ležák	obytné domy	Q20	úprava splaveninového režimu, úprava koryta toku, těžby splavenin – nejdříve nutno zpracovat SOP	II
Horní Čermná	Čermná	obytné domy	Q20	8 poldrů nad obcí	II
Hradec nad Svitavou	Svitava	obytné domy	Q50	výstavba nádrže, suché poldry Vendolí	II
Hrochův Týnec	Novohradka, Ležák	obytné domy	Q50	celková úprava toku v zástavbě včetně zvýšení průtočnosti mostků	II
Chrudim	Chrudimka	obytné domy, divadlo Pipicha, ostrov Střelnice	Q100	ochrana centra města betonovými zídkami, zkapacitnění mostů, úprava pevných jezů, vytěžení nánosů příp. úprava dna	II
Jamně nad Orlicí	Tichá Orlice, Jamenský potok	3 rodinné domky, 3 provozovny	Q100	Zkapacitnění koryta Jamenského potoka	II
Kladruby nad Labem	Labe, Opatovický kanál	obytné domy	Q20	ohrázkování	II
Korouhev	Korouhevský potok	obytné domy	Q20	přeložka koryta Svratky na soutoku s Bílým potokem v délce cca 35 m	II
Kunvald	Rokytenka, Horský potok	obytné domy, infrastruktura města	Q20	zkapacitnění koryta Rokytenky	II
Letohrad	Tichá Orlice, Lukavický potok	obytné domy	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků	II
Líšnice	Divoká Orlice	obytné domy	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků	II
Litomyšl	Loučná	rodinné domy	Q100, Q20	komplexní úprava toku v úsecích s ohrožovanou zástavbou v centru na kapacitu Q100 včetně přemostění	II
Luže	Novohradka	obytné domy, dvě	Q50	zkapacitnění koryta toku při průchodu zástavbou v	II

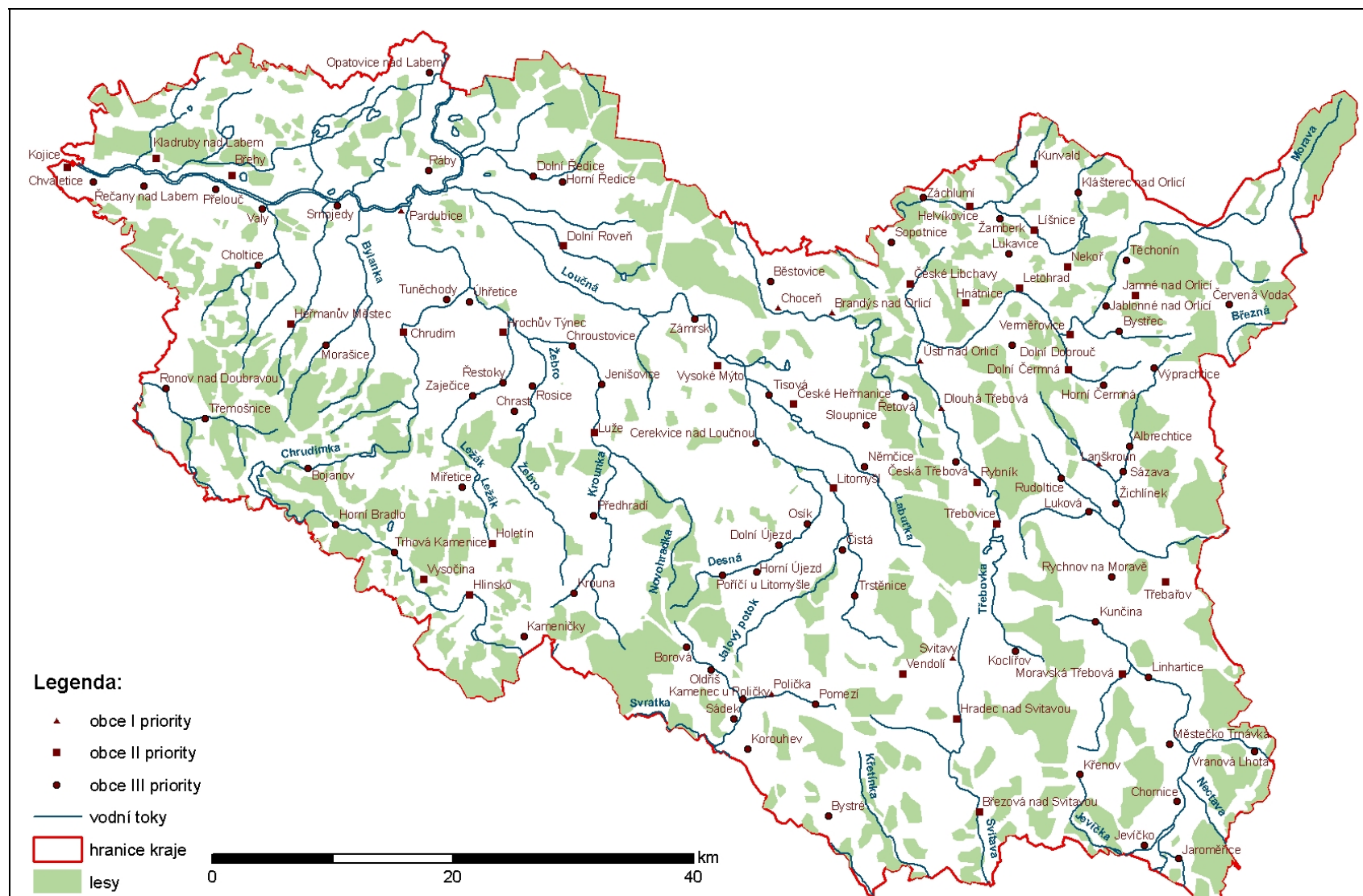
Lokalita	Vodní tok	Ohrožená místa	Stanovení cíle ochrany (Q _N)	Návrh řešení (není povinné)	Priorita řešení
		provozovny		kombinaci s ochrannými hrázkami	
Moravská Třebová	Třebůvka	obytné domy	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků, zkapacitnění koryta Stříbrného potoka a výstavba suchého poldru Boršov - Útěchov	II
Nekoř	Divoká Orlice, Nekořský potok	obytné domy	Q20	ochrana zvýšením břehů v kombinaci s individuální ochranou rekreačních objektů, zkapacitnění koryta Nekořského potoka	II
Rybník	Třebovka	obytné domy	Q20	lokální úpravy koryta, zkapacitnění Skuhrovského p.	II
Třebařov	Třebařovský potok	obytné domy	Q20	komplexní pozemkové úpravy, zkapacitnění nádrže nad obcí	II
Třebovice	Třebovka	obytné domy		úprava koryta toku pod nádrží Hvězda	II
Vendolí	Vendolský potok	obytné domy		soustava suchých poldrů	II
Verměřovice	Tichá Orlice, Bystřec	obytné domy, sportovní areál, ČOV	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků	II
Vysočina	Chrudimka	obytné domy, část skanzenu	Q20	zvýšení kapacity koryta toku včetně zvýšení kapacity přemostění, úprava ledového režimu toku	II
Vysoké Mýto	Loučná	obytné domy, Karosa a.s., ČOV, Medicamenta a.s., sportovní areál, penzion Jangelec	Q50	1 až 3 poldry na Loučné, případně obtok města	II
Albrechtice	Moravská Sázava	obytné domy	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků	III
Běstovice	Teplický potok	obytné domy	Q20		III
Bojanov	Chrudimka	obytné domy, Technolen a.s., chaty	Q20	zvýšení kapacity koryta toku	III
Borová	Černý potok	obytné domy	Q20	3 až 4 suché nádrže nad obcí - zahrnuty v územním plánu obce	III
Bystré	Bysterský potok	obytné domy	Q20	úprava toku včetně zkapacitnění mostu a mostků	III
Bystřec	Bystřec	obytné domy	Q20		III
Cerekvice nad Loučnou	Loučná	obytné domy	Q20		III

Lokalita	Vodní tok	Ohrožená místa	Stanovení cíle ochrany (Q _N)	Návrh řešení (není povinné)	Priorita řešení
Červená Voda	Bílá Voda	obytné domy	Q20		III
Česká Třebová	Třebovka	obytné domy, ČOV	Q50	úpravy pevných jezů	III
Čistá	Loučná	obytné domy	Q20	poldry v bočních údolích	III
Dolní Dobrouč	Dobroučka	obytné domy	Q20	lokální úpravy na přítocích Dobroučky	III
Dolní Ředice	Ředický potok	obytné domy	Q20	úprava splaveninového režimu a udržení průtočnosti koryta v kombinaci s individuální ochranou ohrožených nemovitostí	III
Dolní Újezd	Desná		Q20	lokální úprava PB v horní části obce	III
Horní Bradlo	Chrudimka	obytné domy	Q20	zvýšení kapacity koryta toku	III
Horní Ředice	Ředický potok	obytné domy	Q20	úprava splaveninového režimu a udržení průtočnosti koryta v kombinaci s individuální ochranou ohrožených nemovitostí	III
Horní Újezd	Desná		Q20		III
Choltice	Struha	obytné domy	Q20	zvýšení kapacity koryta toku v zástavbě včetně zvýšení kapacity propustků a přemostění, v zámeckém parku bez úpravy	III
Chornice	Jevíčka	obytné domy	Q20	zkapacitnění koryta toku v kombinaci s individuální ochranou obytných objektů	III
Chrast	Žejbro	obytné domy, chaty, ČOV, ČS PHM	Q20		III
Chroustovice	Novohradka	obytné domy, areál zámku	Q20	zvýšení kapacity koryta toku v zástavbě včetně zvýšení kapacity propustků a přemostění	III
Chvaletice	Labe	obytné domy	Q20	zahrazení průchodů v železničním koridoru v kombinaci s individuální ochranou ohrožených nemovitostí na okraji záplavového území Labe	III
Jablonné nad Orlicí	Tichá Orlice	obytné domy, Isolit - Bravo, s.r.o., v.d. Dřevotvar, Vakstav, s.r.o.	Q20	zkapacitnění koryta toku	III
Jaroměřice	Úsobrný potok	obytné domy	Q20		III
Jenišovice	Novohradka	obytné domy	Q20		III

Lokalita	Vodní tok	Ohrožená místa	Stanovení cíle ochrany (Q _N)	Návrh řešení (není povinné)	Priorita řešení
Jevíčko	Jevíčka, Malonínský potok	obytné domy, ASCI s.r.o., Rabbit a.s., Cellutec a.s.	Q20	zkapacitnění koryta toku v kombinaci s individuální ochranou obytných objektů	III
Kamenec u Poličky	Bílý potok	obytné domy	Q20		III
Kameničky	Chrudimka	obytné domy	Q20	zkapacitnění koryta toku v kombinaci s individuální ochranou obytných objektů	III
Kláštevec nad Orlicí	Divoká Orlice, Hraniční potok	obytné domy, vodní zdroje	Q20	ochránění vodních zdrojů ohrázkováním, individuální ochrana lokálně ohrožovaných obytných domů	III
Koclířov	Třebovka	obytné domy	Q20	dokončení úpravy koryta v obci	III
Kojice	Labe	obytné domy	Q20	ochrana společná s obcí Chvaletice	III
Krouna	Krounka	obytné domy	Q20	zkapacitnění mostků a propustků v zastavěné části, úprava melioračního hlavníku - odtok do Krounky, individuální ochrana lokálně ohrožovaných obytných domů	III
Křenov	Malonínský potok	obytné domy	Q20		III
Kunčina	Kunčinský potok	obytné domy	Q20		III
Linhartice	Třebůvka	obytné domy	Q20	místní úpravy v zastavěné části	III
Lukavice	Lukavický potok	obytné domy	Q20	poldr, případně víceúčelová vodní nádrž nad obcí	III
Luková	Lukovský potok	obytné domy	Q20		III
Městečko Trnávka	Třebůvka	obytné domy	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků	III
Miřetice	Krounka	obytné domy, mlýn	Q20		III
Morašice	Bylanka	obytné domy, ČS PHM, PIKO protektory	Q20	zvýšení kapacity koryta	III
Němčice	Zlatý potok	obytné domy	Q20	poldr na Zlatém potoce, úpravy v povodí a lokální úpravy toku	III
Oldříš	Černý potok	obytné domy	Q20	zkapacitnění koryta v dolní části obce	III
Opatovice nad Labem	Labe	obytné domy	Q20, Q500	ochrana teplárny na Q500 systémem ochranných hrázek v kombinaci s mobilním hrazením, zvýšení silnice Opatovice - Vysoká	III

Lokalita	Vodní tok	Ohrožená místa	Stanovení cíle ochrany (Q _N)	Návrh řešení (není povinné)	Priorita řešení
Osík	Desná	obytné domy	Q20		III
Pomezí	Bílý potok	obytné domy	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků	III
Poříčí u Litomyšle	Desná	obytné domy	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků	III
Předhradí	Krounka	obytné domy	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků	III
Přelouč	Labe	obytné domy, drobné provozovny, stadion, ČOV	Q20	zahrazení průchodů v železničním koridoru v kombinaci s individuální ochranou ohrožených nemovitostí na okraji záplavového území Labe	III
Ráby	Labe	obytné domy	Q20	ochrana ohrázkováním v rámci ochrany Pardubic	III
Ronov nad Doubravou	Doubrava	obytné domy, hřiště, objekty firem Rupol a Culka	Q20	zvýšení kapacity koryta toku včetně zkapacitnění přemostění	III
Rosice	Žejbro	obytné domy, mateřská školka	Q20	zvýšení kapacity koryta toku včetně zkapacitnění přemostění	III
Rudoltice	Lukávka	obytné domy	Q20	poldr nad silnicí do Ostrova	III
Rychnov na Moravě	Rychnovský potok, Moravská Sázava	obytné domy	Q20	zabránění zatápění dolního konce obce zpětným vzdutím z Moravské Sázavy po realizaci poldru Žichlínek	III
Řečany nad Labem	Labe	obytné domy	Q20	ochrana zaplavovaného území pravděpodobně ohrázkováním	III
Řestoky	Ležák	obytné domy	Q20		III
Řetová	Řetovka	obytné domy	Q20	úprava potoka částečně realizována, je třeba dokončit	III
Sádek	Bílý potok	obytné domy	Q20	zkapacitnění mostu na soutoku Černého a Bílého p.	III
Sázava	Moravská Sázava	obytné domy (v ZÚ velká část obce)	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků	III
Sloupnice	Sloupnický potok	obytné domy	Q20	polry v bočních údolích	III
Sopotnice	Divoká Orlice	chaty, Orličan	Q20		III

Lokalita	Vodní tok	Ohrožená místa	Stanovení cíle ochrany (Q _N)	Návrh řešení (není povinné)	Priorita řešení
Srnojedy	Labe	obytné domy	Q20	ochrana zaplavovaného území pravděpodobně ohrázkováním v kombinaci s individuální ochranou ohrožovaných nemovitostí	III
Těchonín	Tichá Orlice	obytné domy	Q20	zkapacitnění koryta toku	III
Tisová	Sloupnický potok	obytné domy	Q20	víceúčelová nádrž nad Českými Heřmanicemi	III
Trhová Kamenice	Chrudimka	obytné domy	Q20	navržena úprava toku	III
Trstěnice	Loučná	obytné domy	Q20	polry v bočních údolích	III
Třemošnice	Zlatý potok	obytné domy	Q20		III
Tuněchody	Chrudimka	obytné domy	Q20	zvýšení kapacity koryta toku	III
Úhřetice	Chrudimka, Novohradka	obytné domy, farma Kopista	Q20	zvýšení kapacity koryta toku včetně zvýšení kapacity přemostění	III
Valy	Labe	obytné domy	Q20	ochránění zaplavovaného území pravděpodobně ohrázkováním	III
Vranová Lhota	Třebůvka	obytné domy	Q20	lokální úpravy koryta, výstavba suchého poldru	III
Výprachtice	Moravská Sázava	obytné domy	Q20		III
Záchlumí	Divoká Orlice	obytné domy, pila, ČOV	Q20	zkapacitnění koryta toku	III
Zaječice	Ležák	obytné domy	Q20	zkapacitnění koryta toku	III
Zámorsk	Loučná	obytné domy	Q20		III
Žamberk	Divoká Orlice, Rokytenka	obytné domy, Orlana a.s., autokemp	Q20	celková úprava toku včetně zkapacitnění mostů a mostků	III
Žichlínek	Moravská Sázava	obytné domy	Q20		III



Mapa č. 16 – Obce nechráněné nebo nedostatečně chráněné před povodněmi

2.4 Vymezení vhodných území a hlavních opatření pro zpomalení odtoku srážkových vod z krajiny a cíle pro zlepšování retenční schopnosti území

Dlouhodobými rámcovými cíli pro zlepšování stavu vodního režimu krajiny je především dosažení zvětšení retenční kapacity povodí a snížení velikosti ploch potenciálně ohrožených vodní erozí.

Intenzivnějším využíváním zemědělských a lesních ploch úpravou toků a rozšiřováním osídlených a dopravních ploch dochází ke zmenšení přirozené schopnosti retence vody v povodí. V důsledku toho odtéká více srážkových vod z povrchu území, což přispívá ke zhoršení povodňových situací. Pro trvalou prevenci před povodněmi je tedy nezbytné provádět opatření k zachování a obnově přirozené akumulace vody v celém povodí.

2.4.1 Zásady zásahů do území z hlediska protipovodňové ochrany

Protipovodňová ochrana je komplexní činnost, její základní principy jsou definovány v Zákoně č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a Strategii ochrany před povodněmi pro území ČR, schválené vládním usnesením č. 382 v dubnu 2000. Při určitém zjednodušení je možno protipovodňovou ochranu rozdělit do pěti níže uvedených bodů, které se vzájemně doplňují, někdy jsou i alternativou. Například je možno zastavěné území chránit vybudováním výše ležící retenční nádrže nebo ohrázováním nebo naopak ze záplavového území vytěsnit lidské aktivity. O konkrétním opatření potom rozhodují ekonomické, sociální a environmentální faktory. Následující body by se měly promítat i do územně plánovací dokumentace:

- protierozní opatření
- podpora územních systémů ekologické stability
- revitalizace říčních systémů
- přeměna orné půdy na trvalé travní porosty, náprava nevhodně provedených meliorací, zpomalování odtoku vody ve vodotečích, podpora funkce mokřadů, odstraňování nevhodných úprav vodních toků, zřizování doprovodných porostů a zpevňování odolnosti koryt, zvyšování členitosti dna i břehů, zatravnění okolí vodotečí (při lokálních srážkách je třeba zamezit splachu ornice do intravilánu obce)
- realizace suchých nádrží, případně s malým stálým nadržením
- zvětšování současných retenčních prostor úpravou manipulačních řádů, zvýšením hrází či odbahňováním.

2.4.2 Cíle pro zlepšování retenční schopnosti území v Pardubickém kraji

Nejnižší míra retence v Pardubickém kraji je v dílčím povodí Svatky (Svitava a Křetínka), Třebůvky a Moravské Sázavy. Okrajové (hraniční) části těchto dílčích povodí mají navíc sklonitost území nad 4 stupně, což zvyšuje riziko urychleného odtoku při vyšších srážkách s negativními dopady na průběh povodní i v páteřních tocích. Z tohoto hlediska je rizikové i dílčí povodí Divoké Orlice, především v oblasti Králík, i když celková jeho míra retence je vlivem nádrže Pastviny vysoká.

Na tyto oblasti je tedy především nutné zaměřit pozornost při rozhodování o přípravě a realizaci příslušných výše uvedených opatření, především komplexních pozemkových úprav a protierozních opatření.

V rámci II. etapy Programu prevence před povodněmi Ministerstva zemědělství je plánována výstavba poldrů právě v těchto oblastech – v okolí Poličky a Lanškrouna a na Svitavsku. Další poldry jsou plánovány Loučné nebo na jejích přítocích (Vysoké Mýto, Némčice, Tisová, Trstěnice) a v povodí Tiché Orlice (Horní a Dolní Čermná).

Zvětšení současných retenčních prostorů bylo realizováno na nádrži Hvězda na Třebovce, uvažováno je i na nádrži Hamry na Chrudimce na úkor zásobního objemu.

3. Opatření na ochranu území před extrémními vodními stavy

3.1. Území určená k rozlivům povodní

Území určená k rozlivům povodní jsou ve smyslu §68 zákona č. 254/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vodní zákon) ty části záplavových území, které může vodoprávní úřad jako preventivní opatření místo jiných opatření na ochranu před povodněmi rozhodnutím vymezit. V rozhodnutí je potom po projednání s dotčenými úřady státní správy omezeno právo užívání pozemků a staveb v tomto území. Za omezení užívání pozemků a staveb náleží jejich vlastníkům náhrada. V případě potřeby může vodoprávní úřad podat ve veřejném zájmu návrh na vyvlastnění dotčených pozemků a staveb, případně může podat stavebnímu úřadu návrh na vyhlášení stavební uzávěry.

Z výše uvedeného vyplývá, že území určené k rozlivům povodní je součástí záplavového území s jakýmsi přísnějším režimem, kde se využívání pozemků a staveb podřizuje provedení povodňových průtoků. V žádném případě však takovéto území nemůže plnit funkci jako opatření na ochranu před povodněmi, pokud se tedy nejedná o natolik významné uvolnění záplavového území, které by přispělo k transformaci povodňové vlny. Nemůže se rovněž jednat např. o boční poldr nebo převod vody, protože takováto zařízení jsou vodními díly ve smyslu § 55 výše uvedeného zákona.

Výkladem této části a tvorbou metodiky na zpracování nejen této kapitoly, ale celé části D přílohy č. 2 vyhlášky č. 142/2005 S., o plánování v oblasti vod, se zabývá VÚV TGM, který ji měl předložit Ministerstvu zemědělství a Ministerstvu životního prostředí k projednání do 10.10.2006. Podle dostupných informací není koncept metodiky k dispozici.

3.2 Území chráněná před povodněmi

Stejně jako téma předchozí kapitoly, je i zde určitá nejasnost ohledně správného výkladu. Předpokládá se, že jde o území, chráněná před povodněmi hrázemi (tedy jakási potenciální záplavová území) a dále o území chráněná retenčním účinkem vodních nádrží. Obce chráněné před povodněmi jsou uvedeny v tabulce č. 19.

Tab. č. 19 – Území chráněná před povodněmi

Obec	Vodní tok	Způsob ochrany
Bojanov (částečně)	Chrudimka	retenční účinky nádrže Seč
Česká Třebová (částečně)	Třebovka	retenční účinek nádrže Hvězda
Dlouhá Třebová (částečně)	Třebovka	retenční účinek nádrže Hvězda
Dolní Újezd	Desná	ochranné hrázky
Dvakačovice	Novohradka	systém ochranných hrázek v kombinaci s betonovými zídkami
Hamry	Chrudimka	retenční účinky nádrže Hamry
Hlinsko	Chrudimka	retenční účinky nádrže Hamry
Horní Újezd	Desná	ochranné hrázky
Líšnice	Divoká Orlice	retenční účinky nádrže Pastviny
Litice nad Orlicí	Divoká Orlice	ohrázování LB, převýšení 0,5 – 1,2 m
Nekoř	Divoká Orlice	ohrázování PB, převýšení 1,9 m retenční účinky nádrže Pastviny
Opatov	Třebovka	poldry č. 1 a 2 na Třebovce a poldry č. 4 a 5 na Děřichovském potoce
Pardubice - město	Labe	systém protipovodňových hrází na obou březích Labe

Obec	Vodní tok	Způsob ochrany
Ronov nad Doubravou (částečně)	Doubrava	retenční účinky nádrže Pařížov
Rybník (částečně)	Třebovka	retenční účinek nádrže Hvězda
Třebovice (částečně)	Třebovka	retenční účinek nádrže Hvězda
Úhřetice	Novohradka	systém ochranných hrázek v kombinaci s betonovými zídkami
Úhřetická Lhota	Novohradka	systém ochranných hrázek v kombinaci s betonovými zídkami
Vítanov	Chrudimka	retenční účinky nádrže Hamry
Žamberk	Divoká Orlice	ohrázování PB, převýšení 0,9 m retenční účinky nádrže Pastviny

3.3 Posouzení záměrů na realizaci protipovodňové ochrany vybraných subjektů

Posouzení je provedeno především pro akce, které jsou zařazeny do návrhu II. etapy Programu prevence před povodněmi Ministerstva zemědělství, který je v současné době předložen ke schválení vládě ČR.

Ekonomická analýza by měla být zpracována na základě rizikové analýzy, vycházející ze stupně rizika, kterému je potenciálně ohrožené území vystaveno. Vyčíslení potenciálních povodňových škod je komplikovaným problémem, náročným především a vstupní podklady a data, týkající se nejen topografie území a hydrologie, ale i hodnoty objektů a majetku fyzických i právnických osob v záplavovém území a stupně jejich poškození. Je zřejmé, že v rozsahu této studie nebylo možné provádět podrobná šetření s obstaráváním dat, která jsou navíc v některých případech obtížně získatelná pro svoji citlivost. posouzení je tedy provedeno na základě disponibilních podkladů, kterými jsou

- současná míra ochrany před povodněmi – doba opakování – NS (v letech)
- míra ochrany před povodněmi po realizaci protipovodňového opatření – doba opakování - NR (v letech)
- počet ohrožených / ochráněných obyvatel – O
- průměrná roční škoda před realizací PPO – DS (tis. Kč)
- průměrná roční škoda po realizaci PPO – DP (tis. Kč)
- náklady na realizaci PPO (požadavek na dotaci) –IN - (tis. Kč).

Hodnocení je potom provedeno poměrem nákladů na PPO, vynaložených na jednoho ochráněného obyvatele a poměrem ročních provozních nákladů nákladů na PPO a škod.

Tab. č. 20 – Posouzení záměrů vybraných subjektů

Název akce	NS	NR	O	DS	DP	IN	IN/O	PN/(DS-DP)	Dopady realizace na širší okolí
Brandýs nad Orlicí - rekonstrukce úpravy Tiché Orlice a ohrázování	5	100	256	2 790	470	7 000	27,3	0,045	zkapacitnění koryta Tiché Orlice a jeho ohrázování urychlí odtok povodňových průtoků, s čímž bude nutné počítat i při návrhu protipovodňových opatření v Chocni
Dlouhá Třebová - úprava Třebovky	10	50	1 070	8 490	2 440	148 000	138,3	0,367	úprava koryta Třebovky je předpokládána v celé trati až do Ústí nad Orlicí - Hylváty a zaústění do Tiché Orlice, jejíž úprava je rovněž plánována
Choceň - rekonstrukce úpravy Tiché Orlice a ohrázování	10	100	2 269	7 790	2 330	58 000	25,6	0,159	zkapacitnění koryta Tiché Orlice a jeho ohrázování urychlí odtok povodňových průtoků, s ohledem na území pod městem (široká údolní niva) nelze předpokládat negativní dopady
Lanškroun - záchytné poldry na Ostrovském, Vraním a Zadním potoce	1 - 5	50	2 500			43 000	17,2		záchytné poldry sníží kulminační průtoky při extrémních povodních; žádné negativní dopady nejsou očekávány
Pardubice - ohrázování Labe - městská část Rosice n. L.	20	100	12	220	90	8 500	708,3	0,981	vliv navrhovaného opatření je posouzen matematickým modelem
Polička - soustava poldrů v povodí Bílého potoka a úprava jeho koryta v intravilánu obce	1 - 2	20	1 700	1 500		13 090	7,7	0,131	systém nově navržených poldrů spolu s rekonstrukcí stávajících vodních nádrží sníží kulminaci Q100 z 33,5 na 7,78 m3/s, aniž by ve fázi inestičního záměru byly identifikovány střety zájmů; odtokové poměry při povodních mohou být ovlivněny pouze pozitivně
Svitavy - zajištění průtočnosti koryta Svítavy - III. etapa	50	100	500	2 000		3 000	6,0	0,023	zajištění průtočnosti koryta Svítavy bude navazovat na již provedené úpravy ve městě Svítavy; negativní dopady nejsou předpokládány

Ústí nad Orlicí - rekonstrukce úpravy Tiché Orlice, rekonstrukce jezů a hráze	5	100	2 293	26 260	4 150	96 000	41,9	0,065	rekonstrukce nevyhovující úpravy koryta je nutná s ohledem na zajištění dostatečné kapacity koryta v intravilánu města; rekonstrukcí jezů bude odstraněno nežádoucí vzdouvání hladiny vody při povodňových průtocích
Chrudim - rekonstrukce úpravy koryta Chrudimky, doplnění zemní hrázkou, zídkami a mobilním hrazením včetně návrhu nových objektů - silničního mostu a tří vakových jezů	20	50 - 100	5 000	3 500		199 740	39,9	0,856	soustava protipovodňových opatření příznivě ovlivní odtokové poměry v intravilánu města při zvýšených průtocích, vakové jezy sníží hladinu ve zdržích při povodňových průtocích; výstavbou nového mostu bude odstraněno výrazné vzdouvání hladiny

4. Identifikace obcí ohrožených zvláštními povodněmi

4.1 Pasportizace vodních nádrží na území Pardubického kraje

Pro všechny vodní nádrže v Pardubickém kraji, uvedené v základních vodohospodářských mapách včetně jejich základních parametrů, byla provedena pasportizace s uvedením základních parametrů nádrže, hráze a objektů, a pořízena jejich fotodokumentace. Souřadnice vtoku do nádrže a výtoku jsou uvedeny v tabulce č. 20.

Ukázka v příloze

4.2 Obce ohrožené zvláštními povodněmi

Identifikace je provedena na základě výpočtů zvláštních povodní (podklad - správci povodí). U nádrží, pro které není tento výpočet proveden, je ohrožení stanoveno odborným odhadem.

Seznam obcí ohrožených zvláštními povodněmi je uveden v tabulce č. 21.

Tab. č. 21 – Obce ohrožené zvláštními povodněmi

Obec	ORP	Vodní nádrž	ČHP	Vodní tok
Česká Třebová	Česká Třebová	Hvězda	1-02-02-046	Třebovka
Česká Třebová	Česká Třebová	bezejmenný	1-02-02-051	Semanínský potok
Semanín	Česká Třebová	Mušlový r.	1-02-02-047	Zádolský potok
Třebovice	Česká Třebová	Hvězda	1-02-02-046	Třebovka
Hamry	Hlinsko	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Hlinsko	Hlinsko	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Hlinsko - Kouty	Hlinsko	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Miřetice - Havlovice	Hlinsko	Petráň	1-03-03-089	Havlovický p.
Trhová Kamenice	Hlinsko	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Trhová Kamenice	Hlinsko	Velká Kamenice	1-03-03-022	Chobotovský p.
Trhová Kamenice	Hlinsko	Loch	1-03-03-022	Chobotovský p.
Vítanov	Hlinsko	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Vortová	Hlinsko	Návesník	1-03-03-006	bezejmenný tok
Vortová	Hlinsko	Zlámanec	1-03-03-006	Vortovský r.
Vysočina	Hlinsko	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Vysočina - Svobodné Hamry	Hlinsko	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Býšť - Bělečko	Holice	Špačková	1-02-03-063	Bělečský potok
Dolní Roveň	Holice	Lodrant	1-03-02-075	Lodrantka
Dolní Roveň - Litětiny	Holice	Lodrant	1-03-02-075	Lodrantka
Dolní Ředice	Holice	Ředický r.	1-03-01-026	bezejmenný tok
Horní Ředice	Holice	Hluboký r.	1-03-01-025	Hluboký p.
Veliny	Holice	bezejmenný	1-02-02-080	l.p. Velinského p.
Choceň - Nová Ves	Choceň	Malý Karlov	1-02-02-069	Tichá Orlice
Běstvina - Pařížov	Chrudim	Pařížov	1-03-05-021	Doubrava
Bítovany - Bítovánky	Chrudim	Farář	1-03-03-096	Ležák
Bojanov	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Bojanov	Chrudim	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Bojanov - Kovářov	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka

Obec	ORP	Vodní nádrž	ČHP	Vodní tok
Bojanov - Kovářov	Chrudim	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
České Lhotice	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
České Lhotice	Chrudim	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Heřmanův Městec	Chrudim	Zámecký r.	1-03-04-021	Podolský p.
Horní Bradlo	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Horní Bradlo - Dolní Bradlo	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Horní Bradlo - Travná	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Chrast - Podlažice	Chrudim	Horecký r.	1-03-03-075	Žejbro
Chroustovice - Poděčely	Chrudim	bezejmenný r.	1-03-03-065	Mentourský p.
Chrudim	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Chrudim	Chrudim	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Chrudim	Chrudim	Křižanovice	1-03-03-025	Chrudimka
Chrudim	Chrudim	Práčov	1-03-03-031	Chrudimka
Chrudim - Kozojedy	Chrudim	Kozojedský r.	1-03-04-008	Markovický p.
Jenišovice - Štěnec	Chrudim	Štěnecký r.	1-03-03-063	Řepnický p.
Křižanovice	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Křižanovice	Chrudim	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Ložice	Chrudim	Voletický r.	1-03-03-060	bezejmenný tok
Lukavice	Chrudim	Prádelný r.	1-03-03-033	bezejmenný tok
Lukavice - Loučky	Chrudim	Hluboký r.	1-03-03-095	bezejmenný tok
Míčov-Sušice - Rudov	Chrudim	Lovětínský r.	1-03-05-028	Lovětínský p.
Ronov n. D. - Mladotice	Chrudim	Pařížov	1-03-05-021	Doubrava
Ronov nad Doubravou	Chrudim	Pařížov	1-03-05-021	Doubrava
Ronov nad Doubravou	Chrudim	Nový r.	1-03-05-028	bezejmenný tok
Slatiňany	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Slatiňany	Chrudim	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Slatiňany	Chrudim	Křižanovice	1-03-03-025	Chrudimka
Slatiňany	Chrudim	Práčov	1-03-03-031	Chrudimka
Stolany	Chrudim	Panský r.	1-03-04-008	Stolanský p.
Svídnice	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Svídnice	Chrudim	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Svídnice	Chrudim	Křižanovice	1-03-03-027	Chrudimka
Svídnice	Chrudim	Práčov	1-03-03-031	Chrudimka
Třemošnice - Hedvíkov	Chrudim	Dolní Peklo	1-03-05-025	Zlatý potok
Tuněchody	Chrudim	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Tuněchody	Chrudim	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Tuněchody	Chrudim	Křižanovice	1-03-03-027	Chrudimka
Tuněchody	Chrudim	Práčov	1-03-03-031	Chrudimka
Úhřetická Lhota	Chrudim	Křižanovice	1-03-03-025	Chrudimka
Úhřetická Lhota	Chrudim	Práčov	1-03-03-031	Chrudimka
Dolní Čermná	Lanškroun	Čermenský r.	1-02-02-022	Čermná

Obec	ORP	Vodní nádrž	ČHP	Vodní tok
Krasíkov	Lanškroun	Velký Třebořovský	4-10-02-024	bezejmenný tok
Budislav - Kamenné Sedliště	Litomyšl	Horní r.	1-03-02-022	bezejmenný tok
Budislav - Kamenné Sedliště	Litomyšl	Střední r.	1-03-02-022	bezejmenný tok
Litomyšl	Litomyšl	Hluboký r.	1-03-02-019	bezejmenný tok
Litomyšl - Nedošín	Litomyšl	Velký Koštýř	1-02-03-019	Loučná
Tržek	Litomyšl	Malý Koštýř	1-02-03-021	Loučná
Tržek	Litomyšl	Borovec	1-02-03-021	bezejmenný tok
Tržek	Litomyšl	Šotka	1-02-03-021	bezejmenný tok
Jevíčko	Moravská Třebová	Smolenská	4-10-02-092	Malonínský p.
Mor. Třebová - Boršov	Moravská Třebová	Horní Boršovský r.	4-10-02-069	bezejmenný tok
Moravská Třebová	Moravská Třebová	Moravská Třebová	4-10-02-070	Třebůvka
Moravská Třebová	Moravská Třebová	závlahová nádrž	4-10-02-076	Udáneský p.
Moravská Třebová	Moravská Třebová	Udáneský r.	4-10-02-076	bezejmenný tok
Rychnov na Moravě	Moravská Třebová	Rychnovský r.	4-10-02-020	Červený p.
Třebořov	Moravská Třebová	Velký Třebořovský	4-10-02-024	bezejmenný tok
Třebořov	Moravská Třebová	Třebořov	4-10-02-025	Třebořovský p.
Lázně Bohdaneč	Pardubice	Bohdanečský r.	1-03-04-035	Naháněč
Neratov	Pardubice	Rozhrna	1-03-04-045	Rozhrnský p.
Pardubice	Pardubice	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Pardubice	Pardubice	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Pardubice	Pardubice	Křižanovice	1-03-03-025	Chrudimka
Pardubice	Pardubice	Práčov	1-03-03-031	Chrudimka
Pardubice - Drozdice	Pardubice	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Pardubice - Drozdice	Pardubice	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Pardubice - Drozdice	Pardubice	Křižanovice	1-03-03-025	Chrudimka
Pardubice - Drozdice	Pardubice	Práčov	1-03-03-031	Chrudimka
Pardubice - Mnětice	Pardubice	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Pardubice - Mnětice	Pardubice	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Pardubice - Mnětice	Pardubice	Křižanovice	1-03-03-025	Chrudimka
Pardubice - Mnětice	Pardubice	Práčov	1-03-03-031	Chrudimka
Pardubice - Nemošice	Pardubice	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Pardubice - Nemošice	Pardubice	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Pardubice - Nemošice	Pardubice	Křižanovice	1-03-03-025	Chrudimka
Pardubice - Nemošice	Pardubice	Práčov	1-03-03-031	Chrudimka
Pardubice - Semtín	Pardubice	Pohránovský r.	1-03-04-029	Velká strouha
Rokytno - Bohumileč	Pardubice	Újezdský r.	1-03-01-022	Bohumilečský p.
Rokytno - Bohumileč	Pardubice	Bohumilečský r.	1-03-01-022	Bohumilečský p.
Sezemice - Dražkov	Pardubice	Újezdský r.	1-03-01-022	Bohumilečský p.
Sezemice - Dražkov	Pardubice	Bohumilečský r.	1-03-01-022	Bohumilečský p.
Sezemice - Lukovna	Pardubice	Lábská	1-03-01-034	bezejmenný tok

Obec	ORP	Vodní nádrž	ČHP	Vodní tok
Slepotice	Pardubice	Koupaliště	1-03-02-071	Kolajka
Stojice	Pardubice	Stojický r.	1-03-04-046	Struha
Úhřetická Lhota	Pardubice	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Úhřetická Lhota	Pardubice	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Újezd u Sezemic	Pardubice	Újezdský r.	1-03-01-022	Bohumilečský p.
Živanice	Pardubice	Rozhrna	1-03-04-045	Rozhrnský p.
Živanice - Dědek	Pardubice	Rozhrna	1-03-04-045	Rozhrnský p.
Jedlová	Polička	bezejmenný r.	4-15-02-022	Baldovský p.
Jedlová	Polička	bezejmenný r.	4-15-02-022	Baldovský p.
Kamenec	Polička	Synský r.	4-15-01-012	Bílý p.
Korouhev	Polička	Peklo	4-15-01-019	Korouhevský p.
Polička	Polička	Limberský r.	4-15-01-010	Bílý p.
Polička	Polička	Troubný r.	4-15-01-011	Baldecký p.
Polička	Polička	Synský r.	4-15-01-012	Bílý p.
Stašov	Polička	Stašovský r.	4-05-02-020	bezejmenný tok
Břehy	Přelouč	Buňkov	1-03-04-058	Neratovský p.
Choltice - Ledec	Přelouč	Černovka	1-03-04-049	Mlýnský p.
Chrtínky	Přelouč	Černovka	1-03-04-049	Mlýnský p.
Chrtínky	Přelouč	Chrtický r.	1-03-04-050	Struha
Lipoltice	Přelouč	Nečas	1-03-04-056	Lipoltická stoka
Přelouč	Přelouč	Hamry	1-03-03-009	Chrudimka
Přelouč	Přelouč	Seč	1-03-03-025	Chrudimka
Přelouč	Přelouč	Křižanovice	1-03-03-025	Chrudimka
Přelouč	Přelouč	Práčov	1-03-03-031	Chrudimka
Svojšice	Přelouč	Stojický r.	1-03-04-046	Struha
Turkovice - Rašovy	Přelouč	Černovka	1-03-04-049	Mlýnský p.
Újezd u Přelouče	Přelouč	Babidolský r.	1-03-04-072	Babidolský p.
Zdechovice	Přelouč	Hořejší Morašický r.	1-03-04-075	Morašický p.
Žárovice	Přelouč	Švihov	1-03-04-060	Sopřečský p.
Opatov	Svitavy	Poldr č. 1	1-02-02-036	Třebovka
Opatov	Svitavy	Poldr č. 2	1-02-02-036	Třebovka
Opatov	Svitavy	Pařezák	1-02-02-037	Mikulečský potok
Opatov	Svitavy	Vidlák	1-02-02-041	Mikulečský potok
Opatov	Svitavy	Poldr č. 4	1-02-02-043	Dětřichovský potok
Opatov	Svitavy	Poldr č. 5	1-02-02-043	Dětřichovský potok
Opatovec	Svitavy	Sychrovec	1-02-02-037	Mikulečský potok
Opatovec	Svitavy	Pařezák	1-02-02-037	Mikulečský potok
Svitavy	Svitavy	Svitavský r.	4-15-02-001	Svitava
Svitavy	Svitavy	Lánský r.	4-15-02-003	bezejmenný tok
České Libchavy	Ústí nad Orlicí	U hájovny	1-02-02-034	p.p. Libchavského p.
Dlouhá Třebová	Ústí nad Orlicí	Hvězda	1-02-02-046	Třebovka

Obec	ORP	Vodní nádrž	ČHP	Vodní tok
Libchavy - Horní Libchavy	Ústí nad Orlicí	U hájovny	1-02-02-034	p.p. Libchavského p.
Řetová	Ústí nad Orlicí	Dolní Přívratský	1-02-02-060	Řetovka
Sopotnice	Ústí nad Orlicí	Pastviny	1-02-01-011	Divoká Orlice
Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	Hvězda	1-02-02-046	Třebovka
Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	bezejmenný	1-02-02-050	l.p. Třebovky
Ústí nad Orlicí	Ústí nad Orlicí	bezejmenný	1-02-02-051	Semanínský potok
Slatina	Vysoké Mýto	Rutník	1-03-02-059	bezejmenný tok
Slatina	Vysoké Mýto	Netušil	1-03-02-059	bezejmenný tok
Tisová	Vysoké Mýto	Horní Heřmanský r.	1-03-02-041	Sloupinský p.
Tisová	Vysoké Mýto	Dolní Heřmanský r.	1-03-02-041	Sloupinský p.
Tisová	Vysoké Mýto	Velký Netřebský r.	1-03-02-042	Labuťka
Tisová	Vysoké Mýto	Šváb	1-03-02-042	Labuťka
Vysoké Mýto	Vysoké Mýto	Knířovský r.	1-03-02-033	Knířovský p.
Vysoké Mýto	Vysoké Mýto	Velký Zálešský r.	1-03-02-047	Betlémský p.
Vysoké Mýto	Vysoké Mýto	Lačnov	1-03-02-047	Betlémský p.
Vysoké Mýto	Vysoké Mýto	Chobot	1-03-02-049	Betlémský p.
Helvíkovice	Žamberk	Pastviny	1-02-01-011	Divoká Orlice
Letohrad	Žamberk	Čermenský r.	1-02-02-022	Čermná
Líšnice	Žamberk	Pastviny	1-02-01-011	Divoká Orlice
Lukavice	Žamberk	U mostiska	1-02-02-024	Lukavický potok
Nekoř	Žamberk	Pastviny	1-02-01-011	Divoká Orlice
Záchlumí	Žamberk	Pastviny	1-02-01-011	Divoká Orlice
Záchlumí	Žamberk	Helvíkovický r.	1-02-01-030	Divoká Orlice
Žamberk	Žamberk	Pastviny	1-02-01-011	Divoká Orlice
Žamberk	Žamberk	Velký r.	1-02-01-015	Divoká Orlice

5. Závěr

Předmětem I. etapy předkládané studie bylo hodnocení současného stavu protipovodňové ochrany sídel na území Pardubického kraje a stanovení jejich cílové ochrany. V souladu se zadáním byly hodnoceny všechny obce s počtem obyvatel vyšším než 400, přičemž obce, které evidentně nejsou ohrožovány, byly z hodnocení vyjmuty. Předmětem hodnocení nejsou ani úpravy, směřující k ochraně před plošnou erozí vyvolanou odtokem přívalových srážek (bleskové povodně).

Stav vodního režimu krajiny je charakterizován srážko-odtokovými vlastnostmi území, identifikací oblastí s urychleným odtokem srážkových vod a nedostatečnou mírou akumulace vody, dále identifikací míst, omezujících průtočnost koryt vodních toků a míst, kde dochází k nadměrnému zanášení splaveninami. K charakterizaci stavu vodního režimu krajiny byly použity podklady, předané správci vodních toků, případně zpracovatelem na místě získané.

V rámci této práce bylo z objektivních důvodů prováděno hodnocení dostatečnosti protipovodňové ochrany obcí pouze na základě rozlivu Q_{100} a to tam, kde byla k dispozici digitalizovaná záplavová čára., a na základě kapacity koryt vodních toků v intravilánech obcí, které mnohdy vycházely z odborného odhadu správců vodních toků. Záplavová čára Q_{20} , která vymezuje cílovou ochranu velké většiny posuzovaných obcí, je k dispozici pouze ve velmi omezené míře.

II. etapa pokračuje v kapitole Cíle ochrany před povodněmi a zlepšování vodního režimu krajiny, identifikuje území chráněná před povodněmi a posuzuje záměry na realizaci vybraných subjektů.

Současně byla provedena identifikace obcí, ohrožených zvláštními povodněmi, a to nejen z velkých přehrad, ale ze všech malých vodních nádrží, uvedených v základních vodohospodářských mapách. K tomu účelu byl pořízen jejich zjednodušený pasport (příloha), s uvedením základních parametrů, fotodokumentací a seznamem souřadnic vtoku do nádrže a výpusti (pouze v elektronické podobě).

Podklady

- [1] Povodňový plán Pardubického kraje, Hydroprojekt CZ, a.s., říjen 2004
- [2] Hydrologické charakteristiky vybraných vodoměrných stanic České republiky, ČHMÚ, 1996
- [3] Evidenční listy hlásných profilů, www.chmi.cz
- [4] Koncepce protipovodňové ochrany Povodí Labe, Hydroprojekt CZ, a.s., září 1998
- [5] Projekt vyhodnocení povodňové situace v červenci 1997, ČHMÚ, červen 1998
- [6] Vyhodnocení katastrofální povodně v srpnu 2002, VÚV T.G.M., MŽP, leden 2004
- [7] Vyhodnocení jarní povodně 2006, předběžná zpráva, ČHMÚ
- [8] Povodňové zprávy v povodí Labe, www.pla.cz
- [9] Studie odtokových poměrů na tocích Pardubického kraje
- [10] Studie protipovodňové ochrany na území Pardubického kraje
- [11] Chrudimka v Chrudimi, zvýšení protipovodňové ochrany města, dokumentace pro územní řízení, Aquatis a.s.,
- [12] Konzultace se správci povodí
- [13] Informace od zástupců hodnocených obcí
- [14] Přípomínky správců vodních toků a zástupců odborů životního prostředí obcí s rozšířenou působností