

PLÁN PRO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V POVODÍ LABE

zpracovaný podle ustanovení § 25 zákona č. 254/2001 Sb.,
o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
ve znění pozdějších předpisů
pro období 2021–2027



Pořizovatel: Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1422/65, 100 10 Praha 10
www.mzp.cz, info@mzp.cz
+420 267 121 111

Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1
www.eagri.cz, info@mze.cz
+420 221 811 111

Zpracovatelé:

Český hydrometeorologický ústav

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i.

Povodí Vltavy, státní podnik

Povodí Labe, státní podnik

Povodí Ohře, státní podnik

1 Úvodní informace o problematice zvládání povodňových rizik	4
1.1 Právní a metodický rámec	
1.2 Základní pojmy	
1.3 Zabezpečení ochrany před povodněmi	
1.4 Úrovně procesu plánování v oblasti zvládání povodňových rizik	
2 Struktura plánu pro zvládání povodňových rizik	13
2.1 Verze plánu pro zvládání povodňových rizik	
2.2 Seznam zkratk	
2.3 Seznam tabulek	
2.4 Seznam obrázků	
2.5 Seznam příloh	
3 Závěry předběžného hodnocení povodňových rizik	16
3.1 Charakteristika území relevantní pro povodňovou problematiku	
3.2 Historické povodně	
3.3 Informace o pravděpodobných dopadech změny klimatu na výskyt povodní	
3.4 Nebezpečí povodní z přívalových srážek	
3.5 Vymezení oblastí s významnými povodňovými riziky	
4 Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik	35
4.1 Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik	
4.2 Výsledky mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik	
4.3 Závěry vyvozené z map povodňového nebezpečí a povodňových rizik	
5 Popis cílů v rámci zvládání povodňových rizik	45
5.1 Cíle ochrany před povodněmi v předchozích plánovacích dokumentech	
5.2 Popis cílů pro období platnosti plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe (2015 – 2021)	
5.3 Vyhodnocení plnění cílů pro období platnosti plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe	
5.4 Popis cílů pro období platnosti plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe (2021 – 2027)	
6 Souhrn opatření pro zvládání povodňových rizik	52
6.1 Principy pro návrh a hodnocení opatření	
6.2 Opatření předchozích období	
6.3 Návrh nových opatření	

6.4 Popis stanovení priorit a způsobu sledování pokroku při provádění plánu	
7 Doplnující údaje	69
7.1 Souhrn opatření nebo akcí pro informování veřejnosti	
7.2 Postup koordinace procesu zvládnání povodňových rizik	
7.3 Další relevantní a podpůrné dokumenty	
7.4 Kontaktní místa pro získání informací k problematice zvládnání povodňových rizik	
8 Přílohy	76
8.1 Seznam oblastí s významnými povodňovými riziky	
8.2 Vyhodnocení konkrétních opatření navrhovaných v předchozím plánu	
8.3 Seznam dalších opatření provedených od zveřejnění předchozí verze plánu pro zvládnání povodňových rizik	
8.4 Seznam navrhovaných obecných opatření	
8.5 Seznam nově navrhovaných konkrétních opatření	
8.6 Katalog opatření ke zvládnání povodňových rizik	
8.7 Listy opatření pro obecná opatření v aspektu 2	
8.8 Podrobné vyhodnocení cílů předchozího období	

1 Úvodní informace o problematice zvládnání povodňových rizik

„Povodně představují pro Českou republiku největší přímé nebezpečí v oblasti přírodních katastrof a jsou příčinou závažných krizových situací, které provázejí nejenom rozsáhlé materiální škody, ale rovněž ztráty na životech obyvatel postižených území a rozsáhlé devastace kulturní krajiny včetně ekologických škod.“ (Ministerstvo životního prostředí, 2012)

1.1 Právní a metodický rámec

Směrnice ES

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 27. října 2007 o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.

Právní předpisy ČR (ve znění pozdějších předpisů)

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: ochrana života, zdraví a majetku občanů při živelních pohromách nasazení jednotek PO a jejich součinnost.

Zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České socialistické republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: působnost ústředních orgánů státní správy.

Zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: vyžadování pomoci vojenských záchranných útvarů, použití vojenské techniky při mimořádných situacích ohrožujících životy, majetkové hodnoty a životní prostředí, spolupráce armádních složek při povodňových situacích.

Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: samostatná působnost obce, přenesená působnost a pověřený obecní úřad.

Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: působnost orgánů státní správy.

Zákon č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: působnost orgánů státní správy.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: práva a povinnosti orgánů ochrany veřejného zdraví i pro případy mimořádných událostí.

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: definice krizových situací - orgány krizového řízení - finanční zabezpečení krizových situací.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: součinnost jednotlivých složek integrovaného záchranného systému, úkoly a postavení jednotlivých státních orgánů v integrovaném záchranném systému.

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

Oblast úpravy: plány pro zvládání povodňových rizik, povodňová opatření, záplavová území, stupně povodňové aktivity, povodňové plány, povodňové prohlídky, předpovědní a hlásná povodňová služba, povodňové záchranné a zabezpečovací práce, dokumentace a vyhodnocení povodní, povodňové orgány, náklady na opatření na ochranu před povodněmi.

Zákon č. 12/2002 Sb., o státní pomoci při obnově území postiženého živelní nebo jinou pohromou a o změně zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících předpisů (zákon o pojišťovnictví), ve znění pozdějších předpisů, (zákon o státní pomoci při obnově území.

Oblast úpravy: poskytování státní podpory při živelních pohromách.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Oblast úpravy: podmínky pro snižování nebezpečí přírodních katastrof a pro odstraňování jejich následků, vyvlastnění práv k pozemkům a stavbám, mimořádné postupy, jimiž se předchází bezprostředně hrozícím důsledkům živelní pohromy.

Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon (předpoklad účinnosti od 1. 7. 2023)

Oblast úpravy: podmínky pro snižování nebezpečí přírodních katastrof a pro odstraňování jejich následků, vyvlastnění práv k pozemkům a stavbám, mimořádné postupy, jimiž se předchází bezprostředně hrozícím důsledkům živelní pohromy.

Zákon č. 334/1992 Sb., Zákon České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury elektronických komunikací (liniový zákon)

Vyhláška č. 24/2011 Sb. o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: obsah plánů pro zvládání povodňových rizik a postupy jejich zpracování.

Vyhláška č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků

Oblast úpravy: činnost správců vodních toků.

Vyhláška č. 240/2021 Sb., o ochraně zemědělské půdy před erozí

Vyhláška č. 471/2001 Sb., o technicko-bezpečnostním dohledu nad vodními díly, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast úpravy: výkon odborného technicko-bezpečnostního dohledu, kategorizace vodohospodářských děl.

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

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

Oblast úpravy: obsahy manipulačních a provozních řádů.

Vyhláška č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva

Oblast úpravy: zařízení a prostředky civilní ochrany, informování obyvatel, prvky varování a vyzoomění, zvláštnosti provádění evakuace v rámci povodňové ochrany.

Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti

Oblast úpravy: územní plánování.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Oblast úpravy: konstrukční zásady staveb v záplavovém území.

Vyhláška č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace

Oblast úpravy: způsob a rozsah zpracování návrhu záplavového území, způsob a rozsah stanovování záplavových území, způsob a rozsah vedení dokumentace.

Normy

Odvětvová norma TNV 75 29 10 Manipulační řády vodohospodářských děl na vodních tocích (Zpravodaj MŽP č. 2/1998)

Oblast úpravy: skladba a obsah manipulačních řádů podklady pro vypracování manipulačních řádů manipulace za povodní.

Odvětvová norma TNV 75 29 31 Povodňové plány (červen 2006)

Oblast úpravy: skladba a obsah povodňových plánů, druhy povodňových plánů stupně povodňové aktivity podklady pro vypracování povodňových plánů.

Česká technická norma ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod

Oblast úpravy: hydrologické údaje, zásady jejich zpracování a poskytování

Odvětvová norma TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

Oblast úpravy: hospodaření se srážkovými vodami

Metodické pokyny

Metodický pokyn č. 10/98 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení technickobezpečnostního dohledu na hrázích malých vodních nádrží IV. kategorie (Věstník MŽP č. 5/1998)

Oblast úpravy: dohled na hrázích malých vodních děl, hodnocení závažnosti zjištěných závad, postup při zjištění závad.

Metodický pokyn č. 11/98 odboru ochrany vod MŽP k vegetaci na nízkých sypaných hrázích (Věstník MŽP č. 5/1998)

Oblast úpravy: protierozní funkce dřevin, vliv dřevin na stavební objekty, přípustnost dřevin na hrázích.

Metodický pokyn č. 24/99 odboru ochrany vod MŽP k posuzování bezpečnosti přehrad za povodní (Věstník MŽP č. 4/1999)

Oblast úpravy: skladba a obsah posudku, zajištění podkladů pro posudek, třídění vodních děl z hlediska bezpečnosti, okolnosti ovlivňující bezpečnost VD za povodní.

Metodický pokyn č. 3/00 odboru ochrany vod MŽP pro stanovení účinků zvláštních povodní a jejich začlenění do povodňových plánů (Věstník MŽP č. 7/2000)

Oblast úpravy: kvantifikace typů zvláštních povodní, stanovení stupňů povodňové aktivity při nebezpečí zvláštní povodně, stanovení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní.

Metodický pokyn č. 14/05 odboru ochrany vod MŽP pro zpracování plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní (Věstník MŽP č. 9/2005)

Oblast úpravy: vymezení hlavních pojmů, vodní díla, pro která se plán zpracovává, postup při zpracování plánu.

Metodický pokyn č. 9/11 odboru ochrany vod MŽP k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby (Věstník MŽP č. 12/2011)

Oblast úpravy: vymezení hlavních pojmů, hlásná povodňová služba, předpovědní povodňová služba, schémata přenosu informací.

Ostatní dokumenty

Metodika tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (POVIS, on-line: http://www.povis.cz/mzp/smernice/Methodika_RA.pdf)

Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2025 s výhledem do roku 2030 „Připravený občan. Připravený systém“ schválená Usnesením vlády České republiky č. 560 ze dne 21. června 2021 (<https://www.hzscr.cz/soubor/koob-pdf.aspx>)

Limity využití území, Ing. Ludmila Rohrerová, Ústav územního rozvoje, on-line: <https://www.uur.cz/default.asp?ID=2591>.

1.2 Základní pojmy

Doba opakování – udává průměrný počet let, ve kterých je určitý jev dosažen nebo překročen. N -letý průtok Q_N je definován jako kulminační průtok, který je dosažen nebo překročen průměrně jednou za N let. Hodnoty se zjišťují analýzou dlouhodobých časových řad pozorování. Jde o statistickou charakteristiku, nikoli predikční.

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR) – součást plánů dílčích povodí podle přílohy č. 3 vyhlášky č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik, ve znění pozdějších předpisů. Úlohou DOsVPR je poskytnout potřebné podklady pro sestavení plánů pro zvládání povodňových rizik.

Expozice – stav, kdy jsou objekty v inundačním území (osoby, majetek, příroda, krajina) vystaveny fyzickému působení povodňového nebezpečí. Expozici lze kvantifikovat z hlediska časového (doba působení povodňového nebezpečí) a prostorového (plošný rozsah zaplavené plochy, množství zaplavených objektů apod.).

Oblasti s významným povodňovým rizikem – území vymezená na základě předběžného vyhodnocení povodňových rizik, v nichž byla zjištěna významná rizika nepříznivých účinků povodní na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost.

Ochrana před povodněmi – soubor opatření k předcházení a zamezení škod při povodních na životech a majetku občanů, společnosti a na životním prostředí prováděná především systematickou prevencí a operativními opatřeními.

Plány dílčích povodí – koncepční dokumenty, které doplňují národní plán povodí o podrobné údaje a návrhy opatření, jež jsou nutné k dosažení cílů pro dané dílčí povodí na základě zjištěného stavu povrchových a podzemních vod, hodnocení povodňových rizik a potřeb užívání vodních zdrojů. Plány dílčích povodí pořizují správci povodí podle své působnosti ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady a ve spolupráci s ústředními vodoprávními úřady.

Potenciální povodňové škody – škody na majetku, které lze očekávat v případě zasažení území povodní s určitou dobou opakování. Výše potenciálních škod se odvíjí především od hloubky zaplavení při očekávané povodni a rozsahu zaplaveného majetku. Podrobný postup stanovení potenciálních škod je uveden v Metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (http://povis.cz/html/smernice_cyklus_2_tvorba_map.htm). Odhad potenciálních povodňových škod je součástí např. stanovení efektivnosti protipovodňových opatření prostřednictvím posouzení tzv. strategickým expertem. Zvyšování hodnot potenciálních povodňových škod znamená zvyšování hodnoty majetku, který může být zaplaven (poškozen) při povodni. Příklad zvýšení hodnot potenciálních povodňových škod: změna způsobu vytápění objektu - kamna na tuhá paliva v jednotlivých místnostech jsou nahrazena centrálním zdrojem tepla, který představuje nákladná technologie umístěná v přízemí nebo suterénu budovy, kde je pravděpodobné zaplavení při povodni. Lokalizace této technologie do vyšších pater objektu nad úroveň možného zaplavení nezvyšuje hodnoty potenciálních povodňových škod.

Povodeň – přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod.

Povodňové nebezpečí – stav možného výskytu nežádoucích jevů (povodňové škody) v zaplavovaném území. Kvantifikace povodňového nebezpečí se provádí na základě hydrologických charakteristik povodně.

Povodňové ohrožení – kombinace pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodně) a nebezpečí. Povodňové ohrožení není vázáno na výskyt a zranitelnost konkrétních objektů a aktivit v zaplavovaném území.

Povodňové riziko – kombinace pravděpodobnosti výskytu povodně a jejích možných nepříznivých účinků na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost. Pojem vyjadřuje syntézu povodňového nebezpečí, zranitelnosti a expozice. Povodňové riziko je identifikováno v plochách, u kterých

je překročena přijatelná míra ohrožení, stanovená pro jednotlivé kategorie způsobu využití území (kap. 4.1, tab. 4.1).

Retence vody – dočasné přirozené nebo umělé zadržení vody na povrchu terénu, v půdě, v korytě toku, vodní nádrži apod.

Záplavová území – administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Jejich rozsah je povinen stanovit na návrh správce vodního toku vodoprávní úřad.

Zaplavovaná (inundační) území – území podél vodního toku zaplavovaná za přirozených povodní.

Zranitelnost území – vlastnost území, která se projevuje náchylností prostředí, objektů nebo zařízení ke škodám v důsledku malé odolnosti vůči extrémnímu zatížení povodní a v důsledku tzv. expozice.

1.3 Zabezpečení ochrany před povodněmi

Ochranou před povodněmi se rozumí činnosti a opatření k předcházení a zvládnutí povodňového rizika. Zajišťuje se systematickou prevencí a operativními opatřeními.

Nejefektivnější formou ochrany před povodněmi jsou preventivní opatření. Mezi hlavní zásady prevence před povodněmi, které byly formulovány ve Strategii ochrany před povodněmi na území ČR a dalších dokumentech, patří zejména:

- Omezovat aktivity v záplavových územích zhoršující odtokové poměry a zvyšující povodňová rizika.
- Zajišťovat efektivní návrhy preventivních protipovodňových opatření na základě kvalitních podkladů a optimalizace variant koncepcí řešení povodňové ochrany s uplatňováním rizikové analýzy, analýzy nákladů a užitků.
- Při návrhu preventivních protipovodňových opatření hledat vhodnou kombinaci opatření v krajině i v urbanizovaném území zvyšující přirozenou akumulaci a retardaci vody v území a technických opatření ovlivňujících průtoky a objemy povodňových vln.
- Používat takové způsoby hospodaření na zemědělské a lesní půdě, aby nedocházelo ke zhoršování retenční schopnosti půdy a negativnímu ovlivňování vodního režimu v krajině; k tomu je nezbytné připravit a zavést odpovídající ekonomické nástroje.
- Zlepšovat technický stav vodních děl a jejich provoz s ohledem na zvýšení jejich bezpečnosti za povodní.

Do oblasti prevence patří i přípravná opatření, vedoucí ke zvýšení efektivity operativních opatření, která se provádějí v době nebezpečí povodní a za povodní podle povodňových plánů. Sem patří organizační a technická příprava povodňové služby, příprava a vybavení složek integrovaného záchranného systému (IZS), příprava hlásné a předpovědní služby a systémů pro informování obyvatelstva, školení a výcvik pracovníků povodňových a krizových orgánů a složek IZS, a v neposlední osvětové akce pro obyvatelstvo a lidi pracující v oblastech se zvýšeným povodňovým rizikem.

Na zabezpečení realizace preventivních opatření ke snížení škodlivých účinků povodní se musí podílet vlastníci a správci nemovitostí, což mohou být rovněž organizace na úrovni regionu, obcí anebo občané. Efektivní preventivní opatření je nutné uplatňovat systémově v ucelených (hydrologických) povodích a s ohledem na provázání vlivů jednotlivých opatření podél vodních toků. 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 států. 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.

Programy financování povodňových opatření

K podpoře realizace preventivních protipovodňových opatření slouží několik dotačních programů. V působnosti Ministerstva zemědělství se jedná o program „Podpora prevence před povodněmi III“ (program 129 260) pro období 2014–2022 a „Podpora prevence před povodněmi IV“ (129 360) pro období 2019–2028. Jejich cílem je realizace technických protipovodňových opatření, a to především efektivních preventivních protipovodňových opatření v záplavových územích s upřednostněním opatření směřujících ke zvýšení retence, tedy realizace řízených rozlivů povodní, budování suchých nádrží a vodních nádrží s retenčními prostory. Program byl zacílen mj. i na opatření v oblastech s potenciálně významným povodňovým rizikem vymezených podle tzv. povodňové směrnice 2007/60/ES. Dále jde o dotační program 129 280 „Podpora retence vody v krajině – rybníky a vodní nádrže“ s cílem zadržení vody v krajině, posílení protipovodňových funkcí rybníků a zvýšení jejich bezpečnosti (2016–2021). Program 129 290 "Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích" (2016–2021) a program 129 390 "Podpora opatření na drobných vodních tocích a malých vodních nádržích – 2. etapa" (2020–2024) cílí na výrazné zlepšení technického stavu drobných vodních toků a malých vodních nádrží, které podpoří vodní režim krajiny, posílí retenci vody v krajině a zvětší bezpečnost při zvýšených průtocích.

K podpoře realizace protipovodňových opatření slouží také Operační program životní prostředí, který je prostřednictvím Státního fondu životního prostředí v působnosti Ministerstva životního prostředí. Tento program byl v období 2014–2020 zaměřen zejména na zajištění povodňové ochrany intravilánu, preventivní protipovodňová opatření (zpracování záplavových území a map povodňového rizika, povodňové plány, lokální výstražné systémy) a na podporu realizace přírodně blízkých protipovodňových opatření a zvýšení retenční schopnosti krajiny. Pro období 2021 až 2027 bude problematika povodňové ochrany zahrnuta do tematické oblasti adaptace na změnu klimatu spolu s problematikou sucha. Příprava Operačního programu životní prostředí 2021–2027 aktuálně probíhá. Tematické zaměření bude vycházet z témat podpory v období 2014–2020 a přitom zohlední aktuální technologické možnosti a priority ochrany před povodněmi.

Vybraná opatření ochrany před povodněmi budou podporována v rámci Národního plánu obnovy.

Povodňový informační systém České republiky

Jako podpora pro komunikační, koordinační a rozhodovací činnosti na všech organizačních úrovních, které jsou ze zákona povinny řešit povodňovou situaci, slouží Povodňový informační systém (POVIS). Poskytuje zainteresovaným složkám veřejné správy a veřejnosti všechny relevantní informace týkající se ochrany před povodněmi (mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik, plány pro zvládání povodňových rizik, digitální povodňové plány, vyhodnocení proběhlých povodní, informace o seminářích a školeních atd.). Systém POVIS představuje centrální systém evidence vybraných dat, umožňující sdílení těchto dat v jednotlivých úrovních povodňových orgánů.

POVIS obsahuje také několik samostatných modulů sloužících pro ukládání a prezentaci aktuálních informací v průběhu povodní. Jedním ze základních modulů jsou digitální povodňové plány (dPP), které jsou propojeny na všech úrovních od dPP obce až po dPP ČR.

Zajišťuje přímý přístup k informacím podřízených povodňových plánů a umožňuje na všech úrovních zastupitelnost činnosti podřízené povodňové komise.

1.4 Úrovně procesu plánování v oblasti zvládnání povodňových rizik

Proces plánování v oblasti vod probíhá v šestiletých cyklech. Jsou pořizovány dva typy plánovacích dokumentů:

- plánovací dokumenty podle Směrnice 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice), které jsou přezkoumány a aktualizovány již ve třetím plánovacím cyklu,
- plánovací dokumenty podle Směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik (Povodňová směrnice), které jsou nově přezkoumány a aktualizovány ve druhém plánovacím cyklu.

Oba druhy plánů se pořizují na mezinárodní úrovni pro mezinárodní oblasti povodí Labe, Odry a Dunaje a na národní úrovni pro národní části povodí Labe, Odry a Dunaje. Plány podle Rámcové směrnice se pořizují ještě na úrovni dílčích povodí. Oba typy plánů mají v současném plánovacím cyklu sjednocený termín 22. 12. 2021, přičemž k připomínkování veřejnosti jsou zveřejněny rok předem, tedy 22. 12. 2020. Struktura plánovacích dokumentů je následující:

Rámcová směrnice 2000/60/ES	Povodňová směrnice 2007/60/ES
úroveň A – mezinárodní plány	
Mezinárodní plán oblasti povodí Labe Mezinárodní plán oblasti povodí Odry Mezinárodní plán oblasti povodí Dunaje	Mezinárodní plán pro zvládnání povodňových rizik v oblasti povodí Labe Mezinárodní plán pro zvládnání povodňových rizik v oblasti povodí Odry Mezinárodní plán pro zvládnání povodňových rizik v oblasti povodí Dunaje
úroveň B – národní plány	
Národní plán povodí Labe Národní plán povodí Odry Národní plán povodí Dunaje	Plán pro zvládnání povodňových rizik v povodí Labe Plán pro zvládnání povodňových rizik v povodí Odry Plán pro zvládnání povodňových rizik v povodí Dunaje
úroveň C – plány povodí	
Plán dílčího povodí Horního a Středního Labe Plán dílčího povodí Horní Vltavy Plán dílčího povodí Berounky	

Plán dílčího povodí Dolní Vltavy

Plán dílčího povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe

Plán dílčího povodí Horní Odry

Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu

Plán dílčího povodí Dyje

Plán dílčího povodí ostatních přítoků Dunaje

Plány dílčích povodí obsahují dokumentace oblastí s významnými povodňovými riziky (kromě dílčího povodí ostatních přítoků Dunaje)

Plány pro zvládnutí povodňových rizik se zabývají pouze oblastmi s významnými povodňovými riziky. Plány dílčích povodí se v kapitole V. Ochrana před povodněmi a vodní režim krajiny věnují ostatním územím, která nebyla vymezena jako oblasti s významnými povodňovými riziky.

2 Struktura plánu pro zvládání povodňových rizik

2.1 Verze plánu pro zvládání povodňových rizik

Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe je vyhotoven v tištěné a elektronické verzi. Elektronická verze obsahuje odkazy na mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik, dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem a listy opatření, které jsou umístěny na jiných serverech.

2.2 Seznam zkratk

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
CHKO	chráněná krajinná oblast
DOsVPR	dokumentace oblasti s významným povodňovým rizikem
dPP	digitální povodňový plán
HPPS	Hlásná a předpovědní povodňová služba
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JSDH	jednotky sboru dobrovolných hasičů
MKOOpZ	Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
MV	Ministerstvo vnitra
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
OPŽP	Operační program životního prostředí
ORP	obec s rozšířenou působností
POVIS	povodňový informační systém
PpZPR	plán pro zvládání povodňových rizik
PPO	protipovodňové opatření
SIVS	Systému integrované výstražné služby
ÚPD	územně plánovací dokumentace
VD	vodní dílo
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i.

2.3 Seznam tabulek

Tabulka 3.1 – Hodnoty N-letých průtoků pro vybrané vodoměrné stanice

Tabulka 3.2 – Struktura využívání území v povodí Labe (podle CORINE 2018)

Tabulka 3.3 – Prvky významně ovlivňující odtok vody – vodní a suché nádrže, rybníky s ovladatelným ochranným prostorem

Tabulka 3.4 – Prvky významně ovlivňující odtok vody – rybníky a vodní nádrže bez ovladatelného ochranného prostoru

- Tabulka 3.5 – Prvky významně ovlivňující odtok vody – přirozené rozlivy
- Tabulka 3.6 – Prvky významně ovlivňující odtok vody – podélné ochranné hráze
- Tabulka 3.7 – Přehled významných povodní v povodí Labe
- Tabulka 3.8 – Kulminační průtoky nejvýznamnějších povodní v povodí Labe
- Tabulka 3.9 – Oblasti s významnými povodňovými riziky
- Tabulka 4.1 – Přijatelné ohrožení pro jednotlivé kategorie způsobu využití území
- Tabulka 4.2 – Rozsah ploch dotčených povodňovým nebezpečím a ploch v riziku
- Tabulka 4.3 – Počty obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím a počty obyvatel v plochách v riziku
- Tabulka 4.4 – Rozsah ploch v riziku v členění podle jednotlivých kategorií způsobu využití území
- Tabulka 5.1 Klasifikace výpovědní hodnoty indikátorů vzhledem k naplňování cílů plánů
- Tabulka 5.2 Souhrnné kvalitativní vyhodnocení naplňování cílů.
- Tabulka 6.1 – Typy opatření v návaznosti na aspekty zvládnání povodňových rizik
- Tabulka 6.2 – Počet navržených konkrétních opatření v povodí Labe
- Tabulka 6.3 – Souhrn předpokládaných nákladů na realizaci konkrétních navržených opatření v povodí Labe.
- Tabulka 6.4 – Prioritizace obecných opatření
- Tabulka 7.1 – Subjekty zajišťující koordinaci procesu zvládnání povodňových rizik
- Tabulka 7.2 – Kontaktní místa pro získání informací v oblasti zvládnání povodňových rizik

2.4 Seznam obrázků

- Obrázek 3.1 – Územní působnost správců povodí
- Obrázek 3.2 – Prvky významně ovlivňující odtok vody za povodní
- Obrázek 3.3 – Urbanizovaná území vystavená významnému nebezpečí povodní z přívalových srážek
- Obrázek 3.4 – Úseky vodních toků definující oblasti s významnými povodňovými riziky
- Obrázek 4.1 – Výřez mapy rozsahu povodně s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let
- Obrázek 4.2 – Výřez mapy hloubek a rychlostí pro povodňový scénář s dobou opakování 100 let – výstup z 1D hydraulického modelu
- Obrázek 4.3 – Výřez mapy rychlostí pro povodňový scénář s dobou opakování 100 let – výstup z 2D hydraulického modelu
- Obrázek 4.4 – Výřez mapy povodňového ohrožení
- Obrázek 4.5 – Výřez mapy povodňových rizik
- Obrázek 5.3 – Vyhodnocení odpovědí obcí – zpracování povodňových plánů

2.5 Seznam příloh

- Příloha 8.1 Seznam oblastí s významnými povodňovými riziky a úseků map povodňového ohrožení a rizika

Příloha 8.2 Vyhodnocení konkrétních opatření navrhovaných v předchozím plánu

Příloha 8.3 Seznam dalších opatření provedených od zveřejnění předchozí verze plánu pro zvládání povodňových rizik

Příloha 8.4 Seznam navrhovaných obecných opatření

Příloha 8.5 Seznam navrhovaných konkrétních opatření

Příloha 8.6 Katalog opatření ke zvládání povodňových rizik

Příloha 8.7 Listy obecných opatření v aspektu ochrany před ohrožením

Příloha 8.8 Podrobné vyhodnocení cílů předchozího období

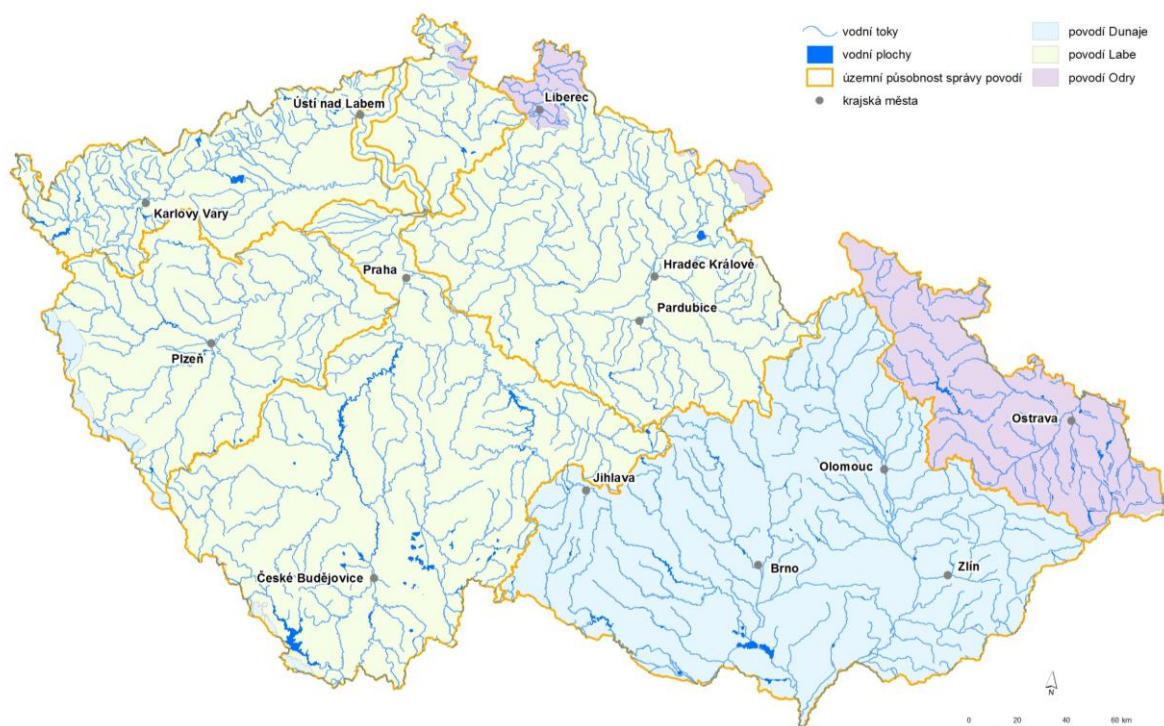
3 Závěry předběžného hodnocení povodňových rizik

3.1 Charakteristika území relevantní pro povodňovou problematiku

Mezinárodní povodí Labe je svojí plochou 148 268 km² čtvrté největší ve střední a západní Evropě (po Dunaji, Visle a Rýnu). Zasahuje do území čtyř států: České republiky, Polska, Rakouska a Německa. Plocha povodí Labe na území ČR činí 49 918 km², tj. 33,7 % celého povodí. Průměrná nadmořská výška české části povodí je 461 m n. m., přičemž téměř 80 % plochy povodí leží v rozmezí 200 až 600 m n. m.

Řeka Labe pramení v Krkonoších ve výšce 1 386 m n. m. Délka jejího toku na území ČR je 370,7 km a plocha povodí v hraničním profilu Hřensko činí 51 407,2 km² (včetně menších částí povodí ležících na území sousedních států). Největším přítokem je z levé strany Vltava (28 099,4 km²), která je v místě soutoku z hydrologického hlediska hlavním tokem, dalšími významnými přítoky jsou z levé strany Orlice (2 038,3 km²) a Ohře (5 605,9 km²), z pravé strany Jizera (2 192,2 km²) a Ploučnice (1 193,8 km²). Přítoky ze sousedních zemí jsou z hlediska povodní nevýznamné, větší plochu má pouze horní část povodí Ohře v Bavorsku (cca 916 km²). Povodňové průtoky z této části povodí jsou většinou tlumeny účinkem nádrží Skalka a Jesenice.

Území se nachází v mírném klimatickém pásu, s pravidelným střídáním čtyř ročních období a kombinací vlivu oceánského a kontinentálního podnebí. Průměrná roční teplota je 7,8 °C, průměrný roční úhrn srážek 685 mm (období 1981–2010). Nejvyšší měsíční úhrny srážek připadají na květen až srpen, nejméně srážek je v únoru, březnu a říjnu. V zimě vypadává část srážek ve formě sněhu, který odtává většinou v březnu, často však jsou dílčí tání i v průběhu zimy. Ve sněhově bohatém roce, jako např. na jaře 2006, mohou zásoby vody ve sněhové pokrývce v povodí činit až 5 mld. m³.



Obr. 3.1 – Územní působnost správců povodí

Česká část povodí Labe je rozdělena do pěti dílčích povodí:

HSL – povodí Horního a středního Labe

HVL – povodí Horní Vltavy

BER – povodí Berounky

DVL – povodí Dolní Vltavy

OHL – povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe

Síť vodních toků zahrnuje cca 65 000 km toků (s povodím nad 5 km²), z toho 11 000 km významných vodních toků a 27 300 km drobných vodních toků spravují Povodí Labe, státní podnik, Povodí Vltavy, státní podnik a Povodí Ohře, státní podnik. Územní působnost správců povodí je v mapě na obr. 3.1.

Tab. 3.1 – Hodnoty N-letých průtoků pro vybrané vodoměrné stanice (v m³.s⁻¹)

Tok	Profil	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀
Labe	Jaroměř	135	192	238	288	359	416	560
Orlice	Týniště n.O.	174	244	301	362	447	516	690
Chrudimka	Nemošice	69,9	99,2	123	149	186	215	291
Labe	Přelouč	375	502	602	705	845	956	1228
Cidlina	Sány	70,4	100	125	152	190	220	299
Jizera	Předměřice	237	321	388	458	554	630	818
Labe	Kostelec n.L.	573	755	896	1040	1240	1390	1760
Vltava	Č. Budějovice	238	350	452	570	751	908	1350
Malše	Roudné	90,0	153	213	284	395	494	779
Nežárka	Lásenice	48,0	69,0	87,0	107	136	160	224
Lužnice	Bechyně	162	241	308	381	488	577	811
Otava	Sušice	135	185	225	266	323	369	483
Blanice	Heřmaň	56,0	94,0	130	173	240	300	470
Otava	Písek	201	300	394	505	680	837	1290
Sázava	Zruč n.S.	121	166	202	241	294	336	442
Sázava	Nespeky	223	319	398	483	604	702	954
Mže	Stříbro	70,1	102	130	163	212	255	372
Radbuza	Staňkov	49,8	81,3	110	143	194	238	359
Úhlava	Štěnovice	55,5	86,3	116	153	211	263	407
Berounka	Plzeň-B.Hora	189	295	389	496	655	790	1160
Úslava	Plzeň-Koterov	70,5	111	150	197	269	334	489
Střela	Plasy	51,0	84,2	115	151	207	256	393
Litavka	Beroun	55,0	100	142	190	263	327	505
Berounka	Beroun	403	615	799	1000	1310	1560	2240

Tok	Profil	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀
Vltava	Praha-Chuchle	1220	1770	2230	2720	3440	4020	5530
Labe	Mělník	1490	2060	2520	2990	3640	4150	5410
Ohře	Karlovy Vary	209	297	369	447	556	645	870
Ohře	Louny	339	466	568	674	823	942	1291
Labe	Ústí n.Labem	1650	2220	2670	3140	3780	4290	5540
Bílina	Trmice	20,0	28,0	38,0	53,0	86,0	120	142
Ploučnice	Benešov n.P.	70,8	102	128	156	195	227	311
Labe	Děčín	1720	2300	2760	3240	3900	4410	5680

Přirozené povodně mohou být těchto typů:

Zimní a jarní povodně způsobené táním sněhové pokrývky, většinou v kombinaci s dešťovými srážkami. Tyto povodně se nejvíce vyskytují v podhorských vodních tocích a propagují se dále v nížinných úsecích velkých toků. Značné mohutnosti a rozsahu nabývají v případech, kdy před povodní leží sníh i v nižších polohách. Příklad – březen 1981 (horní a střední Labe, Ohře), březen 2000 (Jizera, horní Labe), březen 2006 (Sázava, Lužnice a další toky).

Letní povodně způsobené dlouhotrvajícími regionálními dešti, přičemž srážky trvají i několik dní a zasahují poměrně velká území. Někdy přichází srážky ve dvou i více vlnách s odstupem několika dní až týdnů a způsobují dvě po sobě jdoucí povodňové vlny. Příklad – červenec 1981 (Berounka, Otava, Ploučnice), srpen 2002 (Vltava, Berounka, dolní Labe), červen 2013 (Vltava, Berounka, Sázava, dolní Labe).

Přivalové letní povodně způsobené krátkodobými srážkami velké intenzity, které zasahují obvykle malá území. Mohou se vyskytnout kdekoliv na malých vodních tocích, katastrofální důsledky mají zejména na sklonitých vějířovitých povodích. Příklad – červenec 1998 na Rychnovsku, červenec 2009 na Děčínsku. Někdy se lokální přivalové srážky vyskytnou v kombinaci s regionální srážkou a místně ještě průběh povodně zhorší, příklad – srpen 2002 na Českokrumlovsku, srpen 2010 na Frýdlantsku, červen 2013 střední Čechy, červen 2020 východní část ČR.

Zimní povodňové situace způsobené ledovými jevy i při relativně menších průtocích. Vyskytují se v úsecích toků náchylných ke vzniku ledových zácp při chodu ledových ker a nápěchů při chodu ledové kaše. Příklad – leden 1982 (Berounka, Cidlina, Ohře). V poslední době poměrně mírných zim často přerušovaných dočasným táním, kdy dojde i k odlednění koryt vodních toků, již není tento typ povodní významný.

Kromě přirozených povodní se mohou vyskytnout povodně způsobené haváriemi vodních děl, které jsou označovány jako zvláštní povodně. Příkladem je povodeň, která vznikla 18. 9. 1916 protržením přehrady na Bílé Desné. V dnešní době podléhají vodní díla vymezená vyhláškou č. 471/2001 Sb. technickobezpečnostnímu dohledu, který zajišťuje jejich vlastníci.

Poměrně častým jevem je však protržení hrází rybníků nebo jiných malých vodních nádrží, převážně z důvodu jejich přelití během přirozené povodně. Například při povodni v srpnu 2002 se protrhlo 23 rybníčních hrází, v červnu 2013 to bylo 7 rybníků. Většinou jde o vodní díla spadající z hlediska technickobezpečnostního dohledu do IV. kategorie. Dost často není

technický stav těchto malých vodních nádrží, jejichž počet je v ČR odhadován přes 60 000, dobrý a za povodní představují významné potencionální riziko.

Významným faktorem ovlivňujícím rychlost odtoku a formování povodní je způsob využití území a druh vegetačního pokryvu území. Struktura využívání území v české části povodí Labe je uvedena v tab. 3.2. Na zemědělsky obhospodařovanou půdu připadá téměř 48 % území, lesy tvoří zhruba jednu třetinu plochy území. Rozdělení lesů je nepravidelné, souvislé lesní porosty jsou ve středních a vyšších polohách, v nížinách převládá zemědělská půda.

Tab. 3.2 – Struktura využívání území v povodí Labe (podle CORINE 2018)

Typ plochy	Výměra (km ²)	Výměra (%)
Souvislá městská zástavba	14,4	0,03
Nesouvislá městská zástavba	2417,2	4,35
Průmyslové a obchodní areály	413,6	0,74
Cestní, železniční síť a přilehlé areály	43,8	0,08
Přístavy	0,8	0,00
Letiště	38,1	0,07
Těžba nerostných surovin	158,7	0,29
Skládky	39,0	0,07
Výstavba	9,7	0,02
Městská zeleň	50,5	0,09
Areály sportu	139,1	0,25
Orná půda	18948,4	34,08
Vinice	5,0	0,01
Ovocné stromy	177,5	0,32
Louky a pastviny	6226,7	11,20
Pole, louky, kultury	282,3	0,51
Zemědělské areály	4709,2	8,47
Listnaté lesy	1240,9	2,23
Jehličnaté lesy	14749,4	26,53
Smíšené lesy	3883,8	6,99
Přirozené louky	235,9	0,42
Vřesoviště a slatiny	26,7	0,05
Leso-křoviny	1239,5	2,23
Skály	3,6	0,01
Řídká vegetace	3,3	0,01
Močály a rašeliniště	53,2	0,10
Rašeliniště	45,1	0,08
Vodní toky	45,2	0,08
Vodní plochy	392,2	0,71

Povodí Labe zabírá 63,3 % plochy České republiky. Spadají do něj územní obvody 10 krajů: HI. město Praha, Středočeský a Karlovarský kraj, většina kraje Jihočeského, Plzeňského, Ústeckého a Královéhradeckého a část kraje Libereckého, Pardubického a Kraje Vysočina. Na tomto území žije 6,6 milionu obyvatel. Největšími městy jsou kromě Prahy

(1 324 tis. obyvatel) dále Plzeň (175 tis.), Ústí nad Labem (93 tis.), Hradec Králové (93 tis.), České Budějovice 94 tis.) a Pardubice (92 tis.). Všechna jsou umístěna na velkých vodních tocích.

Hydrologický režim v povodí Labe je ovlivněn údolními nádržemi a rybníky, kterých je značné množství zejména v povodí Vltavy. Nádrže obecně působí na vyrovnaní hydrologického režimu a částečně snižují průběh povodní. V povodí se nachází celkem 135 nádrží s objemem větším než 0,3 mil. m³, jejichž celkový objem je 2,5 mld. m³, což činí zhruba 25 % průměrného ročního odtoku z povodí. Významné z hlediska ochrany před povodněmi jsou zejména vodní nádrže, které mají vymezen ovladatelný ochranný (retenční) prostor. Největší ovladatelné ochranné prostory jsou na vodních dílech Lipno I, Orlík a Nechranice. V případě částečně vyprázdněného zásobního prostoru mohou ovlivnit průběh povodně nádrže Slapy a Švihov. U nádrží bez ovladatelného retenčního prostoru a rybníků působí neovladatelný retenční prostor, jehož velikost závisí na velikosti zatopené plochy nádrže a výšce přepadového paprsku na přelivu. Významný retenční vliv mají rozsáhlé rybníční soustavy v jižních Čechách.

Významný retenční účinek za velkých povodní mají rozsáhlé oblasti přirozených rozlivů na soutoku Labe a Vltavy (Mělnicko) a Labe a Ohře (Terezínsko). Naopak průběh povodně urychlují podélné ochranné hráze, které zabraňují rozlivům. Souvislé ohrázení je na některých přítocích Labe, ale jejich vliv je spíše lokální. Lokalizace prvků významně ovlivňujících odtok vody, které jsou uvedeny v tab.3.3 až 3.6, je v mapě na obr. 3.2.

Tab. 3.3 – Prvky významně ovlivňující odtok vody – vodní a suché nádrže, rybníky s ovladatelným ochranným prostorem

ID	Vodní dílo	Vodní tok	ř. km hráze	Dílčí povodí	Kraj	Ovladatelný ochran. objem (mil. m ³)	Uvedení do provozu
VN1	Labská	Labe	1083,02 5	HSL	H	1,309	1916
VN2	Les Království	Labe	1041,43 3	HSL	H	4,778 Z 4,449 L	1919
VN3	Rozkoš	Rozkošský p.	3,590	HSL	H	26,837 Z 19,797 L	1972
VN4	Pastviny	Divoká Orlice	90,685	HSL	H	1,962 Z 1,253 L	1938
VN5	Hamry	Chrudimka	93,133	HSL	E	1,156	1912
VN6	Seč	Chrudimka	50,722	HSL	E	3,170	1934
VN7	Pařížov	Doubrava	40,392	HSL	E	1,205	1913
VN8	Josefův Důl	Kamenice	30,200	HSL	L	1,596	1982
VN9	Souš	Černá Desná	7,250	HSL	L	1,268	1915
VN10	Hvězda	Třebovka	23,921	HSL	E	1,752	1378
SN11	Lipkovský poldr	Lipkovský p.	0,440	HSL	E	1,378	2007
SN12	Poldr č. 1	Třebovka	34,500	HSL	E	0,463	2001
SN13	Poldr č. 2	Třebovka	32,500	HSL	E	0,294	2000
SN14	Hroška	Ješetický p.	5,050	HSL	H	0,655	2008

ID	Vodní dílo	Vodní tok	ř. km hráze	Dílčí povodí	Kraj	Ovladatelný ochran. objem (mil. m ³)	Uvedení do provozu
SN15	Lichkov	Tichá Orlice	95,000	HSL	E	0,838	1979
SN16	Pod suchým potokem	Tichá Orlice	98,250	HSL	E	1,033	2007
SN17	Poldr Věkoše	Labe	995,530	HSL	H	0,998	2007
VN18	Lipno I	Vltava	329,54	HVL	C	33,156	1960
VN19	Římov	Malše	21,85	HVL	C	1,552	1978
VN20	Humenice	Stropnice	47,04	HVL	C	0,485	1988
VN21	Husinec	Blanice	57,59	HVL	C	2,814	1939
RB40	Rožmberk	Lužnice	93,9	HVL	C	7,619	1590
RB41	Dvořiště	Miletínský p.	7,55	HVL	C	3,448	1367
RB42	Velký Tisý ryb.	Tisý p.	3,5	HVL	C	1,820	1505
RB43	Záblatský ryb.	Ponědražský p.	4,72	HVL	C	2,361 ^{*)}	1479
RB44	Horusický ryb.	Bukovský p.	1,06	HVL	C	2,310 ^{*)}	1512
VN22	Nýrsko	Úhlava	93,69	BER	P	2,010	1969
VN23	Lučina	Mže	96,35	BER	P	0,803	1975
VN24	Hracholusky	Mže	22,67	BER	P	2,458	1964
VN25	Žlutice	Střela	70,82	BER	K	1,309	1968
VN26	Orlík	Vltava	144,65	DVL	S	93,422	1963
VN27	Hostivař	Botič	13,55	DVL	A	0,994 Z 0,535 L	1962
VN28	Skalka	Ohře	242,41	OHL	K	12,554 Z 1,349 L	1964
VN29	Jesenice	Odrava	4,17	OHL	K	13,150 Z 3,486 L	1960
VN30	Březová	Teplá	8,21	OHL	K	3,134	1937
VN31	Stanovice	Lomnický p.	3,2	OHL	K	4,194 Z 2,406 L	1978
VN32	Nechranice	Ohře	103,44	OHL	U	36,562	1968
VN33	Jirkov	Bílina	72,7	OHL	U	0,492	1965
VN34	Újezd	Bílina	66,8	OHL	U	3,472 Z 2,328 L	1981
VN35	Janov	Loupanice	9,565	OHL	U	0,315 Z 0,032 L	1914
VN36	Hamr	Zálužský potok – PBP Bílého potoka	1,612	OHL	U	0,633	1964
VN37	Loupanice	Loupanice	4,956	OHL	U	0,915	1959
VN38	Všechlapy	Bouřlivec	4,26	OHL	U	0,360	1961
VN39	Stráž pod Ralskem	Ploučnice	85,65	OHL	L	0,947	1913

*) Rybník nemá bezpečnostní přeliv, ochranný ovladatelný prostor je uvažován až po hladinu vody při 100leté povodni

Tab. 3.4 – Prvky významně ovlivňující odtok vody – rybníky a vodní nádrže bez ovladatelného ochranného prostoru

ID	Vodní dílo	Vodní tok	ř. km hráze	Dílčí povodí	Kraj	Zatopená plocha (km ²)	Uvedení do provozu
RB45	Bezdrv	Bezdrvský p.	3,05	HVL	C	3,935	1492
VN46	Slapy *)	Vltava	91,61	DVL	S	11,626	1955
VN47	Švihov	Želivka	4,29	DVL	S	14,320	1975
RB48	Máchovo jezero	Robečský p.	15,82	OHL	L	3,10	1272

*) MŘ VD Slapy umožňuje v zimním období využít volný zásobní prostor o velikosti 23,756 mil. m³ pro zachycení povodňových průtoků

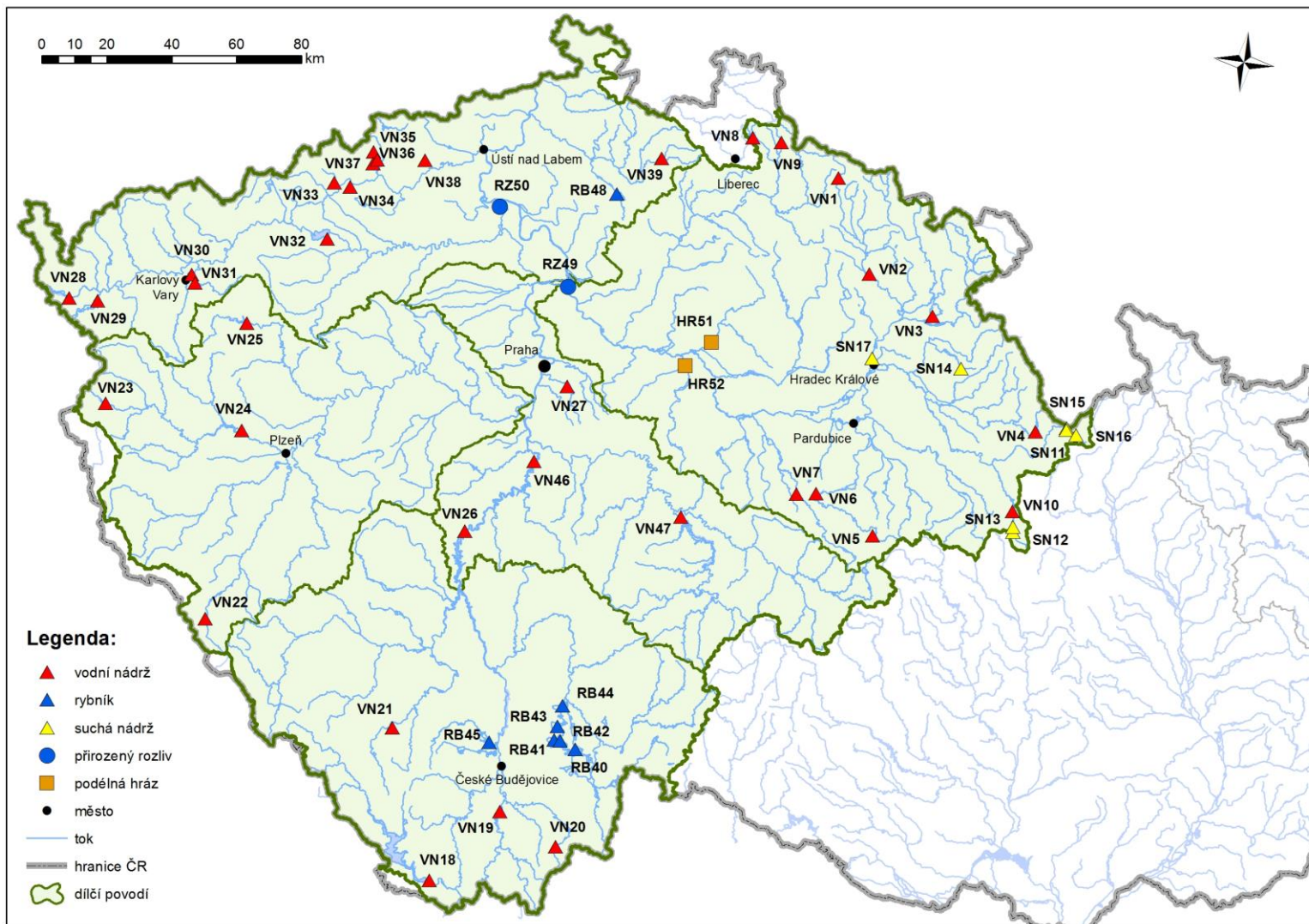
Tab. 3.5 – Prvky významně ovlivňující odtok vody – přirozené rozlivy

ID	Vodní tok	Úsek/lokalita	říční km	Dílčí povodí	Kraj	Plocha rozlivu (km ²)
RZ49	Labe	Mělnicko	838 – 848	HSL	S	25,67
RZ50	Labe	Terezínsko	788 – 798	OHL	U	23,11

Tab. 3.6 – Prvky významně ovlivňující odtok vody – podélné ochranné hráze

ID	Vodní tok	Úsek/lokalita	říční km	Dílčí povodí	Kraj	Délka hráze (km)
HR51	Mrlina	Nymburk - Křinec	0 – 15,65	HSL	S	15,65
HR52	Výrovka	Písty Pečky	0 – 10,60	HSL	S	10,6
HR52	Labe	Mělník	833,00 – 836,85	OHL	S	3,63

Kraje: S – Středočeský, C – Jihočeský, P – Plzeňský, K – Karlovarský, U – Ústecký, L – Liberecký, H – Královéhradecký, E – Pardubický, J – Kraj Vysočina, A – Hl. město Praha



Obr. 3.2 – Prvky významně ovlivňující odtok vody za povodní

3.2 Historické povodně

V rámci předběžného hodnocení povodňových rizik byly shromážděny informace o významných povodních a jejich důsledcích přibližně za posledních 40 let, z nichž lze dohledat hodnotící zprávy. Počínaje rokem 1997, kdy došlo k významným povodním na Moravě, byly velké povodně vyhodnoceny formou komplexních projektů (finančně podpořených ze státního rozpočtu), jejichž výstupy jsou uloženy u jejich koordinátorů, tj. v Českém hydrometeorologickém ústavu nebo ve Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka, v. v. i. Vlastní zprávy o povodních jsou také uloženy u jednotlivých správců povodí. Je třeba dodat, že před tím bylo v českých zemích ve druhé polovině 20. století období relativního klidu bez rozsáhlých regionálních povodní.

Přehled významných povodní v povodí Labe za poslední období je v tab. 3.7. Největší událostí v tomto období byly jednoznačně povodně v srpnu 2002, které zasáhly převážnou část povodí Vltavy a postupovaly dále po dolním Labi. Povodně způsobily obrovské materiální škody a značné ztráty na lidských životech. Na druhém místě jsou povodně z června 2013, nejnovějšími povodňovými událostmi pak byly povodně v červnu a v říjnu 2020.

Tab. 3.7 – Přehled významných povodní v povodí Labe

Povodeň	Typ povodně	Zasažená oblast	Maximální dosažená N-letost	Důsledky povodní	Dokumentace povodně
březen 1981	jarní povodeň, tání sněhu a déšť	povodí horního Labe, povodí Ohře, Mže, Sázava	20 až 50 ojedinele 100	nejsou známy	hydrologická zpráva
červenec 1981	letní povodeň regionální deště	povodí Otavy, Berounky, dolní Vltava, Labe	50 až 100 ojedinele >100	nejsou známy	hydrologická zpráva
červenec 1997	letní regionální, dvě povodňové vlny	horní Labe, povodí Orlice	10 až 50	62,6 mld. Kč 50-60 obětí *)	komplexní projekt (ČHMÚ), zpráva správce povodí
červenec 1998	přívalová povodeň	Dědina, Bělá (pravostranné přítoky Orlice)	>100	1,8 mld. Kč 6 obětí	hydrologická zpráva, zpráva správce povodí
březen 2000	jarní povodeň, tání sněhu a déšť	povodí horního Labe a Jizery	50 až 100 výjimečně >100	3,8 mld. Kč 2 obětí	zpráva ČHMÚ, zpráva správce povodí
srpen 2002	letní regionální, dvě povodňové vlny	povodí Vltavy a Berounky, dolní Labe	200 až 1000 někde >1000	73,1 mld. Kč 17-19 obětí	komplexní projekt (VÚV), zprávy správců povodí
březen/duben 2006	jarní povodeň, tání sněhu a déšť	povodí Sázavy, Lužnice a další části povodí Labe	50 až 100	6,0 mld. Kč 9 obětí *)	komplexní projekt (VÚV), zprávy správců povodí
červen/červenec 2009	přívalové povodně	Děčínsko (Kamenice), jižní Čechy (Blanice, Volyňka)	50 až 100 výjim. >>100	8,5 mld. Kč 15 obětí *)	komplexní projekt (CHMÚ)

Povodeň	Typ povodně	Zasažená oblast	Maximální dosažená N-letost	Důsledky povodní	Dokumentace povodně
srpen 2010	letní povodeň s prvky přívalové povodně	povodí Ploučnice a Kamenice	50 až 100 >100 výjim. >>100	10,1 mld. Kč 5 obětí *)	komplexní projekt (ČHMÚ), zprávy správců povodí
červen 2013	letní regionální, dvě povodňové vlny	povodí Vltavy a Berounky, dolní Vltava, Labe	20 až 50 ojediněle >100	15,4 mld. Kč 16 obětí	komplexní projekt (ČHMÚ), zprávy správců povodí
červen 2020	přívalové povodně	povodí horního Labe a přítoky středního Labe	10 až 20	12 obětí	souhrnná zpráva

Poznámka: *) škody a oběti v celé ČR, důsledky v povodí Labe nejsou samostatně vyčísleny

V databázi ČHMÚ jsou ovšem zaznamenány i další povodně od počátku systematického pozorování a vyhodnocování vodních stavů a průtoků, tedy na velkých vodních tocích od konce 19. století. Individuálně byly vyhodnoceny i některé starší historické povodně, např. v Praze byl vyčíslen kulminační průtok povodně v roce 1784. O průběhu a důsledcích těchto povodní jsou však pouze kusé záznamy v kronikách. Kulminační průtoky největších povodní ve vybraných stanicích v povodí Labe jsou uvedeny v tab. 3.8. Jsou zde uvedeny jednak kulminace velkých novodobých povodní z tabulky 3.7, ale také kulminace starších historických povodní, pokud byly v dané stanici větší.

Tab. 3.8 – Kulminační průtoky nejvýznamnějších povodní v povodí Labe

Kraj	Vodní tok	Profil	Rok výskytu	Průtok [m ³ .s ⁻¹]	N-letost
Horní a střední Labe (HSL)					
Královéhradecký	Labe	Vestřev (Debrné)	2000	385	100-500
			2013	272	50-100
Královéhradecký	Labe	Jaroměř	2000	310	20
			2013	243	10
Královéhradecký	Orlice	Týniště n. Orlicí	1997	497	50-100
			2000	325	10-20
Královéhradecký	Dědina	Mitrov	1998	116	100-500
Pardubický	Novohradka	Luže	2020	40,4	10-20
Pardubický	Chrudimka	Nemošice	1997	129	10
			2006	125	10
Pardubický	Labe	Přelouč	2006	648	10-20
Středočeský	Cidlina	Sány	2006	111	5-10
			2013	134	10-20
Středočeský	Mrlina	Vestec	2006	67	20-50
			2013	111	>100
Středočeský	Výrovka	Plaňany	2013	110	200-500
Liberecký	Jizera	Železný Brod	1897	630	50-100
			1978	704	100-200

Kraj	Vodní tok	Profil	Rok výskytu	Průtok [m ³ .s ⁻¹]	N-letost
			2000	555	20-50
			2002	433	10-20
Středočeský	Jizera	Předměřice	1897	650	50-100
			2000	600	50
Středočeský	Labe	Kostelec n. Labem (Brandýs n. Labem)	2000	950	10-20
			2006	1030	20
Horní Vltava (HVL)					
Jihočeský	Vltava	Vyšší Brod	1920	350	100
			2002	265	20-50
Jihočeský	Vltava	Březí	2002	706	100-500
			2013	420	20-50
Jihočeský	Malše	Roudné	2002	695	100-500
			2013	236	10-20
Jihočeský	Vltava	České Budějovice	2002	1310	100-500
			2013	628	20-50
Jihočeský	Lužnice	Pilař	2002	498	>500
			2006	146	20
Jihočeský	Nežárka	Lásenice	2002	147	50-100
			2006	131	50
Jihočeský	Lužnice	Bechyně	2002	666	100-500
			2006	460	20-50
			2013	561	100
Jihočeský	Otava	Sušice	2002	350	50-100
			2013	205	5-10
Jihočeský	Blanice	Heřmaň	2002	443	100-500
			2013	199	20-50
Jihočeský	Otava	Písek	2002	1180	100-500
			2013	548	20-50
Jihočeský	Lomnice	Dolní Ostrovec	2002	263	100-500
Jihočeský	Skalice	Varvažov	2002	203	100-500
Středočeský	Vltava	VD Orlík	2002	3900	>500
			2013	2160	100
Berounka (BER)					
Plzeňský	Mže	Stříbro	1982	149	10-20
			2002	131	10
Plzeňský	Radbuza	Staňkov	2002	213	50-100
Plzeňský	Radbuza	Lhota	2002	360	100-500
Plzeňský	Úhlava	Štěnovice	2002	398	500
			2013	189	20-50
Plzeňský	Berounka	Plzeň-Bílá Hora	2002	858	100-500
			2013	387	10
Plzeňský	Úslava	Koterov	2002	459	100-500
Plzeňský	Klabava	Nová Huť	2002	266	100-500
Plzeňský	Střela	Plasy	1978	208	50

Kraj	Vodní tok	Profil	Rok výskytu	Průtok [m ³ .s ⁻¹]	N-letost
			2013	67,3	2-5
Středočeský	Berounka	Zbečno	2002	2080*	500
			2013	804	10-20
Středočeský	Litavka	Beroun	2002	210	20-50
			2013	159	10-20
Středočeský	Berounka	Beroun	1872	3000*	>500
			2002	2170	500
			2013	960	20
Dolní Vltava (DVL)					
Středočeský	Kocába	Štěchovice	2002	78,7	50
			2013	101	100
Středočeský	Sázava	Zruč n. Sázavou	2002	197	10
			2006	302	50-100
Středočeský	Blanice	Radonice	2006	110	50
			2013	189	100-500
Středočeský	Sázava	Nespeky (Poříčí n.S)	1862	800*	200
			2006	547	20-50
			2013	509	20-50
hl. město Praha	Vltava	Zbraslav	2002	3340	100-500
			2013	2100	20-50
hl. město Praha	Vltava	Praha-Chuchle	2002	5160	500
			2013	3040	20-50
Středočeský	Vltava	Vraňany	2002	5120	500
			2013	3080	20-50
Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe (OHL)					
Středočeský	Labe	Mělník	2002	5050	100-500
			2013	3640	50
Karlovarský	Ohře	Karlovy Vary	1981	488	20-50
			2013	277	2-5
Ústecký	Ohře	VD Nechanice	1981	550	20
Ústecký	Ohře	Louny	1981	580	10-20
			2011	347	2
Ústecký	Labe	Ústí n. Labem	2002	4700	100-200
			2013	3630	20-50
Ústecký	Ploučnice	Benešov n. Ploučnicí	2010	190	50
			2013	102	5
Ústecký	Labe	Děčín	2002	4770	100-200
			2006	2730	10
			2013	3740	20-50
Ústecký	Kamenice	Hřensko	2010	173	100-500

Poznámka: *) odborný odhad

3.3 Informace o pravděpodobných dopadech změny klimatu na výskyt povodní

V České republice je hlavním strategickým dokumentem v oblasti změny klimatu „Národní program na zmírnění dopadu změny klimatu v ČR“ z roku 2004. V roce 2015 byla zpracována „Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR“, která byla schválena usnesením vlády ČR č. 861 ze dne 26. října 2015. Implementačním dokumentem strategie je „Národní akční plán adaptace na změnu klimatu“, který schválila vláda ČR usnesením č. 34 ze dne 16. ledna 2017. „Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR“ a „Národní akční plán adaptace na změnu klimatu“ byly aktualizovány vládou ČR usnesením č. 785 ze dne 13. září 2021. V akčním plánu jsou identifikovány klíčové sektory postižené projevy změn klimatu a popsány hlavní dopady, zranitelnost a rizika. Akční plán rozpracovává opatření uvedená v adaptační strategii do konkrétních úkolů, kterým přiřazuje gesci, termíny plnění a zdroje financování.

Možný vliv očekávaných klimatických změn na výskyt a intenzitu povodní (tedy ohrožení povodněmi) v podmínkách ČR byl již posuzován v rámci předběžného vyhodnocení povodňových rizik v roce 2011. Posouzení vycházelo z publikovaných výsledků Mezivládního panelu na klimatickou změnu (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) a výsledků domácích prací, zejména grantového výzkumného projektu SP/1a6/108/07 „Zpřesnění dosavadních odhadů dopadů klimatické změny v sektorech vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví a návrhy adaptačních opatření“. Z výsledků projektu nebyl zřejmý žádný jednoznačný trend změn ve velikosti povodní ve střední Evropě pro budoucí období 21. století. Proto byly pro předběžné hodnocení povodňových rizik, mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik, jakož i pro zpracování plánů pro zvládání povodňových rizik použity současně platné hydrologické údaje N-letých průtoků, které zpravoval a poskytl ČHMÚ podle normy ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod.

Pro přezkoumání hodnocení povodňových rizik v rámci druhého plánovacího cyklu podle Směrnice 2007/60/ES již byla k dispozici 5. hodnotící zpráva IPCC (2014) a další studie, např. Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (Centrum pro životní prostředí a hodnocení krajiny, listopad 2015) a její aktualizace, kterou provedl Český hydrometeorologický ústav v roce 2019.

V podmínkách ČR není možný vliv očekávaných klimatických změn na výskyt a intenzitu povodní doposud zcela objasněn a kvantifikován. Klimatické modely podle různých scénářů predikují očekávané změny dlouhodobých charakteristik teploty vzduchu, avšak již daleko méně průkazně očekávané změny charakteristik srážek. Obecný nárůst ročních srážkových úhrnů je očekáván v severní Evropě, pokles srážek naopak v jižní Evropě. Naše území se nachází v pásmu mezi těmito oblastmi a predikce možné změny ročních srážek se zde pohybují kolem nuly, případně se uvádí mírný nárůst nebo pokles podle různých modelů. Relativní shoda je v očekávané změně sezónního rozdělení srážek, kdy se očekává určitý nárůst srážek v zimě a úbytek srážek v létě.

Možná změna povodňového režimu by však musela vycházet ze změny režimu extrémních srážek, ať už vícedenních regionálních, nebo lokálních a krátkodobých. V tomto směru se sice často v různých materiálech objevují úvahy o očekávaném nárůstu extrémních srážek a povodní, tyto však nejsou doloženy a kvantifikovány konkrétními výpočty.

V případě výskytu povodní z tání sněhu mohou v budoucnu působit dva protichůdné faktory, nárůst zimních (sněhových) srážek na straně jedné a teplejší zimy s méně příznivými

podmínkami pro akumulaci sněhu na straně druhé. Současné zimy jsou pravidelně přerušovány jedním či více obdobími oblevy, kdy sněhová pokrývka z nižších poloh mizí. Velké povodně z tání sněhu, které se vyskytovaly zhruba do poloviny minulého století, jsou tak již daleko méně pravděpodobné. V posledním období byly významné jarní povodně zaznamenány v roce 2000 v povodí Jizery a horního Labe a v roce 2006.

Dostupné výsledky studijních prací v oblasti možných vlivů změny klimatu na budoucí povodňový režim dokládají, že pro odhad změn povodňového režimu je klíčový vývoj režimu srážek z hlediska jejich celkového úhrnu i změn jejich časového rozložení a intenzity. Právě v tomto parametru jsou výstupy klimatických modelů velmi nejisté a mění se mezi generacemi scénářů. Z uvedených důvodů je rozhodování o možných adaptačních opatřeních v reakci na změnu klimatu v případě rizika povodní rozhodováním v podmínkách tzv. „hluboké nejistoty“ (deep uncertainty), pro něž je vhodnějším nástrojem než shoda na předpokladu budoucího vývoje shoda na řešení.

Pro přezkoumání hodnocení povodňových rizik v rámci druhého plánovacího cyklu podle Směrnice 2007/60/ES proto byly použity návrhové hydrologické údaje (hodnoty N-letých průtoků) odvozené obdobně jako v prvním plánovacím cyklu ze statistické analýzy historických řad kulminačních průtoků. Návrh konkrétních opatření ochrany před povodněmi by měl být ověřován na základě postupu shody na řešení a ekonomické výhodnosti z hlediska

- okamžitých benefitů provedené adaptace (win-win a no-regret řešení),
- předpokládaného vývoje investičních nákladů na adaptaci v čase,
- předpokládaného vývoje nákladů na údržbu v čase,
- zabránění dlouhodobým a nevratným škodám.

Technické řešení konkrétních opatření by mělo preferovat konstrukce umožňující v případě změny podmínek v budoucnu dodatečné zvýšení jejich účinného efektu za přijatelné náklady.

3.4 Nebezpečí povodní z přívalových srážek

Přívalová povodeň vzniká nejčastěji následkem rychlého povrchového odtoku způsobeného přívalovými srážkami, které mají lokální charakter a velmi silnou intenzitu, zpravidla více než 30 mm za hodinu. Projevuje se velmi rychlým vzestupem hladiny vody a následně i velmi rychlým poklesem. Vedle intenzity srážek zde sehrává velmi důležitou úlohu schopnost půdního povrchu vsakovat srážkovou vodu. Tato schopnost infiltrace je primárně ovlivněna jak způsobem využívání území, tak i jeho morfologickými charakteristikami, zejména sklonitostí svahů. Podstatný je rovněž aktuální stav nasycení půdního povrchu předchozími srážkami.

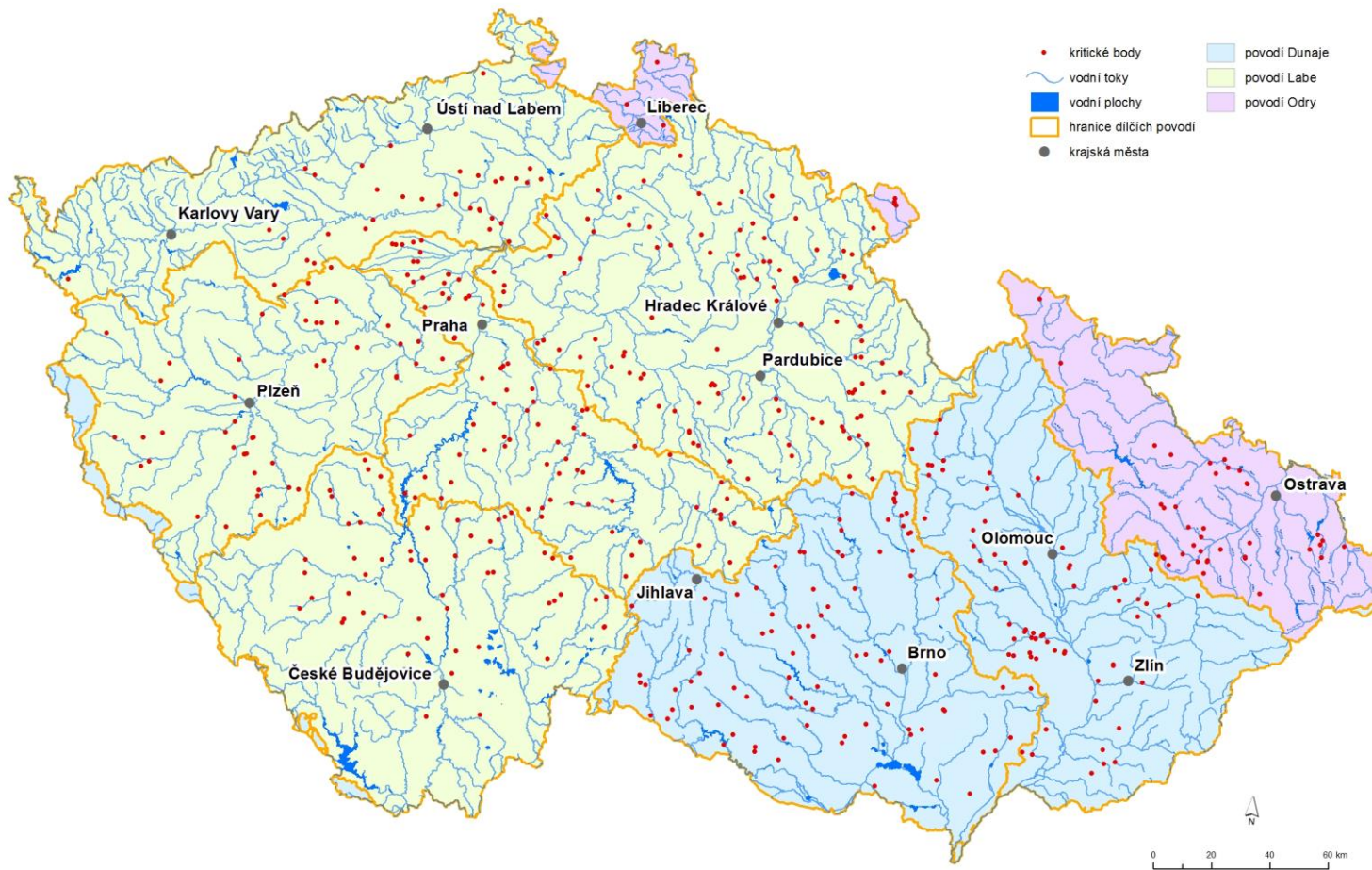
Přívalové srážky postihují zpravidla území od několika km² po několik desítek, vzácně stovek km². Mohou s kolísavou intenzitou trvat od několika málo minut až po několik hodin. Pro přívalovou povodeň je proto charakteristické to, že může zasáhnout kromě malých vodotečí rovněž za normální situace suchá údolí nebo úžlabiny, kde dochází k soustředění povrchového odtoku z okolních svahů.

Území pod delšími svahy jsou proto nejrizikovější z hlediska možného vzniku přívalových povodní, jejichž riziko se značně zvyšuje v důsledku nevhodného způsobu obhospodařování pozemků na těchto svazích a doprovodné eroze během přívalových srážek.

Možnosti předpovídání přívalových povodní jsou velmi silně omezeny, a to vzhledem k prudké dynamice vývoje konvekční oblačnosti, ze které vypadávají přívalové srážky. I když meteorologické podmínky pro vznik silných přívalových srážek mohou být poměrně úspěšně předpověděny, přesnou lokalizaci výskytu, trvání a intenzitu přívalových srážek a tím i oblast eventuálního výskytu přívalových povodní predikovat v podstatě nelze.

Přívalové srážky se mohou vyskytnout v ČR prakticky kdekoli. Proto pro orientační vymezení lokalit, kde mohou přívalové srážky mít obzvláště nepříznivé důsledky pro zastavěná území, byly identifikovány tzv. kritické body, přispívající plochy a dráhy soustředěného odtoku jakožto charakteristiky projevů povodní z přívalových srážek mimo koryta vodních toků. Zpracování provedl Výzkumný ústav vodohospodářství T. G. Masaryka, v. v. i. vlastní metodou pro celé území ČR. Kritické body byly definovány na průsečíku hranice zastavěného území obce s linií dráhy soustředěného odtoku s velikostí přispívající plochy 0,3 - 10 km². Dále byl pro každou lokalitu vypočten „ukazatel kritických podmínek“, který je vyjádřen kombinací fyzicko-geografických podmínek, způsobů využití území, regionálních rozdílů krajinného pokryvu a potenciálního výskytu srážek extrémních hodnot pro konkrétní přispívající plochy. Čím vyšší hodnota ukazatele, tím je vyšší potenciál nebezpečí vzniku přívalové povodně.

Na území ČR bylo vymezeno celkem 524 kritických bodů, tj. urbanizovaných lokalit, které jsou vystaveny významnému nebezpečí povodní z přívalových srážek. Z toho 327 lokalit přísluší do české části povodí Labe. (obr. 3.3). Prostorová lokalizace kritických bodů je využívána při tvorbě povodňových a krizových plánů a při návrhu dalších opatření. Výstupy pořízené podle navrženého postupu, tj. metodou kritických bodů, slouží také jako jedna ze vstupních informací pro zpracovatele územně plánovacích dokumentací a pozemkových úprav.



Obr. 3.3 – Urbanizovaná území vystavená významnému nebezpečí povodní z přívalových srážek

Český hydrometeorologický ústav vyvinul a provozuje v konvektivní sezóně (duben až říjen) aplikaci Indikátor přívalových povodní (Flash Flood Indicator). Tato aplikace počítá na základě srážkových informací z meteorologických radarů aktuální nasycení půdy vodou a hodnotí riziko vzniku přívalových povodní v případě výpadku intenzivních srážek. Výsledky jsou prezentovány na webových stránkách ústavu (https://hydro.chmi.cz/hpps/main_rain.php?mt=ffq#) v mapovém prohlížeči ve formě několika map:

Mapa nasycení území vodou znázorňuje aktuální nasycenost k 8. hodině ranní daného dne. Je odvozována v denním kroku pomocí jednoduchého modelu bilance srážek, odtoku a evapotranspirace. Vysoká nasycenost představuje potenciální riziko zvýšeného povrchového odtoku při vypadnutí většího úhrnu srážek.

Mapy rizikových srážek zobrazují potenciálně rizikový úhrn srážek za 1, 3 nebo 6 hodin, které jsou počítány denně k 8. hodině ranní. Hodnoty jsou odvozovány pomocí jednoduchého srážkoodtokového modelu a představují úhrn srážek, který by potenciálně mohl způsobit významnější povrchový odtok z daného území.

Mapa rizika přívalových povodní je odvozována průběžně na základě odhadu spadlých 15 minutových srážek meteorologickým radarem a jejich krátkodobé předpovědi (nowcasting). Výpočet odtoku probíhá v plochách o velikosti 3×3 km a v soustavě hydrologicky propojených povodí o velikosti cca 5–30 km². Z rizika lokálního zatopení a rozvodnění vodních toků se stanovuje souhrnné riziko přívalové povodně, které je zobrazeno v členění pro jednotlivé obce s rozšířenou působností (ORP).

3.5 Vymezení oblastí s významnými povodňovými riziky

Předběžné vyhodnocení povodňových rizik bylo provedeno v oblastech se stanoveným záplavovým územím pro povodňové scénáře Q_5 , Q_{20} , Q_{100} a Q_{500} . Použity byly informace ze standardně vedených databází v ČR, zejména vymezení zastavěných ploch a lokalizace dopravní infrastruktury, počty trvale bydlících obyvatel a hodnota majetku (fixních aktiv) v územních jednotkách. Doplnkově byla použita lokalizace potencionálních zdrojů znečištění a lokalizace kulturních a historických památek.

Na základě analýzy těchto informací byl kvantifikován možný dopad povodňového nebezpečí podle dvou základních hledisek:

- počet obyvatel pravděpodobně dotčených povodňovými rozlivy v záplavových územích, podle všech dostupných scénářů nebezpečí (zejména Q_5 , Q_{20} , Q_{100} , Q_{500}), v průměru za rok,
- hodnota majetku (vztažená k zastavěným plochám a silniční dopravní infrastruktuře) pravděpodobně dotčeného povodňovými rozlivy v záplavových územích, podle všech dostupných scénářů nebezpečí (zejména Q_5 , Q_{20} , Q_{100} , Q_{500}), v průměru za rok.

Pomocná hlediska sloužila k upřesnění rozsahu oblastí s významným povodňovým rizikem, po jejich vymezení podle základních hledisek při nastavení kritérií. Využity byly následující údaje:

- povodňové ohrožení objektů, ve kterých se nakládá s nebezpečnými látkami a mají proto potenciál způsobit havarijní znečištění vody nebo životního prostředí při zasažení povodní Q_{100} ,
- povodňové ohrožení kulturních a historických památek při Q_{100} .

K vlastnímu vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem byla na základě testovacích analýz použita pro základní hlediska tato kritéria:

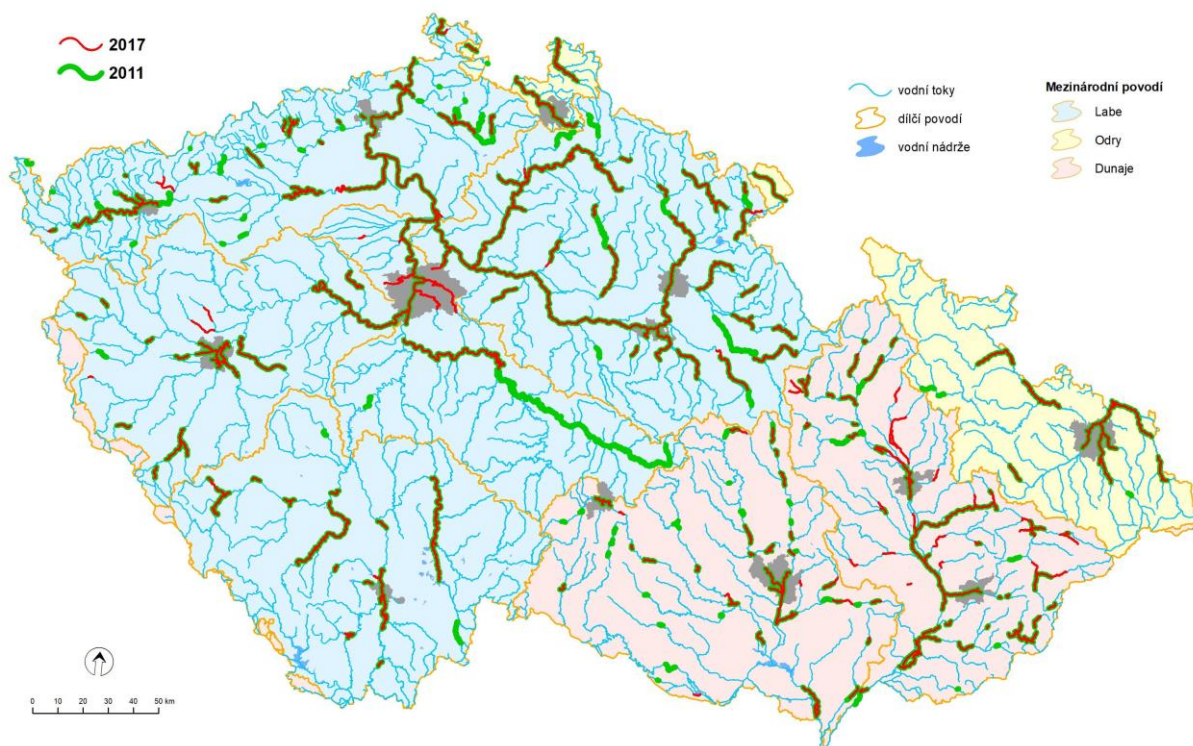
- počet obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím ≥ 25 obyvatel/rok,
- hodnota dotčených fixních aktiv povodňovým nebezpečím ≥ 100 mil. Kč/rok,

příčemž do výběru byly zahrnuty všechny základní územní jednotky měst a obcí, ve kterých byla naplněna alespoň jedna z podmínek kombinovaného kritéria. V případech, kdy vybrané základní územní jednotky spolu nesousedily, byly spojeny vymezené úseky do jednoho souvislého buď na základě vyhodnocení pomocných hledisek, nebo s ohledem na praktickou řešitelnost hydrologických souvislostí.

V prvním plánovacím cyklu bylo v rámci předběžného vyhodnocení povodňových rizik (2011) vymezeno v povodí Labe 111 oblastí s významným povodňovým rizikem, s celkovou délkou úseků vodních toků 2 047 km. Při aktualizaci předběžného vyhodnocení povodňových rizik ve druhém plánovacím cyklu (2017) bylo vymezeno 80 oblastí s významným povodňovým rizikem, s celkovou délkou úseků vodních toků 1825,5 km. Kromě dílčího povodí Berounky došlo v ostatních dílčích povodích ke zmenšení rozsahu oblastí s významným povodňovým rizikem, nejvíce v povodí horního a středního Labe a v povodí dolní Vltavy. Pro všechny vymezené oblasti byla aktualizována nebo nově zpracována dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR). Přehled počtu oblastí s významným povodňovým rizikem po jednotlivých dílčích povodích je v tab. 3.9, jejich kompletní seznam je v příloze 8.1. Vymezené úseky v ČR jsou znázorněny v mapě na obr. 3.4.

Tab. 3.9 – Oblasti s významnými povodňovými riziky

ID	Název dílčího povodí	První plánovací cyklus (2011)		Druhý plánovací cyklus (2017)	
		počet oblastí s významným povodňovým rizikem	délka úseků s významným povodňovým rizikem (km)	počet oblastí s významným povodňovým rizikem	délka úseků s významným povodňovým rizikem (km)
HSL	Horní a střední Labe	33	794	26	698,6
HVL	Horní Vltava	15	235,9	12	228,5
BER	Berounka	12	253,1	14	263,3
DVL	Dolní Vltava	3	295,1	6	223
OHL	Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe	48	468,9	22	412,1
Celkem povodí Labe		111	2047	80	1825,5



Obr. 3.4 – Úseky vodních toků definující oblasti s významnými povodňovými riziky

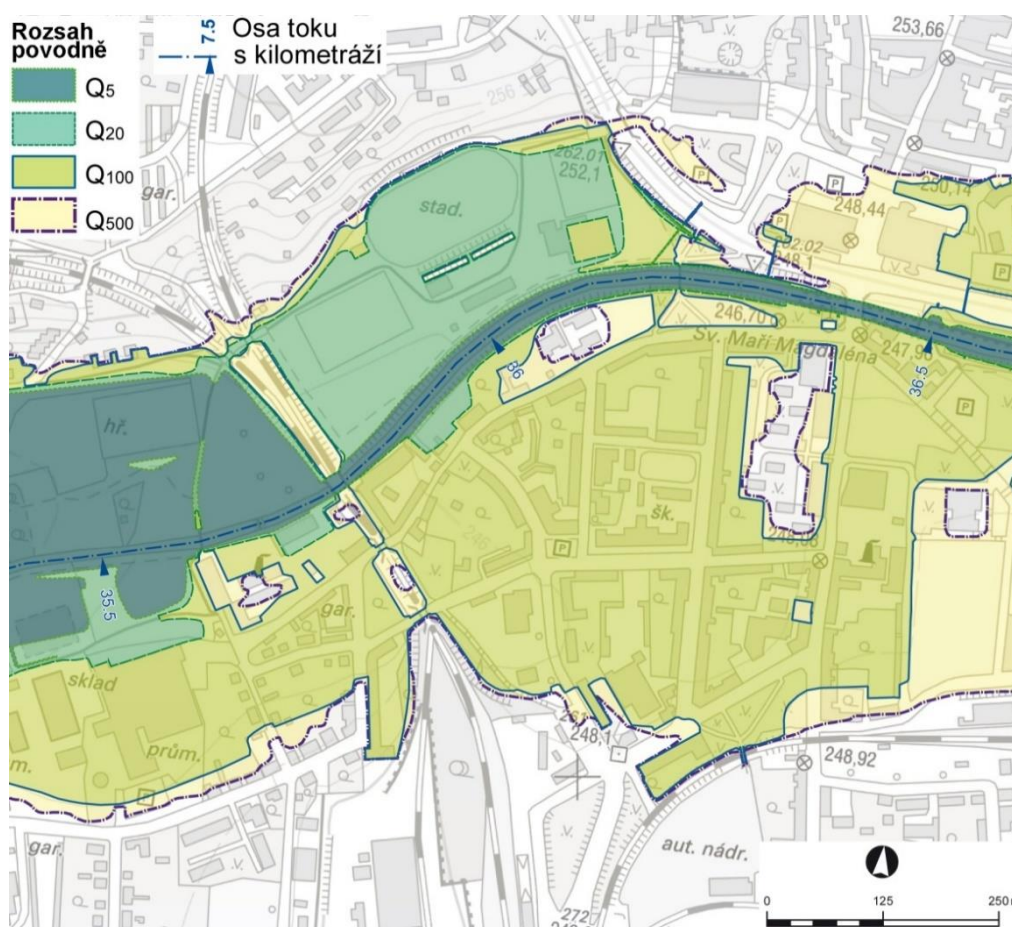
4 Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik

4.1 Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik vyjadřují míru nebezpečí a rizika, která vyplývá z povodní. V souladu s výsledky předběžného vyhodnocení povodňových rizik byly tyto mapy zpracovány pro vymezené oblasti s významným povodňovým rizikem. Mapy jsou zpracovány podle jednotné metodiky (viz <http://www.povis.cz>) v měřítku 1 : 10 000 a zveřejněny na webovém portále: <https://cds.mzp.cz/>.

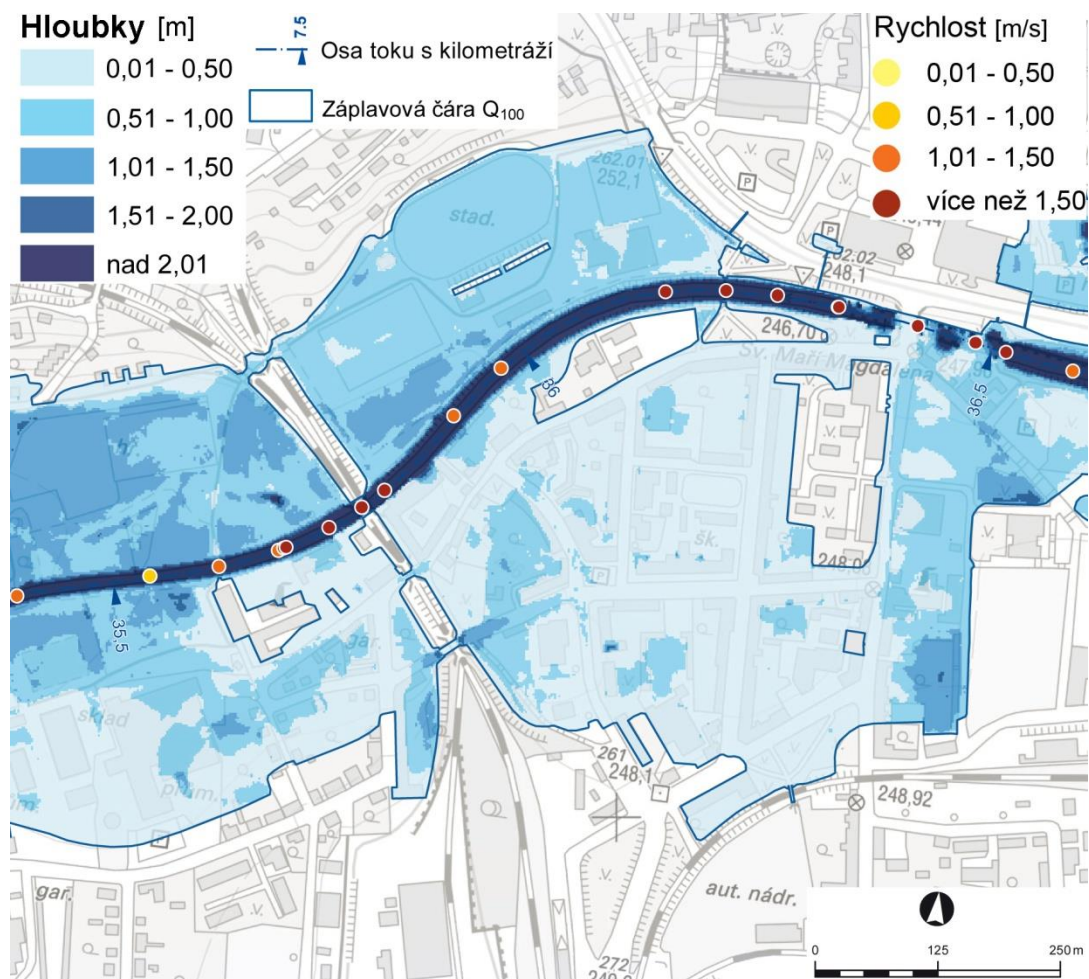
Mapy povodňového nebezpečí zobrazují tři základní charakteristiky povodně, a to rozsah rozlivu, hloubky zaplavení a rychlosti proudění pro zvolené povodňové scénáře (standardně pro doby opakování 5, 20, 100 a 500 let).

Mapa rozsahu povodně zobrazuje linie rozlivu pro všechny scénáře současně (obr. 4.1). Zaplavené plochy pro povodně s různou pravděpodobností výskytu jsou vykresleny jako uzavřené polygony definované jednak různobarevnou průsvitnou výplní a jednak různým typem čáry ohraničující rozliv. Barvy ploch jsou zvoleny tak, aby tmavnutí indikovalo častěji zaplavovaná území. Tento způsob zobrazení zabezpečuje snadnou rozpoznatelnost „ostrovů“, a to u všech rozlivů. Mapa je doplněna pro lepší přehlednost osou koryt vodních toků s kilometráží.



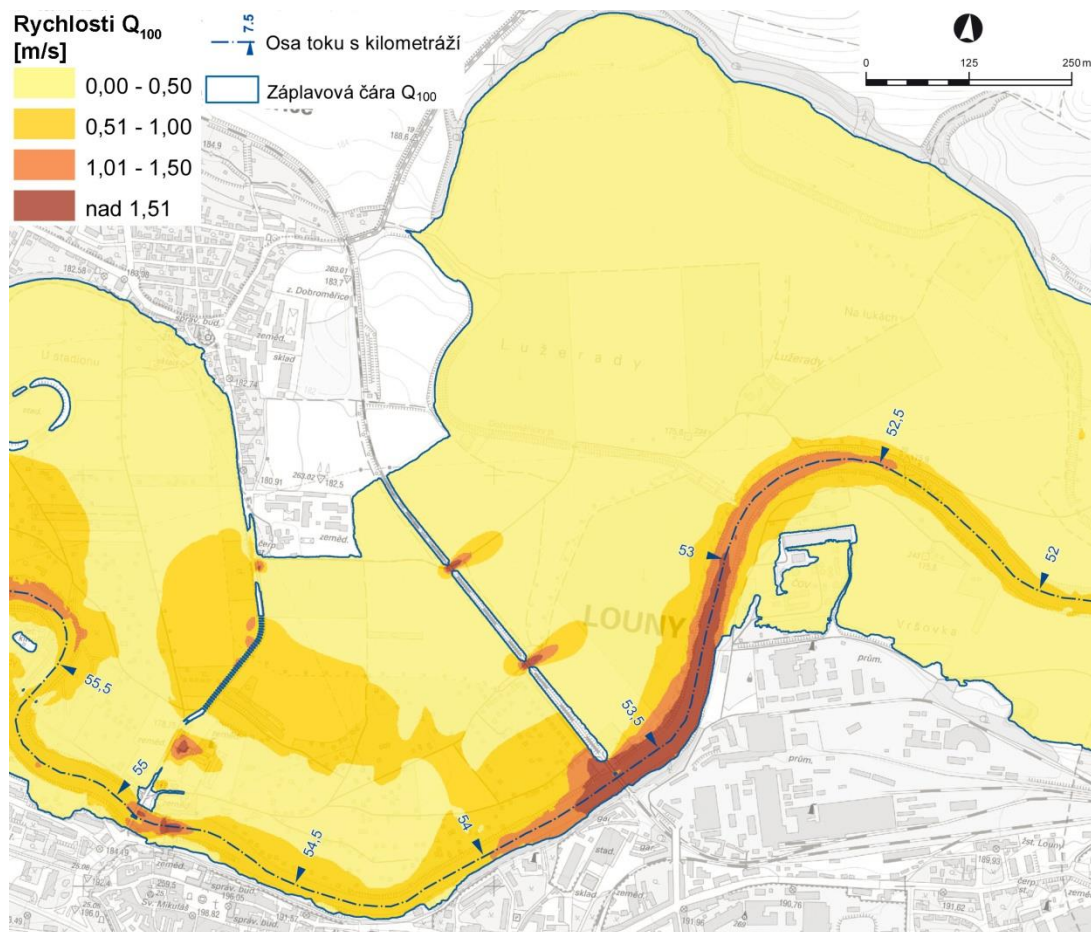
Obr. 4.1 – Výřez mapy rozsahu povodně s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let

Mapy hloubek jsou vytvořeny samostatně pro každý scénář povodňového nebezpečí (obr. 4.2). Znamená to, že pro jedno území jsou standardně zhotovovány čtyři mapy hloubek (pro scénáře Q_5 , Q_{20} , Q_{100} , Q_{500}). Hloubky jsou vykreslovány v pěti intervalech – čím tmavší barva, tím větší dosažená hloubka. Plochy zobrazující hloubky jsou doplněny příslušným standardně zobrazeným rozlivem a osou koryta vodního toku.



Obr. 4.2 – Výřez mapy hloubek a rychlostí pro povodňový scénář s dobou opakování 100 let – výstup z 1D hydraulického modelu

Mapy rychlostí jsou rovněž vytvořeny samostatně pro každý ze standardních scénářů povodňového nebezpečí. Rychlosti mohou být v mapách zobrazovány dvěma způsoby v závislosti na dimenzi použitého hydrodynamického modelu. V případě 1D modelů jsou rychlosti zobrazovány pouze bodovým polem ve čtyřech odstínech žluto-hnědé škály – opět čím tmavší odstín, tím vyšší rychlost. Mapa rychlostí, která je výstupem z 1D modelu, může být sloučena s mapou hloubek (obr. 4.2), aniž by došlo ke ztrátě přehlednosti. Pokud byl k hydraulickým výpočtům použit 2D model, jsou rychlosti pro jednotlivé povodňové scénáře vykresleny na samostatných mapách v podobě souvislých ploch. Barevná škála odstínů i rozsahem odpovídá vyjádření rychlostí bodovým polem (obr. 4.3).



Obr. 4.3 – Výřez mapy rychlostí pro povodňový scénář s dobou opakování 100 let – výstup z 2D hydraulického modelu

Z výše uvedeného popisu map povodňového nebezpečí vyplývá, že pro každé území je k dispozici celkem pět až devět map (podle dimenze použitého hydrodynamického modelu).

Mapy povodňového ohrožení a povodňových rizik

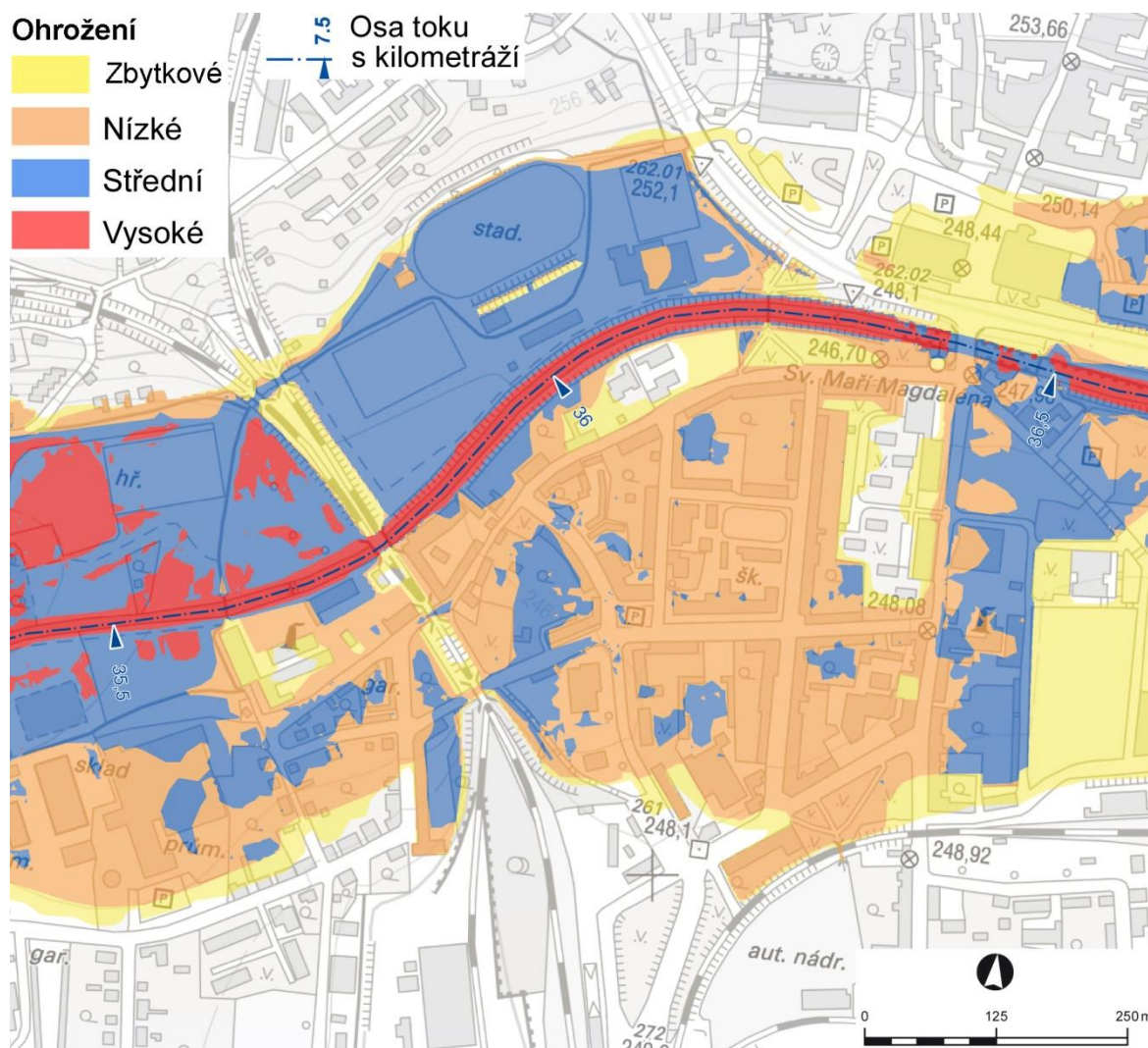
Hodnocení ohrožení a povodňových rizik ve vymezených oblastech bylo provedeno pomocí tzv. metody matice rizika. Tato metoda integruje informace z map povodňového nebezpečí, zpracovaných pro různé povodňové scénáře, a nevyžaduje kvantitativní odhad potenciálních škod v zaplaveném území. Postup spočíval v těchto krocích:

- kvantifikace povodňového nebezpečí – výpočet intenzity povodně
- stanovení povodňového ohrožení pomocí matice rizika – mapy ohrožení
- stanovení zranitelnosti území na základě informací o využití území
- určení ploch v riziku.

Povodňové ohrožení se stanovuje plošně pro celé zaplavované území bez ohledu na to, jaká aktivita se v něm nachází. Míra ohrožení vychází z hodnot intenzity povodně pro jednotlivé scénáře povodňového nebezpečí. Pro každý scénář se v každé buňce rastru mapy (velikost rastru odpovídala velikosti rastru použitého modelu terénu) stanovila míra ohrožení

ve čtyřstupňové škále (4 vysoké až 1 reziduální). Pro výslednou mapu ohrožení pak byla v každé buňce použita maximální hodnota ohrožení z jednotlivých scénářů.

Čtyři definované kategorie míry ohrožení jsou v mapě zobrazeny jako různobarevné plochy (obr. 4.4). Členění území podle míry povodňového ohrožení umožňuje posoudit vhodnost stávajícího nebo budoucího způsobu využití a doporučit omezení případných aktivit na plochách v zaplavovaném území s vyšší mírou povodňového ohrožení a je tak vstupem do územního plánování a povolování staveb v souladu s cíli uvedenými v kap. 5.4.



Obr. 4.4 – Výřez mapy povodňového ohrožení

Hodnocení povodňového rizika spočívá v propojení informací o míře povodňového ohrožení a míře zranitelnosti území, resp. odolnosti objektů a aktivit v tomto území vůči povodním. Základním podkladem pro stanovení zranitelnosti byly informace o způsobu využití území z územně plánovací dokumentace (ÚPD). K sestavení mapy povodňového rizika byly definovány kategorie zranitelnosti uvedené v tab. 4.1 a k nim přiřazeny přijatelné úrovně povodňového ohrožení.

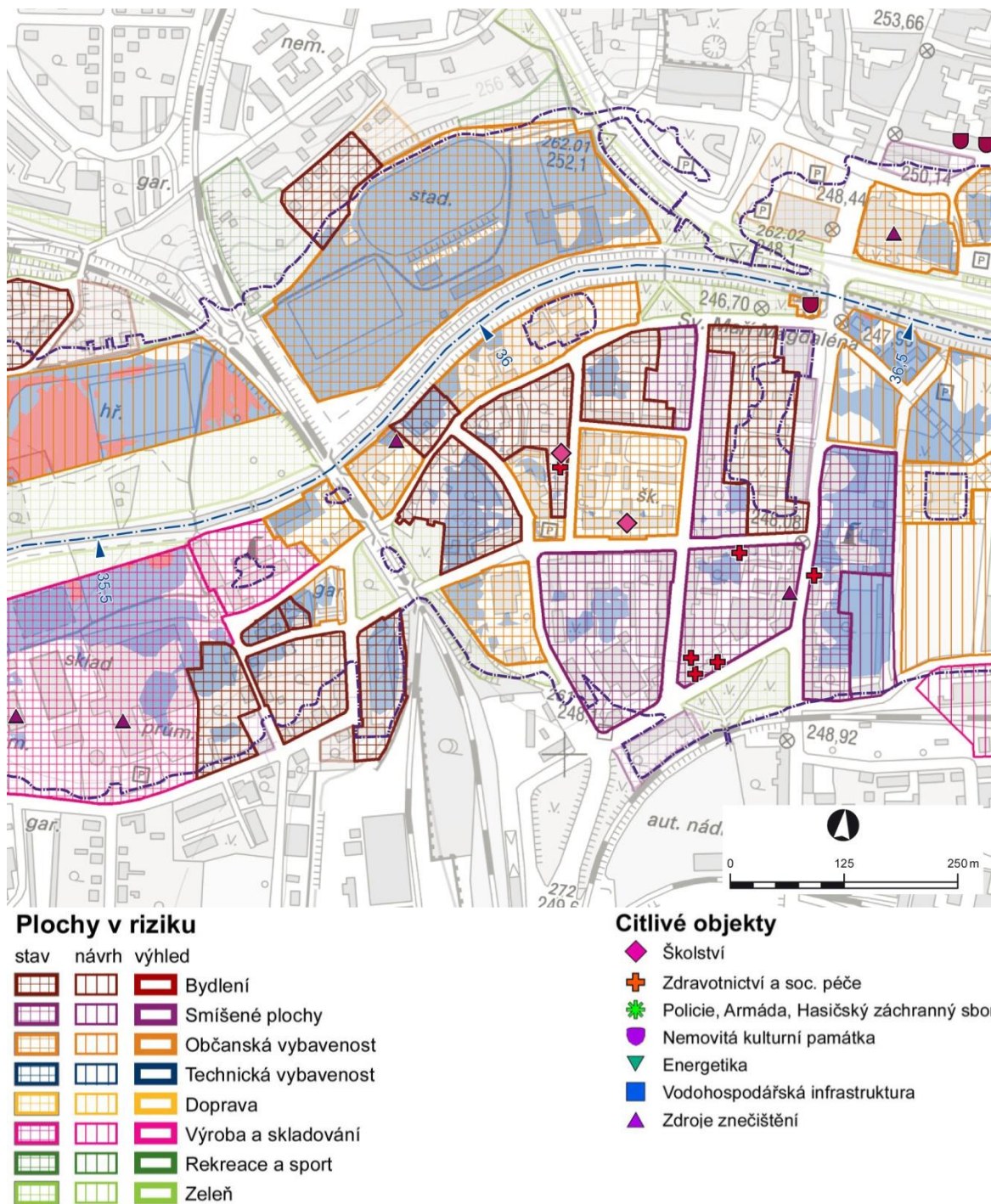
Tab. 4.1 – Přijatelné ohrožení pro jednotlivé kategorie způsobu využití území

Kategorie způsobu využití území	Přijatelné ohrožení	Plocha v riziku při ohrožení:	
		STŘEDNÍM	VYSOKÉM
Bydlení	nízké	STŘEDNÍM	VYSOKÉM
Občanská vybavenost			
Dopravní a technická infrastruktura ¹⁾			
Výroba			
Zemědělská výroba			
Sport a hromadná rekreace	střední	VYSOKÉM	
Vodní plochy	vysoké	plochy nejsou v riziku při žádném ohrožení	
Veřejná zeleň, lesy, ostatní zeleň			
Zahrádkářské osady			
Orná půda, louky, pastviny			

¹⁾netýká se nezbytné technické a dopravní infrastruktury dle ustanovení § 67 odst. 1 vodního zákona

Mapy povodňového rizika zobrazují plochy jednotlivých kategorií využití území, u kterých je **překročena míra přijatelného ohrožení** (obr. 4.5). Plochy, které vyjadřují kategorie zranitelnosti území, jsou vyjádřeny ve třech časových aspektech ÚPD: současný stav; návrhové plochy a plochy výhledové. Při vlastním zobrazení jsou uvedené časové aspekty od sebe odlišeny typem výplně a obrysu plochy kategorie zranitelnosti.

Na mapách povodňového rizika jsou dále zobrazeny tzv. citlivé objekty, kterým je třeba v rámci posuzování míry přijatelného rizika věnovat zvýšenou pozornost. Citlivé objekty jsou objekty se zvýšenou koncentrací obyvatel se specifickými potřebami při evakuaci (školy, nemocnice), objekty infrastruktury zajišťující základní funkce území, potencionální zdroje znečištění, objekty integrovaného záchranného systému a objekty nemovitých kulturních památek. Citlivé objekty jsou znázorňovány pomocí jednoduchých geometrických bodových značek v sytých barvách umístěných v ploše odpovídající kategorii zranitelnosti území.



Obr. 4.5 – Výřez mapy povodňových rizik

4.2 Výsledky mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik

Sumarizace výsledků mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik, která byla provedena v souhrnných zprávách k DOsVPR, je v následujících tabulkách. V tabulce 4.2 je uveden rozsah zastavěného území a zastavitelných ploch (dle současných ÚPD), které jsou dotčeny povodňovým nebezpečím podle jednotlivých pravděpodobností výskytu, a rozsah

ploch v riziku. Celkem je v povodí Labe v intravilánu obcí dotčeno 109 km² ploch povodní se střední pravděpodobností výskytu (Q_{100}), přičemž 69 km² ploch je v riziku.

Tab. 4.2 – Rozsah ploch dotčených povodňovým nebezpečím a ploch v riziku

Dílčí povodí	Název dílčího povodí	Stávající zástavba a zastavitelné plochy dotčené povodňovým nebezpečím s N-letostí (km ²)				Plocha v riziku
		Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀	
HSL	Horní a střední Labe	8,257	20,856	41,135	73,977	26,686
HVL	Horní Vltava	2,636	6,565	12,629	21,664	6,653
BER	Berounka	3,320	7,415	12,063	18,556	8,221
DVL	Dolní Vltava	2,971	6,662	10,213	21,444	8,705
OHL	Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe	7,929	16,663	33,056	58,316	18,944
Celkem povodí Labe		25,113	58,161	109,096	193,957	69,209

V tabulce 4.3 je uveden počet obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím podle jednotlivých pravděpodobností výskytu a počet obyvatel v plochách v riziku. Celkem je v povodí Labe ve vymezených oblastech s významným povodňovým rizikem dotčeno 120,5 tisíc obyvatel povodní se střední pravděpodobností výskytu (Q_{100}), což je 2,9 % obyvatel žijících v těchto oblastech. V plochách v riziku trvale bydlí 49,5 tisíc obyvatel, tj. 1,2 %. Největší podíl obyvatel žijících v riziku je v obcích podél dolního Labe (např. v Mlékojedech, Křešicích a Bohušovicích nad Ohří více jak 50 %).

Tab. 4.3 – Počty obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím a počty obyvatel v plochách v riziku

Dílčí povodí	Počet obcí	Počet obyvatel celkem	Počet obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím s N-letostí				Počet obyvatel v riziku
			Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀	
HSL	328	2 606 416	2 056	12 115	40 655	122 382	18 628
HVL	67	300 829	1 027	3 633	13 805	38 129	3 659
BER	74	1 684 456	1 060	3 691	13 088	25 335	4 265
DVL	55	1 426 633	659	4 444	10 005	89 579	4 869
OHL	106	612 125	2 606	12 313	42 967	73 773	18 032
Celkem	630	4 024 043	7 408	36 196	120 520	349 198	49 453

V tabulce 4.4 je rozsah ploch v riziku za celou českou část povodí Labe členěn podle kategorie jejich způsobu využití (zranitelnosti). Tyto plochy, jsou dále rozděleny do tří časových aspektů:

- současný stav, tj. plochy v zastavěném území vyjma ploch přestavby
- návrhové plochy (zastavitelné plochy, plochy změn v krajině a plochy přestavby)
- výhledové plochy (územní rezervy, viz § 23b a § 43 odst. 1 stavebního zákona).

Nejčastěji zastoupenou kategorií stávajícího využití území v riziku jsou plochy pro rekreaci a sport, plochy pro bydlení a výrobní a skladovací plochy, které představují více než 70 % všech

ploch v riziku. Pokud nedojde k přehodnocení současných záměrů ÚPD pro další využití území v oblastech s významným povodňovým rizikem (reprezentovaných návrhovými a výhledovými plochami), lze očekávat v budoucnu rozšíření ploch v riziku o téměř 25 % současného stavu (nejvíce plochy pro výrobu a skladování).

Tab. 4.4 – Rozsah ploch v riziku v členění podle jednotlivých kategorií způsobu využití území

Kategorie způsobu využití území	Plochy v riziku (km ²)		
	současný stav	návrhové plochy	výhledové plochy
Bydlení	12,964	2,294	0,102
Občanská vybavenost	5,019	1,865	0,041
Smíšené plochy	7,063	1,390	0,055
Technická infrastruktura	2,321	0,612	0,019
Dopravní infrastruktura	3,691	2,538	0,125
Výrobní plochy a sklady	12,084	2,848	0,290
Rekreace a sport	19,882	2,594	0,023
Celkem	63,024	14,142	0,654

4.3 Závěry vyvozené z map povodňového nebezpečí a povodňových rizik

Povodňové riziko, které vychází z map povodňového ohrožení, je uvedeno v seznamu limitů využití území, který vydal Ústav územního rozvoje jako podklad pro zpracování územně plánovací dokumentace. Mapy povodňového nebezpečí a povodňového ohrožení budou využívány v souladu s vyhláškou č. 79/2018 Sb. o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace také při stanovování záplavových území.

Tematický obsah map povodňového nebezpečí a povodňových rizik byl výchozím bodem pro formulaci obecných opatření ve všech oblastech s významným povodňovým rizikem (viz kapitola 6.3).

Informace, které lze z map získat jsou základním podkladem pro realizaci opatření nestrukturální povahy, zejména pro pořízení nebo aktualizaci povodňových plánů a uplatnění povodňové prevence v územních plánech a při správních řízeních týkajících se jednotlivých staveb a činností v území. Znalosti o hloubce a rychlosti vody umožňují optimálně zvolit a dimenzovat opatření k zabezpečení objektů a aktivit v zaplavované oblasti. Výsledky map povodňového nebezpečí a povodňových rizik se využijí také pro první výběr a návrh konkrétních (strukturálních) opatření pro ochranu před povodněmi, i když v těchto případech se vždy provádí ještě podrobné šetření a analýza ekonomické efektivity zvoleného řešení.

Při faktické změně okolností (např. výstavba protipovodňových opatření) v mezidobí mezi jednotlivými cykly aktualizace plánů pro zvládnutí povodňových rizik není potřeba pro zohlednění změny míry ohrožení, když záměr už s ohledem na změnu objektivních okolností de facto není v nepřijatelném ohrožení, čekat na aktualizaci plánů pro zvládnutí povodňových rizik a potažmo map povodňového nebezpečí, povodňového ohrožení a povodňového rizika. Příslušný vodoprávní úřad může sám ve vydávaném správním aktu přehodnotit míru ohrožení

dle aktuální situace ve vazbě na objektivní změnu okolností. Tento svůj postup musí správní orgán náležitě odůvodnit ve vydaném správním aktu, např. s odkazem na v mezidobí aktualizované stanovení záplavového území.

Obsah map povodňového nebezpečí a povodňových rizik při současném zohlednění cílů pro období platnosti (viz kap. 5.4) je základem pro stanovení **zásad pro umíst'ování a povolování staveb a činností a při tvorbě územně plánovací dokumentace pro jednotlivé kategorie povodňového ohrožení:**

I. Vysoké ohrožení (červená barva)

Je zcela nevhodné s ohledem na extrémní ohrožení povolovat, umísťovat a provádět stavby s výjimkou staveb uvedených v § 67 odst. 1 vodního zákona.

Na izolovaných plochách (§ 6 odst. 3 vyhlášky č. 79/2018 Sb.) je zcela nevhodné povolovat a rozšiřovat stávající zástavbu, ve které se zdržují lidé (stavby pro bydlení, objekty poskytující vzdělávání, sociální a zdravotní služby apod.), zvířata (zemědělské chovy, ZOO, útulky, apod.) nebo dochází k manipulaci se závadnými látkami ve větším rozsahu (§ 39 odst. 4 vodního zákona a vyhláška č. 450/2015 Sb.).

Při změně stávající zástavby a pro novou výstavbu je třeba vždy posoudit nutnost provedení opatření na ochranu před povodněmi, která zajistí odpovídající snížení potenciálních povodňových škod.

U lokalit, které jsou chráněny mobilními zábranami (mobilní zábrany, jejichž návrhovým parametrem je hladina při povodni s dobou opakování 100 let), je výstavba možná s omezeními platnými pro nízké ohrožení a s tím, že povodňový plán bude obsahovat nezbytné úkony pro zmírnění následků povodně.

Umísťované a povolované stavby a činnosti nesmí zhoršit odtokové poměry.

V územně plánovací dokumentaci se doporučuje nevymezovat zastavitelné plochy a nepřipouštět využití pro výstavbu s výjimkami podle § 67 odst. 1 vodního zákona.

Na izolovaných plochách (§ 6 odst. 3 vyhlášky č. 79/2018 Sb.) se doporučuje připouštět jen takové využití, které nemůže generovat významné povodňové škody; zastavitelné plochy vymezovat a využití území pro zástavbu stabilizovat jen ve výjimečných a zvláště odůvodněných případech, např. z důvodu převažujícího veřejného zájmu na dlouhodobém uchování stávající zástavby.

V lokalitách chráněných mobilními zábranami (mobilní zábrany, jejichž návrhovým parametrem je hladina při povodni s dobou opakování 100 let) se doporučuje zastavitelné plochy nad rámec plošného rozsahu již dříve vymezených zastavitelných ploch vymezovat a využití pro citlivé objekty připouštět jen ve výjimečných a zvláště odůvodněných případech. Citlivé objekty jsou objekty se zvýšenou koncentrací obyvatel se specifickými potřebami (školy, nemocnice, objekty sociálních služeb, potenciální zdroje znečištění, objekty integrovaného záchranného systému apod.).

II. Střední ohrožení (modrá barva)

Nová výstavba je možná s omezeními, a to na základě podrobného posouzení nezbytnosti účelu stavby, a na základě posouzení dle map povodňového nebezpečí s přihlédnutím k parametrům daným v ustanovení § 6 odst. 2 písm. e) vyhlášky č. 79/2018 Sb.

V rámci povolování výstavby je třeba vyhodnotit potřebu opatření na ochranu před povodněmi s ohledem na předpokládanou výši povodňových škod, opatření k evakuaci obyvatel, aj.

Nevhodná je výstavba citlivých objektů. U stávajících citlivých objektů je třeba řešit opatření na ochranu před povodněmi a přijmout speciální opatření, např. traumatologický plán ve smyslu krizového řízení.

Umísťované a povolované stavby a činnosti nesmí zhoršit odtokové poměry.

V územně plánovací dokumentaci se doporučuje připouštět jen takové využití, které nemůže generovat významné povodňové škody; zastavitelné plochy vymezovat a využití území pro zástavbu stabilizovat jen ve výjimečných a zvláště odůvodněných případech, např. z důvodu převažujícího veřejného zájmu na dlouhodobém uchování stávající zástavby, nebo pokud není jiné vhodnější území pro stavební rozvoj obce.

Na izolovaných plochách (§ 6 odst. 3 vyhlášky č. 79/2018 Sb.) a v lokalitách chráněných mobilními zábranami (mobilní zábrany, jejichž návrhovým parametrem je hladina při povodni s dobou opakování 100 let) se doporučuje zastavitelné plochy nad rámec plošného rozsahu již dříve vymezených zastavitelných ploch vymezovat a využití pro citlivé objekty připouštět jen ve výjimečných a zvláště odůvodněných případech.

III. Nízké ohrožení (oranžová barva)

Výstavba je možná. Nevhodná je výstavba citlivých objektů. U stávajících citlivých objektů je třeba řešit opatření na ochranu před povodněmi a přijmout speciální opatření, např. traumatologický plán ve smyslu krizového řízení.

Umísťované a povolované stavby a činnosti nesmí zhoršit odtokové poměry.

V územně plánovací dokumentaci se doporučuje zastavitelné plochy nad rámec plošného rozsahu již dříve vymezených zastavitelných ploch vymezovat a využití pro citlivé objekty připouštět jen ve výjimečných a zvláště odůvodněných případech.

IV. Zbytkové ohrožení (Reziduální) (žlutá barva)

U citlivých objektů je třeba řešit opatření na ochranu před povodněmi. Pro citlivé objekty je třeba posoudit nutnost přijetí speciálních opatření, např. traumatologický plán ve smyslu krizového řízení.

Je důrazně doporučeno informovat v rámci povolovacího řízení investora/žadatele o souvisejících rizicích umístění záměru v území zařazeném z hlediska povodňového ohrožení jako zbytkové.

V územně plánovací dokumentaci nejsou vyžadována specifická omezení.

5 Popis cílů v rámci zvládání povodňových rizik

5.1 Cíle ochrany před povodněmi v předchozích plánovacích dokumentech

Strategie ochrany před povodněmi na území ČR, schválená usnesením vlády České republiky č. 382 ze dne 19. dubna 2000, vytvořila rámec pro definování cílů, konkrétních postupů a preventivních opatření ke zvýšení systémové ochrany před povodněmi v ČR.

Strategie vychází 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 regionů, okresů, 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 reagují na nové skutečnosti, vývoj poznání a rovněž plnění navrhovaných opatření.

Plán hlavních povodí České republiky, schválený usnesením vlády České republiky č. 562 ze dne 23. 5. 2007, a jehož závazná část byla promítnuta do nařízení vlády ČR č. 262/2007, naplňuje zejména cíle rámcové směrnice o vodách 2000/60/ES v ochraně vod jako složky životního prostředí. Nařízením vlády ČR č. 99/2016 ze dne 21. března 2016 bylo nařízení vlády ČR č. 262/2007 zrušeno. Pro oblast ochrany před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod vytýčil rámcové cíle vedoucí ke snížení ohrožení obyvatel, majetku, kulturních a historických hodnot nebezpečnými účinky povodní při prioritním uplatňování principů prevence. Široké spektrum cílů bylo definováno ve třech časových rovinách – v prevenci před povodněmi, v době zvládání povodně a v době po povodni.

V závazné a zejména ve směrné části Plánu hlavních povodí ČR byla specifikována řada opatření v různých oblastech (legislativa, ekonomické nástroje, územní plánování, informační systémy, vodohospodářská infrastruktura, ochrana přírody a krajiny, výzkum a vývoj, mezinárodní spolupráce), z nichž většina je stále aktuální. Některá z nich upřesňují rámcové cíle, např. požadavek na stanovení standardů ochrany před povodněmi, jako hodnoty přijatelné úrovně celkového rizika důsledků povodně. Do doby stanovení standardů, ke kterému oficiálně zatím nedošlo, byly v Plánu hlavních povodí ČR uvedeny doporučené úrovně

ochrany podle charakteru chráněného území, které byly později převzaty do **plánů oblastí povodí** (2009, kapitola D). Tyto hodnoty jsou stále aktuální a v upřesněné formě byly převzaty do **plánů dílčích povodí** (kapitola V), kde jsou vztaženy k územím, ležícím mimo oblasti s významným povodňovým rizikem:

- historická centra měst, historická zástavba, provozy používající při výrobě nebezpečné látky – Q_{100}
- souvislá zástavba, průmyslové areály, významné liniové stavby a objekty – Q_{50}
- rozptýlená obytná a průmyslová zástavba a souvislá chatová zástavba – Q_{20}
- plochy s významnými stavbami infrastruktury – Q_{50} až Q_{100}

Na úrovni krajů a dílčích povodí byly v jednotlivých plánech oblastí povodí (2009) rámcové cíle konkretizovány a byla navržena cílová míra ochrany těch zastavěných území, která nebyla před povodněmi dostatečně chráněna.

Národní plán povodí Labe schválený usnesením vlády České republiky schválený vládou České republiky dne 21. 12. 2015 v kapitole IV.5. Cíle ke snížení nepříznivých účinků povodní a sucha v zásadě potvrzuje výše uvedené, přičemž rámcové cíle ke snížení nepříznivých účinků povodní dělí na: 1. Prevenci před povodněmi 2. Cíle v době zvládání povodně 3. Cíle v době po povodni. V oblasti konkrétních cílů potvrzuje úroveň ochrany pro různé typy území (viz výše), přičemž upozorňuje na nutnost zohlednění konkrétních podmínek a specifík území (jako jsou: stupeň rizika charakterizovaný hloubkou záplavy a rychlostí vody, počet ohrožených obyvatel, výše potenciálních škod v zaplaveném území, vznik dalších škod, vyplývajících např. z omezení dopravy, ohrožení významných vodních zdrojů, přerušení dodávky energií apod.

Dále doplňuje jako konkrétní cíl zvýšení retenční kapacity celého povodí, jak v pramenných oblastech všech vodotečí, tak podél celé trasy vodních toků, zmírnit tak povodňovou vlnu a zpomalit odtok prostřednictvím různých přírodě blízkých opatření.

5.2 Popis cílů pro období platnosti plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe (2015 – 2021)

Povodně jsou přírodním fenoménem, kterému nelze zcela zabránit, lze pouze zmírnit jejich následky. **Strategickým cílem implementace Směrnice 2007/60/ES v návaznosti na předchozí dokumenty je snížit riziko povodní a zvýšit odolnost proti jejich negativním účinkům na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu.**

Rámcové cíle vymezené v aktuálních plánovacích dokumentech, uvedených v kap. 5.1, jakož i zásady správných postupů, jsou stále platné. Pro období platnosti plánu pro zvládání povodňových rizik byly stanoveny následující cíle v oblasti povodňové prevence a připravenosti, a prostředky k jejich naplnění:

Cíl 1: Zabránění vzniku nového rizika a snížení rozsahu ploch v nepřijatelném riziku.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zohledňování principů povodňové prevence v územně plánovací dokumentaci (ÚPD) obcí a při správních řízeních, zejména nevytváření nových ploch v nepřijatelném riziku, nezvyšování hodnoty majetku v plochách v nepřijatelném

riziku a případně změnou užívání území, vedoucí ke snížení rozsahu ploch v nepřijatelném riziku.

- Postupné realizace konkrétních opatření pro snížení rozlivů v zastavěném území obcí, při využití navrhovaných opatření z plánů oblastí povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.

Cíl 2: Snížení míry povodňového nebezpečí.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Postupné realizace konkrétních opatření v povodí pro zachycení nebo snížení povodňových vln, nově navrhovaných nebo pocházejících z plánů oblastí povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.
- Zvyšování retenční schopnosti krajiny a zachování, případně obnova krajinných prvků a ekosystémů pozitivně ovlivňujících vodní režim (mokřady).
- Uplatňováním vhodných způsobů hospodaření na zemědělských a lesních pozemcích, vedoucích k většímu zachycení vody v půdě, zpomalení odtoku a omezení erozních jevů.
- Uplatňováním vhodných principů hospodaření se srážkovou vodou v urbanizovaných územích, které pokud možno napodobují přirozené hydrologické poměry území před zástavbou

Cíl 3: Zvýšení připravenosti obyvatel a odolnosti staveb, objektů infrastruktury, hospodářských a jiných aktivit vůči negativním účinkům povodní.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zpracování a aktualizace kvalitních povodňových plánů obcí a vybraných nemovitostí, uvažujících i možnost výskytu povodní větších než Q_{100} .
- Zajištění dostatečného vybavení pro provádění nouzových operativních opatření pro ochranu obyvatelstva a zabezpečení základních funkcí obcí.
- Dalšího zdokonalování předpovědní povodňové služby a zajištěním fungující hlásné povodňové služby a hlídkové služby na úrovni obcí, včetně systémů pro informování a varování obyvatelstva.
- Zabezpečení nemovitostí, nacházejících se v územích ohrožených rozlivy, jejich vlastníky k omezení jejich vlastních škod a k zamezení případného ohrožení jiných území, objektů nebo životního prostředí (odplavení materiálu, únik nebezpečných látek).

5.3 Vyhodnocení plnění cílů pro období platnosti plánu pro zvládnutí povodňových rizik v povodí Labe

Hodnocení vychází z aktualizovaných map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (2019), jakož i dalších informací, které byly k dispozici v čase zpracování plánů (2020). Podrobné vyhodnocení jednotlivých cílů a indikátorů je dokumentováno v příloze 8.8.


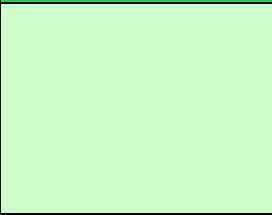
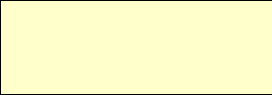


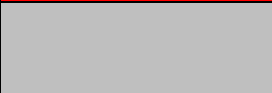
Celkové shrnutí

Základním ukazatelem úspěšnosti implementace plánů pro zvládnání povodňového rizika je změna hodnoty ukazatele počtu ohrožených obyvatel za dobu platnosti plánu. Celkově došlo v období platnosti plánu na území, kde bylo možné srovnání díky vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem v obou cyklech, k celkovému snížení roční ztráty vyjádřené počtem ohrožených obyvatel za rok a rozsahem ploch v riziku. Celkově je tedy takto vyjádřený trend snižování povodňového rizika příznivý. V některých jednotlivých lokalitách však v uvedeném období došlo ke zvýšení počtu ohrožených obyvatel. Z velké části může jít o důsledek využití přesnějších modelů a podkladů pro vymezování ohrožených území, je však třeba dále dbát na uplatňování principů územního plánování, které by do budoucna neumožňovaly zvyšovat riziko novou zranitelnou výstavbou.

V řadě dalších ukazatelů je problematické určit srovnání s předchozím stavem. Jde zejména o ukazatele uvádějící celkové množství provedených aktivit a realizovaných akcí za období platnosti plánu, pro něž není k dispozici informace o jejich referenční hodnotě pro stejně dlouhé období před začátkem platnosti plánů prvního cyklu. Obtížné je rovněž jednoznačně vyhodnotit, zda v některých ukazatelích je pokrok dostatečný, byť jde zjevně pozitivním směrem. V tomto ohledu nastaví provedené vyhodnocení referenční úroveň pro vyhodnocení plánů 2. cyklu, kdy bude možné srovnání, zda se dosažen hodnoty indikátorů mezi cykly zvětšují, či zmenšují.

Proto byla shodou v rámci implementační skupiny u každého indikátoru určena jeho kategorie podle následující klasifikace v tab. 5.1.

Tab. 5.1 Klasifikace výpovědní hodnoty indikátorů vzhledem k naplňování cílů plánů

Popis hodnocení	Barevné označení
Indikátory svědčí o naplňování cíle	
Indikátory naznačují pozitivní vývoj v rámci daného cíle, není možné provést jednoznačné vyhodnocení, zda je rychlost posunu dostatečná pro dlouhodobé naplňování cíle	
Indikátory naznačují stagnaci nebo nedostatečný posun v rámci daného cíle	
Indikátory naznačují spíše zhoršování stavu v rámci naplňování daného cíle	
Indikátory prokazují zhoršování v oblasti naplňování daného cíle	
Indikátory neposkytují žádnou výpověď o posunu v rámci daných cílů	

Výsledné vyhodnocení naznačuje, že ve všech indikátorech dochází k pozitivnímu posunu (tab. 5.2), většinou však nelze jednoznačně prokázat, že posun je dostatečně rychlý, a to buď v důsledku povahy zvolených cílů, či k nim přiřazených indikátorů.

Tab. 5.2 Souhrnné kvalitativní vyhodnocení naplňování cílů.

číslo	Název cíle/opatření	Vyhodnocení trendu
1.1	Územní plánování	■
1.2	Opatření k omezení rozlivů	
2.1	Opatření pro zachycení povodňových vln	■
2.2	Zvyšování retence v krajině	■
2.3.	Hospodaření na zemědělské a lesní půdě	■
2.4	Hospodaření se srážkovou vodou	■
3.1	Zpracování povodňových plánů	■
3.2	Vybavení pro nouzová opatření	■
3.3	Hlásná a předpovědní povodňová služba	■
3.4	Zabezpečení nemovitostí	■

Celkově lze konstatovat, že v období platnosti prvního plánu pro zvládání povodňového rizika pro povodí Labe došlo k pozitivnímu posunu a zlepšení v oblasti všech stanovených cílů. Plány tak přispěly k lepšímu zvládání povodňového rizika v povodí Labe prostřednictvím zvýšení připravenosti, snižování rizika prostřednictvím snižování expozice obyvatel a majetku a snižování povodňového nebezpečí opatřeními pro zvýšení retence v povodí.

5.4 Popis cílů pro období platnosti plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe (2021 – 2027)

Povodně jsou přírodním fenoménem, kterému nelze zcela zabránit, lze pouze zmírnit jejich následky. Strategickým cílem implementace Směrnice 2007/60/ES v návaznosti na dříve přijaté dokumenty (kap. 5.1) je snížit riziko povodní a zvýšit odolnost proti jejich negativním účinkům na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu.

Pro období platnosti plánu pro zvládání povodňových rizik byly stanoveny následující cíle v oblasti povodňové prevence a připravenosti, a prostředky k jejich naplnění:

Cíl 1: Zabránění vzniku nového rizika a snížení rozsahu ploch v riziku

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zohledňování principů povodňové prevence:
 - v územně plánovací dokumentaci (ÚPD) obcí, zejména nevymezováním nových zastavitelných ploch, u kterých by byla překročena míra přijatelného ohrožení, a zároveň návrhem změny využití ploch v souladu se zásadami pro tvorbu územně plánovací dokumentace uvedenými v kap. 4.3
 - při umísťování a povolení záměrů nezvyšováním hodnot potenciálních povodňových škod v plochách identifikovaných v mapách povodňového rizika postupováním podle zásad pro umísťování a povolování staveb a činností uvedených v kap. 4.3
- Postupné realizace konkrétních opatření pro snížení rozlivů v zastavěném území obcí, při využití navrhovaných opatření z plánů dílčích povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.

Cíl 2: Snížení míry povodňového nebezpečí.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Postupné realizace konkrétních opatření v povodí pro zachycení nebo snížení povodňových vln, nově navrhovaných nebo pocházejících z plánů dílčích povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.
- Zvyšování retenční schopnosti krajiny a zachování, případně obnova krajinných prvků a ekosystémů pozitivně ovlivňujících vodní režim.
- Uplatňování vhodných způsobů hospodaření na zemědělských a lesních pozemcích, vedoucích k většímu zachycení vody v půdě, zpomalení odtoku a omezení erozních jevů.
- Uplatňování vhodných principů hospodaření se srážkovou vodou v urbanizovaných územích, které pokud možno napodobují přirozené hydrologické poměry území před zástavbou.

Cíl 3: Zvýšení připravenosti obyvatel a odolnosti staveb, objektů infrastruktury, hospodářských a jiných aktivit vůči negativním účinkům povodní.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zpracování a aktualizace povodňových plánů obcí a nemovitostí v záplavovém území.
- Zajištění dostatečného vybavení pro provádění povodňových zabezpečovacích a záchranných prací a nouzových operativních opatření pro ochranu obyvatelstva a zabezpečení základních funkcí obcí.
- Dalšího zdokonalování předpovědní povodňové služby a zajištěním fungující hlásné povodňové služby a hlídkové služby na úrovni obcí, včetně systémů pro informování a varování obyvatelstva.

- Zabezpečení nemovitostí, nacházejících se v územích ohrožených rozlivy, jejich vlastníky k omezení jejich vlastních škod a k zamezení případnému ohrožení jiných území, objektů nebo životního prostředí (odplavení materiálu, únik nebezpečných látek, odvedení vod po povodni).

6 Souhrn opatření pro zvládání povodňových rizik

6.1 Principy pro návrh a hodnocení opatření

Katalog opatření k dosažení deklarovaných cílů vychází z doporučeného seznamu, který je užíván pro reporting Evropské komisi o zpracování plánů pro zvládání povodňových rizik a dosaženém pokroku v dosahování stanovených cílů. Seznam zahrnuje všechny aspekty zvládání povodňových rizik, které jsou řazeny v pořadí prevence, ochrana, připravenost, obnova a poučení (tab. 6.1). Rozšířený seznam, ve kterém jsou jednotlivé aspekty zvládání povodňových rizik a typy opatření doplněny konkrétními příklady opatření, je v příloze 8.6.

Tabulka 6.1 - Typy opatření v návaznosti na aspekty zvládání povodňových rizik

Aspekt	Typ	Popis
Prevence rizik (1)	Zamezení vzniku rizika (1.1)	Opatření pro zamezení umístění nových či rozšíření stávajících zranitelných staveb a aktivit v ohroženém území, jako je např. územní plánování a regulace výstavby.
	Odstranění nebo přemístění (1.2)	Opatření k odstranění zranitelných objektů a aktivit z ohrožených oblastí, nebo jejich přemístění do míst s nižší mírou povodňového ohrožení.
	Snížení rizik (1.3)	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.
	Ostatní prevence (1.4)	Jiné opatření ke zvýšení prevence povodňového rizika (modelování a hodnocení povodňového rizika, hodnocení zranitelnosti v důsledku povodní, programy údržby a provozní řády atd.).
Ochrana před ohrožením (2)	Management povodí a odtoku přírodě blízkými opatřeními (2.1)	Obnova přirozených ekosystémů za účelem zpomalení odtoku a zvýšení retence vody v krajině, opatření k zachycení povrchového odtoku a snížení přítoku do říční sítě, zlepšení infiltračních schopností krajiny, včetně změn v korytech a říční nivě a výsadby břehových porostů.
	Regulace průtoků ve vodních tocích (2.2)	Technická opatření k regulaci průtoků, jako je výstavba, úprava nebo odstranění staveb pro zadržování vody (např. přehrad a jiné stavby nebo změna stávajících manipulačních řádů), které mají významný dopad na hydrologický režim.
	Opatření v korytech vodních toků a v inundačním území (2.3)	Opatření zahrnující technické úpravy koryt vodních toků včetně bystřin a úpravy v inundačních územích; jako je výstavba, úprava nebo odstranění ochranných hrází nebo úpravy profilu koryta vodního toku.
	Management srážkových vod (2.4)	Technická opatření k omezení zaplavení povrchovou vodou (nesoustředěného povrchového odtoku) v typicky městském prostředí, např. zasakování, zvyšování kapacit stokových a odvodňovacích systémů.
	Jiná ochrana (2.5)	Jiná opatření ke zvýšení ochrany proti povodním, která mohou zahrnovat programy pro údržbu protipovodňových opatření.
Připravenost (3)	Předpovědní a výstražná povodňová služba (3.1)	Opatření ke zřízení nebo zlepšení hydrometeorologických předpovědních a výstražných systémů, lokálních výstražných systémů a varovných systémů.

Aspekt	Typ	Popis
	Povodňové / krizové / havarijní plány (3.2)	Opatření ke zřízení nebo zlepšení plánování pro zvládnutí povodňové situace odpovědnými orgány.
	Povědomí a připravenost veřejnosti (3.3)	Opatření za účelem vytvoření nebo podpory veřejného povědomí o povodňovém ohrožení a riziku a připravenosti na povodňové situace.
	Jiná připravenost (3.4)	Jiná opatření k vytvoření nebo podpoře připravenosti na povodňové situace za účelem snížení nepříznivých následků.
Obnova a poučení (4)	Individuální a společenská obnova (4.1)	Úklidové a rekonstrukční práce (na budovách, a infrastruktuře, atd.). Zdravotní a psychologická pomoc (zvládnutí stresu). Finanční a právní nástroje pro obnovu po povodni, včetně podpory nezaměstnaných. Dočasné ubytování.
	Obnova životního prostředí (4.2)	Úklidové a rekonstrukční práce (včetně ochrany proti plísním, vyčištění studní a dalších zdrojů pitné vody, zajištění nebezpečných odpadů aj.).
	Ostatní obnova a poučení (4.3)	Poučení z povodni a opatření pro zlepšení povodňové ochrany, pojištění
Ostatní (5)	Ostatní (5.1)	Dokumentace proběhlých povodni, vyhodnocení jejich příčin průběhu a důsledků, včetně fungování záchranného systému a aktivit ostatních složek

Preventivní opatření v zaplavovaných územích

Preventivní opatření respektují přirozeně zaplavovaná (inundační) území a směřují k zamezení nebo snížení povodňového rizika na přijatelnou úroveň cestou zvyšování odolnosti objektů a zamezování nevhodných aktivit v území s vysokým a středním ohrožením. Podle přijaté metodiky pro hodnocení povodňového rizika jsou vhodným využitím v územích s vysokým stupněm ohrožení pouze vodní plochy, lesy, parky, louky a zemědělská půda. Území se středním stupněm ohrožení je vhodné využívat též pro sport a hromadnou rekreaci (kromě sportovních hal, stadionů a obdobných staveb, které pro tyto účely patří do občanské vybavenosti). Území s nízkým stupněm ohrožení je vhodné využívat i pro obytné stavby a objekty občanské vybavenosti, průmyslové, dopravní a jiné stavby.

Opatření spočívají v zamezení výstavby, zejména umístování nových staveb či jiných stavebních záměrů nebo aplikace dalších postupů podle jiných právních předpisů (např. stavební zákon č. 183/2006 Sb., případně i nestavebních záměrů dle zákona č. 283/2021 Sb.). Hlavním prostředkem k uplatňování těchto opatření je územní plánování a důsledná rozhodovací činnost správních orgánů (stavební, vodoprávní atd.). K aktualizaci územních plánů jsou využívány výstupy z mapování povodňového rizika (podle směrnice 2007/60/ES), limit využití území 4.1.121 Povodňové riziko, uvedený v seznamu vytvořeném Ústavem územního rozvoje a případně individuální posouzení povodňového rizika případovými studii.

Za preventivní jsou také považována individuální opatření vlastníků, která vedou ke zvýšení odolnosti jejich nemovitostí při zaplavení. V takových případech vodoprávní úřad posoudí, zda

nemůže dojít ke zhoršení průběhu povodně nebo ohrožení životního prostředí (např. odplavením části objektu nebo závadných látek). Nejsou-li předložena individuální opatření vlastníků nemovitosti vedoucí ke zvýšení jejich odolnosti při zaplavení, nebo shledá-li je vodoprávní úřad nedostatečnými, je dán důvod k odstranění stavby.

Důležitým preventivním opatřením je pravidelné provádění povodňových prohlídek a technicko-bezpečnostního dohledu nad vodními díly. Povodňové prohlídky organizují povodňové orgány, přičemž se kontrolují koryta vodních toků, vodní díla a vymezená záplavová území. Závady, které by mohly zvýšit nebezpečí povodně a její škodlivé důsledky, je třeba neprodleně odstranit včetně odstranění předmětů a zařízení, které mohou způsobit zhoršení odtokových poměrů nebo ucpání koryta níže po toku. Za provádění technicko-bezpečnostního dohledu odpovídají vlastníci vodních děl. Pozornost je nutné preventivně věnovat zejména kontrole rybníků a malých vodních nádrží, které jsou za povodní častým zdrojem ohrožení v důsledku přelití nebo porušení jejich konstrukce.

Opatření v ploše povodí

Opatření prováděná v ploše povodí směřují prioritně k zachování nebo obnovení přirozené retence vody v krajině. Jde o široký soubor opatření, který zahrnuje uplatňování zásad správné zemědělské a lesnické praxe a protierozní opatření (šetrné užívání těžké mechanizace, orba po vrstevnici, vhodný výběr a střídání plodin, přerušení drah soustředěného odtoku). Podporována je větší členitost krajiny vedoucí k lepšímu zasakování vody při srážkách a tání a vytváření drobných retenčních prostor. Individuálně jsou posuzovány staré i nové meliorační zásahy, které mohou mít na průběh povodní negativní i pozitivní účinek. V údolních partiích se uplatňují opatření k revitalizaci vodních toků, zpomalení odtoku a obnově přirozených rozlivů.

Opatření v ploše povodí jsou většinou kompromisem mezi přírodním stavem a hospodářským využitím krajiny. V tomto ohledu se negativně projevuje vliv rozšiřování nepropustných ploch v důsledku obytné výstavby a budování průmyslových a obchodních areálů. Významnou úlohu proto hrají opatření managementu srážkových vod, vedoucí k jejich zachycení, zasakování (pokud je to možné) a neškodnému odvedení. Na stokových sítích se provádějí opatření k jejich zkapacitnění a bezpečnému provozu za povodní, včetně vytvoření retenčních objemů.

Technická opatření na vodních tocích

Technická opatření jsou stavby na vodních tocích nebo stavby s vodními toky související (vodní díla), která vedou buď k ovlivnění velikosti průtoku za povodní, nebo k převedení povodňových průtoků s menší mírou ohrožení okolního území. Může jít o nové stavby a zařízení nebo o úpravu či změnu provozních podmínek staveb a zařízení stávajících.

Opatření k zachycení části povodňové vlny a ovlivnění velikosti průtoku jsou protipovodňová opatření, jejichž vliv se pozitivně projevuje dále po toku. Zahrnují výstavbu vodních nádrží, suchých nádrží (poldrů) a manipulačních objektů pro řízené přepouštění vody do inundačních území. Ve vhodných podmínkách lze vybudovat zařízení pro odlehčení povodňového průtoku do boční nádrže nebo nádrže v sousedním povodí, případně přímo do vodního toku v jiném povodí, pokud tam jsou vhodnější podmínky pro převedení povodně.

Opatření tohoto typu jsou obvykle investičně náročná a vyžadují vypořádání vlastnických vztahů k pozemkům. Největšího efektu dosahují vodní díla vybavená ovladatelnými funkčními objekty, které vyžadují trvalou údržbu a obsluhu. Velikost retenčního účinku těchto vodních děl

záleží na průběhu povodně a způsobu jejich provozování, který je určen manipulačním řádem. Větší vodní nádrže se však zpravidla budují jako víceúčelové a jejich ochranný efekt je omezen ostatními účely vodního díla. Při schvalování manipulačního řádu se posuzují všechny dotčené veřejné zájmy. Vodní nádrže však mohou být, zejména za povodní, potenciálním zdrojem ohrožení v důsledku havárie hráze nebo jejího funkčního objektu a vyžadují odborný technickobezpečnostní dohled podle požadavků § 62 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Opatření sloužící k lepšímu převedení povodňových průtoků jsou většinou liniové stavby, které přinášejí ochranu (menší míru ohrožení) území podél vodního toku. Typicky jde o zkapacitnění koryt vodních toků, výstavbu obtokových kanálů, výstavbu nábrežních zdí a ochranných hrází. Budují se v intravilánu obcí, kde je třeba omezit plochy v povodňovém riziku. Mimo intravilán obcí je výstavba liniových opatření přípustná pouze ve zdůvodněných případech. Realizaci liniových ochranných opatření se obvykle ruší či zmenšují původní inundační plochy, což může negativně ovlivnit průběh povodně proti toku i dolů po toku. Tento vliv je třeba u každého opatření individuálně posoudit a v případě potřeby navrhnout a realizovat kompenzační opatření.

Zvýšení průtočné kapacity koryta vodního toku včetně jeho inundačního území lze dosáhnout bodovými opatřeními k odstranění nebo omezení překážek, jako je úprava jezů, zkapacitnění propustků a mostů, případně inundačních otvorů v náspech komunikací. Efekt těchto opatření se projevuje v dosahu vzdutí proti proudu toku. V případě jezů, které mají obvykle další vodohospodářské funkce, jde opět o kompromisní řešení vyhovující všem účelům vodního díla.

Příprava informačních systémů

Spolehlivé a včasné informace jsou základním předpokladem pro účelné a efektivní provádění všech operativních opatření za povodní a rozhodování odpovědných orgánů, které provádění těchto opatření řídí. Informace o nebezpečí povodně, o jejím průběhu a očekávaném vývoji vydává předpovědní povodňová služba. Opatření vedoucí ke zlepšování hydrometeorologických předpovědních systémů, výstražných a varovných systémů, spočívají ve zřízení a modernizaci monitorovacích sítí, systémů zpracování dat a rozvoji metod předpovídání povodní. Systém hlášené a předpovědní povodňové služby v ČR je stabilizovaný a založený na spolupráci národních a regionálních složek. Opatření směřující k dalšímu zlepšování předstihu a spolehlivosti předpovědí jsou limitována objektivními geomorfologickými podmínkami (větší časový předstih předpovědí je dosažitelný na větším povodí).

Kromě centrálně zajišťovaných informací potřebuje každý odpovědný orgán obcí informace z územního obvodu své působnosti, respektive z horní části povodí v působnosti sousedních obcí. K tomu slouží opatření ke zřízení a modernizaci lokálních hlášených a výstražných systémů a výměně informací.

K šíření výstrah lze využívat veřejných mediálních prostředků (rozhlas, televize, internetové zpravodajství), pro cílené varování obyvatelstva je využíván Jednotný systém varování a vyzoomění (JSVV) v ohrožených lokalitách.

Připravenost orgánů a pracovníků povodňové služby

Operativní opatření prováděná v případě povodní jsou řízena odpovědnými orgány obcí a větších územních celků. Jejich hierarchická struktura a pravomoci jsou stanoveny vodním zákonem a v případě vyhlášení krizových stavů krizovým zákonem. K provádění efektivních zásahů musí být tyto orgány a jejich členové připraveni a dostatečně vybaveni.

Opatření v této oblasti směřují na vytvoření a trvalou aktualizaci povodňové dokumentace, tj. povodňových/krizových/havarijních plánů, které musí obsahovat všechny nezbytné údaje pro řízení evakuací, záchranných a zabezpečovacích prací, jakož i zabezpečení základních funkcí komunální infrastruktury v době povodně i bezprostředně po ní. Povodňová dokumentace musí být v daném území provázána na výstupy informačních systémů a limitní stavy veličin charakterizující průběh a předpokládaný vývoj povodně.

Další opatření spočívají v systematickém proškolení členů těchto orgánů, které jsou za řízení povodňových opatření odpovědné. Proškolení je důležité zejména u volených členů, jejichž funkční období je zpravidla závislé na výsledku voleb. Školení je vhodné doplnit praktickým cvičením na simulovaných krizových situacích.

Potřebná technická vybavenost jednotlivých složek na provádění záchranných a likvidačních prací je obvykle řešena opatřeními na úrovni obcí nebo resortních institucí (policie, hasiči, lékařská služba). Vybavení opět slouží pro zásahy i při jiných typech krizových situací.

Osvěta, výchova a připravenost obyvatelstva

Spolupráce obyvatelstva v povodněmi ohrožených oblastech je pro úspěšné zvládnutí povodňového rizika nezbytná. Je třeba, aby si každý byl vědom své odpovědnosti za ochranu své rodiny a svého majetku. Opatření směřují k jednoznačnému vymezení povodněmi ohroženého území ve veřejně dostupných mapách, případně i v terénu. Občané musí být seznámeni s výsledky hodnocení povodňového rizika a povodňovými plány ve svém územním obvodu. Vlastníci nemovitostí v záplavovém území musí být informováni o míře ohrožení jejich stavby při různých povodňových stavech a vedeni k jejímu aktivnímu zabezpečení.

Je třeba, aby lidé aktivně spolupracovali s odpovědnými orgány během povodní a řídili se jejich pokyny. Cílevědomou osvětou je třeba udržovat povědomí rizika povodní a vyloučit takové jevy, jako je odmítání evakuace nebo neukázněné chování vodáků na rozvodněných vodních tocích.

Způsob hodnocení opatření

Opatření nestrukturálního charakteru, vedoucí ke splnění cílů uvedených v kapitole 5.2, směřují k důslednému plnění zásad povodňové prevence a povinností daných právními předpisy. Hodnocení potřebnosti opatření typu zpracování a aktualizace povodňových plánů, konkrétní způsoby uplatňování zásad pro rozvoj území, budování lokálních výstražných systémů a vyhodnocování jejich účinnosti v konkrétních lokalitách musí provádět především obce, případně vlastníci ohrožených nemovitostí.

Hodnocení konkrétních opatření stavebního charakteru se provádí na základě hodnocení jejich nákladů a efektů, s využitím rizikové analýzy potenciálních povodňových škod. Hodnocení efektivnosti každého opatření financovaného z Programu prevence před

povodněmi (III a IV) musí být provedeno před schválením jeho zařazení do programu strategickým expertem.

6.2 Opatření předchozích období

Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe pro období 2015-2021 (1. cyklus) stanovil celkem sedm obecných opatření:

V aspektu 1 – Prevence rizik byla stanovena 4 obecná opatření:

- 1.1.1 Pořízení nebo změna územně plánovací dokumentace obcí (vymezení ploch s vyloučením výstavby a ploch s omezeným využitím z důvodu ohrožení povodní)
- 1.1.2 Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování
- 1.3.1 Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a veřejnou infrastrukturu
- 1.3.2 Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)

V aspektu 3 – Přípravenost byla vymezena 3 obecná opatření:

- 3.1.1 Zlepšení hlášené, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)
- 3.2.1 Vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů územních celků (digitální forma)
- 3.2.2 Vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů nemovitostí

Vyhodnocení jejich realizace je provedeno jako součást hodnocení cílů, k nimž opatření přispívají (příloha 8.8).

Plán v prvním cyklu rovněž uvedl celkem 52 konkrétních opatření v aspektu ochrany před ohrožením ve formě zkapacitnění vodních toků, výstavbě ochranných hrází a vytvoření retenčních prostorů pro transformaci povodňových průtoků apod., tj. v následujících kategoriích dle způsobu zvládání rizika:

- 2.2.1 Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – výstavba suchých nádrží
- 2.2.2 Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – výstavba vodních nádrží
- 2.2.4 Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – úprava stávajících vodních děl
- 2.3.1 Opatření v korytech vodních toků – zkapacitnění koryt vodních toků
- 2.3.2 Opatření v korytech vodních toků – výstavba ochranných hrází podél koryt vodních toků (včetně mobilních prvků)
- 2.3.7 Opatření v korytech vodních toků – odlehčovací obtokové kanály

Z toho 22 opatření bylo situováno do dílčího povodí horního a Středního Labe, 4 do dílčího povodí Horní Vltavy, 8 do dílčího povodí Berounky, 6 do dílčího povodí Dolní Vltavy a 12 do dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků.

Z uvedeného počtu opatření bylo v hodnoceném období dokončeno celkem 11 opatření, např. rekonstrukce VD Labská, úpravy objektů hrází VD Janov a VD Jirkov, zvýšení retence VD Klabava, protipovodňová opatření na Divoké Orlici v Žamberku, na Jizeře v Turnově, na Sázavě v Sázavě, II. Etapa protipovodňové ochrany Mělníka, a další viz příloha 8.2.

Opatření plánovaná v předešlém období, která nebyla realizována

Ve většině případů, kdy opatření nebylo dosud dokončeno, došlo k posunu fáze realizace přípravy. Důvodem dosavadní nerealizace plánovaných konkrétních opatření bylo většinou složitě, či paralyzované majetkoprávní projednání s vlastníky dotčených pozemků. V ojedinělých případech pak realizace opatření byla pozdržena z důvodu dalších administrativních požadavků jako změna územního plánu nebo neúspěšné projednání s orgány ochrany přírody, případně byla opatření plánována jako součást systému opatření, či jako variantní řešení závisující na realizaci jiných opatření, kde se výše uvedené problémy a zdržení vyskytly. Podrobněji jsou informace sumarizovány v tabulce v příloze 8.2.

Opatření realizovaná v předešlém období, která nebyla plánována

Z opatření, která v rámci minulého plánu nebyla uvedena, byla provedena dvě konkrétní opatření – protipovodňová ochrana sídliště Portyč v Písku (Dílčí povodí Horní Vltavy) a nová zemní hráz v Roztokách (dílčí povodí Dolní Vltavy). Probíhala rovněž realizace obecných opatření, která nebyla pro oblasti s významným povodňovým rizikem přímo plánována, ale jejich provádění vyplývá z jiných právních předpisů a potřeb zajištění systému povodňové ochrany (například školení povodňových orgánů, uplatňování zásad dobré zemědělské praxe aj.).

6.3 Návrh nových opatření

Návrhy nových opatření vycházejí ze znalosti rizik a dopadů povodňových situací v jednotlivých oblastech s významným povodňovým rizikem tak, jak byly zhodnoceny v jejich dokumentacích. Pro každé jednotlivé opatření byl zpracován jednotným způsobem list opatření a bylo mu přiřčeno číslo aspektu a způsobu zvládnutí podle jednotného seznamu (příloha 8.6). Opatření se dále člení na obecná a konkrétní (podle typu listu opatření) a na individuální a souhrnná (podle typu opatření). Souhrnné opatření může být tvořeno souborem individuálních opatření působících ve vzájemné součinnosti.

Finanční prostředky spojené s realizací navržených opatření budou zabezpečeny v rámci stanovených limitů státního rozpočtu dotčených kapitol.

Obecná opatření

Na základě provedené prioritizace (viz kap. 6.4) byla pro druhé plánovací období jako obecná opatření vybrána všechna opatření s prioritou 1. Obecná opatření jsou směřována k naplnění obecných cílů pro zvládnutí povodňového rizika. K opatřením je přiřazeno číslování vyjadřující aspekt a způsob zvládnutí povodňového rizika.

V aspektu 1 – **Prevence rizik** byla stanovena 2 obecná opatření:

- 1.1.1 Pořízení územního plánu nebo jeho změny (vymezení ploch, jejichž využití nepovede k překročení přijatelné úrovně povodňového ohrožení)
- 1.1.2 Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a ve správních řízeních

Pro stanovení přijatelné úrovně povodňového ohrožení bude použita tab. 4.1 v kontextu zásad uvedených v kap. 4.3.

Opatření směřují k zamezení vzniku rizika důsledným uplatňováním povodňových omezení v procesu územního plánování (zejména v územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a ve stanovisku příslušného dotčeného orgánu při projednávání UPD) a při vydávání závazných stanovisek orgánů územního plánování a při rozhodování správních orgánů tak, aby území ohrožená povodněmi byla využívána způsobem odpovídajícím míře ohrožení.

V aspektu 2 – **Ochrana před ohrožením** byla stanovena 2 obecná opatření:

- 2.1.1 Uplatňování zásad správné zemědělské praxe (výběr plodin, podrost, střídání pásů plodin aj.)
- 2.1.2 Protierozní opatření v ploše povodí

Obě opatření směřují ke zlepšení přirozeného vodního režimu krajiny a tím ke zvýšení retence v krajině a k omezení rychlého odtoku. Jejich specifickým rysem je absence přímé vazby opatření na oblasti s významným povodňovým rizikem, protože se jedná o opatření v celé ploše povodí. Z uvedeného důvodu nejsou opatření zpracována formou listů opatření pro každou dokumentaci oblasti s významným povodňovým rizikem, ale jsou vytvořeny dva generické listy opatření, které jsou v příloze 8.7.

V aspektu 3 – **Přípravenost** byla stanovena rovněž 2 obecná opatření:

- 3.1.1 Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)
- 3.2.1 Vytvoření nebo aktualizace a zveřejnění povodňových plánů územních celků (digitální forma)

První opatření má vést ke zvýšení množství a kvality informací povodňových a krizových orgánů pro řízení operativně prováděných opatření před a v průběhu povodně a ke zlepšení varování obyvatelstva. Druhé opatření směřuje ke zkvalitnění povodňových plánů, které jsou nezbytným podkladem pro činnost povodňových a krizových orgánů.

U výše uvedených obecných opatření se jedná o opatření s nejvyšší prioritou z pohledu jejich působení v celku celého povodí, a proto jsou uvedena v příloze 8.4.

Dalšími obecnými opatřeními, jejichž působení je specifické především snižováním individuálních dopadů, nebo dopadů na úrovni jednotlivých administrativních celků, jsou:

- Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a veřejnou infrastrukturu
- Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)
- Vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů nemovitostí
- Zvýšení informovanosti (dotčených subjektů i dotčené veřejnosti) o riziku - Zpracování a zveřejnění map povodňového nebezpečí a rizika, zveřejnění vymezení záplavových území
- Promítnutí poznatků a doporučených opatření z vyhodnocení proběhlých povodní do plánů pro zvládání povodňového rizika, povodňových plánů a krizových plánů a jiných dokumentů relevantních pro ochranu před povodněmi
- Odborná příprava a cvičení orgánů krizového řízení a povodňových orgánů

Pokud tato opatření byla vyhodnocena jako prioritní v rámci zpracování dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem/případně v plánu dílčího povodí jsou také uvedena v dokumentaci příslušné oblasti s významným povodňovým rizikem a v případě jejich obecné platnosti na úrovni dílčího povodí promítnuta v příloze 8.4.

Seznam obecných opatření navržených v české části mezinárodního povodí Labe je v příloze 8.4. Obecná opatření jsou v příloze pro každé dílčí povodí uvedena pouze jednou. Pro každou oblast je v listech opatření specifikováno, ve kterých obcích uzemní plány a povodňové plány již existují, a je tedy potřebná pouze jejich aktualizace, a ve kterých obcích je třeba plány pořídit.

Společným znakem navržených obecných opatření je, že jde vesměs o nestrukturální opatření, která nejsou vyčíslena nákladově. Jejich nositeli jsou obce (případně svazky obcí nebo kraje) a zemědělsky hospodařící subjekty. K realizaci některých opatření (digitální povodňové plány, lokální výstražné systémy) mohou obce požádat o finanční podporu z Operačního programu životní prostředí.

Konkrétní opatření

Navrhovaná konkrétní opatření jsou vesměs stavebního charakteru, zařazená pod aspekt 2 – Ochrana před ohrožením. Byla vybrána na základě všech dostupných podkladů, které byly k dispozici pro jednotlivé oblasti s významným povodňovým rizikem. Podle způsobu zvládání rizika byla v povodí Labe navržena opatření v těchto kategoriích (způsob zvládání rizika):

- 2.2.1 Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – výstavba suchých nádrží
- 2.2.2 Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – výstavba vodních nádrží
- 2.2.4 Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – úprava stávajících vodních děl
- 2.3.1 Opatření v korytech vodních toků – zkapacitnění koryt vodních toků
- 2.3.2 Opatření v korytech vodních toků – výstavba ochranných hrází podél koryt vodních toků (včetně mobilních prvků)
- 2.3.5 Opatření v korytech vodních toků – zvýšení průtočné kapacity objektů v korytech vodních toků a v inundačním území (mosty, propustky, inundační otvory)
- 2.3.6 Opatření v korytech vodních toků – budování opěrných zdí (nábřeží)

2.3.8 Opatření v korytech vodních toků – odlehčovací obtokové kanály

Podrobný popis opatření je uveden v listech opatření, které jsou součástí jednotlivých DOsVPR. Je uveden nositel opatření, priorita, stav implementace (přípravy) opatření, očekávaný cílový stav na konci plánovacího období, předpoklad data uvedení do provozu a ve většině případů odhad nákladů.

Seznam navrhovaných konkrétních opatření je uveden v příloze 8.5. Počet navrhovaných opatření v jednotlivých dílčích povodích spadajících do povodí Labe je v následující tabulce 6.2. Celkový počet opatření, zahrnutý do tohoto plánu, je 34. Nejvíce jsou preferována opatření s retenčním účinkem, konkrétně výstavba vodních a suchých nádrží, opatření ke zvýšení retence na stávajících vodních dílech, a výstavba ochranných hrází.

Tabulka 6.2 – Počet navržených konkrétních opatření v povodí Labe

Dílčí povodí		2.2.1	2.2.4	2.3.1	2.3.2	2.3.5	2.3.6	celkem
HSL	Horní a střední Labe	7	3		2		1	13
HVL	Horní Vltava		2	2	1			5
BER	Berounka				1			1
DVL	Dolní Vltava	1	1		2			4
OHL	Ohře, dolní Labe a ostatní přítoky Labe	4	1		5	1		11
Povodí Labe celkem		12	7	2	11	1	1	34

Tabulka 6.3 – Souhrn předpokládaných nákladů na realizaci konkrétních navržených opatření v povodí Labe

Typ opatření	Finanční zdroje (mil. Kč)				Souhrnné náklady (mil. Kč)
	státní rozpočet	podniky Povodí	ostatní veřejné rozpočty	EU	
Konkrétní opatření	6113,492	674,117	1486,9	230	8504,509

6.4 Popis stanovení priorit a způsobu sledování pokroku při provádění plánu

Stanovení priority obecných opatření

V rámci 2. cyklu byla z katalogu opatření vybrána opatření, která mají povahu obecných opatření a pro každý typ opatření a parametr prioritizace byla expertním konsensem v rámci implementační skupiny PS KPOV stanovena hodnota parciální priority podle modifikované metodiky CEPS¹ podle daného parametru v souladu se čtyřstupňovou škálou použitou

¹ Metoda CEPS shrnuje výhody provedení rychlé realizace adaptačních opatření (a tedy jejich vyšší priority) za podmínek, že:

a) náklady na adaptaci v čase nebudou klesat,

již v prvním plánovacím cyklu, kdy byly použity 4 úrovně priority:

- 1 – nejvyšší
- 2 – vysoká
- 3 – střední
- 4 – nízká:

Výsledná prioritizace je dána hodnotou průměru všech pěti parametrů.

Tabulka 6.4 – Prioritizace obecných opatření

Obecná opatření	Parametr					Navržená priorita
	zabránění velkým a trvalým škodám	okamžité benefity opatření	Stabilita investičních nákladů na opatření v čase	stabilita nákladů na údržbu v čase	podpora catchment approach	
Pořízení nebo změna územního plánu (vymezení ploch, jejichž využití nepovede k překročení přijatelné úrovně povodňového ohrožení)	1	2	2	1	1	1
Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a ve správních řízeních	1	2	2	1	1	1
Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a veřejnou infrastrukturu	2	1	2	3	4	2
Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)	3	1	2	2	4	2

- b) existují velké okamžité benefity provedené adaptace (win-win a no-regret řešení),
- c) opatření zabrání dlouhodobým a nevratným škodám,
- d) náklady na údržbu v čase nebudou klesat.

Pokud (a) náklady na provedení adaptace (realizaci opatření) nebudou v čase klesat, není nutné s adaptací otálet. Naopak, pokud technologický vývoj má potenciál výrazně zlevnit náklady na počáteční investici – znamená to, že v relativně krátké době, lze opatření realizovat výrazně levněji a tím ušetřit. Analogicky, (b) pokud existují výrazné okamžité benefity opatření (tedy jeho přínos se začne projevovat okamžitě bez ohledu na budoucí vývoj klimatických podmínek), nejsou důvody jeho realizaci odkládat. Zabránění dlouhodobým a nevratným škodám (c), kdy se trvale změní podmínky a charakteristiky přírodního, či společenského systému, je dalším podnětem pro brzkou realizaci opatření. A konečně, pokud technologický pokrok způsobí pokles nákladů na budoucí provoz opatření a jeho udržování (ad d), může být ekonomicky výhodné jeho realizaci pozdržet. Jako pátý hodnocený aspekt je podpora celostního přístupu v řešení ochrany před povodněmi.

Obecná opatření	Parametr					Navržená priorita
	zabránění velkým a trvalým škodám	okamžité benefity opatření	Stabilita investičních nákladů na opatření v čase	stabilita nákladů na údržbu v čase	podpora catchment approach	
Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	1	2	2	1	1	1
Vytvoření a zveřejnění nebo aktualizace digitálních povodňových plánů územních celků (digitální forma)	1	2	1	1	2	1
Vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů nemovitostí	3	2	1	1	4	2
Zvýšení informovanosti (dotčených subjektů i dotčené veřejnosti) o riziku - Zpracování a zveřejnění map povodňového nebezpečí a rizika, zveřejnění vymezení záplavových území	2	3	2	3	2	2
Zpracování zprávy o proběhlé povodni a revize realizace doporučení z povodně	4	4	2	2	2	3
Promítnutí poznatků a doporučených opatření z vyhodnocení proběhlých povodní do plánů pro zvládnutí povodňového rizika, povodňových plánů a krizových plánů a jiných dokumentů relevantních pro ochranu před povodněmi	2	2	2	3	2	2
Odborná příprava a cvičení orgánů krizového řízení a povodňových orgánů	3	2	3	1	2	2
Finanční titul pro Obnovu území postiženého povodní	4	4	1	1	4	3
Uplatňování zásad správné zemědělské praxe v povodí	2	2	1	1	1	1
Protierozní opatření v ploše povodí	2	2	1	1	1	1

Stanovení priority konkrétních opatření

Priorita konkrétních stavebních opatření byla v DOsVPR určena individuálně pro každé opatření podle obdobného postupu jako u obecných opatření následovně.

Určení parametru zabránění velkým a trvalým škodám

To zda zabraňuje konkrétní opatření velkým a trvalým škodám, je závislé především na expozici a zranitelnosti ochráněného území. Zatímco v případě ochránění např. kulturního historického dědictví je bez pochyby odvrácení trvalých škod v podobě zániku či poškození památek jednoznačné, v případě ochránění jednotek rodinných domů sice dochází ke škodě, ale její náprava v podobě vybudování nového rodinného domu je možná. Jednoznačné pak je, jak velké škody jsou daným opatřením odvráceny v podobě počtu dotčených obyvatel či hodnoty majetku.

Hodnota parametru byla určena následovně:

- Nejvyšší (=1) je přiřazena, pokud díky realizaci opatření z vymezení oblasti s významným povodňovým rizikem zcela vypadne území alespoň 2 obcí, nebo dané opatření ochrání pro úroveň Q_{100} alespoň 1000 dotčených obyvatel, nebo pro úroveň Q_{20} alespoň 800 obyvatel.
- Vysoká (=2) je přiřazena, pokud díky realizaci opatření se vymezení oblasti s významným povodňovým rizikem zmenší o území alespoň 1 obce, nebo dané opatření ochrání pro úroveň Q_{100} alespoň 500 dotčených obyvatel, nebo pro úroveň Q_{20} alespoň 300 obyvatel.
- Střední (=3) je přiřazena, pokud dané opatření ochrání pro úroveň Q_{20} alespoň 200 obyvatel.
- Nízká (=4) je přiřazena v ostatních případech

Určení parametru okamžitých benefitů opatření

Okamžité působení opatření není možné chápat pouze jako jeho okamžitou účinnost, ale spíše jako počátek projevů jeho existence, tedy, kdy začne plnit svůj účel. V tomto případě je koncept potřeba vnímat v kontextu různých typů adaptačních opatření. Například zateplení budov okamžitě snižuje spotřebu plynu na jejich vytápění, naopak změna složení vysazovaných lesů se projeví až s určitým zpožděním, kdy porost dosáhne vyššího věku. V případě konkrétních povodňových opatření se jejich účinnost projevuje až v okamžiku, kdy ochrání lokalitu před dopady povodně, tedy až při výskytu povodně příslušné velikosti. Některá opatření však mohou přinášet i jiné okamžité benefity, například víceúčelová vodní nádrž umožňuje okamžité hospodaření s vodou a např. nalepšování průtoků. Podobně v případě obtokových kanálů může být okamžitým benefitem ekologická stabilizace území, vznik biokoridoru, poskytnutí rekreačních funkcí apod. Vybudování ochranné hráze může v některých případech okamžitě přinést benefit v podobě umožnění realizace obecně prospěšných aktivit, které by jinak nebyly v nechráněné lokalitě možné.

Individuální posouzení míry potenciálních benefitů probíhá podle následujícího klíče:

Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – výstavba vodních nádrží

- Nejvyšší priorita (=1) je přiřazena, pokud se jedná o víceúčelovou nádrž, nebo má nádrž další benefity

- Vysoká priorita (=2) je přiřazena, pokud nádrž nepřináší vedlejší benefity kromě povodňové funkce

Ovlivnění průtoků ve vodních tocích – úprava stávajících vodních děl - nádrží

- Nejvyšší priorita (=1) je přiřazena, pokud se jedná o víceúčelovou nádrž, nebo má nádrž další benefity
- Vysoká priorita (=2) je přiřazena, pokud úprava nádrže nepřináší nebo nevytváří nové vedlejší benefity kromě povodňové ochranné funkce

Opatření v korytech vodních toků a v inundačním území – zkapacitnění koryt vodních toků

- Nejvyšší priorita (=1) je přiřazena, pokud opatření přináší další jiný benefit např. v podobě zlepšení plavebních podmínek, zlepšení migrační průchodnosti toku, revitalizační opatření, zlepšení hydromorfologického stavu toku, urbanistické začlenění vodního toku, rekreační účely, aj.
- Vysoká priorita (=2) je přiřazena, pokud opatření nepřináší další jiný benefit kromě povodňové ochranné funkce

Opatření v korytech vodních toků a v inundačním území – výstavba, úprava nebo odstranění ochranných hrází podél koryt vodních toků (včetně mobilních prvků)

- Nejvyšší priorita (=1) je přiřazena, pokud výstavba hrází přináší další jiný benefit např. v podobě umožnění realizace veřejných staveb, infrastruktury a jiných veřejně prospěšných aktivit v zastavěném území aj.
- Vysoká priorita (=2) je přiřazena, pokud opatření nepřináší další jiný benefit kromě povodňové ochranné funkce

Opatření v korytech vodních toků – odlehčovací obtokové kanály

- Nejvyšší priorita (=1) je přiřazena, pokud opatření přináší další jiný benefit např. v podobě zlepšení migrační průchodnosti krajiny, zvýšení ekologické stability krajiny, rekreační funkce a urbanistické funkce městské zeleně aj.
- Vysoká priorita (=2) je přiřazena, pokud opatření nepřináší další jiný benefit kromě povodňové ochranné funkce

Určení parametru stability investičních nákladů

U všech typů konkrétních opatření se stabilita investičních nákladů zdá být vysoká. A to zejména proto, že se jedná o práce s velkým podílem zemních prací a obtížných konstrukčních prací. V současnosti se zdá jediným zásadnějším technologickým řešením, které může změnit postupy provádění staveb 3D tisk (betonový 3D tisk), jeho aplikace však bude s největší pravděpodobností primárně směřovat do jednodušších a menších staveb. Proto jsou všechna opatření v tomto parametru zařazena do kategorie 1 – nejvyšší.

Určení parametru stability nákladů na provoz a údržbu

U všech typů konkrétních opatření se stabilita nákladů na údržbu vybudovaných konstrukcí zdá být vysoká. Zahrnuje především kontroly technického stavu opatření a nezbytné opravy.

V případě zemních hrází a obtokových kanálů pak údržbu vegetace. Ani v jednom z těchto parametrů neočekáváme výrazný pokles nákladů na jejich zajištění. Vodní nádrže navíc vyžadují obsluhu objektů (manipulace, ostraha). V tomto případě lze do budoucna předpokládat rostoucí automatizaci procesů, která ovšem neznamená explicitní pokles nákladů. Proto jsou všechna opatření v tomto parametru zařazena do kategorie 1 – nejvyšší.

Určení parametru podpora celostního přístupu

Určení hodnoty parametru je doporučeno podle následujícího klíče (uvažováno je nejlepší dosažené skóre):

- Nejvyšší priorita (=1) je přiřazena, pokud opatření pozitivně ovlivňuje průběh povodně (snížení kulminačního průtoku) na alespoň dvou oblastech s významným povodňovým rizikem
- Nejvyšší priorita (=1) je přiřazena rovněž, pokud opatření typu vodní nádrž/suchá nádrž ovlivňuje odtok z povodí o ploše alespoň 200 km²
- Vysoká priorita (=2) je přiřazena, pokud opatření typu vodní nádrž/suchá nádrž ovlivňuje odtok z povodí o ploše alespoň 50 km²
- Střední priorita (=3) je přiřazena, pokud Opatření typu vodní nádrž/suchá nádrž ovlivňuje odtok z povodí o ploše méně než 50 km²
- Nejvyšší priorita (=1) je přiřazena, pokud působení opatření v podobě snížení kulminačního průtoku dosahuje alespoň délky 30 km po proudu
- Vysoká priorita (=2) je přiřazena, pokud působení opatření v podobě snížení kulminačního průtoku dosahuje alespoň délky 15 km po proudu
- Střední priorita (=3) je přiřazena, pokud působení opatření v podobě snížení kulminačního průtoku dosahuje délky méně než 15 km po proudu
- Nízká priorita (=4) je přiřazena, pokud opatření prokazatelně zvyšuje kulminační průtok po proudu
- Nejvyšší priorita (=1) je přiřazena, pokud Opatření je součástí komplexu opatření, které spolupůsobí s cílem zvýšit ochranu zastavěného území a nezvýšit kulminaci povodně níže po toku prostřednictvím kompenzace vyjmutého objemu rozlivu, kdy bilance objemu inundačního prostoru vlivem opatření je kladná (objem se zvýšil)
- Vysoká priorita (=2) je přiřazena, pokud opatření je součástí komplexu opatření, které spolupůsobí s cílem zvýšit ochranu zastavěného území a nezvýšit kulminaci povodně níže po toku prostřednictvím kompenzace vyjmutého objemu rozlivu, kdy bilance objemu inundačního prostoru vlivem opatření je vyrovnaná (objem se se nezměnil)
- Vysoká priorita (=2) je přiřazena, pokud opatření je budováno jako samostatná ochrana konkrétní lokality, kdy bilance objemu inundačního prostoru vlivem opatření je kladná nebo vyrovnaná (objem se zvýšil)
- Střední priorita (=3) je přiřazena, pokud bilance objemu inundačního prostoru vlivem realizace opatření je záporná (objem se zmenšil)

Určení celkové priority je zaokrouhleným průměrem hodnot dílčích parametrů 1 až 5 stanovených pro každé konkrétní opatření

V rámci plánu jsou uvedena opatření, jejichž výsledná priorita byla vyhodnocena jako nejvyšší (celkem 4 opatření) nebo vysoká (celkem 10 opatření).

Sledování pokroku

Pro sledování pokroku při provádění plánu bude posuzován postup realizace navržených opatření a jejich účinnost. Účinnost provedených opatření se projeví mírou dosažení stanovených cílů. Ta bude hodnocena v rámci přezkoumání map povodňového nebezpečí a map povodňového rizika na konci plánovacího období.

Pro **posouzení dosažení cílů v oblasti snižování povodňového nebezpečí a rizika** (cíle 1 a 2 v kapitole 5.4) budou použity následující ukazatele:

- Změna počtu trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím v průměru za rok (tzv. ztráta),
- Změna rozsahu plochy (km²) v riziku v OsVPR.

Vymezení jednotlivých OsVPR se pro jednotlivé plánovací období bude lišit podle výsledků aktualizovaného předběžného vyhodnocení povodňových rizik. Rozdíly mezi plánovacími cykly vznikají rovněž v důsledku použití rozdílných podkladů (zpřesňování digitálního modelu terénu) a jiných modelovacích nástrojů pro tvorbu map povodňového nebezpečí (použití rozdílného typu a rozlišení hydraulických modelů). Uvedené faktory budou při vyhodnocení adekvátně zohledněny.

Dále budou sledovány ukazatele snížení povodňového nebezpečí prostřednictvím zvyšování retence povodí, a to:

- Objem nově vybudovaných retenčních prostor v povodí realizovaný v projektech podpořených z v rámci dotačních titulů na celostátní úrovni.
- Plocha opatření (případně též délka liniového prvku) realizovaná v projektech podpořených z v rámci dotačních titulů na celostátní úrovni.
- Objem zadržovaných srážkových vod v urbanizovaném prostředí (m³).
- Počet zahájených/ukončených/realizovaných komplexních pozemkových úprav.
- Počet projektů realizovaných v rámci dotačních programů na celostátní úrovni a jejich finanční objem.

Vzhledem ke skutečnosti, že financování opatření na národní úrovni je zabezpečováno prostřednictvím několika finančních mechanismů, je pro potřeby sledování pokroku do budoucna vhodné sjednotit sledované indikátory tak, aby bylo možné vyhodnocení věrohodně provádět. Proto jsou jako dobrá praxe doporučeny následující zásady pro evidenci projektů podpořených z národních zdrojů (MZe, MŽP) a evropských programů (OPŽP, aj.):

- Evidovat u opatření jejich přesnou lokalitu, která může být odlišná od sídla žadatele a tuto informaci uvádět v přehledech projektů.
- Doplnit do informací o projektu směřujícímu do oblasti povodňové ochrany jeho příslušnost k mezinárodnímu povodí, resp. dílčímu povodí.
- Pokud je součástí projektu vybudování suché nádrže, vodní nádrže nebo jiného opatření s retenčním objemem pro zachycení povodně, uvádět tento objem jako povinnou položku informací k projektu a využívat této hodnoty jako indikátoru projektu pro jeho hodnocení.

- Pro hodnocení krajinně blízkých opatření v podobně revitalizace a renaturace vodních toků uvádět délku revitalizovaného úseku jako povinnou položku informací k projektu a využívat této hodnoty jako indikátoru projektu pro jeho hodnocení.
- Pro hodnocení krajinně blízkých opatření plošné povahy uvádět plochu revitalizovaného území jako povinnou položku informací k projektu a využívat této hodnoty jako indikátoru projektu pro jeho hodnocení.
- Pro hodnocení opatření na zadržení srážkových vod v urbanizovaném prostředí uvádět objem vybudované retence a rozsah odpojené plochy jako povinnou položku informací k projektu a využívat této hodnoty jako indikátoru projektu pro jeho hodnocení.
- Využít zpracování zprávy o stavu vodního hospodářství pro každoroční jednotné reportování výše uvedených ukazatelů za jednotlivá povodí.

Pro **posouzení dosažení cíle v oblasti zvyšování odolnosti** (cíl 3 v kapitole 5.4) budou použity následující ukazatele:

- Počet aktualizovaných povodňových plánů obcí, případně individuální hodnocení změny jejich kvality (digitální forma, připravenost na povodeň větší než Q_{100})
- Změna počtu hlásných profilů, případně předpovědních profilů v povodí.

O pokroku při provádění PpZPR a hodnocení realizace a účinnosti provedených opatření bude informována i veřejnost, např. prostřednictvím Zpráv o stavu vodního hospodářství České republiky.

7 Doplnující údaje

7.1 Souhrn opatření nebo akcí uskutečněných pro informování veřejnosti

Informování a zapojení veřejnosti vyplývá z požadavků Povodňové směrnice (čl. 9, 10), je rovněž specifikované v požadavcích Rámcové směrnice o vodách (čl. 3, 14). V legislativě České republiky je vodním zákonem (§ 25) uložena povinnost zveřejnit a zpřístupnit uživatelům vody a veřejnosti k připomínkám následující dokumenty:

- předběžné vyhodnocení povodňových rizik a vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem (2018)
- časový plán a program prací pro zpracování plánů povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik (2019)
- zpracování návrhů plánů povodí a návrhů plánů pro zvládání povodňových rizik (2020)
- plány povodí a plány pro zvládání povodňových rizik upravené podle vyhodnocení konzultací s uživateli vody a veřejností (2021)

Vyhláškou č. 24/2011 Sb. o plánech povodí a o plánech pro zvládání povodňových rizik (§ 16 a § 19) je dále definován způsob zveřejnění a zpřístupnění výstupů uživatelům vody a veřejnosti k připomínkám po 6 měsících. Ke zveřejnění se využívají internetové stránky příslušných ministerstev, správců povodí a krajů. Oznámení o zveřejnění probíhá prostřednictvím úředních desek příslušných ministerstev a krajů. Návrhy plánů pro zvládání povodňových rizik se předkládají společně s návrhy národních plánů povodí a návrhy plánů dílčích povodí.

K informování odborné i laické veřejnosti o zásadních dokumentech i aktualitách z oblasti ochrany před povodněmi a implementace Povodňové směrnice je využíván Povodňový informační systém (POVIS), jehož stránky jsou na adrese <http://www.povis.cz>. Přes tento systém je rovněž možné stahovat dokumenty k implementaci směrnice a prohlížet mapy ČR s tematickými vrstvami.

Informace o druhém cyklu implementace povodňové směrnice

Ministerstvo životního prostředí informovalo o postupu implementace Povodňové směrnice a o aktualizaci předběžného vyhodnocení povodňových rizik a přezkumu a aktualizaci map povodňového nebezpečí a na četných seminářích a školení během let 2015 - 2018, zejména na setkání s vodoprávními úřady (13. - 15. 9. 2016 v Novém Městě na Moravě, 23. - 25. 10. 2018, 7. - 9. 10. 2019 ve Skalském dvoře), pravidelném ročním jednání Ústřední povodňové komise a jejího pracovního štábu a na krajských zasedáních povodňových komisí.

Také na Mezinárodním labském fóru pořádaném Mezinárodní komisí pro ochranu Labe (MKOL), které se konalo ve dnech 9. 4. a 10. 4. 2019 v Drážďanech, byla zainteresovaná veřejnost informována o aktuálním stavu implementace Povodňové směrnice.

Časový plán a program prací pro zpracování plánů povodí a plánů pro zpracování povodňových rizik

Časový plán pro zpracování plánů povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik byl zveřejněn od 2. 10. 2018 po dobu 6 měsíců k písemným připomínkám uživatelů vody a veřejnosti na

MZe, MŽP a všech krajských úřadech a u všech správců povodí, a to v listinné podobě a v elektronické podobě na jejich internetových stránkách. Časový plán a program prací pro zpracování plánů povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik byl upraven na základě připomínek veřejnosti a schválen Komisí pro plánování v oblasti vod pro třetí plánovací období 26.4.2019 a je veřejnosti dostupný na webové stránce Ministerstva zemědělství.

Informace o mapách povodňového nebezpečí a mapách povodňových rizik

Výsledky mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik byly veřejnosti zpřístupněny 22. 12. 2019 na mapovém portále <https://cde.mzp.cz/>.

V září 2017 proběhla mezinárodní konference „Povodně 1997 a 2002 (20 a 15 let poté)“ (20. - 21. 9. 2017), která ve svém programu, kromě výročí významných povodní v jednom z bloků také připomněla 10 let od schválení a implementace Povodňové směrnice. Konference byla připravena v součinnosti Policejní akademii České republiky v Praze, Ministerstva vnitra – generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, Ministerstva životního prostředí a Svazu vodního hospodářství ČR. Nad konferencí převzal záštitu ministr životního prostředí. V rámci konference zaznělo 29 přednášek z 5 tematických bloků (Minulost a zkušenosti s povodněmi – ohlédnutí za významnými povodněmi na území České republiky; Připravenost České republiky na povodně velkého rozsahu v současných podmínkách; Povodně optikou místních záležitostí veřejného pořádku; Implementace Povodňové směrnice v České republice; Humanitární, ekonomický a mezinárodní rozměr povodní).

Výsledky mapování povodňových rizik byly také prezentovány na:

- mezinárodním workshopu k přezkumům předběžného vyhodnocení povodňových rizik, map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik v mezinárodní oblasti povodí Labe pořádaném Mezinárodní komisí pro ochranu Labe dne 10. 4. 2018 v Magdeburku.

Informace o zpracování plánů pro zvládání povodňových rizik

V souladu s termíny danými Povodňovou směrnicí ES i českou legislativou byl návrh **Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe** zveřejněn k připomínkám veřejnosti na stránkách POVIS ke dni 18. 12. 2020. Současně byly na webových stránkách jednotlivých správců povodí zveřejněny **plány dílčích povodí**, jejichž přílohou jsou **dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem**. Připomínky ke zveřejněným dokumentům bylo možno uplatnit během 6 měsíců, tedy do 18. 6. 2021.

7.2 Postup koordinace procesu zvládání povodňových rizik

Koordinace v mezinárodní oblasti povodí Labe

Koordinace procesu mapování a zvládání povodňových rizik v mezinárodní oblasti povodí Labe je zajišťována pracovní skupinou Povodňová ochrana (FP) v rámci Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL). Základním dokumentem mezinárodní koordinace byl *Akční plán povodňové ochrany*, který je výsledkem spolupráce v oblasti povodňové prevence a ochrany zahájené již v polovině 90. let. Akční plán byl schválen v říjnu 2003 a jeho závěrečná hodnotící zpráva byla vydána v roce 2012. Státy v povodí Labe (Česká republika, Německo, Rakousko a Polsko) se dohodly, že za mezinárodní oblast povodí Labe bude zpracován jeden společný

Mezinárodní plán pro zvládnání povodňových rizik v oblasti povodí Labe. Tento plán se skládá ze společně zpracované části A se souhrnnými informacemi na mezinárodní úrovni a z částí B – tj. plánů, které zpracovaly jednotlivé státy na národní úrovni. Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe byl jedním z hlavních podkladů pro jeho zpracování.

Implementací Povodňové směrnice se také zabývají komise pro hraniční vody, které se zaměřují především na konkrétní případy povodňové ochrany s vlivem na hraniční vody.

Koordinace činností v rámci České republiky

Základní principy koordinace plánování v oblasti vod vycházejí z vodního zákona a vyhlášky č. 24/2011 Sb. o plánech povodí a plánech pro zvládnání povodňových rizik, ve znění pozdějších předpisů. Společným orgánem obou zainteresovaných ministerstev je **Komise pro plánování v oblasti vod pro třetí plánovací období (KPOV), která navazuje na činnost Komise pro plánování v oblasti vod pro druhé plánovací období, která působila v letech 2011 – 2016. V KPOV jsou kromě zástupců jednotlivých ministerstev** zastoupeni správci povodí, krajské úřady a odborné instituce (VÚV TGM, ČHMÚ, Lesy ČR, a další). Komise zastřešuje plánovací procesy v oblasti vod, schází se zpravidla 2x ročně a její činnost je upravena mandátem.

Pro koordinaci aktivit při implementaci Povodňové směrnice působila v letech 2008 - 2016 pracovní podskupina Povodňová směrnice, která podporovala rozhodování příslušných ministerstev v oblasti zvládnání povodňového rizika. Základní podskupina měla 12 stálých členů, kterými jsou zástupci ministerstev, Českého hydrometeorologického ústavu, Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka a správců všech povodí ČR. V polovině roku 2016 byla skupina nahrazena Pracovním výborem pro implementaci Povodňové směrnice v rámci nové struktury KPOV pro třetí plánovací období. Pracovní výbor má obdobnou strukturou a shodné kompetence jako předchozí podskupina.

V rámci pracovní podskupiny i pracovního výboru je zřízena širší platforma, která zahrnuje ještě zástupce všech krajských odborů životního prostředí (vodoprávní orgány), odborů krizového řízení a odborů územního rozvoje. Rozšířený pracovní výbor pro implementaci Povodňové směrnice má 40 členů a setkává se zpravidla jedenkrát ročně, vyjadřuje se k postupu implementace a projednává podněty ze svého regionu.

Tabulka 7.1 – Subjekty zajišťující koordinaci procesu zvládnání povodňových rizik

Název subjektu	Územní působnost	Organizační složka
Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL)	mezinárodní	Sekretariát MKOL Fürstenwallstraße 20, 39104 Magdeburg
Ústřední vodoprávní úřad	národní	Ministerstvo zemědělství Ministerstvo životního prostředí (v působnosti podle § 108 vodního zákona)
Komise pro plánování v oblasti vod	národní	Ministerstvo zemědělství odbor vodohospodářské politiky a protipovodňových opatření, Ministerstvo životního prostředí odbor ochrany vod
Ústřední povodňový orgán	národní	Ministerstvo životního prostředí

Název subjektu	Územní působnost	Organizační složka
Pracovní výbor pro implementaci Směrnice 2007/60/ES	národní	Ministerstvo životního prostředí odbor ochrany vod
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Magistrát hl. města Prahy odbor životního prostředí
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Středočeského kraje odbor životního prostředí a zemědělství
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Jihočeského kraje odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Plzeňského kraje odbor životního prostředí
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Karlovarského kraje odbor životního prostředí a zemědělství
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Ústeckého kraje odbor životního prostředí a zemědělství
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Libereckého kraje odbor životního prostředí a zemědělství
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Královéhradeckého kraje odbor životního prostředí a zemědělství
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Pardubického kraje odbor životního prostředí a zemědělství
Krajský vodoprávní úřad	regionální	Krajský úřad Kraje Vysočina odbor životního prostředí a zemědělství
Správce povodí	regionální	Povodí Labe, státní podnik
Správce povodí	regionální	Povodí Vltavy, státní podnik
Správce povodí	regionální	Povodí Ohře, státní podnik

Koordinace s plány povodí

Příprava plánů pro zvládání povodňových rizik probíhá v České republice ve dvou úrovních. Na úrovni dílčích povodí (regionální úroveň) vznikají podklady, jako jsou mapy povodňového nebezpečí, mapy povodňového ohrožení a mapy povodňového rizika. Součástí plánů dílčích povodí jsou dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem. Tyto podklady zároveň slouží k sestavení plánu pro zvládání povodňových rizik pro příslušnou národní část mezinárodní oblasti povodí a pro mezinárodní plán pro zvládání povodňových rizik. Koordinaci činností na národní úrovni zajišťuje Komise pro plánování v oblasti vod pro třetí plánovací období (KPOV) a její pracovní výbor pro implementaci Povodňová směrnice. Na regionální úrovni zajišťují koordinaci mezi oběma typy plánů správci povodí spolu s krajskými úřady.

Koordinace plánů pro zvládání povodňových rizik (podle Povodňové směrnice) s plány povodí podle Rámcové směrnice o vodní politice vychází ze zpracování podkladů pro naplnění cílů obou směrnic na úrovni plánů dílčích povodí. Opatření navrhovaná v plánech dílčích povodí k naplnění cílů Rámcové směrnice jsou navrhována tak, aby měla pozitivní efekty na snižování povodňových rizik. Jedná se zejména o opatření na zlepšení hydromorfologických podmínek, která zároveň slouží ke zvýšení přirozených rozlivů a opatření podporující retenci vody v krajině, opatření směřovaná na hospodaření se srážkovými vodami apod. Koordinace ze

strany plánů pro zvládání povodňových rizik spočívá v hledání takových opatření, která nezhorší zejména ekologický stav vod.

7.3 Další relevantní a podpůrné dokumenty

Problematikou ochrany před povodněmi a zvládání povodňových rizik se zabývají tyto další koncepční dokumenty:

- Politika územního rozvoje České republiky (ve znění závazném od 1. 9. 2021)
- Územní studie krajiny jednotlivých krajů, správních obvodů obcí s rozšířenou působností
- Strategie ochrany před povodněmi na území ČR (2000)
- Národní plán povodí Labe (2021)
- Plán dílčího povodí Horního a středního Labe (2021)
- Plán dílčího povodí Horní Vltavy (2021)
- Plán dílčího povodí Berounky (2021)
- Plán dílčího povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe (2021)
- Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe (první plánovací cyklus 2015)
- Koncepce protipovodňových opatření ve Středočeském kraji (2011)
- Koncepce protipovodňové ochrany na území Jihočeského kraje (2007)
- Koncepce ochrany vod, Studie protipovodňových opatření Plzeňského kraje (2007)
- Strategie ochrany před povodněmi Karlovarského kraje (2014)
- Komplexní studie protipovodňové ochrany Ústeckého kraje (2006)
- Koncepce ochrany před povodněmi Libereckého kraje (2006)
- Protipovodňová ochrana Královéhradeckého kraje (2020)
- Koncepce protipovodňové ochrany Pardubický kraj (2006)
- Studie ochrany před povodněmi na území Kraje Vysočina (2007)

Dokumenty obsahující údaje pro zabezpečení přípravných opatření a operativně prováděných opatření při nebezpečí povodně a za povodně pro konkrétní územní obvod:

- Povodňový plán České republiky

Aktuální verze digitálního povodňového plánu České republiky je přístupná na www.dppcr.cz

- Povodňový plán kraje Hlavní město Praha
- Povodňový plán správního obvodu Středočeského kraje
- Povodňový plán pro území Jihočeského kraje
- Povodňový plán Plzeňského kraje
- Povodňový plán Karlovarského kraje
- Povodňový plán Ústeckého kraje
- Povodňový plán Libereckého kraje
- Povodňový plán Královéhradeckého kraje
- Povodňový plán pro území Pardubického kraje
- Povodňový plán pro území Kraje Vysočina

Aktuální verze digitálních povodňových plánů všech krajů jsou přístupné z Povodňového informačního systému (POVIS) pod odkazem

https://webmap.dppcr.cz/dpp_cr/editor.dll?GEN=LST&map=info_pp&TS=pp_kraj&CF_SQY=A%5BKRAJ%5D&TMPL=krajPP_1

- povodňové plány obcí s rozšířenou působností
- povodňové plány obcí

7.4 Kontaktní místa pro získání informací k problematice zvládání povodňových rizik

Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe je zveřejněn na webové adrese http://povis.cz/html/index.html?pzpr_2021-27.htm. Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem jsou zveřejněny na webových adresách uvedených v Příloze 8.1. Odborná i laická veřejnost může získat další informace nebo nahlédnout do dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem a plánů pro zvládání povodňového rizika na kontaktních místech uvedených v tab. 7.2.

Informace týkající se povodňové připravenosti a operativně prováděných opatření za povodní jsou v povodňových plánech obcí a souhrnně v povodňových plánech vyšší stupňů. Operativní kontakty na subjekty povodňové služby a integrovaného záchranného systému, které mohou přijmout nebo poskytnout informace za povodní, jsou uvedeny v povodňových plánech.

Tab. 7.2 – Kontaktní místa pro získání informací v oblasti zvládání povodňových rizik

Název kontaktního místa	Adresa, telefon, mail	Věcný okruh informací
Ministerstvo životního prostředí	Vršovická 1442/65, 10010 Praha, tel. 267 121 111, info@mzp.cz	Ústřední řízení ochrany před povodněmi, implementace Povodňové směrnice, plány pro zvládání povodňových rizik, správa ISVS o záplavových územích
Ministerstvo zemědělství	Těšnov 65/17, 11705 Praha, tel. 221 811 111, info@mze.cz	Plánování v oblasti vod, národní plány povodí, plány pro zvládání povodňových rizik, správa ISVS VODA
Povodí Labe, státní podnik	Víta Nejedlého 951/8, 50003 Hradec Králové, tel. 495 088 111, Labe@pla.cz	Návrhy záplavových území, mapy povodňového nebezpečí, mapy povodňových rizik, dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem, listy opatření, spolupráce při pořizování plánů pro zvládání povodňových rizik, řešení ochrany před povodněmi v plánech dílčích povodí, stanoviska správce povodí ke stavbám a terénním úpravám v záplavovém území, stanoviska k povodňovým plánům obcí
Povodí Vltavy, státní podnik	Holečkova 3178/8, 150 24 Praha 5 – Smíchov, tel. 221 401 111, pvl@pvl.cz	
Povodí Ohře, státní podnik	Bezručova 4219 430 03 Chomutov tel. 474 636 111 poh@poh.cz	
Magistrát hl. města Prahy	Mariánské nám. 2/2 110 00 Praha 1 tel. 236 007 111 posta@praha.eu	

Název kontaktního místa	Adresa, telefon, mail	Věcný okruh informací
Krajský úřad Středočeského kraje	Zborovská 11 150 21 Praha 5 tel. 257 280 111 podatelna@kr-s.cz	Krajské koncepce povodňové ochrany, stanovení záplavových území, spolupráce při pořizování plánů dílčích povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik, stanoviska k zásadám územního rozvoje a územním plánům, stanoviska ke stavbám pokud rozhodujícím způsobem ovlivňují ochranu před povodněmi
Krajský úřad Jihočeského kraje	U zimního stadionu 1952/2 370 76 České Budějovice tel. 386 720 111 posta@kraj-jihocesky.cz	
Krajský úřad Plzeňského kraje	Škroupova 18 306 13 Plzeň tel. 377 195 111 posta@plzensky-kraj.cz	
Krajský úřad Karlovarského kraje	Závodní 353/88 360 06 Karlovy Vary tel. 354 222 300 epodatelna@kr-karlovarsky.cz	
Krajský úřad Ústeckého kraje	Velká Hradební 3118/48 40 002 Ústí nad Labem tel. 475 657 111 urad@kr-ustecky.cz	
Krajský úřad Libereckého kraje	U Jezu 642/2A 460 01 Liberec tel. 485 226 111 info@kraj-lbc.cz	
Krajský úřad Královéhradeckého kraje	Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové tel. 495 817 111 posta@kr-kralovehradecky.cz	
Krajský úřad Pardubického kraje	Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice tel. 466 026 111 posta@pardubickykraj.cz	
Krajský úřad Kraje Vysočina	Žižkova 1882/57 587 33 Jihlava tel. 564 602 111 posta@kr-vysocina.cz	
Mezinárodní komise pro ochranu Labe	Fürstenwallstraße 20, 39104 Magdeburg, Tel. +49 391 400 03-0, sekretariat@ikse-mkol.org	Koordinační plánů pro zvládání povodňových rizik na mezinárodní úrovni

8. Přílohy

Příloha 8.1 – Seznam oblastí s významnými povodňovými riziky a úseků map povodňového ohrožení a rizika

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Vodní tok	úsek	od (ř. km)	do (ř. km)	délka (km)
díličí povodí Horního a Středního Labe							
HSL 01	Labe střední	HSL_01-01	Labe	Mělník - Opatovice	837,200	989,00	151,800
HSL 02	Labe horní	HSL_02-01	Labe	Opatovice - Dvůr Králové n. L.	989,00	1040,00	51,00
		HSL_02-02	Labe	Hostinné	1051,00	1058,00	7,00
HSL 03	Hostinné	HSL_03-01	Mratínský potok	ústí - Ďáblice (Praha)	0,00	14,500	14,500
HSL 04	Jizera	HSL_04-01	Jizera	ústí - Semily	0,00	110,00	110,00
HSL 05	Klenice	HSL_05-01	Klenice	ústí - Řepov	0,00	6,00	6,00
HSL 06	Bělá	HSL_06-01	Bělá	ústí - Bělá p. Bezdězem	0,00	13,00	13,00
HSL 07	Zábrdka	HSL_07-01	Zábrdka	ústí - Dolní Bukovina	0,00	4,500	4,500
HSL 08	Oleška	HSL_08-01	Oleška	Semily - Stará Paka	0,00	24,00	24,00
HSL 09	Jizerka	HSL_09-01	Jizerka	Víchová - Jilemnice	0,00	5,00	5,00
HSL 10	Šembera	HSL_10-01	Šembera	Poříčany - Český Brod	5,00	17,00	12,00
HSL 11	Mrlina	HSL_11-01	Mrlina	Rašovice - Rožďalovice	7,200	21,00	13,800
HSL 12	Cidlina	HSL_12-01	Cidlina	Chlumeck - Chotělice	26,00	51,00	25,00
		HSL_12-02	Cidlina	Jičín	70,00	76,00	6,00
HSL 13	Heřmanův Městec	HSL_13-01	Podolský potok	Heřmanův Městec	9,00	14,00	5,00
HSL 14	Pardubice	HSL_14-01	Bylanka	Pardubice	0,00	5,00	5,00
HSL 15	Chrudim	HSL_15-01	Chrudimka	ústí - Chrudim	0,00	25,00	25,00
HSL 16	Novohradka	HSL_16-01	Novohradka	Hrochův Týnec - Luže	6,00	30,00	24,00
HSL 17	Loučná	HSL_17-01	Loučná	Zámorsk - Litomyšl	33,00	64,00	31,00
HSL 18	Tichá Orlice	HSL_18-01	Tichá Orlice	Hrádek - Verměřovice	43,00	72,00	29,00
HSL 19	Divoká Orlice	HSL_19-01	Divoká Orlice	Kostelec - Potštejn	46,00	58,00	12,00
		HSL_19-02	Divoká Orlice	Helvíkovice - Nekoř	73,00	88,00	15,00
HSL 20	Zdobnice	HSL_20-01	Zdobnice	ústí - Vamberk	0,00	3,00	3,00
HSL 21	Dědina	HSL_21-01	Dědina	Třebechovice - Dobruška	0,00	28,00	28,00
HSL 22	Bělá	HSL_22-01	Bělá	Solnice - Skuhrov	13,00	21,00	8,00

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Vodní tok	úsek	od (ř. km)	do (ř. km)	délka (km)
HSL 23	Metuje	HSL_23-01	Metuje	Náchod - Hronov	31,00	49,00	18,00
		HSL_23-02	Metuje	Teplice n. Metují	61,500	68,00	6,500
HSL 24	Židovka	HSL_24-01	Židovka	ústí - Machov	0,00	9,00	9,00
HSL 25	Úpa	HSL_25-01	Úpa	Havlovice - Mladé Buky	29,00	58,00	29,00
HSL 26	Rtyňka	HSL_26-01	Rtyňka	Úpice - Rtyně	0,00	7,500	7,500
díličí povodí Horní Vltavy							
HVL 01	Týn nad Vltavou	HVL 01-01	Vltava	nádrž Hněvkovice - soutok s Lužnicí	206,30	211,30	5,00
HVL 02	České Budějovice	HVL 02-01	Vltava	vzdutí nádrže Hněvkovice - hranice KÚ Č. Budějovice	226,30	246,20	19,90
		HVL 02-02	Bezdvorský p.	intravilán města Hluboká nad Vltavou	0,00	3,20	3,20
		HVL 02-03	Malše	hráz nádrže Římov - soutok s Vltavou	0,00	21,70	21,70
HVL 03	Český Krumlov	HVL 03-02	Polečnice	intravilán Českého Krumlova	0,00	3,20	3,20
HVL 04	Písek	HVL 04-01	Otava	intravilán města Písek	23,00	28,00	5,00
HVL 05	Strakonice	HVL 05-02	Volyňka	intravilán města Strakonice	0,00	2,00	2,00
		HVL 05-01	Otava	intravilán města Strakonice	52,00	57,00	5,00
HVL 06	Horažďovice	HVL 06-01	Otava	intravilán města Horažďovice	70,00	74,00	4,00
HVL 07	Sušice	HVL 07-01	Otava	intravilán města Sušice	86,70	102,30	15,60
		HVL 07-02	Ostružná	Sušice - Kolíneček	0,00	13,60	13,60
HVL 08	Vodňany	HVL 08-01	Blanice	hráz nádrže Husinec - soutok s Otavou	0,00	56,00	56,00
HVL 09	Veselí nad Lužnicí	HVL 09-01	Lužnice	ř.km 39,0 - 94,2	39,00	94,20	55,20
		HVL 09-02	Nežárka	intravilán města Veselí nad Lužnicí	0,00	2,50	2,50

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Vodní tok	úsek	od (ř. km)	do (ř. km)	délka (km)
HVL 10	Netolice	HVL 10-01	Bezdrevský p.	území obce Netolice	25,00	28,00	3,00
HVL 11	Dehtářský p.	HVL 11-01	Dehtářský p.	KÚ Čejkovice	3,90	7,40	3,50
HVL 12	Kaplice	HVL 12-01	Malše	intravilán města Kaplice	43,10	46,30	3,10
dílčí povodí Berounky							
BER 01	Berounka	BER 01-01	Berounka	ř.km 8 - 64,7	8,00	64,70	56,70
		BER 01-02	Litávka	ř.km 0 - 4 (stávající model)	0,00	4,00	4,00
BER 02	Loděnice	BER 02-01	Loděnice	ř.km 24,5 - 36,5	18,00	35,00	17,00
BER 03	Třemošná	BER 03-01	Třemošná	Ledce - Všeruby	16,10	29,30	13,20
BER 04	Dolní Bělá	BER 04-01	Bělá	Trnová - Dolní Bělá	6,10	13,90	7,80
BER 05	Rokycany	BER 05-01	Klabava	celý tok kromě Brd	0,00	35,30	35,30
BER 06	Plzeň	BER 06-01	Berounka	model Plzeň	129,70	139,60	9,90
		BER 06-02	Úslava	ř.km 0,0 - 21,0	0,00	21,00	21,00
		BER 06-03	Mže	KÚ Plzně ř.km 0 - 11,5	0,00	11,50	11,50
		BER 06-04	Vejprnický p.	ř.km 0 - 7 (stávající model)	0,00	7,00	7,00
		BER 06-05	Radbuza	ř.km 0 - hráz České Údolí	0,00	6,90	6,90
		BER 06-06	Úhlava	KÚ Plzně ř.km 0 - 9	0,00	9,00	9,00
BER 07	Stříbro	BER 07-01	Mže	intravilán města Stříbro ř. km 39,5 - 43,0	40,50	44,00	3,50
BER 08	Tachov	BER 08-01	Mže	ř.km 88 - 93	88,00	93,00	5,00
BER 09	Planá	BER 09-01	Hamerský p.	intravilán města Planá ř. km 6,0 - 10,0	6,00	10,00	4,00

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Vodní tok	úsek	od (ř. km)	do (ř. km)	délka (km)
BER 10	Nýřany	BER 10-01	Vejprnický p.	intravilán města Nýřany ř. km 10,5 - 16,5	10,50	16,50	6,00
BER 11	Bělá nad Radbuzou	BER 11-01	Radbuza	Bělá nad Radbuzou	93,80	96,00	2,20
BER 12	Domažlice	BER 12-01	Zubřina	intravilán města Domažlice	20,00	26,00	6,00
BER 13	Klatovy	BER 13-01	Úhlava	ř.km 50 - 66, ř.km 74 - 76	51,70	75,00	23,30
		BER 13-02	Drnový p.	ř.km 0 - 8 (stávající model)	0,00	8,00	8,00
BER 14	Nýrsko	BER 14-01	Úhlava	ř.km 82 - 88 (stávající model)	82,00	88,00	6,00
dílčí povodí Dolní Vltavy							
DVL 01	Praha	DVL 01-01	Vltava	hráz VD Vrané - soutok s Labem	0	69,8	69,8
		DVL 01-02	Zákolanský p.	intravilán města Kralupy nad Vltavou	0	2,5	2,5
		DVL 01-03	Berounka	ř.km 0 - 8	0	8	8
DVL 02	Slaný	DVL 02-01	Červený p.	intravilán města Slaný	11,6	14,7	3,1
DVL 03	Sázava	DVL 03-01	Sázava	ř.km 0 - 69,6	0	69,6	69,6
DVL 04	Šárecko-Litovický potok	DVL_04-01	Šárecko-Litovický potok	Praha (ř. km 0,0 - 19,5)	0,00	19,51	19,51
DVL 05	Rokytky	DVL_05-01	Rokytky	území Prahy	0,00	30,76	30,76
DVL 06	Botič	DVL_06-01	Botič	území Prahy	0,00	19,69	19,69
dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe							
OHL 01	dolní Ohře	OHL 01-01	Ohře	Mlékojedy - Křesín	0,00	40,50	40,50
OHL 02	Louny	OHL 02-01	Ohře	Louny - Lišany	51,50	80,20	28,70
		OHL 02-02	Chomutovka	Postoloprty	0,00	6,30	6,30

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Vodní tok	úsek	od (ř. km)	do (ř. km)	délka (km)
OHL 03	Karlovy Vary	OHL 03-01	Ohře	Karlovy Vary - Odrava	168,60	223,10	54,50
		OHL 03-02	Rolava	Karlovy Vary - Stará Role	0,00	5,90	5,90
		OHL 03-03	Chodovský potok	Karlovy Vary - Chodov	0,00	13,70	13,70
		OHL 03-04	Lobezský potok	Sokolov	0,00	5,10	5,10
OHL 04	Cheb	OHL 04-01	Ohře	Cheb	238,80	242,50	3,70
OHL 05	Chomutov	OHL 05-01	Chomutovka	Nezabylice - Chomutov	23,00	31,80	8,80
OHL 06	Liboc	OHL 06-01	Liboc	Vilémov - Radonice	18,90	25,80	6,90
OHL 07	Perštejň	OHL 07-01	Hučivý potok	Perštejň	0,00	5,10	5,10
		OHL 07-02	Malodolský potok	Perštejň	0,00	2,40	2,40
OHL 08	Ostrov	OHL 08-01	Bystřice	Ostrov	0,00	10,90	10,90
		OHL 08-02	Jáchymovský potok	Ostrov	0,00	4,10	4,10
OHL 09	Nejdek	OHL 09-01	Nejdecký potok	Nejdek	0,00	0,90	0,90
OHL 10	Předlice	OHL 10-01	Ždírnický potok	Předlice	0,00	1,90	1,90
OHL 11	Bystřany	OHL 11-01	Bystřice	Bystřany	2,00	3,30	1,30
OHL 12	Radčický potok	OHL 12-01	Radčický potok	Litvínov	5,10	7,00	1,90
OHL 13	Bílina	OHL 13-01	Syčivka	Bílina	0,00	2,40	2,40

ID OsVPR	Název OsVPR	ID úseku	Vodní tok	úsek	od (ř. km)	do (ř. km)	délka (km)
OHL 14	Bílý potok	OHL 14-01	Bílý potok (včetně odlehčovacího koryta)	Záluží	0,70	2,50	1,80
		OHL 14-02	Bílý potok (včetně odlehčovacího koryta)	ústí - Litvínov	0,00	8,00	8,00
		OHL 14-03	Divoký potok	Litvínov	0,00	3,00	3,00
OHL 15	Loupnice	OHL 15-01	Loupnice	Horní Jiřetín - Litvínov	2,50	8,50	6,00
OHL 16	Ploučnice - Děčín	OHL 16-01	Ploučnice	Děčín - Malá Veleň	0,00	5,90	5,90
OHL 17	Česká Lípa	OHL 17-01	Ploučnice	Horní Police - Brenná	23,30	52,00	28,70
		OHL 17-02	Sporka	Česká Lípa - Horní Libchava	0,00	5,20	5,20
OHL 18	Mimoň	OHL 18-01	Panenský potok	Mimoň - Brniště	0,00	10,60	10,60
OHL 19	Jílovský potok	OHL 19-01	Jílovský potok	Děčín	0,00	6,40	6,40
OHL 19	Bělský potok	OHL 19-02	Bělský potok	Děčín	0,00	3,00	3,00
OHL 20	Pšovka	OHL 20-01	Pšovka	Mělník	0,00	4,70	4,70
OHL 21	Velký Šenov	OHL 21-01	Vilémovský potok	Velký Šenov	4,80	7,30	2,50
		OHL 21-02	Velkošenovský potok	Velký Šenov	0,00	3,00	3,00
		OHL 21-03	Liščí potok	Lipová - Velký Šenov	0,00	7,80	7,80
OHL22	Dolní Labe	OHL_22-01	Labe	státní hranice - Mělník	726,60	837,20	110,60

Příloha 8.2 – Vyhodnocení konkrétních opatření navrhovaných v předchozím plánu

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Stav přípravy - začátek období platnosti plánu	Stav přípravy - konec období platnosti plánu	Zdůvodnění nerealizace
Dílčí povodí Horní a střední Labe (HSL)											
1	HSL217178	VD Neškaredice - zvýšení reteční funkce rekonstrukcí spodních výpustí	Křenovka	Neškaredice, Církvice	S	Ochrana 2.2.4	6,3	1	studie	Realizováno 2016	
2	HSL217185	PPO Neratovice	Labe	Neratovice, Libiš	S	Ochrana 2.3.2	1050	1	DÚR	DÚR, projednávání pozemků	majetkoprávní projednání
3	HSL217196	VD Labská - rekonstrukce potrubí a uzávěrů spodních výpustí v obtokovém tunelu	Labe	Hostinné	H	Ochrana 2.2.4	110,1	1	studie	Realizováno 2019	
4	HSL217197	SN Žireč	Žireckopodstráňský. p.	Dvůr Králové nad Labem	H	Ochrana 2.2.1	47,3	1	ÚR	DSP, DPPS; žádost o dotaci	majetkoprávní projednání
5	HSL217198	Librantický potok, Bukovina, výstavba suché retenční nádrže	Librantický p.	Hradec Králové	H	Ochrana 2.2.1	43,8	1	ÚR	DSP, DPPS; žádost o dotaci	majetkoprávní projednání
6	HSL217213	Loučná, Litomyšl, zvýšení povodňové ochrany města	Loučná	Litomyšl	E	Ochrana 2.3.2	34,0	1	DÚR	akce Navrhovatele, DSP	majetkoprávní projednání
7	HSL217218	Tichá Orlice, Ústí n.O., zvýšení ochrany města hrázemi, rekonstrukcí koryta a jezů	Tichá Orlice	Ústí nad Orlicí	E	Ochrana 2.3.2	390	2	DÚR	akce Navrhovatele, DÚR, EIA	majetkoprávní projednání

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Stav přípravy - začátek období platnosti plánu	Stav přípravy - konec období platnosti plánu	Zdůvodnění nerealizace
8	HSL217219	Tichá Orlice, poldr Lichkov, zvýšení kapacity	Tichá Orlice	Verměřovice	E	Ochrana 2.2.4	30	1	SPO		rozhodnuto o zrušení z majetkoprávních důvodů
9	HSL217228	Protipovodňová opatření na toku Divoká Orlice - Žamberk	Divoká Orlice	Žamberk	E	Ochrana 2.3.2	132,8	1	DSP	Realizováno 2021	
10	HSL217230	Dědina, Mělčany, suchá retenční nádrž	Dědina	Dědina	H	Ochrana 2.2.1	585	1	DÚR	DSP, žádost o SP	majetkoprávní projednání, projednání s orgány ochrany přírody
11	HSL217242	Jizera, Turnov, zvýšení ochrany města rekonstrukcí koryta	Jizera	Turnov	L	Ochrana 2.3.1	20,8	1	DÚR	Realizováno 2017	
12	HSL217244	Jizera, Příšovice, povodňová ochrana	Jizera	Příšovice	L	Ochrana 2.3.2	35,3	1	DÚR	DÚR, ÚR	probíhající pozemkové úpravy
13	HSL217253	VD Jahodnice - zvýšení reteční funkce rekonstrukcí tělesa hráze a spodních výpustí	Úlibický p.	Cidlina pod Jičínem	H	Ochrana 2.2.4	11,5	1	studie	probíhá ÚŘ, SP, DSP	realizace 2021 - 2022
14	HSL217254	VD Valcha - zvýšení reteční funkce rekonstrukcí tělesa hráze a spodních výpustí	Cidlina	Jičín, Staré Místo, Vitiněves	H	Ochrana 2.2.4	45	1	studie	DÚR	musela proběhnout změna územního plánu
15	HSL217255	VD Štěpanice - zvýšení reteční funkce rekonstrukcí spodních výpustí	Úlibický p.	Cidlina pod Jičínem	H	Ochrana 2.2.4	15	1	studie	investiční záměr	majetkoprávní

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Stav přípravy - začátek období platnosti plánu	Stav přípravy - konec období platnosti plánu	Zdůvodnění nerealizace
Dílčí povodí Horní Vltavy (HVL)											
1	HVL217106	Horažďovice – Otava, zkapacitnění jezu Mrskoš (VH200007)	Otava	Horažďovice	P	Ochrana 2.2.4	30	1	DÚR	SPO	2021- výběr zhotovitele, předpoklad uvedení do provozu 2024
2	HVL217107	České Budějovice – Malše, protipovodňová opatření města (VH200010)	Malše	České Budějovice	C	Ochrana 2.3.1	133	1	SP	nebude realizováno	v r. 2016 neschváleno městem Č.B., dohoda s PVL o ukončení investice
3	HVL217110	Husinec – Blanice, protipovodňová opatření obce (VH200050)	Blanice	Husinec	C	Ochrana 2.3.1	131	1	ÚR	SPO	2021 - výběr zhotovitele, s městem Husinec je upřesňován dotační titul pro financování, předpoklad uvedení do provozu 2023
4	HVL217111	VD Hněvkovice – Vltava, zvýšení retence a zabezpečení před účinky velkých vod	Vltava	Týn nad Vltavou	C	Ochrana 2.2.4	264,9	1	financování 129260	probíhá realizace	
Dílčí povodí Berounky (BER)											
1	BER217085	Nádrž Kleštenice na Jalovém potoce	Jalový p.	Zdice, Králův Dvůr, Beroun	S	Ochrana 2.2.2	180	1	IZ	pozastaveno	záměr výstavby pozastaven
2	BER217086	Nádrž Chumava na Chumavě	Chumava	Zdice, Králův Dvůr, Beroun	S	Ochrana 2.2.2	-	1	Návrh na zařazení do Generelu LAPV	Rozšíření Generelu LPV schváleno vládou v říjnu 2020	Cílem nebyla výstavba lokality, ale její zařazení do Generelu LAPV

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Stav přípravy - začátek období platnosti plánu	Stav přípravy - konec období platnosti plánu	Zdůvodnění nerealizace
3	BER217087	Nádrž Hředle II na Stroupínském potoce	Stroupínský p.	Zdice, Králův Dvůr, Beroun	S	Ochrana 2.2.2	-	1	Návrh na zařazení do Generelu LAPV	Rozšíření Generelu LPV schváleno vládou v říjnu 2020	Cílem nebyla výstavba lokality, ale její zařazení do Generelu LAPV
4	BER217088	Rokycany – Klabava, zkapacitnění koryta (BE200003)	Klabava	Rokycany	P	Ochrana 2.3.1	660	1	DÚR	DÚR	Město přehodnocuje navržená opatření
5	BER217089	VD Klabava – Klabava, zvýšení retence a zabezpečení před účinky velkých vod (BE200084)	Klabava	Rokycany, Klabava, Litohlavy	P	Ochrana 2.2.4	118,5	1	DSP	realizováno 2019	
6	BER217090	Nýřany – Vejprnický potok, poldr Nýřany (BE200042)	Vejprnický p.	Nýřany	P	Ochrana 2.2.1	30	1	IZ	zrušeno	akce byla vyhodnocena jako neefektivní - zrušena
7	BER217091	Městská část Praha Lipence - Vltava, obtokové koryto	Berounka	Praha-Lipence	A	Ochrana 2.3.7	100	1	záměr	zrušeno	nerealizováno, na základě nově zjištěných odtokových poměrů - zrušeno
8	BER217092	Povodňová ochrana města Tachov (BE200059)	Berounka	Tachov	P	Ochrana 2.3.2	35	1	IZ	DUR	připravuje město Tachov, neshody s památkáři
Dílčí povodí Dolní Vltavy (DVL)											
1	DVL217022	Sázava – Sázava, protipovodňová ochrana města (VD200007)	Sázava	Sázava	S	Ochrana 2.3.2	95,9	1	DÚR	realizováno 2019	

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Stav přípravy - začátek období platnosti plánu	Stav přípravy - konec období platnosti plánu	Zdůvodnění nerealizace
2	DVL217023	Praha – Vltava, zvýšení kapacity koryta v oblasti Rohanského ostrova (VD200002)	Vltava	Praha	A	Ochrana 2.3.7	1043	2	-	termín není stanoven	Dlouhodobá vize na základě urbanistické studie. Realizuje se po částech. V rámci akce jsou 2 poldry ve fázi výběru zhotovitele
3	DVL217024	Kralupy nad Vltavou – Vltava, protipovodňová ochrana města (VD200003)	Vltava	Kralupy nad Vltavou	S	Ochrana 2.3.2	250	1	DÚR	DÚR	připravuje město Kralupy nad Vltavou
4	DVL217025	Lužec nad Vltavou – Vltava – ochranné hráze (VD200027)	Vltava	Lužec nad Vltavou	S	Ochrana 2.3.2	210	1	IZ	SPO	2021 - výběr zhotovitele
5	DVL217026	Nová Ves, místní část Staré Ouholice – Vltava, ochranné hráze (VD200030)	Vltava	Nová Ves	S	Ochrana 2.3.2	70	1		STU	Studie proveditelnosti. Zatím pozastaveno.
6	DVL217027	VD Orlík – Vltava, zvýšení retence, opatření na hrázi	Vltava	Praha a obce podél Vltavy pod Prahou	S	Ochrana 2.2.4	1874	1	IZ	SPO	Zvýšení retence realizováno 12/2015, opatření na hrázi - výběr zhotovitele 2020/2021
Dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků											
1	OHL217377	Labe, Mělník, povodňová ochrana - II. Etapa	Labe	Mělník, Dolní Beřkovice	S	Ochrana 2.3.2	92,4	1	IZ	Realizováno 2019	
2	OHL217378	Labe, Děčín, povodňová ochrana - II. Etapa	Labe	Děčín	U	Ochrana 2.3.2	69,5	1	IZ	DSP, SP, probíhá majetkoprávní projednání	majetkoprávní projednání

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Stav přípravy - začátek období platnosti plánu	Stav přípravy - konec období platnosti plánu	Zdůvodnění nerealizace
3	OHL217341	Syčivka - suchá nádrž	Syčivka	Bílina	U	Ochrana 2.2.1	110,218	1	IZ	DÚR	PD DÚR schválená v 11/2017, v zajištění MPV, po realizaci proběhne změna názvu z SN Syčivka na SN Kučlín.
4	OHL217342	VN Šporka	Šporka	Česká Lípa, Dolní Libchava	L	Ochrana 2.2.1	253,932	1	IZ	DÚR	Komplikace při projekční přípravě, zpracována PD DÚR, dokumentace EIA v rozpracovanosti.
5	OHL217343	VN Dubnice	Ještědský p.	Stráž pod Ralskem-Stružnice	L	Ochrana 2.2.1	275,372	1	IZ	DÚR	Komplikace při projekční přípravě, zpracována PD DÚR, dokumentace EIA v rozpracovanosti.
6	OHL217344	VN na Blšance nad městem Kryry	Blšanka	Kryry - Blšany	U	Ochrana 2.2.2	110	1	IZ	změna záměru	V přípravě komplex opatření vodohospodářských řešení nových akumulčních nádrží v povodí Rakovnického potoka a Blšanky
7	OHL217345	VD Janov - výstavba druhé spodní výpusti	Loupanice	Hamr - Horní Jiřetín	U	Ochrana 2.2.4	12,885	1	DSP	Realizováno 2016	
8	OHL217346	VD Jirkov - rekonstrukce spodních výpustí	Bílina	Jirkov	U	Ochrana 2.2.4	13,356	1	IZ	Realizováno 2019	
9	OHL217347	VD Jirkov - zabezpečení přelivu proti plaveninám	Bílina	Jirkov	U	Ochrana 2.2.4	5,856	1	realizace	Realizováno 2019	

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Stav přípravy - začátek období platnosti plánu	Stav přípravy - konec období platnosti plánu	Zdůvodnění nerealizace
10	OHL217348	PPO Města Chomutova, Bezručova, Palackého	Chomutovka	Chomutov	U	Ochrana 2.3.2	73,600	1	IZ	IZ	Studie schválená v 11/2019, v současnosti řešení proveditelnosti části stavby včetně kompenzačních opatření k eliminaci vlivu PPO níže po toku, řešení majetkoprávního vypořádání
11	OHL217349	VD Nechanice - rekonstrukce krajních polí bezpečnostního přelivu	Ohře	Dolní Ohře, VD Nechanice - Litoměřice	U	Ochrana 2.2.4	221,287	1	IZ	Probíhá stavba	
12	OHL217374	povodňová ochrana města Štětí - doplnění opatření	Labe	Štětí	U	Ochrana 2.3.2	24	1	DÚR	ÚR, akce navrhovatele	majetkoprávní projednání

Značení krajů:

A - Hl. město Praha

C - Jihočeský

E - Pardubický

H - Královéhradecký

J - Vysočina

K - Karlovarský

L - Liberecký

P - Plzeňský

S - Středočeský

U - Ústecký

Zkratky:

ČOV

čistírna odpadních vod

DÚR

dokumentace pro územní rozhodnutí

OPŽP

Operační program životního prostředí

PPO

protipovodňové opatření

ROP

regionální program

SP

studie proveditelnosti územní řízení

ÚŘ

Fáze realizace opatření:

STU

Přípravná fáze: studie/návrh

VPO

Přípravná fáze: výkup pozemků

DÚR

Přípravná fáze: zpracování projektové dokumentace (vč. EIA), projekt pro ÚR

ÚR

Přípravná fáze: územní rozhodnutí

DSP

Přípravná fáze: zpracování projektové dokumentace, projekt pro SPO

DPPS

Přípravná fáze: dokumentace projektu pro provádění stavby

SPO

Přípravná fáze: stavební povolení

STAV

Realizace výstavby

PROV

Kolaudace – uvedení do provozu

Příloha 8.3 – Seznam dalších opatření provedených od zveřejnění předchozí verze plánu pro zvládání povodňových rizik

Poř. číslo	Název a popis opatření	Dílčí povodí	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Realizace	Poznámka
Dílčí povodí Horního a středního Labe							
nebyla realizována žádná další opatření							
Poř. číslo	Název a popis opatření	Dílčí povodí	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Realizace	Poznámka
Dílčí povodí Horní Vltavy							
	PPO Písek, sídliště Portyč, potok Jiher	kód	Otava	Písek	C	2019	Q ₁₀₀ + 30cm
Poř. číslo	Název a popis opatření	Dílčí povodí	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Realizace	Poznámka
Dílčí povodí Berounky							
nebyla realizována žádná další opatření							
Poř. číslo	Název a popis opatření	Dílčí povodí	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Realizace	Poznámka
Dílčí povodí Dolní Vltavy							
	Roztoky, nová zemní hráz	kód	Vltava	Roztoky	S	2019	Náhrada těsnící žb. stěny
Poř. číslo	Název a popis opatření	Dílčí povodí	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Realizace	Poznámka
Dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe							
nebyla realizována žádná další opatření							

Značení krajů: S - Středočeský

Příloha 8.4 – Seznam navrhovaných obecných opatření

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Dílčí povodí	Uplatnění	Aspekt opatření	Priorita	Poznámka
Horní a střední Labe							
1	HSL217xxx	Pořízení nebo změna územního plánu (vymezení ploch, jejichž využití nepovede k překročení přijatelné úrovně povodňového ohrožení)	HSL	OsVPR	Prevence 1.1.1	1	
2	HSL217xxx	Využití výstupů map povodňového rizika (povodňové ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení	HSL	OsVPR	Prevence 1.1.2	1	
3	HSL217xxx	Uplatňování zásad správné zemědělské praxe (výběr plodin, podrost, střídání pásů plodin aj.)	HSL	v celé ploše povodí	Ochrana 2.1.1	1	list opatření viz příloha 8.7
4	HSL217xxx	Protierozní opatření v ploše povodí	HSL	v celé ploše povodí	Ochrana 2.1.2	1	list opatření viz příloha 8.7
5	HSL217xxx	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě apod.	HSL	individuální	Prevence 1.3.1	2	
6	HSL217xxx	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	HSL	individuální	Prevence 1.3.2	2	
7	HSL217xxx	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	HSL	OsVPR	Připravenost 3.1.1	1	
8	HSL217xxx	Vytvoření/aktualizace a zveřejnění povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	HSL	OsVPR	Připravenost 3.2.1	1	
9	HSL217xxx	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	HSL	individuální	Připravenost 3.2.2	2	

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Dílčí povodí	Uplatnění	Aspekt opatření	Priorita	Poznámka
Horní Vltava							
1	HVL217xxx	Pořízení nebo změna územního plánu (vymezení ploch, jejichž využití nepovede k překročení přijatelné úrovně povodňového ohrožení)	HVL	OsVPR	Prevence 1.1.1	1	
2	HVL217xxx	Využití výstupů map povodňového rizika (povodňové ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení	HVL	OsVPR	Prevence 1.1.2	1	
3	HVL217xxx	Uplatňování zásad správné zemědělské praxe (výběr plodin, podrost, střídání pásů plodin aj.)	HVL	v celé ploše povodí	Ochrana 2.1.1	1	list opatření viz příloha 8.7
4	HVL217xxx	Protierozní opatření v ploše povodí	HVL	v celé ploše povodí	Ochrana 2.1.2	1	list opatření viz příloha 8.7
5	HVL217xxx	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě apod.	HVL	individuální	Prevence 1.3.1	2	
6	HVL217xxx	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	HVL	individuální	Prevence 1.3.2	2	
7	HVL217xxx	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	HVL	OsVPR	Připravenost 3.1.1	1	
8	HVL217xxx	Vytvoření/aktualizace a zveřejnění povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	HVL	OsVPR	Připravenost 3.2.1	1	
9	HVL217xxx	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	HVL	individuální	Připravenost 3.2.2	2	

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Dílčí povodí	Uplatnění	Aspekt opatření	Priorita	Poznámka
Berounka							
1	BER217xxx	Pořízení nebo změna územního plánu (vymezení ploch, jejichž využití nepovede k překročení přijatelné úrovně povodňového ohrožení)	BER	OsVPR	Prevence 1.1.1	1	
2	BER217xxx	Využití výstupů map povodňového rizika (povodňové ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení	BER	OsVPR	Prevence 1.1.2	1	
3	BER217xxx	Uplatňování zásad správné zemědělské praxe (výběr plodin, podrost, střídání pásů plodin aj.)	BER	v celé ploše povodí	Ochrana 2.1.1	1	list opatření viz příloha 8.7
4	BER217xxx	Protierozní opatření v ploše povodí	BER	v celé ploše povodí	Ochrana 2.1.2	1	list opatření viz příloha 8.7
5	BER217xxx	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě apod.	BER	individuální	Prevence 1.3.1	2	
6	BER217xxx	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	BER	individuální	Prevence 1.3.2	2	
7	BER217xxx	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	BER	OsVPR	Připravenost 3.1.1	1	
8	BER217xxx	Vytvoření/aktualizace a zveřejnění povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	BER	OsVPR	Připravenost 3.2.1	1	
9	BER217xxx	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	BER	individuální	Připravenost 3.2.2	2	

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Dílčí povodí	Uplatnění	Aspekt opatření	Priorita	Poznámka
Doní Vltava							
1	DVL217xxx	Pořízení nebo změna územního plánu (vymezení ploch, jejichž využití nepovede k překročení přijatelné úrovně povodňového ohrožení)	DVL	OsVPR	Prevence 1.1.1	1	
2	DVL217xxx	Využití výstupů map povodňového rizika (povodňové ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení	DVL	OsVPR	Prevence 1.1.2	1	
3	DVL217xxx	Uplatňování zásad správné zemědělské praxe (výběr plodin, podrost, střídání pásů plodin aj.)	DVL	v celé ploše povodí	Ochrana 2.1.1	1	list opatření viz příloha 8.7
4	DVL217xxx	Protierozní opatření v ploše povodí	DVL	v celé ploše povodí	Ochrana 2.1.2	1	list opatření viz příloha 8.7
5	DVL217xxx	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě apod.	DVL	individuální	Prevence 1.3.1	2	
6	DVL217xxx	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	DVL	individuální	Prevence 1.3.2	2	
7	DVL217xxx	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	DVL	OsVPR	Připravenost 3.1.1	1	
8	DVL217xxx	Vytvoření/aktualizace a zveřejnění povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	DVL	OsVPR	Připravenost 3.2.1	1	
9	DVL217xxx	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	DVL	individuální	Připravenost 3.2.2	2	

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Dílčí povodí	Uplatnění	Aspekt opatření	Priorita	Poznámka
Ohře, dolní Labe a ostatní přítoky Labe							
1	OHL217xxx	Pořízení nebo změna územního plánu (vymezení ploch, jejichž využití nepovede k překročení přijatelné úrovně povodňového ohrožení)	OHL	OsVPR	Prevence 1.1.1	1	
2	OHL217xxx	Využití výstupů map povodňového rizika (povodňové ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení	OHL	OsVPR	Prevence 1.1.2	1	
3	OHL217xxx	Uplatňování zásad správné zemědělské praxe (výběr plodin, podrost, střídání pásů plodin aj.)	OHL	v celé ploše povodí	Ochrana 2.1.1	1	list opatření viz příloha 8.7
4	OHL217xxx	Protierozní opatření v ploše povodí	OHL	v celé ploše povodí	Ochrana 2.1.2	1	list opatření viz příloha 8.7
5	OHL217xxx	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě apod.	OHL	individuální	Prevence 1.3.1	2	
6	OHL217xxx	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	OHL	individuální	Prevence 1.3.2	2	
7	OHL217xxx	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	OHL	OsVPR	Připravenost 3.1.1	1	
8	OHL217xxx	Vytvoření/aktualizace a zveřejnění povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	OHL	OsVPR	Připravenost 3.2.1	1	
9	OHL217xxx	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	OHL	individuální	Připravenost 3.2.2	2	

Příloha 8.5 – Seznam navrhovaných konkrétních opatření

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	fáze přípravy na počátku plánovacího období (2021)	cílový stav (fáze) na konci plánovacího období (2027) *	předpoklad uvedení opatření do provozu	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
Dílčí povodí Horního a středního Labe												
337	HSL31700206	Kvasiny PPO	Bělá	Kvasiny (576425)	H	Ochrana 2.3.6	SPO	PROV	2024	27,1	2	
301	HSL31700223	PPO Neratovice	Labe	Neratovice (535087)	S	Ochrana 2.3.2	DÚR	ÚR	2030	1050	1	
302	HSL31700224	SN Žireč	Labe	Dvůr Králové - Žireč (579203)	H	Ochrana 2.2.1	SPO	PROV	2024	47,3	2	
303	HSL31700225	Librantický potok, Bukovina, výstavba suché retenční nádrže	Labe	Černilov - Bukovina (569917)	H	Ochrana 2.2.1	SPO	PROV	2025	57	2	
306	HSL31700228	Dědina, Mělčany, suchá retenční nádrž	Dědina	Dobruška - Mělčany (576271)	H	Ochrana 2.2.1	ÚR	PROV	2027	585	1	
308	HSL31700230	Bylanka, Dřenice, suchá retenční nádrž	Bylanka	Dřenice (504301)	E	Ochrana 2.2.1	DÚR	ÚR	2030	94	2	
309	HSL31700231	VD Valcha - zvýšení retenční funkce rekonstrukcí tělesa hráze a spodních výpustí	Cidlina	Železnice (573825)	H	Ochrana 2.2.4	STU	DÚR	2030	45	2	
311	HSL31700233	Mrlina, Vestec-Rožďalovice zvýšení ochrany obcí výstavbou poldrů - poldr Nepokoj	Mrlina	Kopidlno (573060)	H	Ochrana 2.2.4	DÚR	SPO	2030	75	2	

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	fáze přípravy na počátku plánovacího období (2021)	cílový stav (fáze) na konci plánovacího období (2027) *	předpoklad uvedení opatření do provozu	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
312	HSL31700234	Mrlina, Vestec-Rožďalovice, zvýšení ochrany obcí výstavbou poldrů - poldr Mlýnec	Mrlina	Křinec (537411)	S	Ochrana 2.2.1	SPO	PROV	2026	59,2	2	
313	HSL31700235	Cidlina, Nový Bydžov - protipovodňová opatření	Cidlina	Nový Bydžov (570508)	H	Ochrana 2.3.2	DÚR	VPO	2030	115	2	
314	HSL31700236	Krounka, Kutřín – výstavba poldru	Novohradka	Perálec (572004)	E	Ochrana 2.2.1	STAV	PROV	2025	418	2	
319	HSL31700239	VD Pastviny - rekonstrukce koruny hráze	Divoká Orlice	Nekoř (580686)	E	Ochrana 2.2.4	STAV	PROV	2023	61,8	2	
320	HSL31700240	Mratínský potok, retenční nádrže Mírovice, Třeboradice	Mratínský potok	Mírovice (538965)	S,A	Ochrana 2.2.1	STU	DÚR	2030	160	2	
Horní Vltava (HVL)												
1	HVL317022	Horažďovice - Otava, zkapacitnění jezu Mrskoš (VH200007)	Otava	Horažďovice	P	Ochrana 2.2.4	SPO	PROV	2024	30	1	
2	HVL317023	Husinec - Blanice, protipovodňová opatření obce (VH200050)	Blanice	Husinec	C	Ochrana 2.3.1, 2.3.2	SPO	PROV	2023	131	1	
3	HVL317024	VD Hněvkovice - zabezpečení VD před účinky velkých vod	Vltava	Týn nad Vltavou	C	Ochrana 2.2.4	STAV	PROV	2023	264,9	1	
4	HVL317025	Plav – Malše, protipovodňová opatření obce	Malše	Plav	J	Ochrana 2.3.2	DÚR	PROV	2025	12	1	

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	fáze přípravy na počátku plánovacího období (2021)	cílový stav (fáze) na konci plánovacího období (2027) *	předpoklad uvedení opatření do provozu	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
5	HVL317026	Český Krumlov, úprava koryta Polečnice v ř.km. 0,1 - 2,52	Polečnice	Český Krumlov	J	Ochrana 2.3.1, 2.3.2	DÚR	PROV	2025	173	1	
Berounka (BER)												
1	BER317099	Klatovy – Drnový potok, protipovodňová opatření místní části Luby	Drnový potok	Klatovy - Luby	P	Ochrana 2.3.2	DÚR	PROV	2023	140	1	
Dolní Vltava (DVL)												
1	DVL317022	Praha - Vltava, zvýšení kapacity koryta v oblasti Rohanského ostrova (VD200002)	Vltava	Praha	A	Ochrana 2.2.1, 2.3.7	-	STAV	po 2026	1043	2	Realizuje se po částech. V rámci akce jsou 2 poldry ve fázi výběru zhotovitele
2	DVL317023	Kralupy nad Vltavou - Vltava, povodňová ochrana města (VD200003)	Vltava	Kralupy nad Vltavou	S	Ochrana 2.3.2	DÚR	PROV	2024	250	1	připravuje město Kralupy n. Vltavou
3	DVL317024	Lužec nad Vltavou - Vltava - ochranné hráze (VD200027)	Vltava	Lužec nad Vltavou	S	Ochrana 2.3.2	SPO	PROV	2023	210	1	
4	DVL317025	VD Orlík - Vltava - zabezpečení VD před účinky velkých vod	Vltava	Praha a dolní úsek Vltavy	S	Ochrana 2.2.4	SPO	PROV	2025	1874	1	

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	fáze přípravy na počátku plánovacího období (2021)	cílový stav (fáze) na konci plánovacího období (2027) *	předpoklad uvedení opatření do provozu	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe												
1	OHL31700301	Syčivka - suchá nádrž (OHL217341)	Syčivka	OHL 13-01	U	Ochrana 2.2.1	DÚR	SPO	2029	110,218	2	
2	OHL31700302	VN Šporka (OHL217342)	Šporka	OHL 17-02; OHL 17-01	L	Ochrana 2.2.1	DÚR	SPO	2030	253,932	2	
3	OHL31700303	VN Dubnice (OHL217343)	Ještědský p.	OHL 17-01	L	Ochrana 2.2.1	DÚR	SPO	2030	275,372	2	
4	OHL31700304	VD Nechanice - rekonstrukce krajních polí bezpečnostního přelivu (OHL217349)	Ohře	mimo OsVPR, dopad na OHL_01_01 a OHL_02_01	U	Ochrana 2.2.4	STAV	PROV	2024	221,287	1	levé pole dokončeno, pravé pole - předpoklad dokončení 2024; náklady uvedeny za pravé pole
5	OHL31700305	Ploučnice, Děčín - doplnění protipovodňové ochrany pravobřežní oblasti v lokalitě nad jezem	Ploučnice	OHL 16-01	U	Ochrana 2.3.2	STU	SPO	výhled	2,7	2	
6	OHL31700306	PPO Města Chomutova, Bezručova, Palackého (OHL217348)	Chomutovka	OHL 05-01	U	Ochrana 2.3.2	STU	SPO	2031	73,600	1	
7	OHL31700308	Čitice – vyrovnání a navýšení nivelety protipovodňové hráže	Ohře	OHL 03-01	K	Ochrana 2.3.2	STU	SPO	výhled	0,2	2	

Poř. číslo	Kód opatření	Název opatření	Vodní tok	Řešená lokalita	Kraj	Aspekt opatření	fáze přípravy na počátku plánovacího období (2021)	cílový stav (fáze) na konci plánovacího období (2027) *	předpoklad uvedení opatření do provozu	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Poznámka
8	OHL31700309	Protipovodňová opatření v povodí Vilemovského a Velkošenovského potoka	Vilemovský potok, Velkošenovský potok	OHL 21-01 a OHL 21-02	U	Ochrana 2.2.1	STU	DÚR	výhled	547	1	
9	OHL31700518	Labe, Děčín, protipovodňová ochrana - II. etapa	Labe	Děčín (562335)	U	Ochrana 2.3.2	SPO	STAV	2027	69,5	2	
10	OHL31700519	Labe, Štětí, doplnění protipovodňové ochrany	Labe	Štětí (565709)	U	Ochrana 2.3.2	ÚR	VPO	2030	20	2	
11	OHL31700520	Labe, Račice - protipovodňová opatření	Labe	Račice (565482)	U	Ochrana 2.3.5	SPO	STAV	2027	8,4	2	

* Ve sloupci cílový stav na konci plánovacího období může dojít k úpravě terminologie v návaznosti na vývoj právní úpravy

Značení krajů:

A - Hl. město Praha

C - Jihočeský

E - Pardubický

H - Královéhradecký

J - Vysočina

K - Karlovarský

L - Liberecký

P - Plzeňský

S - Středočeský

U - Ústecký

Zkratky:

ČOV

čistírna odpadních vod

DPS

dokumentace pro provádění stavby

DÚR

dokumentace pro územní rozhodnutí

IZ

investiční záměr

OPŽP

Operační program životního prostředí

PPO

protipovodňové opatření

ROP

regionální program

SP

studie proveditelnosti

ÚŘ

územní řízení

Fáze realizace opatření:

STU

Přípravná fáze: studie/návrh

VPO

Přípravná fáze: výkup pozemků

DÚR

Přípravná fáze: zpracování projektové dokumentace (vč. EIA), projekt pro ÚR

ÚR

Přípravná fáze: územní rozhodnutí

DSP

Přípravná fáze: zpracování projektové dokumentace, projekt pro SPO

DPS

Přípravná fáze: dokumentace projektu pro provádění stavby

SPO

Přípravná fáze: stavební povolení

STAV

Realizace výstavby

PROV

Kolaudace – uvedení do provozu

Příloha 8.6 – Katalog opatření ke zvládnání povodňových rizik

Aspekt ZPR	Způsob zvládnání	Popis opatření		Příklady opatření
1	1.1	Opatření pro zamezení umístění nových či rozšíření stávajících zranitelných staveb a aktivit v ohroženém území, jako je např. územní plánování a regulace výstavby	1.1.1	Změna/vytvoření územního plánu (vymezení ploch s rozdílným způsobem využití)
Prevence rizik (Prevence)	Zamezení vzniku rizika		1.1.2	Využití výstupů map povodňového rizika (ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a ve správních řízeních
	1.2	1.2.1	Změna územního plánu (změna vymezení ploch s rozdílným způsobem využití)	
	Odstranění nebo přemístění	1.2.2	Odstranění staveb/přemístění staveb	
		1.2.3	Dožití staveb a funkčních ploch	
	1.3	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.	1.3.1	Zvyšování odolnosti budov a dalších staveb (technické normy)
	Snížení rizik		1.3.2	Individuální protipovodňová opatření (PPO)
	1.4	Jiné opatření ke zvýšení prevence povodňového rizika (modelování a hodnocení povodňového rizika, hodnocení zranitelnosti v důsledku povodní, programy údržby a provozní řády atd.).	1.4.1	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů
Ostatní prevence	1.4.2		Programy pro financování, údržbu a revize preventivních protipovodňových opatření	
	1.4.3		Povodňové prohlídky vodních toků a děl	
	1.4.4		Technicko-bezpečnostní dohled vodních děl (zejména rybníků)	
2	2.1	Obnova přirozených ekosystémů za účelem zpomalení odtoku a zvýšení retence vody v krajině, opatření k zachycení povrchového odtoku a snížení přítoku do říční sítě, zlepšení infiltračních schopností krajiny, včetně změn v korytech a říční nivě a výsadby břehových porostů.	2.1.1	Uplatňování zásad správné zemědělské praxe (výběr plodin, podrost, střídání pásů plodin aj.)
Ochrana před ohrožením (Ochrana)	Management povodí a odtoku přírodě blízkými opatřeními		2.1.2	Protierozní opatření v ploše povodí
			2.1.3	Podpora zasakování dešťových vod
			2.1.4	Přerušování drah soustředěného odtoku (včetně lesních cest)
			2.1.5	Obnova drobných retenčních prostorů
			2.1.6	Změny ve využití území v povodí
			2.1.7	Obnova či rekultivace starých melioračních zásahů
			2.1.8	Zvyšování hydrické funkce lesů

Aspekt ZPR	Způsob zvládnání	Popis opatření		Příklady opatření	
			2.1.9	Ochrana a obnova území určených k přirozeným rozlivům	
			2.1.10	Management údolních niv za účelem zpomalení odtoku	
			2.1.11	Revitalizace vodních toků	
	2.2	Ovlivnění průtoků ve vodních tocích	Technická opatření k regulaci průtoků, jako je výstavba, úprava nebo odstranění staveb pro zadržování vody (např. přehrady nebo jiné struktury nebo změna stávajících manipulačních řádů), které mají významný dopad na hydrologický režim.	2.2.1	Výstavba suchých nádrží
	2.2.2			Výstavba vodních nádrží	
	2.2.3			Výstavba manipulačních objektů pro řízené inundace	
	2.2.4			Úprava stávajících vodních děl (např. ke zvýšení/vytvoření retenčních objemů, zvýšení odtokových kapacit a bezpečnosti)	
	2.2.5			Aktualizace/vytvoření provozních a manipulačních řádů vodních děl a PPO	
	2.3	Opatření v korytech vodních toků a v inundačním území	Opatření zahrnující technické úpravy koryt vodních toků včetně bystřin a úpravy v inundačních územích; jako je výstavba, úprava nebo odstranění ochranných hrází nebo úpravy profilu koryta vodního toku.	2.3.1	Zkapacitnění koryt vodních toků
	2.3.2			Výstavba ochranných hrází podél koryt vodních toků v intravilánech a v odůvodněných případech v extravilánu (včetně mobilních prvků)	
	2.3.3			Odsazení hrází v extravilánu	
	2.3.4			Prověření funkčnosti objektů v korytě a možnosti jejich odstranění (s kvantifikací dopadů na průběh povodně)	
	2.3.5			Zvýšení průtočné kapacity objektů v korytech vodních toků a v inundačním území (mosty, propustky, inundační otvory)	
	2.3.6			Budování opěrných zdí (nábřeží)	
	2.3.7			Odlehčovací obtokové kanály	
	2.3.8			Ostatní terénní úpravy	
	2.4	Management srážkových vod	Technická opatření k omezení zaplavení povrchovou vodou (nesoustředěného povrchového odtoku) v typicky městském prostředí, např. zvyšování kapacit stokových a odvodňovacích systémů.	2.4.1	Zasakovací pole a jiná zařízení k zachycení nebo odvedení povrchových vod
2.4.2	Protipovodňová opatření na kanalizační síti				
2.4.3	Vytvoření retenčních objemů v kanalizační síti				
2.4.4	Vytvoření systémů pro řízení stokových sítí				
2.4.5	Green roofs a rain gardens (zelené střechy, zlepšování infiltrace, přírodě blízké povrchové odtokové cesty)				

Aspekt ZPR	Způsob zvládnání	Popis opatření		Příklady opatření
			2.4.6	Legislativní podpora managementu srážkových vod v městském prostředí
	2.5	Jiná opatření ke zvýšení ochrany proti povodním, která mohou zahrnovat programy pro údržbu protipovodňových opatření.	2.5.1	Programy pro financování, údržbu a revize protipovodňových opatření
	Jiná ochrana			
3	3.1		3.1.1	Revize a doplnění sítě hlásných profilů a limitů pro vyhlašování SPA
Připravenost	Předpovědní a výstražná povodňová služba	Opatření ke zřízení nebo zlepšení hydrometeorologických předpovědních a výstražných systémů, lokálních výstražných systémů a varovných systémů.	3.1.2	Zřizování a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic s automatickým přenosem dat
			3.1.3	Vybudování/rekonstrukce lokálních výstražných, varovných a vyzumívacích systémů
			3.1.4	Zlepšování předpovědní služby a způsobu využití jejích výstupů
			3.1.5	Lokální expertní systémy pro zpracování a analýzu informací
			3.2.1	Aktualizace/vytvoření povodňového plánu obce a vyšších správních celků (včetně digitální podoby)
	3.2	Opatření ke zřízení nebo zlepšení plánů pro zvládnání povodňové situace odpovědnými orgány.	3.2.2	Aktualizace/vytvoření povodňových plánů vlastníků nemovitostí v riziku
	Povodňové / krizové / havarijní plány		3.2.3	Aktualizace/vytvoření krizových plánů obcí a vyšších správních celků
			3.2.4	Aktualizace/vytvoření havarijních plánů objektů
			3.2.5	Aktualizace/vytvoření dokumentace území dotčeného zvláštní povodní pod VD
			3.3.1	Zvýšení informovanosti (dotčených subjektů i dotčené veřejnosti) o riziku
	3.3	Opatření za účelem vytvoření nebo podpory veřejného povědomí o povodňovém ohrožení a riziku a připravenosti na povodňové situace.	3.3.2	Zveřejnění digitálního povodňového plánu obce či vyššího správního celku
	Povědomí a připravenost veřejnosti		3.3.3	Metodická podpora individuální připravenosti osob a individuální povodňové plány
3.3.4			Vymezení (označení) ohroženého území či objektů v terénu	
3.3.5			Propagace informací o povodňovém nebezpečí a riziku a nástrojů ochrany před povodněmi	

Aspekt ZPR	Způsob zvládnání	Popis opatření		Příklady opatření
	3.4	Jiná opatření k vytvoření nebo podpoře připravenosti na povodňové situace za účelem snížení jejich nepříznivých následků.	3.4.1	Vyčlenění technických prostředků a vytvoření zásob materiálu pro záchranné práce za povodní
	Jiná připravenost		3.4.2	Odborná příprava a cvičení orgánů krizového řízení a povodňových orgánů
4	4.1	Úklidové práce a práce při obnově stavby (na budovách, a infrastruktuře, atd.). Zdravotní a psychologická pomoc (zvládnání stresu). Finanční a právní nástroje pro obnovu po povodni, včetně podpory nezaměstnaných. Dočasné ubytování.	4.1.1	Finanční titul pro Obnovu území postiženého povodní
Obnova a poučení (Obnova)	Individuální a společenská obnova		4.1.2	Podpora činnosti humanitárních organizací a dobrovolníků (zázemí pro jejich působení v místě)
	4.2	Úklidové práce a práce při obnově stavby (včetně ochrany proti plísním, vyčištění studní a dalších zdrojů pitné vody, zajištění nebezpečných odpadů aj.).	4.1.3	Vytvoření zásob materiálu a nástrojů pro obnovu (vysoušeče, elektrocentrála, čerpadlo, mycí prostředky)
	Obnova životního prostředí		4.2.1	Finanční titul pro Obnovu území postiženého povodní
	4.3	Poučení z povodní a opatření pro zlepšení povodňové ochrany, pojištění	4.2.2	Vytvoření zásob materiálu (hubení škůdců a plísní aj.)
	Ostatní obnova a poučení		4.3.1	Zpráva o povodni a revize realizace doporučení z povodně
5	5.1	Dokumentace proběhlých povodní, vyhodnocení jejich příčin průběhu a důsledků, včetně fungování IZS a aktivit ostatních složek		
Ostatní	Ostatní		5.1.1	Vedení evidence proběhlých povodní a jejich důsledků (povodňových škod)
		5.1.2	Promítnutí poznatků a doporučených opatření z vyhodnocení proběhlých povodní do plánů pro zvládnání povodňového rizika, povodňových plánů a krizových plánů a jiných dokumentů relevantních pro ochranu před povodněmi	

Příloha 8.7 – Listy obecných opatření v aspektu ochrany před ohrožením

List opatření			
1. Název opatření	Uplatňování zásad správné zemědělské praxe (výběr plodin, podrost, střídání pásů plodin aj.)		
2. Kód opatření		3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Ochrana před ohrožením 2.1.1	5. Typ opatření	-
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Celé dílčí povodí	7. Legislativa EU	2007/60/ES, 91/676/EEC , 1306/2013
8. Popis současného stavu	Dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 1306/2013a nařízení vlády 48/2017 Sb. jsou definovány standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (DZES) jako standardy, které zajišťují zemědělské hospodaření ve shodě s ochranou životního prostředí (ŽP). Hospodaření v souladu se standardy DZES je jednou z podmínek poskytnutí plné výše přímých plateb, některých podpor z Programu rozvoje venkova aj. Od roku 2019 platí omezení velikosti souvisle oseté plochy jedné plodiny v erozně ohroženém území i mimo něj na 30 ha.		
9. Popis opatření	Uplatňování zásad DZES v oblasti protierozních opatření a dalších požadavků i nad rámec stanovených limitů s cílem zlepšit přirozený vodní režim krajiny.		
10. Územní dopad opatření 10a Dílčí povodí 10b OsVPR 10c Obec	Celé dílčí povodí		
11. Přínosy opatření	Zmenšení rychlého odtoku a tím snížení ohrožení		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	1	14. Stav implementace	-
15. Náklady opatření	-	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	individuální subjekty hospodařící na zemědělské půdě		
18. Doplnující informace	-		
19. Odkaz na další informace	-		

List opatření			
1. Název opatření	Protierozní opatření v ploše povodí		
2. Kód opatření		3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Ochrana před ohrožením 2.1.2	5. Typ opatření	-
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Celé dílčí povodí	7. Legislativa EU	2007/60/ES, 91/676/EEC , 1306/2013
8. Popis současného stavu	V ČR je potenciálně ohroženo erozí 54 % zemědělské půdy. Dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 1306/2013a nařízení vlády 48/2017 Sb. jsou definovány standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (DZES) jako standardy, které zajišťují zemědělské hospodaření ve shodě s ochranou životního prostředí (ŽP). Hospodaření v souladu se standardy DZES je jednou z podmínek poskytnutí plné výše přímých plateb, některých podpor z Programu rozvoje venkova aj. Vzhledem k erozi DZES definují zejména maximální přípustný rozsah osetých ploch jednotlivými plodinami.		
9. Popis opatření	Uplatňování protierozních opatření na orných půdách, která zahrnují opatření: a) organizační - delimitace kultur zatravněním a zalesněním, protierozní rozmísťování plodin v osevních postupech, pásové střídání plodin, změna velikosti a tvaru pozemku; b) agrotechnické - vrstevnicové obdělávání, půdoochranné zpracování půdy s ponecháním organických zbytků na povrchu půdy, mulčování, výsev do ochranné plodiny nebo strniště, setí do hrubé brázdy, přerušované brázdování; c) technické - terasování, průlehy, terénní urovnávky, ochranné hrázky, srubové přepážky, příkopy, protierozní kanály, polní cesty s protierozním charakterem, protierozní nádrže, sanace strží, úvozů.		
10. Územní dopad opatření 10a Dílčí povodí 10b OsVPR 10c Obec	Celé dílčí povodí		
11. Přínosy opatření	Zmenšení rychlého odtoku a tím snížení ohrožení		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	1	14. Stav implementace	-
15. Náklady opatření	-	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	individuální subjekty hospodařící na zemědělské půdě		
18. Doplňující informace	-		
19. Odkaz na další informace	-		

Příloha 8.8 – Podrobné vyhodnocení cílů předchozího období

Cíl 1: Zabránění vzniku nového rizika a snížení rozsahu ploch v nepříjatelném riziku

Naplnění tohoto cíle bylo předpokládáno prostřednictvím:

1.1 Zohledňování principů povodňové prevence v územně plánovací dokumentaci (ÚPD) obcí a při správních řízeních, zejména nevytváření nových ploch v nepříjatelném riziku, nezvyšování hodnoty majetku v plochách v nepříjatelném riziku a případně změnou užívání území, vedoucí ke snížení rozsahu ploch v nepříjatelném riziku.

1.2 Postupné realizace konkrétních opatření pro snížení rozlivů v zastavěném území obcí, při využití navrhovaných opatření z plánů oblastí povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.

Indikátory:

- počet trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím v průměru za rok (tzv. ztráta) pro roky 2013 a 2019,
- rozsah plochy (km²) v nepříjatelném riziku v OsVPR vymezených pro roky 2013 a 2019.

Postup hodnocení:

Snížení míry rizika v OsVPR mezi roky 2013 a 2019 bylo posuzováno v územích, pro které bylo v těchto letech provedeno mapování povodňových rizik. K posouzení byla použita metoda aplikována v rámci předběžného vyhodnocení povodňových rizik, tj. kvantitativní přístup v podobě stanovení průměrné roční hodnoty rizika – průměrné roční ztráty.

Toto kvantitativní vyjádření rizika je založeno na definici rizika, tj. na kombinaci pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodňové nebezpečí – rozsah povodně) a počtu obyvatel dotčených jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí.

Při hodnocení byly zjišťovány počty obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let a pro roky 2013 a 2019 stanovena tzv. roční ztráta pro jednotlivé obce v OsVPR – počet obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím za rok.

Posouzení snížení rozsahu ploch v riziku bylo opět posuzováno jen v těch územích, pro které byly v letech 2013 a 2019 zhotoveny mapy povodňových rizik. Na nich byl porovnáván rozsah území, kde byla překročena míra povodňového ohrožení pro jednotlivé kategorie funkčního využití území (viz tab. 4.1).

Výsledky

Provedené analýzy ukázaly, že v celé České republice došlo ke snížení počtu obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím za rok o celkem 3 453 osob. Na této hodnotě se projevilo především dobudování protipovodňové ochrany města Olomouce, kde došlo ke snížení průměrné hodnoty ročního počtu dotčených obyvatel o 2 646 osob za rok. V povodí Labe došlo mezi roky 2013 a 2019 k poklesu počtu osob dotčených povodňovým nebezpečím za rok celkem o 211.

Při posuzování tohoto indikátoru je třeba pamatovat na skutečnost, že rozsah povodně je stanovován na základě výstupů z matematických modelů, u kterých mohla být v jednotlivých

letech použita vstupní data různé přesnosti i podrobnosti (v roce 2013 byl často pro digitální model terénu využíván ZABAGED a v roce 2019 již podklady pořízené pomocí laser scan). Velký vliv na výsledky má skutečnost, zda byl při výpočtech použit 1D nebo 2D model.

V celé České republice došlo ke snížení rozlohy ploch v riziku (tab. 8.8.1) o 21,2 km², největší pokles ploch v riziku byl zjištěn v povodí Dunaje celkem 15,1 km² (71% celkového poklesu). V povodí Labe se plochy v riziku snížily o 5,8 km² (27 %). Relativně malý pokles rozlohy ploch v riziku v povodí Odry (0,3 km²) je dán jeho relativně malým podílem na území České republiky.

Tab. 8.8.1 – Srovnání rozsahu ploch v riziku v jednotlivých povodích mezi lety 2013 a 2019

Česká část mezinárodního povodí	Plochy v riziku (km ²)		
	2013	2019	Rozdíl
Dunaj	52,551	37,482	15,069
Labe	65,532	59,736	5,796
Odra	8,199	7,888	0,311
Celkem	126,281	105,106	21,176

Cíl 2: Snížení míry povodňového nebezpečí

Naplnění tohoto cíle bylo předpokládáno prostřednictvím:

2.1 Postupné realizace konkrétních opatření v povodí pro zachycení nebo snížení povodňových vln, nově navrhovaných nebo pocházejících z plánů oblastí povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.

Indikátory:

- objem nově vybudovaných retenčních prostor
- počet realizovaných projektů a jejich finanční objem

Postup hodnocení:

Podkladem pro vyhodnocení byly informace správců povodí o objemu nově vybudovaných retenčních prostor v rámci významných akcí, při nichž byly vybudovány či nově vytvořeny nebo obnoveny retenční objemy ve formě vodních nádrží a suchých nádrží, včetně příslušných úprav manipulačních řádů (zejména v rámci národních dotačních programů MZe Podpora prevence před povodněmi III, Podpora retence vody v krajině - rybníky a vodní nádrže a dotačního programu MŽP OPŽP SC 1.3).

Doplňkovým ukazatelem byl finanční objem a počet projektů podpořených v rámci dotačního programu MZe Podpora prevence před povodněmi III, Podpora retence vody v krajině – rybníky a vodní nádrže na celorepublikové úrovni a dotačního programu MŽP OPŽP SC 1.3 (1.3.3.).

Výsledky

V povodí Labe bylo v průběhu prvního plánovacího období PpZPR (12/2015 - 12/2019) realizováno několik významných navýšení retenčních prostorů stávajících nádrží. Nejvýznamnějším opatřením bylo navýšení ochranného retenčního prostoru VD Orlík o 31,350 mil. m³. Na VD Klabava došlo k totální přestavbě přelivů z pevného na hrazené. Tím došlo k vytvoření ovladatelného retenčního prostoru o objemu 3,264 mil. m³. V rámci rekonstrukce VD Janov došlo ke zvětšení retenčního objemu o 0,092 mil. m³ v případě letního objemu, resp. 0,099 mil. m³ v případě objemu zimního.

Z prostředků MZe (program 129 280 Podpora retence vody v krajině - rybníky a vodní nádrže) bylo v povodí Labe v období let 2015-2019 realizováno celkem 58 projektů s celkovými náklady 315,408 mil. Kč.

Z dotačního programu 129 260 „Podpora prevence před povodněmi III“ bylo financováno celkem 11 projektů s celkovými náklady 306,643 mil. Kč.

V rámci OPŽP bylo podpořeno celkem 15 projektů, v jejichž rámci bylo v povodí Labe obnoveno, vystavěno a rekonstruováno celkem 18 vodních děl sloužících k povodňové ochraně v podobě rybníků, suchých nádrží a poldrů (hodnoceny byly jen projekty dokončené, nebo v realizaci ve stavu k dubnu 2020). V rámci OPŽP dosáhly v povodí Labe celkové vynaložené náklady 65,613 mil. Kč, z toho příspěvek Unie byl 54,815 mil. Kč.

2.2 Zvyšování retenční schopnosti krajiny a zachování, případně obnova krajinných prvků a ekosystémů pozitivně ovlivňujících vodní režim (mokřady).

Indikátory:

- plocha opatření, délka liniového prvku nebo retenční objem a počet ochráněných obyvatel (je-li u opatření uvedeno) realizované v projektech podpořených z OPŽP
- počet podpořených projektů

Postup hodnocení:

Prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí 2014–2020 bylo realizováno (popř. je připravováno k realizaci) velké množství projektů se zaměřením na snižování rizika povodní a posílení přirozených funkcí krajiny (prioritní osy 1 a 4). V rámci vybraných specifických cílů (1.3, 1.4 a 4.3) je možné podpořit projekty tohoto zaměření:

- zprůtočnění nebo zvýšení průtoku koryt vodních toků a přilehlých niv, zlepšení přirozených rozlivů (např. zvýšení kapacity koryta složeným profilem, vytváření povodňových koryt a tůní, vložení meandrující kynety, zvýšení členitosti koryta)
- hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu a jejich další využití namísto jejich urychleného odvádění do toků (např. podzemní nebo plošná povrchová vsakovací a retenční zařízení)
- analýza odtokových poměrů včetně návrhů protipovodňových opatření (např. zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení, studie odtokových poměrů včetně návrhu možných protipovodňových opatření)
- budování a rozšíření varovných a výstražných systémů v rámci hlásné povodňové služby na státní, regionální a místní úrovni, tvorba digitálních povodňových plánů
- zpracování plánu Územního systému ekologické stability

- založení biocenter a biokoridorů ÚSES a zlepšení jejich stavu
- opatření k ochraně proti vodní a větrné erozi (např. zakládání či obnova mezí, remízů, svodných příkopů, větrolamů)
- vytváření a obnova přírodě blízkých koryt vodních toků včetně navazujících říčních ramen
- opatření k celkovému zlepšení přírodních poměrů v lesích nacházejících se mimo zvláště chráněná území a území soustavy Natura 2000, např. výsadba dřevin přirozené druhové skladby, rekonstrukce porostů, provedení prořezávek, výsadba nových keřů
- zakládání a obnova sídelní zeleně (parků, zahrad, sadů, uličních stromořadí, alejí, lesoparků, remízů, průlehub)
- obnova a zakládání doprovodných vodních ploch, např. tůní, jezírek, mokřadů, drobných nádrží na srážkovou vodu, které podpoří zadržování vody v sídelním prostředí

Primární data pro vyhodnocení vycházela z evidence projektů OPŽP. Do hodnocení byly zahrnuty projekty se zajištěným financováním, v realizaci nebo již realizované v termínu duben 2020.

Výsledky:

Přehled počtu podpořených projektů a dalších indikátorů je uveden v tabulce 8.8.2.

Tab. 8.8.2 Hodnoty indikátorů dosažených při realizaci projektů podpořených v rámci Operačního programu Životní prostředí 2014–2020 (specifické cíle 1.3, 1.4, 4.3) (VD – vodní dílo, OsVPR – oblast s významným povodňovým rizikem, PO – povodňová ochrana)

Sledované indikátory	Labe	Celkem ČR
Počet obyvatel chráněných opatřeními proti povodním	114 084	304 328
Délka revitalizovaných vodních toků (km)	26,44	54,27
Vybudovaná, obnovená, rekonstruovaná VD jako povodňová ochrana (počet VD)	18	32
Zpracované analýzy v OsVPR (počet analýz)	134	181
Obce s digitálním povodňovým plánem (počet obcí)	364	703
Studie v OsVPR s návrhem PO přírodě blízkým způsobem (počet studií)	21	36
Lokality s posílením ekosystémových funkcí krajiny (počet lokalit)	716	1569
Objem retardované dešťové vody (m ³)	9 852	13 556
Celkem hodnocených projektů	645	1 300

Celková podpora projektů v rámci Operačního programu Životní prostředí 2014–2020 (specifické cíle 1.3, 1.4 a 4.3) – řada projektů má územní přesah a nelze proto rozdělit náklady do jednotlivých povodí:

	Celkové způsobilé náklady	příspěvek Unie
SC 1.3	1 216, 336 mil. Kč	1 026, 199 mil. Kč
SC 1.4	1 997, 959 mil. Kč	1 471, 968 mil. Kč
SC 4.3	3 404, 318 mil. Kč	3 159, 235 mil. Kč

2.3 Uplatňováním vhodných způsobů hospodaření na zemědělských a lesních pozemcích, vedoucích k většímu zachycení vody v půdě, zpomalení odtoku a omezení erozních jevů

Indikátory:

- informace o zahájených/ukončených/realizovaných komplexních pozemkových úpravách,
- počet zaznamenaných erozních událostí a odtok plavenin z území ČR

Postup hodnocení:

Retenční schopnost krajiny je možné zvyšovat především jejím vhodným využíváním a realizací takových krajinných prvků, které pomohou snížit povrchový odtok a zmenšit jeho negativní projevy, jako je eroze především na zemědělské půdě, a následně možné škody na majetku. Jedním z nástrojů pro „organizaci“ krajiny jsou pozemkové úpravy.

Pozemkové úpravy jsou od nastavení legislativního rámce v roce 1991 chápány jako nástroj k vytváření podmínek pro racionální uspořádání vlastnických vztahů k zemědělským a lesním pozemkům s ohledem na hospodaření a na potřeby krajiny. Realizace společných zařízení v rámci těchto úprav znamená výstavbu nových polních cest, vodních nádrží, ochranu zastavěných území neškodným odvedením povrchových vod, doplnění zeleně v krajině a omezení eroze (<https://www.spucr.cz/pozemkove-upravy>).

V plánech společných zařízení jsou navrhovány čtyři třídy opatření:

- a) cestní síť pro zpřístupnění pozemků,
- b) protierozní opatření,
- c) vodohospodářská opatření,
- d) prvky Územního systému ekologické stability (ÚSES).

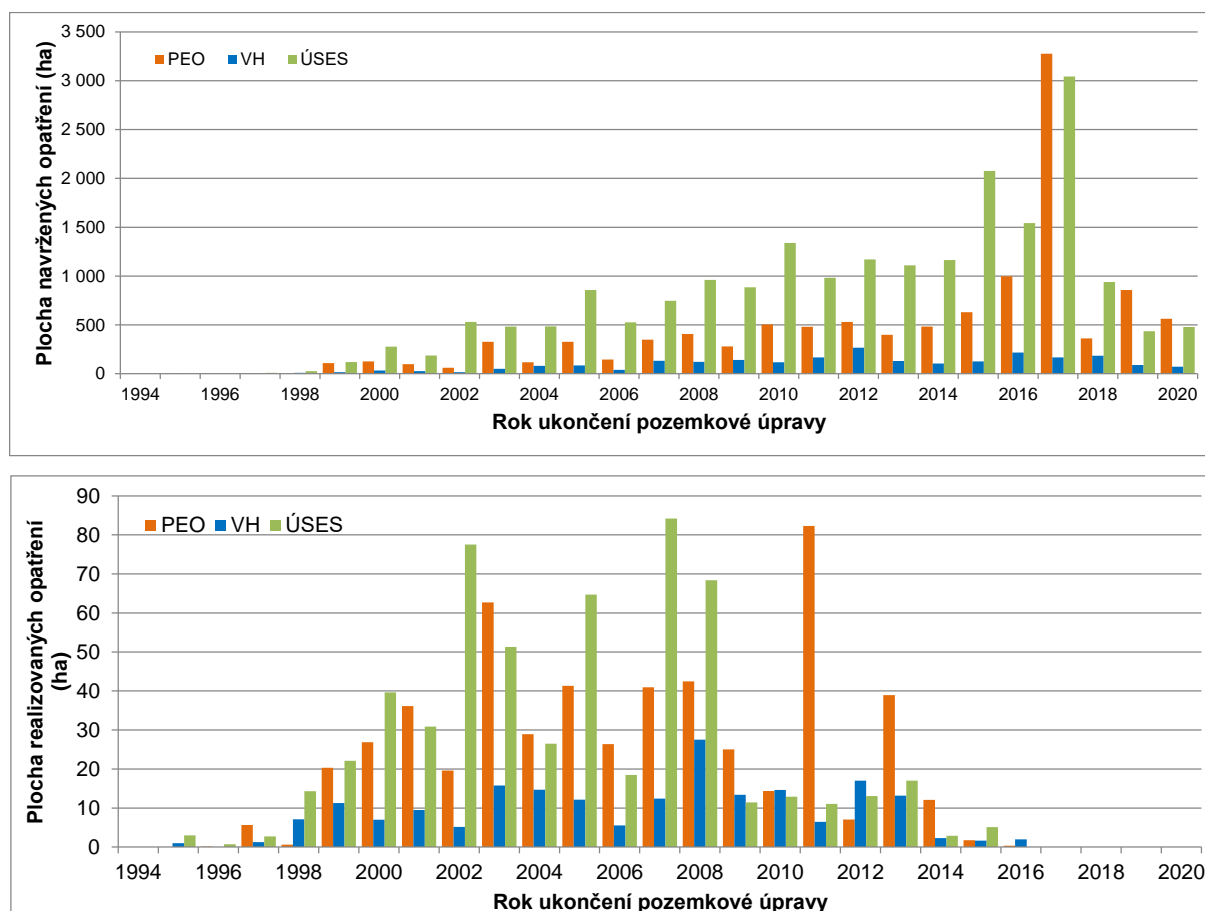
Doplňkovým ukazatelem bylo sledování počtu erozních událostí dle databáze Monitoring eroze SPÚ a VÚMOP <https://me.vumop.cz/app/>. Nevýhodou je obtížná porovnatelnost (nehomogenita) dat mezi jednotlivými lety a regiony, a to z důvodu metodického postupu, kdy evidence je zpracována na základě hlášení veřejnosti, které zjevně není porovnatelné napříč regiony.

Rovněž byl sledován ukazatel celkového odnosu plavenin z povodí Labe dle monitoringu stanice v Prostředním Žlebu u Děčína. Sledován byl průměrný denní odtok plavenin za jednotlivé roky v období 2000-2019. Hodnoty lze vnímat jako proxy ukazatel míry eroze

v části povodí, která není kontrolována vodními nádržemi (Nechranice, Vltavská kaskáda aj.), kde bývá významná část plavenin zachycena a sedimentována. Při interpretaci je nutno zohlednit rovněž vliv klimatických a odtokových podmínek, kdy erozní události jsou spojeny s intenzivními srážkami a povodněmi.

Výsledky:

V **povodí Labe** byla v procesu pozemkových úprav od roku 1992 do poloviny roku 2020 navržena protierozní opatření na celkem 11 441 ha plochy, vodohospodářská opatření o rozloze 2 392 ha. Návrh prvků ÚSES zahrnuje plochu 20 380 ha (obr. 8.8.1). Z uvedených návrhů se podařilo do současnosti realizovat protierozní opatření na ploše 533 ha, vodohospodářská opatření o rozloze 201 ha a prvky ÚSES na rozloze 577 ha.

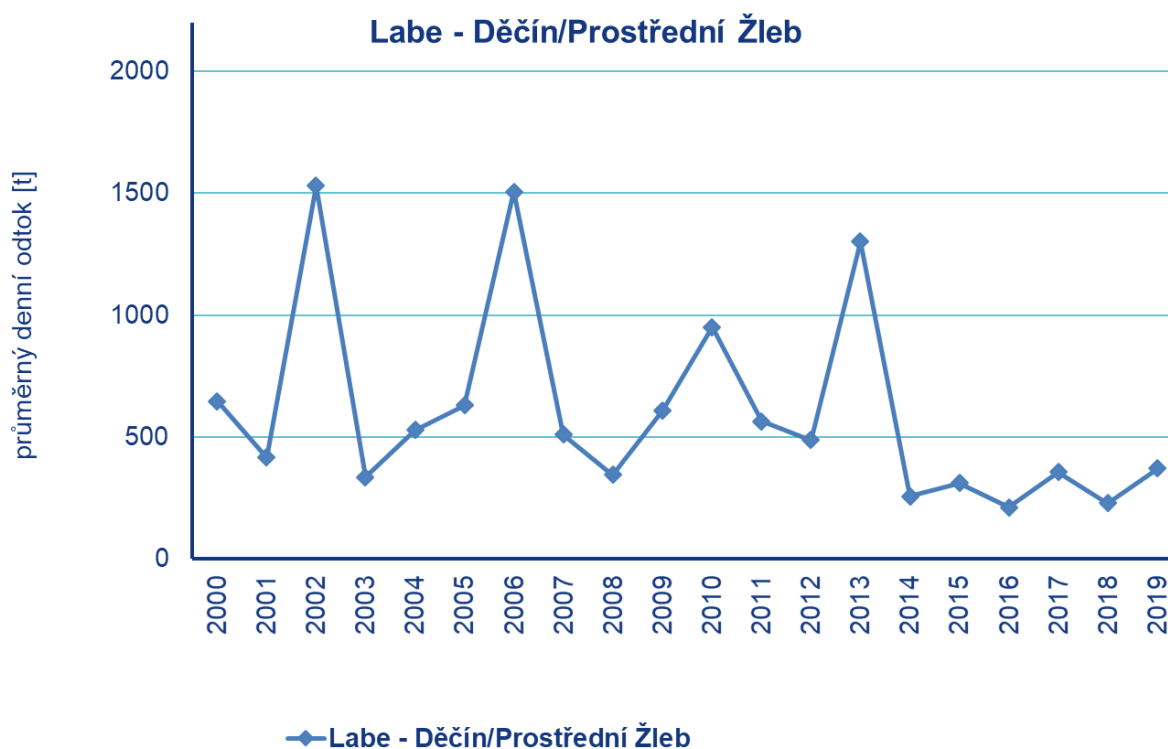


Obr. 8.8.1 Plochy navržených a realizovaných opatření v rámci pozemkových úprav v povodí Labe (PEO – protierozní opatření, VH – vodohospodářská opatření, ÚSES – Územní systém ekologické stability). Realizovaná opatření jsou vztahena k roku ukončení pozemkové úpravy, ve které byla navržena, ne k roku jejich realizace.

V databázi Monitoringu eroze je za roky 2016-2020 347 událostí. Vypovídací hodnota těchto údajů se však zdá být velmi omezená.

Průměrný denní odtok plavenin v t za jednotlivé roky v období 2000-2019 ukazuje, že v období let 2014 až 2019 byl celkový odtok plavenin podprůměrný vzhledem k předešlému období.

Zkoumaná perioda se však překrývá s obdobím sucha, což ovlivnilo množství povodňových a erozních událostí.



Obr. 8.8.2 Průběh ročních hodnot průměrného denního odtoku plavenin ve stanici Labe Děčín, resp. Labe – Prostřední Žleb.

2.4 Uplatňováním vhodných principů hospodaření se srážkovou vodou v urbanizovaných územích, které pokud možno napodobují přirozené hydrologické poměry území před zástavbou

Indikátory:

- Rozsah odpojené zpevněné plochy (m²)
- Objem zadržovaných srážkových vod (m³)

Postup hodnocení:

Vyhodnocení proběhne na základě evidence projektů financovaných prostřednictvím Státního fondu životního prostředí v rámci Operačního programu Životní prostředí (SC 1.3. - 1.3.2.) a v rámci Národního programu Životní prostředí Dešťovka.

Výsledky:

V rámci projektů financovaných z OPŽP (specifický cíl 1.3) bylo v povodí Labe realizováno celkem 69 projektů s objemem zadržovaných srážkových vod celkem 9 852 m³ (uvažovány byly pouze projekty ukončené, nebo ve fázi realizace k dubnu 2020).

V rámci Národního programu Životní prostředí Dešťovka v oblasti podpory B1, B2 a C2, které se týkají podpory využití srážkových vod, je v povodí Labe realizováno a připraveno k realizaci celkem 5 455 projektů s výší podpory 216,5 mil. Kč a přibližnými celkovými náklady

433 mil. Kč (míra podpory je 50 procent), celkový objem nádrží na srážkové vody je 26 300 m³ (stav k říjnu 2020).

Cíl 3: Zvýšení připravenosti obyvatel a odolnosti staveb, objektů infrastruktury, hospodářských a jiných aktivit vůči negativním účinkům povodní

Naplnění tohoto cíle bylo předpokládáno prostřednictvím:

3.1 Zpracování a aktualizace kvalitních povodňových plánů obcí a vybraných nemovitostí, uvažujících i možnost výskytu povodní větších než Q100.

Indikátory:

- Počet zveřejněných digitálních povodňových plánů obcí, ORP a krajů
- Počet aktualizovaných/nově zpracovaných plánů

Postup hodnocení:

Analýza byla zpracována centrálně na základě evidence v POVIS. Sledován byl počet zveřejněných digitálních povodňových plánů evidovaných v systému pro úrovně obcí, ORP a krajů.

Doplňkové informace byly zjištěny pomocí dotazníku, který byl rozeslán všem obcím dotčeným rozlivy v rámci stanovení oblastí s významným povodňovým rizikem. Otázky byly směřovány na kontakty povodňových komisí uvedených v Povodňovém informačním systému (POVIS). Byly položeny dvě otázky týkající se povodňových plánů:

- „Má vaše obec zpracován povodňový plán? Počítá povodňový plán i s povodní s kulminačním průtokem vyšším než je průtok stoleté povodně?“
- „Víte o tom, že by některé budovy a objekty ve vaší obci měly zpracovaný individuální (samostatný) povodňový plán nemovitosti?“

Výsledky:

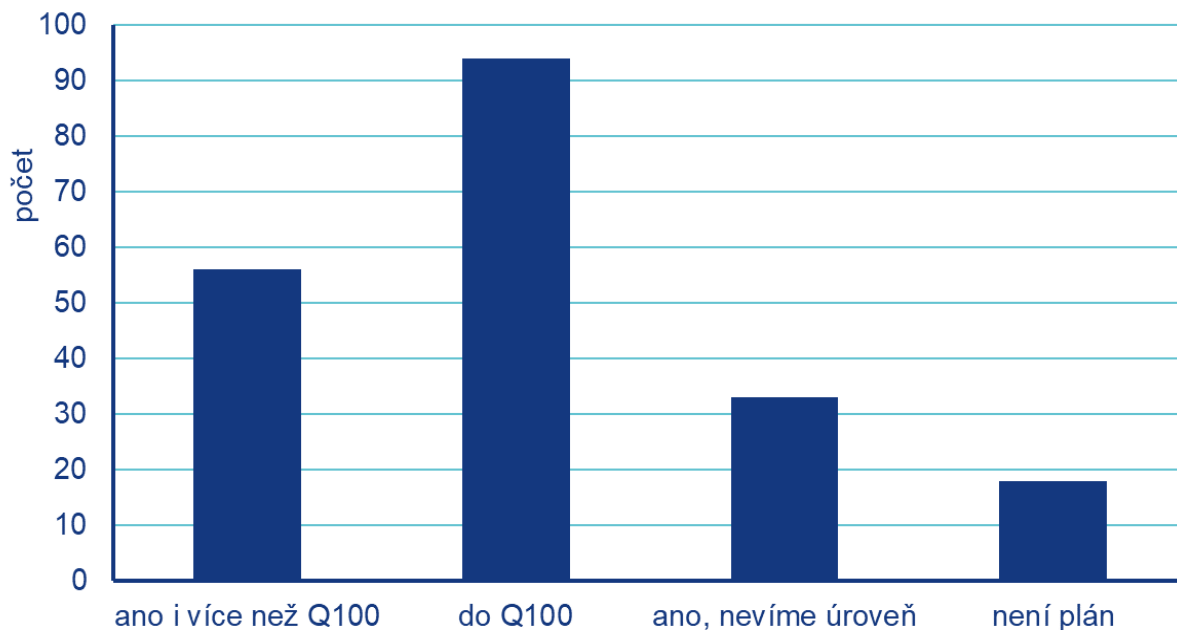
V systému POVIS je v povodí Labe evidováno celkem 673 digitálních povodňových plánů pro úroveň obcí (v rámci hl. m. Prahy jsou započteny městské části z hlediska povodňové ochrany odpovídající kompetencemi úrovně základních obcí). Z nich bylo celkem 645 (95,8 %) aktualizováno po datu 22. 12. 2015 stanoveného Směrnicí 2007/60/ES jako datum pro zveřejnění plánů prvního cyklu.

Pro úroveň ORP (včetně 22 hlavních městských částí hl. m. Prahy) je zveřejněno celkem 101 digitálních povodňových plánů, z nichž všechny byly aktualizovány po roce 2015 a také všech 10 krajů zasahujících svým územím do povodí Labe má zveřejněno digitální povodňové plány, které byly aktualizovány po roce 2015.

Tab. 8.8.3 Přehled evidence povodňových plánů v systému POVIS.

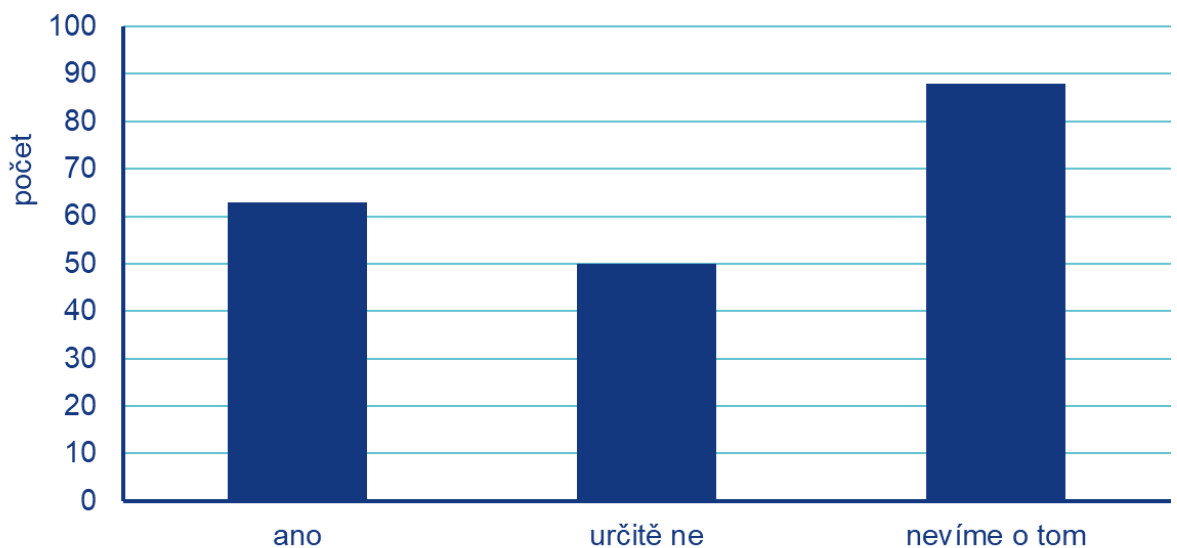
	Povodí Labe		
	Obce	ORP	Kraje
Zveřejněné digitální povodňové plány	673	101	10
Plány aktualizované po 22. 12. 2015	645	101	10

Na dotazník odpovědělo celkem 201 z 611 oslovených obcí, z nich 56 uvedlo, že obec má zpracován povodňový plán i pro průtoky větší než Q₁₀₀. To představuje celkem 27,9 % z obcí, které zaslaly odpověď, respektive 9,2 % ze všech obcí. Dalších 94 obcí uvedlo, že obec má zpracován povodňový plán do Q₁₀₀.



Obr. 5.3 Vyhodnocení odpovědí obcí – zpracování povodňových plánů.

V případě druhé otázky odpovědělo 63 obcí, že má informace o prováděné individuální povodňové ochraně obyvatel. To představuje celkem 31,3 % z obcí, které zaslaly odpověď, respektive 10,3 % ze všech obcí.



Obr. 8.8.4 Vyhodnocení odpovědí obcí – zpracování individuálních povodňových plánů.

3.2 Zajištění dostatečného vybavení pro provádění nouzových operativních opatření pro ochranu obyvatelstva a zabezpečení základních funkcí obcí.

Indikátor:

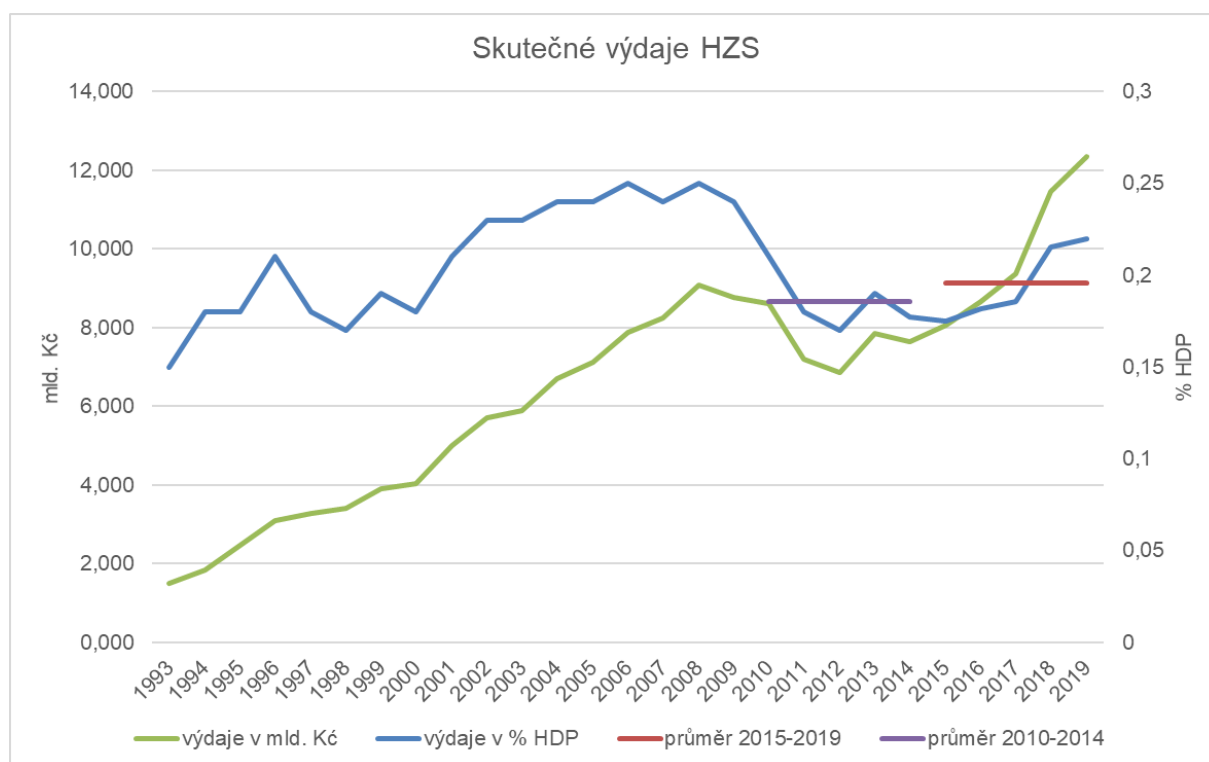
Finanční prostředky vynaložené na zabezpečení činnosti HZS ČR a jednotek sboru dobrovolných hasičů obcí (JSDH).

Postup hodnocení:

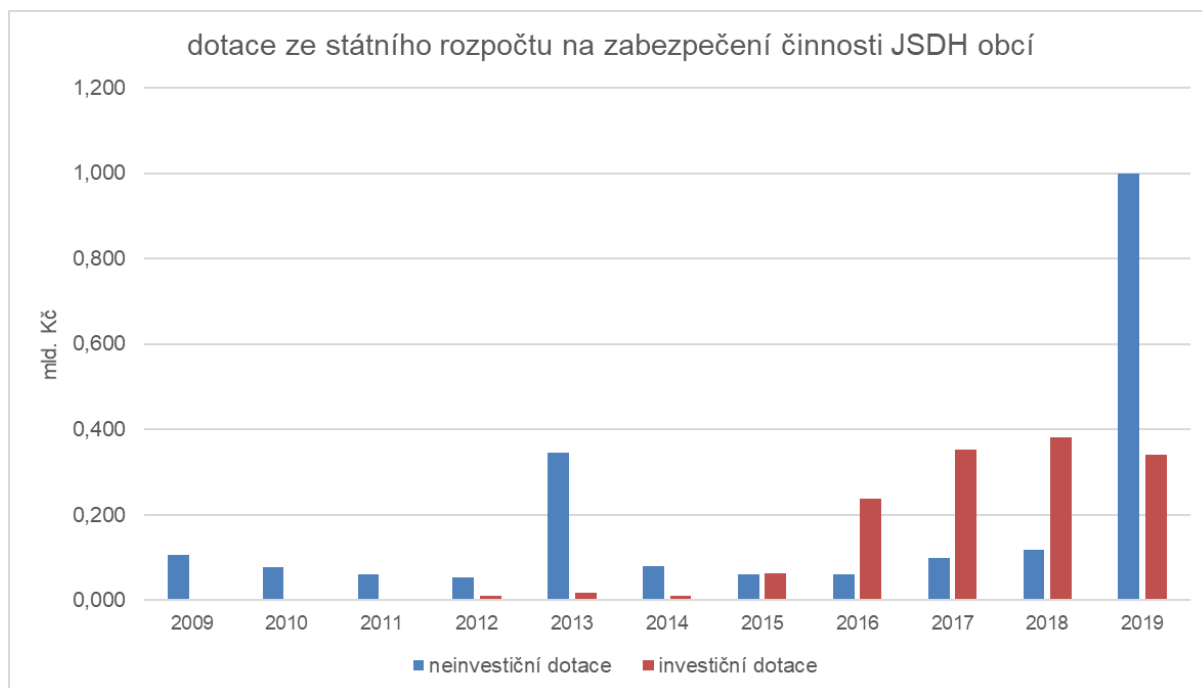
Byly vyhodnoceny celkové výdaje HZS ČR a neinvestiční a investiční dotace na zabezpečení činnosti JSDH obcí za období 2015-2019 ve srovnání s předchozím obdobím a to v absolutních hodnotách i z hlediska podílu k celkovému HDP. Vzhledem k povaze ukazatele je hodnocení provedeno pro celou ČR.

Výsledky:

Skutečné výdaje HZS v průběhu období platnosti plánu rostly a v roce 2019 dosáhly 12,353 mld. Kč. Mírně rovněž stoupl podíl těchto nákladů ve vztahu k hodnotě HDP ve srovnání s předchozím obdobím. V rámci neinvestičních dotací pro jednotky sboru dobrovolných hasičů obcí se vymykají hodnoty roku 2019 a 2013 (podpora a kompenzace za aktivity při povodních 2013). Zjevný však je nárůst investičních dotací ve srovnání s předchozím obdobím, které slouží ke zlepšování vybavení JSDH obcí.



Obr. 8.8.5 Výdaje státního rozpočtu na zabezpečení činnosti HZS – údaje za celou ČR.



Obr. 8.8.6 Dotace ze státního rozpočtu na zabezpečení činnosti Jednotek sboru dobrovolných hasičů – údaje za celou ČR.

Tab. 8.8.4 Výdaje na zabezpečení činnosti HZS a JSDH.

položka	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Skutečné výdaje HZS ČR (mld. Kč)	8,756	8,612	7,195	6,851	7,860	7,648	8,049	8,651	9,365	11,455	12,353
Podíl skutečných výdajů HZS ČR k HDP (%)	0,24	0,21	0,18	0,17	0,19	0,18	0,18	0,18	0,19	0,22	0,22
Neinvestiční dotace ze státního rozpočtu na zabezpečení činností JSDH obcí (mld. Kč)	0,106	0,077	0,060	0,054	0,346	0,080	0,061	0,061	0,100	0,119	0,998
Investiční dotace ze státního rozpočtu na zabezpečení činností JSDH obcí (mld. Kč)				0,010	0,018	0,010	0,063	0,238	0,352	0,381	0,341

3.3 *Dalšího zdokonalování předpovědní povodňové služby a zajištěním fungující hlásné povodňové služby a hlídkové služby na úrovni obcí, včetně systémů pro informování a varování obyvatelstva.*

Indikátory:

- Počet funkčních lokálních výstražných systémů (LVS)
- úspěšnost výstrah předpovědní povodňové služby
- rozlišení výstrah a relevantních výstupů pro potřeby předpovědní povodňové služby

Postup hodnocení:

Pro vyhodnocení byla použita databáze Povodňového informačního systému (POVIS). V ní jsou registrovány lokální výstražné systémy (LVS) podpořené z OPŽP.

Vyhodnocení úspěšnosti výstrah je provedeno pomocí standardně používaného ukazatele Critical success index (CSI), který uvádí poměr úspěšných výstrah k celkovému počtu vydaných výstrah + nepředpověděných událostí.

Dále bylo popsáno plošné rozlišení vybraných nástrojů předpovědní povodňové služby ve srovnání se stavem v roce 2014-2015.

Výsledky:

V povodí Labe bylo k říjnu 2020 registrováno v systému POVIS celkem 2114 koncových prvků lokálních výstražných systémů. Celkem na území ČR počet registrovaných systémů dosáhl 3433.

Vyhodnocení změny rozlišení výstrah a relevantních výstupů pro potřeby předpovědní povodňové služby je ve srovnání let 2015 (počátek platnosti plánu) a 2020 (období vyhodnocení naplňování plánu pro 1. období) provedeno v následující tabulce.

Tab. 8.8.5 Změny parametrů produktů a nástrojů předpovědní služby.

		2015	2020
Výstrahy	administrativní jednotka	okres	ORP
	průměrná velikost plochy	1037 km ²	421 km ²
	Hodnota CSI		0,67*
Indikátor přívalových povodní	mapy rizikového úhrnu	3x3 km	3x3 km
	aktuální identifikace rizika	neexistovala	povodí 4. řádu
Numerický předpovědní model ALADIN	rozlišení gridu	5x5 km	2,3x2,3 km
Počet předpovědních profilů	Počet	63	79

* hodnota za období leden 2016 až říjen 2020

3.4 Zabezpečení nemovitostí, nacházejících se v územích ohrožených rozlivy, jejich vlastníky k omezení jejich vlastních škod a k zamezení případného ohrožení jiných území, objektů nebo životního prostředí (odplavení materiálu, únik nebezpečných látek).

Indikátor:

- Počet obcí s prováděnou individuální ochrannou nemovitostí

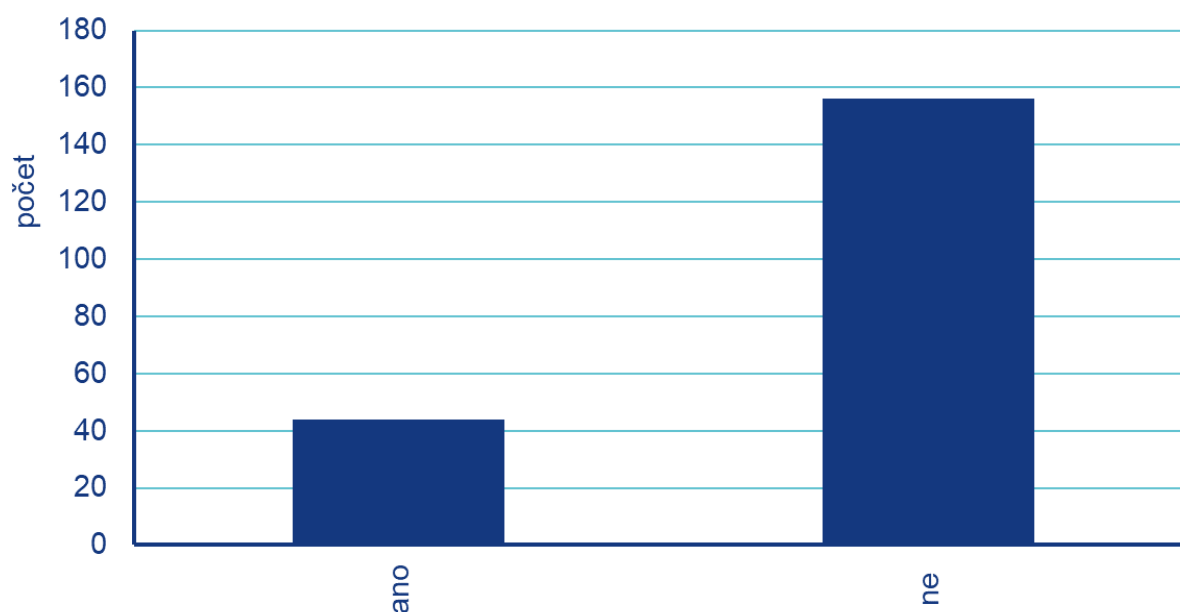
Postup hodnocení:

Primární informace byly zjištěny pomocí dotazníku, který byl rozeslán všem obcím dotčeným rozlivy v rámci stanovení oblastí s významným povodňovým rizikem. Otázky byly směřovány na kontakty povodňových komisí uvedených v Povodňovém informačním systému (POVIS). Byly položeny dvě otázky:

- „Došlo ve vaší obci ke zvýšení odolnosti obecních budov (např. škola, dům s pečovatelskou službou, čistírna odpadních vod aj.) vůči povodním? (Zvýšením odolnosti může být např. změna umístění technologií pro provoz domu, jako jsou kotle, tj. mimo dosah povodně, instalace zpětných klapek na kanalizaci, aplikace materiálů, které povodeň nepoškozuje, instalace hradících prvků do dveří a další opatření, jejichž cílem je ochránit konkrétní budovu, či snížit škody v případě, že dojde k jejímu zaplavení).“
- „Víte o tom, že by některé budovy a objekty ve vaší obci měly zpracovaný individuální (samostatný) povodňový plán nemovitosti?“.

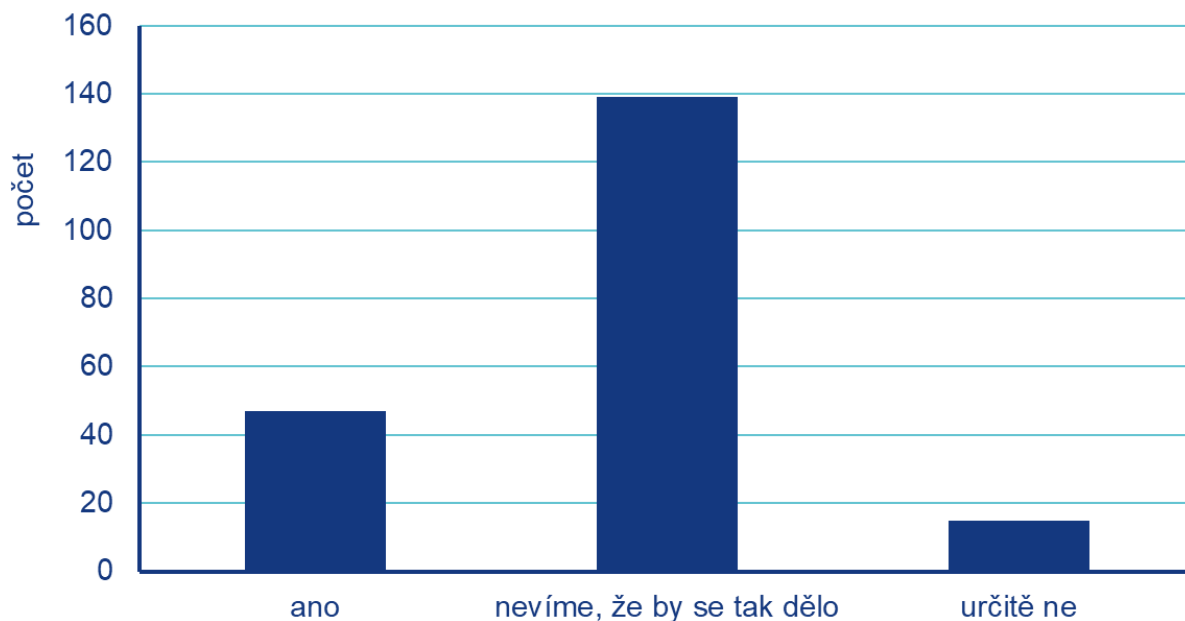
Výsledky:

Na dotazník odpovědělo celkem 201 z 611 obcí, z nich 44 uvedlo, že došlo ke zvýšení odolnosti obecních budov. To představuje celkem 21,9 % z obcí, které zaslaly odpověď, respektive 7,2 % ze všech obcí.



Obr. 8.8.7 Vyhodnocení odpovědí obcí – z odolnění obecních budov.

V případě druhé otázky odpovědělo 47 obcí, že má informace o provádění individuální ochrany obyvatel. To představuje celkem 23,4 % z obcí, které zaslali odpověď, respektive 7,7 % ze všech obcí. Většina respondentů uvedla, že neví, že by se tak v jejich obci dělo, zcela vyloučilo takovou možnost jen 7,5 z těch, kteří odpověděli.



Obr. 8.8.8 Vyhodnocení odpovědí obcí – informace o probíhající individuální ochraně obyvatel.

I přes omezenou vypovídající schopnost dotazníkového šetření je zjevné, že se individuální povodňová ochrana stala běžně využívanou součástí ochrany před povodněmi činěnou vlastníky nemovitostí.