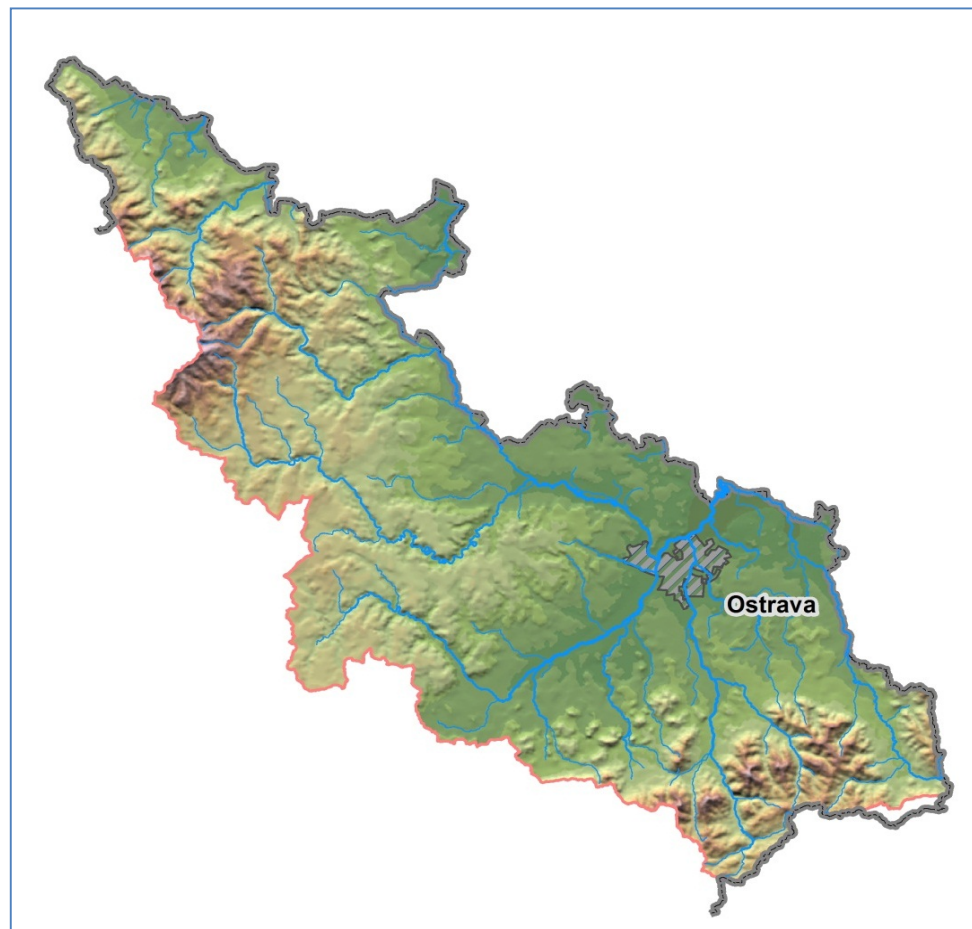


**STRUČNÝ SOUHRN
NÁVRHU PLÁNU DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍ ODRY
A DOKUMENTACÍ OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM**



Listopad 2014

Pořizovatel Plánu dílčího povodí Horní Odry:

Povodí Odry, státní podnik

Varenská 49, Ostrava 701 26



Ve spolupráci s:

Krajským úřadem Moravskoslezského kraje,

28.října 117, 702 18 Ostrava



Krajským úřadem Olomouckého kraje,

Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc



a dotčenými ústředními správními úřady

Ministerstvem zemědělství

Ministerstvem životního prostředí

Ministerstvem zdravotnictví

Ministerstvem dopravy a spojů

Ministerstvem obrany

Ministerstvem pro místní rozvoj

Hlavní zpracovatel Plánu dílčího povodí Horní Odry:

Pöyry Environment a.s.,

Botanická 834/56, 602 00 Brno



Obsah:

ÚVODNÍ INFORMACE O PLÁNOVÁNÍ V OBLASTI VOD A TVORBĚ PLÁNU DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍ ODRY.....	6
ÚVODNÍ KAPITOLA PLÁNU DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍ ODRY	9
I. CHARAKTERISTIKY DÍLČÍHO POVODÍ HORNÍ ODRY	9
II. UŽÍVÁNÍ VOD A DOPADY LIDSKÉ ČINNOSTI NA STAV VOD	24
III. MONITORING A HODNOCENÍ STAVU	28
IV. CÍLE PRO POVRCHOVÉ VODY, PODZEMNÍ VODY A CHRÁNĚNÉ OBLASTI VÁZANÉ NA VODNÍ PROSTŘEDÍ.....	44
V. OCHRANA PŘED POVODNĚMI A VODNÍ REŽIM KRAJINY.....	46
VI. OPATŘENÍ K DOSAŽENÍ CÍLŮ	57
VII. EKONOMICKÉ ÚDAJE	101
VIII. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	102
DOKUMENTACE OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM	103
ZÁVĚR.....	114
SPRÁVNÉ POSTUPY NA ÚSEKU PLÁNOVÁNÍ V DÍLČÍM POVODÍ HORNÍ ODRY	115

Vážení přátelé, milí čtenáři,

dostává se Vám do rukou aktualizovaný Plán oblasti povodí Odry pod novým označením Plán dílčího povodí Horní Odry, určující další směřování vodního hospodářství v tomto povodí na léta 2016 až 2021 s výhledem na dvacátá léta 21. století. Již naši předchůdci si uvědomili, že území České republiky je střechou Evropy a s omezeným vodním bohatstvím na našem území je nutno hospodařit obezřetně a že toto jedinečné bohatství se musí chránit. Dění na poli vodního hospodářství se začalo postupně usměřňovat, dříve Státním vodohospodářským plánem a zákonem o vodách, nyní k nim přistupuje Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES z roku 2000, ustavující rámec pro činnost společenství v oblasti vodní politiky (tzv. Rámcová směrnice o vodách), a Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocení a zvládnání povodňových rizik z roku 2007 (tzv. Povodňová směrnice). To znamená, že vodní hospodářství usiluje o větší symbiózu s ochranou přírody, která má v dnešní době zásadní význam, a dále i o sociální aspekt se snahou o zachování a možnost dalšího růstu životního standardu obyvatel Evropy. Jedná se volně řečeno o určitou humanizaci oboru. Jsem přesvědčen, že je třeba na zaužívané postupy navazovat, nová vodní díla provádět s přihlédnutím k přírodě blízkým postupům a v tomto smyslu vodní díla již zhotovená i doplňovat. Bylo by krátkozraké, nezodpovědné či nebezpečné opustit komplexní využívání vodního bohatství v době, kdy lidstvo bylo je a bude vystavováno povětrnostním extrémním jevům, jako jsou sucho a povodně.

Plán dílčího povodí Horní Odry kromě popisných údajů a charakteristik využil monitoringu vod, vyhodnotil stav vod, zhodnotil zavádění opatření z prvního plánovacího období z let 2010 až 2015 a navrhl opatření zajišťující nezhoršení stavu vod a směřující naopak k jeho zlepšení. V rámci plánování v oblasti vod byly zpracovány dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem, které jsou nedílnou součástí plánování v dílčím povodí Horní Odry, a dále mapy povodňových nebezpečí a rizik. Všechny tyto plánovací dokumenty jsou základem určujícím dění na poli vody v Moravskoslezském kraji a Olomouckém kraji, a jako podklad pro sestavení Národního plánu povodí Odry a Plánu pro zvládnání povodňových rizik, které se stanou východiskem pro tvorbu Mezinárodních plánů.

Plán povodí pořídil státní podnik Povodí Odry ve spolupráci s Krajskými úřady Moravskoslezského a Olomouckého kraje a ve spolupráci s ústředními vodoprávními úřady za pomoci hlavního dodavatele firmy PÖYRY Environment a.s. Brno. Na jeho tvorbě se podílel státní podnik Lesy ČR, správa pro oblast povodí Odry, dále Agentura ochrany přírody a krajiny, členové Komise pro plánování v dílčím povodí Horní Odry, podniky vodovodů a kanalizací působící v tomto dílčím povodí a další široká odborná veřejnost.

Plán dílčího povodí Horní Odry, mapy a dokumentace zajišťují základní požadavek evropských směrnic a národních zákonů, že nedojde ke zhoršení stavu vod, že se omezí riziko nepříznivých účinků spojených s povodněmi a že postupně bude v rozumné míře dosaženo dobrého stavu vod s eliminací prioritních nebezpečných látek, což posílí zajištění obyvatelstva kvalitní pitnou vodou a ve svém konečném důsledku přispěje k dosažení takových koncentrací látek v mořském prostředí, které jsou blízké k hodnotám jejich přirozeného výskytu.

Navržená opatření plánem povodí řeší

- zadržování vody v krajině (institut komplexních pozemkových úprav),
- nové retence (suché nádrže, malé vodní nádrže),
- zpomalení odtoku vody (revitalizace říčních systémů),
- opatření proti povodním (opatření proti povodním zejména pomocí odsazených hrází s vytvářením nových retencí a zpomalování velkých vod pomocí revitalizací),
- další zlepšení jakosti vod spolu se zlepšením podmínek pro život organismů vázaných na vodní prostředí (revitalizace, rybí přechody a čistírný odpadních vod s kanalizacemi),

- posilování bezpečnosti vodních děl (modernizace přehradních a říčních hrází včetně zvýšení technicko bezpečnostního dohledu nad nimi),
- odčinění a předcházení důlním škodám (úpravy hrází, koryt vodních toků a vodních děl na nich vybudovaných),
- staré ekologické zátěže (postupné sanační práce pro zlepšení stavu podzemních vod),
- prevenci a zmírňování a předcházení sucha a povodní (dobré postupy hospodaření, záplavová území, vyjadřovací činnost správce povodí, atd.).

Velkým úkolem pro samosprávy je pečovat, zlepšovat a obnovovat odtokové poměry na silničních a odvodňovacích příkopech a rigolech, obecně řečeno na odtokové, zasakovací a odvodňovací infrastruktuře obcí a měst. Důležitým aspektem při této činnosti je postupně řešit majetkoprávní vztahy a k jednotlivým stavbám ovlivňujícím odtokové poměry, přiřazovat jejich vlastníky, kteří budou jak využívat svých práv, tak plnit své vlastnické povinnosti dané příslušnými zákony.

Jako priority se jeví další zlepšení chemického a biologického stavu vod zahrnující jak snižování vypouštěného znečištění do vodních toků, tak, postupné zprůchodňování migračních bariér páteřních toků dílčího povodí Horní Odry pro ryby a další vodní organismy, a hlavně pokračování v přípravě a v realizaci opatření proti povodním na horní Opavě. Nelze opomenout ani posilování bezpečnosti stávajících vodních děl.

Plán dílčího povodí Horní Odry a další s ním související plánovací dokumenty budou projednány a schváleny příslušnými kraji, tzn. zastupiteli Moravskoslezského kraje a Olomouckého kraje během roku 2015.

Přejme si, aby nás při zajišťování vodohospodářských služeb tato plánovací dokumentace dobře vedla v dnešní, někdy málo tolerantní době. Stručný přehled Plánu dílčího povodí Horní Odry, který je obsahem této publikace, by měl k tomu přispět a zpřístupnit konečná znění výše zmiňovaných plánovacích dokumentů širší veřejnosti, porozumět jeho odbornému obsahu a přiblížit význam navrhovaných opatření k dosažení dobrého stavu vod. Všechny plánovací dokumenty a úplný Plán dílčího povodí Horní Odry je dostupný v elektronické podobě na přiloženém CD nebo na adresách:

- Povodí Odry, státní podnik, Varenská 49, 701 26 Ostrava, odbor vodohospodářských koncepcí a informací, Ing. Tureček, tel.: 596 657 266, www.pod.cz/planovani, e-mail: planovani@pod.cz.
- Krajský úřad Moravskoslezského kraje, 28. října 117, 702 18 Ostrava, odbor životního prostředí a zemědělství, Ing. Heczková, tel.: 595 622 222, fax: 596 622 126.
- Krajský úřad Olomouckého kraje, Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc, odbor životního prostředí a zemědělství, p. Kubišová, tel./fax: 585 508 111.

Ing. Břetislav T u r e č e k,
vedoucí Komise pro plánování v dílčím povodí Horní Odry

Úvodní informace o plánování v oblasti vod a tvorbě Plánu dílčího povodí Horní Odry

Proces plánování v oblasti vod byl Evropským společenstvím iniciován se základním cílem dosáhnout eliminace prioritních nebezpečných látek a snížení živin ve vodách a přispět tak k dosažení takových koncentrací těchto látek v mořském prostředí, aby byly blízké hodnotám jejich přirozeného výskytu. Na tento cíl navazuje potřeba udržení a zlepšení dobrého stavu vodního prostředí i ve vnitrozemí, a to jak na povrchových, tak i podzemních vodách. To ve svých důsledcích přispěje i k lepšímu zajištění zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Uvedený přístup vychází ze zásad daných Směrnicí Evropského parlamentu a Rady Evropy č.2000/60/ES ustanovující rámec činnosti Společenosti v oblasti vodní politiky (*Rámcová směrnice*). V ní je kladen důraz na splnění širších environmentálních cílů v oblasti vod, včetně chráněných území, jež jsou vázána na vodní prostředí. V jejich intencích v případech, kdy je vodní prostředí natolik ovlivněné lidskou činností nebo jeho přírodní poměry jsou takové, že dosažení dobrého stavu by bylo neproveditelné nebo neúměrně nákladné, mohou být stanoveny environmentální cíle méně přísné. Ve specifických podmínkách mohou být použity výjimky z požadavku na dosažení dobrého ekologického stavu nebo na zamezení jeho dalšího zhoršování, a to z důvodů nadřazeného veřejného zájmu. Stejně je tyto výjimky možno připustit, pokud neúspěch v dosažení dobrého stavu by byl výsledkem neočekávaných nebo výjimečných okolností (povodní nebo suchých období). V procesu plánování je třeba u navržených programů opatření, která mají směřovat k dosažení vytýčených cílů, provést i ekonomickou analýzu vodohospodářských služeb, založenou na dlouhodobé předpovědi nabídky a poptávky po vodě v dané oblasti. Současně je pro průhlednost procesu plánování potřebné zajistit zapojení laické i odborné veřejnosti do jeho tvorby.

Zásady plánování v oblasti vod podle Rámcové směrnice byly implementovány do právního řádu ČR především následujícími předpisy:

- zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění.
- vyhláškou č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik.

Aktualizace plánů povodí do roku 2015 probíhala ve třech úrovních - pro mezinárodní oblasti povodí (dále jen „mezinárodní plány povodí“), části mezinárodních oblastí povodí na území České republiky (dále jen „národní plány povodí“) a dílčí povodí. Plány Mezinárodních oblastí povodí (Labe, Odry a Dunaje) jsou zajišťovány členskými státy, které sdílejí konkrétní mezinárodní povodí. Národní plány povodí ve 2. období zastupují koncepční dokument „*Plán hlavních povodí ČR*“ zpracovaný a využívaný v 1. plánovacím období. Národní plány povodí pořizuje Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s příslušnými správci povodí a místně příslušnými krajskými úřady a schvaluje je vláda. Plány dílčích povodí pořizují správci povodí podle své působnosti ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady a ve spolupráci s ústředními vodoprávními úřady. Schvalují je podle své územní působnosti kraje. Plány dílčích povodí doplňují národní plány povodí o podrobné údaje a návrhy opatření, které jsou nutné k dosažení cílů pro dané dílčí povodí na základě zjištěného stavu povrchových a podzemních vod, dále je doplňují o hodnocení povodňových rizik, o potřeby užívání vodních zdrojů a o časový plán jejich uskutečnění.

Souběžně s tvorbou národních plánů povodí a plánů dílčích povodí byly v koordinaci zpracovány plány pro zvládání povodňových rizik, které implementují požadavky Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (*tzv. Povodňové směrnice*). Pro tyto plány připravovaly státní podniky Povodí základní podklady, a to Mapy povodňového nebezpečí, Mapy povodňových rizik a Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem.

V České republice jsou plány dílčích povodí zpracovávány pro 10 dílčích povodí:

Národní plán povodí Labe je doplněn plány povodí pro pět dílčích povodí:

- dílčí povodí Horního a středního Labe
- dílčí povodí Horní Vltavy
- dílčí povodí Berounky
- dílčí povodí Dolní Vltavy
- dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe

Národní plán povodí Odry pro dvě dílčí povodí:

- dílčí povodí Horní Odry
- dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

Národní plán povodí Dunaje pro tři dílčí povodí:

- dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu
- dílčí povodí Dyje
- dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje



Plán dílčího povodí Horní Odry se ve svém územním pokrytí stane podkladem pro výkon veřejné správy, mj. pro územní plánování, územní rozhodování, vodoprávní rozhodování a povolování staveb. To připadá zejména obcím s rozšířenou působností:

- v Moravskoslezském kraji – Bílovec, Bohumín, Bruntál, Český Těšín, Frenštát p/R, Frýdek-Místek, Frýdlant n/O, Havířov, Hlučín, Jablunkov, Karviná, Kopřivnice, Kravaře, Krnov, Nový Jičín, Odry, Opava, Orlová, Ostrava, Rýmařov, Třinec, Vítkov
- v Olomouckém kraji - Jeseník, Hranice (na části území), Šternberk (na části území), Šumperk (nepatrná část území), vojenský újezd Libavá.

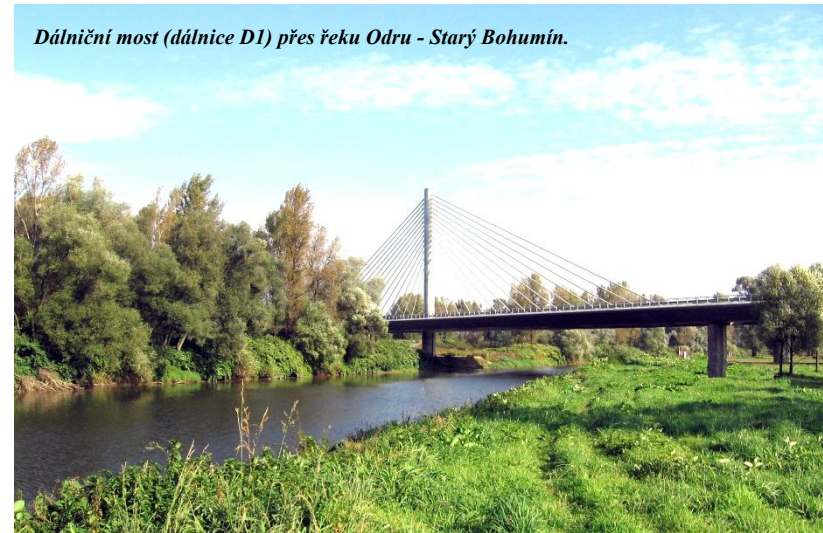
a ve vyjmenovaných případech Krajským úřadům Moravskoslezského a Olomouckého kraje.

Nejvýraznější změnou oproti prvnímu plánovacímu cyklu bylo převymezení útvarů povrchových vod - namísto 120 útvarů (112 kategorie „řeka“ a 8 kategorie „jezero“) je jich nyní 109 (102 a 7). Z tohoto důvodu je velmi obtížné porovnání údajů o útvarech povrchových vod a výsledků hodnocení jejich stavu z prvního a druhého plánovacího období. Došlo také ke změnám při hodnocení stavu vodních útvarů – použito bylo pouze přímého hodnocení na základě výsledků monitoringu, byl používán širší rozsah ukazatelů a jiné charakteristické hodnoty – což také vede k velmi obtížnému porovnání hodnocení obou plánovacích období.

Náplň a formální uspořádání plánů dílčích povodí je stanovena zmiňovanou vyhláškou o plánování v oblasti vod a jsou analogicky členěny jak zde v předkládaném stručném přehledu takto:

Úvod

- I. Charakteristiky dílčího povodí Horní Odry
- II. Užívání vod a dopady lidské činnosti na stav vod
- III. Monitoring a hodnocení stavu
- IV. Cíle pro povrchové vody, podzemní vody a chráněné oblasti vázané na vodní prostředí
- V. Ochrana před povodněmi a vodní režim krajiny
- VI. Opatření k dosažení cílů
- VII. Ekonomické údaje
- VIII. Doplnující údaje



Úvodní kapitola vysvětluje širší souvislosti procesu plánování a celkový postup při zpracování plánu, včetně praktických informací pro čtenáře Plánu dílčího povodí Horní Odry. Po popisu dílčího povodí a vodohospodářských charakteristik (*kapitola I.*) následuje v *kapitole II.* analýza užívání vod a stanovení dopadů lidské činnosti na stav vod, včetně odhadu předpokládaného vývoje k roku 2021 v jednotlivých odvětvích. Stěžejní náplní *kapitoly III.* je hodnocení stavu vodních útvarů, které je provedeno na základě porovnání výsledků z monitorování vod a stanovených cílů. Cíle rámcové i konkrétní jsou uvedeny v *kapitole IV.*, která také obsahuje zhodnocení dosažení těchto cílů k roku 2021 a u vodních útvarů, u kterých nebude cílů dosaženo, návrh zvláštních a méně přísných cílů. *Kapitola V.* se věnuje problematice ochrany před povodněmi včetně otázek povodňových rizik a dále suchu a vodnímu režimu krajiny. *Kapitola VI.* navrhuje především opatření k dosažení dobrého stavu vod a k ochraně povodí před extrémními vodními stavy a nepříznivými účinky sucha, ale i opatření pro hospodaření s vodami a pro zajištění vodohospodářských služeb a další. V *kapitole VII.* jsou uvedeny jednotlivé poplatky za užívání vod, které jsou následně použity k úhradě nákladů na vodohospodářské služby. *Kapitola VIII.* obsahuje doplňkové informace jako je například seznam pořizovatelů Plánů dílčího povodí Horní Odry, popis práce s veřejností a nejistoty a chybějící data, které byly zjištěny v průběhu zpracovávání plánu.

Důležitou součástí plánu je návrh správných postupů v dílčím povodí Horní Odry. Ten je zaměřen na tři základní okruhy, na okruh ochrany vod jako složky životního prostředí, okruh ochrany před povodněmi a negativními účinky sucha a na okruh vodohospodářských služeb. Návrh správných postupů přihlíží ke konkrétním podmínkám dílčího povodí Horní Odry a k programům rozvoje Moravskoslezského a Olomouckého kraje. Jako jeden ze základních podkladů k výkonu státní správy na úseku vod je samostatnou přílohou tohoto stručného přehledu. Měl by tak být základním vodítkem pro řešení všech aktivit dotýkajících se oblasti vod při jejich územním, vodoprávním i stavebním rozhodování.

Úvodní kapitola Plánu dílčího povodí Horní Odry

Tato vstupní část plánu vysvětluje proces plánování v ČR a jeho právní rámec. Důležitou součástí kapitoly jsou informace o provedené aktualizaci plánů povodí, z nichž nejdůležitější je uvedení změn vzniklých od doby publikace plánu oblasti povodí pro 1. plánovací období 2010 – 2015. Kapitola obsahuje i identifikační údaje a přehled o členění a struktuře plánu, jakož i seznam významných podkladů a používaných zkratk.

I. Charakteristiky dílčího povodí Horní Odry

Náplní kapitoly I. je všeobecný popis dílčího povodí s uvedením základních charakteristik a dalších doplňujících informací. K samotné charakterizaci dílčího povodí Horní Odry lze stručně uvést.

Dílčí povodí přes svou relativně malou rozlohu 6 252 km² je značně výškově členité. To je dáno jeho situováním mezi horskými masivy Hrubého Jeseníku (Český masiv) a Beskyd (Karpaty) a současně otevřením se k severu do Slezské nížiny. Odra pramení v Oderských vrších ve výšce 634 m n. m. a opouští území České republiky na kótě cca 190 m n. m. Na jihozápadní rozvodnici, která je současně hlavním evropským rozvodím Dunaje a Odry, dosahují výšky terénu v oblasti Hrubého Jeseníku maxima 1 492 m n. m. (Praděd) a v oblasti Beskyd maxima 1 323 m n. m. (Lysá hora). Největší svislá odlehlost terénu tak činí bezmála 1 300 m. Obecně se jedná o území s obrovskou reliéfovou energií, neboť kupříkladu výškový rozdíl v povodí řeky Ostravice mezi nejvyšším a nejnižším bodem (ústí do Odry) tohoto povodí při vzdušné vzdálenosti 35 km činí 1 125 m.

V říční síti je nejvýznamnějším tokem Odra, která pramení v Oderských vrších. Odtud odtéká jihovýchodním směrem a po asi 55 km se její trasa láme vstupem do Moravské brány. Z těchto míst odtéká na severovýchod směrem

k Ostravské pánvi a ke státním hranicím s Polskou republikou. Státní hranice zde tvoří přibližně na délce 8 km a území ČR opouští pod Bohumínem u Kopytova pod soutokem s řekou Olší. Samotná Odra má na území ČR délku 132,3 km, přes Polskou republiku 734,3 km, celkově tedy délka Odry od ústí do moře po pramen činí 866,6 km



Nejvyšší bod dílčího povodí Horní Odry tvoří vrchol hory Praděd (1491 m n.m.) v Hrubém Jeseníku





Skalní výchoz beskydského flyše v korytě řeky Morávky

Do prostoru Ostravské pánve, jejíž osu Odry vytváří, se vějířovitě stékají její tři nejvýznamnější přítoky. Z jesenické strany to je řeka Opava, z beskydské pak Ostravice a Olše. Nad soutokem s Olší, tzn. těsně nad místem, odkud spolu obě řeky z území ČR odtékají, má Odry dlouhodobý průměrný průtok $49 \text{ m}^3/\text{s}$. Průměrný průtok Odry pod Olší dosahuje $63 \text{ m}^3/\text{s}$. Na celou oblast povodí dopadá ročně přes 5,1 mld. m^3 srážek, roční srážkový úhrn, vztažený na průměrnou plochu, dosahuje okolo 820 mm, z čehož v průměru odteče přibližně 300 mm.

Jesenická a beskydská část povodí mají i odlišný charakter říční sítě. Liší se nejen zeměpisně, geologickým stářím a geomorfologickým vývojem, ale i klimatickými a hydrologickými poměry. Beskydy náleží ke srážkově nejbohatším oblastem ČR a zároveň jde o území s největší hustotou toků. Sklon beskydské říční sítě je zhruba dvojnásobný proti tokům jesenickým a tato okolnost se projevuje i účinky při povodních. Vysoké podélné sklony, charakter geologického podloží a nadměrný chod splavenin jsou zde rovněž příčinou malé stability říčních koryt a zvláště horní úseky hlavních toků povodí, které si z velké části zachovávají bystřinný charakter, bylo v minulosti třeba na značné délce upravit. Ve středních a dolních úsecích od profilů Krnov na řece Opavě, Hradec n/M na Moravici, Mankovice na Odře, Vratimov na Ostravici a Karviná na Olši nabývají toky dílčího povodí Horní Odry spíše

nížinného charakteru s plošně rozsáhlejším záplavovým územím, které na území Ostravsko - karvinské aglomerace bylo výrazněji omezeno ohrázkováním. Celkově lze říci, že toky v Ostravské pánvi, v jednom z nejprůmyslovějších regionů ČR, jsou mimořádně silně ovlivněny lidskou činností, a to nejen regulací svých koryt z důvodu protipovodňové ochrany, ale na určité délce (kolem 115 km) i důlními vlivy, poklesy zemského povrchu v důsledku hlubinné těžby uhlí. Jen na hlavních tocích dílčího povodí Horní Odry – na Olši, Ostravici, Odře, Opavě a Moravici – je upraveno 31,5 % jejich celkové délky. Nejdelším neupraveným úsekem vodního toku v dílčím povodí je řeka Odry mezi Ostravou a městem Odry v území CHKO Poodří. Toto území se zachovalými nivními ekosystémy umožňuje pravidelné bezeškodné rozlivy a má významnou retenční kapacitu. Z tohoto hlediska významnější vliv mají i inundační prostory na dolní a horní Opavě (mezi městy Ostravou a Opavou a Krnovem) a dále na dolní Olši pod jejím soutokem s Petruvkou až do Bohumína.

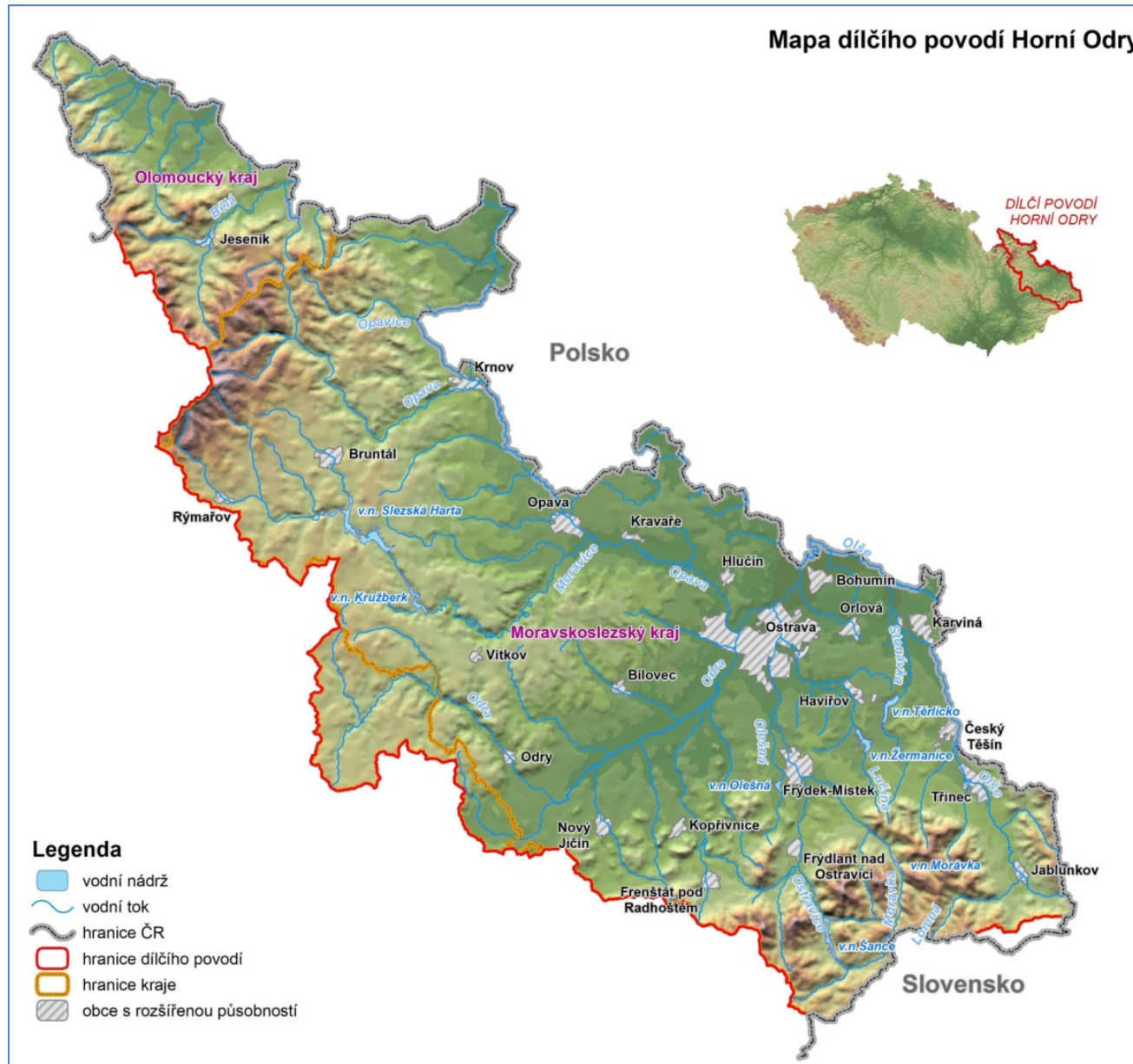
Z uvedeného vyplývá, že vodohospodářsky problematičtější je beskydská část toků, ta se navíc vyznačuje největší rozkolísaností průtoků. Na tocích v české kotlině se rozkolísanost – poměr nejmenšího a největšího průtoku – pohybuje na středních tocích v rozmezí 1:200 – 500, v beskydských povodích Ostravice a Olše je rozkolísanost kolem 1:2 000, na Morávce dokonce až 1:4 000 a extrémní poměr 1:6 000 se vyskytuje na horním toku Ostravice.

Lesnatost dílčího povodí Horní Odry činí 36,6 % plochy lesa z celkové rozlohy, tzn. je nad celostátním průměrem (cca 33 %) a patří k nejvyšším v ČR.

Celkový počet obyvatel v dílčím povodí Horní Odry v ČR činí téměř 1,3 miliónu, střední hustota osídlení je 204 obyvatel na 1 km^2 , což je výrazně více než celostátní průměr (133 obyvatel na 1 km^2).



Součástí tzv. „humanizace“ řeky Ostravice bylo prodloužení odpadovodu celulóžky Bioceel Paskov a zaústění do řeky Odry. Odpadovod byl uložen pod úroveň berymy průtočného profilu.



Osoblažská nížina leží mimo dosah vodohospodářské soustavy povodí Odry a je v zásobení pitnou vodou odkázaná jen na kvarterní sedimenty



Dále tato část plánu vysvětluje některé jeho nejpoužívanější pojmy rozdělené do části vod povrchových, podzemních a chráněných oblastí vázaných na vodu. Mezi nejdůležitější patří *pojem vodních útvarů* (VÚ), přičemž plánování v oblasti vod operuje s dvojnásobkem druhů vodních útvarů. S *vodními útvary povrchových vod a útvary vod podzemních*. Útvary vod povrchových se člení na útvary kategorie „řeka“ a útvary kategorie „jezero“. Povrchový vodní útvar tvoří říční síť určité dílčí plochy povodí, v níž dominujícím je její páteřní tok. Dále jsou rozlišeny na útvary přirozené a při větší míře jejich ovlivnění lidskou činností na útvary tzv. silně ovlivněné. Do dílčího povodí Horní Odry připadá celkem 109 vodních útvarů povrchových vod, z nich 102 je zařazeno v kategorii „řeka“ a 7 v kategorii „jezero“. Každý vodní útvar má svůj číselný identifikátor a aby orientace v plánu byla jednodušší a přehlednější, bylo zavedeno i pracovní číslování útvarů. Útvary jsou pročíslvány v hydrologickém sledu od 1 do 109 a na toto číslování se pak informace v tabulkové části a v mapách plánu vesměs odkazují.

Vodní útvary podzemních vod jsou členěny na tzv. útvary *svrchní a hlavní*. V dílčím povodí Horní Odry je identifikováno celkem 14 útvarů podzemních vod, z toho 3 útvary svrchní a 11 útvarů hlavních. Pro hodnocení některých kategorií jsou vodní útvary hlavní ještě dále jemněji děleny na tzv. pracovní jednotky (v počtu 114).

Vodní útvary povrchových vod v dílčím povodí Horní Odry

Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	Název vodního útvaru	Název páteřního toku	Plocha povodí VÚ [km ²]
1	HOD_0010	Odra od pramene po Libavský potok	Odra	44.69
2	HOD_0020	Libavský potok od pramene po ústí do toku Odra	Libavský potok	59.07
3	HOD_0030	Odra od toku Libavský potok po tok Budišovka	Odra	113.37
4	HOD_0040	Budišovka od pramene po ústí do toku Odra	Budišovka	62.57
5	HOD_0050	Luha od pramene po ústí do toku Odra	Luha	95.66
6	HOD_0060	Odra od toku Budišovka po tok Jičínka	Odra	239.74
7	HOD_0070	Jičínka od pramene po tok Zrzávka včetně	Jičínka	70.34
8	HOD_0080	Jičínka od toku Zrzávka po ústí do toku Odra	Jičínka	42.94
9	HOD_0090	Husí potok od pramene po ústí do toku Odra	Husí potok	142.00
10	HOD_0100	Sedlnice od pramene po ústí do toku Odra	Sedlnice	58.03
11	HOD_0110	Bílovka od pramene po ústí do toku Odra	Bílovka	137.29
12	HOD_0120	Odra od toku Jičínka po tok Lubina	Odra	98.06
13	HOD_0130	Lubina od pramene po Bystrý potok včetně	Lubina	47.56
14	HOD_0140	Tichava (Tichávka) od pramene po ústí do toku Lubina	Tichava (Tichávka)	26.47
15	HOD_0150	Lubina od toku Bystrý potok po ústí do toku Odra	Lubina	120.78
16	HOD_0160	Ondřejnice od pramene po ústí do toku Odra	Ondřejnice	95.80

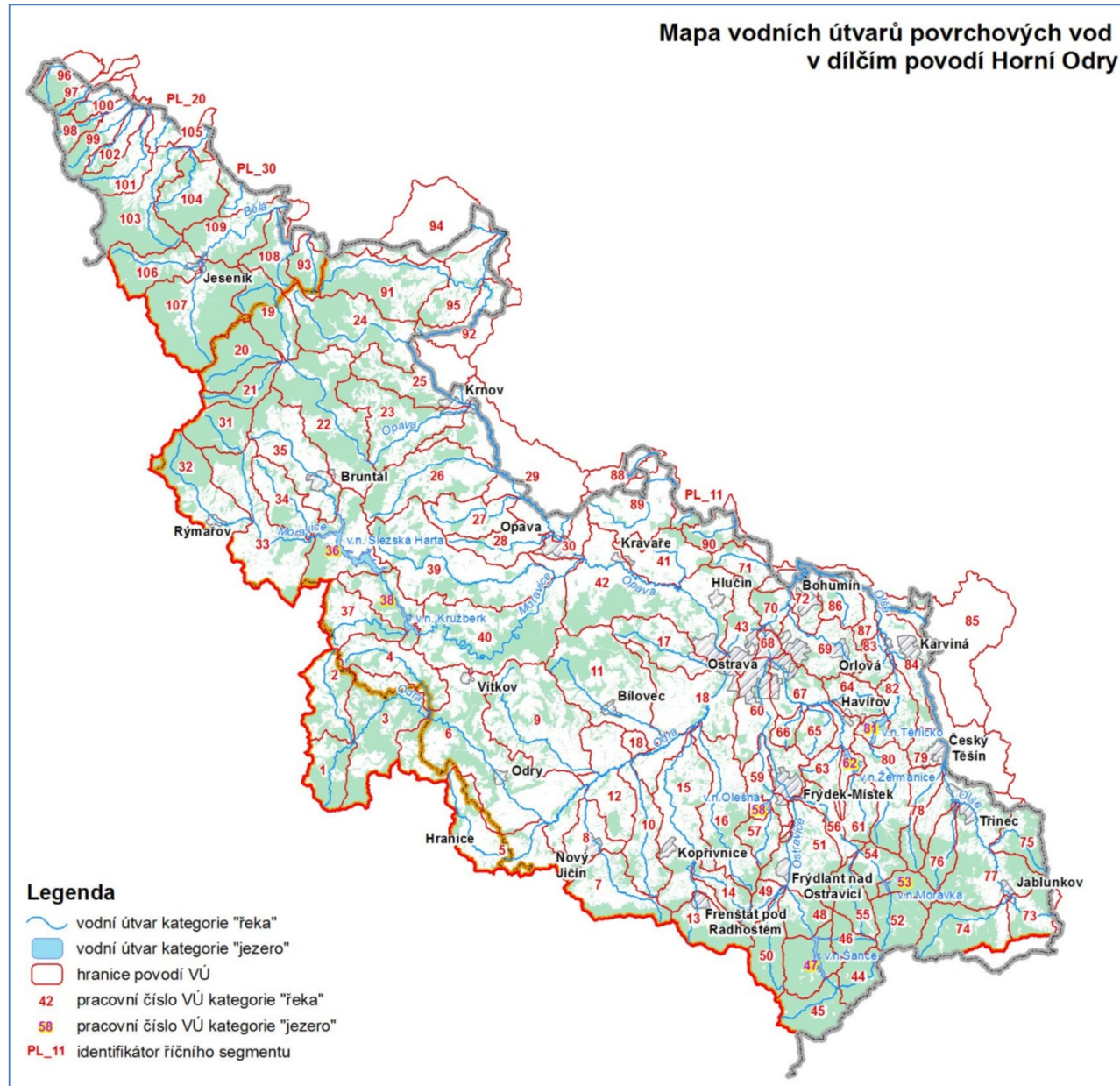
Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	Název vodního útvaru	Název páteřního toku	Plocha povodí VÚ [km ²]
17	HOD_0170	Porubka od pramene po ústí do toku Odra	Porubka	55.28
18	HOD_0180	Odra od toku Lubina po tok Opava	Odra	106.42
19	HOD_0190	Černá Opava od pramene po tok Střední Opava	Černá Opava	57.80
20	HOD_0200	Střední Opava od pramene po tok Bílá Opava	Střední Opava	54.46
21	HOD_0210	Bílá Opava od pramene po tok Střední Opava	Bílá Opava	27.71
22	HOD_0220	Opava od soutoku toků Střední a Bílá Opava po Milotický potok včetně	Opava	135.95
23	HOD_0230	Opava od toku Milotický potok po tok Opavice	Opava	93.70
24	HOD_0240	Opavice od pramene po Burkvízský potok včetně	Opavice	107.57
25	HOD_0250	Opavice od toku Burkvízský potok po ústí do toku Opava včetně toku Mohla od státní hranice	Opavice	86.15
26	HOD_0260	Čižina od pramene po ústí do toku Opava	Čižina	102.48
27	HOD_0270	Heraltický potok od pramene po ústí do toku Opava	Heraltický potok	50.54
28	HOD_0280	Velká od pramene po ústí do toku Opava	Velká	39.85
29	HOD_0290	Opava od Opavice po Pilštský potok včetně	Opava	164.21
30	HOD_0300	Opava od toku Pilštský potok po tok Moravice	Opava	24.31
31	HOD_0310	Moravice od pramene po Bělokamenný potok včetně	Moravice	44.49
32	HOD_0320	Podolský potok od pramene po ústí do toku Moravice	Podolský potok	81.47
33	HOD_0330	Moravice od toku Bělokamenný potok po vzdutí nádrže Slezská Harta	Moravice	118.48
34	HOD_0340	Kočovský potok od pramene po ústí do toku Moravice	Kočovský potok	49.23
35	HOD_0350	Černý potok od pramene po vzdutí nádrže Slezská Harta	Černý potok	93.87
36	HOD_0365_J	Nádrž Slezská Harta na toku Moravice	Moravice	77.24
37	HOD_0370	Lobník od pramene po vzdutí nádrže Kružberk	Lobník	51.05
38	HOD_0385_J	Nádrž Kružberk na toku Moravice	Moravice	49.42
39	HOD_0390	Hvozdnice od pramene po ústí do toku Moravice	Hvozdnice	164.21
40	HOD_0400	Moravice od hráze nádrže Kružberk po ústí do toku Opava	Moravice	170.57
41	HOD_0410	Opusta od pramene po ústí do toku Opava	Opusta	57.02
42	HOD_0420	Opava od Moravice po ústí do toku Odra	Opava	185.83
43	HOD_0430	Odra od toku Opava po tok Ostravice	Odra	40.32
44	HOD_0440	Černá Ostravice po soutok s tokem Bílá Ostravice	Černá Ostravice	29.07
45	HOD_0450	Ostravice od pramene toku Bílá Ostravice po vzdutí nádrže Šance včetně toku Smradlava	Ostravice	46.53
46	HOD_0460	Řečice od pramene po vzdutí nádrže Šance	Řečice	21.41
47	HOD_0475_J	Nádrž Šance na toku Ostravice	Ostravice	49.58
48	HOD_0480	Ostravice od hráze nádrže Šance po tok Čeladenka	Ostravice	30.84

Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	Název vodního útvaru	Název páteřního toku	Plocha povodí VÚ [km ²]
49	HOD_0490	Frydlantská Ondřejnice od pramene po ústí do toku Čeladenka	Frydlantská Ondřejnice	16.39
50	HOD_0500	Čeladenka od pramene po ústí do Ostravice	Čeladenka	43.68
51	HOD_0510	Ostravice od toku Čeladenka po tok Morávka	Ostravice	81.72
52	HOD_0520	Morávka od pramene po vzdutí nádrže Morávka	Morávka	43.21
53	HOD_0535_J	Nádrž Morávka na toku Morávka	Morávka	20.61
54	HOD_0540	Morávka od hráze nádrže Morávka po tok Mohelnice	Morávka	28.30
55	HOD_0550	Mohelnice od pramene po ústí do toku Morávka	Mohelnice	36.53
56	HOD_0560	Morávka od Mohelnice po ústí do Ostravice	Morávka	27.02
57	HOD_0570	Olešná od pramene po vzdutí nádrže Olešná	Olešná	26.25
58	HOD_0585_J	Nádrž Olešná na toku Olešná	Olešná	6.96
59	HOD_0590	Olešná od hráze nádrže Olešná po ústí do Ostravice	Olešná	29.83
60	HOD_0600	Ostravice od toku Olešná po tok Lučina	Ostravice	81.75
61	HOD_0610	Lučina od pramene po vzdutí nádrže Žermanice	Lučina	31.84
62	HOD_0625_J	Nádrž Žermanice na toku Lučina	Lučina	13.57
63	HOD_0630	Říčky od pramene po ústí do toku Lučina	Říčky	23.46
64	HOD_0640	Sušanka od pramene po ústí do toku Lučina	Sušanka	31.46
65	HOD_0650	Venclovka od pramene po ústí do toku Lučina	Venclovka	25.74
66	HOD_0660	Datyňka od pramene po ústí do toku Lučina	Datyňka	13.32
67	HOD_0670	Lučina od hráze nádrže Žermanice po ústí do toku Ostravice	Lučina	57.03
68	HOD_0680	Ostravice od toku Lučina po ústí do toku Odry	Ostravice	10.20
69	HOD_0690	Stružka od pramene po ústí do toku Odry	Stružka	62.72
70	HOD_0700	Odry od Ostravice po státní hranici	Odry	23.05
71	HOD_0710	Bečva od pramene po státní hranici	Bečva	29.70
72	HOD_0720	Odry od státní hranice po tok Olše	Odry	34.92
73	HOD_0730	Olše od státní hranice po tok Lomná	Olše	37.48
74	HOD_0740	Lomná od pramene po ústí do Olše	Lomná	70.37
75	HOD_0750	Hluchová od pramene po ústí do Olše	Hluchová	37.36
76	HOD_0760	Tyra od pramene po ústí do Olše	Tyra	31.56
77	HOD_0770	Olše od toku Lomná po tok Ropičanka	Olše	152.36
78	HOD_0780	Ropičanka od pramene po ústí do Olše	Ropičanka	36.20
79	HOD_0790	Olše od toku Ropičanka po odbočení státní hranice	Olše	98.19
80	HOD_0800	Stonávka od pramene po vzdutí nádrže Těrlicko	Stonávka	68.99
81	HOD_0815_J	Nádrž Těrlicko na toku Stonávka	Stonávka	14.27

Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	Název vodního útvaru	Název páteřního toku	Plocha povodí VÚ [km ²]
82	HOD_0820	Stonávka od hráze nádrže Těrlicko po ústí do Olše	Stonávka	34.88
83	HOD_0830	Karvinský potok od pramene po ústí do Olše	Karvinský potok	20.50
84	HOD_0840	Olše od státní hranice po tok Petrůvka	Olše	48.39
85	HOD_0850	Petrůvka od státní hranice po ústí do Olše	Petrůvka	151.55
86	HOD_0860	Lutyňka od pramene po ústí do Olše	Lutyňka	29.03
87	HOD_0870	Olše od toku Petrůvka po ústí do toku Odry	Olše	28.97
88	HOD_0880	Pština od státní hranice po státní hranici	Pština	25.48
89	HOD_0890	Oldřišovský potok od pramene po státní hranici	Oldřišovský potok	79.08
90	HOD_0900	Pišťský potok od pramene po státní hranici	Pišťský potok	31.11
91	HOD_0910	Osoblaha od pramene po Liptaňský potok včetně	Osoblaha	96.17
92	HOD_0920	Hrozová od pramene po ústí do toku Osoblaha	Hrozová	53.88
93	HOD_0930	Zlatý potok od pramene po státní hranici	Zlatý potok	26.05
94	HOD_0940	Prudník od státní hranice po ústí do toku Osoblaha	Prudník	110.23
95	HOD_0950	Osoblaha od toku Liptaňský potok po státní hranici	Osoblaha	66.89
96	HOD_0960	Bílá voda/Kamienica od pramene po státní hranici	Bílá voda/Kamienica	36.99
97	HOD_0970	Hoštický potok/Tarnawka od pramene po státní hranici	Hoštický potok/Tarnawka	17.86
98	HOD_0980	Javornický potok od pramene po státní hranici	Javornický potok	19.72
99	HOD_0990	Račí potok od pramene po státní hranici	Račí potok	31.11
100	HOD_1000	Bílý potok/Raczyna od pramene po státní hranici	Bílý potok/Raczyna	24.78
101	HOD_1010	Vojtovický potok od pramene po státní hranici	Vojtovický potok	43.42
102	HOD_1020	Lánský potok od pramene po státní hranici	Lánský potok	24.75
103	HOD_1030	Vidnávka od pramene po Černý potok	Vidnávka	86.52
104	HOD_1040	Černý potok od pramene po tok Vidnávka	Černý potok	62.63
105	HOD_1050	Vidnávka od soutoku s Černým potokem po státní hranici	Vidnávka	14.80
106	HOD_1060	Staříč od pramene po ústí do toku Bělá	Staříč	53.26
107	HOD_1070	Bělá od pramene po Staříč	Bělá	119.64
108	HOD_1080	Olešnice od pramene po ústí do toku Bělá	Olešnice	37.73
109	HOD_1090	Bělá od Staříče po státní hranici	Bělá	67.67
PL_11	PL_11	Zbojnička po státní hranici	Zbojnička	7.59
PL_20	PL_20	Heřmanický potok po státní hranici	Heřmanický potok	16.00
PL_30	PL_30	Kunětička po státní hranici	Kunětička	23.15

Státní podnik Povodí Odry od bývalé Zemědělské vodohospodářské správy převzal celkem 23 suchých a malých vodních nádrží. Jedna ze středních nádrží (102 tis.m³) v blízkosti Budišova nad Budišovkou



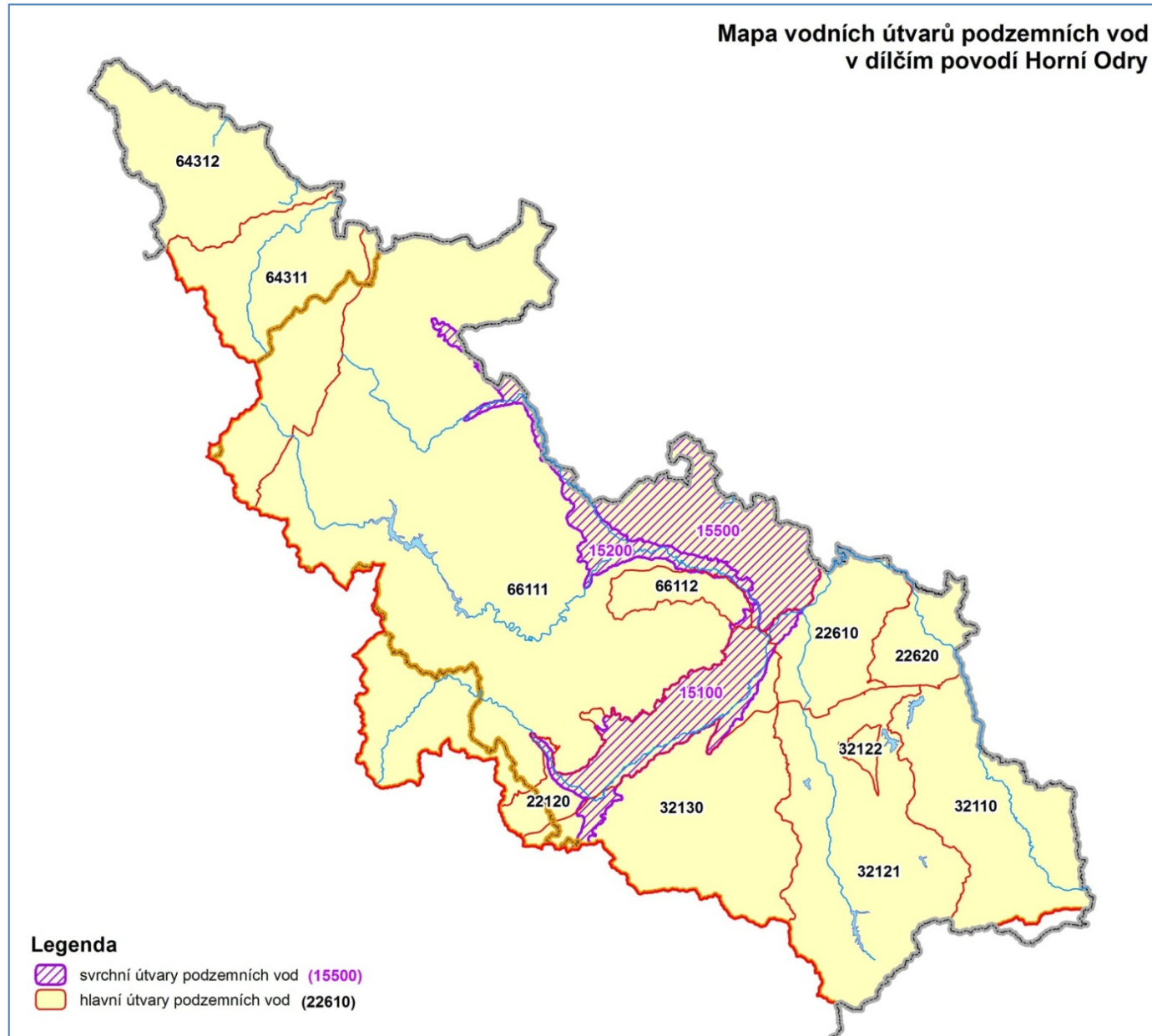


Vodní útvary podzemních vod v dílčím povodí Horní Odry

ID útvaru podzemních vod	Název útvaru podzemních vod	Plocha [km ²]	Typ zvodnění	Mocnost kolektoru	Typ útvarů podzemních vod	Geologický typ
15100	Kvartér Odry	262.9	souvislé	5 až 50	svrchní	kvartér
15200	Kvartér Opavy	124.7	souvislé	5 až 50	svrchní	kvartér
15500	Kvartér Opavské pahorkatiny	301.6	souvislé	5 až 30	svrchní	kvartér, neogén
22120	Oderská brána	307.2	lokální	>300	hlavní	neogén
22610	Ostravská pánev – ostravská část	249.5	lokální	>1000	hlavní	neogén, svrchní karbon
22620	Ostravská pánev – karvinská část	139.1	lokální	>1000	hlavní	neogén, svrchní karbon
32110	Flyš v povodí Olše	515.5	lokální	>1000	hlavní	křída, paleogén
32121	Flyš v povodí Ostravice	676.8	lokální	>1000	hlavní	křída, paleogén
32122	Flyš v povodí Ostravice – Říčky po ústí do toku Lučina	23	lokální	>1000	hlavní	paleozoikum, proterozoikum, krystalinikum
32130	Flyš v mezipovodí Odry	554.6	lokální	>1000	hlavní	křída, paleogén
64311	Krystalinikum severní části Východních Sudet – jihovýchodní část	553.3	lokální	n/a	hlavní	krystalinikum
64312	Krystalinikum severní části Východních Sudet – severozápadní část	369.6	lokální	n/a	hlavní	krystalinikum
66111	Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	2776.2	lokální	n/a	hlavní	karbon
66112	Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry - povodí Opavy po ústí do toku Odry	90.2	lokální	n/a	hlavní	karbon

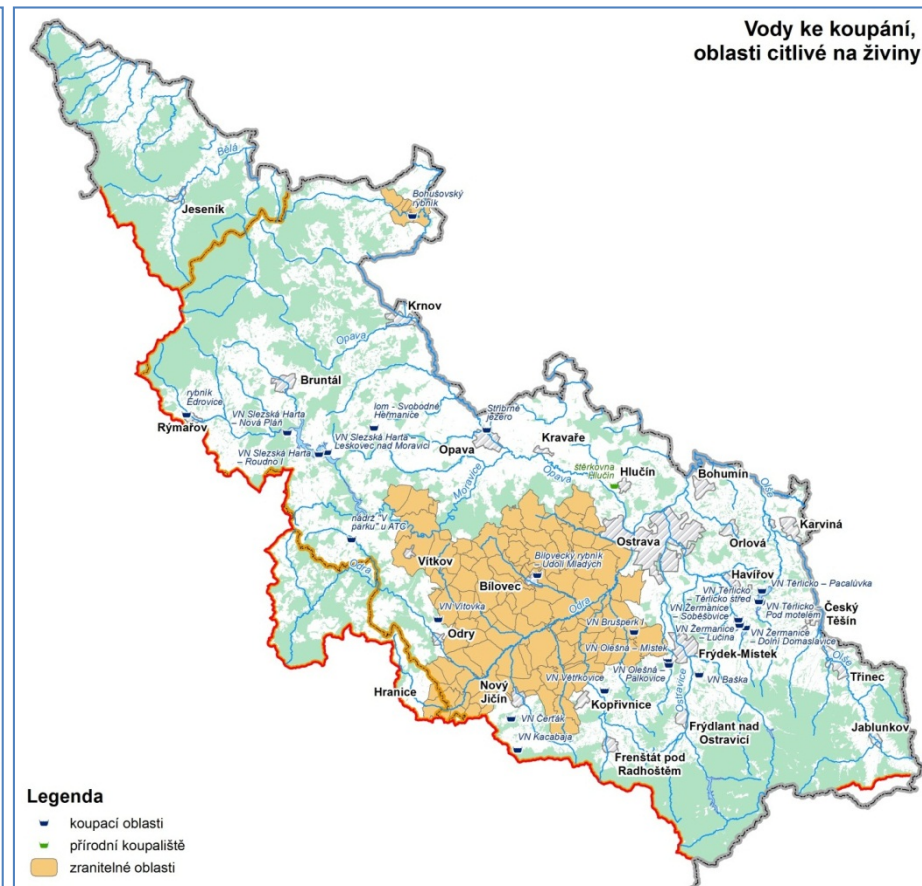
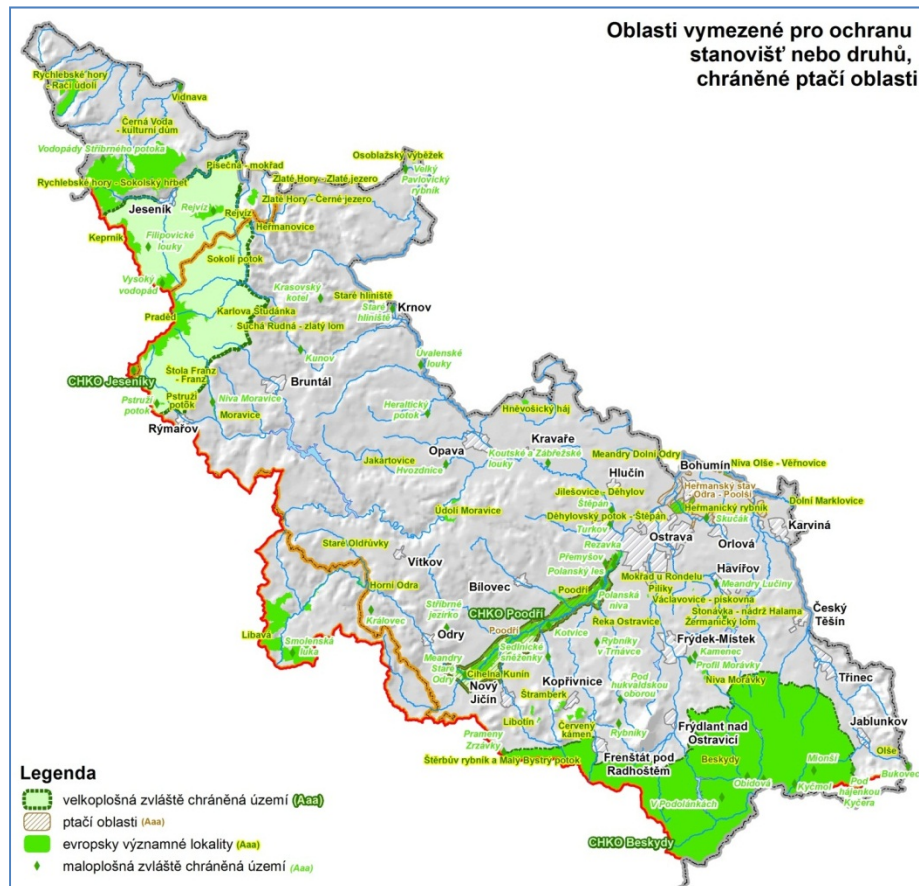
*Část povodí Opavice pod Městem Albrechtice spadá do Polské republiky.
K podchycení jejího vlivu na odtokové poměry zde slouží česká měřicí stanice situovaná za soustavou polských rybníčků.*



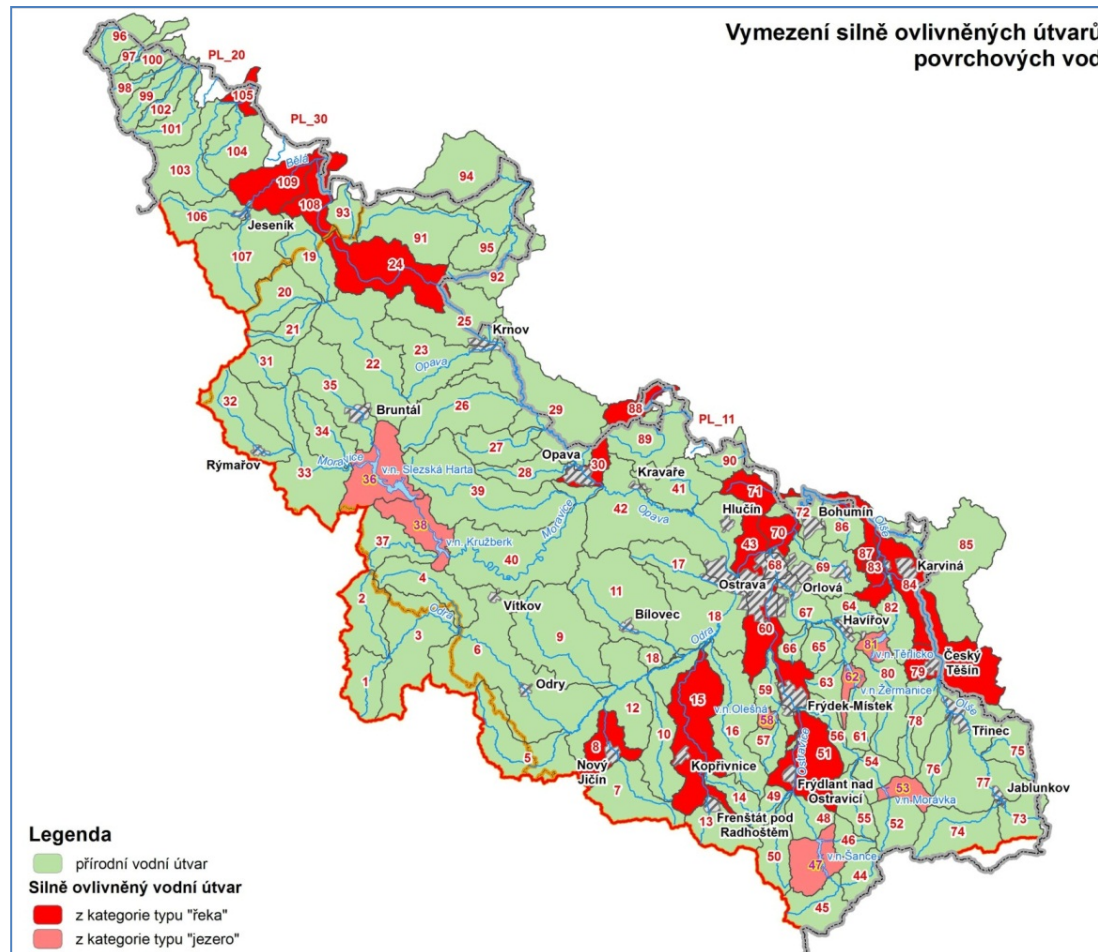


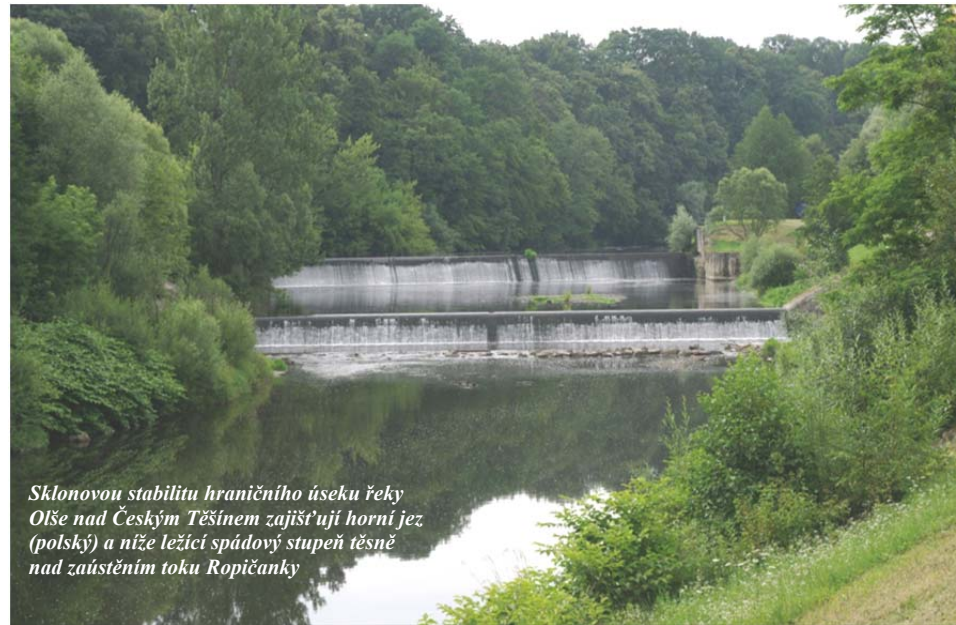
Kapitola I. plánu rovněž rozvádí Rámcovou směrnici zavedený pojem tzv. *chráněných oblastí vázaných na vodní prostředí* a pro dílčí povodí Horní Odry je pak blíže charakterizuje. Mezi chráněné oblasti jsou řazeny vodní útvary určené k odběru vody pro lidskou spotřebu, území vymezená pro ochranu hospodářsky významných druhů vázaných na vodní prostředí, útvary určené jako rekreační vody včetně oblastí vymezených jako vody ke koupání, zranitelné oblasti, citlivé oblasti, zvláště chráněná území, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, a nad rámec požadovaný Směrnicí byly přidány rybné vody a ramsarské mokřady (mokřady, kterých se týká Ramsarská úmluva o mezinárodně významných mokřadech pro ochranu ptactva).





U povrchových vod kategorie „řeka“ bylo provedeno vymezení tzv. *silně ovlivněných vodních útvarů*, což jsou útvary, které mají v důsledku fyzických změn způsobených lidskou činností podstatně změněný charakter a nemohou proto splňovat parametry dobrého ekologického stavu. Vymezení spočívalo v 6 krocích, a to: prvotní rozdělení VÚ podle míry hydromorfologického ovlivnění; posouzení ekologického stavu pro biologické složky; posouzení morfologického stavu; posouzení způsobu užívání; posouzení možnosti nápravy zjištěného stavu a posouzení náhradních řešení. Výsledkem analýzy je, že v dílčím povodí Horní Odry je ze 109 vodních útvarů 25 vymezeno jako silně ovlivněných, včetně 7 vodních útvarů kategorie jezero. U těchto útvarů bylo analýzou prokázáno, že je nelze navrátit do přírodního stavu, protože by to znemožnilo nebo výrazně negativně ovlivnilo současné užívání, nenahraditelné jinými akceptovatelnými způsoby, a opatření potřebná k dosažení dobrého stavu by byla obtížně technicky a ekonomicky realizovatelná. Proto u těchto vodních útvarů bude cílem dosáhnout ne dobrého ekologického stavu, ale dobrého ekologického potenciálu.





Údolní nádrž Olešná u Místku (s objemem 4,4 mil. m³) zásobuje celulózku BIOCEL a.s. provozní vodou

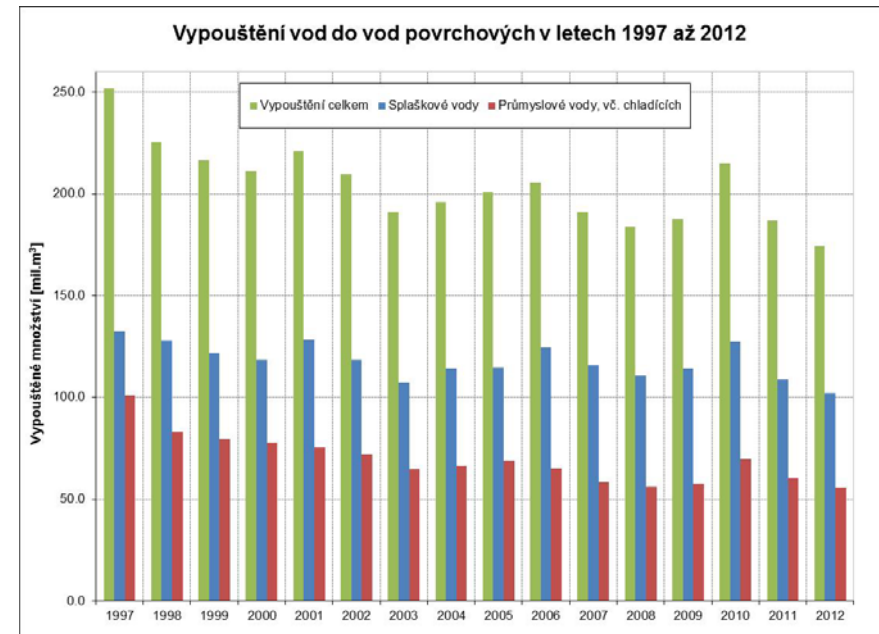
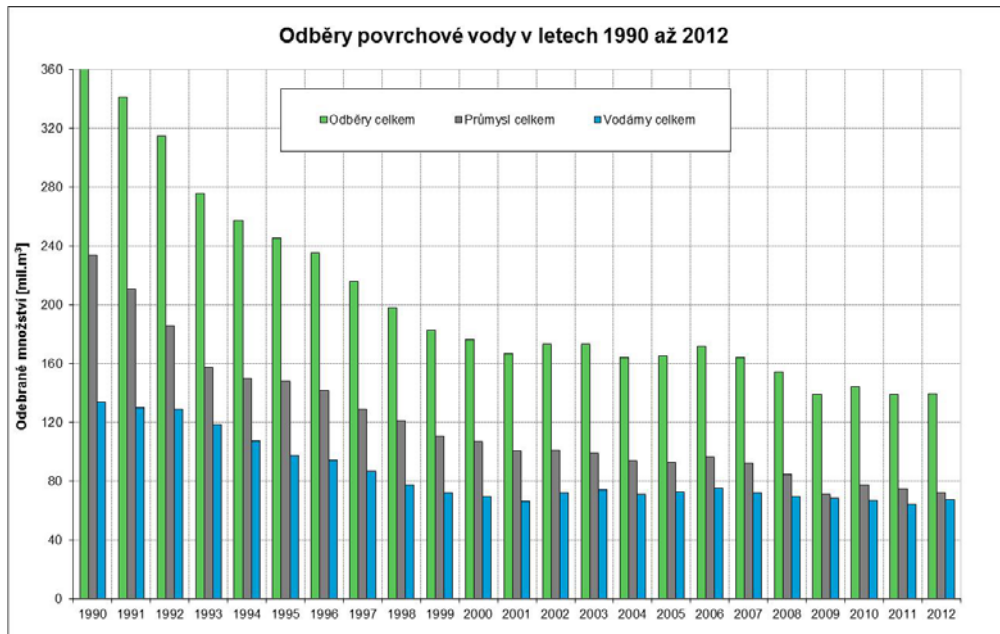


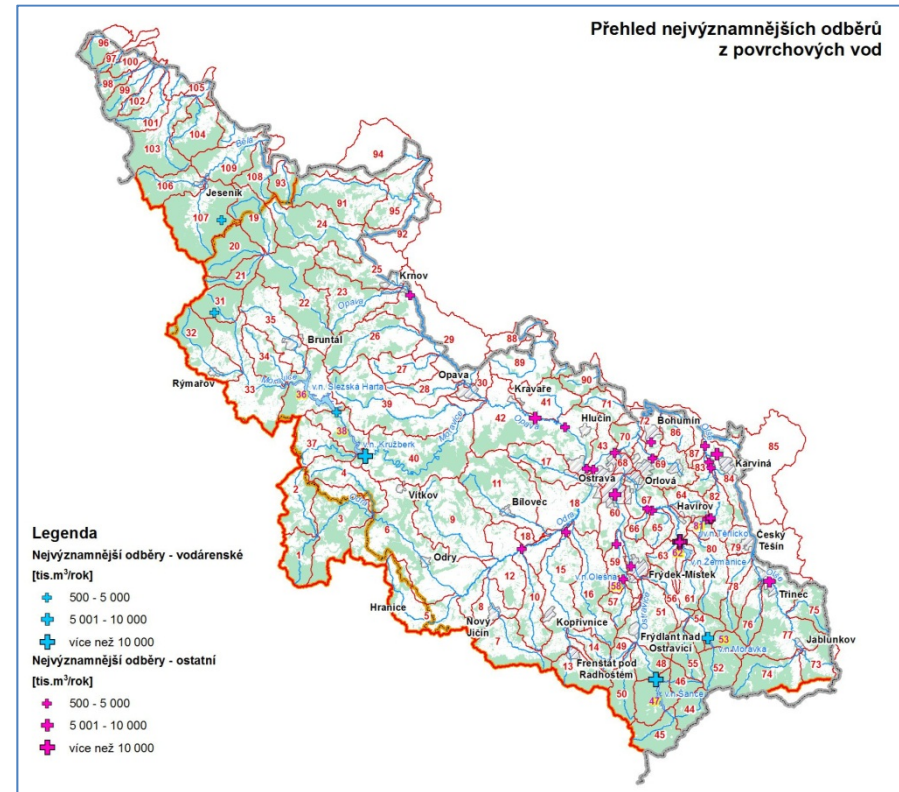
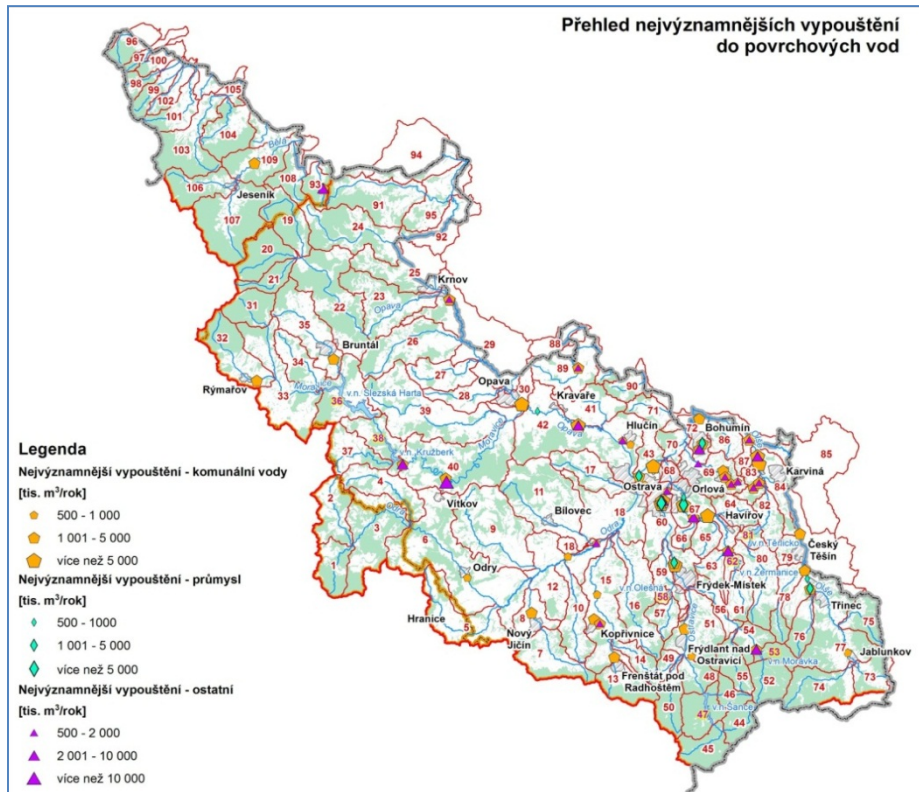
II. Užívání vod a dopady lidské činnosti na stav vod

Smyslem kapitoly II. je zaměřit se na významná užívání vod a na určení významných vlivů, které mohou způsobovat nedosažení dobrého stavu vod. Pro jednotlivá užívání vod jsou naznačeny trendy vývoje do roku 2021 včetně zhodnocení očekávaných dopadů dlouhodobých scénářů klimatické změny. Užívání vod je hodnoceno zvláště pro vody povrchové a zvláště pro podzemní.

V přehledu *užívání povrchových vod* jsou uvedeny všechny antropogenní vlivy, které mohou mít dopad na stav útvarů, z nichž nejvýznamnější jsou bodové a plošné zdroje znečištění, odběry vody, regulace toků a jejich morfologické změny a další užívání vod.

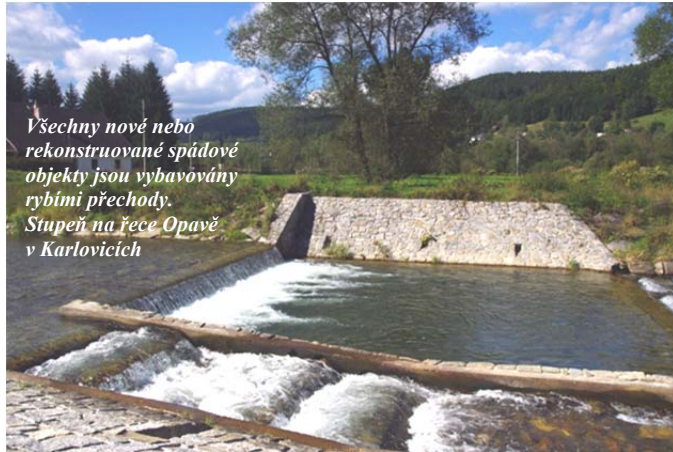
V Plánu dílčího povodí Horní Odry byla hodnocena významná vypouštění a odběry vod sledované a zahrnuté do tzv. vodohospodářské bilance, v níž se počítá s užíváním vod přesahujícím limit 6 000 m³ v kalendářním roce nebo 500 m³ v kalendářním měsíci, přičemž jako referenční rok je brán rok 2012. V něm bylo v dílčím povodí Horní Odry sledováno celkem 518 *vypouštění* vod do vod povrchových (276 mil.m³/rok), z toho mezi nejvýznamnější (množství v hodnoceném roce přesáhlo 500 tis. m³) se řadí 25 komunálních zdrojů, 9 průmyslových a 24 ostatních zdrojů vypouštění o celkovém množství 184,4 mil. m³. U *odběrů povrchové vody* bylo v dílčím povodí celkově evidováno 131 významných odběrů vody (248 mil.m³/rok včetně užívání vod pro rybníkářství), dále pak 9 významných akumulací vody (objem větší než 1 mil. m³) s celkovým objemem 356 mil.m³ a 4 převody vody s ročním převedeným množstvím 62 mil. m³.





V rámci zpracování plánu byla provedena analýza plošného znečištění povrchových vod, které je kromě znečištění z bodových zdrojů jedním z nejvýznamnějších vlivů, jenž určuje výslednou jakost vod a tím i stav vodních útvarů. Zejména pro některé ukazatele, jako je dusík, případně vybrané pesticidy, představuje plošné znečištění hlavní zdroj zatížení vod. Z hlediska typů plošného znečištění představují jeho nejvýznamnější vstupy zdroje ze zemědělství (dusík, fosfor a pesticidy), následované vstupy z atmosférické depozice (polyaromatické uhlovodíky, těžké kovy aj.), nakonec to jsou vstupy látek přirozeného původu (opět dusík a fosfor a navíc kovy).

Při hodnocení vlivů zásahů do morfologie koryt toků se vycházelo z informací získaných při hydromorfologickém monitoringu páteřních toků jednotlivých vodních útvarů v dílčím povodí Horní Odry, který prováděli pracovníci státního podniku Povodí Odry. Monitorování probíhalo od srpna 2008 do konce roku 2013 a vyhodnoceno bylo všech 102 vodních útvarů kategorie řeka, což odpovídá cca 1 674 km délky toků. Z hodnocených 102 vodních útvarů bylo 19 zařazeno do celkového hydromorfologického stavu velmi dobrého, 67 útvarů do stavu dobrého a 16 do stavu průměrného. Hodnocení hydromorfologické kvality toků bylo použito pro určení silně ovlivněných útvarů. Nejčastějšími překážkami pro migraci vodních živočichů na vodních tocích jsou jezy a spádové objekty, které se s vyšší četností vyskytují v horních oblastech povodí. Většina z 906-ti příčných překážek, vyhodnocených v dílčím povodí Horní Odry jako významné, není vybavena rybími přechody (cca 98 %). Upravené úseky, problematické z hlediska jejich morfologie, bude ve většině případů nutno ponechat v současném stavu, aby zabezpečovaly i nadále jak stabilitu toku v antropogenně využívaném území, tak jeho přírodní ochranu



Všechny nové nebo rekonstruované spádové objekty jsou vybavovány rybími přechody. Stupeň na řece Opavě v Karlovcích

před povodněmi. V lokalitách, kde současná situace umožňuje nápravu negativního morfologického ovlivnění toků, jsou navrhovány revitalizace úseků těchto toků (kapitola VI).

Z okruhu tzv. „dalšího užívání vod“ byly posuzovány vlivy plavby, rekreace, rybníkářství, sportovního rybolovu, poddolování a využití vodní energie na 6 údolních nádržích a na dalších zhruba 80 říčních objektech.

V oblasti *užívání podzemních vod* byly posuzovány všechny vlivy, které mohou mít dopad na kvantitativní a chemický stav útvarů. Vlivy jsou členěny na bodové a plošné zdroje znečištění, odběry vod, umělé doplňování, využití území v infiltračních oblastech a další užívání (ostatní vlivy).

Inventarizace bodových zdrojů znečištění podzemních vod byla zaměřena na *stará kontaminovaná místa* (staré zátěže a skládky), obsahující zvýšené koncentrace relevantních nebezpečných látek. K analýze byl použit Systém evidence starých kontaminovaných míst (SEKM, dříve SEZ), který obsahuje v současné době nejrozsáhlejší databázi skládek a starých ekologických zátěží v ČR. V dílčím povodí Horní Odry bylo identifikováno celkem 62 starých zátěží

jako potenciálně rizikových. U nich se nejčastěji vyskytoval indeno(1,2,3-cd)pyren, benzo(g,h,i)perylen, olovo a naftalen.

Při posuzování významnosti plošného znečištění byly vybrány tyto skupiny látek - dusík ze zemědělské činnosti, relevantní pesticidy (aplikace na plodiny) a vybrané kovy a benzo(a)pyren z atmosférické depozice. Taktéž byla u útvarů podzemních vod hodnocena potenciální významnost přítomnosti kovů a PAU z atmosférické depozice, která byla založena na údajích o koncentraci v ovzduší, o výskytu v mechu a přehledu nejvýznamnějších zdrojů emisí do ovzduší. Stanovení bylo provedeno pro látky arsen, kadmium, olovo, rtuť, nikl a benzo(a)pyren.

Místa *nakládání s podzemními vodami* byla rozdělena na odběry podzemních vod, což jsou vody dále využívané a na jiné nakládání s podzemními vodami, kam se řadí různá sanační čerpání, snižování hladiny podzemní vody, snižování znečištění a podobné. Celkové *odběry podzemní vody*, v nichž převažují odběry pro zásobování obyvatel pitnou vodou, dosáhly v roce 2012 u sledovaných 255 subjektů objemu 20,3 mil.m³.

Z dalších užívání podzemních vod je v dílčím povodí Horní Odry významnější *vliv poddolování*. Jedná se o vliv hlubinné těžby černého uhlí v Ostravsko – karvinském kamenouhelném revíru. Vzájemné ovlivňování režimu podzemních vod v povrchových útvarech hornickou činností, pohybující se v hlubinných útvarech karbonu, je relativně málo výrazné, protože oba režimy jsou od sebe vesměs vzájemně odizolovány. K jejich ovlivňování dochází pouze jen v omezeném prostoru tzv. karbonských oken (např. na soutocích Ostravice s Lučinou a Odry s Ostravicí), kde tyto režimy spolu korespondují.

Větší ovlivnění u povrchových zvodní podzemních vod důlní těžbou se projevuje svými důsledky způsobenými poklesy terénu, kdy v řadě pokleslin hladina podzemních vod vystoupí nad úroveň terénu. Tyto projevy po asanačních zásazích (nadvýšení terénu, haldování, vodohospodářské asanace ploch) již prakticky ustaly v západní části revíru (Ostravsko), kde důlní těžba byla v posledních 15 letech utlumena, naopak prohlubují se ve východní části revíru (Karvinsko), v oblasti dosud činných dolů.

Pro hodnocení dopadů lidské činnosti na stav vod bylo v 1. plánovacím období využito nepřímé hodnocení provedené na základě znalosti o užívání vod a způsobu jejich ovlivnění. Dle významnosti jednotlivých vlivů byly tyto vlivy rozčleněny do tří skupin – jako velmi významné, významné a nevýznamné a z celé řady doprovodných informací pak byla vyhodnocena tzv. *rizikovitost* (pravděpodobnost, že v útvaru nebude dosaženo dobrého stavu). Pro 2. plánovací

Bezodtoká poklesová kotlina Kozinec na území dobývacího prostoru Dolu ČSA v Karviné



cyklus došlo za účelem získání dat potřebných pro hodnocení stavu k významnému přepracování monitorovacích programů, a tím ke zvýšení rozsahu sledování o další metodikou požadované ukazatele. Jejich monitoringem a následným vyhodnocením bylo zajištěno, že stav vod je posuzován přímým hodnocením nad přesně změřenými daty.

Jde-li o určení vývojových trendů v užívání vod v období do roku 2021, u většiny z nich se předpokládá buď stagnace vývoje, nebo jeho mírný růst či pokles. Je tomu tak u krytí nároků na množství vody, u znečištění vod emisemi by ale mělo dojít ke snížení.

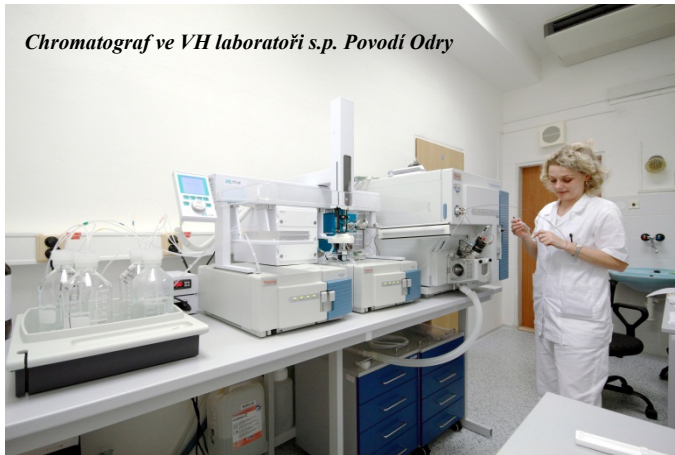
Očekávané dopady klimatické změny pro nejbližší budoucnost (k roku 2021) bude možno zajistit dosavadními zdroji, které jsou v dílčím povodí Horní Odry vybudovány. Území je v současnosti pokryto Vodohospodářskou soustavou povodí Odry, která zajišťuje zásobování obyvatelstva pitnou vodou s mírou zabezpečení 99,5 % a zásobování průmyslu provozní vodou se zabezpečení 97,5 %. V dlouhodobém výhledu (k roku 2050) by na základě hydrologických modelů za předpokladu naplnění klimatických změn a růstu odběrů asi o 20 % mělo dojít k narušení některých funkcí údolních nádrží v soustavě. Narušena by byla i možnost jejich spolupráce v soustavě, výroba elektrické energie na nádržích, popř. by mohlo dojít k lokálním poruchám v dodávce především provozní vody pro průmysl. Z čehož vyplývá, že bude třeba mít k dispozici proti současnému stavu akumulační objem v rezervě ve výši asi 400 mil. m³ vody. Prostorové rozmístění těchto akumulací by obecně mělo být situováno do míst, kde hydrologický potenciál toků není dosud využíván, jsou pro to vhodné morfologické podmínky, a kde by akumulace zaujímaly vhodnou polohu k potenciálně předpokládaným deficitním spotřebišťům. Mimo retenční nádrže na řece Opavě u Nových Heřminov, připravované již v rámci opatření prioritní oblasti „horní Opavy“, šetření byly podrobeny lokality Spálov na Odře, Spálené na Opavici, Čeladná na Čeladné a Horní Lomná na Lomné v Moravskoslezském kraji, a dále lokality Malá Kraš na Černém potoce, Nýznerov na Stříbrném potoce a Ondřejovice na Javorné v Olomouckém kraji. Po posouzení byly do *Generelu území chráněných pro akumulaci povrchových vod* zařazeny lokality Spálov, Spálené a Horní Lomná, které jsou taktéž jako územní rezervy hájeny Zásadami územního rozvoje Moravskoslezského kraje.



III. Monitoring a hodnocení stavu

Kapitola III. se zabývá jak informacemi o monitorovacích sítích zřízených pro účely zjišťování a hodnocení stavu vod a stavu chráněných oblastí s vazbou na vodu, tak vyhodnocením tohoto stavu zvláště pro útvary povrchových vod, pro útvary podzemních vod a pro chráněné oblasti vázané na vodní prostředí. Hodnocení stavu vod bylo prováděno za roky 2010–2012. Základním pilířem plánu v otázce sledování stavu vod a z něj pak celkového hodnocení stavu vodních útvarů je *Rámcový program monitoringu*, který definuje náležitosti jednotlivých monitorovacích programů.

Síť profilů monitoringu povrchových vod je navržena tak, aby poskytla dostatečný přehled o stavu vod a vodních útvarů v celém dílčím povodí Horní Odry. Sledování v rámci plánování se provádí na třech úrovních a to jako monitoring *situační* (12 monitorovacích míst v dílčím povodí, z toho 7 ve vodních útvarech kategorie „řeka“, 5 kategorie „jezero“), *provozní* (118 monitorovacích míst, z toho 102 ve vodních útvarech kategorie „řeka“, 7 kategorie „jezero“) a *průzkumný* (62 monitorovacích míst v dílčím povodí, z toho 44 ve vodních útvarech kategorie „řeka“, 18 kategorie „jezero“).



Situační monitoring je nejobsáhlejší, musí poskytovat dostatečný přehled o všech metodikou zadaných ukazatelích a biologických složkách, aby bylo umožněno souhrnné zhodnocení vymezeného povodí. V dílčím povodí Horní Odry je lokalizováno celkem 7 situačních profilů (dva na řece Odře - ve Svinově a v Bohumíně, 1 na řece Moravici v ústí, 1 na Opavě v Ostravě Třebovicích, 1 profil na Ostravici v Ostravě, 1 na řece Olši v ústí a poslední na řece Bělé v Mikulovicích). Situační monitoring útvarů kategorie „jezero“ se v dílčím povodí Horní Odry zaměřuje na 5 vybraných údolních nádrží - Kružberk a Slezská Harta na řece Moravici, Šance na Ostravici, Žermanice na Lučině a Těrlicko na Stonávce.

Provozní monitoring povrchových vod na rozdíl od situačního je v podstatně větší hustotě prováděn na každém existujícím vodním útvaru a zahrnuje sledování chemického a ekologického stavu/potenciálu povrchových vod tak, aby poskytoval maximum rozhodujících podkladů pro hodnocení, pro sledování vlivů způsobujících rizikovitost vodních útvarů a aby poskytoval dostatečné informace pro posuzování změn stavu znečištění vodních toků včetně identifikace jakéhokoliv významného vzestupného trendu koncentrací znečišťujících látek. Pro 102 útvarů kategorie „řeka“ v dílčím povodí Horní Odry byl v každém z nich lokalizován odpovídající profil monitoringu, který charakterizuje veškeré vlivy působící na jeho stav a jakost vody (tzv. reprezentativní profil). Fyzikálně-chemické ukazatele jsou v rámci provozního monitoringu vesměs sledovány 12x ročně, vybrané prioritní a jiné znečišťující látky jsou sledovány 6x (Odra - Bohumín 12x), biologické ukazatele 2 až 12x, radiologické ukazatele 12x. Jednotlivé útvary povrchových vod s podobnými podmínkami morfologie koryt vodních toků a s podobnou mírou a typem antropogenních vlivů lze pro potřeby monitorování slučovat do skupin, které mají společné místo sledování. Provozní monitoring útvarů kategorie „jezero“ podléhá samostatnému režimu a provádí se na 7 reprezentativních profilech v nádržích Kružberk, Sl. Harta, Šance, Žermanice, Těrlicko, Morávka a Olešná jako směsný vzorek u hráze vodního díla.

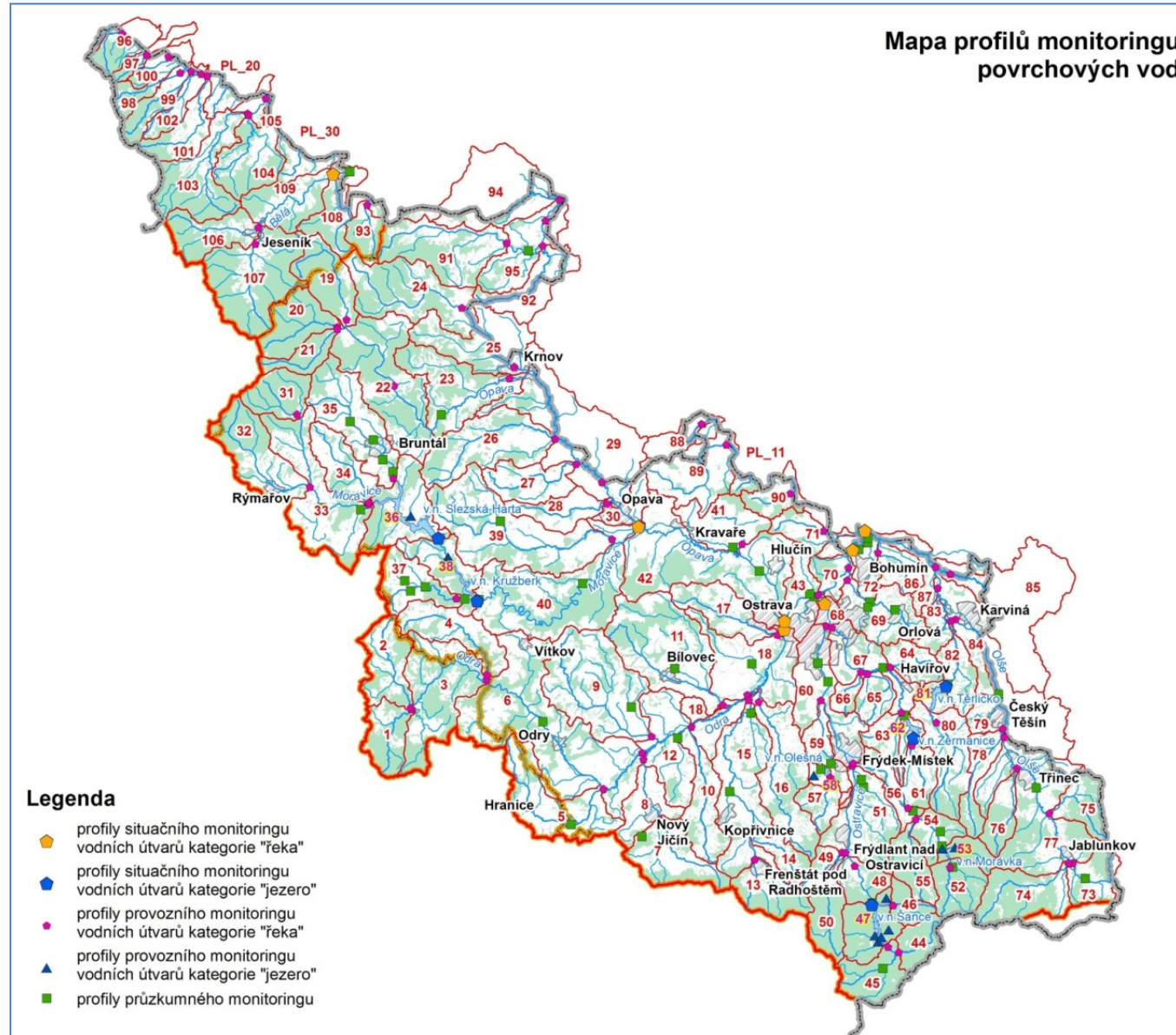
Průzkumný monitoring povrchových vod se uplatňuje v případech, vyskytují-li se ve vodních útvarech mimořádné jevy, případně nejsou-li známy jejich příčiny. Průzkumný monitoring se tedy zpracovává podle potřeby a je ze své podstaty proměnlivý. Je navrhován na výustích bodových zdrojů znečištění a ve vodních útvarech, kde konkrétní parametr či složka nespĺňovaly dané limity nebo o nich nejsou vůbec žádné informace. U většiny nádrží se zaměřuje také na celý její podélný profil.

Souhrnná tabulka o počtu míst situačního a provozního monitoringu na povrchových vodách v dílčím povodí Horní Odry

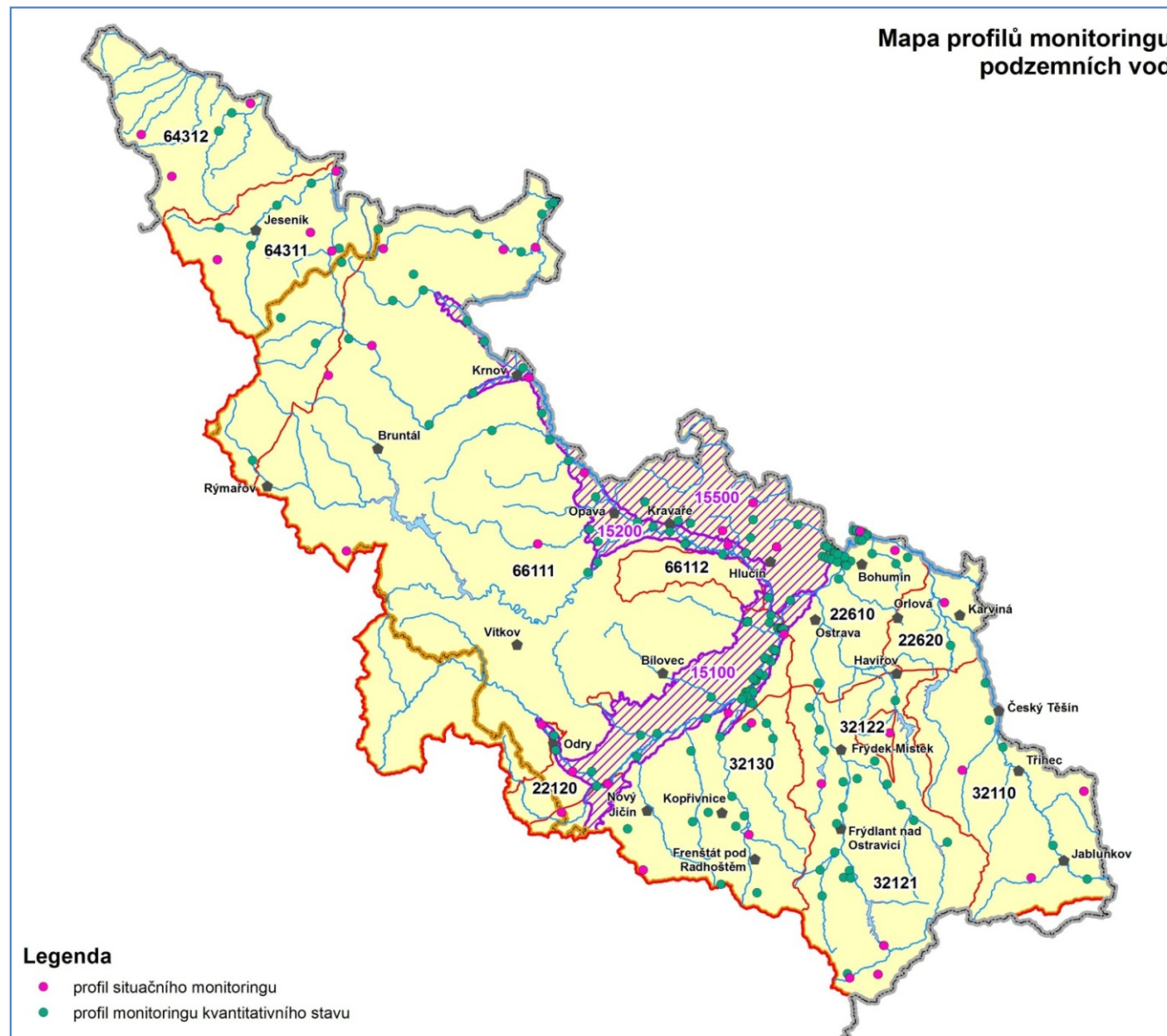
Kategorie útvarů povrchových vod	Počet útvarů celkem	Počet monitorovacích míst situačního monitoringu	Počet monitorovacích míst provozního a průzkumného monitoringu
Kategorie „řeka“	102	7	146
Kategorie „jezero“	7	5	25
Celkem	109	12	171



Karvinský potok odvádí slané důlní vody z dosud činných karvinských dolů pod jez v Dětmarovicích (snímek po toku).

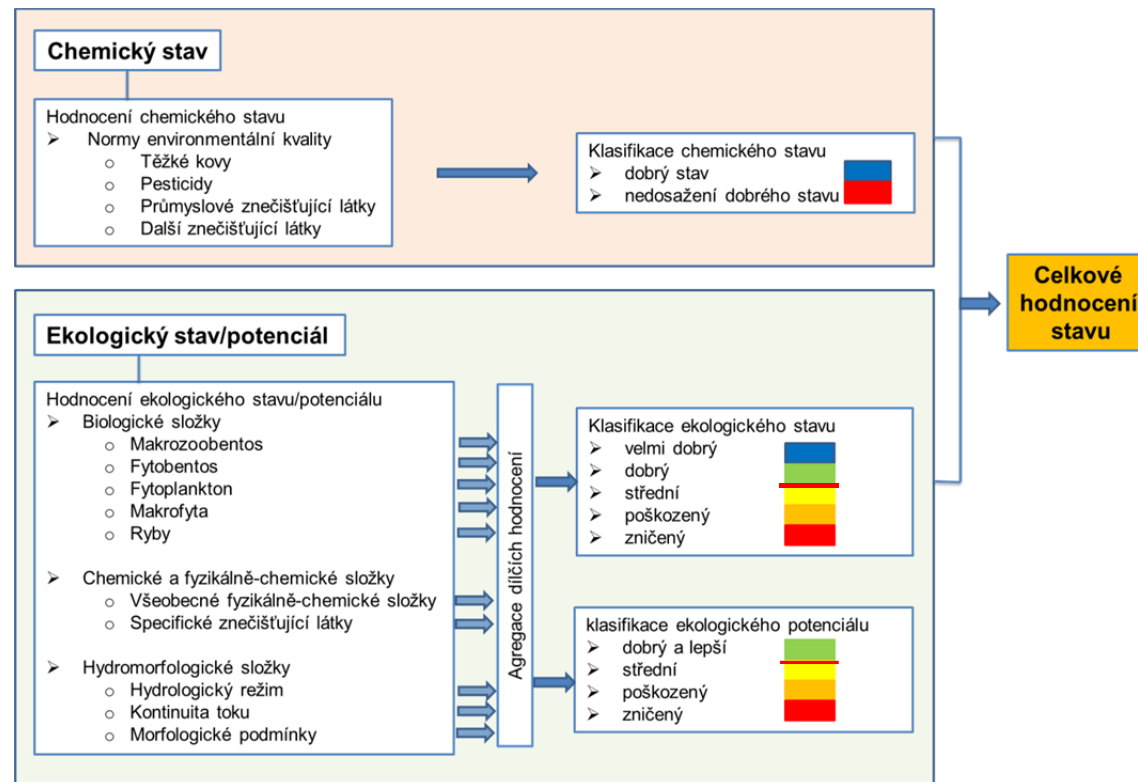


Monitoring podzemních vod je provozován ČHMÚ a dělí se na *monitorovací síť chemického stavu–situační monitoring* (21 monitorovacích míst) a na *monitoring kvantitativního stavu* (176 monitorovacích míst).



Mezi nejvýznamnější kroky při tvorbě plánu patří hodnocení stavu útvarů povrchových a podzemních vod. **Stav útvaru povrchových vod** se určuje jako horší výsledek hodnocení stavu chemického a ekologického (u silně ovlivněného vodního útvaru je namísto ekologického stavu určován ekologický potenciál), přičemž stavy jsou určeny syntézou výsledků hodnocení jednotlivých složek. Samotné hodnocení je postaveno na porovnání sledovaných údajů v rámci výše popsaného monitoringu (plán vychází z výsledků sledování v období 2010 – 2012) s limitními hodnotami a kritérii pro ten který druh útvaru. Hodnocení je provedeno vždy podle zásady „jeden nevyhovující ukazatel (složka stavu) = nevyhovuje celý vodní útvar“. Hodnocení stavu útvarů povrchových vod je prováděno v místě, které reprezentuje všechny vlivy na vodní útvar působící (reprezentativní profil). Výsledkem hodnocení chemického stavu je, že buď stav útvaru je dobrý, nebo došlo k *nedosažení* dobrého stavu. Po provedené syntéze hodnocení jednotlivých složek ekologického stavu je tento hodnocen na pětistupňové škále (1 - velmi dobrý stav, 2 - dobrý stav, 3 - střední stav, 4 - poškozený stav, 5 - zničený stav). U vodních útvarů silně ovlivněných, není možné dosáhnout dobrého ekologického stavu, místo toho je proto u nich určován ekologický potenciál. Škála hodnocení ekologického potenciálu je čtyřstupňová (2 - dobrý a lepší potenciál, 3 - střední potenciál, 4 - poškozený potenciál, 5 - zničený potenciál). Aby mohl být stav vodního útvaru označen za dobrý, musí dosahovat dobrého chemického stavu, a zároveň nejhůře dobrého ekologického stavu (nebo dobrého a lepšího ekologického potenciálu). U vodních útvarů silně ovlivněných je určován ekologický potenciál, škála jeho hodnocení je čtyřstupňová (2 - dobrý a lepší potenciál, 3 - střední potenciál, 4 - poškozený potenciál, 5 - zničený potenciál). Aby mohl být stav vodního útvaru jako celek označen za dobrý, musí dosahovat dobrého chemického stavu, a zároveň nejhůře dobrého ekologického stavu (nebo dobrého a lepšího ekologického potenciálu).

Schéma hodnocení stavu vodních útvarů



Chemický stav je hodnocen u všech útvarů povrchových vod stejně a je určený na základě hodnocení koncentrací prioritních látek uvedených ve Směrnici 2013/39/EU. Hodnoceno bylo 46 prioritních látek, zejména ze skupin těžkých kovů, pesticidů a dalších průmyslových látek.

Z hlediska chemického stavu jsou ze všech 109-ti hodnocených vodních útvarů téměř dvě třetiny v nevyhovujícím stavu. Nejvíce nevyhovujících ukazatelů je ze skupiny polycyklických aromatických uhlovodíků (fluoranthen, benzo[a]pyren, benzo[b]fluoranthen, benzo[ghi]perylen, benzo[k]fluoranthen). U těchto látek byly Směrnicí 2013/39/EU výrazně zpřísněny limitní imisní hodnoty norem environmentální kvality (NEK), což naráží na analytické možnosti vodohospodářských laboratoří, když například u benzo[a]pyrenu je limit pro průměr o řád nižší, než mez stanovitelnosti této látky. Na základě takto velmi přísně nastaveným limitům pro výše uvedené látky vychází hodnocení ve všech monitorovaných profilech tak, že příslušné vodní útvary jsou v nevyhovujícím stavu.



Souhrn hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod

Stav	Dobry	Nedosahuje dobrého stavu	Celkem
Počet útvarů	38	71	109

Ekologický stav je hodnocen v souladu s požadavky Rámcové směrnice u přirozených útvarů povrchových vod. U útvarů silně ovlivněných a umělých, a tedy všech vodních útvarů typu jezero, je namísto ekologického stavu hodnocen ekologický potenciál. Výsledný ekologický stav/potenciál je určen horším z výsledků hodnocení biologických složek, fyzikálně-chemických ukazatelů podporujících tyto složky a dalších specifických látek, které jsou pro život vodních organismů nežádoucí. U silně ovlivněných vodních útvarů je navíc hodnocena hydromorfologie. Mezi hodnocené biologické složky ekologického stavu patří makrozoobentos, fytoobentos, fytoplankton, makrofyta a ryby. V případě silně ovlivněných útvarů typu řeka byl hlavní důraz kladen na makrozoobentos a ryby, u vodních útvarů typu jezero pak na fytoplankton, ryby a makrofyta. Všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele ekologického stavu/potenciálu jsou hodnoceny na základě pěti okruhů předepsaných Rámcovou směrnicí pro teplotní poměry, kyslíkové poměry, solnost, acidobazický stav a živinové podmínky. Specifické znečišťující látky tvoří řada syntetických a nesyntetických látek (kovy, pesticidy, biocidy, polycyklické aromatické uhlovodíky...), které nepatří do seznamu látek prioritních.

Hodnocení ekologického stavu

	Velmi dobrý stav	Dobry stav	Střední stav	Poškozený stav	Zničený stav	Celkem
VÚ přirozené	-	26	35	14	9	84

Hodnocení ekologického potenciálu

	Dobry a lepší EP	Střední EP	Poškozený EP	Zničený EP	Celkem
HMWB „řeka“	1	2	13	2	18
HMWB „jezero“	3	1	2	1	7

Z biologických složek byl nejčastěji hodnocen makrozoobentos a fytozobentos, které byly spolu s rybami složkami způsobujícími horší než dobrý ekologický stav/potenciál. Ze všeobecných fyzikálně-chemických ukazatelů byl limit nejvíce překračován u celkového fosforu a amoniakálního a dusičnanového dusíku. Z hlediska specifických znečišťujících látek byly nejproblémovějšími ukazateli opět kongenery polyaromatických uhlovodíků fenantren a pyren, z kovů potom železo a mangan.

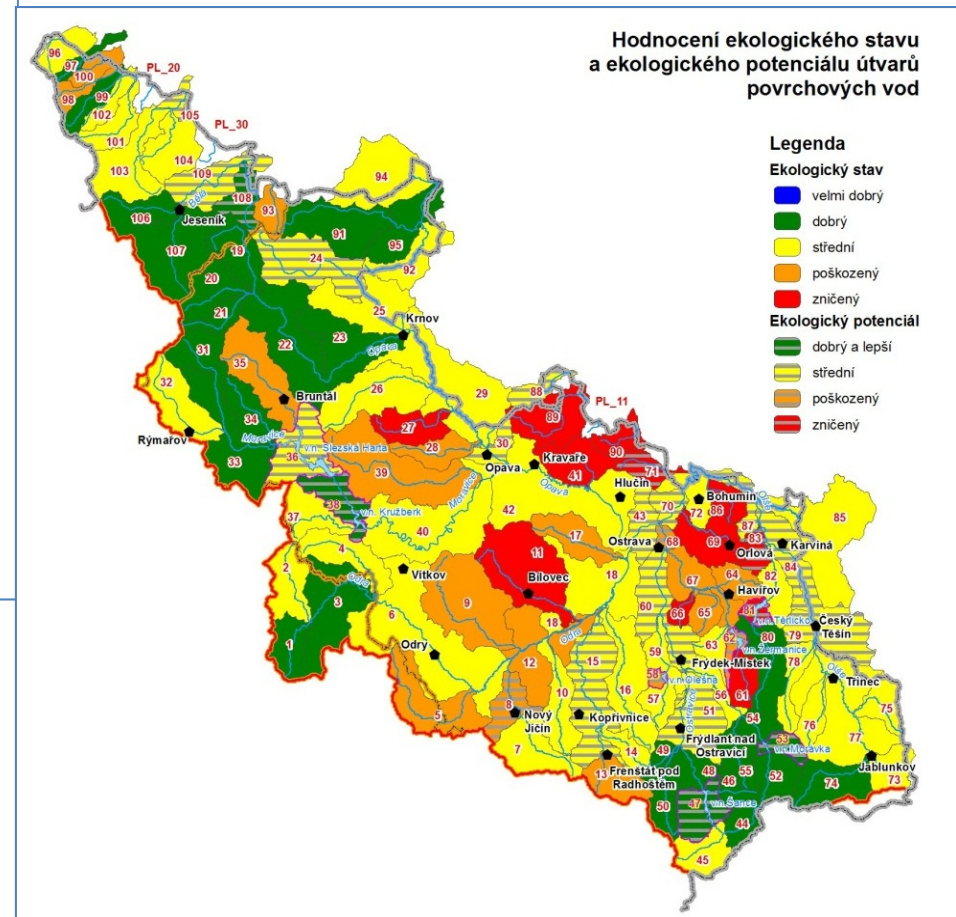
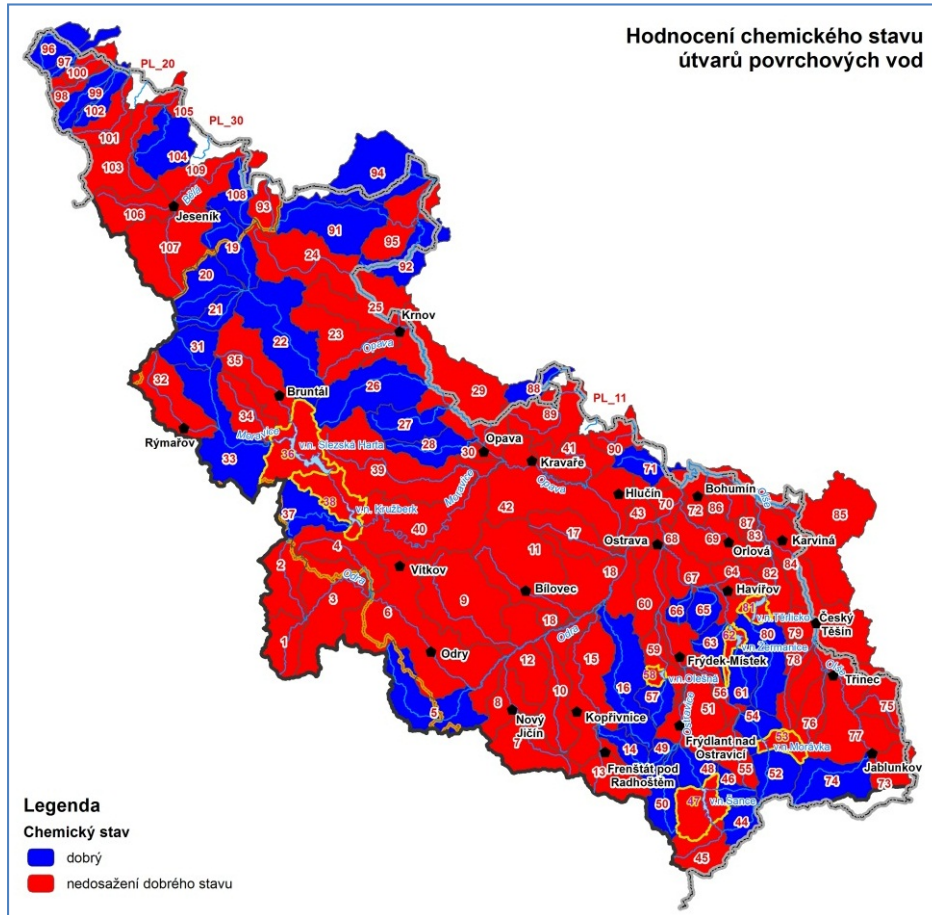
Po konečné syntéze chemického stavu a ekologického stavu/potenciálu bylo z celkového počtu 109 útvarů povrchových vod vyhodnoceno 19 útvarů v dobrém stavu a 90 útvarů v nevyhovujícím stavu.

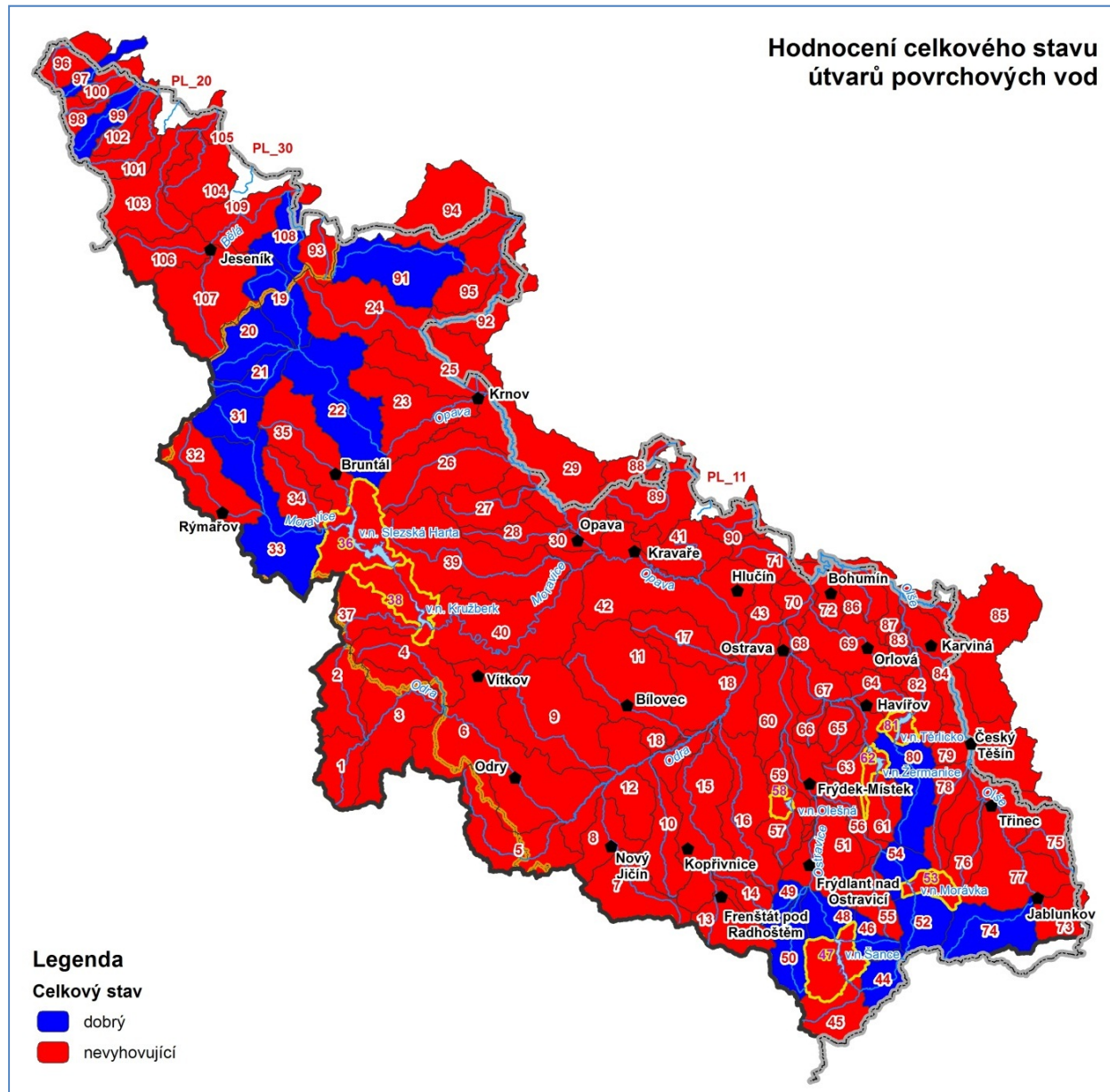
Celkový stav útvarů povrchových vod

Stav	Dobry	Nedosahuje dobrého stavu	Celkem
Počet útvarů kategorie „řeka“	19	83	102
Počet útvarů kategorie „jezero“	0	7	7



*Rybník Bezruč ze soustavy
Jistebnických rybníků v
CHKO Poodří*





Vyhodnocení stavu útvarů povrchových vod

Pracovní číslo VÚ	Identifikátor vodního útvaru	Název vodního útvaru	Chemický stav	Ekologický stav/potenciál	Celkové hodnocení
1	HOD_0010	Odra od pramene po Libavský potok	nedosažení dobrého stavu	dobrý stav	nevyhovující
2	HOD_0020	Libavský potok od pramene po ústí do toku Odra	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
3	HOD_0030	Odra od toku Libavský potok po tok Budišovka	nedosažení dobrého stavu	dobrý stav	nevyhovující
4	HOD_0040	Budišovka od pramene po ústí do toku Odra	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
5	HOD_0050	Luha od pramene po ústí do toku Odra	dobrý	poškozený stav	nevyhovující
6	HOD_0060	Odra od toku Budišovka po tok Jičínka	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
7	HOD_0070	Jičínka od pramene po tok Zrzávka včetně	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
8	HOD_0080	Jičínka od toku Zrzávka po ústí do toku Odra	nedosažení dobrého stavu	poškozený potenciál	nevyhovující
9	HOD_0090	Husí potok od pramene po ústí do toku Odra	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
10	HOD_0100	Sedlnice od pramene po ústí do toku Odra	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
11	HOD_0110	Bílovka od pramene po ústí do toku Odra	nedosažení dobrého stavu	zničený stav	nevyhovující
12	HOD_0120	Odra od toku Jičínka po tok Lubina	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
13	HOD_0130	Lubina od pramene po Bystrý potok včetně	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
14	HOD_0140	Tichava (Tichávka) od pramene po ústí do toku Lubina	dobrý	střední stav	nevyhovující
15	HOD_0150	Lubina od toku Bystrý potok po ústí do toku Odra	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
16	HOD_0160	Ondřejnice od pramene po ústí do toku Odra	dobrý	střední stav	nevyhovující
17	HOD_0170	Porubka od pramene po ústí do toku Odra	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
18	HOD_0180	Odra od toku Lubina po tok Opava	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
19	HOD_0190	Černá Opava od pramene po tok Střední Opava	dobrý	dobrý stav	dobrý
20	HOD_0200	Střední Opava od pramene po tok Bílá Opava	dobrý	dobrý stav	dobrý
21	HOD_0210	Bílá Opava od pramene po tok Střední Opava	dobrý	dobrý stav	dobrý
22	HOD_0220	Opava od soutoku toků Střední a Bílá Opava po Mílotický potok včetně	dobrý	dobrý stav	dobrý
23	HOD_0230	Opava od toku Mílotický potok po tok Opavice	nedosažení dobrého stavu	dobrý stav	nevyhovující
24	HOD_0240	Opavice od pramene po Burkvízský potok včetně	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
25	HOD_0250	Opavice od toku Burkvízský potok po ústí do toku Opava včetně toku Mohla od státní hranice	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
26	HOD_0260	Čižina od pramene po ústí do toku Opava	dobrý	střední stav	nevyhovující
27	HOD_0270	Heraltický potok od pramene po ústí do toku Opava	dobrý	zničený stav	nevyhovující
28	HOD_0280	Velká od pramene po ústí do toku Opava	dobrý	poškozený stav	nevyhovující
29	HOD_0290	Opava od Opavice po Pilšský potok včetně	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
30	HOD_0300	Opava od toku Pilšský potok po tok Moravice	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
31	HOD_0310	Moravice od pramene po Bělokamenný potok včetně	dobrý	dobrý stav	dobrý

Pracovní číslo VÚ	Identifikátor vodního útvaru	Název vodního útvaru	Chemický stav	Ekologický stav/potenciál	Celkové hodnocení
32	HOD_0320	Podolský potok od pramene po ústí do toku Moravice	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
33	HOD_0330	Moravice od toku Bělokamenný potok po vzdutí nádrže Slezská Harta	dobry	dobry stav	dobry
34	HOD_0340	Kočovský potok od pramene po ústí do toku Moravice	nedosažení dobrého stavu	dobry stav	nevyhovující
35	HOD_0350	Černý potok od pramene po vzdutí nádrže Slezská Harta	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
36	HOD_0365_J	Nádrž Slezská Harta na toku Moravice	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
37	HOD_0370	Lobník od pramene po vzdutí nádrže Kružberk	dobry	střední stav	nevyhovující
38	HOD_0385_J	Nádrž Kružberk na toku Moravice	nedosažení dobrého stavu	dobry a lepší potenciál	nevyhovující
39	HOD_0390	Hvozdnice od pramene po ústí do toku Moravice	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
40	HOD_0400	Moravice od hráze nádrže Kružberk po ústí do toku Opava	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
41	HOD_0410	Opusta od pramene po ústí do toku Opava	nedosažení dobrého stavu	zničený stav	nevyhovující
42	HOD_0420	Opava od Moravice po ústí do toku Odra	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
43	HOD_0430	Odra od toku Opava po tok Ostravice	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
44	HOD_0440	Černá Ostravice po soutok s tokem Bílá Ostravice	dobry	dobry stav	dobry
45	HOD_0450	Ostravice od pramene toku Bílá Ostravice po vzdutí nádrže Šance včetně toku Smradlava	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
46	HOD_0460	Řečice od pramene po vzdutí nádrže Šance	dobry	dobry stav	dobry
47	HOD_0475_J	Nádrž Šance na toku Ostravice	nedosažení dobrého stavu	dobry a lepší potenciál	nevyhovující
48	HOD_0480	Ostravice od hráze nádrže Šance po tok Čeladenka	dobry	dobry stav	dobry
49	HOD_0490	Frydlantská Ondřejnice od pramene po ústí do toku Čeladenka	dobry	dobry stav	dobry
50	HOD_0500	Čeladenka od pramene po ústí do Ostravice	dobry	dobry stav	dobry
51	HOD_0510	Ostravice od toku Čeladenka po tok Morávka	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
52	HOD_0520	Morávka od pramene po vzdutí nádrže Morávka	dobry	dobry stav	dobry
53	HOD_0535_J	Nádrž Morávka na toku Morávka	nedosažení dobrého stavu	dobry a lepší potenciál	nevyhovující
54	HOD_0540	Morávka od hráze nádrže Morávka po tok Mohelnice	dobry	dobry stav	dobry
55	HOD_0550	Mohelnice od pramene po ústí do toku Morávka	nedosažení dobrého stavu	dobry stav	nevyhovující
56	HOD_0560	Morávka od Mohelnice po ústí do Ostravice	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
57	HOD_0570	Olešná od pramene po vzdutí nádrže Olešná	dobry	střední stav	nevyhovující
58	HOD_0585_J	Nádrž Olešná na toku Olešná	nedosažení dobrého stavu	poškozený potenciál	nevyhovující
59	HOD_0590	Olešná od hráze nádrže Olešná po ústí do Ostravice	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
60	HOD_0600	Ostravice od toku Olešná po tok Lučina	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
61	HOD_0610	Lučina od pramene po vzdutí nádrže Žermanice	dobry	zničený stav	nevyhovující
62	HOD_0625_J	Nádrž Žermanice na toku Lučina	nedosažení dobrého stavu	poškozený potenciál	nevyhovující
63	HOD_0630	Říčky od pramene po ústí do toku Lučina	dobry	střední stav	nevyhovující

Pracovní číslo VÚ	Identifikátor vodního útvaru	Název vodního útvaru	Chemický stav	Ekologický stav/potenciál	Celkové hodnocení
64	HOD_0640	Sušanka od pramene po ústí do toku Lučina	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
65	HOD_0650	Venclovka od pramene po ústí do toku Lučina	dobrý	poškozený stav	nevyhovující
66	HOD_0660	Datyňka od pramene po ústí do toku Lučina	dobrý	zničený stav	nevyhovující
67	HOD_0670	Lučina od hráze nádrže Žermanice po ústí do toku Ostravice	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
68	HOD_0680	Ostravice od toku Lučina po ústí do toku Odry	nedosažení dobrého stavu	poškozený potenciál	nevyhovující
69	HOD_0690	Stružka od pramene po ústí do toku Odry	nedosažení dobrého stavu	zničený stav	nevyhovující
70	HOD_0700	Odry od Ostravice po státní hranici	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
71	HOD_0710	Bečva od pramene po státní hranici	dobrý	zničený potenciál	nevyhovující
72	HOD_0720	Odry od státní hranice po tok Olše	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
73	HOD_0730	Olše od státní hranice po tok Lomná	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
74	HOD_0740	Lomná od pramene po ústí do Olše	dobrý	dobrý stav	dobrý
75	HOD_0750	Hluchová od pramene po ústí do Olše	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
76	HOD_0760	Tyra od pramene po ústí do Olše	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
77	HOD_0770	Olše od toku Lomná po tok Ropičanka	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
78	HOD_0780	Ropičanka od pramene po ústí do Olše	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
79	HOD_0790	Olše od toku Ropičanka po odbočení státní hranice	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
80	HOD_0800	Stonávka od pramene po vzdutí nádrže Těrlicko	dobrý	dobrý stav	dobrý
81	HOD_0815_J	Nádrž Těrlicko na toku Stonávka	nedosažení dobrého stavu	zničený potenciál	nevyhovující
82	HOD_0820	Stonávka od hráze nádrže Těrlicko po ústí do Olše	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
83	HOD_0830	Karvinský potok od pramene po ústí do Olše	nedosažení dobrého stavu	zničený potenciál	nevyhovující
84	HOD_0840	Olše od státní hranice po tok Petrůvka	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
85	HOD_0850	Petrůvka od státní hranice po ústí do Olše	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
86	HOD_0860	Lutyňka od pramene po ústí do Olše	nedosažení dobrého stavu	zničený stav	nevyhovující
87	HOD_0870	Olše od toku Petrůvka po ústí do toku Odry	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
88	HOD_0880	Pština od státní hranice po státní hranici	dobrý	střední potenciál	nevyhovující
89	HOD_0890	Oldřišovský potok od pramene po státní hranici	nedosažení dobrého stavu	zničený stav	nevyhovující
90	HOD_0900	Pišťský potok od pramene po státní hranici	nedosažení dobrého stavu	zničený stav	nevyhovující
91	HOD_0910	Osoblaha od pramene po Liptaňský potok včetně	dobrý	dobrý stav	dobrý
92	HOD_0920	Hrozová od pramene po ústí do toku Osoblaha	dobrý	střední stav	nevyhovující
93	HOD_0930	Zlatý potok od pramene po státní hranici	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
94	HOD_0940	Prudník od státní hranice po ústí do toku Osoblaha	dobrý	střední stav	nevyhovující
95	HOD_0950	Osoblaha od toku Liptaňský potok po státní hranici	nedosažení dobrého stavu	dobrý stav	nevyhovující
96	HOD_0960	Bílá voda/Kamienica od pramene po státní hranici	dobrý	střední stav	nevyhovující
97	HOD_0970	Hoštický potok/Tarnawka od pramene po státní hranici	dobrý	dobrý stav	dobrý

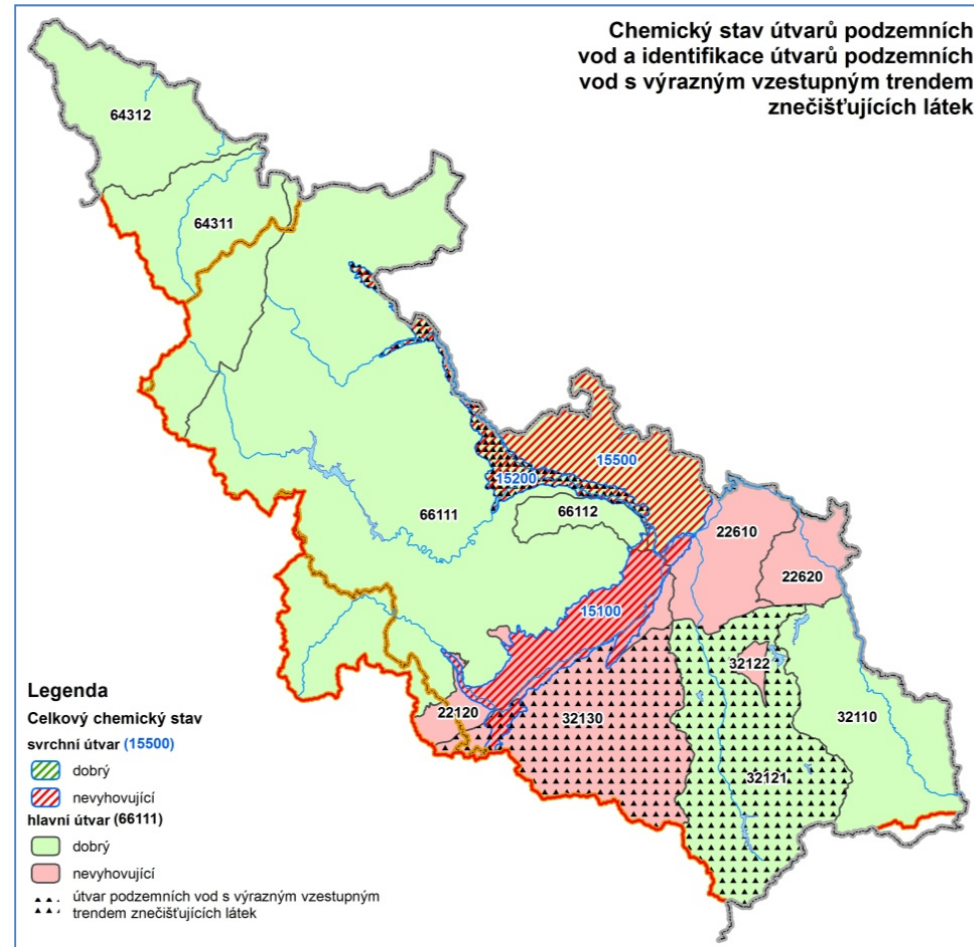
Pracovní číslo VÚ	Identifikátor vodního útvaru	Název vodního útvaru	Chemický stav	Ekologický stav/potenciál	Celkové hodnocení
98	HOD_0980	Javornický potok od pramene po státní hranici	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
99	HOD_0990	Račí potok od pramene po státní hranici	dobry	dobry stav	dobry
100	HOD_1000	Bílý potok/Raczyna od pramene po státní hranici	nedosažení dobrého stavu	poškozený stav	nevyhovující
101	HOD_1010	Vojtovický potok od pramene po státní hranici	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
102	HOD_1020	Lánský potok od pramene po státní hranici	dobry	střední stav	nevyhovující
103	HOD_1030	Vidnávka od pramene po Černý potok	nedosažení dobrého stavu	střední stav	nevyhovující
104	HOD_1040	Černý potok od pramene po tok Vidnávka	dobry	střední stav	nevyhovující
105	HOD_1050	Vidnávka od soutoku s Černým potokem po státní hranici	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující
106	HOD_1060	Staříč od pramene po ústí do toku Bělá	nedosažení dobrého stavu	dobry stav	nevyhovující
107	HOD_1070	Bělá od pramene po Staříč	nedosažení dobrého stavu	dobry stav	nevyhovující
108	HOD_1080	Olešnice od pramene po ústí do toku Bělá	dobry	dobry a lepší potenciál	dobry
109	HOD_1090	Bělá od toku Staříč po státní hranici	nedosažení dobrého stavu	střední potenciál	nevyhovující



Také k **hodnocení stavu útvarů podzemních vod** se přistupuje ze dvou hledisek, z hlediska hodnocení kvantitativního stavu (množství vod) a hodnocení jejich chemického stavu. Kvantitativní stav je vyjádřením stupně ovlivnění útvaru podzemní vody přímými nebo nepřímými odběry vody, chemický stav je vyjádřen porovnáním s limitními hodnotami vybraných chemických substancí a látek. V rámci hodnocení chemického stavu byly zvlášť také vyhodnoceny trendy polutantů v podzemních vodách.

Z celkem 14 útvarů podzemních vod nacházejících se na území dílčího povodí Horní Odry je z hlediska chemického stavu nevyhovujících 8 vodních útvarů. Jedná se o všechny tři svrchní útvary a útvary Ostravské pánve, Oderské brány a flyše v mezipovodí Odry.

Z hlediska kvantitativního stavu je situace mnohem příznivější a všech 11 hodnocených VÚ je v dobrém stavu (3 svrchní útvary jsou nehodnoceny).



Vyhodnocení stavu útvarů podzemních vod

ID útvaru	VÚ	Název útvaru podzemních vod	Kvantitativní stav	Chemický stav
15100	svrchní	Kvartér Odry	nehodnoceno	nevyhovující
15200		Kvartér Opavy	nehodnoceno	nevyhovující
15500		Kvartér Opavské pahorkatiny	nehodnoceno	nevyhovující
22120	hlavní	Oderská brána	dobrý	nevyhovující
22610		Ostravská pánev - ostravská část	dobrý	nevyhovující
22620		Ostravská pánev - karvinská část	dobrý	nevyhovující
32110		Flyš v povodí Olše	dobrý	dobrý
32121		Flyš v povodí Ostravice	dobrý	dobrý
32122		Flyš v povodí Ostravice - Říčky po ústí do toku Lučina	dobrý	nevyhovující
32130		Flyš v mezipovodí Odry	dobrý	nevyhovující
64311		Krystalinikum severní části Východních Sudet - jihovýchodní část	dobrý	dobrý
64312		Krystalinikum severní části Východních Sudet - severozápadní část	dobrý	dobrý
66111		Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry	dobrý	dobrý
66112		Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry - povodí Opavy po ústí do toku Odry	dobrý	dobrý



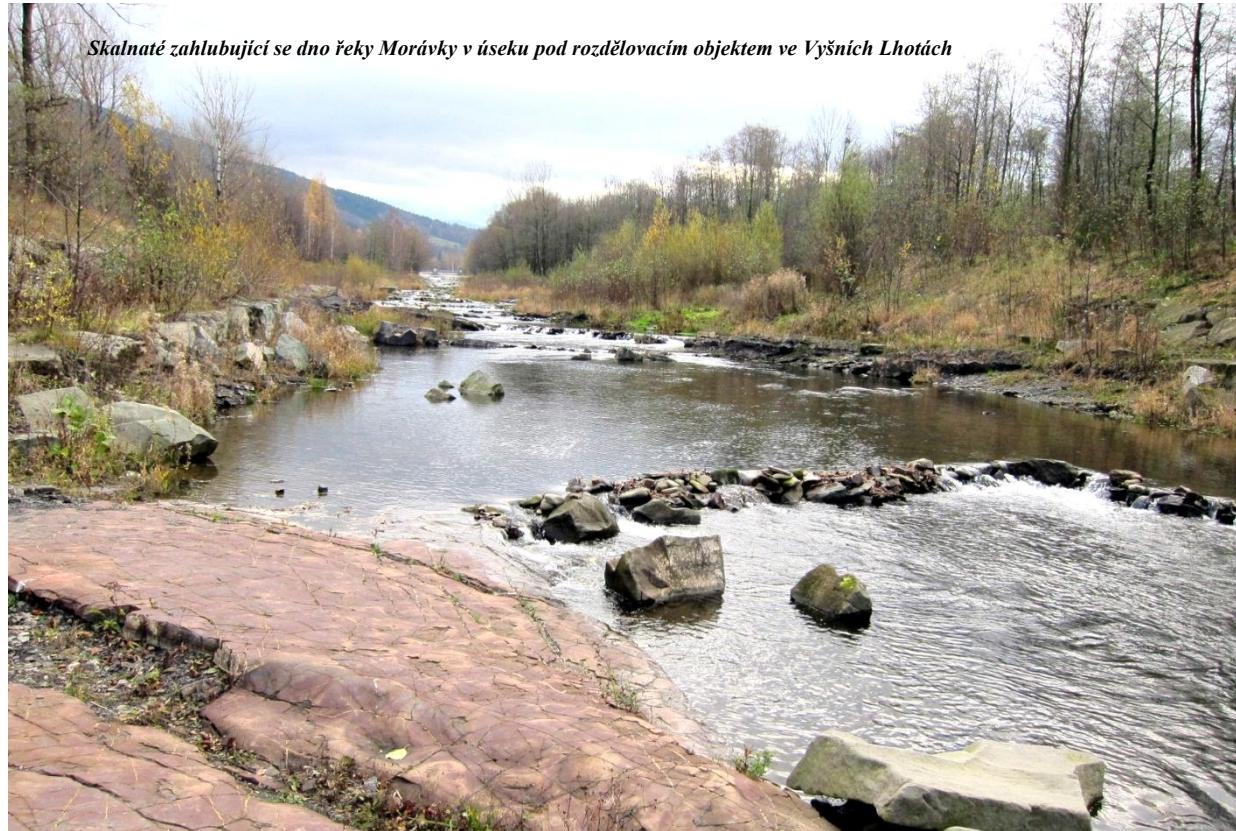
Nánosy sedimentů na starších menších nádržích je v řadě případů třeba odtěžit (nádrž Kletná na Kletenském potoce)

Specifickou kategorií je **hodnocení chráněných oblastí**, kde ukazatele, limity a postupy pro hodnocení jejich stavu jsou (až na výjimky), určeny transpozicí směrnic Evropského společenství a liší se podle účelu ochrany. Mezi chráněná území patří území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu, kde jsou stanoveny příslušné požadavky na jakost odebírané surové vody pro pitné účely. Jako rekreační oblasti byly v České republice vymezeny koupací oblasti a koupaliště ve volné přírodě. Tady jsou ukazatele a limity pro hodnocení určeny příslušnými českými předpisy o ochraně veřejného zdraví. Jimi se stanoví hygienické požadavky pro tyto oblasti. **Oblasti citlivé na živiny** jsou rozlišovány dvojím druhem - tzv. citlivé oblasti a zranitelné oblasti.

Citlivé oblasti jsou ty, kde může dojít v důsledku vysoké koncentrace živin k nežádoucímu stavu jakosti vod a je v nich nutné uplatňovat vyšší stupeň čištění odpadních vod pro odstraňování dusíku a fosforu.

Zranitelné oblasti představují ta území, kde se v povrchových nebo podzemních vodách vyskytují vyšší koncentrace dusičnanů než 50 mg/l nebo kde by mohlo dojít v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů, pocházejících ze zemědělské činnosti, k nežádoucímu zhoršení jakosti vody. Mimo to jsou v rámci chráněných oblastí rozlišovány ještě oblasti pro ochranu stanovišť a druhů s vazbou na vody. V rámci nich byly v ČR vymezeny vybrané ptačí oblasti, evropsky významné lokality a maloplošná zvláště chráněná území. Sledování a hodnocení stavu ptačích oblastí a evropsky významných lokalit je upraveno zákonem o ochraně přírody a krajiny.

Jak plyne z výše uvedeného, jsou postupy k *hodnocení stavu vod* poměrně složité a komplikované a stále se ještě vyvíjejí. Zejména je tomu tak v případě hodnocení biologických složek, které vychází z doporučení úzce specializovaných expertních přístupů. Podle nich pak byla nastavena velmi přísná kritéria a limity (cíle), jejichž dosažení v tak exponovaném povodí, jakým je bezesporu dílčí povodí Horní Odry, je mnohdy problematické a někde i nereálné. Pro vybrané vodní útvary může být lhůta k dosažení cílů prodloužena, nebo lze stanovit méně přísné požadavky. Prodloužené lhůty k dosažení dobrého ekologického stavu nesmí přesáhnout délku dvou období pro aktualizaci plánu oblasti povodí. Aktualizace a přezkoumání probíhají každých 6 let ode dne prvního schválení plánu. I zde, obdobně jako u povrchových vod, platí zásada – udělat v každém časovém období maximum pro dosažení dobrého stavu (potenciálu) vodního útvaru, či alespoň k přiblížení se k němu.



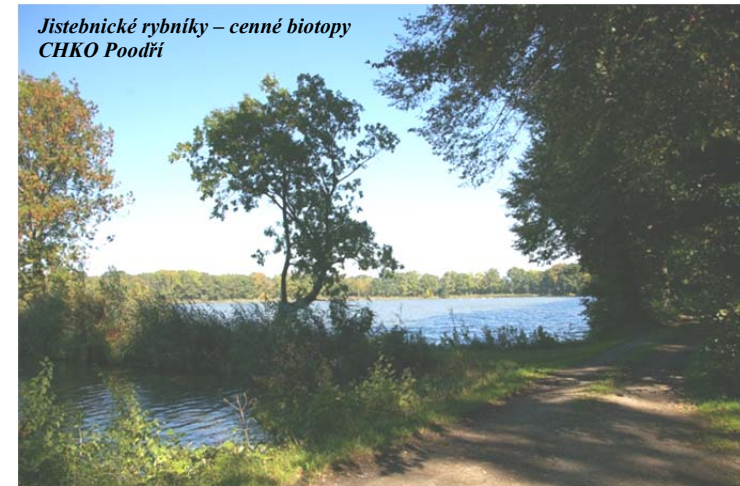
Skalnaté zahlubující se dno řeky Morávky v úseku pod rozdělovacím objektem ve Vyšních Lhotách

IV. Cíle pro povrchové vody, podzemní vody a chráněné oblasti vázané na vodní prostředí

Stanovení cílů je v procesu plánování důležité k určení rámce a směřování nápravných opatření. Cíle jsou stanoveny pro následující okruhy:

- pro ochranu a zlepšování stavu povrchových vod, podzemních vod a vodních ekosystémů (environmentální cíle)
- pro hospodaření s povrchovými a podzemními vodami a udržitelné užívání těchto vod pro zajištění vodohospodářských služeb
- pro zlepšování vodních poměrů a ochranu ekologické stability
- pro silně ovlivněné vodní útvary
- ke snížení nepříznivých účinků povodní a sucha

Největší pozornost je směřována na *environmentální cíle*, které jsou nejvíce akcentovány Rámcovou směrnicí. Environmentální cíle jsou obecně dvou typů podle toho, jde-li o cíle rámcové a cíle konkrétní. Rámcové cíle jsou cíle obecné, uplatnitelné na všechny vodní útvary. Konkrétní environmentální cíle pak mají za úkol stanovit lokální podmínky, jejichž plošným splněním dosáhneme globálních rámcových cílů, nebo jsou zaměřeny na snížení konkrétního vlivu či k zajištění ochrany území apod. Jde o seznam měřitelných či jiným způsobem definovaných a vyhodnotitelných cílů, jež jsou národně nebo i nadnárodně stanoveny. Těchto cílů dosahujeme eliminací konkrétních vlivů způsobených zejména lidskou činností, která ovlivňuje stav útvarů povrchových a podzemních vod a chráněných oblastí. Konkrétní cíle pro jednotlivé vodní útvary či chráněné oblasti jsou stanoveny na základě hodnocení stavu a seznamu rámcových cílů.



Rámcovými cíli pro zlepšení stavu *povrchových vod* jsou:

- 1) zamezení zhoršení stavu všech útvarů povrchových vod,
- 2) zajištění ochrany, zlepšení stavu a postupné dosažení dobrého stavu těchto útvarů,
- 3) zajištění ochrany a zlepšení stavu všech umělých a silně ovlivněných vodních útvarů a dosažení jejich dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu,
- 4) snížení znečištění nebezpečnými látkami, nutrienty a organickými látkami, tj. zastavení nebo postupné odstranění emisí těchto látek a zabránění jejich vnosu z plošných zdrojů.

Konkrétní cíle jsou stanoveny pro jednotlivé ukazatele a vodní útvary nebo typy vodních útvarů. Konkrétními cíli pro povrchové vody jsou:

- dosažení dobrého stavu či potenciálu nápravou konkrétního nevyhovujícího ukazatele,
- cílené snížení znečištění prioritními látkami a zastavení nebo postupné odstraňování emisí, vypouštění a úniků nebezpečných prioritních látek.

Rámcovými cíli pro zlepšení stavu *podzemních vod* jsou:

- 1) zamezení nebo omezení vstupů znečišťujících látek do podzemních vod a zamezení zhoršení stavu všech vodních útvarů těchto vod
- 2) zajištění ochrany, zlepšení stavu a obnova všech útvarů podzemních vod a zajištění vyváženého stavu mezi odběry podzemní vody a jejím doplňováním a dosažení dobrého stavu těchto vod
- 3) odvrácení jakéhokoliv významného a trvalého vzestupného trendu koncentrace nebezpečných, zvláště nebezpečných látek a jiných závadných látek jako důsledku dopadů lidské činnosti, za účelem snížení znečištění podzemních vod
- 4) sledování vývoje stavu a zásob podzemních vod a možností jejich využití

Ostravice, peřej v Kunčičkách



Konkrétní cíle jsou stanoveny pro jednotlivé ukazatele a vodní útvary nebo typy vodních útvarů. Konkrétními cíli pro podzemní vody jsou:

- cílená zamezení nebo omezení vstupu nebezpečných a závadných látek
- dosažení dobrého stavu u konkrétních nevyhovujících útvarů
- odvrácení již nalezených významných a trvalých vzestupných trendů

Cílem pro chráněné oblasti vázané na vodní prostředí je dosáhnout do roku 2021 souladu se všemi normami a cíli Rámcové směrnice, pokud právní předpisy, podle kterých byly jednotlivé chráněné oblasti zřízeny, nestanoví jinak. Zlepšování stavu povrchových a podzemních vod ve smyslu Rámcové směrnice zpravidla podporuje i dosažení specifických cílů v těchto územích.

Úkolem plánu bylo také vyhodnocení stavu na konci plánovacího období k roku 2021 po aplikaci programu opatření. Program opatření je sestavován na úrovni Národních plánů povodí jako nejefektivnější kombinace navržených opatření v plánech dílčích povodí, která maximálně povede k dosažení většiny cílů. Ve vodních útvarech, kde nebylo možné cílů dosáhnout z důvodu nedoporučení realizace opatření (neúměrné náklady, nízký efekt) či jeho dlouhého náběhu, musí být uvedeny povolené výjimky dle Rámcové směrnice. Z uvedených principů vyplývá, že části kapitol věnujících se zhodnocení dosažení cílů (IV.2) a návrhu zvláštních a méně přísných cílů (IV.3) jsou předmětem zejména Národních plánů povodí v návaznosti na provedenou finanční analýzu.

Pro potřeby zhodnocení dosažení cílů byla v návrhu Plánu dílčího povodí Horní Odry uvažována všechna opatření navržená v jeho kap. VI. bez ohledu na výsledky ekonomické analýzy, provedené na úrovni zpracování Národního plánu povodí Odry.

Pro vodní útvary, u nichž nelze dosáhnout dobrého stavu, resp. potenciálu do roku 2021, jsou aplikovány zvláštní a méně přísné cíle (tzv. výjimky). Ty se použijí v těch případech, kdy dobrého stavu, resp. potenciálu do roku 2021 nejsme schopni nejen dosáhnout, ale i z jiných objektivních důvodů je nelze garantovat či předpokládat. Tyto objektivní důvody jsou v plánu dílčího povodí popsány.

Výjimky se vztahují na každý z aspektů či z ukazatelů, jehož není v útvaru dosaženo. Přijetí výjimky přitom není důvodem, aby se patřičná opatření k dosažení žádaného stavu útvaru nepřijímala. Pokud je stav vodního útvaru nevyhovující, je nutné vždy udělat rozumné maximum pro jeho nápravu, ať již to v budoucnu znamená dosažení vyhovujícího stavu, či jen pouze přiblížení se k němu nebo zajištění alespoň nezhoršování stavu vod.

V. Ochrana před povodněmi a vodní režim krajiny

Kapitola se zabývá povodňovými stavy vyskytujícími se v dílčím povodí Horní Odry, ochranou před jejich nepříznivými účinky a celkovým vodním režimem krajiny v něm, což zahrnuje v sobě i příčiny a důsledky výskytu sucha.

Posuzování stavu ochrany před povodněmi jakož i návrh opatření pro její zabezpečení je za současného pojetí plánování vedeno ve dvou směrech tak, jak je to dáno *Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocení a zvládnutí povodňových rizik*. Směrnice podle toho rozlišuje prostory povodňové ochrany na ty, které jsou situovány v *oblastech s významnými povodňovými riziky (OsVPR)* a prostory ležící mimo tyto oblasti (*mimo OsVPR*). Uvedené členění je dodrženo i v hodnotící části plánu pro 2. plánovací období, a to pokud jde o hodnocení významných problémů ochrany před povodněmi, hodnocení lokalit nedostatečně chráněných, nebezpečí přívalových srážek a míst omezujících průtočnost vodních toků. V širším pojetí se kapitola zabývá i informovaností veřejnosti o povodňovém nebezpečí, o celkových i lokálních cílech ke snížení jeho nepříznivých účinků a tzv. *správnými postupy*.

Předtím, než byla opatření *ochrany před povodněmi a vodního režimu krajiny* sestavena v plánu dílčího povodí do uceleného souhrnu, bylo v rámci této kapitoly plánu provedeno podrobnější shrnutí týkající se současného stavu na tomto úseku. Byla provedena hlubší charakterizace a analýza některých specifík dílčího povodí co se týká srážko-odtokových poměrů, typů a druhů povodní, variačního rozpětí hydrologických poměrů, splaveninového a plaveninového režimu. Rozebrány jsou i poměry zemědělských meliorací (zejm. odvodnění pozemků) a plošný výskyt míst s urychleným odtokem a nedostatečnou mírou akumulace vody. Analytická část se hlouběji zaměřila i na poměry vodní eroze, která je v dílčím povodí Horní Odry zvláště citlivým problémem, zejména na vodních tocích, více na beskydské straně povodí. Zaměřena je na nutnou udržitelnost dosavadní funkce všech existujících protierozních opatření na nich i do budoucna. Z celkové délky kolem 6 tisíc km toků říční sítě v oblasti povodí Odry bylo v rámci plánu celkově hodnoceno 3100 km s plochou povodí nad 10 km² z nichž je však upravena či jinak morfologicky dotčena asi její polovina (48 %). Důvod stabilizace koryt před erozí a zajištění stability okolních pozemků a objektů na nich je registrován ve třech čtvrtinách případů, kde koryto muselo být upraveno, z čehož zase čtvrtinu délky zásahů tvoří hrazení bystřin v horních horských úsecích toků.

Významná je v dílčím povodí Horní Odry i plošná eroze, na tu bude nutno především zaměřit komplexní pozemkové úpravy, které mohou vést ke zlepšení současného stavu. Do tohoto okruhu spadají celková opatření v krajině, směřující ke zvýšení její retenční schopnosti. Jejich efektu se dá dosáhnout nejlépe kombinací ochrany a organizace povodí zvláště pokud jde o změnu rostlinného pokryvu, změnu způsobu využití pozemků a jejich obhospodařování, vytváření protierozních mezí, remízků, záchytných příkopů, průlehů, ale i způsoby lesnického využívání krajiny, atd. Než se tyto komplexní úpravy pozemků budou v krajině realizovat, bude jim muset předcházet zpracování rozborů a studijních podkladů, posuzujících úpravy z hlediska vodních poměrů v širších vztazích, než je jen obvod pozemkových úprav. V tom smyslu plán dílčího povodí obsahuje seznam katastrů, na které je třeba se zaměřit při navrhování KPÚ. Nejohroženější katastry leží v povodí horní Odry, přítoků Odry (Jičínky, Sednice, Husího potoka, Bílovky), povodí Moravice a podhůří Rychlebských hor.





Z průběhu posledních povodní na Olši ve Věřňovicích

Ochrana před extrémními jevy, povodněmi a suchem, je jednou ze základních úloh vodního hospodářství. Lokality, u kterých by se měla řešit ochrana proti velkým vodám, jsou stanovovány na základě zkušeností provozních pracovníků správců toků, z informací ze studií odtokových poměrů, podkladů od samospráv, odborné a laické veřejnosti a občanských sdružení, na základě proběhlých povodní, podle územně plánovacích dokumentací, z výsledků stanovování záplavových území a jejich aktivních zón a nejmoderněji podle map povodňových nebezpečí a povodňových rizik. Volba míry ochrany je obecně ekonomickou úlohou, kdy náklady na její pořízení by neměly přesáhnout hodnotu ochráněného majetku za určitý čas. Jako zjednodušené pravidlo pro první úvahy lze považovat za dostatečnou u menších lokalit ochranu na vodu 20-letou a u významných sídel pak ochranu na 50-letou až 100-letou vodu.

Ochrana před povodněmi je veřejným zájmem. Dle vodního zákona se jí rozumí činnosti a opatření k předcházení a zvládnutí povodňového rizika. Zajišťuje se systematickou prevencí, převážně dlouhodobého charakteru ke snížení povodňového rizika (plánování, investiční činnost apod.), a opatřeními operativními, převážně krátkodobého charakteru, realizovanými dle povodňových plánů (při vyhlášení krizového stavu dle krizových plánů) v průběhu povodňových událostí.

Na základě Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik bylo dle přesně daných kritérií provedeno předběžné vyhodnocení oblastí s potenciálně významným rizikem a výsledkem bylo určení *Oblastí s významným povodňovým rizikem (OsVPR)*, pro které byly zpracovány *Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik* a dále *Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR)*.

Na území ČR bylo v povodí Dunaje vymezeno 617 km úseků definujících OsVPR, v povodí Labe 2 166 km úseků a v povodí Odry 182 km úseků. Celkem tak je v ČR vymezeno 2 965 km úseků, což činí 26 % délky z vyhodnocovaných vodních toků. V dílčím povodí Horní Odry se jedná o 16 úseků na 9 tocích o celkové délce 182,1 km, uvedená délka zaujímá celkově 16 % délky z významných vodních toků v dílčím povodí.

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik byly zpracovány dle *Metodiky tvorby map povodňových nebezpečí a povodňových rizik a Standardizačního minima pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik*. Výstupy tvorby map jsou od 22.12.2013 zveřejněny v tzv. *Centrálním datovém skladu* pro mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik na stránkách <http://hydro.chmi.cz/cds>.

Pro jednotlivé OsVPR jsou zpracovány výše uvedené Dokumentace, které obsahují především popis oblastí, interpretaci výsledků mapování povodňových rizik a návrh opatření ke splnění konkrétních cílů. Blíže je v tomto stručném souhrnu problematika Dokumentací rozvedena od strany 101.



Rok 2010 - povodeň regionálního charakteru-její účinky se nejzřetelněji projevily na dolní Odře - Věřňovice

Ve stručnosti lze zrekapitulovat, že v rámci zpracování *Dokumentací* bylo identifikováno celkem 42 obcí, které do těchto oblastí (OsVPR) spadají. Z celkového počtu 42 obcí je jich 24, kde se nevyskytují žádní obyvatelé v nepřijatelném riziku. Ze zbývajících 18-ti lokalit je nejvíce obyvatel ohroženo (a kde jsou také nejvyšší škody na majetku) především ve velkých městech na řece Opavě (Krnov, Opava) a dále ve městech Bohumín a Český Těšín.

Dosavadní protipovodňová opatření se v rozhodující míře soustřeďovala především na ochranu zástavby a její obyvatelé a byla zaměřena nejdříve na větší města, postupně pak i pro ochranu menších sídel a na menších tocích. I zde se zkapacitněním řady úseků koryt vodních toků postupným vývojem dařilo snižovat. Počet nechráněných nebo nedostatečně chráněných lokalit klesá a nejinak tomu bylo i během 1. plánovacího období. Realizací opatření během něj se podařilo eliminovat ohrožení lokalit v prostoru Bohumínska (na menších přítocích Odry), lokalit v některých částech Ostravy (na Porubce v Porubě a na Šučím potoce v Ostravě Hrabové), dále na Moravici ve Velké Štáhli, na Sedlnici v Sedlnici a Závašicích, na Ondřejnici ve Staré Vsi n/O, na Bílovce ve Velkých Albrechticích, v Tiché na Tichávce, v Hati na Bečvě, v Petrovicích u Karviné na Petrůvce, v okrajových částech Opavy - Kylešovic, Jakteře a Kateřinek na Otickém příkopu, na Velké a na Kateřinském potoce. Stejně tak na některých horních tocích ve správě LČR (z větších akcí Životice u Nového Jičina, Ludvíkov, Malá Morávka).

Na prahu 2. plánovacího období promluvila do výčtu v současné době nechráněných nebo nedostatečně chráněných lokalit, ležících mimo OsVPR, delimitace toků bývalé Zemědělské vodohospodářské správy (ZVHS). Počet lokalit na nich do značné míry vygeneroval výskyt lokálních povodní z přívalových srážek, které se v poslední době na drobných vodních tocích vyskytly (2009–2010 na Novojičínsku, v Javornickém výběžku a jinde). Lokality na těchto tocích by měly tvořit významnou část nových opatření pro nadcházející 2. plánovací období, především pak pro oblasti s výrazným povodňovým rizikem.

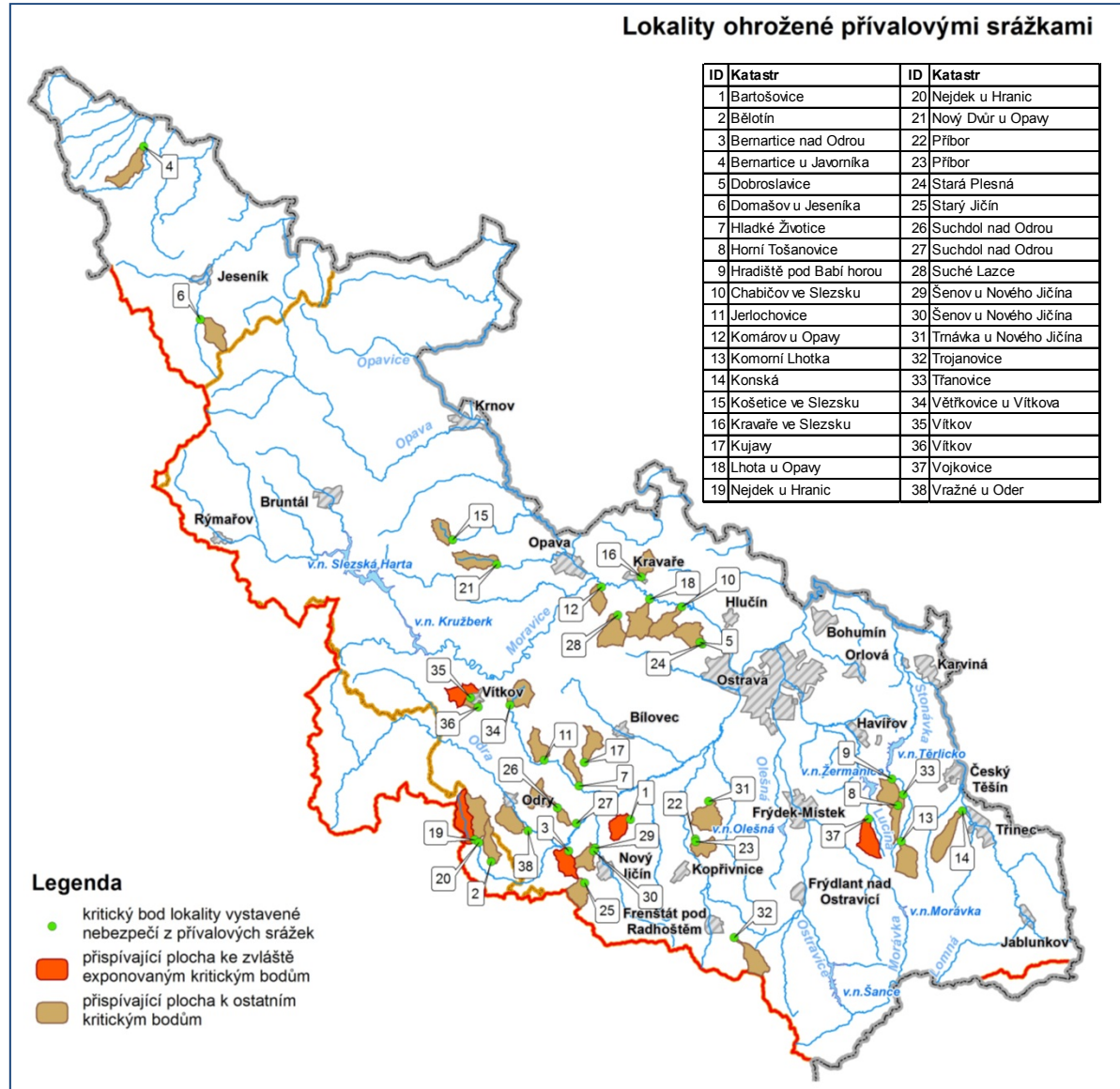
Po proběhnutí revizi všech výše uvedených souvislostí a zhodnocení současného stavu jako celku tak vznikl v rámci aktualizace Plánu dílčího povodí Horní Odry pro 2. období nový seznam lokalit zastavěných území nechráněných nebo nedostatečně chráněných před povodněmi mimo OsVPR.



Přivalové srážky jsou příčinným jevem jednoho z typů extrémního povodňového nebezpečí na území České republiky. Jsou charakterizovány vysokými srážkovými úhrny za kratší dobu trvání, tj. vysokou intenzitou a omezeným plošným rozsahem. Nebezpečí přivalových povodní, které se vyskytují hlavně na malých tocích nebo i mimo říční síť, spočívá zejména v jejich rychlém nástupu. Silně se ničivými účinky projevují zvláště v horských oblastech, kde se vlivem velkého sklonu jejich území zvyšuje rychlost odtékající vody a její erozivní účinky. Pokud jsou výrazně podmačeny přilehlé svahy, může docházet i k sesuvům, které jsou charakteristické v dílčím povodí Horní Odry především pro jeho geologicky mladší beskydskou oblast (např. sesuv v roce 2010 v povodí Olše v Bukovci u Jablunkova, ale i sesuvná území v povodí Morávky, v povodí údolní nádrže Šance na Ostravici, v povodí Olše v Třinci – Kanadě, atd.).

Lokální rozsah negativních důsledků povodní tohoto typu je také zesilován nesprávnými způsoby užívání území. Jako významný příčinný faktor těchto povodní se uplatňuje vysoký podíl orné půdy, zejména na plošně rozsáhlých svažitých pozemcích a ve většině případů bez jakýchkoli protierozních opatření.

S ohledem na lokální význam povodní z přivalových srážek, jejich obtížnou časoprostorovou předvídatelnost a možnost vymezení zasaženého území, neexistuje zatím jejich systematická evidence. Je proto problematické hledat pro jednotlivé lokality objektivně prokazatelný trend v četnosti výskytu, i když se v poslední době povodně tohoto typu vyskytují na území ČR poměrně často. I v dílčím povodí Horní Odry lze z poslední doby zaznamenat několik povodní tohoto typu s katastrofálními důsledky a ztrátami na lidských životech, jako například v květnu 1996 v Lichnově na Bruntálsku (Čižina), v červnu a červenci 2009 na Novojičínsku a v Rychlebských horách a květnu 2010 v Bílovci na Novojičínsku (Bílovka).



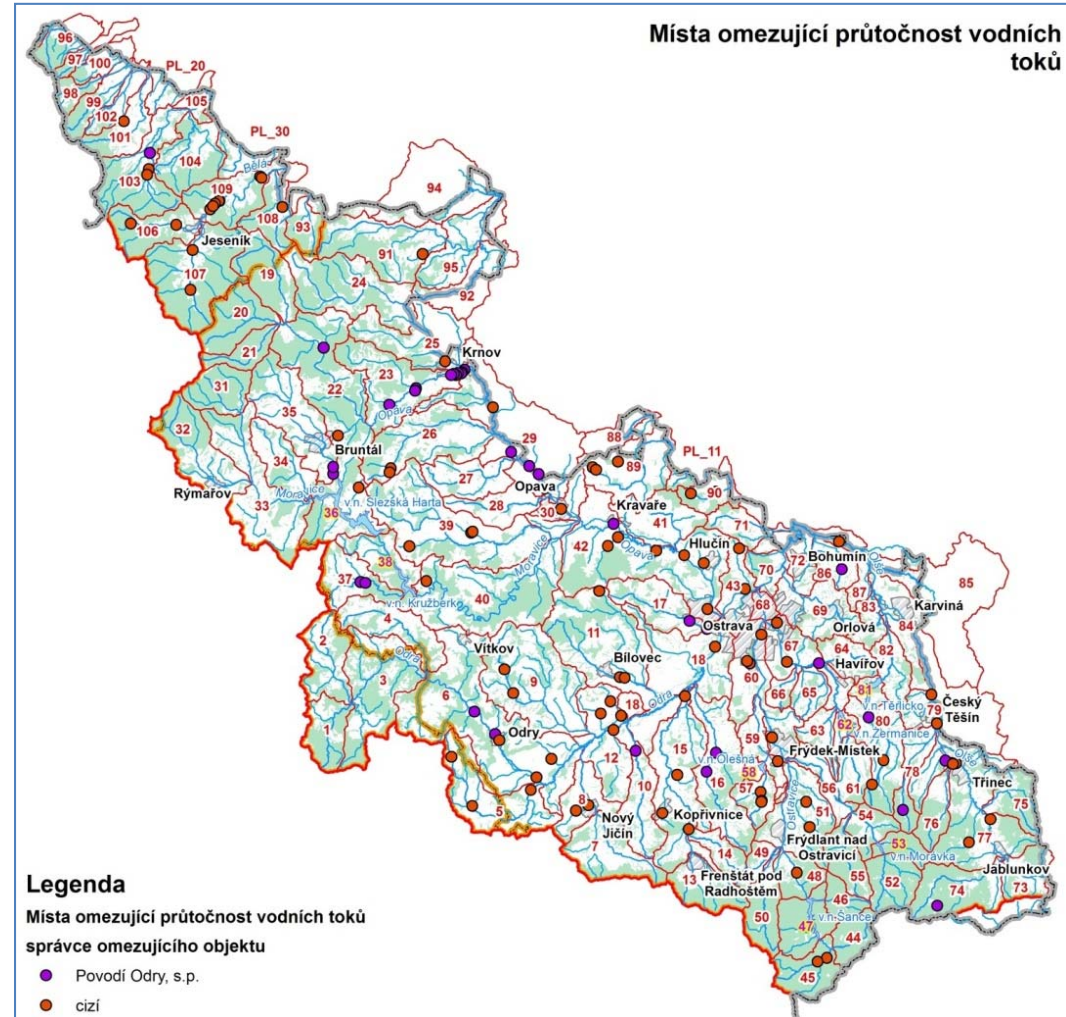


Rok 2010 – regionální povodeň – tok Lubina v Příboře

Katastrofální povodně s tragickými důsledky (např. v povodích Luhy a Jičínky v roce 2009) názorně ukázaly a potvrdily, že k povodňovému ohrožení zastavěného území obcí může docházet také v místech, kde neprochází žádný vodní tok. Podrobnějším širším šetřením byly jako problematické zjištěny závěrové profily sběrných ploch s výměrou už od 5 ha, kdy zejména transportované splaveniny způsobují dílčí škody na majetku. K výrazným škodám pak dochází až v úsecích pod závěrovými profily s *přispívajícími plochami* vyššími než 0,3 km². Ve vztahu k těmto plochám se vytváří v povodích tzv.

kritické body, tzn. místa, kde linie drah soustředěného odtoku vnikají do zastavěné části obcí. V podmínkách dílčího povodí Horní Odry je v tom smyslu identifikováno na 36 lokalit takovýchto bodů, které jsou díky svým specifickým fyzicko-geografickým podmínkám potenciálně vystaveny většímu nebezpečí nepříznivých důsledků z přívalových srážek. Celková rozloha přispívajících ploch k nim v celém dílčím povodí činí asi 10 200 ha, pokud jde plošně o menší části, jedná se zejména o ty, které leží v prostoru Moravské Brány a v podhůří Beskyd a Rychlebských hor, tj. povodí Luhy, Bartošovického a Husího potoka, resp. potoka Vojtovického a Skorošického.

Jednou z příčin způsobujících odtokové závady a výskyt záplav za povodní jsou *kritická místa s nedostatečnou průtočností koryt a objektů* na nich. Mohou vzniknout nevhodností průtočného profilu toků, kde dochází k sedimentaci splavenin, nebo nevhodným křížením komunikací, u menších toků jejich zaklenuutím a zatrubňováním. První z příčin – sedimentace splavenin - v povodí Horní Odry nebývá tak častá, výjimku tvoří



Místa omezující průtočnost vodních toků

Legenda
 Místa omezující průtočnost vodních toků
 správce omezujícího objektu
 ● Povodí Odry, s.p.
 ● cizí



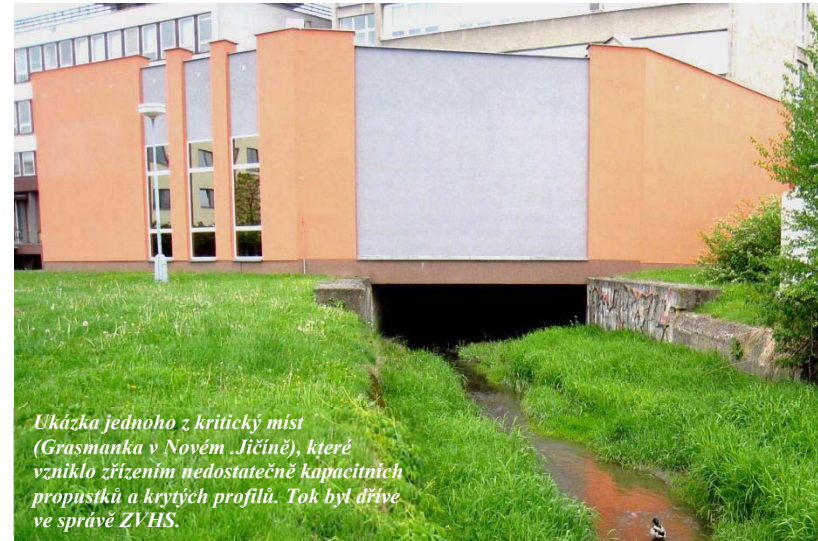
Rok 2010 povodeň regionálního charakteru- příklad záplav na přítoku Bajcůvce

snad jen úsek Luhy přes Jeseník nad Odrou a některé úseky drobných toků ve svých dolních tratích, kde jsou řešeny v rámci údržby odtěžením nánosů (např. Bajcůvka, Bečva, Vraženský potok aj.). Početnější případy výskytu kritických míst na tocích vznikají křížením komunikačními spoji s jejich průtokově nekapacitními mosty a propustky, a na nejmenších tocích nejčastěji zaklenutím či zatrubněním vodotečí, jimž obce často řeší územní nároky na příznivější možnosti uspořádání své zástavby a doprovodné infrastruktury. Nedostatečná kapacita zatrubnění není s to pak bezeškodně převést vyšší povodňové průtoky a je zdrojem povodňových škod.

Dílčí povodí Horní Odry je charakteristické poměrně hustým osídlením a střety a kolize uvedeného druhu jsou v něm poměrně časté. Na větších tocích se podařilo již dosáhnout poměrně vyhovujícího stavu pomocí rekonstrukcí, obnovy a přestaveb silniční sítě a jejich mostních objektů, žádoucího stavu bylo víceméně dosaženo i u všech dříve často nevyhovujících mostů přes toky tekoucími poddolovaným územím, takže žádný z nich již dnes netvoří významnou kritickou překážku.

Na větších tocích se nejsvízelnější situace v tomto směru dosud jeví v tzv. *prioritní oblasti horní Opavy*, kde 7 mostů přes řeku Opavu (zejména v Krnově) nemá dostatečné převýšení nad povodňovou hladinou. Po převzetí vodních toků od bývalé ZVHS do správy s.p. Povodí Odry a LČR byl pro přípravu plánu II. plánovacího období sestaven novelizovaný výčet kritických míst.

Proti předchozímu období se celkový stav, co do jejich počtu na větších a středních tocích, poněkud zlepšil, přibyly však neřešené lokality na tocích bývalé ZVHS. Z celkového počtu 124 těchto míst tvoří ty na drobných tocích (včetně převzatých od ZVHS) přibližně polovinu - 64 případů.



Ukázka jednoho z kritický míst (Grasmanka v Novém Jičíně), které vzniklo zřízením nedostatečně kapacitních propustků a krytých profilů. Tok byl dříve ve správě ZVHS.

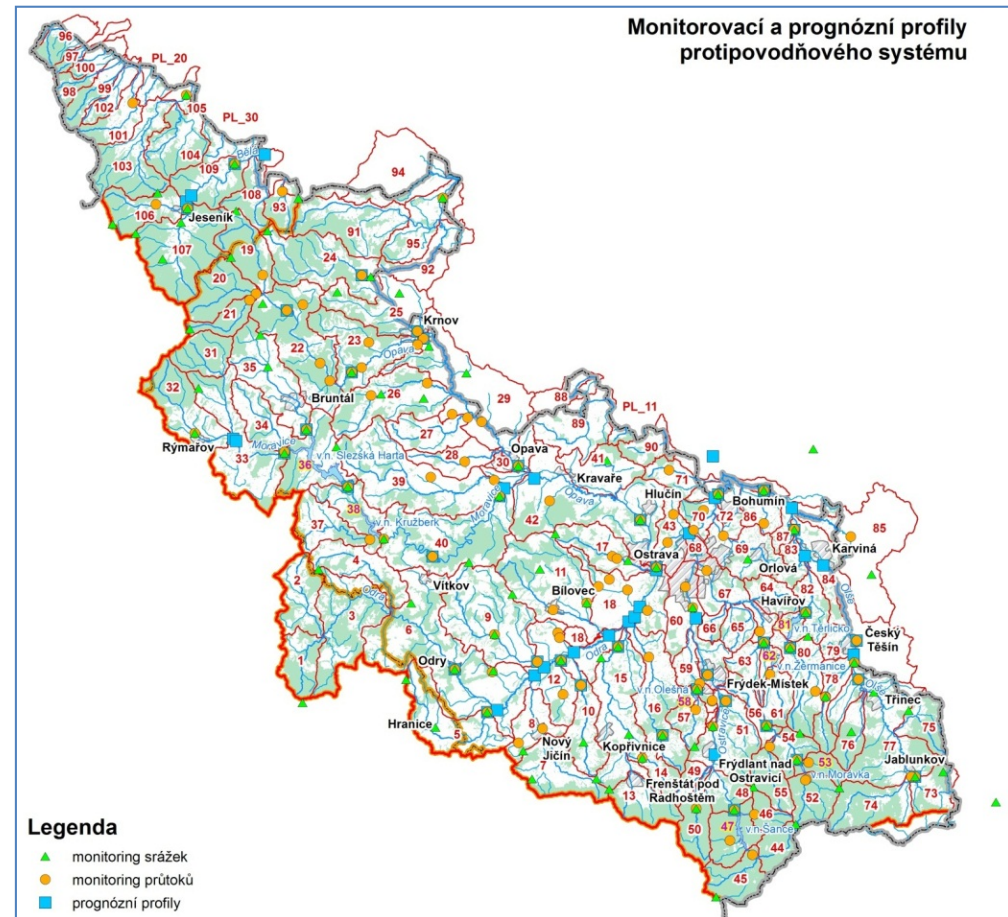
Pro včasnou informovanost o hrozícím povodňovém nebezpečí je v dílčím povodí Horní Odry vybudovaná *síť monitorovacích a prognózních profilů* sloužící k včasnému informování obyvatelstva a řízení protipovodňových opatření.

Pro předpověď budoucích srážek je využíván numerický model ALADIN Českého hydrometeorologického ústavu, jímž jsou předpovídány srážky na 54 hodin dopředu v hodinových úhrnech. Prognózování průtokových situací a proces operativního řízení údolních nádrží je zajišťován s.p. Povodí Odry prostřednictvím srážko-odtokového modelu HYDROG. Model je sekvencí rozhodovacích časových bodů vzájemně posunutých o časový krok zpravidla konstantního trvání, přitom hledanými parametry jsou polohy regulačních uzávěrů na vodních dílech a řídicím kritériem optimalizace kulminačních průtoků v řídicích profilech v říční síti. Model v sobě obsahuje i modul prognózy odtoku vody ze sněhu. Modelem je pokryto téměř celé území povodí spadající do Moravskoslezského kraje (mimo osoblažský výběžek a část Hlučínska), z Olomouckého kraje pak dílčí povodí řeky Bělé a Vidnavky. V celém systému je prognózování povodňových průtoků umožněno do 66 důležitých profilů v sídlech situovaných na vodních tocích.

Celá monitorovací síť sestává ze 159 měřicích a kontrolních míst, z toho 140 leží na území Moravskoslezského kraje, 13 na území Olomouckého kraje a 6 na území Polska. Dalších 14 míst je plánovaných, většinou v souvislosti s opatřeními na horní Opavě.

V letech 2010–2015 proběhla modernizace vodohospodářského dispečinku státního podniku Povodí Odry, která znamenala:

- zpracování Digitálního povodňového plánu Moravskoslezského kraje (MSK). Internetová aplikace povodňového plánu je provozována na Integrovaném záchranném systému (IZS) a je propojena s krizovým plánem MSK.
- vybudování kamerového systému na vodních dílech pro sledování bezpečnostních přelivů a spodních výpustí u vodních děl Kružberk, Morávka, Olešná, Slezská Harta, Těrlicko, Žermanice a Vyšní Lhoty. Obrazové sledování umožnilo zvýšit bezpečnost provozu těchto děl a přenos obrazu je zajištěn i na vodohospodářský dispečink.
- důležitým krokem bylo zkrácení času pro sběr dat z měřicích stanic z cca 15 minut na 5 minut.
- výstavbu tří retranslačních stanic Hrabyně, Horní Benešov a Staré Těchanovice, čímž byl položen základ pro budoucí modernizaci řídicích systémů vodních děl na bázi internetových technologií.





Informační displej
limnigrafické stanice
na řece Ostravici
v centru Ostravy

Mimo povodňovou ochranu řeší plán dílčího povodí Horní Odry v této své části rovněž i problematiku *ochrany před výskytem sucha*. Všeobecným principem hodnocení stavu za takovýchto situací je hodnocení množství vody, tzn. porovnání vodních zdrojů se všemi požadavky na užívání vod. Dopady na vodohospodářskou bilanci se projevují odlišně v podoblasti, která je pokryta tzv. Vodohospodářskou soustavou povodí Odry, a v podoblasti ležící mimo ni. Hydrologické poměry spadající do soustavy jsou ovládnány hospodařením vodou na šesti údolních nádržích (z celkem osmi v celém povodí), spravovaných s.p. Povodí Odry, a dvěma významnými převody vody. Vodárenskou funkci mezi nádržemi plní nádrže Šance a Morávka na beskydské straně povodí, kaskáda nádrží Kružberk a Slezská Harta na straně jesenické. Na zásobení průmyslu jsou v soustavě zaměřeny zbývající dvě nádrže - Žermanice na Lučině a Olešná na Olešné (samostatně mimo soustavu v povodí Olše hospodaří nádrž Těrlicko na Stonávce).

Od 90. let minulého století, kdy došlo k narovnání hodnotových vztahů v ekonomice a cena odebrané vody se několikanásobně zvýšila, požadavky na výši odběrů vody se výrazně snížily a nároky za období 1990 - 2012 u pitné vody poklesly o téměř 50 %. Obdobný trend byl zaznamenán i u nároků na odběry provozní vody pro průmysl. Bilanční hodnocení tedy v posledních letech ukazuje, že v dílčí části ovládané soustavou při naplnění všech současných požadavků na vodu a dodržení minimálních bilančních průtoků v tocích k roku 2015 nedojde v žádném z bilančních profilů k napjatému stavu. Lokálně je možno za přísušku zaznamenat jen krátké stavy napjatosti na izolovaných profilech mimo soustavu v důsledku přirozeného výskytu nízkých průtoků. Navíc bilanční posouzení ukazuje, že ani při předpokládaných mírných změnách v požadavcích na odběry vod, by nemělo dojít k napjaté situaci.

V dlouhodobém výhledu (k roku 2050) by na základě hydrologických modelů za předpokladu naplnění klimatických změn a růstu odběrů asi o 20% mělo dojít k narušení některých funkcí údolních nádrží v soustavě. Narušena by byla i možnost jejich spolupráce v soustavě, výroba elektrické energie na nádržích, popř. lokální poruchy v dodávce především provozní vody pro průmysl. Z čehož vyplývá, že bude třeba mít k dispozici proti současnému stavu akumulací objem v rezervě ve výši asi 400 mil. m³ vody. Prostorové rozmístění těchto akumulací by obecně mělo být situováno do míst, kde hydrologický potenciál toků není dosud využíván, jsou pro to vhodné morfologické podmínky, a kde by akumulace zaujímaly vhodnou polohu k potenciálně předpokládaným deficitním spotřebišťům. Provedená analýza týkající se lokalit v povodí Odry byla podkladem pro *Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod v ČR*, pořízený MZe ve spolupráci s MŽP na základě novely zákona o vodách (§28a). Území chráněná pro akumulaci povrchových vod jsou morfologicky, geologicky a hydrologicky vhodné plochy pro akumulaci povrchových vod pro snížení nepříznivých účinků povodní a sucha. V těchto územích lze měnit dosavadní využití, umísťovat stavby a provádět další činnosti pouze v případě, že to neznemožní nebo podstatně neztíží jejich budoucí využití. Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod byl pořízen Ministerstvem zemědělství v dohodě s Ministerstvem životního prostředí a projednán s dotčenými kraji a obcemi v roce 2011.

Generel obsahuje 65 lokalit v celé ČR, 3 z toho (mimo retenční nádrž na řece Opavě u Nových Heřminov, připravovanou již v rámci opatření prioritní oblasti „horní Opavy“) – Spálov na toku Odry, Horní Lomná na toku Lomná a Spálené na toku Opavice, spadají do dílčího povodí Horní Odry.



Zakleslý konec vzdutí údolní nádrže Šance na řece Ostravici
za suchého období

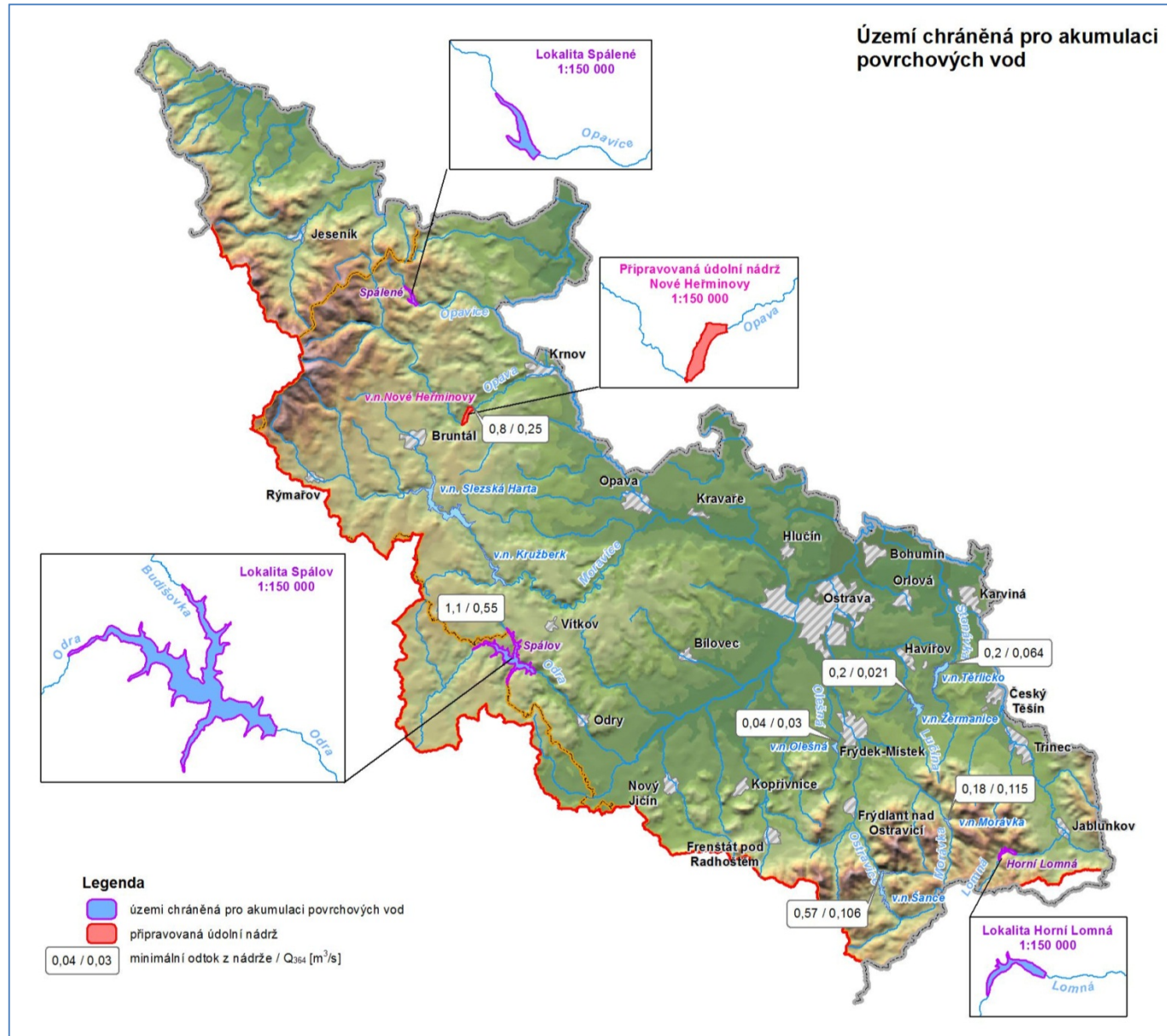
Tlumení povodní existujícími údolními nádržemi a potenciálními lokalitami vhodnými pro akumulaci vod v dílčím povodí Horní Odry

Lokalita	Tok	Profil	Plocha [km ²]	N - leté vody [m ³ .s ⁻¹]											
				Neovlivněné			Ovlivněné současnými údolními nádržemi – verze „0“			Ovlivněné současnými údolními nádržemi a připravovanou nádrží Nové Heřminovy – verze „1“			Ovlivněné současnými nádržemi, připravovanou nádrží Nové Heřminovy a potenciálními akumulacemi Spálov, Spálené a Horní Lomná – verze „2“		
				Q ₁₀₀ pův	Q ₂₀ pův	Q ₁₀₀ sníž	Q ₁₀₀ sníž	Q ₂₀ sníž	Q ₅ sníž	Q ₁₀₀ sníž	Q ₂₀ sníž	Q ₅ sníž	Q ₁₀₀ sníž	Q ₂₀ sníž	Q ₅ sníž
Spálov	Odra	pf akumulace	318,0	172	112	70	172	112	70	172	112	70	10	10	10
	Odra	n/Luhou	464,3	211	141	90	211	141	90	211	141	90	75	55	45
	Odra	n/Opavou	1616,3	571	392	258	571	392	258	571	392	258	545	375	245
N.Heřminovy	Opava	pf akumulace	281,2	206	121	65	206	121	65	100	100	65	100	100	65
	Opava	n/Opavicí	370,8	225	129	70	225	129	70	150	125	70	150	125	70
Spálené	Opavice	pf akumulace	20,7	46	24	15	46	24	15	46	24	15	4	4	4
	Opavice	ústí	195,4	129	73	39	129	73	39	129	73	39	120	70	39
	Opava	n/Moravicí	945,9	388	226	124	388	226	124	330	210	115	325	205	115
Kružberk	Moravice	přehradní pf	566,7	258	173	111	50	45	40	50	45	40	50	45	40
	Opava	ústí	2088,8	576	371	228	470	315	200	435	305	195	435	305	195
	Odra	n/Ostravicí	3744,2	905	566	343	845	525	340	845	525	340	810	505	320
Šance	Ostravice	přehradní pf	146,4	313	211	132	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Morávka	Morávka	přehradní pf	63,2	187	117	67	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Morávka	p/Mohelnicí	129,2	300	175	95	145	120	90	145	120	90	145	120	90
	Ostravice	p/Morávkou	471,4	846	531	315	565	395	235	565	395	235	565	395	235
Olešná	Olešná	přehradní pf	33,6	87	50	27	75	45	25	75	45	25	75	45	25
	Olešná	ústí	59,3	125	72	39	40	30	20	40	30	20	40	30	20
	Ostravice	n/Lučinou	619,3	970	608	363	680	480	275	680	480	275	680	480	275
Žermanice	Lučina	přehradní pf	45,5	80	53	34	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Lučina	ústí	197,1	236	166	112	200	140	95	200	140	95	200	140	95
	Ostravice	ústí	826,8	1120	714	431	840	570	375	840	570	375	840	570	375

Lokalita	Tok	Profil	Plocha [km ²]	N - leté vody [m ³ .s ⁻¹]											
				Neovlivněné			Ovlivněné současnými údolními nádržemi – verze „0“			Ovlivněné současnými údolními nádržemi a připravovanou nádrží Nové Heřminovy – verze „1“			Ovlivněné současnými nádržemi, připravovanou nádrží Nové Heřminovy a potenciálními akumulacemi Spálov, Spálené a Horní Lomná – verze „2“		
				Q ₁₀₀ pův	Q ₂₀ pův	Q ₁₀₀ sniž	Q ₁₀₀ sniž	Q ₂₀ sniž	Q ₅ sniž	Q ₁₀₀ sniž	Q ₂₀ sniž	Q ₅ sniž	Q ₁₀₀ sniž	Q ₂₀ sniž	Q ₅ sniž
	Odra	n/Oliší	4720,6	1816	1193	746	1555	1050	690	1555	1050	690	1555	1050	690
H.Lomná	Lomná	pf akumulace	29,9	90	54	30	90	54	30	90	54	30	24	24	10
	Olše	p/Lomnou	163,1	303	186	110	303	186	110	303	186	110	290	175	105
	Olše	p/Ropičankou	420,7	665	431	266	665	431	266	665	431	266	655	425	260
Těrlicko	Stonávka	přehradní pf	83,5	150	98	61	65	35	35	65	35	35	65	35	35
	Olše	p/Stonávkou	657,4	837	546	339	795	530	335	795	530	335	780	520	330
	Olše	ústí	1120,7	971	636	398	935	620	395	935	620	395	920	610	390
	Odra	p/Oliší	5841,3	2167	1422	890	1985	1330	835	1985	1330	835	1955	1310	825

Legenda

- verze „0“ - transformace existujícími údolními nádržemi Kružberk, Slezská Harta, Šance, Morávka, Olešná, Žermanice, Těrlicko
 - verze „1“ – transformace existujícími údolními nádržemi a připravovanou údolní nádrží Nové Heřminovy
 - verze „2“ – transformace existujícími údolními nádržemi, připravovanou nádrží Nové Heřminovy a potenciálními lokalitami Spálov, Spálené a Horní Lomná
- Předpokládá se převod povodní odlehčovacím ramenem Olešné a převodem Morávka – Žermanice.



VI. Opatření k dosažení cílů

Hlavním nástrojem k dosažení cílů uvedených v plánech dílčích povodí jsou *programy opatření*, které slouží k zajištění ochrany a udržitelného užívání vod v rámci dílčího povodí. Opatření navržená za účelem dosažení cílů mají hlavní oporu ve směrnících ES a prostřednictvím uvedených programů se jimi usiluje o dosažení dobrého stavu vod. Tam, kde dobrý stav nebo velmi dobrý stav již existuje, má být udržován. Opatření nová, přijatá v programech, by měla být uskutečněna do 3 let od schválení plánů dílčích povodí (§ 26 odst. 1 vodního zákona). Programy opatření definují buď konkrétní opatření, jež jsou technicky a finančně uskutečnitelná, nebo odkazují na opatření obecná, která řeší vytipovanou část vymezené lokality, kde je identifikován problém. Tato obecná opatření vyplývají z legislativy přijaté na národní úrovni a pokrývající celé území státu. V případech kdy je to účelné, jsou přijata opatření uplatněná pro všechna dílčí povodí.

Výsledkem plánování obecně je přijetí vždy určitých opatření, jimiž by mělo být dosaženo potřebných cílů. Během vyvíjejícího se procesu vznikla poměrně komplikovaná hierarchie druhů těchto opatření:

1. zákon 254/2001 Sb., o vodách, v plánování v oblasti vod operuje s tzv. opatřeními **základními, doplňkovými a dodatečnými**
2. pro potřeby komunikace na úrovni Národních plánů, resp. pro potřeby reportingu do Mezinárodních plánů povodí, vzniklo pragmatické členění opatření na **konkrétní** (typu A - řeší konkrétní problematiku lokalitu konkrétním způsobem) a **obecná** (typů B a C; typ B – řeší vytipovanou část vymezené lokality, kde je identifikován problém (vliv), ale o tomto problému (vlivu) není dostatek informací, typ C – obecně chápaný problém (vliv), který nelze řešit konkrétním způsobem, ale pouze opatřeními na úrovni právních předpisů)
3. Plán hlavních povodí, zpracovaný pro celou Českou republiku před vyhotovením plánů oblastí povodí a nově nahrazený Národním plánem povodí, hovoří o tzv. opatřeních **rámcových**

Program opatření obsahuje opatření, která reagují zejména

- na výsledky hodnocení stavu vodních útvarů
- na identifikaci významných vlivů
- na schválené významné problémy hospodaření s vodami.

Základní opatření pro ochranu vod podle § 23a vodního zákona vycházejí ze závazných rámcových opatření Plánu hlavních povodí České republiky, národních právních předpisů, resp. směrnic EU a přístupových dohod s Evropským společenstvím. Tato opatření mají současně stanoven konkrétní termín splnění, který je bližší než období tohoto cyklu plánování.

Doplňková opatření jsou navržená a provedená k doplnění základních opatření, a to pouze je-li to nutné za účelem dosažení cílů stanovených podle článku 4 Rámcové směrnice tam, kde se očekává, že základní opatření nebudou zcela dostatečná. Členské státy mohou doplňková opatření vybrat ze seznamu, uvedeného v příloze VI část B *Rámcové směrnice*. Vycházejí zejména z existujících oblastí podpory *Operačního programu životní prostředí* a jiných dotačních titulů, které sice nemusí být primárně cíleny na zlepšení stavu vodních útvarů, ale jejich aplikace ke zlepšení stavu vodních útvarů mimo jiné rovněž vede.



K netradičnímu způsobu ochrany obce Karlovice bylo použito kamenných výhonů usměrňujících vybřežené vody od zástavby zpět do koryta

Dodatečná opatření zajišťuje Česká republika v případě, že monitoring nebo jiné údaje naznačují, že cíle stanovené pro příslušný vodní útvar nebudou dosaženy. Pro takový vodní útvar musí být nejprve vyšetřeny příčiny možného nesplnění cíle, dále proběhne ověření a přezkoumání odpovídajících povolení a oprávnění, přezkoumání a úprava monitorovacích programů. Na základě těchto šetření jsou přijata dodatečná opatření, která pro příslušný vodní útvar zajistí splnění environmentálních cílů.

Opatření typu A

Bodové zdroje znečištění představují znečištění povrchových a podzemních vod látkami z komunálních odpadních vod. U komunálních odpadních vod se jedná o nedostatečnou vodohospodářskou infrastrukturu ve městech a obcích a průmyslových podnicích. V této části jsou plánem pro 2. plánovací období uvedena veškerá opatření, která jsou zaměřena na eliminaci komunálních bodových zdrojů znečištění, a která lze rozdělit do dvou kategorií:

- a) výstavba, intenzifikace nebo modernizace čistíren odpadních vod (ČOV),
- b) výstavba nebo rekonstrukce kanalizací.

Ze 119 opatření k omezování vypouštění z bodových zdrojů navržených v Plánu oblasti povodí pro 1. plánovací období jich bylo 59 zrealizováno, 57 jich probíhá a 3 nebyla zahájena. 1. plán povodí se soustředil na velké aglomerace a lokality a likvidaci odpadních vod, které v nich vznikají.

V rámci 2. cyklu plánování je v Plánu dílčího povodí Horní Odry navrženo 105 opatření k zabránění a regulaci znečištění z bodových zdrojů za předpokládanou cenu 8 711,8 mil. Kč. Nyní předkládané akce dokončují odvedení odpadních vod z některých okrajových městských aglomerací, především v Ostravě, a hlavně se věnují menším lidským sídlům do 2 tisíc obyvatel. Přehled nově navržených opatření je uveden v následující tabulce a znázorněn v mapě. U opatření pokračujících z 1. plánu povodí je za *Názvem opatření* uvedeno v závorce označení, které bylo tehdy pro něj zavedeno.

Opatření k zabránění a regulaci znečištění z bodových zdrojů

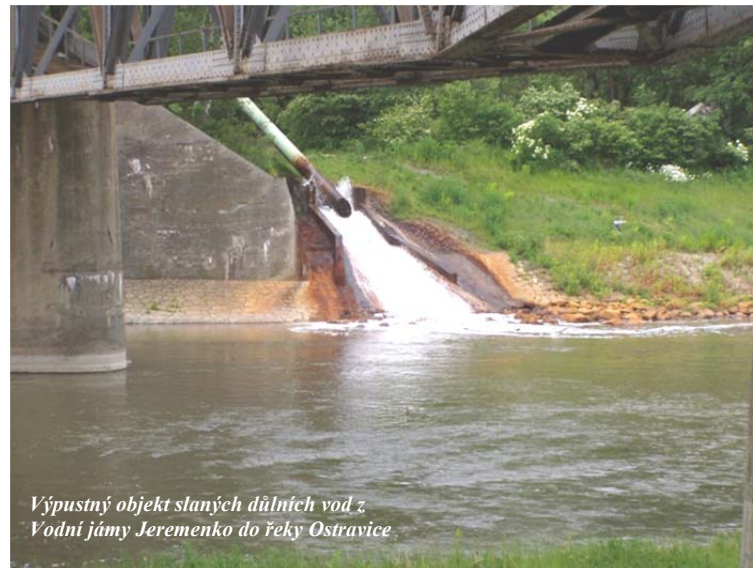
Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	ID opatření	Název opatření	Náklady [mil. Kč]	Kraj
5	HOD_0050	HOD207002	Bělotín - výstavba kanalizace a ČOV	150.0	OLK
5	HOD_0050	HOD207007	Vlčnov (část Starého Jičina) - ČOV - rozšíření kapacity z 800 EO na 1 200 EO	50.0	MSK
5	HOD_0050	HOD207080	Jindřichov - výstavba kanalizace a ČOV II. etapa	80.0	OLK
6	HOD_0060	HOD207003	Odry - odkanalizování místní části Loučky (OD100060)	78.0	MSK
6	HOD_0060	HOD207004	Jakubčovice nad Odrou - odkanalizování obce	54.7	MSK
6	HOD_0060	HOD207005	Spálov - rekonstrukce kanalizace, rekonstrukce ČOV	10.6	MSK
7	HOD_0070	HOD207006	Veřovice - výstavba kanalizace a ČOV	165.0	MSK
10	HOD_0100	HOD207008	Rybí – výstavba kanalizace (napojení na ČOV Závěšice) (OD100136)	50.2	MSK
10	HOD_0100	HOD207009	Sedlnice – výstavba tlakové kanalizace a ČOV (OD100137)	78.9	MSK
10	HOD_0100	HOD207010	Závěšice – výstavba kanalizace a ČOV (OD100140)	75.1	MSK

Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	ID opatření	Název opatření	Náklady [mil. Kč]	Kraj
11	HOD_0110	HOD207011	Pustá Polom - výstavba kanalizace - II. etapa (OD100135)	50.0	MSK
11	HOD_0110	HOD207012	Hlubočec - výstavba kanalizace a ČOV	67.5	MSK
11	HOD_0110	HOD207013	Bílovec - ČOV - zprovoznění 2. linky	20.0	MSK
11	HOD_0110	HOD207014	Velké Albrechtice - dostavba kanalizace	39.0	MSK
11	HOD_0110	HOD207015	Zbyslavice - výstavba kanalizace a ČOV	15.0	MSK
13	HOD_0130	HOD207016	Trojanovice - napojení části obce na ČOV Frenštát p/R (OD100081)	4.0	MSK
13	HOD_0130	HOD207017	Frenštát pod Radhoštěm - výstavba kanalizace (OD100097)	77.0	MSK
15	HOD_0150	HOD207018	Petřvald - výstavba ČOV	175.0	MSK
15	HOD_0150	HOD207019	Mošnov - výstavba kanalizace (OD100056)	100.0	MSK
15	HOD_0150	HOD207020	Skotnice - výstavba kanalizace (napojení na ČOV Mošnov) (OD100073)	71.0	MSK
16	HOD_0160	HOD207021	Fryčovice + Hukvaldy - výstavba kanalizace s napojením na ČOV Brušperk (OD100021+OD100032)	210.0	MSK
17	HOD_0170	HOD207086	Krásné Pole - výstavba kanalizace - II. etapa	13.0	MSK
17	HOD_0170	HOD207087	Svinov - odkanalizování jižní části	88.2	MSK
18	HOD_0180	HOD207088	Výškovice - prodloužení sběrače D XII, dostavba kanalizace	29.7	MSK
18	HOD_0180	HOD207089	Nová Ves - splašková kanalizace jih + ulice Rolnická	88.8	MSK
18	HOD_0180	HOD207090	Proskovice - propojení na sběrač DXIII a výstavba kanalizace ulice Frankova	38.6	MSK
18	HOD_0180	HOD207091	Stará Bělá - dostavba kanalizace, část Folvarek a propojení na sběrač D	184.1	MSK
23	HOD_0230	HOD207024	Zátor - výstavba ČOV	47.0	MSK
23	HOD_0230	HOD207025	Brantice - výstavba kanalizace Brantice, Čaková, Zátor	165.0	MSK
24	HOD_0240	HOD207026	Město Albrechtice - výstavba kanalizace (OD100052)	49.0	MSK
27	HOD_0270	HOD207027	Neplachovice - výstavba kanalizace (napojení na ČOV Holasovice)	35.0	MSK
28	HOD_0280	HOD207028	Zlatníky a Milostovice - výstavba ČOV a kanalizace	76.0	MSK
28	HOD_0280	HOD207107	Vlašovičky - výstavba kanalizace a ČOV	28.0	MSK
33	HOD_0330	HOD207029	Malá Morávka - dostavba kanalizace a intenzifikace ČOV (zkapacitnění z 750 na 1550 EO)	90.0	MSK
33	HOD_0330	HOD207030	Lomnice - rozšíření ČOV a dostavba kanalizace	15.0	MSK
33	HOD_0330	HOD207031	Ryžoviště - výstavba kanalizace a ČOV	26.4	MSK
33	HOD_0330	HOD207105	Velká Štáhle - výstavba kanalizace a ČOV	35.0	MSK

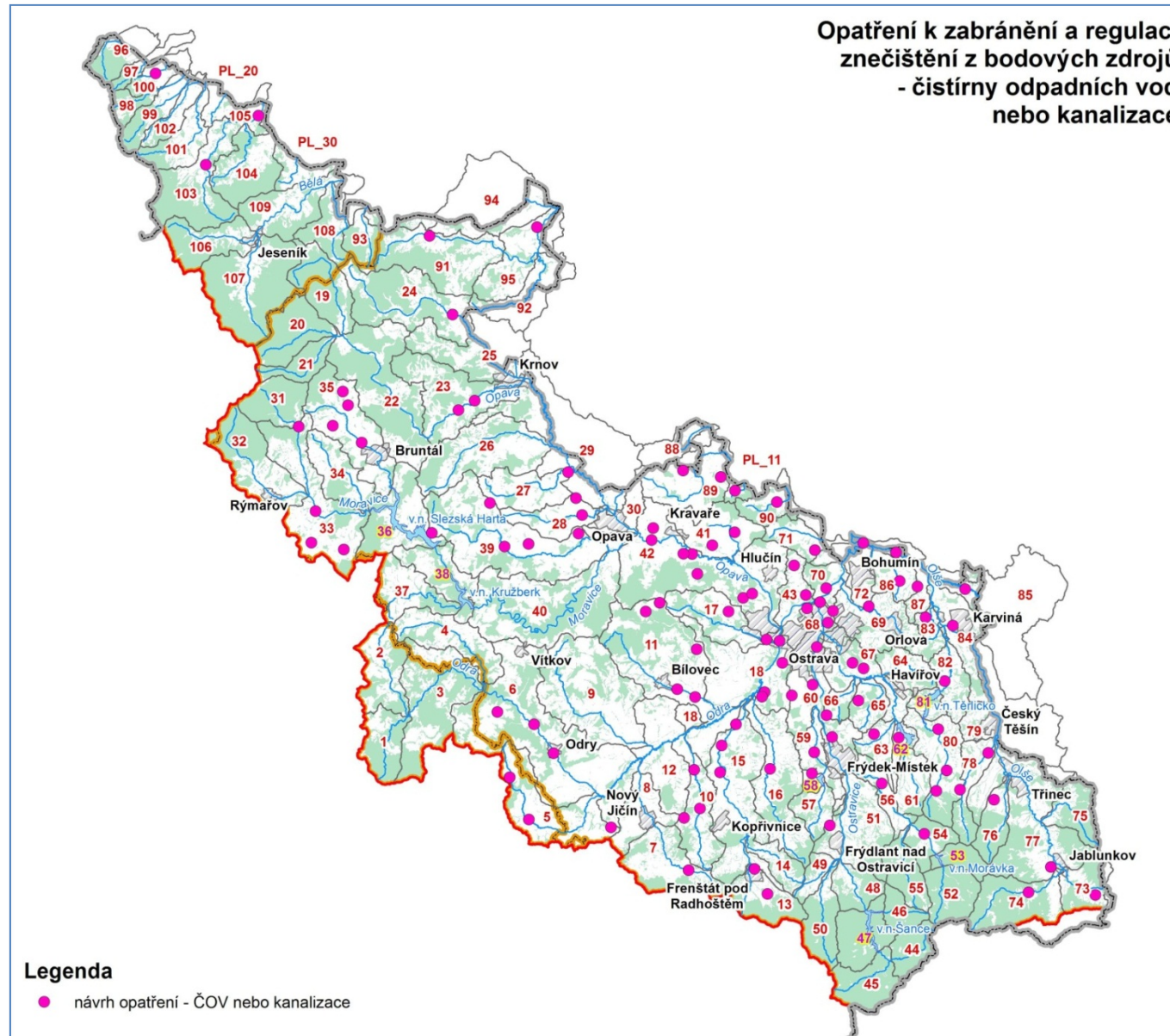
Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	ID opatření	Název opatření	Náklady [mil. Kč]	Kraj
35	HOD_0350	HOD207032	Andělská Hora - odkanalizování obce na ČOV Bruntál (OD100003)	15.0	MSK
35	HOD_0350	HOD207033	Stará Rudná - odkanalizování obce na ČOV Bruntál (OD100114)	15.0	MSK
35	HOD_0350	HOD207034	Světlá Hora - výstavba tlakové kanalizace - II. etapa (OD100078)	3.3	MSK
35	HOD_0350	HOD207035	Staré Město u Bruntálu - výstavba kanalizace a ČOV (OD100075)	54.0	MSK
36	HOD_0365_J	HOD207036	Leskovec nad Moravicí – výstavba kanalizace (OD100131)	10.0	MSK
39	HOD_0390	HOD207037	Svobodné Heřmanice - rekonstrukce ČOV	10.0	MSK
39	HOD_0390	HOD207038	Litultovice - odkanalizování obce (OD100047)	51.0	MSK
39	HOD_0390	HOD207039	Mladecko – výstavba kanalizace a ČOV (OD100133)	12.7	MSK
39	HOD_0390	HOD207040	Slavkov - intenzifikace ČOV a rekonstrukce kanalizace	47.6	MSK
41	HOD_0410	HOD207041	Dolní Benešov - rozšíření ČOV a dostavba kanalizace - Zábřeh	70.0	MSK
41	HOD_0410	HOD207042	Bohuslavice - výstavba kanalizace a ČOV	95.0	MSK
42	HOD_0420	HOD207043	Štítina - výstavba kanalizace a napojení na ČOV Háj ve Slezsku	60.0	MSK
42	HOD_0420	HOD207044	Děhylov – výstavba kanalizace a ČOV (OD100127)	23.9	MSK
42	HOD_0420	HOD207045	Hrabyně - výstavba kanalizace a ČOV	84.4	MSK
42	HOD_0420	HOD207046	Mokré Lazce - odkanalizování obce	58.0	MSK
42	HOD_0420	HOD207047	Velké Hoštice - výstavba kanalizace - II. etapa	70.0	MSK
42	HOD_0420	HOD207092	Plesná - výstavba kanalizace - II. etapa	237.9	MSK
42	HOD_0420	HOD207106	Komárov + Suché Lazce - výstavba kanalizace a ČOV	130.0	MSK
43	HOD_0430	HOD207093	Petřkovice - výstavba kanalizace - II., III., IV., V. etapa	49.7	MSK
43	HOD_0430	HOD207094	Markvartovice - výstavba kanalizace	280.0	MSK
43	HOD_0430	HOD207099	Přívov - odkanalizování do ÚČOV - 2.etapa	137.7	MSK
51	HOD_0510	HOD207048	Metylovice - výstavba kanalizace (OD100115)	100.0	MSK
54	HOD_0540	HOD207049	Morávka - výstavba kanalizace a ČOV	45.0	MSK
56	HOD_0560	HOD207050	Nošovice, Vyšní Lhoty a Nižní Lhoty - výstavba kanalizace (OD100057)	136.0	MSK
58	HOD_0585_J	HOD207052	Zelinkovice, Lysůvky - napojení na ČOV Frýdek-Místek	22.0	MSK
59	HOD_0590	HOD207022	Staříč - výstavba kanalizace a ČOV	70.0	MSK
60	HOD_0600	HOD207053	Lískovec - výstavba kanalizace a napojení na ČOV Frýdek- Místek	30.0	MSK

Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	ID opatření	Název opatření	Náklady [mil. Kč]	Kraj
60	HOD_0600	HOD207095	Hrabová - výstavba kanalizace	11.6	MSK
60	HOD_0600	HOD207096	Nová Bělá - výstavba kanalizace	23.0	MSK
60	HOD_0600	HOD207104	Kunčice, Kunčičky - výstavba kanalizace	637.0	MSK
62	HOD_0625_J	HOD207058	Lučina - dostavba kanalizace, lokalita ČOV - hráz, 1. až 3. etapa (OD100049)	65.0	MSK
63	HOD_0630	HOD207054	Bruzovice - výstavba kanalizace 1. část	65.0	MSK
65	HOD_0650	HOD207055	Václavovice - dostavba kanalizace	20.0	MSK
66	HOD_0660	HOD207057	Řepiště - výstavba kanalizace a ČOV	50.0	MSK
67	HOD_0670	HOD207056	Šenov - výstavba kanalizace jih, napojení na ČOV Havířov (OD100141)	231.0	MSK
67	HOD_0670	HOD207097	Bartovice, Radvanice - výstavba kanalizace a prodloužení sběrače B	327.6	MSK
68	HOD_0680	HOD207098	Slezská Ostrava - výstavba kanalizace	44.1	MSK
69	HOD_0690	HOD207059	Rychvald - dostavba kanalizace (OD100071)	30.0	MSK
69	HOD_0690	HOD207100	Heřmanice - dostavba kanalizace	229.8	MSK
70	HOD_0700	HOD207101	Hrušov - dostavba kanalizace	127.4	MSK
70	HOD_0700	HOD207102	Koblov, Antošovice - výstavba kanalizace a ČOV	339.1	MSK
71	HOD_0710	HOD207060	Šilheřovice - prodloužení kanalizace Kostelní	3.2	MSK
72	HOD_0720	HOD207061	Skřečoš - výstavba kanalizace	33.0	MSK
73	HOD_0730	HOD207062	Bukovec - výstavba kanalizace a ČOV (OD100126)	44.3	MSK
74	HOD_0740	HOD207063	Dolní Lomná - výstavba kanalizace a rekonstrukce ČOV (OD100128)	62.6	MSK
76	HOD_0760	HOD207064	Oldřichovice - výstavba kanalizace (OD100094)	77.0	MSK
77	HOD_0770	HOD207065	Bocanovice - odkanalizování lokality Černého potoka a stavba ČOV Bocanovice	15.7	MSK
78	HOD_0780	HOD207066	Ropice - odkanalizování obce	140.0	MSK
80	HOD_0800	HOD207067	Smilovice - výstavba kanalizace a ČOV	100.0	MSK
80	HOD_0800	HOD207068	Hnojník - výstavba kanalizace a ČOV (OD100028)	50.0	MSK
80	HOD_0800	HOD207069	Komorní Lhotka - odkanalizování části obce za školou a u kostela (OD100041)	13.0	MSK
80	HOD_0800	HOD207103	Těrlicko - dokončení odkanalizování, část Hradiště	50.0	MSK
82	HOD_0820	HOD207070	Albrechtice - výstavba kanalizace (OD100001)	15.0	MSK
83	HOD_0830	HOD207071	Doubrava - dostavba kanalizace a 2 x ČOV (OD100020)	32.0	MSK

Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	ID opatření	Název opatření	Náklady [mil. Kč]	Kraj
84	HOD_0840	HOD207072	Karviná - odkanalizování okrajových částí, lokalita 2,3	135.0	MSK
85	HOD_0850	HOD207073	Petrovice u Karviné - výstavba kanalizace (OD100066)	103.0	MSK
86	HOD_0860	HOD207074	Dolní Lutyně - dostavba kanalizace, kapacita ČOV je dostatečná (OD100018)	200.0	MSK
87	HOD_0870	HOD207075	Věřňovice - odkanalizování obce včetně ČOV (OD100018)	60.0	MSK
87	HOD_0870	HOD207076	Dětmarovice - decentralizované odkanalizování obce - ČOV (OD100014)	123.1	MSK
89	HOD_0890	HOD207077	Hněvošice - odkanalizování obce včetně ČOV	78.0	MSK
89	HOD_0890	HOD207078	Strahovice - odkanalizování obce včetně ČOV	124.3	MSK
90	HOD_0900	HOD207079	Příšť - výstavba kanalizace a ČOV (OD100068)	200.0	MSK
91	HOD_0910	HOD207001	Jindřichov - výstavba kanalizace a ČOV II. etapa (OD100130)	130.0	MSK
95	HOD_0950	HOD207081	Osoblaha - výstavba kanalizace	24.0	MSK
100	HOD_1000	HOD207082	Javorník - odkanalizování místní části Bílý Potok	10.0	OLK
103	HOD_1030	HOD207083	Žulová - výstavba kanalizace a ČOV	50.0	OLK
105	HOD_1050	HOD207084	Vidnava - rekonstrukce kanalizace a ČOV, výstavba kanalizace ve Velké Kraši (OD100085)	10.0	OLK
PL_11	PL_11	HOD207085	Chuchelná - výstavba oddílné splaškové kanalizace a ČOV	80.0	MSK



*Výpustný objekt slaných důlních vod z
Vodní jámy Jeremenko do řeky Ostravice.*



Zvlášť nebezpečné látky představují vybrané látky na základě jejich toxicity, perzistence a bioakumulace vůči vodnímu prostředí specifikované v příloze č. 1 vodního zákona. Cílem ochrany vod jako složky životního prostředí je snížení znečištění nebezpečnými látkami a zastavení nebo postupné odstraňování emisí, vypouštění a úniků zvlášť nebezpečných látek. Průmysl, zejména chemický, produkuje a užívá množství látek, které jsou závadné pro lidi i přírodní prostředí a přes poměrně striktní předpisy pro nakládání s nimi se mohou tyto látky dostat do podzemních a povrchových vod zejména v důsledku havarijních úniků. Ohrožení těmito zvlášť nebezpečnými látkami je v podmínkách dílčího povodí Horní Odry soustředěno také do míst tzv. starých ekologických zátěží (SEZ). SEZy (kontaminované lokality) – jsou obvykle definovány jako úroveň znečištění, u které nelze vyloučit negativní důsledky pro zdraví člověka nebo jednotlivé složky životního prostředí. SEZy vznikly dlouhodobou historickou průmyslovou a zemědělskou činností v minulých desetiletích. Zátěže se v naprosté většině případů koncentrují do podzemních vod a horninového prostředí, odkud mohou být vyplavovány i do povrchových vod.

Z 28 opatření na odstranění SEZ navržených v 1. plánovacím období jich bylo 8 zrealizováno, 11 probíhá a 9 zahájeno nebylo. V rámci Plánu dílčího povodí Horní Odry je navrženo celkem 42 opatření na staré ekologické zátěže a 3 opatření u konkrétních průmyslových podniků. Přehled všech opatření k omezování, případně zastavení vnosu nebezpečných a zvlášť nebezpečných látek do vod je uveden v následující tabulce a znázorněn na mapě.

Opatření k omezování, případně zastavení vnosu nebezpečných a zvlášť nebezpečných látek

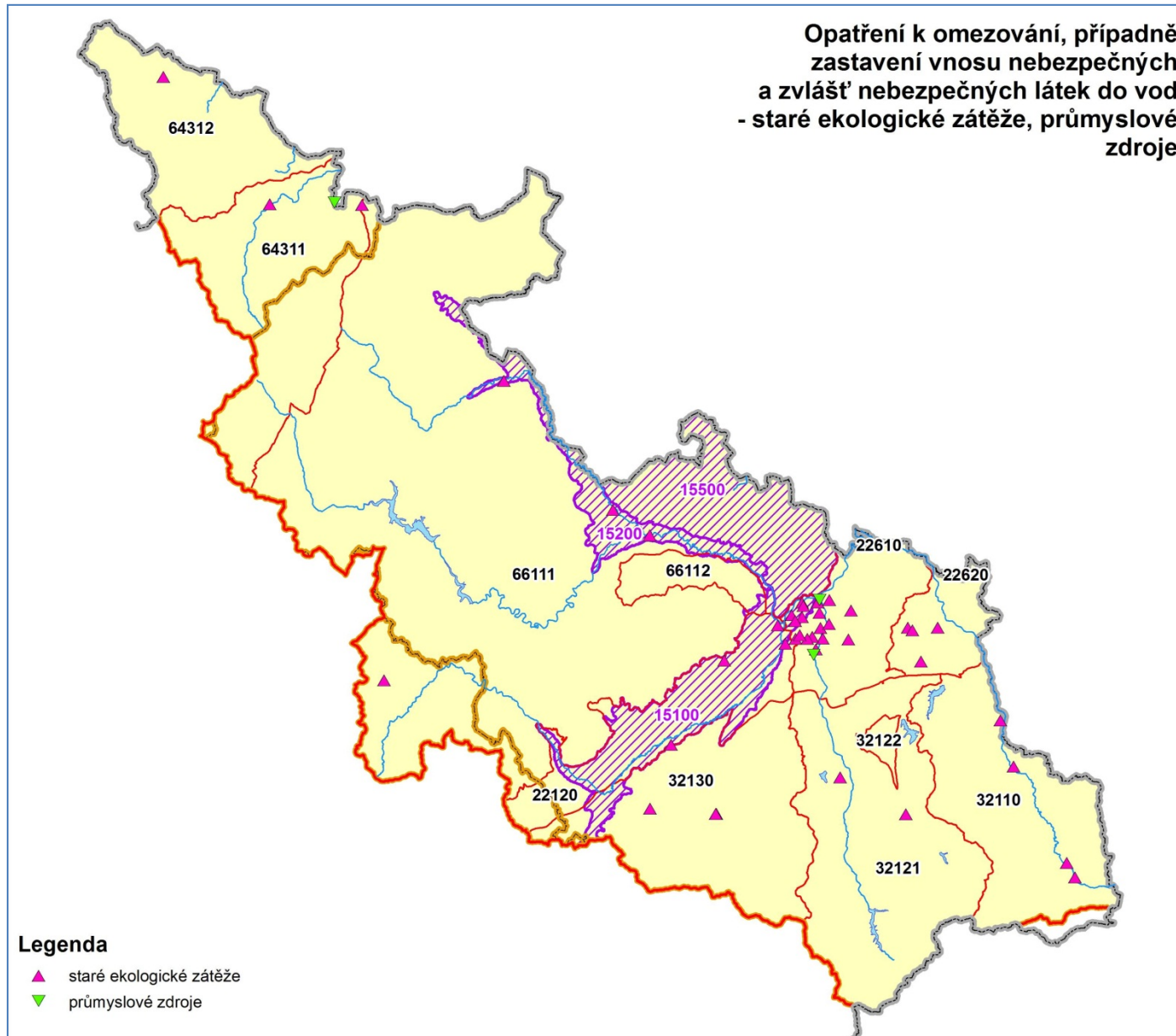
Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	ID útvaru podzemních vod	ID opatření	Název opatření	Obec; katastr	Kraj
2	HOD_0020	66111	HOD210033	SEZ - Libavá - tankový pluk	Libavá; Město Libavá	OLK
8	HOD_0080	32130	HOD210039	SEZ - Visteon International Holdings (OD130019)	Šenov u Nového Jičína; Šenov u Nového Jičína	MSK
12	HOD_0120	15100	HOD210041	SEZ - Benzina s.r.o., bývalý areál DS PHM, Bohumín	Bartošovice; Bartošovice	MSK
15	HOD_0150	32130	HOD210003	SEZ - Tatra a.s. Kopřivnice (OD130032)	Kopřivnice; Kopřivnice	MSK
15	HOD_0150	32130	HOD210027	SEZ - Kopřivnice - skládka TKO	Kopřivnice; Kopřivnice	MSK
18	HOD_0180	15100	HOD210011	SEZ - Farské Doly	Klimkovice; Klimkovice	MSK
18	HOD_0180	22120	HOD210026	SEZ - VÍTKOVICE, a.s. Pískové doly	Ostrava; Zábřeh nad Odrou	MSK
23	HOD_0230	15200	HOD210013	SEZ - ČEZ Distribuce, a.s. Krnov rozvodna	Krnov; Krnov-Horní Předměstí	MSK
30	HOD_0300	15200	HOD210025	SEZ - Merkanta, a.s.	Opava; Opava-Předměstí	MSK
42	HOD_0420	15200	HOD210005	SEZ - IVAX Pharmaceuticals s.r.o.	Opava; Komárov u Opavy	MSK
42	HOD_0420	22120	HOD210040	SEZ - Dalkia ČR a.s. Třebovice	Ostrava; Třebovice ve Slezsku	MSK
43	HOD_0430	15100	HOD210008	SEZ - OKD OKK, a.s. Skládka koksovny Jan Šverma	Ostrava; Mariánské Hory	MSK
43	HOD_0430	22610	HOD210022	SEZ - DEZA, a.s.	Ostrava; Zábřeh-VŽ	MSK
43	HOD_0430	22610	HOD210024	SEZ - EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.	Ostrava; Zábřeh-Hulváky	MSK

Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	ID útvaru podzemních vod	ID opatření	Název opatření	Obec; katastr	Kraj
43	HOD_0430	15100	HOD210028	SEZ - Přívoz Stará ČOV	Ostrava; Přívoz	MSK
43	HOD_0430	15100	HOD210032	SEZ - Černý potok	Ostrava; Přívoz	MSK
43	HOD_0430	15100	HOD210034	SEZ - DIAMO, s.p. OZ laguny OSTRAMO (OD130020)	Ostrava; Mariánské Hory	MSK
43	HOD_0430	15100	HOD210038	SEZ - BorsodChem MCHZ (OD130016)	Ostrava; Mariánské Hory	MSK
56	HOD_0560	32121	HOD210002	SEZ - Saft Ferak a.s. (OD130029)	Raškovice; Raškovice	MSK
59	HOD_0590	32121	HOD210037	SEZ - Skládku válcoven plechu - Skatulův Hliník (OD130035)	Frýdek-Místek; Místek	MSK
60	HOD_0600	22610	HOD210001	SEZ - Vítkovice a.s., Horní oblast (OD130038)	Ostrava; Vítkovice	MSK
60	HOD_0600	22610	HOD210016	SEZ - Vítkovice a.s. Válcovna trub	Ostrava; Vítkovice	MSK
60	HOD_0600	22610	HOD210017	SEZ - OKD a.s. - Karolina	Ostrava; Moravská Ostrava	MSK
60	HOD_0600	22610	HOD210018	SEZ - Vítkovice a.s. Usazovací nádrž	Ostrava; Kunčičky	MSK
60	HOD_0600	22610	HOD210021	SEZ - Vítkovice a.s. Štěrková kolej	Ostrava; Vítkovice	MSK
60	HOD_0600	22610	HOD210501	BIOCEL Paskov, a.s. - snížení koncentrace P _c ve vypouštěných vodách	Ostrava; Vítkovice	MSK
64	HOD_0640	22620	HOD210019	SEZ - PRIMAPLYN	Horní Suchá; Horní Suchá	MSK
67	HOD_0670	22610	HOD210029	SEZ - Radvanice - areál koupaliště	Ostrava; Radvanice	MSK
68	HOD_0680	22610	HOD210009	SEZ - OKD OKK, a.s. Koksovna Trojice	Ostrava; Slezská Ostrava	MSK
68	HOD_0680	22610	HOD210010	SEZ - OKK Koksovny, a.s. Koksovna Svoboda	Ostrava; Přívoz	MSK
68	HOD_0680	22610	HOD210020	SEZ - ČEZ, a.s. Distribuce sklad MTZ	Ostrava; Moravská Ostrava	MSK
68	HOD_0680	22610	HOD210502	Koksovna Svoboda Ostrava - Přívoz - optimalizace obsahu PAU a BTEX v odpadních vodách	Ostrava; Přívoz	MSK
69	HOD_0690	22620	HOD210007	SEZ - RWE GasNet, s.r.o. vyřazené trasy	Orlová; Orlová	MSK
69	HOD_0690	22620	HOD210023	SEZ - OKK Koksovny, a.s. Koksovna Lazy	Orlová; Lazy u Orlové	MSK
69	HOD_0690	22610	HOD210031	SEZ - Skládku Poštulkova	Ostrava; Heřmanice	MSK
70	HOD_0700	22610	HOD210012	SEZ - H-Zone, a.s. - MCHZ Hrušov	Ostrava; Hrušov	MSK

Pracovní číslo VÚ	ID vodního útvaru	ID útvaru podzemních vod	ID opatření	Název opatření	Obec; katastr	Kraj
73	HOD_0730	32110	HOD210035	SEZ - Jablunkov - bývalý závod ETA (OD130036)	Jablunkov; Jablunkov	MSK
77	HOD_0770	32110	HOD210036	SEZ - Třinecké železářny a.s. (OD130018)	Třinec; Třinec	MSK
77	HOD_0770	32110	HOD210042	SEZ - Pilana Jablunkov	Jablunkov; Jablunkov, Návsí	MSK
79	HOD_0790	32110	HOD210014	SEZ - Benzina s.r.o. ČSPHM Český Těšín	Český Těšín; Český Těšín	MSK
83	HOD_0830	22620	HOD210015	SEZ - OKK Koksovny, a.s. Koksovna ČSA	Karviná; Karviná-Doly	MSK
93	HOD_0930	66111	HOD210030	SEZ - Velobel, s.r.o. Zlaté Hory	Zlaté Hory; Zlaté Hory v Jeseníkách	OLK
99	HOD_0990	64312	HOD210006	SEZ - RWE GasNet, s.r.o. Bernartická	Javorník; Javorník-ves	OLK
108	HOD_1080	64311	HOD210503	Ondřejovická strojírna spol. s r.o. Zlaté Hory - rekonstrukce kanalizace a výstavba ČOV	Zlaté Hory; Ondřejovice v Jeseníkách	MSK
109	HOD_1090	64311	HOD210004	SEZ - Benzina s.r.o. DSPHM Česká Ves (OD130012)	Česká Ves; Česká Ves	OLK

*Stará ekologická zátěž – laguny
bývalé Ostravské rafinerie
minerálních olejů (OSTRAMO)*





Dalším okruhem opatření na úseku zlepšení celkového ekologického stavu vod, a zejména pak zlepšení morfologické stránky koryt vodních toků, jsou revitalizace těchto toků. Patří sem i zprůchodnění migračních překážek na tocích pro organizmy vázané na vodu, především pro ryby.

Plán povodí pro 1. období navrhoval celkem 67 revitalizací na 51 tocích, z čehož na 1. plánovací období se jich vztahovalo 23. Z tohoto počtu jich bylo 5 realizováno, 14 opatření probíhá a 4 zahájeny nebyly. V rámci Plánu dílčího povodí Horní Odry je navrženo 24 opatření na 20 tocích o celkové délce 70,3 km. Z níže navrhovaných revitalizačních opatření si výsledné koncepční rozhodnutí na základě studijního prověření (vazba na protipovodňovou ochranu a u Morávky vazba na funkčnost rozdělovacího objektu ve Vyšních Lhotách ve vztahu k chodu štěrků) vyžádají lokality na Odře v prostoru Košatky n/O (zde se musí v rámci revitalizační akce provést i zprůchodnění 2 spádových objektů), na Morávce mezi Raškovicemi a obcí Morávka a na Olši mezi obcemi Písek a Bukovec.

Jde-li o odstranění migračních překážek na tocích, tak ze 7-mi opatření, se kterými 1. plán povodí dosud do roku 2015 počítal, zatím nebylo dokončeno žádné, 5 opatření probíhá (4 na Odře a jedno na Olši) a dvě jsou před zahájením. V 2. plánovacím cyklu je navrženo 10 opatření na odstranění migračních překážek (dvě na Odře, 6 na Opavě a dvě na Olši). Konečným cílem odstraňování migračních překážek je v rámci procesu plánování (do roku 2027) etapovitě a postupnými kroky zprostitelnější větší stupně a spádové objekty směrem odzodla (od profilu Odra – Bohumín) prioritně do prostoru středního toku Moravice, do míst původního trdliště lososa obecného, dále do středního úseku řeky Odry po horní hranici CHKO Poodří a neposledně do dolní trati řeky Olše do prostoru jejího soutoku se Stonávkou. Plán povodí se v letech 2016 – 2021 zejména soustřeďuje na zprůchodnění řeky Opavy mezi městy Ostrava a Opava, kde může situaci komplikovat u tří objektů jejich vazba na plánované nebo existující malé vodní elektrárny. Úspěšným podmiňujícím předpokladem je zprůchodnění 22 plavebních stupňů na řece Odře na území Polské republiky.



Opatření k zajištění odpovídajících hydromorfologických podmínek vodních útvarů, umožňujících dosažení dobrého ekologického stavu nebo dobrého ekologického potenciálu - revitalizace

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Kraj	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
4	HOD212001	Rychtářský potok, Budišov n/Budišovkou - revitalizace koryta toku (OD110023)	MSK	POd	1.1	5.2	4.1	9	OPŽP	
6	HOD212002	Pecovský potok, Klokočůvek - odkrytí zatrubněného úseku toku	MSK	LČR	0.0	0.8	0.8	5	OPŽP/vlastní zdroje	
6	HOD212003	Křivý potok, Suchdol n/O - revitalizace koryta toku	MSK	POd	1.2	5.0	3.8	6	OPŽP	
12	HOD212004	Liščí potok, Hladké Životice - Hukovice - revitalizace koryta toku (OD110022)	MSK	POd	0.0	3.0	3.0	5	OPŽP	
12	HOD212005	Pustějovský potok, Pustějov - Kujavy - revitalizace koryta toku (OD110021)	MSK	POd	5.7	11.0	5.3	11	OPŽP	
13	HOD212023	Lubina, Frenštát p/R - Trojanovice - revitalizace koryta toku (OD110010)	MSK	LČR	31.1	34.6	3.5	16	OPŽP/vlastní zdroje	převod z 1.plánovacího období
15	HOD212024	Lubina, Stará Ves n/O - Košatka - přírodě blízké zásahy do koryta	MSK	POd	0.0	3.25	2.15	18	OPŽP	jedná se o dva úseky: říční km 0,0-1,55 a 2,65-3,25
16	HOD212006	Ondřejnice, Stará Ves n/O - revitalizace koryta toku (OD110015)	MSK	POd	0.8	2.5	1.7	10	OPŽP	
18	HOD212007	Odra, Jistebník n/O-Košatka n/O - revitalizace koryta toku včetně zprůchodnění	MSK	POd	31.3	32.4	1.1	20	OPŽP	prověřit ve vazbě na ochranu proti povodním pomocí studie proveditelnosti
18	HOD212008	Starobělský potok, Ostrava Výškovice - revitalizace koryta toku (OD110019)	MSK	POd	0.0	0.3	0.3	6	OPŽP	

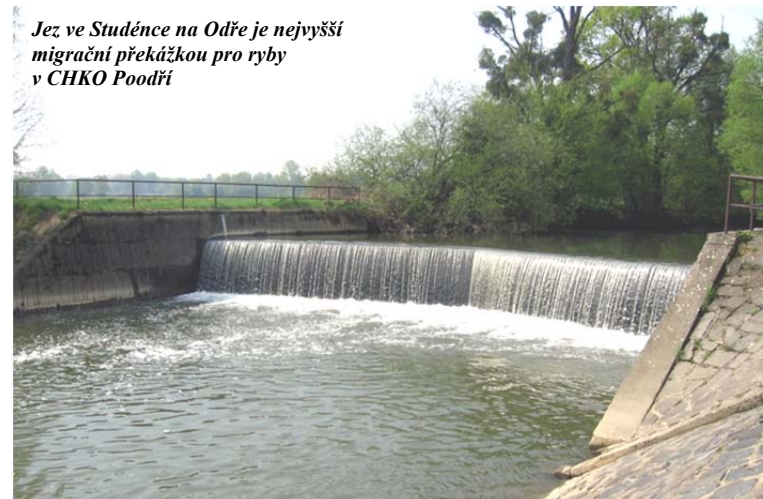
Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Kraj	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
22	HOD212009	Kobylí potok, Karlovice - revitalizace koryta toku (OD110008)	MSK	LČR	1.7	2.6	0.9	10	OPŽP/ROP	akce bude navazovat na "Opatření na horní Opavě" - suchá nádrž Jelení, akce rovněž navazuje na připravované PPO v dolním úseku
22	HOD212012	Opava, Karlovice - Zadní Ves - revitalizace levobř. záplavového území	MSK	POd	104.7	105.6	0.9	20	OPŽP/ROP	ad F)
22 23	HOD212011	Opava, Krnov - Nové Heřminovy - přírodě blízké úpravy koryta toku (OD130131)	MSK	POd	69.0	91.3	22.3	*)	3.et. PPO/OPŽP/ROP	součást horní Opavy; ad D)
23	HOD212013	Kozí potok, Krasov - přírodě blízká úprava koryta toku	MSK	LČR	0.0	2.7	2.7	10	OPŽP/ROP	
35	HOD212014	Kobylí potok v Bruntále, Bruntál - přírodě blízká úprava	MSK	LČR	0.0	0.7	0.7	8	OPŽP/vlastní zdroje	
41	HOD212015	Opusta II, Dolní Benešov - revitalizace koryta toku (OD110004)	MSK	POd	5.7	8.8	3.1	10	OPŽP	
42	HOD212025	Jasénka, Darkovičky - Hlučín - revitalizace koryta toku	MSK	POd	1.4	5.5	4.1	12	OPŽP	
51	HOD212016	Ostravice, Baška - přírodě blízké zásahy do koryta	MSK	POd	29.1	29.2	0.1	-	OPŽP	ad E)
54	HOD212017	Morávka, Raškovice - Morávka - příprava revitalizace koryta toku	MSK	POd	13.2	17.2	4.0	50	OPŽP	prověřit ve vazbě na ochranu proti povodním pomocí studie proveditelnosti
54	HOD212018	Svěcený potok, Morávka - revitalizace úseku s tvrdým opevněním a zatrubněním pod lesní školkou	MSK	LČR	1.4	2.2	0.8	5	OPŽP/vlastní zdroje	
56	HOD212019	Morávka, Staré Město u Frýdku - sledování a případná sanace bývalé skládky v příbřežní zóně	MSK	cizí	1.4	2.0	0.6		OPŽP	ad C), není v seznamu SEZ

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Kraj	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
72	HOD212020	Odra, Bohumín - sledování a případná sanace bývalé skládky v příbřežní zóně	MSK	cizí	-1.9	-1.7	0.2		OPŽP	ad C), není v seznamu SEZ
73	HOD212021	Olše, Písek - Bukovec - příprava revitalizace koryta toku	MSK	POd	70.0	72.8	2.8	30	OPŽP	prověřit ve vazbě na ochranu proti povodním pomocí studie proveditelnosti
77	HOD212022	Kopytná , Bystřice - Vendryně - přírodě blízká úprava (OD110005)	MSK	LČR	0.4	1.7	1.3	14	OPŽP/vlastní zdroje	

Legenda:

- C) odborná spolupráce správce povodí v rámci komplexních činností v dílčím povodí Horní Odry
- D) finanční náklady včetně zajištění ochrany proti povodním
- E) ve 2. plánovacím období jen sledování a vyhodnocování vývoje toku a prověření možného řešení
- F) Povodí Odry, státní podnik převezme investorství po vydání stavebního povolení, které zajišťuje Obec Karlovice
- *) Předpokládaný náklad je uveden v Tabulce „Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní – opatření v OsVPR“ v rámci opatření HOD217002 k přípravě a realizaci protipovodňových opatření na horní Opavě

Předpokládaný investor: POd – Povodí Odry, státní podnik
 LČR – Lesy České republiky, státní podnik



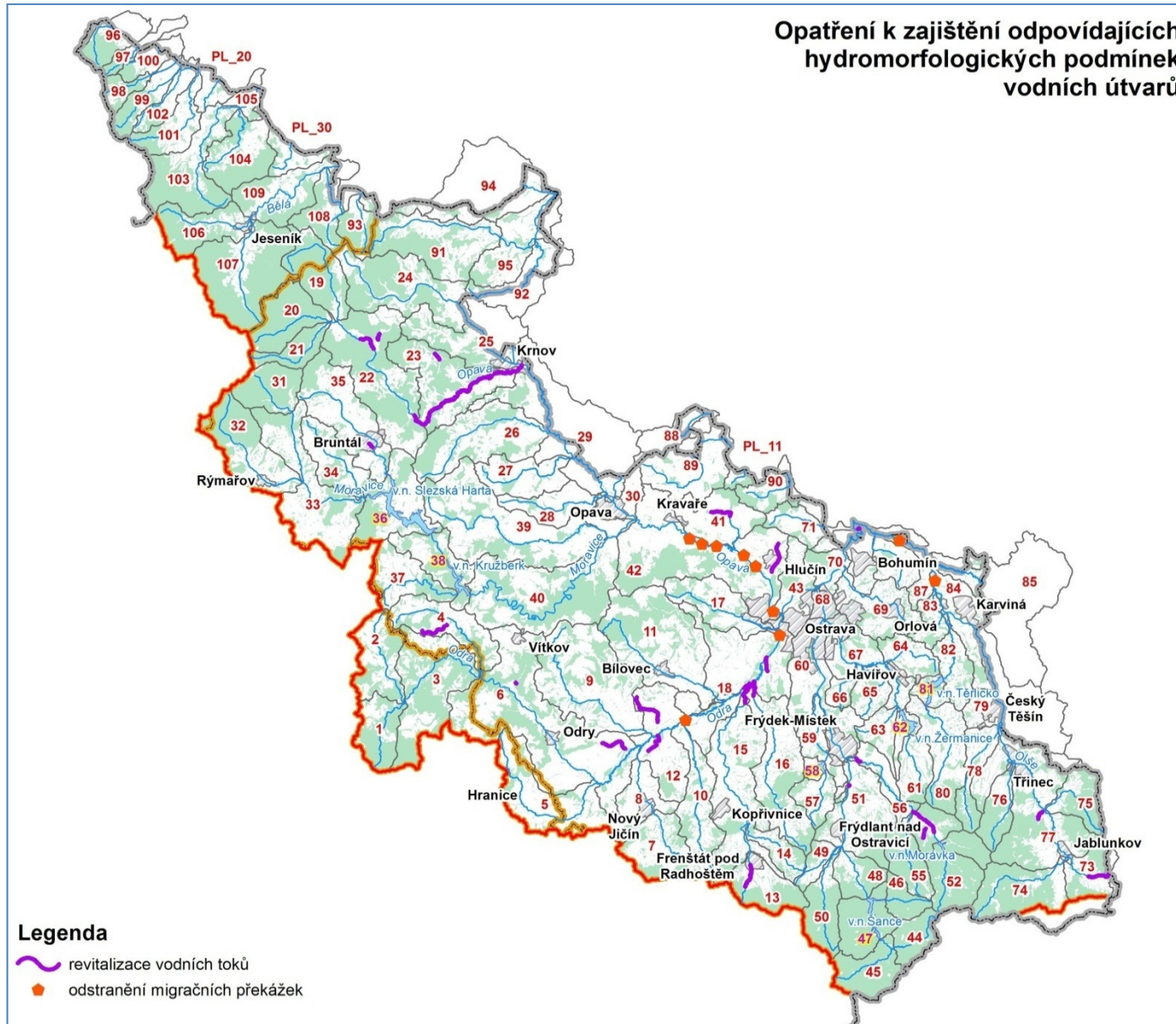
Jez ve Studénce na Odře je nejvyšší migrační překážkou pro ryby v CHKO Poodří

Opatření k zajištění odpovídajících hydromorfologických podmínek vodních útvarů, umožňujících dosažení dobrého ekologického stavu nebo dobrého ekologického potenciálu – odstranění migračních překážek

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Kraj	Předpokládaný investor	km	Náklady [mil. Kč]	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
12	HOD212111	Odra, Studénka - zprůchodnění jezu	MSK	POd	47.7	30	OPŽP	
18	HOD212101	Odra, Ostrava Zábřeh - zřízení rybího přechodu na jezu v Zábřehu (OD110027)	MSK	POd	20.4	30	OPŽP	
42	HOD212102	Opava, Ostrava Třebovice - zřízení rybího přechodu na jezu v Třebovicích (OD110029)	MSK	cizí	1.3	25	OPŽP/ soukr.prostředky	rybí přechod zřídí investor MVE *)
42	HOD212103	Opava, Děhylov - zřízení rybího přechodu na spádovém stupni	MSK	cizí	8.5	24	OPŽP/ soukr.prostředky	rybí přechod zřídí investor MVE *)
42	HOD212104	Opava, Jilešovice - zřízení rybího přechodu na jezu v Jilešovicích	MSK	POd	10.7	27	OPŽP	
42	HOD212105	Opava, Háj ve Slezsku - zřízení rybího přechodu na jezu v Háji	MSK	POd	16.4	12	OPŽP	
42	HOD212106	Opava, Smolkov - zřízení rybího přechodu na jezu ve Smolkově	MSK	POd	19.0	20	OPŽP	
42	HOD212107	Opava, Lhota u Opavy - zřízení rybího přechodu na jezu ve Lhotě	MSK	cizí	22.0	23	OPŽP/ soukr.prostředky	rybí přechod zřídí investor MVE *)
87	HOD212109	Olše, Dětmárovice - zřízení rybího přechodu na jezu v Dětmárovicích (OD110014)	MSK	POd	15.8	-	-	sledování možnosti zřízení vzhledem k důlním poklesům
87	HOD212110	Olše, Věřňovice - zprůchodnění stupně (OD110014)	MSK	POd	7.5	20	OPŽP	

Legenda:

*) pokud se malá vodní elektrárna (MVE) nebude budovat v tomto plánovacím období, následně přípravu a zhotovení rybochodu převezme státní podnik Povodí Odry



Hlavním cílem u ochrany před povodněmi je snížit ohrožení obyvatel nebezpečnými účinky povodní a omezit ohrožení soukromého i veřejného majetku a kulturních a historických hodnot před znehodnocením záplavami. V tom směru se výčet akcí pro 1. plánovací období skládal z několika hlavních okruhů, v nichž dominovala opatření pro prioritní oblast horní Opavy, jak byla v předchozí etapě plánování vytyčena Plánem hlavních povodí ČR. Vlastní realizace akcí v prioritní oblasti vesměs časově přesahovala časový prostor 1. plánovacího období, činnost v něm byla zaměřena především na přípravu těchto akcí. Ostatní opatření v plánu z 1. období tvořily standardní akce zaměřené na zbyvajících část dílčího povodí Horní Odry, ať již na tocích ve správě Povodí Odry nebo Lesů ČR (do konce roku 2010 i ZVHS).

Ze 76 opatření na ochranu území před extrémními vodními stavy – v podobě zvýšení kapacity vodních toků navržených v 1. plánovacím období jich 13 spadá do OsVPR a 63 se nachází mimo tyto oblasti. Z uvedeného počtu bylo zejména v rámci II. etapy *Programu prevence před povodněmi* (PPPP) 48 opatření zrealizováno (7 v OsVPR a 41 mimo), u 8 realizace probíhá (všechny mimo OsVPR) a ve 20 případech realizace opatření nebyla zahájena (6 v OsVPR a 14 mimo OsVPR).

Mimo stavby z II. etapy PPPP si 1. plán povodí vytyčil úkoly hledat a řešit ochranu proti povodním v prostoru soutoků řek Olše, Ropičanky a Sadového potoka v Českém Těšíně, dořešit ochranu Bohumína od Odry v jeho místní části Pudlov a od Lutyňky v prostoru Nové Vsi, dokončit ochranu Paskova před velkými vodami z Ostravice a Starého Města u Frýdku – Místku před povodněmi z Baštic (již v realizaci 2015). Je možno konstatovat, že se řešení všech těchto lokalit podařilo v uplynulém období nalézt a připravit a jsou obsaženy v níže uvedených tabulkách. Z důvodu vazeb ochrany přírody a krajiny na majetkoprávní poměry se ale nepodařilo nalézt průchodné řešení pro ochranu města Odry proti vodám z řeky Odry.

Lze konstatovat, že státní podnik Povodí Odry postupně připravil rekonstrukce hrazení bystřin Tyry a Mohelnice, spádových objektů na Ostravici (staroměstský stupeň a balvanitý skluz ve Frýdlantu n/O) a Olši (Iarsenový stupeň v Darkově) a opravy vodních děl Kružberka, Žermanice, jezu Vítkovice na řece Ostravici a dalších. Významným úkolem je příprava opravy přivaděče vody z řeky Morávky od jezu ve Vyšních Lhotách do povodí Lučiny pro údolní nádrž Žermanice. Byla zvýšena zejména bezpečnost vodních děl Baška a Těrlicko, jakož i Petrova rybníka. Pozornost byla taktéž věnována malým vodním nádržím na drobných vodních tocích převzatých po ZVHS (realizace opatření na SN Lutyňka, Hlínský I. a II., Kletné a dalších). Budou připraveny akce pro další posílení bezpečnosti vodních děl Morávka a Těrlicko a je připravena klíčová akce pro zvýšení bezpečnosti vodního díla Šance. Taktéž se podařilo připravit projekt na odtěžení nánosů ze zátopů nádrže Olešná a bude se hledat řešení na odtěžení resp. úpravu zátopu horní zdrže nádrže Těrlicko a horní úchytné nádrže vodního díla Žermanice. Projekčně je připraveno řešení ochrany Jeseníku n/O postiženého katastrofální povodní v roce 2009 z řeky Luhy a bude se připravovat řešení ochrany proti povodním pro obec Bělotín. Činností státního podniku Povodí Odry nebyly opomenuty ani další drobné vodní toky po ZVHS a jsou připravovány akce například na Polančici v Polance n/O, na Velké pro město Opava, na Grasmance pro Starý a Nový Jičín a dalších. V péči o drobné vodní toky a úpravy na nich a malé vodní nádrže se i nadále průběžně pokračuje. Jednání se budou muset vést o suché nádrži Porubka ve Vřesíně a dalším postupu ve věci ochrany městské části Ostravy Poruby, zejména pokud se jedná o majetkoprávní vypořádání na konci budoucí zátopu nádrže, kde vznikla nová zástavba.

Jako nejvýznamnější akce pro odčinění probíhajících důlních škod byly dokončeny opatření na Olši mezi lokalitou Louky n/O a Karvinou (tyto rovněž zajistí dopravní spojení Karviné s okolním územím během výskytu velkých vod) a v Karviné – Kozinci a stěžejní nyní bude příprava kompenzačních opatření pro Olši v Karviné - Starém Městě. Kromě opatření pro odčinění probíhajících důlních škod, které pro státní podnik Povodí Odry zajišťuje společnost OKD a.s., se připravuje náprava vlivů poddolování před rokem 1990 z programu „Revitalizace Moravskoslezského kraje“, kde jsou důležité zejména opatření z hlediska bezpečnosti vodních děl – ochranných hrází na Odře a Ostravici v Ostravě a řešení potoka Ščučí jak z pohledu protipovodňové ochrany, tak odvádění přivalových vod z rozvojových ploch Průmyslové zóny Ostrava – Hrabová.

Je si nutno uvědomit, že níže předložený seznam opatření proti povodním se může v průběhu plánovacího období měnit z důvodu, že další akce, resp. potřebu ochrany dalších lidských sídel mohou vygenerovat povodně jak z přivalových, tak i z regionálních dešťů.

Příkladem přívalových povodní může být povodeň v roce 2009 (na Novojičínsku, ve Vidnavském výběžku - viz dále text u organizačních opatření) a v roce 2014 (Zlatohorsko, Karvinsko a Třinecko – odstraňování povodňových škod na Kunětičce, Tyře, Olši a dalších). Největší regionální povodní pak byla v uplynulém období povodeň v roce 2010, která zejména v povodí Olše byla vůbec největší povodní za dobu hydrologického pozorování. Povodňové škody z této regionální povodně se podařilo odstranit v letech 2010 až 2012, mezi největší akce z nich lze zařadit sanaci pravobřežní nátrže na řece Ostravici v prostoru nádraží v Paskově a odtěžení štěrkových nánosů z koryta řeky Odry ze zavaleného úseku mezi Ostravou a Bohumínem. Koncepčně byla úspěšně vyřešena, připravena a zhotovena odtoková závada na tzv. Antošovické hrázi pomocí vybudování suché nádrže na Antošovickém potoce (LČR) v kombinaci s vytvořením podmínek pro nasazení velkokapacitního mobilního čerpadla včetně jeho pořízení státním podnikem Povodí Odry. Pro dokončení celé koncepce budou muset LČR zajistit odpojení Koblavského potoka od Antošovického povodí, což váže na dořešení silničního mostu mezi Ostravou a Šilheřovicemi.

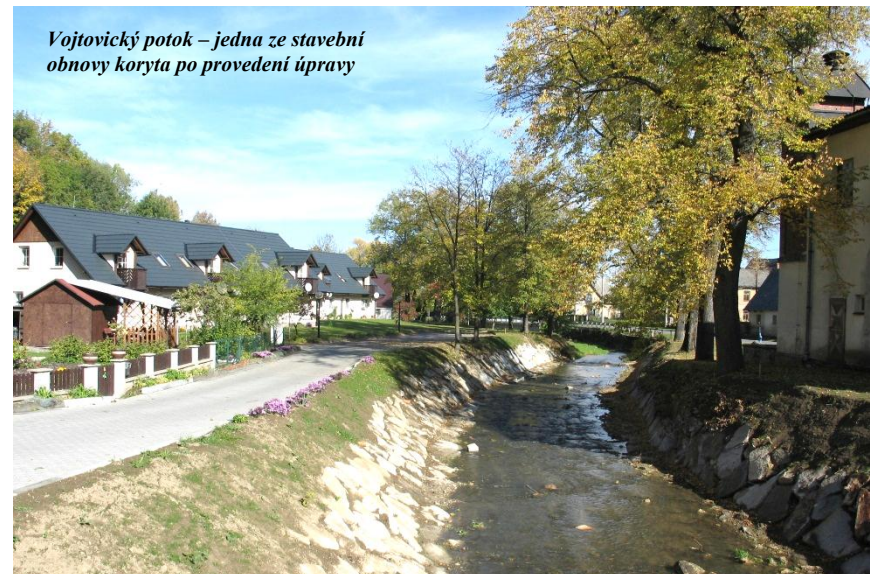
V rámci 2. cyklu plánování je nově navrženo 8 opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní pomocí úprav vodních toků v OsVPR a 25 opatření mimo tyto oblasti. Jako stěžejní opatření je pokračování v přípravě a zahájení výstavby souboru opatření proti povodním na horní Opavě. Klíčovými stavbami zde jsou údolní nádrž Nové Heřminovy, 5 malých vodních nádrží (HOD217204) a soustavná úprava koryta řeky Opavy (HOD212002) včetně jeho revitalizace (HOD217011). Nezbytným předpokladem je realizace přeložky silnice I/45 v prostoru obce Nové Heřminovy.

Obecně předpokladem pro úspěšné dokončení přípravy jednotlivých protipovodňových opatření je jejich majetkoprávní vypořádání, soulad s územními plány, případně se *Zásadami územního rozvoje Moravskoslezského a Olomouckého kraje*, spolupráce dotčené obce na řešení kanalizačních systémů a jejich zabezpečení, včetně řešení dešťových místních vod, případně řešení nevyhovujících mostů a lávek, křížících upravovaná koryta, a neposledně přiměřená ekonomická návratnost vynaložených nákladů ve vazbě na ochráněný majetek. U řady akcí dalších investorů se předpokládá odborná spolupráce Povodí Odry, státního podniku jako správce povodí v rámci komplexních činností v dílčím povodí Horní Odry.

Níže uváděná opatření v OsVPR jako součást Plánu dílčího povodí Horní Odry, který je základním dokumentem řídicí vodní hospodářství v Moravskoslezském kraji a části Olomouckého kraje, jsou následně přehledně shrnuta i v části tohoto stručného souhrnu věnované Dokumentacím oblastí s významným povodňovým rizikem (od strany 101).



Některé z tzv. okrajových přítoků Odry na Jeseníku byly v posledních letech vícekrát zasaženy přívalovými povodněmi. Jedním z nejpostiženějších byl Vojtovický potok –příklad stavební obnovy koryta



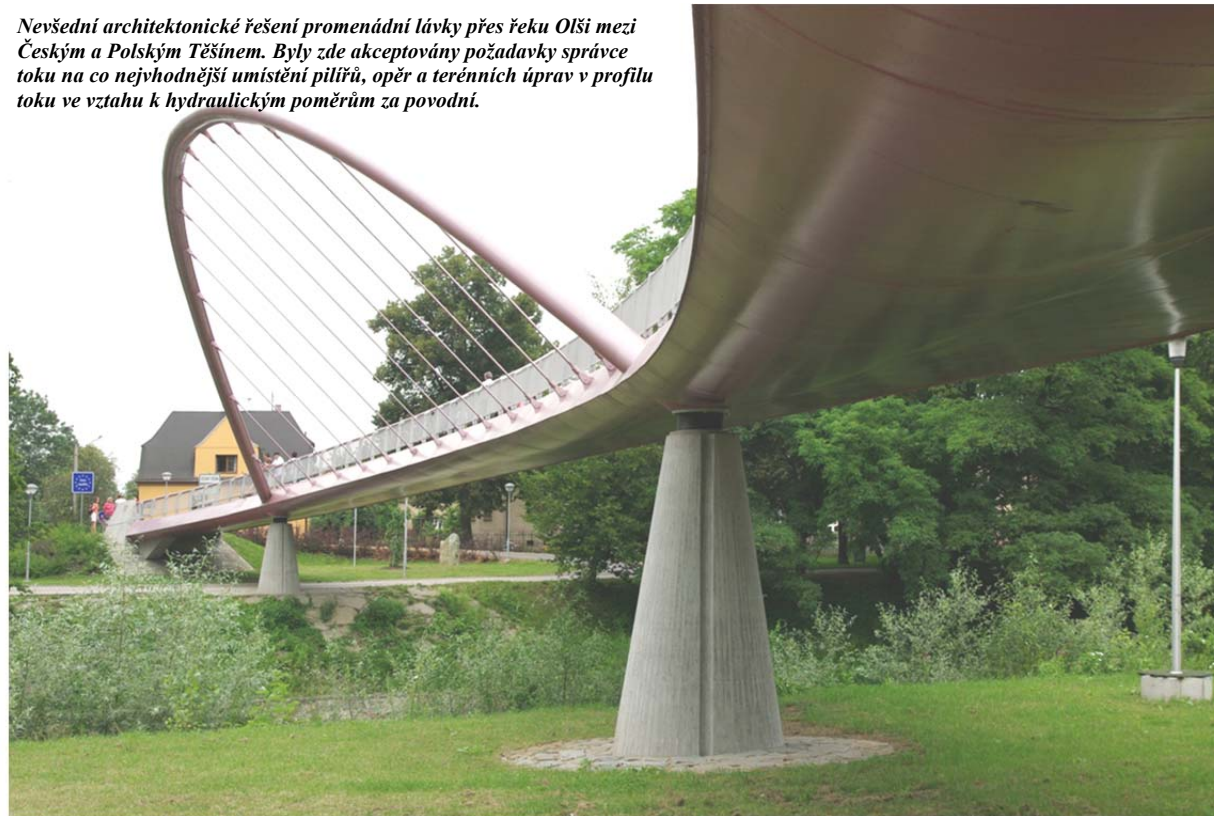
Vojtovický potok – jedna ze stavební obnovy koryta po provedení úpravy

Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní – opatření v OsVPR

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
18	HOD217001	Odra, Ostrava - Svinov - sanace a výstavba zavázání hráze v prostoru ústí Porubky (OD130216)	POd	18.8	19.6	0.8	35	MSK	3.etapa PPO/Ministerstvo financí ČR *)	*) akce je zároveň uplatněna v programu Revitalizace Moravskoslezského kraje - naléhavé z hlediska bezpečnosti vodního díla
22 23 29	HOD217002	Opava, Holasovice až Nové Heřminovy (včetně) - příprava a realizace opatření na ochranu před povodněmi prostřednictvím úprav toků na horní Opavě (OD130131)	POd	49.0	87.5	38.5	3249	MSK	3.etapa PPO/ROP/OPŽP	součást horní Opavy, celkový náklad opatření 6651 mil. Kč včetně revitalizací (HOD212011) a retencí (HOD217204) a přeložky komunikace I/45
29	HOD217003	Opava, Vávrovice - zřízení PB hráze (OD130110)	POd	42.9	43.9	1.0	40	MSK	3.etapa PPO	včetně dostavby inundačního mostu na polském břehu
42	HOD217004	Opava, Kravaře - PPO v místní části Kravaře - Dvořísko (OD130115)	POd	27.0	28.1	1.1	25	MSK	vlastní zdroje/3.etapa PPO/Město Kravaře	zároveň prozatím zařazeno jako akce HOD217102 v organizačních opatřeních z důvodu neznalosti řešení majetkových poměrů
60	HOD217005	Ostravice, Paskov - rekonstrukce levobřežní hráze (OD130149)	POd	15.9	16.7	0.9	16	MSK	vlastní zdroje	
70	HOD217006	Odra (a Orlovská Stružka), Bohumín - Pudlov - ochranná hráz	POd	9.2	11.2	2.0	157	MSK	3.etapa PPO/ROP/Město Bohumín	
72	HOD217007	Odra, Bohumín - stabilizace podélného profilu řeky	POd	2.6			-	MSK	vlastní zdroje	pouze sledování zpětné eroze koryta hraničních meandrů a eventuelní příprava spádového objektu

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
79	HOD217008	Olše, Český Těšín - doplnění hrází mezi Ropičankou a Sadovým potokem a podél nich (OD130140)	POd	38.8	39.7	0.9	21	MSK	3.etapa PPO/Město Český Těšín	včetně zajištění Rakovce, přítoku Ropičanky. Město Český Těšín zajišťuje řešení mostů přes Ropičanku a Rakovec.

Nevšední architektonické řešení promenádní lávky přes řeku Olši mezi Českým a Polským Těšínem. Byly zde akceptovány požadavky správce toku na co nejvhodnější umístění pilířů, opěr a terénních úprav v profilu toku ve vztahu k hydraulickým poměrům za povodní.



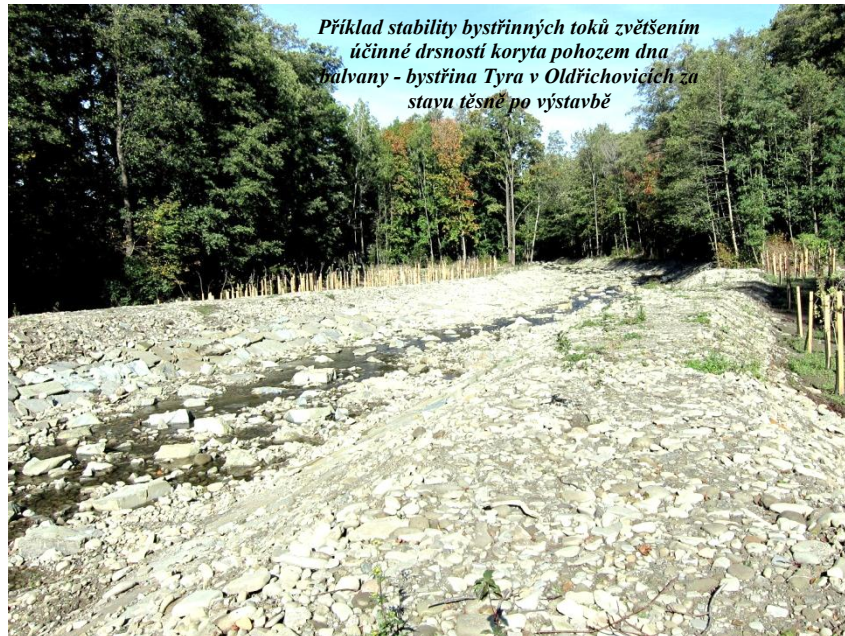
Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní – opatření mimo OsVPR

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
5	HOD218001	Luha, Jeseník n/O - zkapacitnění a úprava toku	POd	0.0	2.9	2.9	92	MSK	3.etapa PPO/ROP/MSK/ Obec Jeseník n/O	
18	HOD218002	Polančice, Polanka n/O, Klimkovice - úprava toku, náhrada 2 jízků pryžovými vaky	POd	3.8	7.0	3.2	50	MSK	3.etapa PPO/ROP/ Statutární město Ostrava	současně s výstavbou 2 nádrží na přítoku za 120 mil. Kč
28	HOD218003	Velká, Opava Zlatníky, Stěbořice - zkapacitnění a úprava toku II (OD130192)	POd	5.6	7.5	1.9	42	MSK	3.etapa PPO	
62	HOD218004	Řetník, Lučina - řešení horní úchytné nádrže VD Žermanice na přítoku Řetník	POd	0.0	0.2	0.2	10	MSK	využití programů státu a regionu	prověřit pomocí studie proveditelnosti
81	HOD218005	Stonávka, Těrlicko - řešení horní úchytné nádrže VD Těrlicko na Stonávce	POd	16.9	17.3	0.4	80	MSK	využití programů státu a regionu	prověřit pomocí studie proveditelnosti
85	HOD218006	Petrůvka, Petrovice u Karviné - Závada - ohrázování zástavby obce (OD130126)	POd	2	4.6	2.6	63	MSK	3.etapa PPO/ROP	
86	HOD218007	Lutyňka, Skřečoš - D.Lutyně - odlehčovací objekt, ohrázování, zvýšení břehu, revitalizace	POd	1.5	5.5	4.0	20	MSK	3.etapa PPO	
103	HOD218008	Vidnávka, Kobylá n/V - zkapacitnění a úprava toku	POd	6.2	10.2	4.0	60	OLK	3.etapa PPO	

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
6	HOD218009	1	Vítovka, Odry - přeložka koryta a hrázování v prostoru Semperflex (OD130202)	cizí	0.0	1.4	1.4	60	MSK	využití programu regionu
9		2	Děrenský potok, Kujavy - stabilizace koryta	LČR	0.6	5.4	4.8	11	MSK	3.etapa PPO
12		3	Butovický potok, Butovice - rozšíření koryta	POd	2.4	2.6	0.2	2	MSK	vlastní zdroje
14		18	Trutovský potok s přítokem, Frenštát p/R - směrová a výšková stabilizace koryta (OD130152)	LČR	0.0	0.6	0.6	10	MSK	3.etapa PPO
18		4	Starobělský potok, Stará Bělá - úprava koryta potoka a prohrábka (OD110019)	POd	1.4	3.5	1.9	5	MSK	vlastní zdroje
22		5	Kobylí potok, Karlovice - zkapacitnění a zprůchodnění koryta (OD110008)	LČR	0.0	1.7	1.7	13	MSK	3.etapa PPO
32		6	Podolský potok, Stará Ves u Rýmařova - zkapacitnění, směrová a výšková stabilizace koryta (OD130162)	LČR	10.8	11.3	0.5	20	MSK	3.etapa PPO
39		7	Stará Voda, Staré Heřminovy - zkapacitnění, směrová a výšková stabilizace koryta	LČR	4.0	6.0	2.0	8	MSK	3.etapa PPO

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
42	HOD218009	8	Děhylovský potok, Děhylov, Dobroslavice - stabilizace koryta, retence splavenin	LČR	2	2.5	0.5	4	MSK	využití programů státu a regionu
42		9	Sedlinka, Nové Sedlice - zkapacitnění, stabilizace koryta	LČR	2.5	5.2	2.7	15	MSK	využití programů státu a regionu
51		11	Sibudov, Malenovice - zabezpečení zástavby obce před povodněmi	LČR	1.6	2.4	0.8	5	MSK	3.etapa PPO
55		12	Mohelnice, Raškovice - protipovodňová opatření a revitalizace toku	POd	0.0	2.4	2.4	106	MSK	ROP/OPŽP/ vlastní zdroje
57		13	Václavka, Palkovice - zabezpečení zástavby obce před povodněmi	LČR	0.0	0.5	0.5	4	MSK	3.etapa PPO
70		14	Koblovský potok, Koblov, Šilheřovice - zkapacitnění, pomístní stabilizace	LČR	0	1.4	1.4	4	MSK	3.etapa PPO
75		15	PP Hlučové v km 4,0, Nýdek, Bystřice n.O. - ochranná hrázka, stabilizace koryta	LČR	0	2.4	2.4	3	MSK	3.etapa PPO
76		16	Tyra, Tyra - protipovodňová opatření a revitalizace toku	POd	3.2	4.4	1.2	44	MSK	ROP/OPŽP/ vlastní zdroje
109		17	Lesní potok, Mikulovice - zkapacitnění, zvýšení retence	LČR	0.0	0.9	0.9	3	OLK	3.etapa PPO

Během podrobných šetření poslední doby bylo zjištěno, že existuje několik lokalit ohrožených povodněmi, pro něž *standardní protipovodňová opatření by nebyla finančně přiměřená*. Kupříkladu se nepodařilo nalézt bezpečné a finančně přiměřené opatření pro lokalitu Košatka nad Odrou, která je ohrožována zejména velkými vodami z řeky Lubiny, a to přes skutečnost, že se použil nákladný a přiléhavý 2D matematický model pro simulaci proudění velkých vod přes tuto osadu. Dále se posuzovala obec Tichá a vliv vytipovaných retenčních prostorů na Tichávce a jejím přítoku Rakovci, kdy vzhledem k velkým sklonům těchto bystřin a z toho vyplývajícím malým objemům k tlumení velkých vod v kombinaci s vysokými stavebními náklady se nepodařilo účinné opatření proti povodním nalézt. Naopak jiné lokality, které k řešení předurčila povodeň v roce 2009, byly vyřešeny a jsou stavebně zhotoveny. Patří mezi ně Ženklaava a Závišice na Sedlnici, Jerlochovice na Husím potoku a Bernartice na Vojtovickém potoku. Pro tyto případy plán pro 2. období navrhuje v těchto lokalitách opatření, která by zabránila vniku velkých vod do objektů nebo je posílila proti statickému a dynamickému účinku povodní, případně výkup ohrožených objektů. V dílčím povodí Horní Odry je těchto lokalit celkem 8, z toho 3 jsou v OsVPR. Další lokality mohou vzniknout na základě postupně zpracovávaných studií odtokových poměrů a z nich vyplývajících nových poznatků.

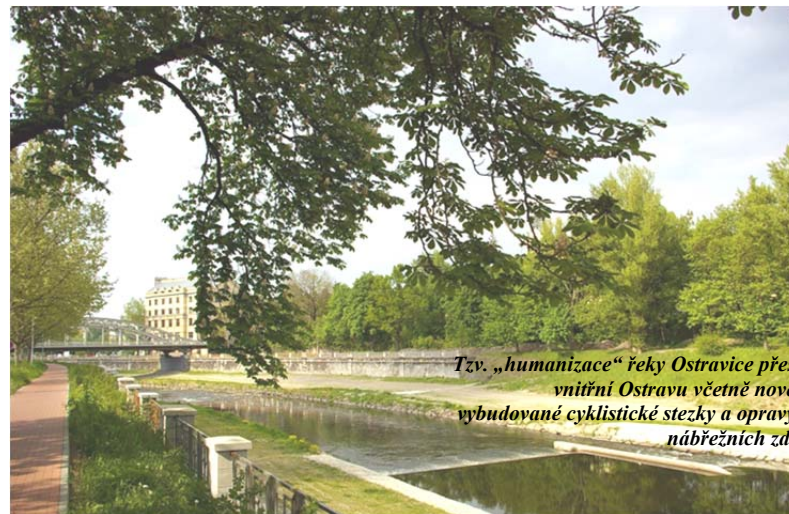


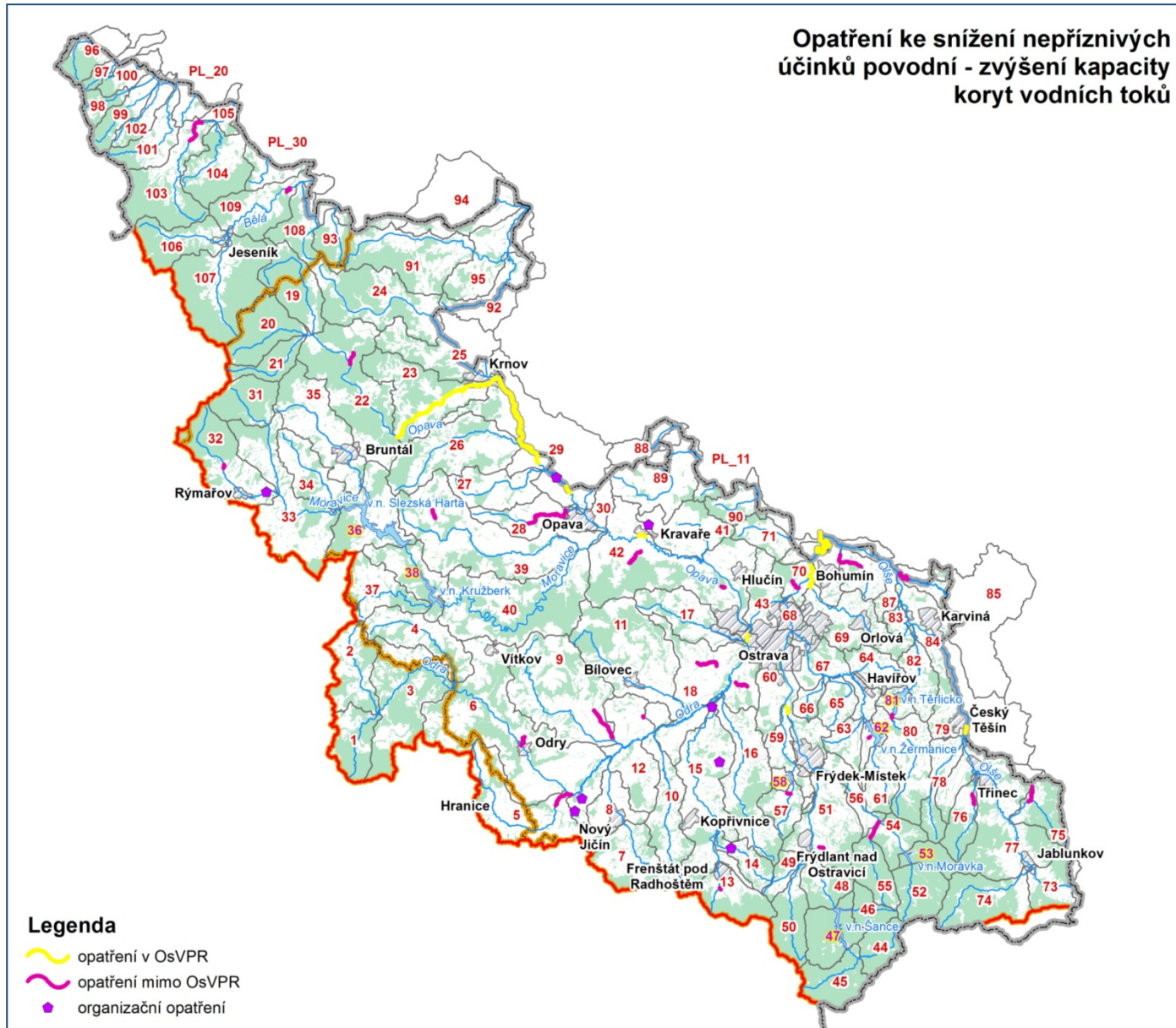
Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní – organizační opatření

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Kraj	Vodní tok	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Místo, lokalita	Název opatření	Předpokládaný způsob financování	Náklady [mil. Kč]
lokality v OsVPR											
32	HOD217101	MSK	Podolský potok	cizí *)	1.9	2.3	0.4	Rýmařov- Jamartice	individuální opatření na ohrožených objektech, případně výkup nemovitostí za "reprodukční" ceny	soukromé prostředky, případně využití programů státu a regionu	20
42	HOD217102	MSK	Opava	cizí *)	26.5	27.5	1	Kravaře-Dvořiško			50
29	HOD217103	MSK	Opava	cizí *)	45.2	45.6	0.4	Držkovice			20
lokality mimo OsVPR											
6	HOD218101	MSK	Teplá	cizí *)	0.3	1.0	0.7	Bernartice a Hůrka	individuální opatření na ohrožených objektech, případně výkup nemovitostí za "reprodukční" ceny	soukromé prostředky, případně využití programů státu a regionu	10
6	HOD218102	MSK	Teplá	cizí *)	3.4	3.9	0.5	Hůrka			10
14	HOD218103	MSK	Tichávka	cizí *)	1.1	2.5	1.4	Tichá			10
15	HOD218104	MSK	Trnávka	cizí *)	7.5	8.0	1.0	Kateřinice			10
15	HOD218105	MSK	Lubina	cizí *)	1.6	2.1	0.5	Stará Ves n/O - Košatka n/O			20

Legenda:

*) *vlastník nemovitosti*





Mezi opatření týkající se zřízení retencí k zachycování povodní jsou kromě návrhu údolní nádrže Nové Heřminovy a dalších suchých nádrží na přítocích Opavy (obojí jsou součástí řešení prioritní oblasti horní Opavy) zařazeny *malé vodní nádrže* (MVN), v některých případech *nádrže suché*, umístěné většinou (kromě Porubky) na drobných vodních tocích. Plánovaný počet nádrží až na možných 26 vyvstal v poslední době po bližším šetření, kdy se ukazuje v řadě případů, že problémy některých kritických profilů, omezující průtočnost v zástavbě na bývalých zemědělských tocích, nejsou schůdněji řešitelné bez zřízení lokálních retencí malých nádrží, které by povodňový objem nad zástavbou částečně zachytily a dále z nich odtékaly jen neškodné odtoky. Podrobnosti řešení mohou během času vyvolat určité změny co do konkrétního návrhu i počtu nádrží.

V 1. plánu povodí bylo navrženo 8 území určených k rozlivům povodní, z tohoto počtu byly 2 opatření zrealizována, 1 realizace probíhá a dalších 5 nebylo zahájeno, včetně realizací týkajících se horní Opavy. Konkrétní návrhy na tomto úseku pro 2. období uvádí následující tabulka:



Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní – zřízení retencí k zachycování povodní

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	Km toku	Celkový objem [tis. m ³]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
8	HOD218201	Grasmanka, Starý Jičín - Jičina - příprava zřízení suché nádrže Jičina	POd	7.2	200.0	60	MSK	3.etapa PPO /Obec Starý Jičín	obec zajistí soulad s ÚP a pozemky
8	HOD218202	Grasmanka, Starý Jičín - rekonstrukce MVN Starý Jičín	POd	4.7	142.3	5	MSK	vlastní zdroje	
17	HOD217201	Porubka, Vřesina - zřízení suché nádrže	POd	7.6	466.3	100	MSK	3.etapa PPO/ROP/Statutární město Ostrava	podmíněno možností výkupu 8 RD v plánované zátopě VD ovlivňuje úsek OsVPR
18	HOD217202	Polančice, Rakovec, Klimkovice a Polanka n/O - zřízení 2 suchých nádrží a úprava potoka	POd	-	247.0	120	MSK	3.etapa PPO /Statutární město Ostrava	současně s úpravou toku Polančice za 50 mil. Kč ovlivňuje úsek OsVPR
28	HOD217203	Velká, Stěbořice - zřízení suché nádrže	POd	7.5	679.8	47	MSK	3.etapa PPO	ovlivňuje úsek OsVPR
22 23 26 29	HOD217204	Opava a její přítoky v povodí "horní Opavy", Nové Heřminovy, Jelení, Krnov, Holasovice, Lichnov III a V - zřízení údolní nádrže Nové Heřminovy na řece Opavě a 5 suchých nádrží na přítocích řeky Opavy	POd	-	14610 (VD NH) + 1363 (SN)	2381	MSK	3.etapa PPO /ROP/OPŽP	součást horní Opavy, celkový náklad opatření 6651 mil. Kč včetně protipovodňových opatření (HOD217002) a revitalizací (HOD 212011) a přeložky komunikace I/45 *) ovlivňuje úsek OsVPR
39	HOD217205	levostranný přítok Litultovického potoka v ř.km 2.05, Choltice - zhotovení suché nádrže	POd	1	135.0	35	MSK	3.etapa PPO	ovlivňuje úsek OsVPR
58	HOD217206	Olešná, Frýdek - Místek - těžba sedimentů v zátopě VD Olešná	POd	10.7	180.0	180	MSK	3.etapa PPO/ROP	obnova retence ovlivňuje úsek OsVPR

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	Km toku	Celkový objem [tis. m ³]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování	Poznámka	
5	HOD218203	1	povodí Bělolínského potoka, Bělolítn - zřízení 5 suchých nádrží	cizí	-	86.4	29	MSK	ad A)	ad B)
5		2	levobřežní svodnice Luhy v ř. km 1.85, Jeseník nad Odrou - příprava výstavby suché nádrže	cizí	-	18.5	6	MSK	ad A)	ad B)
5		3	levostranný bezejmenný přítok Lučického potoka v ř. km 1.11, Jeseník nad Odrou - Blahutovice - příprava výstavby 2 suchých nádrží	cizí	-	5.1	2	MSK	ad A)	ad B)
5		4	Rybník, Jeseník nad Odrou - příprava výstavby suché nádrže	cizí	0.7	560.0	186	MSK	ad A)	ad B)
5		5	svodnice do Luhy v ř. km 6.70, Jeseník nad Odrou - Polouvsí - zřízení přehrážky pro zachycování splachů	cizí	-	-	5	MSK	ad A)	ad B)
5		6	svodnice do potoka Rybník v ř. km 1.00, Jeseník nad Odrou - zřízení přehrážky pro zachycování splachů	cizí	-	-	5	MSK	ad A)	ad B)
5		7	svodnice do potoka Rybník v ř. km 1.70, Jeseník nad Odrou - zřízení přehrážky pro zachycování splachů	cizí	-	-	5	MSK	ad A)	ad B)
6		8	Zlatý potok, Odry - zřízení suché nádrže	cizí	1.4	90.9	30	MSK	ad A)	ad B) ovlivňuje úsek OsVPR
6		9	Vítovka, Odry - rekonstrukce malé vodní nádrže	cizí	3.3		10	MSK	ad A)	ad B) ovlivňuje úsek OsVPR)

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	Km toku	Celkový objem [tis. m ³]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
9	HOD218203	10 Husí potok, Větrkovice - rekonstrukce malé vodní nádrže	cizí	25.9	50.5	38	MSK	ad A)	ad B)
9		20 bezejmenný levostranný přítok Husího potoka (IDVT 200800004400), Větrkovice - zřízení suché nádrže za kostelem	cizí	0.7	125	15	MSK	ad A)	ad B)
11		11 pravostranný bezejmenný přítok Bílovky v ř. km 8.18, Velké Albrechtice - zřízení suché nádrže Velké Albrechtice	cizí	0.4	21.7	7	MSK	ad A)	ad B)
12		12 pravostranný přítok Butovického potoka v ř. km 3.62, Studénka - Butovice - zřízení suché nádrže	cizí	0.6	140.0	47	MSK	ad A)	ad B)
16		13 Machůvka, Stará Ves nad Ondřejnicí - zřízení suché nádrže	cizí	1.9	17.7	6	MSK	ad A)	ad B)
52		15 Nytrová, Morávka - obnova klauzu Nytrová	LČR	0.3		10	MSK	§ 35 LZ	není projednáno s CHKO, obnovená nádrž nebude mít protipovodňový charakter, funkce bude spíše požární, ekologická, popř. rybochovná či rekreační
71		16 povodí Bečvy, Hať - zřízení 1 suché nádrže	cizí	-	79.3	26	MSK	ad A)	2 SN již byly vybudovány

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	Km toku	Celkový objem [tis. m ³]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování	Poznámka
82	HOD218203	Na Důlském, Albrechtice u Českého Těšína - obnova vodní nádrže	LČR	1.2		10	MSK		není projednáno s ochranou přírody, požadavek AOPK, obnovená nádrž nebude mít protipovodňový charakter, funkce bude spíše požární, ekologická, popř. rybochovná či rekreační
90		levostranný bezejmenný přítok Pišťského potoka v ř. km 4.67, Pišť - zřízení suché nádrže Svinné	cizí	0.4	22.2	7	MSK	ad A)	ad B)

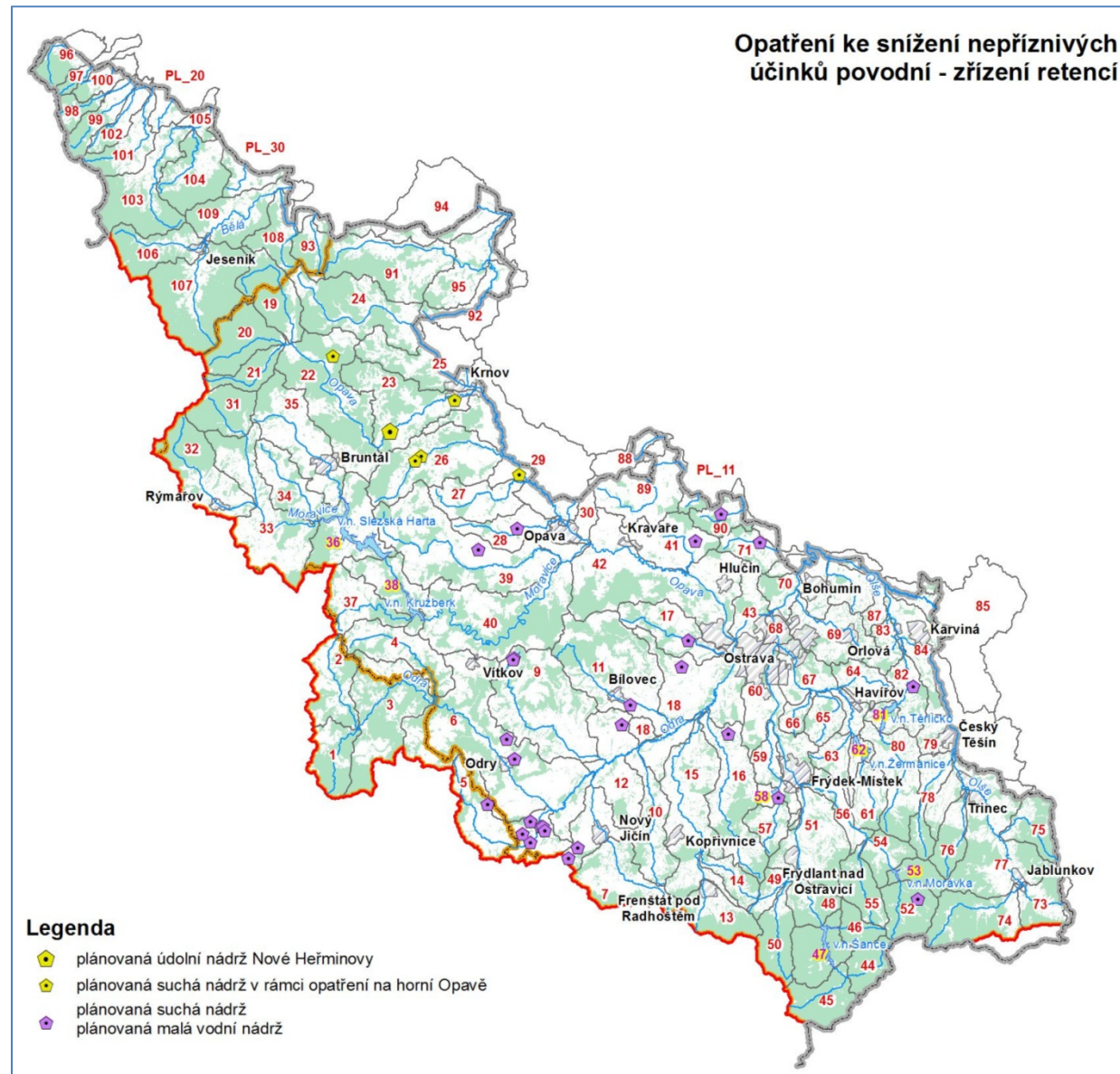
Legenda:

- A) využití programů státu a regionu
- B) odborná spolupráce správce povodí v rámci komplexních činností v dílčím povodí Horní Odry
- *) Náklady jsou uváděny jako celkové pro zhotovení vodních děl opatření na horní Opavě do roku 2023 (tj. překročí plánovací období 2016-2021). Podle Usnesení vlády ČR č.251 ze dne 16.4.2014 a jeho příloh se předpokládá, že příprava stavby samotné nádrže Nové Heřminovy bude ukončena do roku 2017 a výstavba nádrže s jejím uvedením do provozu bude realizována v letech 2018 až 2023. Příprava a realizace malých vodních nádrží se předpokládá v letech 2015 až 2018, příprava soustavných úprav vodních toků pod nádrží Nové Heřminovy a všech dalších opatření, která s nimi souvisí, se předpokládá ukončit do roku 2019, jejich zhotovení pak v letech 2015 až 2020, příprava a realizace dalších opatření v ploše povodí se předpokládá od roku 2015 do roku 2022.

Souborem navrhovaných opatření suchých nádrží a přehrázek v kombinaci s návrhem komplexních pozemkových úprav, případně revitalizací je zároveň reagováno na kritické lokality ohrožené přívalovými srážkami.



Nánosy sedimentů na starších menších nádržích je v řadě případů třeba odtěžit - nádrž Baška na Bašticích před odtěžením v r. 2012



Součástí návrhu pro 2. plánovací období jsou i tzv. *opatření ostatní*, mezi které patří velké opravy vodních děl a podpora zvyšování jejich bezpečnosti a odčínování důlních škod na tocích (opatření preventivní i odčinění důlních škod již proběhlých).

Velké opravy a investiční rekonstrukce vodních děl *)

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování
38	HOD218301	Moravice, Kružberk - VD Kružberk, rekonstrukce hráze, vtoku do tlakové štoly a oprava návodního líce	POd	45.0			92 + 50	MSK	vlastní zdroje/ROP
38	HOD218302	Moravice, Kružberk - VD Kružberk, modernizace TBD	POd	45.0			15	MSK	vlastní zdroje
47	HOD218304	Ostravice, Ostravice - VD Šance, rekonstrukce monitoringu sesuvu Řečica	POd	45.8			10	MSK	vlastní zdroje
51	HOD217301	Ostravice, Staré Město u Frýdku - oprava balvanitých skluzů	POd	26.2	26.3	0.1	15	MSK	vlastní zdroje
51	HOD217302	Ostravice, Staré Město u Frýdku - náhrada staroměstského jezu spádovým stupněm	POd	25.7			50	MSK	vlastní zdroje
60	HOD217304	Ostravice, Ostrava-Vítkovice - oprava vítkovického jezu	POd	8.8			30	MSK	vlastní zdroje
61	HOD218305	přivaděč Morávka-Lučina, Vyšní Lhoty - Žermanice - oprava přivaděče včetně spádových objektů	POd	0.0	7.5	7.5	160	MSK	vlastní zdroje/ROP
62	HOD218306	Lučina, Žermanice - VD Žermanice, koruna hráze	POd	25.0			15	MSK	vlastní zdroje
62	HOD218307	Lučina, Žermanice - VD Žermanice, modernizace TBD	POd	25.0			20	MSK	vlastní zdroje

Legenda:

*) za velké opravy a investiční rekonstrukce se v Plánu dílčího povodí Horní Odry považují akce s nákladem 10 mil.Kč a více.

Podpora zvyšování bezpečnosti vodních děl

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	Km	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování
47	HOD217401	Ostravice, Ostravice - VD Šance, převedení extrémních povodní (OD130220)	POd	45.8	735	MSK	3.etapa PPO/ROP
53	HOD217402	Morávka , Morávka - VD Morávka, rekonstrukce spadiště a vlnolamu	POd	18.8	50	MSK	3.etapa PPO
81	HOD218401	Stonávka, Těrlicko - VD Těrlicko, úprava potrubí ve vzdušné patě hráze, oprava injekční clony	POd	12.5	25 + 15	MSK	vlastní zdroje / programy státu a regionu



Opatření pro odčinění probíhajících důlních škod (ze zdrojů báňského sektoru)

Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování
59	HOD218501	Olešná, Žabeň - prohrábka koryta, snesení spádových objektů	OKD	4.3	5.6	1.3	10	MSK	báňský sektor
79	HOD217501	Oiše, Karviná, Louky n/O - rekonstrukce hrází, spádových objektů, prohrábka koryta (OD130211)	OKD	23.4	31.9	8.5	85	MSK	báňský sektor
82	HOD218502	Stonávka, Stonava - stabilizace poklesové kotliny s úpravou dna a okolního terénu	OKD	4.3	6.1	1.8	25	MSK	báňský sektor
84	HOD217502	Oiše, Karviná - Darkov - přeložka Darkovské Mlýnky, rekonstrukce spádových objektů	OKD	19.1	25.7	6.6	5	MSK	báňský sektor

Poznámka: Odstranění důlní škody na Oiši ve Starém Městě báňským sektorem pomocí přestavby dětmarovického jezu na pohyblivý vakový jez a prohrábky říční trati nad ním se stavebně předpokládá v plánovacím období 2022 – 2027.

Hráz nejstarší údolní nádrže – Kružberk na řece Moravici



Odčinění proběhlých důlních škod do roku 1990 z programu "Revitalizace Moravskoslezského kraje"

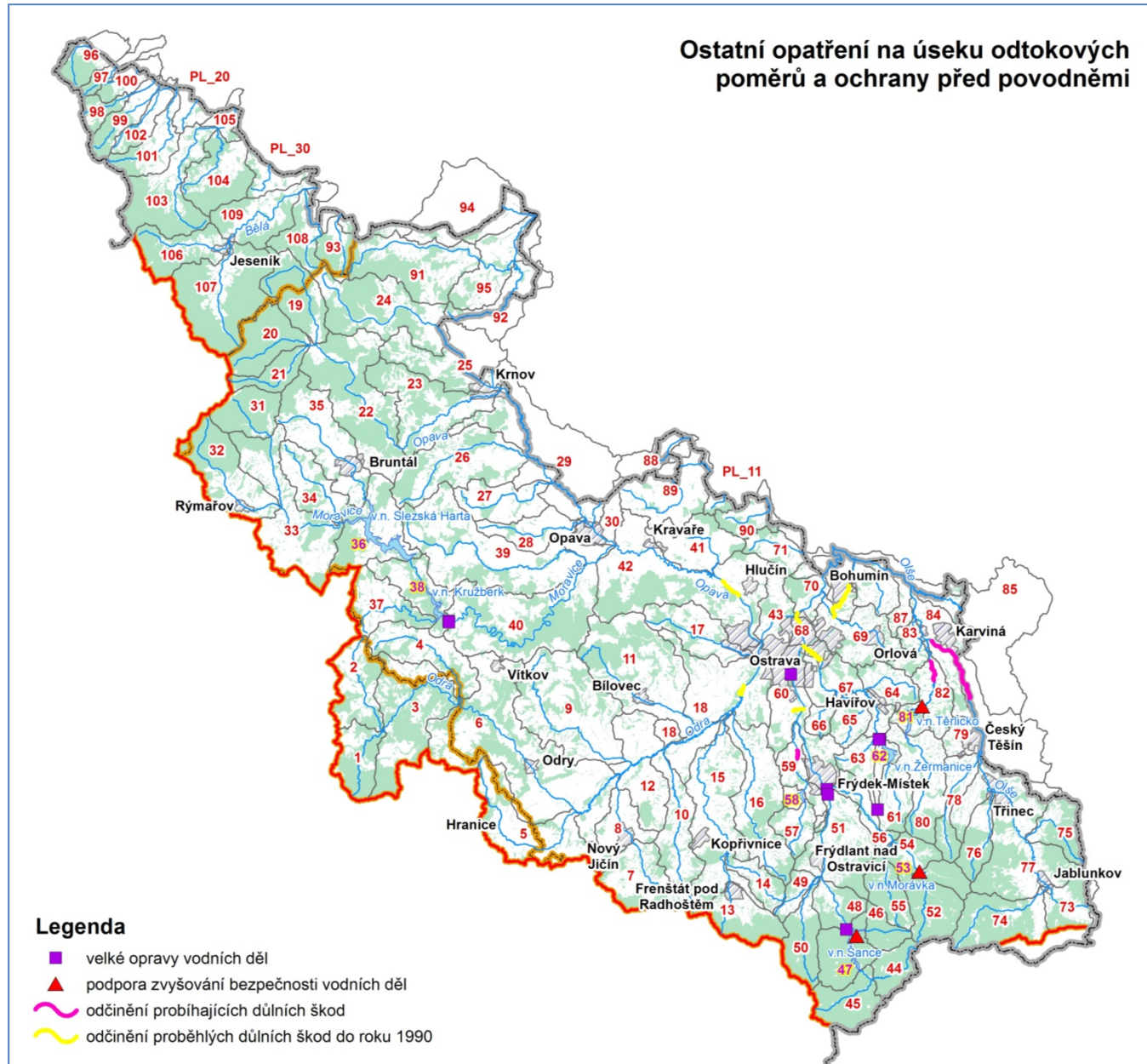
Pracovní číslo VÚ	Číslo LO	Název opatření	Předpokládaný investor	km	po km	Délka [km]	Náklady [mil. Kč]	Kraj	Předpokládaný způsob financování
18	HOD217601	Odra, Ostrava Zábřeh - ochranná hráz, II. etapa	POd	24.3	26.0	1.7	60	MSK	Ministerstvo financí ČR
42	HOD218601	Opava, Dobroslavice - Kozmice - revitalizace Hlučínského jezera a rekonstrukce hráze (OD130217)	cizí	8.0	10.9	2.9	140	MSK	Ministerstvo financí ČR
60	HOD218602	Ščučí potok, Ostrava Hrabová - zkapacitnění odlehčovacího ramene km 0.0 - 1.1 a toku nad odlehčením	DIAMO *)	4.0	5.2	1.2	80	MSK	Ministerstvo financí ČR
67	HOD218603	Lučina, Ostrava - revitalizace toku (OD130214)	POd	0.0	3.3	3.3	30	MSK	Ministerstvo financí ČR
68	HOD217602	Ostravice, Ostrava - sanace pravobřežní hráze (OD130224)	POd	0.0	3.0	3.0	75	MSK	Ministerstvo financí ČR
72	HOD218604	Bohumínská Stružka, Bohumín - Záblatí - tok Stružky - rychvaldský jez - trať ČD	POd	4.6	10.5	5.9	45	MSK	Ministerstvo financí ČR

Legenda:

*) Po ukončení investice firmou DIAMO bude zhotovené vodní dílo převedeno do vlastnictví Povodí Odry, státního podniku

Poznámka :

Z hlediska bezpečnosti vodního díla, resp. pobřežníků tímto dílem chráněných, je nejnaléhavější zhotovení akcí na Odře v Zábřehu, na Opavě u Hlučínského jezera, na Ostravici v Ostravě a na Odře v Ostravě - Svinově (akce HOD217001). Pokud se jedná o Ščučí potok, je akce naléhavá z hlediska dalšího rozvoje Průmyslové zóny Ostrava - Hrabová.



Souhrnné informace o investičních nákladech na opatření v dílčím povodí Horní Odry

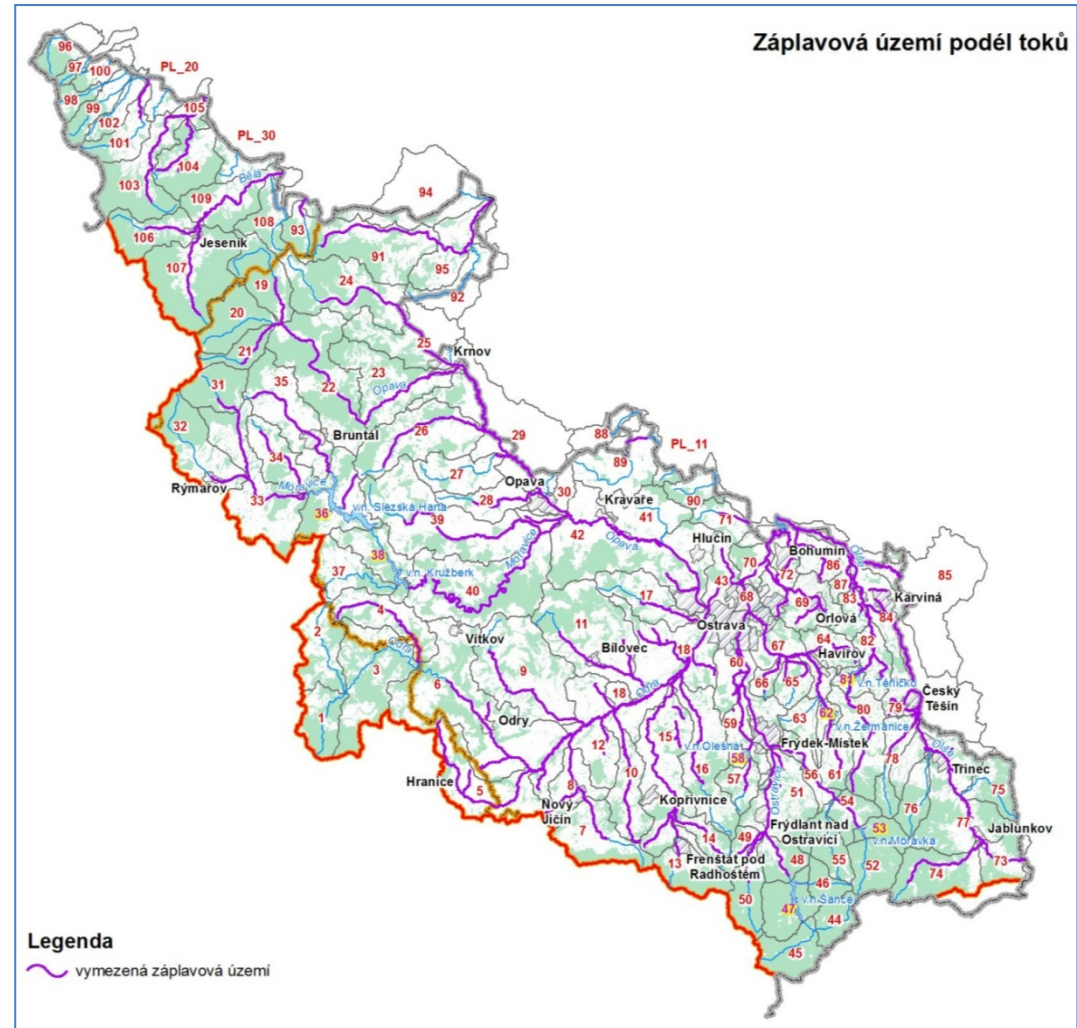
Opatření v dílčím povodí Horní Odry	Moravskoslezský kraj		Olomoucký kraj		Celkem (za dílčí povodí)	
	Počet opatření	Cena [mil.Kč]	Počet opatření	Cena [mil.Kč]	Počet opatření	Cena [mil.Kč]
Opatření v oblasti čištění odpadních vod	100	8 412	5	300	105	8 712
Revitalizační opatření	34	486	-	-	34	486
Opatření ke zmírnění povodňových škod	88	9 579	2	63	90	9 642
Celkem	222	18 477	7	363	229	18 840

Neupravený úsek dolní Odry mezi Starým Bohumínem a ústím řeky Olše (7,8 km) byl pro svůj přirozený ráz vyhlášen jako Přírodní památka Hraniční meandry Odry



Významnou součástí péče o ochranu před povodněmi je stanovování záplavových území, jak je určeno zákonem o vodách 254/2001 Sb. To se děje na návrh správců vodních toků, kdy se v podstatě celkově jedná o trvalý proces, podléhající neustálému upřesňování a zdokonalování, jak se vyvíjí pokrok na vyšetřovacích metodách těchto území a jak se vyvíjí ovlivňování morfologie a uspořádání těchto toků. Od novely zákona o vodách jsou v rámci stanovení určovány i tzv. aktivní zóny těchto území, v nichž jsou ze zákona územní rozvoj a zřizování zástavby výrazně omezeny. K datu zpracování Plánu oblasti povodí v r. 2009 byla převážná část záplavových území na větších tocích (na tzv. významných vodních tocích, ale i některých drobných, kde si to situace vyžadovala) již stanovena, pro období 1. plánovacího cyklu 2010–2015 náplň této činnosti spočívala v upřesňování aktivních zón, které ve starších šetřeních chyběly, dále v revizi některých území v místech, kde došlo k významným změnám, a v doplňujícím stanovení na některých menších tocích, kde dříve tato problematika nebyla zkoumána. Jednalo se především o několik toků ve správě LČR. V dílčím povodí Horní Odry je z celkového počtu významných vodních toků 1111,4 km stanoveno v současné době záplavové území na 883,6 km, což činí téměř 80 %, s aktivní zónou je záplavové území stanoveno na celkem 805,7 km významných vodních toků.

V roce 2011 nabyl státní podnik povodí Odry do své správy drobné vodní toky po Zemědělské vodohospodářské správě. I když Plán oblasti povodí Odry v 1. plánovacím období nenavrhol u těchto toků zpracování studií odtokových poměrů a stanovení záplavových území, činnost správce povodí a správce těchto drobných vodních toků si na řadě lokalit stanovení záplavových území a jejich aktivních zón vyžádala. Proto Povodí Odry s.p. v letech 2011 až 2015 vymezilo a podalo na stanovení kolem 200 km délky toků pro cca 40 lokalit, která pokryla základní potřebu informací. Touto činností je potřeba těchto studií saturována, a další se budou pořizovat pouze ojediněle.



Most Sokolovských hrdinů v blízkosti lázní v Darkově po zvýšení konstrukce o cca 1,5m



Opatření typu B

Jedná se o obecná opatření, která řeší vytypovanou část vymezené lokality, kde je identifikován určitý problém (vliv). Vzhledem k nedostatku informací o něm není možné opatření popsat do takového detailu, jako je tomu u opatření typu A, a jde tedy jen o rámcový popis. Opatření typu B se váží ke konkrétnímu vodnímu útvaru či více útvarům.

V dílčím povodí Horní Odry byla navržena 4 opatření typu B, týkající se jak *omezování odběrů a vzdouvání vod*, včetně odůvodnění případných výjimek, tak *opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní*. Opatření jsou uvedena v následující tabulce.

Opatření typu B k dosažení cílů

Pracovní číslo VÚ	ID opatření	Název opatření	Název kraje
43,60,61,51,80,84	HOD205001	Opatření pro regulaci odběrů a vzdouvání (OD130002)	MSK
dílčí povodí Horní Odry	HOD217701	Záplavová území (OD130143)	MSK, OLK
dílčí povodí Horní Odry	HOD217702	Operativní opatření (OD130144)	MSK, OLK



Po desetiletích fungování regulovaných úseků řeky Olše od ústí po Karvinou bylo nutno odstranit nánosy materiálu, který se za povodní usadil během času v předhrází průtočného profilu.



Řeka Olše - po odstranění nánosů byla provedena skupinová výsadba doprovodných porostů (úsek Olše přes Karvinou)

Opatření typu C

Jedná se o další typ obecných opatření. Tato opatření reagují na obecně chápaný problém (vliv), který vzhledem ke své povaze nelze řešit konkrétním fyzickým opatřením, ale pouze opatřením na úrovni nových návrhů právních předpisů. Většinou se jedná o administrativní či koncepční opatření.

Tato opatření se netýkají jen dílčího povodí, ale jsou navržena pro celou ČR. Z tohoto důvodu jsou listy opatření obsahem návrhu Národního plánu povodí Odry, v návrhu Plánu dílčího povodí Horní Odry je uveden pouze seznam těchto opatření.

Opatření typu C je navrženo celkem 11 a týkají se například Směrnice Rady 91/676/EHS, o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů. Další opatření jsou uvedena v následující tabulce :

Opatření typu C k dosažení cílů

ID opatření	Název opatření
CZE207001	Drobní znečišťovatelé a obce do 500 EO
CZE208001	Atmosférická depozice
CZE208002	Znečištění ze zemědělství
CZE208003	Omezení negativních vlivů pesticidů na povrchové a podzemní vody
CZE210001	Strategie k postupnému omezení vnosu prioritních látek a úplnému zastavení vnosu prioritních nebezpečných látek
CZE212001	Renaturace vodních toků
CZE212002	Zprůchodnění říční sítě
CZE215001	Krajinné plánování
CZE216001	Hospodaření na rybnících
CZE216002	Rebilance zásob podzemních vod
CZE219001	Sucho a nedostatek vodních zdrojů

*Závěrečným profilem českého dílčího povodí Odry je
soutok hraničních úseků řek Odry (na snímku
vpravo) a Olše*



VII. Ekonomické údaje

Důležitou součástí plánování v oblasti vod je znalost finančních výnosů z užívání vody, které jsou následně použity k úhradě nákladů na vodohospodářské služby. Součástí kapitoly je popis jednotlivých poplatků za užívání vod (referenční rok 2012), kterými jsou:

- platby k úhradě správy vodních toků a správy povodí,
- poplatky za odebrané množství podzemní vody,
- poplatky za vypouštění odpadních vod do vod povrchových (z objemu vypouštěných odpadních vod),
- poplatky za znečištění vypouštěných odpadních vod,
- vodné a stočné za dodávku pitné vody a odvádění odpadních vod.

Příklad výše plateb k úhradě správy vodních toků a správy povodí podle jednotlivých odvětví a plateb za odběry podzemní vody je uveden v následujících tabulkách.



Levobřežní prostor řeky Stonávky na okraji města Karviné (pohled proti vodě), který v důsledku vlivů poddolování hluboce zaklesl, následně byl zavezen důlní hlušinou a v poslední době pak byl plošně asanován na golfový areál

Platby k úhradě správy vodních toků a správy povodí v dílčím povodí Horní Odry za rok 2012

Sektor	Druh užívání vody	Množství odebrané povrchové vody (tis.m ³)	Cena za m ³ odebrané povrchové vody (Kč/m ³)	Výše platby (mil. Kč/rok)	Celkem (mil. Kč/rok)
Domácnosti	zásobování pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu	67 102	3.8	255	255
Průmysl	průtočné chlazení	-	-	-	274
	energetika	7 728	3.8	29	
	ostatní průmysl	64 294	3.8	244	
Zemědělství	zemědělské závlahy	-	-	-	-
	ostatní odběry (živočišná výroba)	-	-	-	
Celkem		139 124		529	529

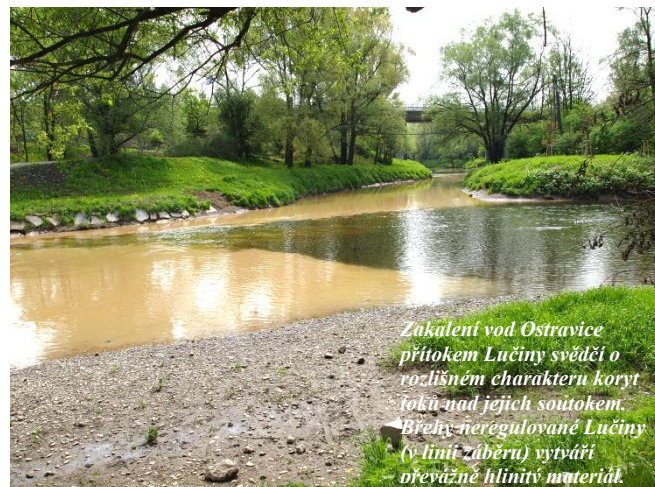
Poplatky za odebrané množství podzemní vody v dílčím povodí Horní Odry v roce 2012

Sektor	Druh užívání vody	Množství odebrané podzemní vody (tis.m ³)	Cena za 1m ³ odebrané podzemní vody (Kč/m ³)	Výše poplatků (mil. Kč/rok)	Celkem poplatky (mil. Kč/rok)
Domácnosti	zásobování pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu	18 877	2	37,754	37,754
Zemědělství	zemědělské závlahy	2	3	0,006	1,155
	ostatní odběry (živočišná výroba)	383	3	1,149	
Průmysl	odběr pro průmysl	1 267	3	3,801	3,801
Celkem		20 529			42,710

Průměrná výše vodného jednotlivých provozovatelů v dílčím povodí Horní Odry je 33,50 Kč/m³, stočného pak 32,60 Kč/m³.

VIII. Doplnující údaje

V této kapitole je možné najít seznam dalších podrobnějších programů a plánů s vodohospodářskou tematikou a jejich stručnou rešerši. Dále pak jsou zde uvedena opatření uskutečněná k informování veřejnosti a jejího zapojení do procesu tvorby Plánu dílčího povodí. Kapitola obsahuje kompletní seznam pořizovatelů Plánů dílčího povodí, kompetentních úřadů a příslušných správních úřadů a odborných subjektů podílejících se na procesu vodohospodářského plánování. Proces aktualizace plánu povodí provázela řada nejasností a nedostatek podkladových dat. Kapitola se proto zabývá i nejistotami a chybějícími daty, na jejichž naplnění se zvláště bude třeba soustředit v následujícím plánovacím cyklu v rámci strategie další aktualizace plánu.



*Zakalení vod Ostravice
přítokem Lučiny svědčí o
rozlišném charakteru koryt
toků nad jejich soutokem.
Břehy neregulované Lučiny
(v linii záběru) vytváří
převážně hlinitý materiál*

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR) z dílčího povodí Horní Odry jsou hlavním podkladem pro vypracování Národního plánu pro zvládání povodňových rizik povodí Odry. Pořízení Dokumentací vychází z obsahu přílohy č. 3 vyhlášky č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik.

Česká republika se jako členský stát Evropské unie zavázala splnit během období 2007 – 2015 úkoly vyplývající ze *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES* ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (tzv. Povodňová směrnice) a zavést i v tomto směru šestileté plánovací cykly. Hlavním úkolem je omezit riziko nepříznivých účinků spojených s povodněmi, zejména na lidské zdraví a život, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu, přičemž pokud mají být opatření účinná, měla by být v co největší míře koordinována v rámci celého povodí.

Zavádění směrnice o povodních je řešeno etapovitě s následujícími termíny:

- I. etapa do 22.12.2011 - dokončit předběžné vyhodnocení povodňových rizik,
- II. etapa do 22.12.2013 - zajistit dokončení map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik,
- III. etapa do 22.12.2015 - zajistit dokončení a zveřejnění plánů pro zvládání povodňových rizik

I. etapa: Předběžné vyhodnocení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem

V České republice proběhlo vyhodnocení povodňových rizik zejména na základě údajů o významných povodních, ke kterým došlo v minulosti, dále na základě hodnoty majetku a počtu osob ohroženého povodněmi, posuzovalo se i ohrožení významných kulturních památek a vliv potenciálních zdrojů znečištění, které jsou vážným nebezpečím pro kvalitu vody. Na území ČR bylo celkem vymezeno 2 965 km úseků, což činí 26 % délky z vyhodnocovaných vodních toků. V dílčím povodí Horní Odry se jedná o 16 úseků na 9 tocích o celkové délce 182,1 km, uvedená délka zaujímá celkově 16 % délky z významných vodních toků v dílčím povodí.

Vymezené úseky Oblastí s významným povodňovým rizikem (OsVPR) v dílčím povodí Horní Odry

ID úseku	Tok	Úsek	Od	Do	Délka úseku [km]	Pracovní číslo VÚ povrchových vod
			[říční km]	[říční km]		
POD-1	Lučina	ústí - Šenov	0.000	10.955	10.955	67
POD-2	Moravice	ústí - Opava	0.000	1.187	1.187	40
POD-3		Břidličná	74.145	76.987	2.842	33
POD-4	Morávka	Raškovice - soutok s Mohelnicí	11.130	13.210	2.080	56
POD-5	Odra	hranice ČR/PL -Polanka	-3.930	25.220	29.150	18, 43, 70
POD-6		Odry- Jakubčovice	77.800	85.858	8.058	6
POD-7	Olešná	ústí - Paskov	0.000	3.098	3.098	59
POD-8	Olše	ústí -Věřňovice	0.000	6.200	6.200	87
POD-9		Věřňovice - Karviná	6.200	25.800	19.600	79, 84
POD-10		Chotěbuz -Třinec	34.800	47.920	13.120	77
POD-11	Opava	ústí -Třebovice	0.000	1.410	1.410	42
POD-12		Kravaře - Držkovice	22.000	46.960	24.960	29, 30, 42
POD-13		Úvalno - Nové Heřminovy	58.850	85.000	26.150	23, 29
POD-14	Ostravice	ústí -Ostrava	0.000	1.410	1.410	68
POD-15		Ostrava - Frýdek-Místek	1.800	27.050	25.250	51, 60
POD-16	Podolský potok	ústí - Rýmařov	0.000	6.215	6.215	32

Výsledky I. etapy jsou podrobně shrnuty v dokumentu vypracovaném MŽP a MZe s názvem „Předběžné vyhodnocení povodňových rizik v České republice 2011, implementace směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik“, který je ke stažení na stránkách <http://www.povis.cz>.

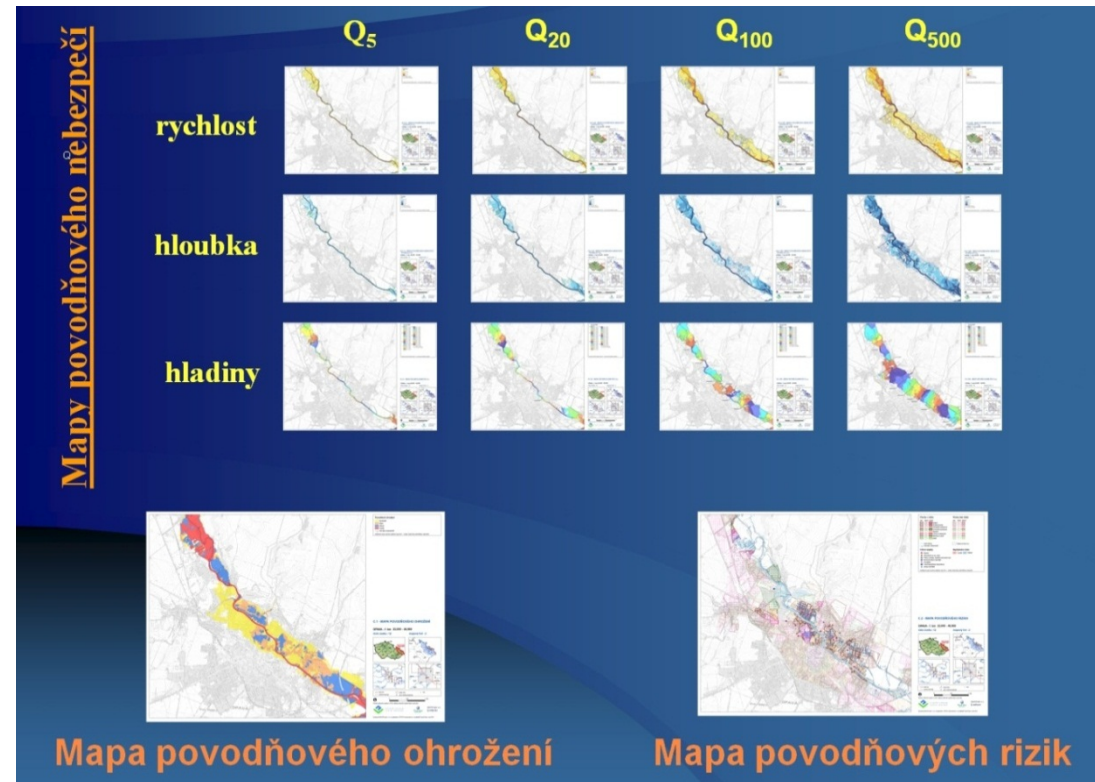
II. etapa: Zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik

Mapy povodňového nebezpečí obecně obsahují určení rozsahu povodně, hloubek a rychlostí proudu vody, podle těchto scénářů:

- povodně s nízkou pravděpodobností výskytu (Q_{500})
- povodněmi se středně vysokou pravděpodobností (Q_{100})
- povodněmi s vysokou pravděpodobností výskytu (Q_5 a Q_{20})

Mapy povodňového rizika zobrazují plochy kategorií využití území, u nichž je překročena míra přijatelného rizika. Jsou v nich znázorněny také tzv. *citlivé objekty*, údaj o orientačním počtu potenciálně zasažených obyvatel pro každý povodňový scénář a dále zasažené potenciálně nebezpečné průmyslové podniky, které jsou nebezpečím pro kvalitu vody.

Pro každý úsek vodního toku je tak k dispozici 14 map dávajících podrobnou představu o možném průběhu povodní.



Přehled map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik

V rámci dílčího povodí Horní Odry byla tato etapa povodňové směrnice naplňována v uvedených 16 oblastech s významným povodňovým rizikem. Mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik byly pro všechny zástupce dotčených měst a obcí, pro stavební a vodoprávní úřady a pro další odborné organizace a laickou veřejnost představeny na semináři. Výsledné mapy jsou prezentovány v Centrálním datovém skladu na adrese <http://hydro.chmi.cz/cds>. Výsledků z 2D hydraulického matematického modelování bylo využito pro revizi a aktualizaci příslušných záplavových území a jejich aktivních zón. Tyto aktualizace byly projednány s dotčenými samosprávami a příslušnou státní správou a byly uplatněny prostřednictvím institutu územně analytických podkladů jako jeden ze základních podkladů (limitů využití území) pro tvorbu územně plánovacích dokumentací.

III. etapa: Zpracování plánů pro zvládání povodňových rizik

Plány pro zvládání povodňových rizik (PpZPR) pořizují MŽP a MZe ve spolupráci s příslušnými správci povodí a místně příslušnými krajskými úřady, vydává je MŽP jako opatření obecné povahy a schvaluje vláda ČR. Plány se soustřeďují zejména na prevenci, ochranu a připravenost, včetně povodňových předpovědí a systémů včasného varování se zohledněním charakteristik konkrétních povodí. PpZPR zohledňují hlediska, jako jsou náklady a přínosy navržených opatření, rozsah a průběh povodní, oblasti s potenciálem zadržet povodně, hospodaření s půdou a s vodními zdroji, využití území, ochrana přírody.

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR) byly vypracovány v návaznosti na zpracované mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik. Jejich obsahem jsou zejména přehledné tabulky statisticky shrnující výsledky map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik a seznam návrhů obecných („měkkých“) či konkrétních opatření, které by měly vést ke snížení ploch v tzv. nepřijatelném riziku. Z navržených opatření se jako prioritní potvrdila nutnost řešení Opatření na snížení povodňových rizik v povodí horního toku řeky Opavy zahrnující v sobě výstavbu údolní nádrže Nové Heřminovy.

Dokumentace (DOsVPR) v dílčím povodí Horní Odry byly pro větší přehlednost rozděleny do deseti částí popisujících následující úseky vodních toků:

Poř. č.	Vodní tok	Říční km úseku	Poř. č.	Vodní tok	Říční km úseku
1	Lučina	km 0,000 – 11,000	6	Odra	km 77,800 – 85,900
2	Opava	km 22,000 – 47,000	7	Ostravice	km 1,800 – 27,100
	Moravice	km 0,000 – 1,200		Olešná	km 0,000 – 3,100
3	Moravice	km 74,1000 – 77,000	8	Olše	km 6,200 – 25,800
				Olše	km 34,800 – 47,900
4	Morávka	km 11,100 – 13,200	9	Opava	km 58,900 – 85,000
5	Odra	km -3,900 – 25,200	10	Podolský p.	km 0,000 – 6,200
	Olše	km 0,000 – 6,200			
	Opava	km 0,000 – 1,400			
	Ostravice	km 0,000 – 1,800			

V každé z DOsVPR jsou uvedeny následující informace:

- Lokalizace a popis rozsahu jednotlivých řešených úseků včetně dvou přehledných map s vodohospodářskými informacemi
- Popis nivy toku a možnosti jeho rozlivu a podrobné hydrologické charakteristiky. Uveden je přehled hlásných a předpovědních modelů a přehled úrovně zpracování povodňových plánů pro jednotlivé řešené obce
- Tabulky statisticky shrnující výsledky map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik. Tabulka počtu dotčených obyvatel a objektů v obcích pro příslušné povodňové scénáře (viz dále) a tabulka rozlohy území, jehož zastavěné či zastavitelné plochy jsou dotčeny některým

ze scénářů povodňového nebezpečí. Další tabulky obsahují výměru ploch a přehled počtu trvale bydlících osob v nepřijatelném riziku a přehled citlivých objektů

- Popis obecných a konkrétních cílů, ke kterým by měly směřovat případné návrhy opatření
- Přehled navržených opatření včetně vypracovaných tzv. *listů opatření*

Přehled počtu trvale bydlících obyvatel a objektů v jednotlivých obcích dotčených scénáři povodňového nebezpečí

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet dotčených obyvatel / objektů							
				Q ₅		Q ₂₀		Q ₁₀₀		Q ₅₀₀	
				Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.
1	Baška	3 582	1 278	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bohumín	22 044	3 366	0	0	305	115	943	347	18 354	2 443
3	Brantice	1 294	499	30	12	187	76	499	200	611	240
4	Břidličná	3 425	532	0	0	0	0	0	0	15	10
5	Čaková	308	145	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Český Těšín	25 234	3 803	0	0	0	1	863	175	3 881	659
7	Dětmarovice	4 022	1 388	0	0	29	12	29	12	207	90
8	Dolní Lutyně	5 014	1 654	2	1	2	1	199	63	699	232
9	Doubrava	1 283	384	0	0	0	0	3	1	3	1
10	Frydek Místek	58 193	5 851	0	1	0	1	0	1	4 077	425
11	Chotěbuz	1 143	388	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Karviná	59 627	4 854	2	1	11	5	40	22	576	264
13	Kravaře ve Slezsku	6 734	1 909	46	17	280	89	313	100	366	116
14	Krnov	24 831	3 575	2	1	112	48	10 049	1 016	13 297	1 465
15	Mankovice	603	160	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Mokré Lazce	1 134	336	0	0	0	0	0	0	2	1
17	Nové Heřminovy	286	155	0	0	7	6	7	7	13	10
18	Odry	7 451	1 703	0	1	22	11	1 218	321	1 364	377
19	Opava	58 643	8 361	14	5	80	34	5 353	560	15 052	1 305
20	Ostrava	302 456	30 421	0	0	31	33	412	175	29 919	3 374
21	Paskov	3 898	995	0	0	0	1	106	41	1 449	494
22	Petrovice u Karviné	5 350	1 447	0	0	0	0	0	0	587	179
23	Raškovice	1 751	724	0	0	0	0	0	0	7	3
24	Ropice	1 491	449	0	0	0	0	13	3	16	4
25	Rychvald	7 151	1 998	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Rýmařov	8 601	1 651	30	9	37	13	560	74	777	124
27	Řepiště	1 710	559	0	0	0	0	0	0	0	1
28	Staré Město u FM	1 391	491	0	0	0	0	0	0	385	121
29	Sviadnov	1 577	524	0	0	0	0	0	0	146	52

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet dotčených obyvatel / objektů							
				Q ₅		Q ₂₀		Q ₁₀₀		Q ₅₀₀	
				Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.
30	Šenov	5 976	1 859	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Šilheřovice	1 596	431	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Štítina	1 201	332	0	0	0	0	0	0	19	8
33	Třinec	37 056	5 888	0	0	0	0	0	1	11	20
34	Úvalno	973	337	0	0	17	5	17	5	17	5
35	Valšov	265	134	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Velká Štáhle	350	118	0	1	22	4	22	4	22	4
37	Velké Hoštice	1 780	477	0	0	110	34	203	61	256	77
38	Vratimov	6 890	1 734	0	0	0	0	0	0	328	114
39	Vražné	862	275	0	0	0	0	0	0	3	1
40	Vyšní Lhoty	822	429	0	0	0	0	0	0	40	18
41	Zátor	1 195	409	12	9	329	116	478	165	590	192
42	Žabeň	701	257	0	0	0	0	0	0	0	2
	Celkem	679 894	92 280	138	58	1 581	605	21 327	3 354	93 089	12 431

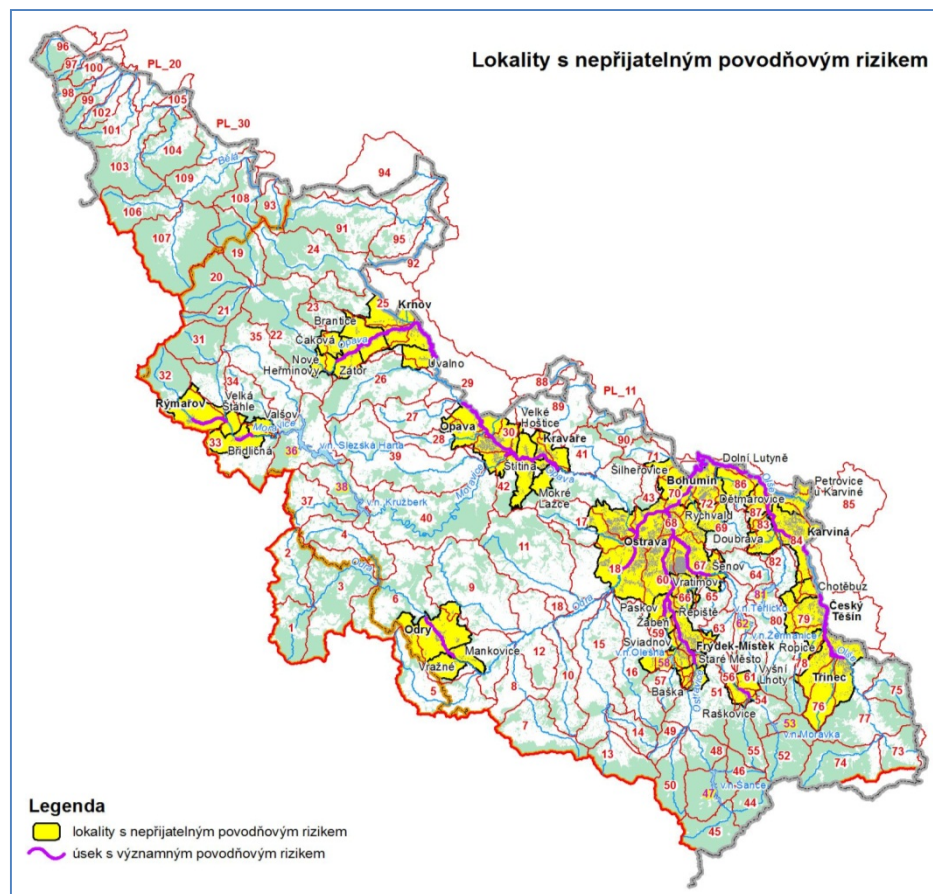
Poznámka: V tabulce jsou pro úplnou informaci uvedeny všechny obce, jejichž území se nachází v rozlivu až pětisetleté vody, a to i v případě, když povodňovými scénáři není dotčeno jejich zastavěné a zastavitelné území a tedy počet dotčených obyvatel a objektů dosahuje nulových hodnot.

Přehled počtu trvale bydlících osob a objektů v nepřijatelném riziku

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet obyvatel v nepřijatelném riziku	Počet objektů v nepřijatelném riziku
1	Baška	3 582	1 278	0	0
2	Bohumín	22 044	3 366	627	234
3	Brantice	1 294	499	226	93
4	Břidličná	3 425	532	0	0
5	Čaková	308	145	0	0
6	Český Těšín	25 234	3 803	285	57
7	Dětmarovice	4 022	1 388	3	1
8	Dolní Lutyně	5 014	1 654	199	63
9	Doubrava	1 283	384	3	1
10	Frýdek Místek	58 193	5 851	0	0
11	Chotěbuz	1 143	388	0	0

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet obyvatel v nepřijatelném riziku	Počet objektů v nepřijatelném riziku
12	Karviná	59 627	4 854	40	21
13	Kravaře ve Slezsku	6 734	1 909	280	85
14	Krnov	24 831	3 575	3 237	410
15	Mankovice	603	160	0	0
16	Mokré Lazce	1 134	336	0	0
17	Nové Heřminovy	286	155	5	5
18	Odry	7 451	1 703	254	46
19	Opava	58 643	8 361	2 156	202
20	Ostrava	302 456	30 421	245	128
21	Paskov	3 898	995	0	1
22	Petrovice u Karviné	5 350	1 447	0	0
23	Raškovice	1 751	724	0	0
24	Ropice	1 491	449	13	3
25	Rychvald	7 151	1 998	0	0
26	Rýmařov	8 601	1 651	132	32
27	Řepiště	1 710	559	0	0
28	Staré Město u FM	1 391	491	0	0
29	Sviadnov	1 577	524	0	0
30	Šenov	5 976	1 859	0	0
31	Šilheřovice	1 596	431	0	0
32	Štítina	1 201	332	0	0
33	Třinec	37 056	5 888	0	1
34	Úvalno	973	337	17	5
35	Valšov	265	134	0	0
36	Velká Štáhle	350	118	0	0
37	Velké Hoštice	1 780	477	110	34
38	Vratimov	6 890	1 734	0	0

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet obyvatel v nepřijatelném riziku	Počet objektů v nepřijatelném riziku
39	Vražné	862	275	0	0
40	Vyšní Lhoty	822	429	0	0
41	Zátor	1 195	409	379	123
42	Žabeň	701	257	0	0
Celkem		679 894	92 280	8 211	1 545



Hlavním cílem u ochrany před povodněmi je snížit ohrožení obyvatel nebezpečnými účinky povodní a omezit ohrožení soukromého i veřejného majetku a kulturních a historických hodnot před znehodnocením záplavami. Na základě toho byla v OsVPR navržena následující opatření vedoucí ke snížení těchto nežádoucích účinků povodní.

Souhrn opatření navrhovaných v OsVPR

ID opatření	Tok	Název opatření	Náklady (mil. Kč.)
HOD212020	Odra	Odra, Bohumín - sanace bývalé skládky v příbřežní zóně	-
HOD217007	Odra	Odra, Bohumín, stabilizace podélného profilu řeky	-
HOD217006	Odra	Odra (a Orlovská Stružka), Bohumín - Pudlov, ochranná hráz	157
HOD217001	Odra	Odra, Ostrava - Svinov, sanace a výstavba zavázání hráze v prostoru ústí Porubky	35
HOD217601	Odra	Odra, Ostrava – Zábřeh - ochranná hráz II. etapa	60
HOD217501	Oliše	Oliše, Karviná, Louky n/O - rekonstrukce hrází, spádových objektů, prohrábka koryta	85
HOD217502	Oliše	Oliše, Karviná - Darkov - přeložka Darkovské Mlýnky, rekonstrukce spádových objektů	5
HOD217008	Oliše	Oliše, Český Těšín - doplnění hrází mezi Ropičankou a Sadovým potokem a podél nich	21
HOD217602	Ostravice	Ostravice, Ostrava - sanace pravobřežní hráze	75
HOD217005	Ostravice	Ostravice, Paskov - rekonstrukce levobřežní hráze	16
HOD217301	Ostravice	Ostravice, Staré Město - oprava balvanitých skluzů	10
HOD217302	Ostravice	Ostravice, Staré Město - náhrada staroměstského jezu spádovým stupněm	50
HOD217401	Ostravice	Ostravice, VD Šance - převedení extrémních povodní	730
HOD217206	Olešná	Olešná, Místek – těžba sedimentů v zátopě VD Olešná	180
HOD217402	Morávka	Morávka, VD Morávka - rekonstrukce spadiště a vlnolamu	50
HOD217003	Opava	Opava - Vávrovice - zřízení pravobřežní hráze	40
HOD217004	Opava	Opava, Kravaře - PPO v místní části Kravaře - Dvořisko	25
HOD217102	Opava	Opava, Kravaře - Dvořisko - individuální opatření	50
HOD217103	Opava	Opava, Držkovice - individuální opatření	20
HOD217002	Opava	Opava, Holasovice - Nové Heřminovy (včetně) - příprava a realizace protipovodňových opatření na horní Opavě	3249
HOD217204	Opava	Opava a její přítoky v povodí horní Opavy - Nové Heřminovy, Jelení, Krnov, Holasovice, Lichnov III. a V. – zřízení údolní nádrže Nové Heřminovy na řece Opavě a 5 suchých nádrží na přítocích řeky Opavy	2381

ID opatření	Tok	Název opatření	Náklady (mil. Kč.)
HOD212011	Opava	Opava, Krnov - Nové Heřminovy - přírodě blízké úpravy koryta toku	*
HOD217203	Velká	Velká, Stěbořice - zřízení suché nádrže	47
HOD217205	LB přítok Litultovického potoka	LB přítok Litultovického potoka v říčním km 2,05, Choltice – zhotovení suché nádrže	35
HOD217101	Podolský potok	Podolský potok, Rýmařov - Jamartice - individuální opatření	20
HOD217201	Porubka	Porubka, Vřesina – zřízení suché nádrže	100
HOD217202	Polančice, Rakovec	Polančice, Rakovec, Klimkovice a Polanka n/O – zřízení 2 suchých nádrží a úprava potoka	120
Celkem			7 561

*předpokládaná cena v rámci HOD290002

Výše shrnutá opatření jsou shodně uváděná i v kapitole VI. tohoto stručného souhrnu, kde jsou členěna podrobněji podle jednotlivých typů vodních děl ovlivňujících přímo nebo prostřednictvím přítoků oblasti s významným povodňovým rizikem. Nad rámec konkrétních opatření k zamezení povodňových rizik Dokumentace (DOsVPR) obsahují i tzv. opatření měkká.



Souhrn všech navrhovaných „měkkých“ opatření (nestavebního charakteru)

ID opatření	Název opatření
HOD217901	Pořízení/změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím)
HOD217902	Využití výstupů map povodňového rizika (ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení
HOD217903 *	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj. *
HOD217904	Individuální PPO vlastníků nemovitostí
HOD217905	Opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní služby (hlásné profily, limity SPA, LVS, VISO)
HOD217906	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)
HOD217907	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí
HOD217908	Analýza objektů hasičských zbrojnic jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí nacházejících se v záplavových územích povodně Q500
HOD217909	Dovybavení jednotek HZS MSK a návrh a nákup vhodných typů věcných prostředků požární ochrany a osobních ochranných prostředků využitelných pro efektivní řešení následků povodně Q500 jednotkami SDH obcí
HOD217910	Varování a informování obyvatelstva
HOD217911	Odborná příprava jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí předurčených pro záchranné a likvidační práce při povodni až Q500
HOD217912	Předurčenost jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí k ochraně obyvatelstva při povodních
HOD217913	Připravenost osazenstva významných objektů
HOD217914	Oblasti pro budování univerzálních mobilních systémů
HOD217915	Včasná identifikace vzniku rizika vč. reálného pohledu na jeho rozsah
HOD217916**	Monitoring, varování a vyrozumění při úniku toxické látky při povodni **

* mimo úsek OsVPR POD - 4, kde tyto opatření nejsou potřeba

** pouze pro úsek POD - 5 a POD - 10

Zhotovením souboru výše uvedených opatření se omezí počet trvale bydlících osob v nepříjemném povodňovém riziku alepší se povodňová připravenost v dotčených citlivých objektech, kterých bylo identifikováno 153. Zároveň se při návrhu konkrétního opatření dbalo na to, aby se od něho nezvýšila povodňová rizika po proudu či proti proudu vodního toku.

Závěr

Plán dílčího povodí Horní Odry je základním východiskem pro splnění vytýčených cílů, daných zejména Rámcovou směrnicí, zákonem o vodách, vyhláškou o plánování v oblasti vod. Pro rok 2016 a navazující období lze v procesu plánování v dílčím povodí Horní Odry očekávat tento následující průběh činností :

- | | |
|--|-------------|
| ➤ zavádění opatření pro dosažení dobrého stavu vod | 2016 - 2018 |
| ➤ úprava metodik a odstraňování nejistot v procesu plánování | 2016 - 2018 |
| ➤ vyhodnocení monitoringu a revize Plánu dílčího povodí Horní Odry | 2019 - 2020 |
| ➤ schvalovací proces pro plán dílčího povodí na léta 2022– 2027 | 2020 - 2021 |

Těžba černého uhlí na Ostravsku se po útlumu v 90. letech 20. stol. dnes soustřeďuje převážně do východní části revíru. Nejvýrazněji se na povrchu projevuje na Karvinsku - bezodtoká kotlina Kozinec na levém břehu řeky Olše.



Příloha stručného přehledu **Plánu dílčího povodí Horní Odry**

Správné postupy na úseku plánování v dílčím povodí Horní Odry

„Správné postupy“ jsou podkladem pro koncepční činnost na úseku správy dílčího povodí Horní Odry, podkladem přihlížejícím k její charakterizaci a k podmínkám a Programům rozvoje Moravskoslezského kraje a Olomouckého kraje, které do jejího území spadají. Dotýkají se okruhů

- ochrany vod jako složky životního prostředí,
- ochrany před povodněmi a negativním účinkem sucha,
- plnění požadavků na vodohospodářské služby.

1. Správné postupy v oblasti ochrany vod jakožto složky životního prostředí

- usilovat o snižování znečištění zvláště nebezpečnými, nebezpečnými a prioritními látkami a zajistit postupné odstranění jejich emisí, vypouštění a úniků do povrchových a podzemních vod,
- usilovat o prevenci a předcházení následkům havarijního znečištění vod, a to v případech výskytu povodní a zejména sucha,
- usilovat o snížení emisí znečišťujících látek z bodových zdrojů znečištění na úroveň požadavků národních právních předpisů a směrnic EU,
- dohlížet na splnění požadavků na čištění městských odpadních vod vyplývajících z Přístupových dohod s Evropským společenstvím,
- usilovat o snížení znečištění z plošných a difúzních zdrojů znečištění, o sanaci starých ekologických zátěží a starých skládek s významným vlivem na stav vod,
- usilovat o zvyšování kapacity a zejména účinnosti existujících čistíren odpadních vod,
- usilovat o zahájení výstavby kanalizačních sítí a nových ČOV pro dosažení evropských standardů,
- preferovat zřízení čistíren odpadních vod pro větší územní celky proti drobným čistírnám, které proces likvidace odpadních vod tříští do funkčně i provozně hůře fungujících jednotek,
- prosazovat zvýšení podílu obyvatel napojených na kanalizaci,
- upřednostňovat v obcích, kde je splašková kanalizace již vybudována o napojení odpadních vod z rozšiřující se zástavby na tuto kanalizaci před jejich likvidací novými malými domovními čistírnami,
- usilovat o zajištění mechanicko-biologického čištění odpadních vod ve všech obcích nad 2000 ekvivalentních obyvatel,
- podporovat výstavbu infrastruktury pro biologické postupy čištění odpadních vod v malých sídlech pod 2000 ekvivalentních obyvatel,
- prosazovat urychlení rekonstrukce technologicky zastaralých a kapacitně nevyhovujících čistírenských zařízení,
- usilovat o snížení množství balastních vod přiváděných k čištění na čistírny odpadních vod vhodnými opatřeními na kanalizačních sítích, zejména zavádět vhodná opatření k hospodaření s dešťovými vodami, jako jsou oddílné kanalizační systémy, retenční nádrže, zasakovací zařízení atd.,
- preferovat nejlepší dostupné technologie (BAT) při čištění odpadních vod, zejména průmyslových, jako minimálních standardů čištění odpadních vod tam, kde to vyžaduje stav vody v toku,
- vyžadovat v rámci platné právní úpravy plnění emisní standardů, a to nejen ve formě přípustné koncentrace vypouštěných odpadních vod, ale zejména jako minimální přípustné účinnosti čištění (minimální procento úbytku znečištění). Dle NV č. 61/2003 Sb. jsou emisní limity stanovené v koncentračních jednotkách a minimální účinnosti čištění v procentech rovnocenné. Pro BAT jsou stanoveny dosažitelné hodnoty účinností (příloha č. 7 NV č. 61/2003 Sb.) a je nezbytné tento nástroj využívat, zvláště tam, kde na vstupu do ČOV natékají silně naředěné vody,
- vyžadovat v chráněných územích zvýšenou ochranu povrchových vod (zejména u vod pro lidskou spotřebu a koupacích vod) a vyžadovat tak přísnější hodnoty přípustného znečištění povrchových vod v souladu NV č. 61/2003 Sb. (příloha č. 3, tab. 1a), a to především v ukazateli celkový fosfor,
- usilovat o zlepšení průchodnosti vodních toků pro ryby a další vodní živočichy,
- podporovat nenarušení morfologie a ekologických parametrů toků při stavební činnosti a údržbě vodních toků,
- provozovat a zdokonalovat souhrnný monitoring stavu vod,
- zatrubnění vodního toku provádět jen v minimální míře v těch opravdu nezbytných případech, kdy neexistuje jiné řešení,
- v neupravených úsecích toků usilovat při jejich správě a péči o koryta těchto toků a jejich břehové porosty o ekologicky šetrný přístup, podporující územní systém ekologické stability daného úseku,
- pro případ eventuality změny klimatu přihlížet při plánování územního rozvoje k existenci vybraných území vhodných pro akumulaci povrchových vod,

- odstraňovat sedimenty z vodních nádrží a jezových zdrží, s respektováním hledisek ochrany přírody.

2. Správné postupy v oblasti ochrany před povodněmi a negativním účinkem sucha

- Podpora akumulacní vodohospodářské funkce krajiny jako prevence proti velkoplošným povodním prostřednictvím zvyšování retenční kapacity území a snižování odtoku,
- pomocí komplexních pozemkových úprav přispívat ke zvýšení retenční schopnosti krajiny prostřednictvím změny kultur a hospodaření v povodí, vytvářením retenčních prostor, zasakovacích pásů, remízků apod.,
- při zajištění ochrany lidských sídel proti povodním pomocí ochranných hrází je volit na návrhový průtok na Q100, aby se minimalizovalo možné přelítí hrází a jejich následné rozplavení, a tak se předcházelo nebezpečí vzniku povodňových škod na chráněném majetku, případně ohrožení lidských životů z povodňové vlny vzniklé rozplavením ochranné hráze,
- navrhování preventivních opatření pro ochranu před povodněmi provádět na podkladě studií odtokových poměrů, ekologických charakteristik vodních toků a na základě rizikové a finanční analýzy posuzující náklady a užítky těchto opatření,
- respektovat eventualitu klimatických změn a s tím spojených změn četnosti výskytu i intenzity extrémních hydrologických jevů, tj. jak povodní, tak i období sucha, a toto zohlednit při rozdělení prostorů a při návrzích funkčních objektů vodních děl,
- v záplavovém území mimo aktivní zónu, které je územním plánem vymezeno jako zastavitelné, povolit realizaci nových staveb pouze v souvisle zastavěném území s tím, že tyto stavby nesmí být podsklepené a přízemní podlaží bude vyvýšeno nad okolní terén. V záplavovém území neumísťovat rizikové objekty typu nemocnice, domovy důchodců či školní a předškolní zařízení. Tyto jmenované objekty by neměly být taktéž umísťovány bezprostředně za vysokými ochrannými hrázemi ($h > 2$ m), případně skutečnost, že se objekty navrhuji pod ochranou vysokých hrází, je nutno při jejich projektování zohlednit,
- účinně chránit před zástavbou a zábořem záplavová území, území určená k přirozeným a bezeškodným rozlivům a území v říčních nivách, kde se dosud nenachází žádná zástavba, ponechat zde možnost rozlivu velkých vod a nepovolovat zde žádné nové objekty zvyšující urbanizaci těchto prostorů,
- pokud je náklad na protipovodňové opatření srovnatelný či vyšší než hodnota ochráněného majetku, prosazovat individuální ochranu zaplavovaných objektů

nebo možnost vykoupení veškerých nemovitostí v záplavových územích pro umožnění neškodného rozlivu velkých vod,

- stavby nadzemní i podzemní vést obecně v souběhu s vodním tokem minimálně 6 m a více od horních břehových hran vodních toků, u ohrázovaných toků alespoň 8 m a více od vzdušných pat hrází, pokud nebude v odůvodněných individuálních případech uvedeno jinak,
- stavby většího rozsahu, které výrazně mění přirozený povrchový odtok dešťových vod, by měly obsahovat návrh retenčních nádrží včetně návrhu jejich prázdnění či jiných opatření pro zachycení nárůstu odtoku dešťových vod. Potřeba navrhovat tyto nádrže by měla vycházet z porovnání nárůstu těchto vod (při doporučené návrhové srážce periodicity 0,1 a doby trvání 30 minut) a kapacity toku, do kterého se vody vypouštějí. Při nárůstu větším, než je 1 % stanovené kapacity toku je žádoucí tyto retenční nádrže navrhovat,
- veškeré nezbytné stavby dopravní a technické infrastruktury v záplavových územích realizovat tak, aby jejich vliv na odtokové poměry byl co nejmenší,
- komunikace v záplavových územích realizovat buď v úrovni stávajícího terénu, nebo s dostatečně kapacitními inundačními mosty pro umožnění proudění vyběžených velkých vod,
- přemostění provádět kolmo na tok, vzhledem k charakteru říční sítě v celém dílčím povodí Horní Odry vždy o jednom mostním poli přes vlastní koryto se založením opěr až za horními břehovými hranami a s převýšením spodní hrany nosné konstrukce minimálně 0,5 m nad úroveň stoleté vody. U beskydských štěrkonosných toků vzhledem k jejich charakteru odtokových poměrů a průběhu povodní uplatňovat převýšení minimálně 1,0 m a více. Pokud vzhledem k místním poměrům není možno požadované převýšení nad stoletou vodou splnit, je nutno výškově situovat přemostění alespoň 0,5 m nad návrhový průtok koryta, u neupraveného koryta tak, aby minimálně vzdouvalo velké vody a minimálně ovlivňovalo průběh povodní. U mostů v intravilánech je nutno pomocí hydraulických výpočtů stanovit průtočnou kapacitu mostních objektů, která musí být uváděna včetně bezpečnostního převýšení 0,5 m, resp. 1 m,
- opravy mostních objektů pomocí zatažení trubních konstrukcí (tubosiderů) a zafoukání prostorů mezi nimi a stávající konstrukcí jsou velmi nežádoucí a lze je povolovat pouze ve výjimečných a odůvodněných případech,
- křížení komunikací s vodními toky pomocí propustků lze povolovat pouze na drobných vodních tocích v pramenných oblastech nebo s malým povodím, přičemž by jejich průtočný profil měl být s ohledem na jejich údržbu min. DN 800,
- zatrubňování vodních toků je z hlediska odtokových poměrů velmi nežádoucí a lze je povolovat pouze ve výjimečných a odůvodněných případech a mělo by

být prováděno vždy se 100% zálohou (tzn. ve dvou profilech, aby bylo zajištěno převádění vody při opravách).

- MVE včetně zařízení souvisejících s jejich provozem (stavidla, oplocení atd.) musí být umísťovány tak, aby byl minimalizován jejich vliv na povodňové průtoky, tzn. zpravidla mimo průtočný profil toku,
- hydraulické výpočty hladin velkých vod v profilech mostů, vzdouvacích objektů a jiných objektů významně ovlivňujících odtokové poměry, včetně ovlivnění těchto hladin příslušnými objekty, se doporučují provádět pomocí ustáleného nerovnoměrného proudění, zejména u řek a potoků protékajících intravilány obcí a měst,
- výsadba porostů v aktivní zóně záplavového území je přípustná pouze za předpokladu, že nebude zhoršovat odtok povrchových vod a že vliv na povodňové průtoky a přílehlé pozemky (na opačném břehu a výše proti vodě) bude minimalizován,
- návrh výsadby břehových a doprovodných porostů podél vodních toků musí respektovat ochranné protipovodňové hráze, kynetu toku a stávající objekty na toku, jako jsou mosty a inženýrské sítě. Návrh musí zároveň respektovat hydrauliku říčních koryt a nesmí znemožnit provádění údržby vodních děl,
- významnou povinností správce vodního toku v místech s přirozeným korytem je péče o toto koryto tak, aby nebyla omezena možnost měnit směr, podélný profil a příčný profil přirozeného koryta. Avšak správa vodního toku má povinnost odstraňovat překážky znemožňující plynulý odtok povrchových vod. Z hlediska hydrauliky říčních koryt se doporučuje za překážku považovat „mrtvé dřevo – břehový porost“, který způsobuje v průtočném profilu řeky překážku větší jak 5-50% průtočné plochy posuzovaného profilu. Lokalitu je nutno posoudit vždy individuálně podle charakteru zájmového území,
- v korytech vodních toků lze připustit výskyt šterkových lavic maximálně do úrovně hladiny Q_{210d} . U lavic je dále nutné pravidelně odstraňovat vzrostlé porost a udržovat je v inertním stavu.

3. Správné postupy v oblasti vodohospodářských služeb

- Zajistit výrobu pitné zdravotně nezávadné vody z podzemních i povrchových zdrojů,
- posilovat zabezpečení, vydatnost, jakost a zdravotní nezávadnost povrchových a podzemních vodních zdrojů,
- požadovat udržitelné a vyvážené užívání zdrojů pitných, léčebných a minerálních vod, u povrchových vod respektovat průtoky pod místy odběrů či odvádění vod, které ještě umožňují obecné nakládání s vodami a ekologické funkce vodního toku (institut minimálních zůstatkových průtoků), u podzemních

vod respektovat vyvážený stav mezi odběry vody a jejich doplňováním (institut minimální hladiny podzemních vod),

- zabezpečit kvalitní zdroje pitné vody pro zásobení obyvatel, dosáhnout zvýšení počtu obyvatel připojených na centrální vodárenské systémy, nahradit nevyhovující individuální zdroje pitné vody,
- zabezpečit nouzové zásobování vodou za mimořádných nebo krizových situací v souladu s Plány rozvoje vodovodů a kanalizací a Krizovými plány Moravskoslezského a Olomouckého kraje,
- zajistit a dohlížet na vysokou míru bezpečnosti a spolehlivosti provozu vodních děl, která podmiňují poskytování vodohospodářských služeb, zejména pak přehrad, jezů a jiných vodních děl umožňujících vzdouvání a akumulaci vody; při návrzích vodních děl dohlížet na respektování zásad platné legislativy (v současné době např. vyhlášky č. 590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla ve znění vyhlášky č. 367/2005 Sb., ČSN 75 2410),
- zajistit požadavky na vymezené koupací vody.