



PLÁN DÍLČÍHO POVODÍ  
HORNÍHO A STŘEDNÍHO LABE

STRUČNÝ SOUHRN 2021 - 2027



PLÁN DÍLČÍHO POVODÍ LUŽICKÉ  
NISY A OSTATNÍCH PŘÍTOKŮ ODRY

Příručka, kterou držíte v ruce, je stručným souhrnem velmi rozsáhlých dokumentů, nazvaných plány dílčích povodí (PDP). Z celkem deseti PDP v ČR se tento souhrn týká pouze těch v územní působnosti Povodí Labe, státní podnik, a sice PDP Horního a středního Labe (HSL) a PDP Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry (LNO).



Příručku jsme se snažili napsat jednoduchou a přístupnou formou, aby byla pro Vás zajímavá a vystihla účel a smysl těchto našich evropských „hrátek s vodou“. Příjemné čtení přeji autoři.

Pro vysvětlení: V elektronické verzi jsou původní dokumenty rozděleny do dvou samostatných adresářů obsahujících dohromady něco přes 1300 souborů (odhadem asi 10 000 stran A4), po zhmotnění většiny z nich na papír je k jejich uložení třeba dvou velkých krabic. Každý plán pak obsahuje úvod a osm kapitol obsahujících vždy textovou část, většinou doplněnou tabulkami a mapami. Zde jsou ty nejzajímavější informace sloučeny do jednoho textu.

Pojďme stručně k obsahu jednotlivých kapitol:

Úvod bez toho to zkrátka nejde – pár slov k historii – kdo, co a proč – vazba na předchozí cyklus – posouzení vlivu koncepce na životní prostředí

- I. Charakteristiky dílčího povodí – vymezení, rozdělení, vlastnosti
- II. Užívání vod a dopady lidské činnosti na stav vod – Čím vším a jak moc může člověk ovlivnit vodní prostředí?
- III. Monitoring a hodnocení stavu – Jak na tom ta voda vlastně je?
- IV. Cíle pro povrchové a podzemní vody – O co všechno lze usilovat, aby se stav zlepšil? Čeho jsme a nejsme schopni dosáhnout a proč?
- V. Hydrologické extrémy – Jak čelit dvěma zcela opačným jevům (povodně a sucho)?
- VI. Opatření k dosažení cílů – Co se navrhuje k dosažení vymezených cílů?
- VII. Ekonomické údaje – Jak je to s platbami ve vodním hospodářství
- VIII. Doplnující údaje – co se nikam jinem nevešlo

Příloha: Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem

Kdo by snad měl chuť rovnou se začíst nebo pustit do zkoumání celých původních dokumentů, může si spustit webovou aplikaci na adrese [plapdp.cz](http://plapdp.cz).



## PLÁNOVÁNÍ V OBLASTI VOD

Vodohospodářské plánování má v České republice dlouhou tradici. První základní koncepční dokument vodního hospodářství byl vytvořen již v roce 1953 a nesl název Státní vodohospodářský plán. Jeho aktualizace přišla v období normalizace, čemuž odpovídal i název – „Směrný vodohospodářský plán“ (SVP, 1975). Ten pozbyl platnosti až po více než třiceti letech, čímž přečkal sametovou revoluci, bouřlivá devadesátá léta i první roky nového tisíciletí. Teprve 22. 12. 2009 byl SVP zrušen a nahrazen plány oblastí povodí (POP), které ale neměly s tím předchozím prakticky nic společného vyjma tematického změření na „vodu“, jelikož povinnost jejich zpracování vyplývala z členství České republiky v Evropské unii a z požadavků Rámcové směrnice o vodách (2000/60/ES, dále jen RSV).

Zatímco hlavním účelem plánování v raných fázích bylo zlepšování vodohospodářské infrastruktury a celkově zvyšování upravenosti říční sítě, novodobé plánování v souladu s RSV naopak usiluje o minimalizaci dopadu lidské činnosti na stav vod a částečné snižování negativního dopadu necitlivých vodohospodářských zásahů. Lze to definovat spíše jako vzájemnou harmonizaci různých veřejných zájmů, neboť i v současnosti je třeba



navrhovat nová opatření ke zlepšení infrastruktury za účelem eliminace různých rizik, nebo předcházení možného dopadu například klimatické změny, avšak vše s ohledem na životní prostředí. Zájmy jsou shrnuty do tzv. environmentálních cílů, jejichž část je definována ze strany Evropské komise (EK) RSV a společně ve všech státech EU se hodnotí a vzájemně porovnává (konkrétní měřitelné cíle tzv. dobrého stavu povrchových a podzemních vod), a část cílů si stanovuje stát dle vlastní potřeby (obecné další cíle).

Cílů stanovených v souladu s RSV mělo být dosaženo primárně do roku 2015, a pokud to není možné, má se tak stát nejpozději do roku 2027, tj. po skončení III. plánovacího cyklu. Toto byl původní předpoklad EK, ale během předchozích dvou cyklů bylo zjištěno, že patrně ani po třetím cyklu nebude v EU předpokládaných cílů dosaženo. Je to dáno několika důvody, z nichž lze vyjmenovat například příliš přísné cíle, různou míru „zelenosti“ politiky jednotlivých států nebo i měkký přístup ze strany EK (neaplikování infringement procedure – řízení o porušení unijního práva).

## PLÁNOVACÍ CYKLY V ČESKÉ REPUBLICĚ

První plánovací cyklus se v České republice týkal období 2009 až 2015, přičemž v letech 2006 – 2009 byly plány oblastí povodí (POP) připravovány a na sklonku roku 2009 vstoupily v platnost. Druhý plánovací cyklus probíhal v letech 2012 – 2022, přičemž šestileté období platnosti započalo 22. 12. 2015. Mezi prvním a druhým cyklem došlo k úpravě legislativy – plány oblastí povodí byly přejmenovány na plány dílčích povodí (PDP), kterých bylo nově zpracováno deset (jeden pro každé hydrologicky oddělené povodí v rámci ČR). Proběhla také částečná změna vymezení hranic tzv. vodních útvarů (VÚ), což je základní hydrologická (územní) jednotka, ke které se všechny informace v plánech vztahují (vysvětleno dále).



Sestavování plánů dílčích povodí probíhalo do konce roku 2015 a v roce 2016 vstoupily v platnost na dobu 6 let. Novinkou pro druhý plánovací cyklus bylo zpracování národních plánů povodí (NPP), které sumarizují údaje z plánů dílčích povodí pro jednotlivá úmoří na území České republiky (Labe, Dunaj, Odra) a jež byly podkladem pro mezinárodní plány povodí, zpracováváné na unijní úrovni v rámci společných přeshraničních pracovních skupin expertů. Třetí plánovací cyklus trvá od roku 2021 (práce byly započaty v roce 2017) a je obecně na-

zván aktualizací NPP z II. plánovacího období.

Úvodní kapitola nově obsahuje souhrn navržených opatření z druhého cyklu, včetně stavu jejich realizace, který je následující (počty v rámci HSL / LNO):

- dokončená opatření: 75 / 6
- probíhající: 237 / 37
- nezahájená: 17 / 0
- zrušená: 98 / 4

Detaily k jednotlivým opatřením jsou pak uvedeny v tabulce v příloze. Pod pojmem „probíhající“ se rozumí jakákoliv fáze včetně projektové přípravy.

Součástí plánovacího cyklu jsou také plány pro zvládání povodňových rizik (PpZPR). Tyto tři dokumenty (Labe, Dunaj, Odra) jsou sestaveny na národní úrovni dle tzv. "Povodňové směrnice" (2007/60/ES). Za tímto účelem je vymezeno 29 (26 + 3 v rámci HSL, resp. LNO) tzv. oblastí s významným povodňovým rizikem (OsVPR). Jedná se o úseky vodních toků, kde se očekává zvýšené povodňové ohrožení obyvatel a majetku, a jež jsou detailně popsány v materiálech nazvaných „Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem“ (DOsVPR). Tyto jsou nově přílohou PDP, obsahují návrh protipovodňových opatření vázaných na OsVPR a tato opatření jsou evidována v plánech pro zvládání povodňových rizik.

Národní plány povodí pořizuje Ministerstvo zemědělství společně s Ministerstvem životního prostředí a schvaluje je vláda. U Plánů pro zvládání povodňových rizik je to obdobné, akorát pozice

ministerstev je opačná. U obou dokumentů při zpracování spolupracují ve své územní působnosti státní podniky povodí a krajské úřady. Plány dílčích povodí doplňují národní plány povodí a pořizují je státní podniky povodí ve spolupráci s místně příslušnými krajskými úřady a ústředními vodoprávními orgány a schvalují je kraje.

Vzhledem k tomu, že se jedná o územní koncepce, je třeba u nich posoudit možný negativní vliv na životní prostředí (proces SEA), byť jejich hlavním účelem je jeho zlepšení. Požadavky SEA jsou uvedeny ve 4. části úvodní kapitoly. Jde především o doprovodná opatření (preventivní, eliminační, minimalizační, kompenzační) při realizaci opatření navržených v PDP, která zajistí omezení zjištěných významných vlivů na životní prostředí na minimum.

Proces SEA byl velmi náročný na čas, a prodloužil složitý proces schvalování plánů prakticky o jeden rok. Plán dílčího povodí Horního a středního Labe a Plán dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry tak kraje definitivně schválily až 30. 1. 2023, zatímco národní plány povodí schválila vláda již 9.1.2022.



Protipovodňová ochrana obce Rybník (PLa)



Revitalizace Jordán, detail tůně s porosty makrofyt (PLa)

## I. CHARAKTERISTIKY DÍLČÍHO POVODÍ

Tato část obsahuje zejména popisné informace, sloužící uživateli k seznámení se s daným dílčím povodím. Popisována je víceméně celá krajinná sféra s důrazem na hydrosféru. Kapitola je rozdělena na všeobecné a vodohospodářské charakteristiky. Stěžejní částí je vymezení povrchových a podzemních vod (vodních útvarů) a chráněných oblastí vázaných na vodní prostředí.

### VŠEOBECNÉ CHARAKTERISTIKY

Dílčí povodí Horního a středního Labe s rozlohou 13 473 km<sup>2</sup> tvoří přibližně 9 % z celkové rozlohy mezinárodní oblasti povodí Labe, která činí 148 268 km<sup>2</sup> a zasahuje na území čtyř států – Německa, České republiky, Rakouska a Polska. Jde o největší z deseti dílčích povodí v České republice, jež zasahuje svou rozlohou do území šesti krajů a do 57 správních obvodů obcí s rozšířenou působností.



Meandr na Smědé u Višňové (VII)

Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry je proti tomu druhé nejmenší, jeho plocha činí pouhých 1 017 km<sup>2</sup> a na ploše mezinárodní oblasti povodí Odry (území ČR, Polska a Německa) se tak podílí méně než 1 %. Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry zasahuje svou rozlohou na území tří krajů a do deseti správních obvodů obcí s rozšířenou působností.

Obě dílčí povodí leží, stejně jako celá Česká republika, v mírném klimatickém pásu severní polokoule

na okraji území s mírným oceánským vlivem. Průměrná roční teplota vzduchu v dílčím povodí HSL činí 7,7 °C, v dílčím povodí LNO je díky vyšší průměrné nadmořské o něco chladněji, průměrně 6,8 °C. Dlouhodobé průměrné roční úhrny srážek v dílčím povodí HSL se pohybují od 450 mm v nížinách (Polabí, Mrlina, Košátecký potok) až ke 1200 mm v nejvyšších partiích. V dílčím povodí LNO činí průměrný roční srážkový úhrn 890 mm, přičemž se zde vyskytují lokality s nejvyšším úhrnem srážek v ČR.

Říční síť v dílčím povodí HSL tvoří horní a střední tok Labe společně s Úpou, Metují, Orlicí, Loučnou, Chrudimkou, Doubravou, Cidlinou, Mrlinou, Výrovkou a Jizerou. Mezi nejvyššími a nejnižšími partiemi povodí jsou značné rozdíly v dlouhodobých specifických odtocích. Zatímco v povodích, jako je horní Labe, Úpa, Divoká Orlice a Jizera, přesahují specifické odtoky 10 l/s/km<sup>2</sup> (v menších nejvýše položených hydrologických jednotkách i 30 až 38 l/s/km<sup>2</sup>), v nížinách klesají i pod 3 l/s/km<sup>2</sup> (např. Labe, Brslenka, Mrlina a Mratinský potok).

Dílčí povodí LNO tvoří horní část povodí Lužické Nisy a Smědé s horní částí povodí Mandavy na západě a s drobnými přítoky Odry na východě. Nejvýznamnějším vodním tokem je Lužická Nisa společně se Smědou, která se do Lužické Nisy vlévá až mimo území ČR. Společně se svými přítoky odvádí tyto dva toky vodu asi ze 784 km<sup>2</sup> území České republiky. Zbytek plochy dílčího povodí je odváděn Stěnavou a méně významnými přítoky Odry, jež však v rámci hranic ČR netvoří žádnou ucelenou hydrografickou síť.

Druhy hornin, jejich propustnost nebo uspořádání jednotlivých vrstev ovlivňují výskyt, pohyb, chemické a fyzikální vlastnosti podzemní vody. V dílčím povodí Horního a středního Labe je možno vymezit pět fází utváření geologického podloží. Nejstarší je předvariská fáze, na niž navazovalo hercynské vrásnění. Značný vliv měla fáze druhohorní sedimentace pod hladinou vzedmutého moře, přičemž vznikající Česká křídová pánev pokrývá dnes hlavní část dílčího povodí HSL. Jílovité třetihorní

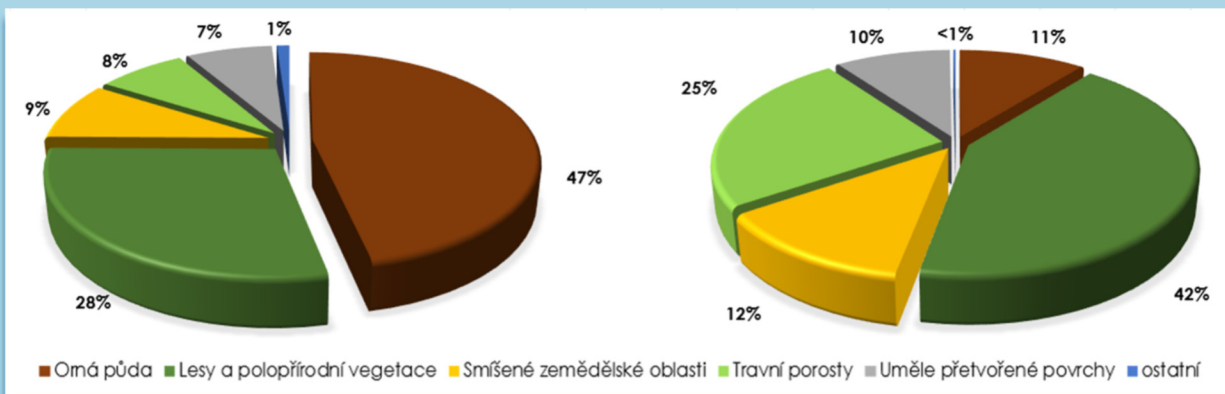


sedimenty se nacházejí v karpatské předhlubni v povodí Orlice a dále jsou třetihorní vulkanity rozptýlené podél hlubokých zlomů (např. na Jičinsku). Střídání chladných a teplých období ve čtvrtohorách vyvolalo silnou erozi a následnou sedimentaci. Největší rozsah vzniklých říčních teras je na Labi mezi Jaroměří a Mělníkem.

Geologický podklad dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry tvoří Český masiv, který zformovalo hercynské vrásnění. Hluboké mezihorské deprese vzniklé při variském vrásnění jsou vyplněny permokarbonskými sedimenty o velkých mocnostech. Třetihorní horniny se vyskytují na severu jakožto okraj žitavské pánve, jejíž hlavní část leží v Německu a v Polsku. Těžba třetihorního uhlí byla v Čechách a v Německu ukončena, v Polsku (důl Turów) nadále pokračuje. Ve Frýdlantském výběžku dokládají zbytky ledovcovo-říčních sedimentů přítomnost kontinentálního ledovce.

Ve výplni křídové pánve se nacházejí vodohospodářsky nejvýznamnější lokality z pohledu vodárenských odběrů (množství i jakost). Mělké čtvrtohorní rajony mají vzhledem k výborné průtočnosti rovněž značný význam pro zásobování pitnou vodou, na druhou stranu jsou však z pohledu jakosti vody velmi zranitelné díky přímé vazbě na povrchový odtok.

Způsob využití území v dílčích povodích HSL (vlevo) a LNO (vpravo)



Do dílčích povodí HSL/LNO zasahují rovněž chráněná území ochrany přírody a krajiny, jako jsou ptačí oblasti (4/0), evropsky významné lokality (112/11), tzv. ramsarské mokřady (2/1) a maloplošná zvláště chráněná území (148/11).

## VODOHOSPODÁŘSKÉ CHARAKTERISTIKY

Základní jednotkou plánů povodí jsou již výše zmíněné útvary povrchových nebo podzemních vod a zvláštní kategorií tvoří chráněné oblasti s vazbou na vodní prostředí. Útvar povrchových vod je definován jako vodní tok nebo jeho úsek (kategorie řeka) nebo vodní nádrž (kategorie jezero). Například HSL\_3060 – Mratínský potok od pramene po ústí do Labe. Zejména při mapovém zobrazení se však častěji vodním útvarem rozumí jeho přílehlá povodí, v našem příkladu celé povodí Mratínského potoka. Ve III. plánovacím období je v dílčím povodí Horního a středního Labe vymezeno celkem 207 útvarů povrchových vod, z toho 197 kategorie řeka a 10 útvarů kategorie jezero. V dílčím povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry se nachází 29 útvarů, přičemž vodní útvary kategorie jezero se zde nevyskytují.



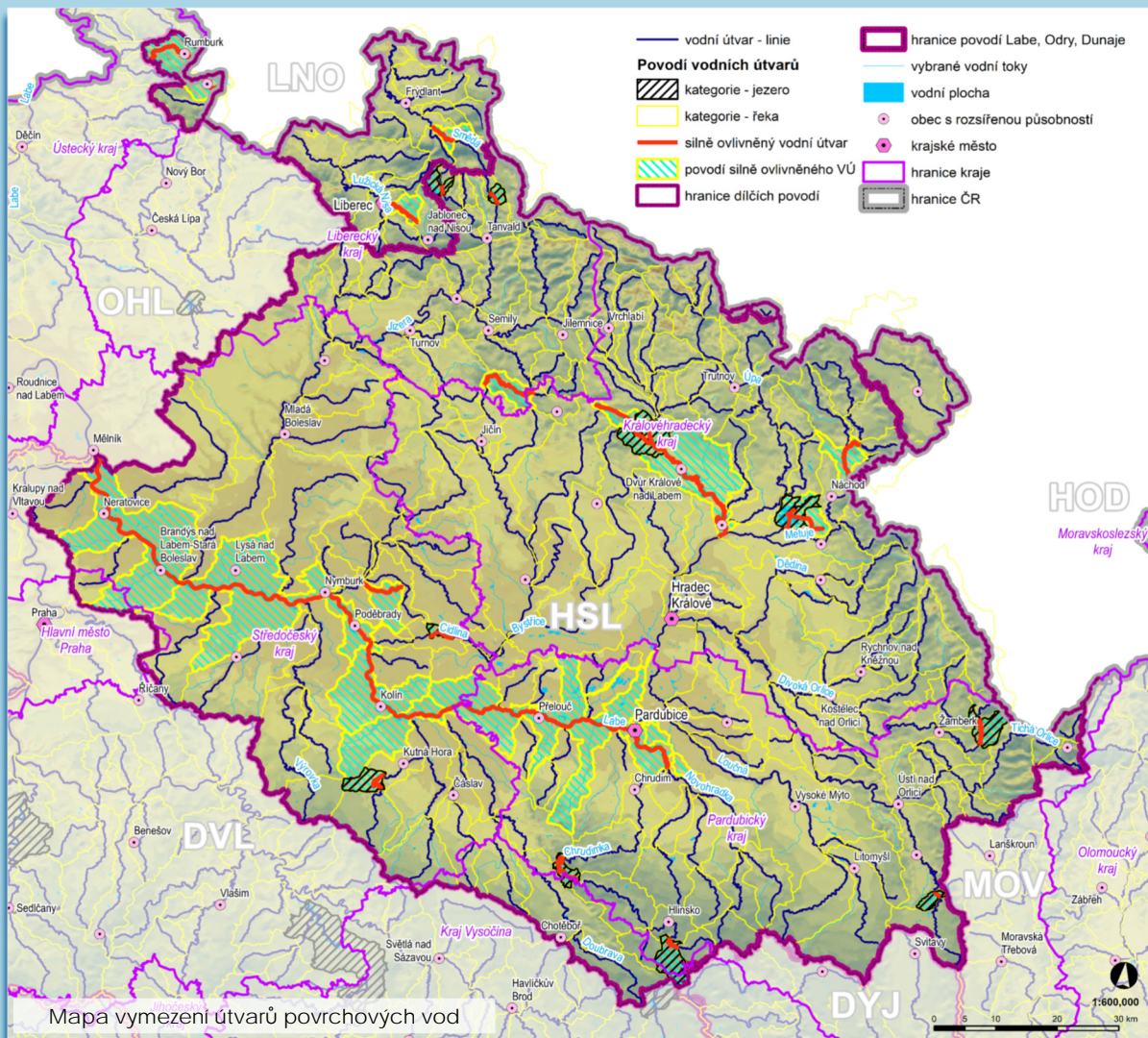
Nádrž Mšená v Jablonci nad Nisou (PLa)

V rámci III. plánovacího cyklu byly vymezeny tzv. silně ovlivněné vodní útvary (heavy modified water bodies, HMWB) neboli útvary povrchových vod, které mají v důsledku fyzických změn způsobených lidskou činností významně změněný charakter oproti přírodním útvarům. V dílčím povodí HSL bylo celkem vymezeno 23 HMWB (10 kategorie jezero, 13 kategorie řeka), v LNO pouze 4 vodní útvary. Hlavním důvodem vymezení jsou existující tzv. uznatelná užívání (zásobování pitnou vodou, protipovodňová ochrana, výroba elektrické energie, rekreace, plavba aj.), která nelze významně omezit, aniž by to bylo technicky, ekonomicky nebo sociálně neúnosné.

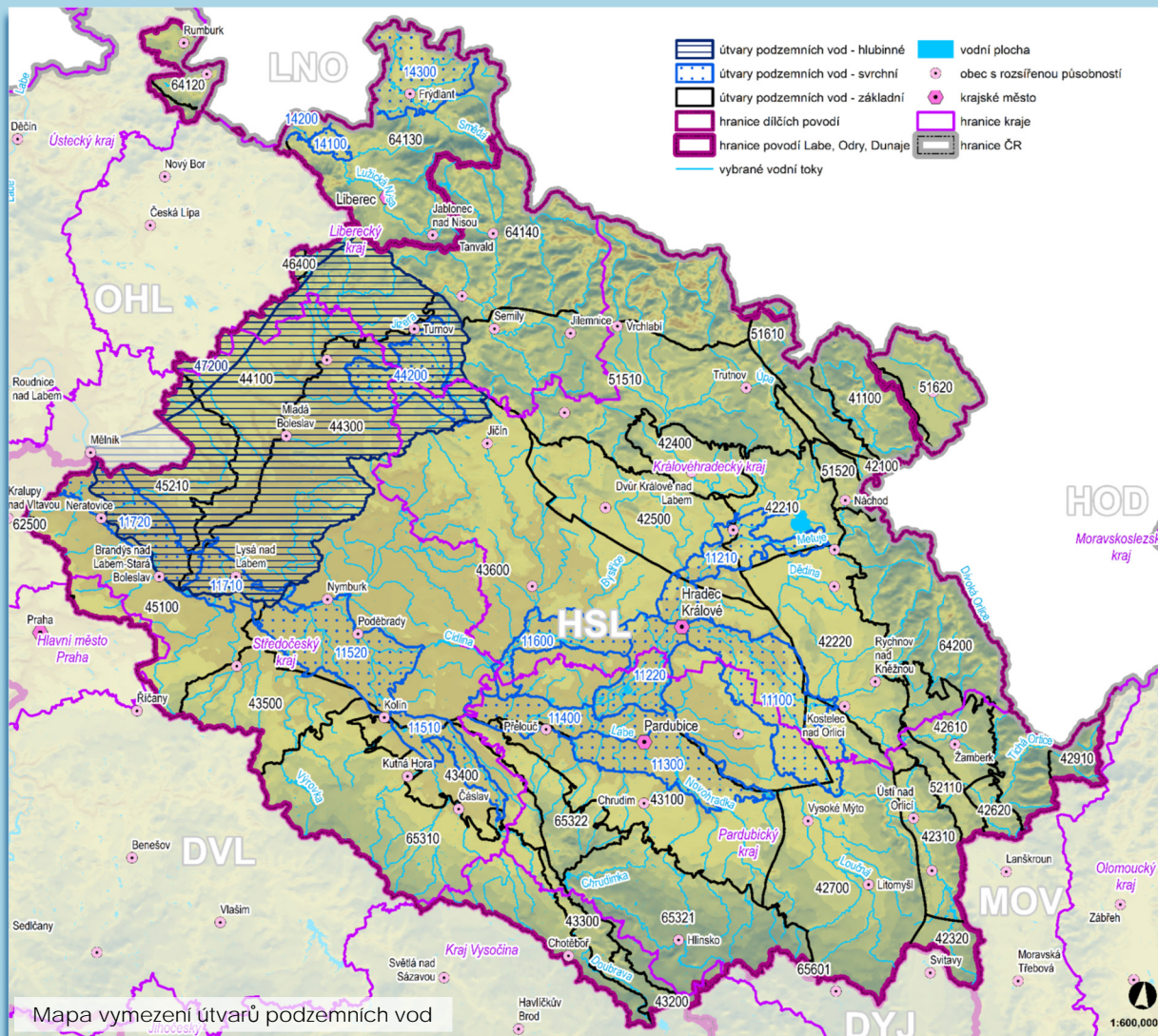


Konec vzdutí nádrže Pastviny v době sucha (PLa)





Útvary podzemních vod jsou násobně větší plochy území vymezené hydrogeologickými rajóny charakterizujícími jednotlivé zvodnělé vrstvy, jejichž hranice nejsou shodné s povrchovými rozvodnicemi (např. 14200 Kvartér a miocén žitavské pánve). Rozlišují se tři vrstvy útvarů, a to základní (v celé ploše povodí), svrchní (kvartérní) a hlubinné (křídový kolektor). V dílčím povodí HSL bylo vymezeno celkem 41 útvarů podzemních vod (UPZV), z toho 11 svrchních, 29 základních a 1 hlubinný. K dílčímu povodí LNO bylo přiřazeno celkem 6 útvarů podzemních vod, z toho 3 svrchní a 3 základní.



Chráněné oblasti vázané na vodní prostředí byly vymezeny v těchto počtech (HSL/LNO):

- místa odběrů vody určené pro lidskou spotřebu (669/31), evidence ochranných pásem vodních zdrojů (2254/186) a chráněné oblasti přirozené akumulace vod (8/4)
- povrchové vody využívané ke koupání, tj. koupací oblasti + koupaliště ve volné přírodě (11+7/4+2)
- citlivé oblasti z pohledu jakosti (vymezena celá ČR) a zranitelné oblasti (definované tzv. nitrátovou směrnicí, která řeší zvýšený obsah dusičnanů ve vodách způsobený nadměrným hnojením a toto hnojení územně omezuje)
- oblasti vymezené na ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000

## II. UŽÍVÁNÍ VOD A DOPADY LIDSKÉ ČINNOSTI NA STAV VOD

Užíváním vod je obecně myšlena jakákoliv lidská činnost (v předpisech EU se jedná o tzv. „vliv“), jež má přímou nebo nepřímou vazbu na povrchové a podzemní vody a jejíž dopad způsobuje odklon od přirozeného stavu (pozměněné množství, jakost a tzv. hydromorfologie – HMF). Nezměněná HMF znamená přirozený stav vodního toku a přilehlé nivy bez jakéhokoliv zásahu člověka. Přímou (viditelnou) vazbou je například odběr povrchové vody z potoka, nepřímou vazbou na podzemní vody je třeba aplikace prostředků na ochranu rostlin. Účelem plánu dílčího povodí je identifikovat tyto vlivy, posoudit jejich významnost a dopad na stav vod a navrhnout vhodná opatření k eliminaci nepříznivých vlivů tak, aby se docílilo rovnováhy mezi požadavky na dosažení dobrého stavu a přínosy, které užívání vod a celkové hospodaření v povodí umožňuje.

Základní rozdělení užívání je podle původu vod, tj. užívání vod povrchových a podzemních. Jednotlivé posuzované vlivy jsou pak dány tím, že voda je základní potřebou pro život člověka, dále je přenosným médiem, čehož je využíváno k odnosu zpravidla odpadních látek, a pak snahou člověka odtok vody regulovat podle svých potřeb. K tomu je třeba dodat, že do kontaktu s vodou se může časem dostat prakticky cokoliv, co se vyskytuje na Zemi, jelikož voda je všude kolem nás (tedy i znečištění z ovzduší a letecké přepravy).

Hodnocení lidské činnosti proběhlo podle schválených metodik, jejichž základním principem je vyčíslit konkrétní vliv, respektive jeho předpokládaný dopad na stav VÚ, a posoudit míru jeho významnosti s ohledem na požadované cílové hodnoty.



*Vybrané roční emise evidovaných vypouštěných látek v dílčím povodí HSL*

Vypouštěná látka	Emise (t)	Vypouštěná látka	Emise (t)
rozpuštěné anorganické soli	104 773	dusík amoniakální	519
chloridy	16 774	fosfor celkový	262
chemická spotřeba kyslíku	5 614	fluoridy	25
sířany	4 218	mangan	20
dusík celkový	2 396	halogeny adsorbovatelné organicky vázané (AOX)	17
nerozpuštěné látky žíhané	1 758	železo, zinek	13 - 15
dusík anorganický	1 670	uhlovodíky C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	11
uhlík celkový organický	1 002	kadmium, měď, nikl	5 - 6
biochemická spotřeba kyslíku 5-denní	895	chrom	3

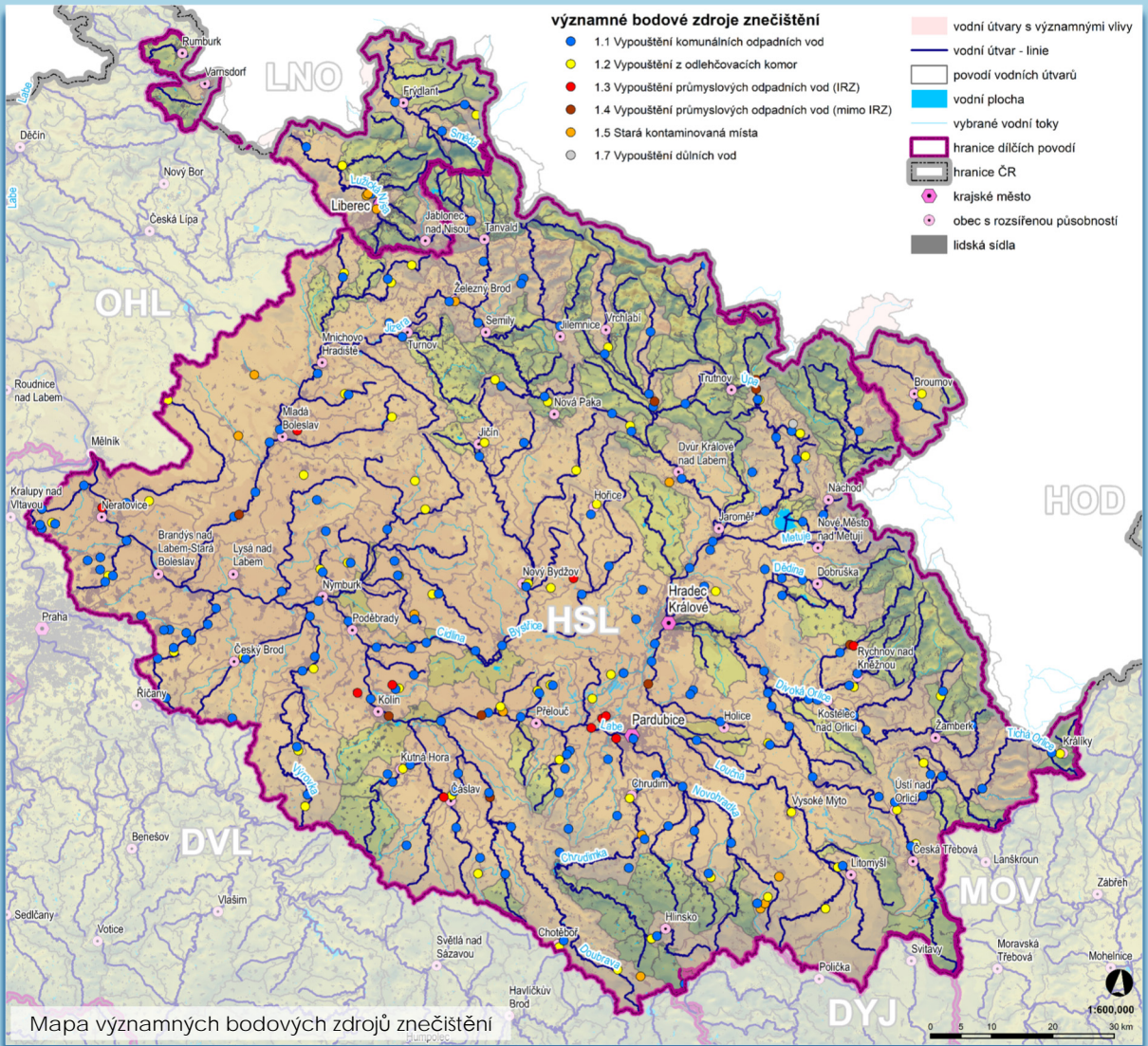
Nejvíce datových zdrojů existuje k vypouštění znečištění z bodových zdrojů, kde je průběžné sledování množství i jakosti legislativně vyžadováno a taktéž slouží ke stanovení poplatků za nadměrné znečištění. Sběr a centralizace dat však probíhá na různých místech a různými způsoby, tudíž sloučení takových zdrojů dat do jednotné formy je poměrně složitá. Výsledkem je vytvořený tzv. seznam emisí látek v každém dílčí povodí. U něj se poté řešilo určení významnosti ve škále od nuly (žádný vliv) do pěti (velmi významný vliv).

## Seznam hodnocených vlivů na povrchové vody (způsob hodnocení) [počet VÚ s významným vlivem HSL/LNO]

- Bodové zdroje znečištění (na základě evidencí)
  - vypouštění komunálních odpadních vod (přímo látkové množství) [119/8]
  - znečištění z odlehčovacích komor (nepřímo přes počet obyvatel a typ kanalizace) [58/5]
  - vypouštění průmyslových odpadních vod (přímo látkové množství) [3/0]
  - stará kontaminovaná místa a skládky (seznam rizikových) [9/1]
  - vypouštění důlních vod (přímo látkové množství) [1/0]
  - chov ryb (nehodnotil se – není v dílčích povodích významný)
- Plošné zdroje znečištění (souhrnně pro jednotlivé vodní útvary)
  - komunální zdroje nepřipojené na kanalizaci (nepřímo přes agregovaný počet obyvatel) [167/24]
  - odtok z urbanizovaných území [16/7]
  - zemědělství (nepřímo skrze plošnou zátěž) [188/24]
  - lesnictví (nejsou data)
  - atmosférická depozice (nepřímo) [186/29]
  - doprava (nepřímo dle hustoty dopravní sítě) [0/0]
- Hydrologický režim (dle změny průtoku) [11/0]
  - regulace průtoků a odběry vody
  - odběry a vypouštění
  - akumulace (snížení) versus nadlepšování (zvýšení) průtoků
  - převody vody (do jiného povodí)
  - derivační kanály (v rámci povodí, náhony)
  - denní změny průtoků (špičkování)
- Morfologické změny (distanční hodnocení)
  - úpravy trasy koryta
  - úprava příčného profilu
  - úpravy břehů a koryta [úpravy součtově 140/20]
  - migrační překážky [93/13]
  - vzduť
  - zemědělské odvodnění
- Nepůvodní druhy a zavlečená onemocnění [celá dílčí povodí]



Městské odpadní vody přiváděné do čistíren odpadních vod jsou prakticky v celé ČR velmi často zatíženy vyšším podílem balastních vod, které snižují vstupní koncentrace látek na začátku čistícího procesu, čímž klesá účinnost čištění v důsledku legislativních požadavků (převážně jsou stanoveny požadované koncentrační limity na odtoku). Z počtu hodnocených kanalizací 700/22 jich bylo stanoveno 311/14 jako významně nebo velmi významně zatížených balastními vodami.



U podzemních vod se hodnotí vlivy podobné jako u povrchových, rozdíl je jen v tom, že se sledují zejména ty, které působí v ploše, nebo i lokální, ale s přímou vazbou na podzemní vody.

Řešené vlivy na podzemní vody [počet významných vlivů v HSL/LNO z celkového počtu 41/6]

- Bodové zdroje znečištění [19/3]
  - stará kontaminovaná místa (staré ekologické zátěže)
  - vypouštění do vod podzemních
- Plošné zdroje znečištění [34/6]
  - ze zemědělství – dusík a pesticidy
  - atmosférická depozice
- Odběry [2/0]
- Hydrogeologické změny [0/1]



Labe v Kunčicích nad Labem (PLa)

Po určení významnosti vlivů na základě podílu emise ve vztahu k limitnímu látkovému odtoku je nutné významné vlivy ověřit hodnocením stavu. Například u celkového fosforu byly významné vlivy potvrzeny téměř z 90 %.



Labe s odstaveným ramenem, Nová Ves u Kolína (VIT)

### III. MONITORING A HODNOCENÍ STAVU

#### MONITORING

Abychom mohli vyhodnotit celkový dopad lidské činnosti na stav povrchových vod (POV), sleduje se pravidelně široká škála parametrů (více jak 150) ve stanovených místech, kterými jsou většinou uzávěrové, tzv. reprezentativní profily vodních útvarů. Pravidla pozorování jsou popsána v tzv. programech monitoringu, přičemž monitoring se dělí na:

- rámcový (co, jak, kde, atd.)
- situační (stálá neměnná síť pro dlouhodobé sledování stanovených ukazatelů)
- provozní (sleduje zejména stav vodních útvarů – rozsah ukazatelů jakosti se přizpůsobuje aktuálním potřebám – zjištěným vlivům)
- kvantitativní (pro potřeby hodnocení množství – síť vodoměrných stanic ČHMÚ a státních podniků povodí)
- průzkumný (jednorázový či nahodilý monitoring pro identifikaci neznámého vlivu aj.)

U podzemních vod (PZV) se rozlišuje monitoring chemický (situační a provozní) a kvantitativní. Vzhledem k charakteru podzemních vod jsou zde lokality sledování rozmístěny v ploše, a to převážně v rámci pozorovací sítě ČHMÚ.



Počty monitorovacích profilů v dílčích povodích HSL+LNO

Typ monitoringu / vodních útvarů	Povrchové vody		Podzemní vody		
	tekoucí	stojaté	svrchní	hlavní	hlubinné
situační (u PZV periodicky 1. a 4. rok v rámci cyklu 6 let)	21	0	67	158	11
provozní (u PZV v ostatních letech)	210	10	67	158	11
kvantitativní	120		150	262	15

U chráněných oblastí vázaných na vodní prostředí jsou počty sledovaných míst tyto:

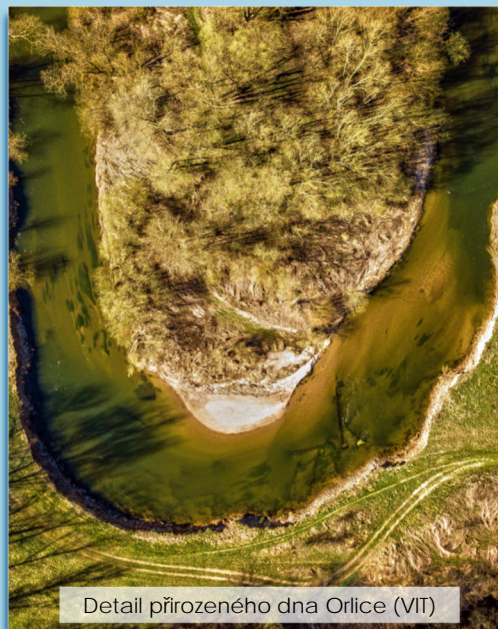
- odběr vody určené pro lidskou spotřebu (687)
- povrchové vody využívané ke koupání (23, řešeno v rámci směrnice EU – data převzata)
- zranitelné oblasti (1106, řešeno v rámci tzv. nitrátové směrnice EU – data převzata)
- oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů
  - NATURA 2000 – ptačí oblasti (neprobíhá)
  - NATURA 2000 – Evropsky významné lokality (započato 2020)
  - MZCHÚ (neprobíhá)
  - Ramsarské mokřady (probíhá)



## HODNOCENÍ STAVU

Hodnocení stavu vodních útvarů na základě monitoringu (ve III. cyklu se jedná o období 2016–2018) je výstupem i vstupem z/do dalších kapitol plánu a jedná se o nejzásadnější podklad v celém PDP. Hodnocený stav je rozdělen na tři základní složky – chemický, ekologický (jen u POV) a kvantitativní (prozatím jen u PZV). Chemický stav se dále dělí na syntetické látky (znečištění zejména z průmyslu) a kovy (kadmium, nikl, olov a rtuť). Ekologický stav se skládá z všeobecných fyzikálně-chemických složek hodnocení (teplota, pH, kyslík a živiny), specifických znečišťujících látek (každá země EU si určuje jejich rozsah a limity podle místních podmínek) a biologických složek (fyto-bentos, fytoplankton, makrozoobentos, makrofyta a ryby).

Hydrologický režim, upravenost koryta a kvalita břehových porostů či širší nivy jsou hodnoceny jen nepřímo pomocnými parametry v rámci identifikace vlivů, tudíž přímo neovlivní samotné hodnocení stavu, ale na jejich nevyhovující stav velmi citlivě reagují biologické složky, které již součástí hodnocení jsou.



Detail přirozeného dna Orlice (VIT)

Vysvětlení typů biologických složek:

*Fytobentos – rostlinné organismy, žijící na dně povrchových vodních toků (zejména rozsívky)*

*Fytoplankton – rostlinné organismy, které se vznášejí ve vodě (jednobuněčné fotosyntetizující mikroorganismy – sinice, řasy a někteří prvoci)*

*Makrozoobentos – živočišné organismy, žijící na dně, jež jsou větší než 1 mm*

*Makrofyta – makroskopicky pozorovatelné vyšší cévnaté rostliny, mechorosty a parožnatky kořenicí v místech po většinu roku trvale zaplavených vodou*



Revitalizace PP Labiště – detail mokřadu (PLa)

Chemický stav (CHS) byl posuzován zejména na základě hodnocení koncentrací prioritních látek podle norem environmentální kvality a v souladu s postupy uvedenými v § 5 vyhlášky č. 98/2011 Sb. CHS byl hodnocen shodně s postupy platnými pro předchozí období 2013–2015. Metodická změna nastala v případě hodnocení kovů niklu a olova – vůbec poprvé je ve shodě se směrnici

2013/39/EU a nařízením vlády č. 401/2015 Sb. hodnocena biodostupná forma těchto kovů. Výsledné hodnocení pak nabývá hodnot „dobrý stav“ a „nedosažení dobrého stavu“.



Ekologický stav (ES), respektive jeho složky a ukazatele jakosti, jsou hodnoceny podle charakteru vodních útvarů (tzv. typologie, která rozlišuje místní referenční podmínky, kdy například vrchní útvary v horách mají mnohem přísnější limity než dolní úseky Labe). Hodnocení pak probíhá v pěti stupňové škále: „velmi dobrý ES“, „dobrý ES“, „střední ES“, „poškozený ES“ a „zničený ES“. V případě, že je vodní útvar silně ovlivněn lidskou činností či umělý, je namísto ekologického stavu hodnocen ekologický potenciál (EP) s následujícími stupni: „dobrý a lepší EP“, „střední EP“, „poškozený EP“ a „zničený EP“.

Kromě vodních útvarů jsou zvlášť hodnocena chráněná území. Ve III. cyklu se nově podařilo u EVL nastavit metodiku hodnocení a započít s jejich sledováním s prvním vyhodnocením.

Následující tabulky shrnují výsledky hodnocení zvlášť chemického a ekologického stavu k roku 2021 v počtech vodních útvarů v rámci HSL / LNO. Pro zjednodušení byly k ekologickému stavu přičteny ekologické potenciály.

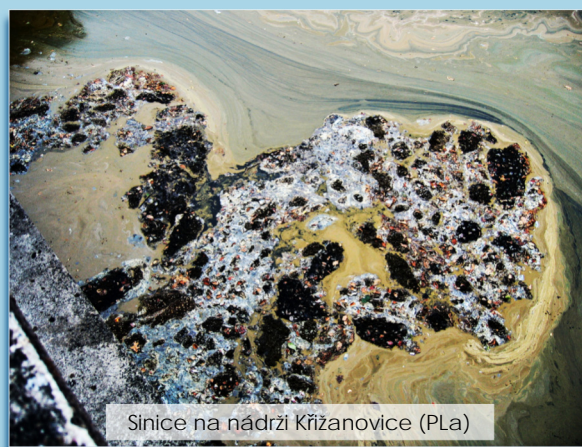
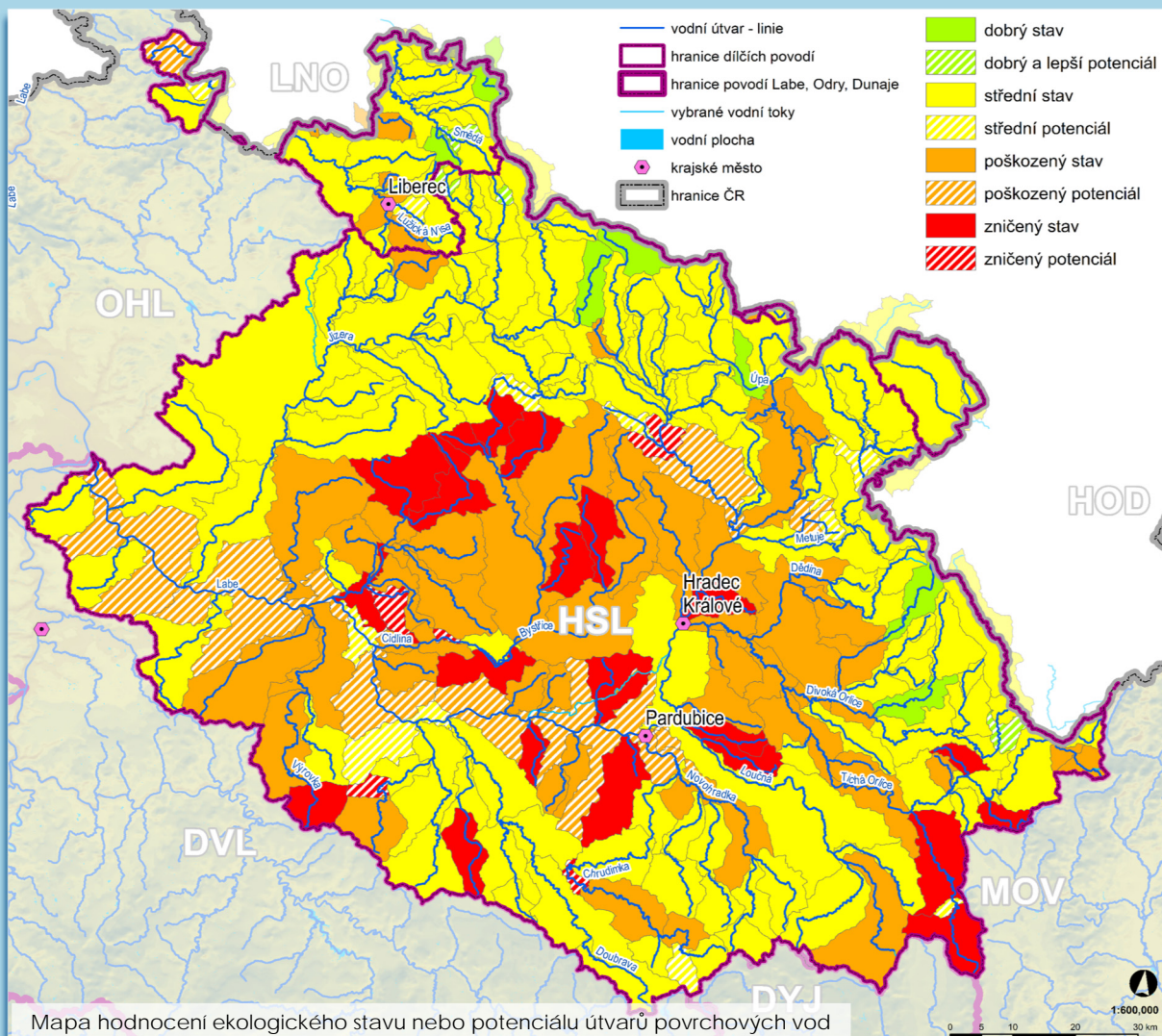
*Hodnocení chemického stavu povrchových vod*

Složka stavu / počet VÚ (HSL/LNO)	Dosažen dobrý stav	Nedosažen dobrý stav	Neznámý stav
Chemický stav	26/0	72/11	109/18

*Hodnocení ekologického stavu nebo potenciálu povrchových vod*

Složka ekologického stavu / počet vodních útvarů HSL / LNO	Velmi dobrý stav	Dobrý stav / dobrý a lepší pot.	Střední stav / pot.	Poškozený stav / pot.	Zničený stav / pot.	Neznámý stav / pot.
<b>Fyzikálně-chemické složky (207/29)</b>						
všeobecně fyzikálně-chemické složky	4/1	9/5	194/23	-	-	0
specifické znečišťující látky	8/0	96/17	40/7	-	-	63/5
<b>Biologické složky (207/29)</b>						
makrozoobentos	2/1	33/8	50/11	47/7	21/0	54/2
fytoobentos	11/2	17/12	96/10	0	0	83/5
fytoplankton	0/0	3/0	2/0	4/0	4/0	194/29
makrofyta	0/0	3/1	14/1	10/0	2/0	178/27
ryby	2/0		2/0	4/0	1/0	198/29
<b>Hydromorfologické složky (197/29 – bez jezer)</b>						
hydrologický režim	14/7	102/14	71/8	-	-	10/0
kontinuita toku	36/8	0/0	5/0	5/0	78/13	73/8
morfologické podmínky	42/14	55/6	30/3	28/2	17/2	25/2
<b>Celkem</b>	<b>ES nebo EP dosažen</b>		<b>ekologický stav / potenciál nedosažen</b>			
ekologický stav (ES)	0/0	5/2	112/17	46/6	21/0	0/0
ekologický potenciál (EP)	-	3/1	8/2	7/1	5/0	0/0
celkem HSL + LNO	8/3		199/26			

Oproti minulému plánovacímu období došlo ke zhoršení stavu u 23+7 útvarů kategorie řeka. U útvarů kategorie jezero je počet útvarů, které nedosahují dobrého stavu, shodný jako v minulém plánovacím období. Zhoršení způsobilo několik faktorů. Hlavním z nich je zpřísnění (přechodně zmírněných hodnot) limitů látek (zejména fosforu) na původně stanovenou úroveň dle tzv. typově specifických referenčních podmínek (lokální přírodní podmínky) nebo rozšíření sledovaných látek (cílů) EK oproti minulému plánovacímu období. Druhým faktorem je v některých případech to, že se začal sledovat ukazatel, který se v daném místě dosud nesledoval, a tudíž byl považován za vyhovující. Dalším faktorem mohl být výskyt suchého období, kdy v důsledku malé vodnosti toků dochází ke zvýšené koncentraci látek.



#### Hodnocení stavu pro útvary podzemních vod

Složka stavu / počet útvarů podzemních vod	Dosažen dobrý stav	Nedosažen dobrý stav
chemický stav	10/1	40/5
kvantitativní stav	49/5	1/1

Meandry řeky Orlice u Třebechovic (VIT)



Jez s rybím přechodem na Smědě ve Frýdlantu (PLA)



## IV CÍLE PRO POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY A CHRÁNĚNÉ OBLASTI

Cíle lze obecně chápat jako stanovení směru, kterým se do budoucna chceme ubírat. Ve smyslu Rámcové směrnice o vodách (RSV) jde především o udržitelné užívání vodních zdrojů v kombinaci s minimalizací dopadu lidské činnosti. Cíle stanovují primárně národní plány povodí (NPP).

### CÍLE PRO OCHRANU A ZLEPŠOVÁNÍ STAVU POVRCHOVÝCH VOD, PODZEMNÍCH VOD A VODNÍCH EKOSYSTÉMŮ

Rozlišujeme dva typy tzv. environmentálních cílů, a sice rámcové a konkrétní. Rámcové cíle jsou cíle obecné, platné pro všechny vodní útvary a jsou definovány ustanovením § 23a vodního zákona, tj. přímou transpozicí požadavků RSV.

Rámcovými cíli pro zlepšení stavu povrchových vod jsou:

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



Revitalizace Rozkoš – kú Domkov (PLa)



Revitalizace PP Labiště nad Opočinkem (PLa)

Konkrétní environmentální cíle mají za úkol stanovit lokální podmínky, jejichž splněním dosáhneme rámcových cílů, tj. jsou zaměřeny na snížení konkrétního vlivu či k zajištění ochrany konkrétního území apod. Konkrétní cíle pro jednotlivé vodní útvary či chráněné oblasti jsou stanoveny na základě limitů pro dobrý stav nebo potenciál uvedených v metodikách pro hodnocení stavu. Následující tabulky se souhrnnými počty cílů v dílčích povodích.

Environmentální cíle pro útvary povrchových vod

Dílčí povodí	Počty – environmentální cíle (podíl v %)		
	Dosaženy	Nedosaženy	Nehodnoceny
Horní a střední Labe	8321 (69 %)	1535 (13 %)	2128 (18 %)
Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry	1329 (79 %)	183 (11 %)	172 (10 %)

Následující tabulka poukazuje na nejpálčivější problémy v dílčích povodích, ovšem je třeba vzít v úvahu i fakt, že látky, které se nesledují plošně, nemusí být v dobrém stavu. Přesto je jasné, jak vyplývá i z kapitoly II, že největší podíl na nesplnění cílů má komunální znečištění, zemědělství a atmosférická depozice, potažmo doprava. Dopad těchto vlivů je pak v kombinaci s nevhodnými úpravami vodních toků v případě biologických složek markantní, tudíž se nelze divit, že vyjma horských úseků máme v ČR téměř každý vodní útvar nevyhovující. **V tomto souhrnu je zvláštní pozornost věnována ukazateli celkový fosfor, který je nejčtetnějším cílem v celé ČR.**

Seznam nejčtetnějších cílů

Cíl hodnocení stavu	Procento z počtu útvarů povrchových vod HSL + LNO (236)				
	Monito- rováno.	Nešlo vyhodnotit	Dosaženo	Nedosaženo	Nesleduje se
fosfor celkový	100	4	23	73	0
nasycení kyslíkem	96	8	20	67	4
makrozoobentos	76	0	19	58	24
fosfor ortofosforečnanový	96	17	22	57	4
dusík dusičnanový	96	1	46	48	4
fytozobentos	63	0	18	45	37
kontinuita toku	61	0	19	43	39
biochemická spotřeba kyslíku 5denní	96	5	50	41	4
morfologie toku	84	0	50	35	16
teplota vody	96	4	58	33	4
hydrologický režim	92	0	58	33	8
dusík amoniakální	96	4	66	26	4
benzo(a)pyren	49	26	0	23	51
fluoranten	50	12	16	22	50
benzo(ghi)perylen	50	8	26	15	50
pH	99	12	75	12	1
makrofyta	13	0	2	11	87
kyselina ethylendiamin-tetraoctová	39	0	28	11	61
B-B-FLUORANT	50	11	29	10	50
perfluorooktansulfonát	47	39	0	9	53



Revitalizace odstaveného ramene Labe, Trnávka u Chvaletic (Krl)

Environmentálními cíli pro útvary 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 trvajících vzestupného trendu koncentrace nebezpečných, zvláště nebezpečných 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.

Zamezení vstupů se týká nebezpečných látek, což jsou v podmínkách ČR relevantní látky ze seznamu prioritních a nebezpečných látek pro povrchové vody, doplněné o arsen, hliník a kyanidy. Pro ostatní látky platí omezení vstupů.

V dílčím povodí Horního a středního Labe bylo v minulém plánovacím období zjištěno 7 útvarů s významným vzestupným trendem – pro ukazatele olovo rozpuštěné, hliník rozpuštěný, arsen rozpuštěný, nikl rozpuštěný, naftalen a fosforečnan.

V dílčím povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry nebyly v minulém plánovacím období zjištěny žádné útvary s významným vzestupným trendem.

Největším problémem u podzemních vod jsou staré ekologické zátěže a dále pesticidy a dusík ze zemědělství.

Ve všech chráněných oblastech jsou zpravidla sledovány cíle, které podporují dosažení dobrého stavu vodních útvarů, popřípadě jsou z právních předpisů odvozeny ještě další, přísnější požadavky. Zejména ve vazbě na oblasti vymezené pro odběr vody určené k lidské spotřebě mají specifické cíle ochrany těchto území přímou souvislost s environmentálními cíli RSV.

*Hodnocení chráněných oblastí – povrchové vody HSL/LNO*

<b>Chráněné oblasti/počet/cíle - stav</b>	<b>Celkem</b>	<b>Dosaženy</b>	<b>Nedosaženy</b>	<b>Neznámý</b>
Území vyhrazená pro odběry pro lidskou spotřebu	64/14	5/6	14/1	45/7
Ptačí oblasti	4/0	nehodn.	nehodn.	nehodn.
Evropsky významné lokality	114/10	3/2	21/4	90/4
Maloplošná zvláště chráněná území	148/11	nehodn.	nehodn.	nehodn.
Ramsarské mokřady	2/1	2/1	0/0	0/0

*Hodnocení chráněných oblastí – podzemní vody HSL/LNO*

<b>Chráněné oblasti/počet/cíle - stav</b>	<b>Celkem</b>	<b>Dosaženy</b>	<b>Nedosaženy</b>	<b>Neznámý</b>
Území vyhrazená pro odběry pro lidskou spotřebu	41/6	23/2	5/3	13/1

## CÍLE PRO HOSPODAŘENÍ S POVRCHOVÝMI A PODZEMNÍMI VODAMI A UDRŽITELNÉ UŽÍVÁNÍ TĚCHTO VOD PRO ZAJIŠTĚNÍ VODOHOSPODÁŘSKÝCH SLUŽEB

Vesměs se jedná o postupné zlepšování stavu vodohospodářské infrastruktury (zásobování pitnou vodou a odkanalizování a čištění odpadních vod), od dostupnosti a zabezpečení kvalitních vodních zdrojů až po účinnější čištění odpadních vod vypouštěných do vodních toků. Dále je zde zakomponována plavba a spolehlivost vodních děl, hospodaření se srážkovými vodami.

## CÍLE PRO ZLEPŠOVÁNÍ VODNÍCH POMĚRŮ A OCHRANU EKOLOGICKÉ STABILITY

Jde o cíle týkající se podpory přirozeného vodního režimu, hydromorfologie koryt vodních toků, údolních niv a břehových porostů, renaturačních procesů, větší biologické rozmanitosti a dodržování standardů zemědělského hospodaření.

### PŘEDPOKLAD SPLNĚNÍ CÍLŮ – ODHAD STAVU K ROKU 2021 A 2027

Vzhledem k tomu, že PDP i NPP se tvořily v rozmezí let 2018 až 2021 a výchozím rokem byl rok 2021, bylo třeba nejdříve odhadnout stav vodních útvarů v roce 2021 (splnění cílů) a teprve následně navrhnout patřičná opatření k dosažení nesplněných cílů. Proto bylo nutné do PDP zahrnout (evidovat) i opatření realizovaná v období 2018 až 2021.

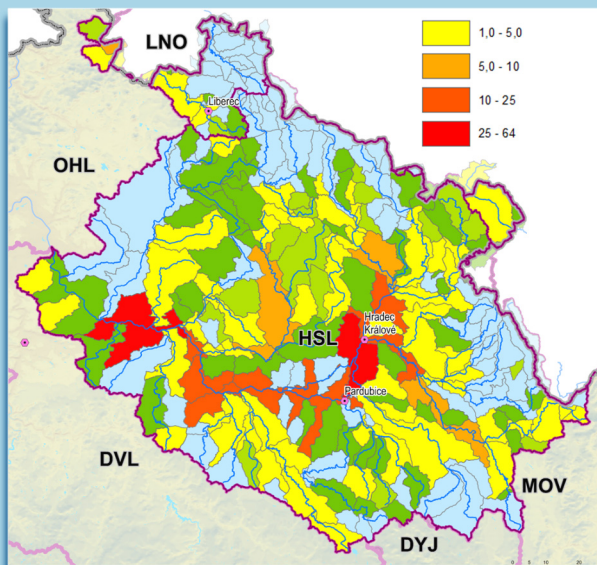
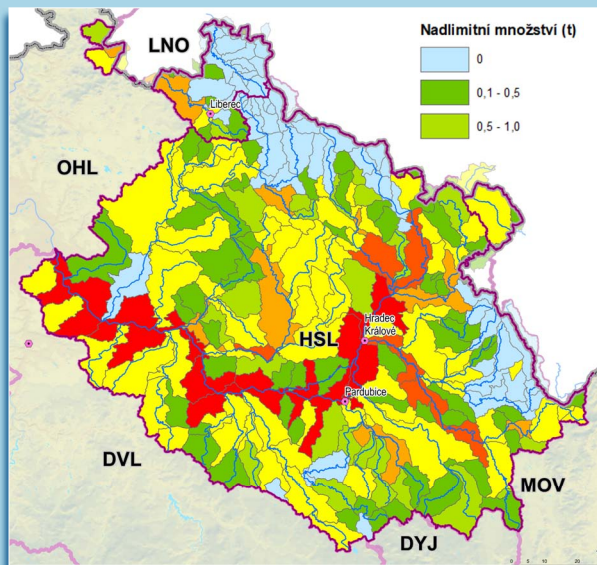
Přes veškerou snahu při navrhování opatření, ať již těch, která se připravují bez ohledu na PDP, nebo těch, která byla navržena zpracovateli, se nedaří stav zlepšit zásadním způsobem (viz. další kapitola), a dojde tak jen k mírnému zlepšení a dosažení menší části cílů (HSL 20 % a LNO 17 %). Hlavní podíl na dosažení mají navržena opatření na odkanalizování a čištění odpadních vod společně s předpokládaným účinkem nitrátové směrnice. Dalšího velkého pokroku např. u celkového fosforu lze dosáhnout pouze legislativní úpravou nejlepších dostupných technologií (BAT), které limitují povolení k vypouštění. Současná úprava obsahuje jen běžně dosahované hodnoty namísto technicky dosažitelných koncentrací. Nelze tedy předepsat přísnější limity pro vypouštění, které jsou k dosažení cílů potřebné.

#### Zlepšení a stagnace hodnocení stavu jednotlivých cílů k roku 2027 pro HSL – povrchové vody

Hodnocení stavu 2018	Odhad stavu k roku 2027	Počet cílů	Procento
velmi dobrý	velmi dobrý	2029	16,9 %
dobrý	dobrý	6219	51,9 %
dobrý	velmi dobrý	73	0,6 %
střední	střední	1133	9,5 %
střední	dobrý	210	1,8 %
střední	velmi dobrý	99	0,8 %
poškozený	poškozený	65	0,5 %
zničený	zničený	28	0,2 %
nehodnocený	nehodnocený	2110	17,6 %
nehodnocený	dobrý	9	0,1 %
nehodnocený	velmi dobrý	9	0,1 %

#### Zlepšení a stagnace hodnocení stavu jednotlivých cílů k roku 2027 pro LNO – povrchové vody

Hodnocení stavu 2018	Odhad stavu k roku 2027	Počet cílů	Procento
velmi dobrý	velmi dobrý	372	22,1 %
dobrý	dobrý	944	56,1 %
dobrý	velmi dobrý	13	0,8 %
střední	střední	144	8,6 %
střední	dobrý	21	1,2 %
střední	velmi dobrý	11	0,7 %
poškozený	poškozený	7	0,4 %
nehodnocený	nehodnocený	172	10,2 %



Mapy cílů pro celkový fosfor pro rok 2018 a 2027 po efektu navržených opatření (snížení o t/rok)

## NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH A MĚNĚ PŘÍSNÝCH CÍLŮ

Cílů dobrého stavu mělo být dosaženo k roku 2015 s možností prodloužení lhůty v odůvodněných případech až o dva následující cykly, tj. nejpozději do roku 2027. Nejen v ČR, ale v celé Evropě se nedaří cílů dosáhnout a ukazuje se, že v některých případech byly limity nastaveny nejspíše příliš přísně a někdy je i obtížné jejich hodnocení z důvodu malého rozdílu mezi limitem a mezí stanovitelnosti. Mezi nejvíce problematické ukazatele patří všechny polyaromatické uhlovodíky pocházející převážně z atmosférické depozice a dále například obsah rtuti v rybí svalovině. Proto jsou i ve třetím cyklu navrženy četné výjimky (vztahované k lidské činnosti, tj. k vlivu, který způsobuje nedosažení cíle, respektive nedosažení dobrého stavu vod – viz. koláčové grafy) k dalšímu prodloužení lhůt s ohledem na technickou proveditelnost. Nejsou navrženy žádné méně přísné cíle, jelikož není jisté, že změny (dopady lidské činnosti) jsou trvalého charakteru. U útvarů podzemních vod je to obdobné, zde byla navíc v případě vlivu starých kontaminovaných míst využita kombinace odůvodnění technickou proveditelností a neúměrnými náklady. U hlubinných struktur

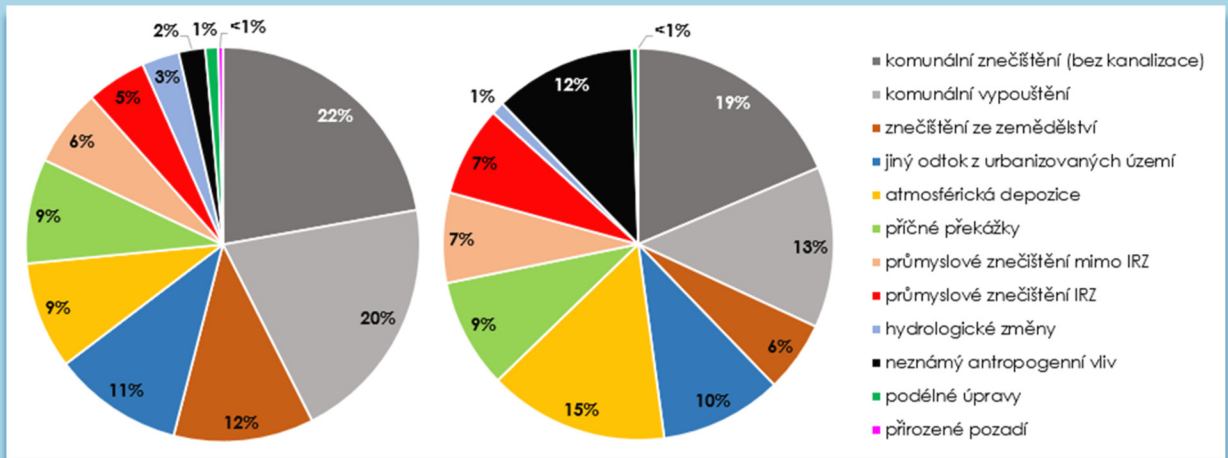


Výskyt sinic a suché období na VN Vrchlice/Pílském rybníce (PLa)

bylo přidáno odůvodnění přírodními podmínkami kvůli dlouhodobému vyplavování pesticidů a jiných látek a velmi pomalému náběhu efektu jakéhokoliv opatření.



Procentuální podíl zastoupení jednotlivých vlivů, na které byla aplikována výjimka prodloužení lhůt s ohledem na technickou proveditelnost k roku 2027 (vlevo dílčí povodí HSL, vpravo LNO)



Počty výjimek uplatněných na vlivy v útvarch podzemních vod pro HSL/ LNO

Vliv způsobující nedosažení cílů u útvarů podzemních vod	Výjimka prodloužení lhůt k roku 2027 s odůvodněním		
	Neúměrné náklady	Přírodní podmínky	Technická proveditelnost
znečištění ze zemědělství	0	117	264/19
stará kontaminovaná místa	84/15	0	84/15
atmosférická depozice	0	42	44/3
neznámý antropogenní vliv	0	5	9
jiný odtok z urbanizovaných území	0	3	4
odběr vody pro veřejný vodovod	0	0	1



Revitalizace Rozkošského potoka (PLa)

## V HYDROLOGICKÉ EXTRÉMY

Povodně a sucha jsou dva protipóly, které nás v posledních letech trápí čím dál tím častěji. Vliv na jejich častější výskyt má i probíhající klimatická změna, se kterou souvisí pozvolný nárůst teplot a tím pádem mírnější průběh zim a kratší doba trvání sněhové pokrývky. Během celého roku se objevují skokové změny teplot, které provází výkyvy počasí.

### POVODNĚ

Povodně představují v podmínkách ČR nejintenzivnější projev přírodních sil a způsobují největší ekonomické škody. Ochrana před povodněmi je proto velice důležitou složkou vodního hospodářství. Nicméně primárně je tato problematika řešena v plánech pro zvládnutí povodňových rizik v souladu se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik (dále jen Směrnice o povodních). Do plánů dílčích povodí je v zájmu komplexnosti zařazena nejen tato problematika, ale také úseky toků mimo oblasti s významným povodňovým rizikem. Řešeny totiž nejsou jen samotné povodně, ale i jednotlivé faktory a složky krajinné sféry, které s nimi souvisí. Vodní režim krajiny má úzkou návaznost na vodohospodářské plánování a dosahování environmentálních cílů. Povodně rozlišujeme:



- letní (krátkodobé/přivalové/lokální o vysoké intenzitě srážek vyskytující se jen na malé části území po krátkou dobu a regionální o nižší intenzitě, avšak trvajících déle a na větší ploše)
- zimní a jarní povodně způsobené táním sněhu, jehož účinek je zintenzivněn deštěm, vysokou teplotou, promrzlým povrchem
- ledové povodně způsobené nahromaděním uvolněných ker v zúžených profilech a následným vzdučením vody



Velké ničivé povodně jsou zaznamenány v četných historických pramenech (od 12. století). Krátký výběr roků s výskytem povodní různých rozsahů a typů: 1845, 1897, 1978, 1979, 1997, 1998, 2000, 2002, 2006, 2010, 2011, 2013, 2020.

Dle zákona o vodách se ochranou před povodněmi rozumí činnosti a opatření k předcházení a zvládnutí povodňového rizika v ohroženém území. Zajišťuje se jednak systematickou prevencí, která působí v dlouhodobém časovém měřítku a přispívá ke snížení povodňového rizika (plánování, výzkum, monitoring, investiční záměry

apod.) a dále operativními opatřeními, ke kterým se přistupuje při vzniku povodňových událostí a která vycházejí z povodňových plánů (při vyhlášení krizového stavu dle krizových plánů)

zasažených obcí a měst. Operativní opatření jsou převážně krátkodobého charakteru a zanikají po odvolání 2. nebo 3. stupně povodňové aktivity, když povodně končí.

Vodní zákon rozděluje povodňová opatření dle stupně povodňové aktivity do několika skupin a to na:

- **přípravná opatření**, jimiž se rozumí stanovení záplavových území, vymezení limitů SPA, povodňové plány, povodňové prohlídky, příprava předpovědní a hlásné povodňové služby, organizační a technická příprava, vytváření hmotných povodňových rezerv, příprava účastníků povodňové ochrany.

Mezi přípravná opatření můžeme také zařadit důsledné dodržování principů hospodaření se srážkovou vodou v urbanizovaných územích i u liniových staveb v souladu § 5 odst. 3 vodního zákona a dalšími právními předpisy i v souladu s normami TNV 75 9011 a ČSN 75 9020.

- **opatření při nebezpečí povodně a za povodně**, která zahrnují činnost předpovědní a hlásné povodňové služby, varování při nebezpečí povodně, zřízení a činnost hlídkové služby, vyklizení záplavových území, řízené ovlivňování odtokových poměrů, povodňové zabezpečovací a záchranné práce, zabezpečení náhradních funkcí a služeb v zasaženém území.
- **opatření po povodni**, která zahrnují evidenční a dokumentační práce, vyhodnocení povodňové situace včetně vzniklých povodňových škod, odstranění škod a obnovu území po povodni.

Z hlediska informačních zdrojů spolupracuje ČHMÚ se správci povodí, čímž zabezpečují předpovědní povodňovou službu. Monitorování aktuálního stavu povodňových situací a modelování jejich budoucího vývoje je jedním z klíčových prvků včasného varování obyvatelstva a řízení protipovodňových opatření na všech úrovních. V dílčím povodí HSL je situováno celkem 680 hlásných profilů z kategorie A, B a C, v dílčím povodí LNO pak 81.

- A (ČHMÚ) – páteřní toky – 34 + 6
- B (ČHMÚ a PLa) – 63 + 6
- C (zejména obce) – 583 + 69 (data z POVIS k 1. 3. 2020)

V minulosti byla protipovodňová opatření budována převážně v místech větších sídelních aglomerací, které se nacházely v nivních oblastech vodních toků, nebo podél vodních toků v horských a podhorských oblastech. Již od 19. století v souvislosti s průmyslovou revolucí probíhaly dílčí úpravy toků, avšak zejména kvůli lepšímu využití přilehlých úrodných pozemků pro zemědělství. Toky byly napřimovány a zkapacitňovány, popřípadě ohrázovány.

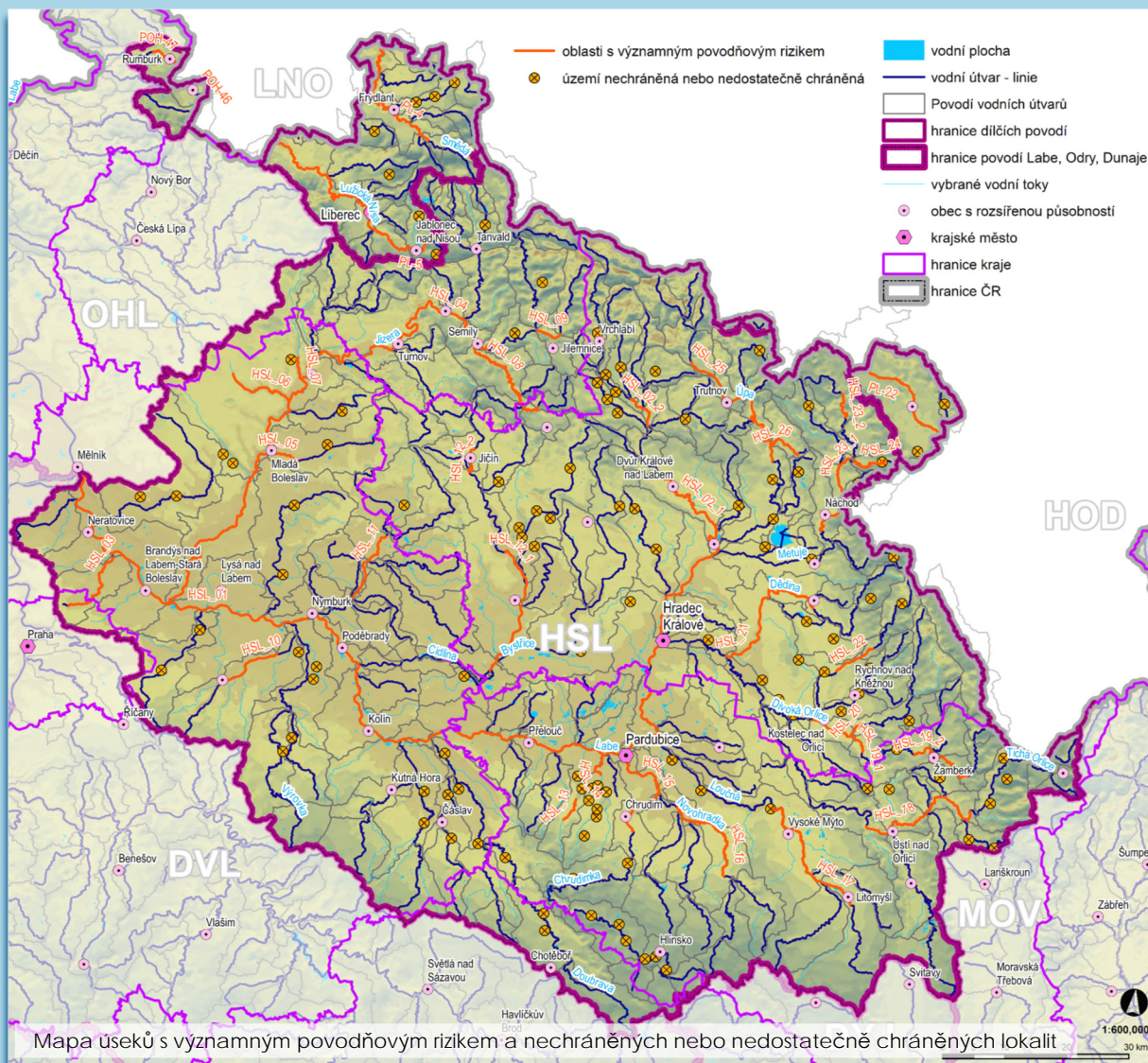
Zlomovým okamžikem pro systémovou přípravu a realizaci rozsáhlejších protipovodňových opatření byly dvě velké povodně se stoletým časovým odstupem, a to 1897 a 1997. Zatímco při první vlně opatření došlo k postupné výstavbě většiny přehrad v ČR, při té druhé byla věnována pozornost liniovým opatřením přímo v záplavových územích a o pár let později se začaly navrhovat i poldry. Hlavním důvodem, proč přehrady nestačily o sto let později ochránit území, bylo



Památník na povodeň 1897 u Říkova (HaR)

zpravidla neregulované postupné zastavění dřive volného inundačního území, což už našťěstí v dnešní době není možné.

K financování odstranění následků ničivých povodní byl zřizen dotační program ministerstva zemědělství „Podpora prevence před povodněmi“ (2002–2007). Ten byl do současnosti vypsán ještě dvakrát (2007–2014, 2014–2019). Od roku 2014 jsou podporována i opatření cílená na zadrženi vody v krajině.



Většina velkých sídel je v současnosti dostatečně ochráněna, tudíž zbývají k řešení zpravidla menší obce se smíšenou nebo rozptýlenou či liniovou zástavbou. Na základě vyhodnocení tzv. povodňového rizika jsou úseky vodních toků rozděleny na oblasti s významným povodňovým rizikem (OsVPR) a oblasti ostatní, přičemž OsVPR (vyšší priorita) jsou řešeny v rámci Národních plánů pro zvládnání povodňových rizik a oblasti ostatní (nižší priorita) řeší jednotlivé PDP. Samotné rozdělení proběhlo poprvé v II. plánovacím cyklu, kdy bylo jako OsVPR předběžně vymezeno 794,2 + 112,3 km úseků vodních toků, a ve třetím cyklu bylo v rámci etapy A vymezeno 698,6 + 112,3 km.

Protipovodňová opatření jsou navržena na cíle uvedené v koncepčních dokumentech ČR. V rámci DOsVPR byly ve III. cyklu aktualizovány předchozí mapy povodňového nebezpečí

a povodňových rizik (<http://cds.mzp.cz>). Cílem je pak takové snížení povodňového rizika, aby byly vynaložené náklady vyváženy s potenciálními škodami. PDP obsahuje kromě přílohových DOsVPR v kapitole V souhrnné tabulky (obce s nepřijatelným povodňovým rizikem, rozsah ploch v nepřijatelném riziku a seznam citlivých objektů).

Mimo oblasti s VPR se pracuje s tzv. standardy ochrany před povodněmi (normativní doporučení TNV 75 2103), což je ochrana území do úrovně takového průtoku, který se vyskytne s pravděpodobností jednou za N let. Každé realizované opatření by však poté mělo mít uvedenu ochranu pouze na konkrétní průtok + bezpečnostní převýšení, jelikož N-leté vody jsou statistická hodnota, která se po příchodu každé další větší povodně může významně zvýšit i snížit. Celkový počet lokalit, které byly vyme-



Protipovodňová ochrana v Třebovicích (PLA)

zeny jako nechráněné nebo nedostatečně chráněné před povodněmi, činí 106 + 9.

Kromě výše zmíněných standardů je hlavním cílem zvýšení celkové retenční kapacity povodí, jelikož se stále nedaří prosazovat plošná retenční opatření v krajině a řeší se až důsledky zkoncentrované vody v údolní nivě.

Velká naděje je vkládána do prováděných komplexních pozemkových úprav a v nich navržených „plánů společných zařízení“, jež mají obsahovat opatření na zlepšení hydrologického režimu, nicméně podrobnost a rozsah závisí vždy na konkrétním zpracovateli, který často není vázán žádným podrobnějším podkladem k území, a finální návrh pak tudíž odpovídá ryze jeho vlastní iniciativě a ambicím, což často znamená minimální řešení.

Kraje mají zpracovány své koncepce ochrany před povodněmi, kde je uveden aktuální stav ochrany před povodněmi, cíle i opatření, avšak tyto jsou již staršího data převážně před rokem 2010, tj. z doby I. plánovacího cyklu.

## PŘÍVALOVÉ POVODNĚ

V ČR se mohou přívalové povodně vyskytnout prakticky kdekoli, proto je důležitá jejich predikce a potenciální výskyt. Pro obce s rozšířenou působností se stanovuje riziko vzniku přívalové povodně, které je odvozeno na základě spadlých srážek a predikovaných srážek dle pozorování meteorologického radaru, vypočteného odhadu odtoku ve čtverci o jednotné velikosti 3 x 3 km a vypočteného odhadu odtoku v soustavě hydrologicky propojených povodí.

K předpovědi přívalových povodní slouží také lokální výstražný systém (LVS) jednotlivých obcí, v rámci kterého se instalují srážkoměrné stanice a hlásné profily kategorie C. Povodňová aktivita nastává v momentu překročení limitní srážky na povodí. Limitní hodnoty se stanovují rozdílně pro nasycené a nenasycené povodí a podle nadmožské výšky větší, nebo menší než 600 m n. m.

Metodou tzv. kritických bodů (KB) byla provedena analýza a vyznačení území, která mohou být příčinou lokální přívalové povodně v zástavbě při intenzivních deštích. KB pro celou Českou republiku jsou volně dostupné na stránkách Povodňového informačního systému POVIS (<http://www.povis.cz/html/>) a k nahlédnutí na portálu [www.vodavkrajine.cz](http://www.vodavkrajine.cz). Rozlišeny jsou tři

typy KB A až C, přičemž A znamená nejméně příznivou kombinaci faktoru výskytu přivalové povodně a erozního smyvu. Počty typů kritických bodů A/B/C v dílčích povodích 86/9/20.



Protipovodňová stěna chránící zástavbu před rozlivem Novohradky (PLa)

## SUCHO

Sucho je možné definovat jako nahodile se opakující jev, který souvisí s nedostatkem vody v krajině. Jedná se o zápornou odchylku od klimatického normálu ve vybrané oblasti. Z výše popsaného vyplývá, že příčinou sucha je deficit srážek za určitou dobu. Přispívajícími faktory jsou intenzivnější sluneční záření, nízká relativní vlhkost a intenzivní proudění vzduchu. Pro sucho je charakteristický pomalý vznik i vývoj a trvání v průběhu různě dlouhého období. Obecně se pak rozlišují čtyři typy sucha: meteorologické, zemědělské, hydrologické a z nich vycházející sucho socioekonomické.

Meteorologické sucho iniciuje další typy sucha a definuje ho deficit srážek v určitém časovém úseku. U hydrologického sucha jsou projevy patrné až při delším trvání. Je charakteristické úbytkem a nedostatkem vody ve vodních tocích, nádržích a zvodnělých vrstvách. Sucho zemědělské se poté projevuje jako nedostatek vody pro rostliny a trvá po dobu v řádu týdnů či několika měsíců. Socioekonomické sucho vzniká v době, kdy sucho začíná negativně ovlivňovat lidskou společnost.

Historická období hydrologického sucha lze charakterizovat různými veličinami. Patří mezi ně dosažené minimální průtoky, nedostatkové objemy, doba trvání, významný pokles podzemních vod a jiné. V dílčím povodí Horního a středního Labe lze za významná sucha podle průtokových ukazatelů označit roky 1911, 1921, 1947, 1953, 1983, 1990, 1992, 2003, 2012, 2015 a 2018. Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry je díky svým geografickým charakteristikám mnohem méně náchylné k projevům dlouhotrvajícího období sucha.



Hladový kámen (PLa)

Rok 2015 se řadí k nejteplejším od roku 1775. Vysoká průměrná teplota +9,4 °C byla doprovázena výrazně nižším ročním srážkovým úhrnem (531 mm). Rok byl tak z hlediska srážek silně pod normálem a intenzita sucha je srovnatelná s lety 1904 a 1947.

Rok 2018 byl mimořádně teplý a chudý na úhrny srážek a hodnotami sucha překonal rok 2015. Hydrologická situace v roce 2018 byla dále umocněna skutečností, že roky 2014, 2015 a 2016 byly srážkově podnormální.

Rok 2019 je z hlediska stavu podzemní vody možné charakterizovat spolu s rokem 2018 jako nejsušší u mělkých vrtů a pramenů od roku 1971. U hlubokých vrtů byl rok 2019 vůbec nejsušší od roku 1991.



Projev sucha na VD Rozkoš (PLa)

V reakci na významné epizody sucha v letech 2013 a 2014 vznikla v dubnu 2014 „Mezirezortní komise VODA–SUCHO“. Jedním z cílů mezirezortní komise bylo připravit návrh koncepce ochrany před negativními dopady sucha na území České republiky. Výstupy mezirezortní komise jsou dostupné na webu [suchovkrajine.cz](http://suchovkrajine.cz). V rámci usnesení vlády č. 620 ze dne 29. července 2015 bylo ministrům uloženo připravit strategický dokument pro ochranu před suchem a navrhnout komplex opatření ke zmírnění dů-

sledků sucha nebo jejich eliminaci. V souvislosti s tím byla usnesením vlády č. 528 ze dne 24. července 2017 přijata Koncepce na ochranu před následky sucha pro území ČR. Dne 23. 12. 2020 byla přijata novela vodního zákona, jejímž cílem je nastavení operativního řízení pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody. Novela vodního zákona vymezuje rámec monitoringu sucha, odpovědnosti kompetentních orgánů, přijímání opatření pro zvládání sucha i nedostatku vody a pro kontrolní mechanismy.

Na základě novely byly jednotlivými kraji zpracovány Krajské plány pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody. Nově bude zpracován i Plán sucha na celostátní úrovni (ČR).

K hodnocení stavu sucha slouží na území ČR několik zdrojů informací. Pro popis aktuální situace je k dispozici portál ČHMÚ, který o stavu sucha pravidelně publikuje zprávy v týdenním, měsíčním a ročním rozsahu – <http://portal.chmi.cz/aktualni-situace/sucho>.

Jako doplňující informace pro rozhodování komisí pro sucho slouží systém monitoringu a predikce sucha HAMR ([hamr.chmi.cz](http://hamr.chmi.cz)), díky kterému mohou komise rozhodnout, jak razantní opatření je nutné zavést.

Půdní vlhkost, zemědělské a lesnické sucho jsou operativně monitorovány integrovaným systémem na sledování sucha nazvaným „Intersucho“ ([intersucho.cz](http://intersucho.cz)).

V rámci PDP jsou definována území ohrožená hydrologickým suchem, a to na základě každoročních výsledků Vodohospodářské bilance povrchových a podzemních vod, sestavené podle vyhlášky č.431/2001 Sb. v platném znění.

Mezi nejrizikovější vodní toky (hodnocené bilanční profily) patří Bělá v Častolovicích, Novohradka v Úhřetvicích, Cidlina v Sánech, Výrovka v Plaňanech, Vrchlice na Kutnohorsku apod.

U podzemních vod je dlouhodobě nepříznivá situace z hlediska bilanční napjatosti zaznamenána v hydrogeologických rajonech v povodí Orlice, Jizery, Chrudimky a Metuje.

V dílčím povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry nebyly zjištěny bilančně napjaté profily ani hydrogeologické rajóny.

Kapitola zabývající se suchem končí výčtem cílů pro snížení nepříznivých dopadů sucha, které vychází z koncepčních materiálů. Strategické cíle jsou tři:

- Zvýšení informovanosti o riziku sucha prostřednictvím monitoringu a predikce výskytu sucha, zajištění připravenosti na události sucha pomocí plánu pro zvládání sucha a všeobecné osvěty.
- Zabezpečení a udržení rovnováhy mezi vodními zdroji a potřebou vody napříč sektory i v měnících se klimatických a socioekonomických podmínkách.
- Zmírňovat dopady sucha na akvatické a terestrické ekosystémy prostřednictvím obnovy přirozeného vodního režimu krajiny.

Pro jejich naplnění bylo sestaveno pět tematických pilířů:

- Vytvoření informační platformy o suchu a nedostatku vody.
- Posilování odolnosti a rozvoj vodních zdrojů.
- Zemědělství jako nástroj ochrany množství a jakosti vody a ochrany půdy.
- Zvýšení retenční a akumulární schopnosti krajiny.
- Podpora principů zodpovědného hospodaření s vodou napříč sektory.

Dále jsou specifikovány tyto vybrané cíle a k nim je uveden soupis navržených opatření:

- Program hospodaření s omezenými vodními zdroji
- Předpověď stavu vodních toků
- Ochranná pásma zdrojů povrchových a podzemních vod pro hromadné zásobování obyvatelstva pitnou vodou
- Podpora využívání moderních technologií ve vodárenství
- Nové víceúčelové přehradní nádrže
- Zvýšení ochrany půd před účinky eroze
- Podpora provádění komplexní pozemkových úprav
- Obnova přirozených funkcí toků a niv
- Opatření na snižování spotřeby vody v energetice a průmyslu



Zaklesnutí hladiny na nádrži Seč v suchém období (PLa)



## VI OPATŘENÍ K DOSAŽENÍ CÍLŮ

Hlavním nástrojem k dosažení cílů uvedených v plánech dílčích povodí v kapitole IV jsou tzv. programy opatření, čímž je myšlen takový výběr opatření, který je nejefektivnější ať již z ekonomického hlediska či z hlediska úspěšnosti dosažení cílů. Ve vodních útvarech, kde jsou cíle již dosaženy, mají být nadále udržovány, či zlepšovány, a naopak nesmí dojít k jejich zhoršení. Pro každé navržené opatření je stanoven časový plán uskutečnění a strategie financování. Program opatření je nutno realizovat do 3 let od schválení plánů dílčích povodí (§ 26 odst. 1 vodního zákona).

Opatření definují buď konkrétní lokalizovaná opatření, jež jsou technicky a finančně uskutečnitelná (typ A), nebo uvádí obecná opatření (často aplikována na celý vodní útvar nebo skupinu vodních útvarů), která řeší daný problém třeba i variantním způsobem a odkazují se na platnou legislativu (typ B). V případech, kdy je to účelné, jsou v rámci NPP navržena opatření s platností pro celou ČR, která řeší např. návrhy legislativních změn nutných k dosažení cílů (typ C).

Jednotlivé listy opatření (LO) jsou přílohou kapitoly VI plánu dílčího povodí. Ve zvláštní sekci kapitoly VI jsou pak umístěny tzv. průvodní listy vodních útvarů, jež obsahují podrobné informace vztažené k této územní jednotce, včetně lokalizace navržených opatření.

Opatření jsou rozdělena podle druhu do dvaceti kapitol, přičemž prvních 19 obsahuje základní opatření a dvacátá kapitola obsahuje opatření doplňková.

### ZÁKLADNÍ OPATŘENÍ (POČTY V PROGRAMU OPATŘENÍ HSL/LNO) [NÁKLADY]

Tato opatření vyplývají z článku 11, odst. 3 Rámcové směrnice o vodách 2000/60/ES. Rozsah pak vychází z množství vydaných evropských směrnic a jejich transpozic do českých právních předpisů (výčet ve vodním zákoně §23a).

#### 1. Opatření potřebná k provádění právních předpisů ES v oblasti ochrany vod

Tato opatření jsou součástí dalších kapitol pod čísly 2 až 11.

#### 2. Opatření k aplikaci principu „znečišťovatel platí“ (1/1)

Jedná se o opatření, která zajišťují platby znečišťovatele za využívání vodních zdrojů a jeho finanční účast na realizaci opatření k eliminaci jím produkovaného znečištění. Přitom je sledováno na jedné straně dosažení návratnosti nákladů na vodohospodářské služby a na druhé straně sociální únosnost navržených opatření.

#### 3. Opatření pro vody užívané nebo uvažované pro odběr vody pro lidskou spotřebu (9/1)

Účelem těchto opatření je zejména zlepšení jakosti vodních zdrojů a jejich ochrana proti jakémukoliv znečištění. Řešeny jsou především vodárenské nádrže a vnos znečištění v jejich povodí.

#### 4. Opatření ke zlepšení jakosti vod využívaných ke koupání (10/4)

Opatření ke zlepšení jakosti vod využívaných ke koupání vycházejí z požadavků evropské směrnice 2006/7/ES o řízení jakosti vod ke koupání. Směrnice je do české legislativy transponována novelizací zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve



Vodárenská nádrž Josefův Důl (PLa)

znění pozdějších předpisů. Požadavky jsou konkretizovány v prováděcí vyhlášce č. 238/2011 Sb.

5. Opatření k omezování odběrů a vzdouvání vod (3/2)

Účelem těchto opatření je minimalizovat dopad zajišťování vodohospodářských služeb na množství povrchové a podzemní vody. Jedná se zejména o lokality s napjatou vodní bilancí povrchových a podzemních vod, způsobenou např. nepříznivým poměrem mezi odběry a přirozeným doplňováním zásob vodního zdroje.

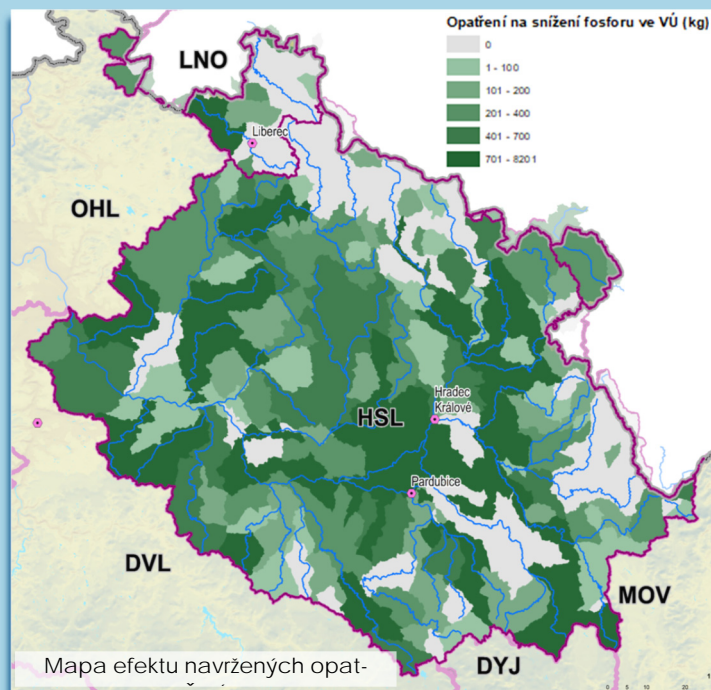
6. Opatření k regulaci umělých infiltrací nebo doplňování podzemních vod (1/0)

Umělá Infiltrace je řízené převádění povrchové (srážkové) vody do vod podzemních. Hlavním účelem je zlepšení jakosti vody přirozenými filtračními pochody v půdě a poté její využití pro vodárenské účely. Opatření cílí na vytipované vhodné pilotní lokality v rámci území PDP.

7. Opatření k zabránění a regulaci znečištění z bodových zdrojů (402/18) [10 miliard Kč]

Opatření k omezování znečištění z komunálních bodových zdrojů je stěžejní pro dosažení cílů dobrého stavu a je rozděleno do několika podkategorií:

- výstavba kanalizace a ČOV (obce bez kanalizace)
- modernizace nebo dostavba kanalizace s připojením na existující ČOV
- studie odkanalizování a čištění OV
- intenzifikace stávající ČOV, nebo zvýšení účinnosti čištění
- snížení podílu balastních vod v jednotné kanalizaci (jen LO typu B)
- snížení znečištění z odlehčovacích komor (jen LO typu B).



Existující ČOV jsou častým předmětem návrhu opatření na zvýšení účinnosti zejména ukazatele celkový fosfor. Nedosažení dobrého stavu fosforu a jeho forem je obecně velkým problémem. Podle platné legislativy není povinnost ho odstraňovat na ČOV pro méně než 2000 EO, přičemž cíle přijaté v plánu povodí odstraňování fosforu u těchto i menších zdrojů vyžadují. Praxe ukazuje, že řada provozovatelů již fosfor odstraňuje i u čistíren velikosti cca 500 EO. Při návrhu opatření byly uvažovány limity převzaté z připravovaného opatření CZE30700001 Požadavky na čištění odpadních vod (limity BAT). Finální schválená verze opatření již původně navržené konkrétní

hodnoty neobsahuje. Účinnost pro kategorie pod 2000 EO byla oproti navrhovaným BAT snížena na 80 %.

Součtové efekty (snížení látkových odnosů) všech navržených opatření v obou dílčích povodích v tunách za rok

Ukazatel hodnocení stavu / Rok	2021	2027	Po 2027
biochemická spotřeba kyslíku	165,1	1283,3	1396,7
dusík amoniakální	25,7	193,3	210,0
dusík dusičnanový	6,3	1786,4	1802,1
fosfor celkový	9,4	83,6	87,3

#### 8. Opatření k zabránění nebo regulaci znečištění z plošných zdrojů (2/1)

K problematice plošných zdrojů, konkrétně znečištění dusičnany, jsou v ČR vyhlášeny od roku 2003 zranitelné oblasti, ve kterých je povinné dodržování šetrných způsobů hospodaření minimalizujících úniky dusíku do povrchových a podzemních vod a snižujících erozi. Do této kapitoly patří i postupná regulace aplikace pesticidů na zemědělsky využívaných půdách a omezování plošného znečištění z atmosférické depozice. Naopak návrh opatření na eliminaci znečištění z difúzních komunálních zdrojů (rozptýlená zástavba bez kanalizace) je součástí předchozí kapitoly.



#### 9. Opatření k zamezení přímému vypouštění do podzemních vod s uvedením případů povoleného vypouštění (0/0)

Problematika je řešena opatřením typu C obsahujícím souhrn zásad pro povolování vypouštění OV do vod podzemních.

#### 10. Opatření k omezování, případně zastavení vnosu nebezpečných a zvlášť nebezpečných látek do vod (3/2, zásobník akcí 36/6 za 1 miliardu Kč)

Jedná se o opatření, která vyplývají zejména z Programu na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvlášť nebezpečnými závadnými látkami. Tato opatření jsou zaměřena jednak na eliminaci znečištění z průmyslových zdrojů ve vazbě na povrchové vody a na eliminaci starých ekologických zátěží (SEZ) ve vazbě na podzemní vody. V případě SEZ se jedná o opatření, jejichž náklady se většinou pohybují ve stovkách milionů (v některých případech až miliard) korun a zároveň jsou technicky náročná a dlouhodobá. Jejich efekt nebyl při posouzení dopadu 2027 brán v úvahu, neboť nebyl zřejmý ani strategický plán, který by spolehlivě určoval připravenost jednotlivých sanací a předpokládané období jejich realizace (jsou známy jen priority, podle kterých byl seznam opatření sestaven), natož pak úspěšnost provedení sanace či jen odhad jejich nákladů (do předem stanovené výše je hradí Ministerstvo financí ČR na základě tzv. ekologických smluv).

#### 11. Opatření k prevenci a snížení dopadů případů havarijního znečištění (1/1)

Opatření má za úkol předcházet vzniku havárií a minimalizovat jejich dopad. Přimo na toku Labe se jeden havarijní profil dlouhodobě sleduje. Jelikož opatření musí řešit detail konkrétního provozu a nebyl identifikován žádný rizikový provoz, je navrženo jen obecné opatření typu B s platností pro celá území dílčích povodí.

12. Opatření k zajištění odpovídajících hydromorfologických podmínek vodních útvarů, umožňujících dosažení dobrého ekologického stavu nebo potenciálu (29/10) [400 miliónů Kč]



Revitalizace Jordán, pohled po dokončení z dronu (PLa)

Navrhovaná opatření by měla směřovat k postupné obnově hydromorfologických parametrů vodních toků a jejich ekosystémových funkcí. Opatření proto zahrnují komplexně pojaté revitalizace a renaturace vodních toků vedoucích k obnově morfologických parametrů koryt, včetně obnovy a zřizování postranních říčních ramen, tůní a mokřadů. K zajištění migrace vodních živočichů jsou navr-

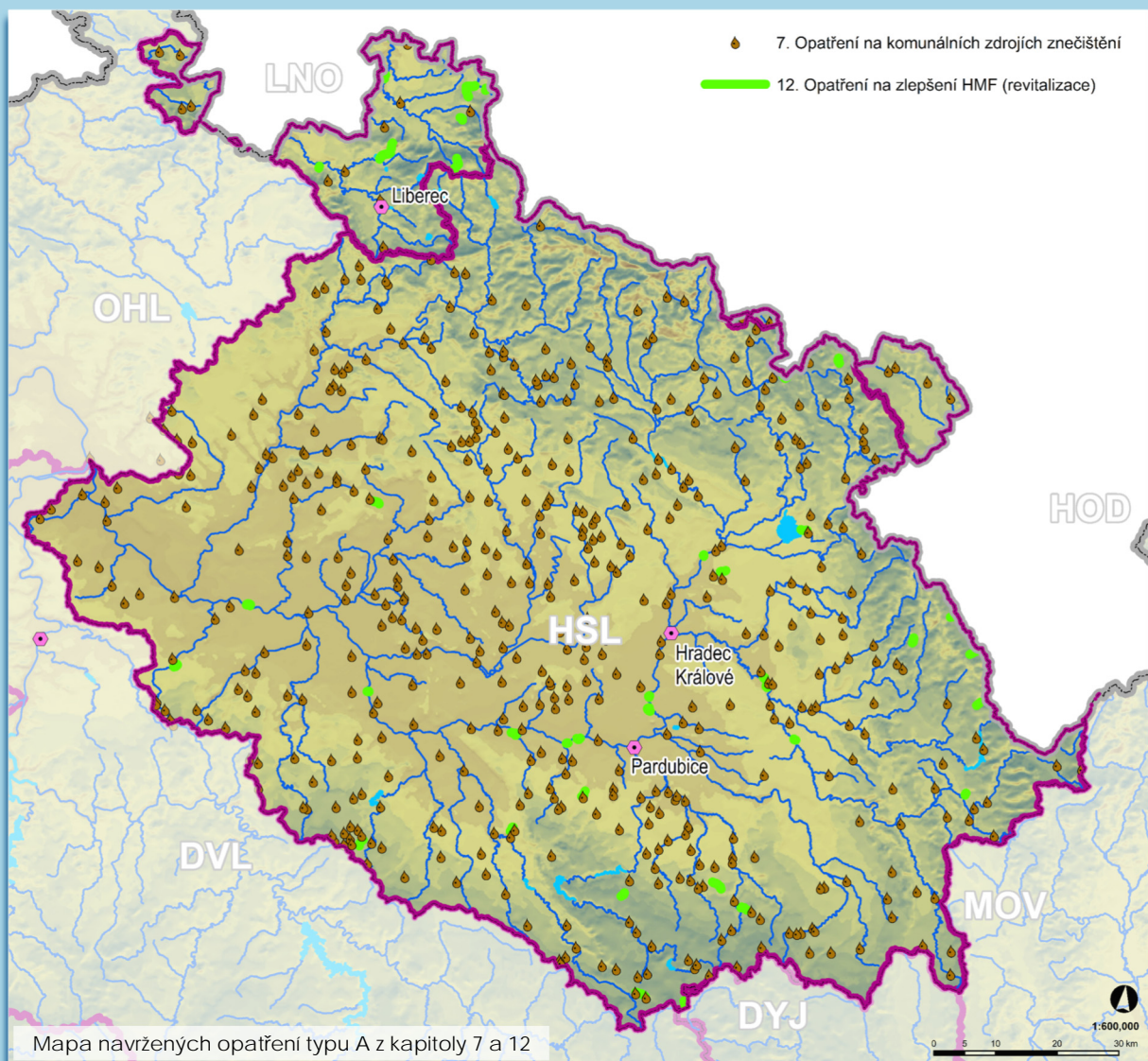
hovány rybí přechody, jak technického, tak i přírodě blízkého charakteru. Dále jsou v souboru opatření navrženy obnovy břehových porostů vodních toků, zlepšení hospodaření na rybnících a optimalizace rybích obsádek. Kromě konkrétních opatření jsou dále navržena obecná opatření s výčtem lokalit pro zvláště chráněná území a lokality soustavy NATURA 2000.



Rybí přechod na Smědě ve Frydlantu (PLa)



Revitalizace Jordán, zimní pohled (PLa)



13. Opatření přijatá k zabránění vzrůstu znečištění mořských vod (0/0)

Jedná se zejména o opatření k předcházení a eliminaci znečištění mořského prostředí a k zastavení nebo postupnému odstranění vypouštění, emisí a úniků prioritních nebezpečných látek, s konečným cílem dosáhnout koncentrací v mořském prostředí blízkých hodnotám pozadí pro přirozeně se vyskytující látky a blízkým nule pro uměle vyráběné syntetické látky. Samostatná opatření nejsou v ČR navrhována, jelikož nejsme přímořským státem. Přesto k dosažení cílů přispívají veškerá opatření, která jsou zaměřena na eliminaci plošných a bodových zdrojů znečištění, jelikož všechny povrchové toky odtékají do moře (efekt viz 14).

14. Opatření prováděná v souvislosti s přeshraničním znečištěním (1/1)

Valná většina vodních toků odtéká do sousedních států, jelikož jsme „střechou Evropy“. Proto je vzájemná spolupráce České republiky se sousedními státy na hraničních vodách mimořádně důležitá. Ohledně přeshraničního znečištění nebyl identifikován žádný významný vodohospodářský problém. V návrhu Plánu mezinárodní oblasti povodí Labe je ale stanoven mezinárodní cíl snížení významného látkového zatížení Labe živinami a znečišťujícími látkami (související s bodem 13). Dílčí povodí HSL participuje na tomto cíli snížením znečištění pomocí

opatření navržených na všech útvarech povrchových vod a v jejich povodích (pro srovnání uveden i efekt PDP LNO).

*Součtové efekty opatření v hraničních vodních útvarech (státní hranice nebo jiné dílčí povodí)*

Vodní tok	Ukazatel jakosti (cíl)	Látkový odtok (t/rok)	Efekt opatření (t/rok)	Redukce znečištění (%)
Labe, soutok s Vltavou	biochemická spotřeba kyslíku	4 077,1	26,4	0,7
	dusík amoniakální	326,2	3,5	1,1
	dusík dusičnanový	4 729,5	464,6	9,8
	fosfor celkový	146,8	32,3	22,0
Lužická Nisa, státní hranice	biochemická spotřeba kyslíku	275,8	22,2	8,0
	dusík amoniakální	20,5	3,5	16,9
	fosfor celkový	9,8	1,2	12,4
Smědá, státní hranice	biochemická spotřeba kyslíku	127,0	3,8	3,0
	dusík amoniakální	4,2	0,3	6,9
	fosfor celkový	3,4	0,05	1,3

15. Opatření ke zlepšování vodních poměrů a na ochranu ekologické stability krajiny (6/5)

Navrhovaná opatření by měla obecně směřovat k nápravě nevhodně provedených antropogenních zásahů a jsou řešena typy LO A, B i C – obnova hydrologického režimu, adaptační opatření, dosažení cílů pro chráněné druhy, zamezení šíření invazních druhů.

16. Opatření pro hospodaření s vodami a udržitelné užívání vody a pro zajištění vodohospodářských služeb (6/2)

Do kapitoly byla zařazena opatření pro zajištění ochrany podzemních vod (likvidace nepotřebných vrtů, podmínky realizací tepelných čerpadel), ochrany povrchových vod zlepšením hospodaření na rybnících a opatření na odstranění sedimentů ze zanesených úseků koryt vodních toků. K udržitelnému užívání vody vedou v podstatě všechna opatření uvedená v ostatních kapitolách vyjma 17 a 18.



Poldr na Krčelském potoce při výstavbě (PLa)

17. Opatření ke snížení nepříznivých účinků

povodní v oblastech s významným povodňovým rizikem (275/34) [10,5 miliardy Kč]

Cílem je navržení opatření v lokalitách, které jsou v mapách povodňových rizik zobrazeny jako plochy v riziku. Kompletní výstupy včetně listů opatření jsou uvedeny v samostatných dokumentacích zpracovávaných pro každou rizikovou oblast. Zde je uveden pouze výčet navržených opatření.

18. Opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní mimo OsVPR (35/5) [12,8 miliard Kč]  
Cílem je návrh opatření v územích nedostatečně chráněných před povodněmi, kde nejsou dodrženy tzv. standardy ochrany před povodněmi.



19. Opatření ke snížení nepříznivých účinků sucha (3/3)  
Adaptační opatření na sucha jsou v plánech povodí zařazena nově a prozatím jen v obecnější úrovni pomocí listů opatření typu B a v rámci celé republiky jedním listem typu C.

#### DOPLŇKOVÁ OPATŘENÍ (2/2)

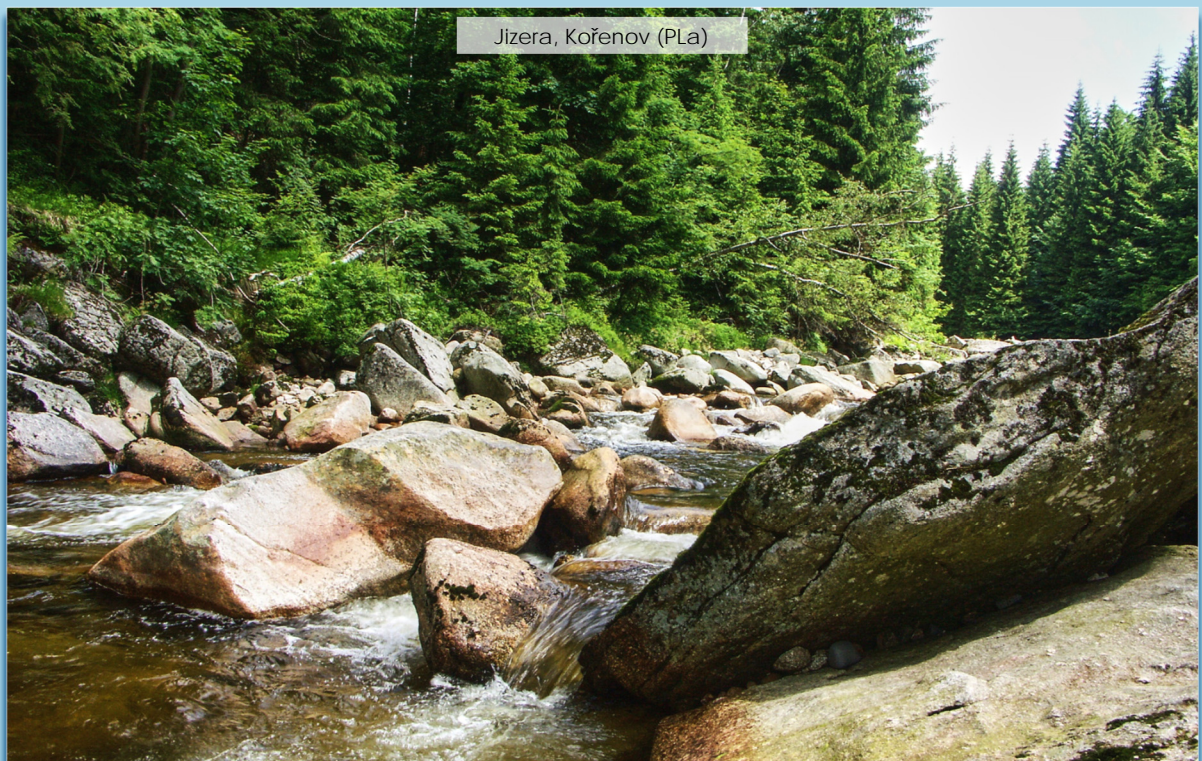
Opatření navrhovaná v této kapitole jsou aplikována zejména u vodních útvarů, u kterých není přesně známa příčina nedosažení dobrého stavu. Typickým opatřením je návrh průzkumného monitoringu zpracovaný jako list opatření typu B. V něm je uvedena specifikace vodních útvarů a ukazatelů (cílů) určených pro průzkumný monitoring (identifikace neznámých vlivů nebo prokázání přirozených zvýšených koncentrací).

#### LISTY OPATŘENÍ TYPU C

Na celorepublikové úrovni bylo v rámci zpracování národních plánů povodí Labe, Odry a Dunaje navrženo dohromady 21 opatření, která by při jejich včasné naplnění měla přispět ke zlepšení stavu povrchových i podzemních vod v dalším plánovacím cyklu 2028 – 2033.



Poldr na Krčelském potoce po dokončení (VIT)



Jizera, Kořenov (PLa)



## VII EKONOMICKÉ ÚDAJE

Ekonomické údaje uváděné v Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe a Plánu dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry rámcově charakterizují ekonomickou stránku užívání vody v dílčím povodí a jsou podkladem pro ekonomickou analýzu užívání vody sestavenou v rámci Národního plánu povodí Labe a Národního plánu povodí Odry ministerstvem zemědělství. Údaje se vztahují k roku 2018. V plánu dílčího povodí je zmiňováno celkem pět skupin poplatků.

### PLATBY K ÚHRADĚ SPRÁVY VODNÍCH TOKŮ A SPRÁVY POVODÍ

Platba slouží k úhradě činností vymezených vodním zákonem. Mezi tyto činnosti patří např. péče o koryta vodních toků a břehové porosty, provoz a údržba vodních děl, tvorba podmínek pro oprávněná nakládání s vodami, spolupráce při zneškodňování havárií na vodních tocích, udržování splavnosti významných vodních cest, řízení a ovlivňování hospodaření s vodami v soustavě vodních nádrží, činnosti související s ochranou před povodněmi, činnosti spojené se zjišťováním a hodnocením stavu povrchových a podzemních vod, poskytování údajů pro vodoprávní úřady, podávání návrhů a vyjádření úřadům, poskytování stanovisek pro vydání povolení k nakládání s vodami.

Výši platby stanoví vodní zákon jako součin skutečně odebraného množství povrchové vody a jednotkové ceny. Limit, od kterého je povinnost platit tento poplatek, je více než 6000 m<sup>3</sup> za kalendářní rok nebo více než 500 m<sup>3</sup> za kalendářní měsíc.

Cena povrchové vody se stanoví pro čtyři účely užití:

- průtočné chlazení parních turbín,
- zemědělské závlahy,
- zatápění zbytkových jam především po těžbě nerostů (netýká se dílčího povodí HSL a LNO),
- ostatní odběry povrchové vody.

V dílčím povodí HSL činí roční suma těchto poplatků cca 899,6 milionu Kč, v dílčím povodí LNO 6,52 milionu Kč.

### POPLATKY ZA ODEBRANÉ MNOŽSTVÍ PODZEMNÍ VODY

Poplatky za odebrané množství podzemní vody platí ty fyzické a právnické osoby, které odebírají podzemní vodu na základě povolení vodoprávního úřadu. Limit, od kterého je povinnost platit tento poplatek, je více než 6000 m<sup>3</sup> za kalendářní rok nebo více než 500 m<sup>3</sup> za kalendářní měsíc. Poplatek činí 2,- Kč za 1 m<sup>3</sup> odebrané podzemní vody pro účely zásobování pitnou vodou a 3,- Kč za 1 m<sup>3</sup> odebrané podzemní vody pro jiné účely.

Vybrané poplatky za skutečně odebrané množství podzemní vody jsou z 50 % příjmem rozpočtu kraje, na jehož území se odběr realizuje, a z 50 % příjmem Státního fondu životního prostředí ČR. Příjmy krajů odvozené z těchto poplatků lze použít jen na zákonem vymezené účely. Nejvýznamnějším plátcem za odebrané množství podzemní vody je sektor zásobování pitnou vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu. V dílčím povodí HSL se celkově jedná o 220,2 mil. Kč ročně, v dílčím povodí LNO 4,7 mil. Kč.

### POPLATKY ZA OBJEM VYPOUŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD DO VOD POVRCHOVÝCH

Poplatek z objemu vypouštěných odpadních vod je znečišťovatel povinen platit, jestliže objem jím vypouštěných odpadních vod překročí za kalendářní rok 100 000 m<sup>3</sup>. Vypočte se

vynásobením objemu vypouštěných odpadních vod za kalendářní rok sazbou 0,1 Kč za 1 m<sup>3</sup>. Konečným příjemcem poplatku je Státní fond životního prostředí ČR. Takto získané prostředky v dílčím povodí HSL činí cca 22,9 mil. Kč ročně, v dílčím povodí LNO cca 2,5 mil. Kč.

## POPLATKY ZA ZNEČIŠTĚNÍ VYPOUŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD

Poplatek za znečištění vypouštěných odpadních vod je znečišťovatel povinen platit, jestliže jim vypouštěné odpadní vody překročí v příslušném ukazateli znečištění zároveň hmotnostní a koncentrační limit zpoplatnění. Ukazatele znečištění, hmotnostní a koncentrační limity zpoplatnění a sazby poplatku členěné podle jednotlivých ukazatelů znečištění jsou uvedeny v příloze vodního zákona. Konečným příjemcem tohoto poplatku je Státní fond životního prostředí ČR. V dílčím povodí HSL činí roční poplatky cca 232,9 mil. Kč, v dílčím povodí LNO pak 26,6 mil. Kč. Z objemu poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových v dílčím povodí přichází k příjemci SFŽP ČR 75 % ze sektoru vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu a 25 % ze sektoru průmyslu.

## VODNÉ A STOČNÉ ZA DODÁVKU PITNÉ VODY A ODVÁDĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Odběratel, tj. vlastník pozemku nebo stavby připojené na vodovod nebo kanalizaci pro veřejnou potřebu, je povinen platit za dodávku pitné vody (vodné) a za odvádění odpadních vod a srážkových vod (stočné). Příjemcem vodného a stočného je vlastník vodovodu, resp. kanalizace pro veřejnou potřebu, případně provozovatel. Způsob stanovení vodného a stočného i způsob regulace ceny stanoví § 20 zákona o vodovodech a kanalizacích.

Vážený průměr ceny za dodávku pitné vody, tj. průměrné vodné (přepočítáno na objem dodané pitné vody) dosáhl v roce 2018 částky 33,74 za m<sup>3</sup> (HSL), respektive 39,57 Kč za m<sup>3</sup> (LNO). Vážený průměr ceny za odvádění odpadních vod, tj. průměrné stočné (přepočítáno na objem odvedené odpadní vody) dosáhl v roce 2018 částky 35,95 Kč za m<sup>3</sup> (HSL), respektive 45,73 Kč za m<sup>3</sup> (LNO). Průměrné vodné a stočné tedy v roce 2018 cca 69,69 Kč za m<sup>3</sup> v dílčím povodí HSL (85,3 Kč za m<sup>3</sup> v dílčím povodí LNO).

## VIII DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Plány dílčích povodí jsou v zájmu jednotnosti zpracování v celé ČR sestaveny podle schválené makety PDP. Ta poskytuje v kapitole VIII. plánu dílčího povodí možnost uvést jakékoliv doplňující údaje. Jedná se zejména o detailnější popis vybraných podkladů. Jsou zde také rozebrány zásadní nejistoty a chybějící data k jednotlivým kapitolám, které sestavení plánů dílčích povodí provázely.

Podstatnou částí je uvedení kontaktních míst, kde je možné získat o procesu plánování bližší informace.

Součástí procesu plánování je rovněž zapojení široké veřejnosti, a to zejména prostřednictvím možnosti připomínkování celého dokumentu při jeho půlročním zveřejnění, které proběhlo od prosince 2020 do června 2021.

Ze strany pořizovatelů PDP a dotčených orgánů bylo pro různé účely vytvořeno několik komisí, které se scházely průběžně podle potřeby. Další informace k procesu plánování v oblasti vod jsou uvedeny na webu [www.pla.cz](http://www.pla.cz) v záložce Plánování v oblasti vod.

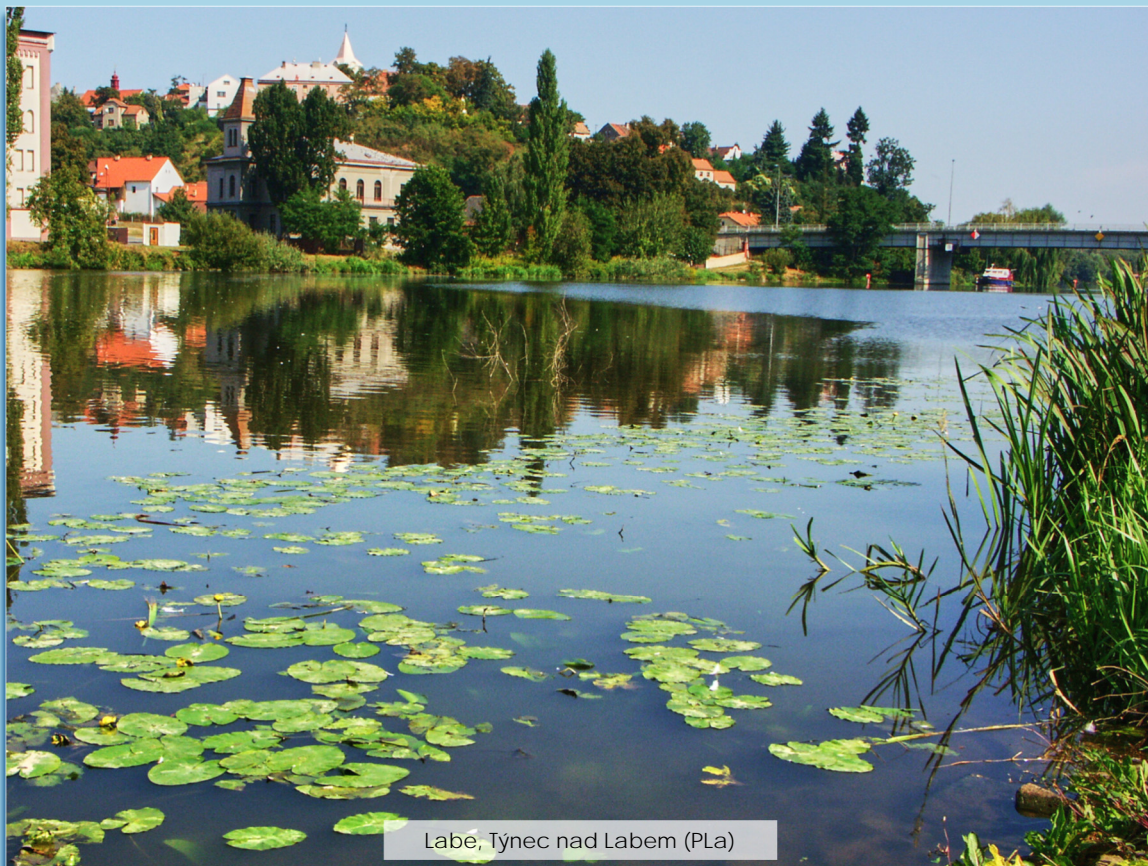
Stručný souhrn Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe a Plánu dílčího povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry, III. plánovací období 2021 – 2027

Autor: Ing. Robin Hála, Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.  
Redakční úpravy: Mgr. Petr Ferbar, Povodí Labe, státní podnik  
Vydalo: Povodí Labe, státní podnik, květen 2023  
Tisk: Tisk Kvalitně, s.r.o.  
Náklad: 300 ks  
Zdroje dat: Plány dílčích povodí (Povodí Labe, státní podnik, leden 2023)  
Plány národních povodí (Ministerstvo zemědělství ČR, leden 2022)

Podkladní mapy:

- DIBAVOD – Digitální báze vodohospodářských dat (VÚV T.G.M. v.v.i.)
- ZABAGED – Základní báze geografických dat (ČÚZK)
- Arc ČR 500 verze 3.3 (ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2016)

Autoři fotografií: PLa Povodí Labe, státní podnik  
HaR Robin Hála  
VIT Tomáš Vlasák  
ZaH Jan Zapletal  
Krl Lukáš Krejčí  
NyJ Julian Nyča – Vlastní dílo, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=57620152>



Labe, Týnec nad Labem (PLa)

