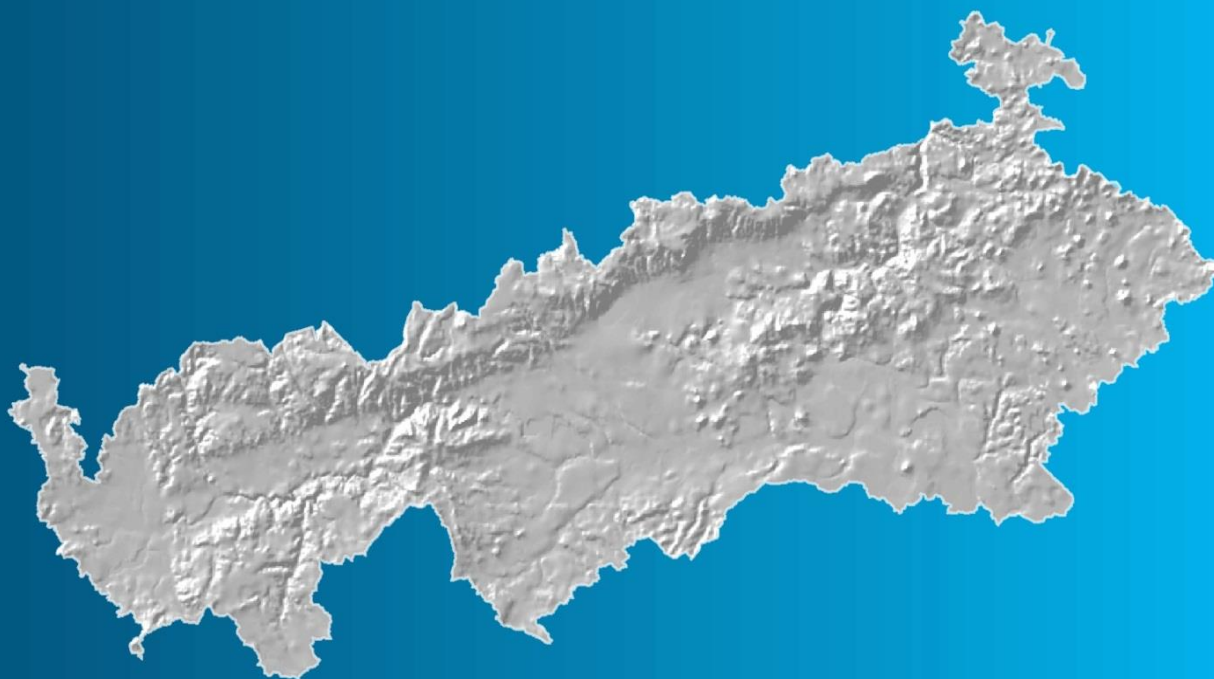


# PLÁN DÍLČÍHO POVODÍ OHŘE, DOLNÍHO LABE A OSTATNÍCH PŘÍTOKŮ LABE

---

III. plánovací období 2021-2027



III. Monitoring a hodnocení stavu

Textová část

**Pořizovatel:**

Povodí Ohře, státní podnik  
Bezručova 4219, 430 03 Chomutov

**ve spolupráci s**

Krajským úřadem Ústeckého kraje  
Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem



Krajský úřadem Karlovarského kraje  
Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary - Dvory



Krajským úřadem Libereckého kraje  
U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2



Krajským úřadem Středočeského kraje  
Zborovská 11, 150 21 Praha 5



Krajský úřadem Plzeňského kraje  
P.O. Box 313, Škroupova 1760/18, 301 00 Plzeň

**a dotčenými ústředními správními úřady**

Ministerstvem zemědělství  
Ministerstvem životního prostředí  
Ministerstvem zdravotnictví  
Ministerstvem dopravy  
Ministerstvem obrany  
Ministerstvem pro místní rozvoj



## OBSAH

|                                                                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>III. Monitoring a hodnocení stavu .....</b>                                                                                                                    | <b>5</b>  |
| <b>III.1. Informace o monitorovacích sítích zřízených pro účely zjišťování a hodnocení stavu vod a stavu chráněných oblastí s vazbou na vodní prostředí .....</b> | <b>5</b>  |
| III.1.1. Monitoring povrchových vod .....                                                                                                                         | 5         |
| III.1.1.1. Program monitoringu .....                                                                                                                              | 6         |
| III.1.1.1.1. Situační monitoring .....                                                                                                                            | 6         |
| III.1.1.1.2. Provozní monitoring .....                                                                                                                            | 7         |
| III.1.1.2. Monitoring kvantitativních charakteristik .....                                                                                                        | 8         |
| III.1.1.3. Programy průzkumného monitoringu .....                                                                                                                 | 9         |
| III.1.2. Monitoring podzemních vod .....                                                                                                                          | 9         |
| III.1.2.1. Kvantitativní monitoring podzemních vod .....                                                                                                          | 9         |
| III.1.2.2. Chemický monitoring podzemních vod .....                                                                                                               | 10        |
| III.1.2.2.1. Situační monitoring .....                                                                                                                            | 10        |
| III.1.2.2.2. Provozní monitoring .....                                                                                                                            | 11        |
| III.1.3. Monitoring chráněných oblastí vázaných na vodní prostředí .....                                                                                          | 11        |
| III.1.3.1. Území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu .....                                                                                              | 11        |
| III.1.3.2. Citlivé a zranitelné oblasti .....                                                                                                                     | 11        |
| III.1.3.3. Povrchové vody využívané ke koupání .....                                                                                                              | 12        |
| III.1.3.4. Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000 .....                                          | 12        |
| III.1.3.4.1. Ptačí oblasti .....                                                                                                                                  | 13        |
| III.1.3.4.2. Evropsky významné lokality .....                                                                                                                     | 13        |
| III.1.3.4.3. Maloplošná zvláště chráněná území .....                                                                                                              | 13        |
| III.1.3.5. Ramsarské mokřady .....                                                                                                                                | 13        |
| <b>III.2. Informace o výsledcích monitorovacích programů .....</b>                                                                                                | <b>14</b> |
| III.2.1. Povrchové vody .....                                                                                                                                     | 14        |
| III.2.1.1. Stav útvarů povrchových vod .....                                                                                                                      | 15        |
| III.2.1.1.1. Chemický stav .....                                                                                                                                  | 16        |
| III.2.1.1.2. Ekologický stav .....                                                                                                                                | 17        |
| III.2.1.1.3. Ekologický potenciál .....                                                                                                                           | 20        |
| III.2.2. Podzemní vody .....                                                                                                                                      | 21        |
| III.2.2.1. Chemický stav .....                                                                                                                                    | 22        |
| III.2.2.1.1. Hodnocení trendů znečišťujících látek .....                                                                                                          | 24        |
| III.2.2.2. Kvantitativní stav .....                                                                                                                               | 24        |
| III.2.2.3. Kontaminační mraky .....                                                                                                                               | 25        |
| III.2.3. Chráněné oblasti vázané na vodní prostředí .....                                                                                                         | 26        |
| III.2.3.1. Území vyhrazená pro odběry pro lidskou spotřebu .....                                                                                                  | 26        |
| III.2.3.2. Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000 .....                                          | 27        |
| III.2.3.2.1. Ptačí oblasti .....                                                                                                                                  | 27        |
| III.2.3.2.2. Evropsky významné lokality .....                                                                                                                     | 28        |
| III.2.3.2.3. Maloplošná zvláště chráněná území .....                                                                                                              | 28        |



|                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| III.2.3.3. Ramsarské mokřady .....                                                                                       | 28        |
| <b>III.3. Zhodnocení dopadů lidské činnosti na stav vodních útvarů .....</b>                                             | <b>29</b> |
| <b>III.4. Odhad stavu k roku 2021.....</b>                                                                               | <b>31</b> |
| III.4.1. Povrchové vody .....                                                                                            | 33        |
| III.4.2. Podzemní vody .....                                                                                             | 33        |
| III.4.3. Chráněné oblasti vázané na vodní prostředí .....                                                                | 33        |
| III.4.3.1. Území vyhrazená pro odběry vody pro lidskou spotřebu .....                                                    | 33        |
| III.4.3.2. Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000 ..... | 34        |
| III.4.3.3. Ramsarské mokřady .....                                                                                       | 34        |
| <b>III.5. Odhady úrovně spolehlivosti a přesnosti výsledků hodnocení .....</b>                                           | <b>34</b> |
| III.5.1. Povrchové vody .....                                                                                            | 34        |
| III.5.2. Podzemní vody .....                                                                                             | 35        |
| III.5.3. Chráněné oblasti vázané na vodní prostředí .....                                                                | 35        |
| III.5.3.1. Území vymezená pro odběr vody pro lidskou spotřebu .....                                                      | 35        |
| III.5.3.2. Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000 ..... | 36        |
| III.5.3.3. Ramsarské mokřady .....                                                                                       | 36        |



### III. MONITORING A HODNOCENÍ STAVU

Cílem kapitoly III. je představit stav povrchových a podzemních vod a chráněných oblastí. Většina vod je monitorována v souladu s přílohou IV. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, tzv. Rámcové směrnice o vodách (dále jen Rámcová směrnice).

Hodnocení stavu je vstupem do dalších kapitol plánu dílčího povodí, ve kterých se na základě hodnocení stavu vodních útvarů stanovují cíle pro jednotlivé vodní útvary i chráněné oblasti a následně pak navrhuje opatření k dosažení dobrého stavu.

V souladu s Rámcovou směrnicí byly ustaveny a od konce roku 2006 zahájeny programy pro sledování stavu vod tzv. Programy monitoringu a jsou uvedeny v kapitole III.1. Programy monitoringu povrchových vod vychází z pravidel daných Rámcovým programem monitoringu a komplexně zajišťují splnění požadavků na sledování a hodnocení jakosti a stavu vod na úrovni evropské i národní legislativy. V rámci realizace programu monitoringu povrchových vod bylo zajištěno, aby sledování probíhala v každém monitorovacím místě a v každé relevantní matici v četnostech a rozsahu stanovení pokrývajících potřeby odpovídající legislativy.

Výsledky hodnocení stavu jsou prezentovány v kapitole III.2.

Kapitola III.3. se zabývá dopady lidské činnosti na stav vodních útvarů.

V kapitole III.4 je nastíněn odhad efektu opatření na stav povrchových a podzemních vod k roku 2021 a porovnání s výsledky monitoringu k roku 2018. Snahou je zejména zohlednit efekt opatření realizovaných až po referenčním roce 2018.

Úrovně spolehlivosti hodnocení stavů vodních útvarů a chráněných oblastí vázaných na vodní prostředí jsou uvedeny v kapitole III.5.

#### III.1. Informace o monitorovacích sítích zřízených pro účely zjišťování a hodnocení stavu vod a stavu chráněných oblastí s vazbou na vodní prostředí

Základním právním předpisem pro monitoring a hodnocení stavu vodních útvarů povrchových vod je Vyhláška o způsobu hodnocení vodních útvarů povrchových vod č. 98/2011 Sb., v platném znění, kterou se do české legislativy implementovala Rámcová směrnice. V souladu s §12 této vyhlášky jsou definovány programy pro zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod. Popis jednotlivých programů monitoringu povrchových vod je předmětem kapitoly III.1.1.

V souladu s vyhláškou č. 5/2011 Sb., v platném znění, je definován způsob monitoringu a hodnocení stavu vodních útvarů podzemních vod. Popis způsobu monitoringu a hodnocení vodních útvarů podzemních vod je předmětem kapitoly III.1.2.

Monitoring a hodnocení stavu chráněných oblastí s vazbou na vodní prostředí se řídí pravidly platnými pro jednotlivé chráněné oblasti. Popis těchto pravidel je předmětem kapitoly III.1.3.

Ustavení programů monitoringu navazuje na předchozí etapy implementace Rámcové směrnice, tj. na vymezení dílčích povodí a určení kompetentních úřadů, zpracování charakterizace dílčích povodí, zřízení registru chráněných území a předchází zpracování programů opatření a plánů dílčích povodí. Výsledky programů pro zjišťování a hodnocení stavu vod slouží pro vyhodnocení stavu útvarů povrchových a podzemních vod, a pro dosažení cílů chráněných oblastí.

##### III.1.1. Monitoring povrchových vod

Monitoring povrchových vod slouží ke sledování stavu vod a vodních útvarů. Na základě zjištěných výsledků a po jejich vyhodnocení jsou v případě potřeby navrhována opatření s cílem dosáhnout dobrého stavu všech vodních útvarů, popř. dobrého ekologického potenciálu u silně ovlivněných a umělých vodních útvarů. V dalším kroku slouží monitoring jako kontrola účinnosti provedených opatření.

V případě povrchových vod se sleduje chemický stav (prioritní látky a látky uvedené v §2 písm. a) vyhlášky č. 98/2011 Sb., v platném znění) a stav ekologický (biologické složky, hydromorfologie a obecné fyzikálně-chemické parametry společně se specifickými znečišťujícími látkami). Pro hodnocení stavu povrchových vod/vodních útvarů byla použita data z období 2016–2018.

Ukazatele chemického stavu byly stanovovány v každém reprezentativním (uzávěrovém) profilu vodních útvarů.



Výběr biologických složek kvality (BQEs) byl uskutečňován v souladu s příslušnými ustanoveními Rámcového programu monitoringu následujícím způsobem:

Na monitorovacích místech v rámci Programů situačního monitoringu byly až na výjimky sledovány všechny biologické složky kvality. Výjimky vycházely z omezené reprezentativnosti odběru biologických složek na dané lokalitě (např. odběr fytoplanktonu je omezený na vodní útvary s kódem 3 (tj. 7.-9. řád toku dle Strahlera).

Při výběru sledovaných biologických složek kvality v rámci Programů provozního monitoringu byly zohledněny významné vlivy a dopady, získané na základě analýzy zpracované v souladu s ustanovením čl. 5 Rámcové směrnice 2000/60/ES.

Výběr monitorovacích míst jednotlivých biologických složek kvality byl v následném kroku optimalizován a zpřesněn, na základě expertních znalostí vybraných odborníků pro jednotlivé biologické složky, přičemž základní frekvence sledování biologických složek je minimálně 1 x za tři roky.

Následující tabulka uvádí přehled sledovaných složek kvality v závislosti na odpovídajícím typu vlivu.

**Tabulka: Výběr ukazatelů jakosti v závislosti na typu vlivu, kterému je vodní útvar vystaven, pro zjišťování chemického a ekologického stavu/potenciálu útvarů povrchových vod kategorie řeka podle Rámcového programu monitoringu.**

| Typ vlivu                                                  | Makrofyta | Fytobentos | Fytoplankton | Makrozoobentos | Ryby | Morfologie | Hydrologie | Fyzikálně-chemické ukazatele | Specifické znečišťující látky | Prioritní látky | Prioritní nebezpečné látky |
|------------------------------------------------------------|-----------|------------|--------------|----------------|------|------------|------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Obohacení nutrienty                                        | x         | x          | x            | x              |      |            | x          | x                            |                               |                 |                            |
| Organické obohacení                                        |           |            |              | x              |      |            | x          | x                            |                               |                 |                            |
| Zatížení chemickými látkami                                |           |            |              | x              |      |            | x          | x                            | x                             | x               | x                          |
| Zasolení vod                                               |           | x          |              | x              |      |            |            | x                            |                               |                 |                            |
| Změna teploty                                              |           | x          |              | x              | x    |            |            | x                            |                               |                 |                            |
| Změna habitatu vlivem hydrologických a morfologických změn | x         |            |              | x              | x    | x          | x          | x                            |                               |                 |                            |
| Acidifikace                                                |           | x          |              | x              | x    |            |            | x                            | x                             |                 |                            |

### III.1.1.1. Program monitoringu

Rámcový program monitoringu byl vytvořen souladu s Rámcovou směrnicí a s ustanovením § 21 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých vodních útvarů a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod (dále jen vyhláška o monitoringu povrchových vod) a vyhláškou č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod (dále jen vyhláška o monitoringu podzemních vod). Náležitosti Programu stanovuje § 13 vyhlášky o monitoringu povrchových vod (ze dne 30. března 2011).

#### III.1.1.1.1. Situační monitoring

Program situačního monitoringu povrchových vod vychází z Rámcového programu monitoringu a je zpracován v souladu s požadavky na monitoring ekologického a chemického stavu povrchových vod podle přílohy č. 9 (body 1 a 5) vyhlášky č. 98/2011 Sb. Situační monitoring je realizován státními podniky Povodí.

Síť profilů situačního monitoringu je vybrána tak, aby byla reprezentativní pro významnou část dílčího povodí a umožnila tak souhrnné zhodnocení stavu povrchových vod v daném dílčím povodí. Monitorovací místa nemusí být ve



všech útvarech povrchových vod, ale v případě stejného typu vodního útvaru a míry ovlivnění musí být vybrána tak, aby byla reprezentativní pro skupiny vodních útvarů, dílčí povodí nebo mezinárodní oblast povodí.

Podle přílohy č. 9 vyhlášky o monitoringu povrchových vod slouží situační monitoring zejména pro:

- doplnění a ověření výsledků analýz charakteristik povodí a zhodnocení vlivů a dopadů na stav povrchových vod,
- hodnocení dlouhodobých změn přírodních podmínek,
- hodnocení dlouhodobých změn způsobených obecně lidskou činností,
- účelné a efektivní návrhy na aktualizaci ostatních programů monitoringu,
- vedení vodní bilance,
- zjišťování jakosti povrchových vod.
- Výběr lokalit pro síť byl určen následujícími kritérii a do návrhu sítě situačního monitoringu jsou zařazena monitorovací místa, která splní alespoň jedno z níže uvedených kritérií:
- velikost průtoků je významná pro dílčí povodí jako celek, včetně míst na velkých vodních tocích, kde je plocha povodí větší než 2500 km<sup>2</sup>,
- objem vody je v rámci dílčího povodí významný, včetně velkých jezer a nádrží,
- významné vodní útvary přesahující hranice členských států,
- místo stanovené rozhodnutím o výměně informací č. 77/795/EHS [E29],
- další místa, která jsou potřebná k odhadům zatížení znečišťujícími látkami přenášnými přes hranice členských států.

V zájmu zachování kontinuity sledování se pro situační monitoring přednostně vybírají monitorovací místa ze stávajících monitorovacích sítí a v období mezi realizací situačního monitoringu se tato místa situačního monitoringu přednostně zařazují do provozního monitoringu.

#### Situační monitoring stojatých vod

Monitorovací místo pro situační monitoring stavu povrchových vod stojatých je vždy situováno v blízkosti hráze nádrže, nikoli na výtoku z nádrže. V tomto monitorovacím místě se odebírá integrální vzorek v horních cca 3-4 metrech vodního sloupce a zonální odběry ve svislici v hloubkách 0, 5, 10 m podle hloubky nádrže a dále po 10 m až ke dnu nádrže. Dále se v této svislici provádí zonální měření základních parametrů jakostní sondou v intervalu 1 m po celé délce svislice (v opodstatněných případech lze v hloubkách větších než 20 m zvětšit interval až na 5 m).

Počet profilů situačního monitoringu tekoucích a stojatých povrchových vod je patrný z následující tabulky.

**Tabulka III.1.1a – Profily situačního monitoringu**

| Kategorie útvarů povrchových vod | Počet útvarů povrchových vod | Počet monitorovacích míst |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Tekoucí                          | 6                            | 6                         |
| Stojaté                          | 0                            | 0                         |
| Celkem                           | 6                            | 6                         |

**Tabulka III.1.1a – Profily situačního monitoringu** (*tabulka v příloze*)

#### [Mapa III.1.1a - Profily situačního monitoringu](#)

##### III.1.1.1.2. Provozní monitoring

Provozní monitoring je definován v § 16 a příloze č. 1 vyhlášky o monitoringu č. 98/2011 Sb., v platném znění. Programy provozního monitoringu povrchových vod vycházejí z Rámcového programu monitoringu a jsou zpracovány v souladu s požadavky na monitoring ekologického a chemického stavu povrchových vod podle přílohy č. 9 bod 2 a 5 vyhlášky o monitoringu. Síť provozního monitoringu musí být sestavena tak, aby umožnila zjišťování jakosti povrchových vod a zjišťování stavu útvarů povrchových vod. Základ programu provozního monitoringu tvoří monitoring správce povodí.

Program provozního monitoringu obsahuje požadavky na hodnocení:

- stavu povrchové vody v území spravovaném státním podnikem Povodí Ohře k výkonu jeho činnosti jako správce povodí,
- území vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu,





- povrchových vod využívaných ke koupání,
- povrchových vod v citlivých a zranitelných oblastech,
- povrchových vod v oblastech vymezených pro ochranu stanovišť nebo druhů,
- povrchových vod v oblastech vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů
- a stavu vodních útvarů (viz dále).

Program provozního monitoringu zahrnující monitoring chemického a ekologického stavu vodních útvarů poskytuje informace pro:

- hodnocení stavu povrchových a podzemních vod podle § 21 odst.2 písm. a) vodního zákona č. 254/2001 Sb.
- upřesnění stanovení rizikovosti vodních útvarů,
- identifikaci a sledování vlivů způsobujících rizikovost vodních útvarů,
- stanovení stavu útvarů vod identifikovaných zejména jako rizikové,
- určení změny stavu těchto útvarů způsobené aplikací programů opatření a tím umožnit zhodnocení účinnosti těchto opatření,
- dosažení a vyhovění cílům a požadavkům pro chráněná území,
- identifikaci jakéhokoliv významného a trvalého vzestupného trendu koncentrací znečišťujících látek.

Vodní útvary se mohou pro potřeby zjišťování stavu útvarů povrchových vod slučovat.

Zpracovatel programu monitoringu může do programu přidat i další monitorovací místa odpovídající účelu zjišťování stavu; kromě uzávěrových profilů tedy využívá i profilů vložených. Pro vyhodnocení významnosti vlivů se musí monitorovat ty kvalitativní ukazatele, které jsou indikativní pro vlivy, jimž jsou vodní útvary vystaveny.

V kategorii jezero je monitorovací místo pro sledování chemických ukazatelů vždy situováno v blízkosti hráze nádrže, nikoliv na výtok z nádrže. V monitorovacím místě se odebírá integrální vzorek v horních cca 3–4 metrech vodního sloupce a zonální odběry ve svislici v hloubkách 0m, 5m, 10m a podle hloubky nádrže dále po 10 m až ke dnu nádrže. V opodstatněných případech je hloubka zonálních odběrů upravena tak, aby odpovídala podmínkám v nádrži. Dále se v této svislici provádí měření hloubkovou multiparametrickou sondou v intervalu 1 m po celé délce svislice (v opodstatněných případech lze v hloubkách větších než 20 metrů zvětšit interval až na 5 metrů).

**Tabulka III.1.1b – Profily provozního monitoringu**

| Kategorie útvarů povrchových vod | Počet útvarů povrchových vod | Počet monitorovacích míst              |
|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| Tekoucí                          | 136*                         | 282 na tocích + 32 na vodních plochách |
| Stojaté                          | 12                           | 16 na tocích + 89 na vodních plochách  |
| Celkem                           | 148*                         | 419                                    |

\* Provozní monitoring probíhá také v několika německých vodních útvarech v rámci přeshraniční spolupráce a na vodním útvaru přesahujícím územní působnost státního podniku Povodí Ohře v rámci monitoringu území vyhrazeného pro vodu pitnou.

**Tabulka III.1.1b – Profily provozního monitoringu (*tabulka v příloze*)**

[Mapa III.1.1b - Profily provozního monitoringu](#)

### III.1.1.2. Monitoring kvantitativních charakteristik

Podle přílohy č. 9 vyhlášky 98/2011 Sb., je monitoring kvantitativních charakteristik prováděn za účelem:

- hodnocení stavu povrchových vod podle § 21 vodního zákona č. 254/2001 Sb.,
- hodnocení odtokového režimu vodních toků,
- vedení vodní bilance,
- plánování v oblasti vod.

Rozsah monitorovací sítě povrchových vod je dán sítí monitorovacích stanic Českého hydrometeorologického ústavu a správců povodí. Struktura této sítě pokrývá významné vodní toky a jejich povodí tak, aby za pomoci hydrologické analogie umožnila zpracování hydrologických charakteristik pro libovolné místo v říční síti. Zároveň umožňuje odvodit





velikost průtoků pro lokality situačního monitoringu povrchových vod. Počet profilů monitoringu kvantitativních složek je patrný z následující tabulky.

**Tabulka III.1.1d – Hydrologický monitoring**

| Kategorie útvarů povrchových vod | Počet útvarů povrchových vod | Počet monitorovacích míst |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Tekoucí                          | 75                           | 150                       |
| Stojaté                          | 0                            | 0                         |
| Celkem                           | 75                           | 150                       |

**Tabulka III.1.1c – Profily hydrologického monitoringu** (*tabulka v příloze*)

[Mapa III.1.1d - Profily hydrologického monitoringu](#)

### III.1.1.3. Programy průzkumného monitoringu

Programy průzkumného monitoringu vycházejí z Rámcového programu monitoringu a stanoví důvody pro zavedení průzkumného monitoringu, cíle průzkumného monitoringu a jeho vazby na ostatní programy monitoringu, vymezení monitorovacích míst a seznamy sledovaných ukazatelů v jednotlivých maticích a četnosti jejich sledování pro každé monitorovací místo. Programy průzkumného monitoringu se zpracovávají vždy ve vazbě na vodní útvary povrchových vod nebo jejich seskupení podle přílohy č. 9 bod 4 a 5 vyhlášky č. 98/2011 Sb. V oblasti dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe byl proveden průzkumný monitoring povodí vodního toku Bílina a Klíšského potoka.

**Tabulka III.1.1c - Profily průzkumného monitoringu**

| Kategorie útvarů povrchových vod | Počet útvarů povrchových vod | Počet monitorovacích míst |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Tekoucí                          | 12                           | 48                        |
| Stojaté                          | 0                            | 0                         |
| Celkem                           | 12                           | 48                        |

Předpokládáme, že v rámci programů opatření bude státním podnikem Povodí Ohře realizován v několika vodních útvarech další průzkumný monitoring.

### III.1.2. Monitoring podzemních vod

Monitoring podzemních vod je provozován Českým hydrometeorologickým ústavem, přičemž rozsah monitoringu, hustota sledovaných objektů, sledované ukazatele a četnost vzorkování jsou dány Rámcovým programem monitoringu.

Výběr monitorovacích míst se provádí v závislosti na výsledcích analýzy vlivů a dopadů s přihlédnutím ke koncepčnímu modelu útvaru podzemních vod a specifickým vlastnostem relevantních znečišťujících látek tak, aby byla vytvořena reprezentativní monitorovací síť. Monitorovací síť musí pokrýt oblast infiltrace, transportu i odvodnění útvaru podzemních vod. Větší hustota monitorovacích míst se volí v oblastech, kde může docházet nebo dochází ke kontaminaci podzemních vod.

Každý útvar podzemních vod musí být monitorován nejméně jedním monitorovacím místem. Optimální počet monitorovacích míst je 3 a více na útvar podzemních vod v závislosti na hydrogeologických podmínkách a velikosti plochy útvaru. Pro síť situačního monitoringu podzemních vod se využívají vybrané objekty sítě sledování kvantitativního stavu podzemních vod, v případě potřeby doplněné o významné využívané zdroje pitných vod. Doporučená kritéria pro určení hustoty monitorovací sítě pro hlavní typy hydrogeologických struktur jsou uvedeny v příloze č. 3 k Rámcovému programu monitoringu.

Monitorovací síť podzemních vod se podle účelu dělí na:

- monitorovací síť kvantitativního stavu podzemních vod.
- monitorovací síť chemického stavu podzemních vod,

#### III.1.2.1. Kvantitativní monitoring podzemních vod

Rozsah monitorovací sítě je dán sítí pozorovacích vrtů a pramenů Českého hydrometeorologického ústavu (sít' sledování kvantitativního stavu podzemních vod). Výběr monitorovacích míst se provádí v závislosti na výsledcích analýzy vlivů a dopadů s přihlédnutím ke koncepčnímu modelu útvaru podzemních vod. V rámci monitoringu se sleduje hladina podzemní vody, u monitorovacích míst s pozitivní piezometrickou úrovní se sleduje tlak, který se převádí na



úroveň hladiny podzemní vody. U vybraných objektů se sleduje i teplota vody. U pramenů se sleduje jejich vydatnost i teplota vody.

**Tabulka III.1.2a – Monitorovací objekty pro sledování kvantitativního stavu**

| Vrstva útvarů | Počet útvarů podzemních vod | Plocha útvarů podzemních vod [km <sup>2</sup> ] | Počet monitorovacích míst |
|---------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| Svrchní       | 2                           | 184,8                                           | 12                        |
| Hlavní        | 23                          | 8 805,0                                         | 176                       |
| Hlubinná      | 2                           | 2 288,5                                         | 28                        |
| Celkem        | 27                          | 11 278,3                                        | 206                       |

Pro stanovování základního odtoku jsou sledovány denní průtoky ve vybraných monitorovacích místech monitoringu kvantitativního stavu povrchových vod.

Rozsah pozorovací sítě se měnil v souvislosti s jejím postupným budováním a úpravami.

Do útvarů podzemních vod dílčího povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe spadá 206 objektů pozorovací sítě, z toho je 30 pramenů a 176 vrtů. Všechny tyto objekty pozorovací sítě podzemních vod jsou zobrazeny na mapě III.1.2a.

**Mapa III.1.2a – Objekty monitoringu kvantitativního stavu podzemních vod**

### III.1.2.2. Chemický monitoring podzemních vod

Monitoring chemického stavu podzemních vod je rozlišen na situační a provozní monitoring. Situační monitoring se provádí každé 3 roky, provozní monitoring má být prováděn v mezidobí.

V rámci situačního monitoringu, který proběhl na podzim roku 2013 a na jaře roku 2014 a pak na podzim 2017 a na jaře 2018, bylo sledováno široké spektrum ukazatelů. Velký důraz byl kladen na sledování pesticidů a jejich metabolitů.

Provozní monitoring nebyl zatím realizován.

Vzhledem k tomu, že monitoring podzemních vod, provozovaný ČHMÚ, nemůže pokrývat bodové zdroje znečištění a ani lokální plošné znečištění ze zemědělství, byly pro hodnocení chemického stavu použity ještě jednak údaje z účelové databáze SEKM, zaměřené na stará kontaminovaná místa a data o jakosti odebírané podzemní vody. Tato monitorovací místa však nejsou v přehledech objektů pro sledování chemického stavu zohledněna, neboť se nejedná o pravidelný monitoring.

#### III.1.2.2.1. Situační monitoring

V rámci situačního monitoringu se ve všech monitorovacích místech sleduje stejný rozsah ukazatelů relevantních pro ČR. Kromě ukazatelů vyjmenovaných v příloze Rámcové směrnice [U1] (obsah kyslíku, pH, vodivost, dusičnany, amonné ionty), se sledují relevantní látky podle Přílohy VIII a X Rámcové směrnice a další relevantní znečišťující látky podle vyhlášky o monitoringu podzemních vod. Dále se sledují základní ukazatele k zabezpečení kvality analytických výsledků ověřením iontové bilance.

**Tabulka III.1.2b – Objekty podzemních vod pro monitoring chemického stavu**

| Vrstva útvarů | Počet útvarů podzemních vod | Plocha útvarů podzemních vod [km <sup>2</sup> ] | Počet monitorovacích míst |
|---------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| Svrchní       | 2                           | 184,8                                           | 9                         |
| Hlavní        | 23                          | 8 805,0                                         | 139                       |
| Hlubinná      | 2                           | 2 288,5                                         | 23                        |
| Celkem        | 27                          | 11 278,3                                        | 171                       |

V dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe je 171 objektů situačního monitoringu podzemních vod ve 27 vodních útvarech – všechny útvary mají alespoň jeden monitorovací objekt ČHMÚ (viz mapa III.1.2b).

**Mapa III.1.2b – Objekty monitoringu chemického stavu podzemních vod**



### III.1.2.2.2. Provozní monitoring

Monitorovací síť provozního monitoringu podzemních vod je v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe totožná s monitorovací sítí pro situační monitoring. V opodstatněných případech se může lokálně zahustit podle typu vlivu na útvar podzemních vod.

Hlavní rozdíl je v rozdělení monitoringu uvnitř šestiletého cyklu, kdy situační monitoring probíhá první a čtvrtý rok cyklu (s posunutím o půl roku) a v ostatních letech probíhá monitoring provozní.

### III.1.3. Monitoring chráněných oblastí vázaných na vodní prostředí

Monitoring chráněných oblastí vázaných na vodní prostředí se týká těchto typů chráněných oblastí:

- Území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu;
- Citlivé a zranitelné oblasti (respektive pouze zranitelné oblasti);
- Povrchové vody využívané ke koupání;
- Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000.
- Ramsarské mokřady

Do české legislativy byly tyto chráněné oblasti zaneseny zejména vodním zákonem, konkrétně §32 citlivé oblasti, §33 zranitelné oblasti, §34 povrchové vody využívané ke koupání. Ústředním legislativním předpisem, který se věnuje oblastem vymezeným pro ochranu stanovišť a druhů je zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Úmluva o Ramsarských mokřadech byla vyhlášena ve sdělení federálního ministerstva zahraničních věcí ve Sbírce zákonů pod číslem 396/1990.

#### III.1.3.1. Území vyhrazená pro odběr vody pro lidskou spotřebu

Monitoring v místě odběru surové povrchové nebo podzemní vody, která je určena pro lidskou spotřebu, provádí provozovatel v rozsahu ukazatelů a četností, které jsou dány jednak vyhláškou č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění, a také dle vyhlášky č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci. Podle druhé zmíněné vyhlášky jsou odběry pro potřeby vodní bilance evidovány správci povodí, přičemž ohlašovací povinnost se týká odběrů v množství přesahujícím v kalendářním roce 6000 m<sup>3</sup> nebo 500 m<sup>3</sup> v kalendářním měsíci. Množství odebrané vody pro pitné účely je vykazováno provozovateli odběrů povrchových a podzemních vod a současně také v poplatkové databázi České inspekce životního prostředí.

**Tabulka III.1.3a - Profily monitoringu území vyhrazených pro lidskou spotřebu**

| Monitoring     | Počet monitorovacích míst |
|----------------|---------------------------|
| Povrchové vody | 21                        |
| Podzemní vody  | 348                       |

Jakost odebrané vody pro pitné účely je vykazována provozovateli odběrů povrchových a podzemních vod a v posledních dvou letech zasílána do systému ČHMÚ. V mapě III.1.3a a v tabulce III.1.3a výše jsou uvedeny odběry povrchových a podzemních vod pro lidskou spotřebu, pro které byly za období 2017–2018 vykazány údaje o jakosti surové vody. V dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe bylo vykazáno celkem 21 odběrných míst povrchových vod z 23 a 348 z 673 odběrných míst podzemních vod vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu.

**Tabulka III.1.3a – Místa monitoringu povrchové vody určené pro lidskou spotřebu** (*tabulka v příloze*)

**Tabulka III.1.3b – Místa monitoringu podzemní vody určené pro lidskou spotřebu** (*tabulka v příloze*)

[Mapa III.1.3a - Monitoring území vyhrazených pro odběr vody pro lidskou spotřebu](#)

#### III.1.3.2. Citlivé a zranitelné oblasti

Implementace tzv. Nitrátové směrnice (Směrnice Rady 91/676/EHS, k ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů) byla provedena ustanovením § 33 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů. **Zranitelné oblasti** jsou vymezeny výčtem katastrálních území nařízením vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, v platném znění.



Monitorovací síť povrchových vod pro zjišťování stavu zranitelných oblastí se skládá z hlavních a vedlejších monitorovacích profilů. Původní monitorovací síť pro Nitrátovou směrnici Zemědělské vodohospodářské správy (ZVHS) byla optimalizována a její profily se staly součástí provozního monitoringu státního podniku Povodí Ohře. Monitorovací síť podzemních vod je tvořena objekty sítě sledování jakosti podzemních vod Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ). V oblasti povodí Ohře a dolního Labe bylo pro reporting zranitelných oblastí v roce 2018 sledováno celkem 92 hlavních a vedlejších profilů ZVHS, 130 objektů podzemních vod sítě ČHMÚ a 369 odběrů povrchových a podzemních vod. Celkový přehled počtu profilů a objektů pro sledování zranitelných oblastí je uveden v následující tabulce III.1.3.b. a v mapě III.1.3.b.

**Tabulka III.1.3b - Profily monitoringu pro nitrátovou směrnici**

| Monitorovací síť                                                                        | Počet monitorovacích míst |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Správci povodí – povrchové vody                                                         | 92                        |
| ČHMÚ – podzemní vody                                                                    | 130                       |
| Odběry povrchových a podzemních vod podle vyhlášky č. 431/2001 Sb. nebo č. 428/2001 Sb. | 369                       |
| <b>Celkem</b>                                                                           | <b>591</b>                |

**Tabulka III.1.3c – Profily monitoringu pro nitrátovou směrnici (tabulka v příloze)**

**Mapa III.1.3b - Monitoring pro nitrátovou směrnici**

Zřízení, vedení a aktualizace evidencí **citlivých oblastí** je uloženo na základě § 32 vodního zákona. Pro citlivé oblasti a pro vypouštění odpadních vod do povrchových vod ovlivňujících kvalitu vody v citlivých oblastech stanovuje vláda nařízením ukazatele přípustného znečištění odpadních vod a jejich hodnoty. Podle § 15 odst. 1 nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, v platném znění, jsou všechny povrchové vody na území České republiky vymezeny jako citlivé oblasti.

### III.1.3.3. Povrchové vody využívané ke koupání

Ministerstvo zdravotnictví každoročně sestaví ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem zemědělství seznam, ve kterém uvede přírodní koupaliště na povrchových vodách, ve kterých nabízí službu koupání provozovatel podle § 6a zákona 258/2000 Sb., v platném znění, povrchové vody využívané ke koupání podle § 6d téhož zákona a další povrchové vody, kde lze očekávat, že se v nich bude koupat velký počet fyzických osob a nebyl pro ně vydán příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví trvalý zákaz koupání.

V případě koupacích oblastí provádí monitoring místně příslušná krajská hygienická stanice, v případě koupališť ve volné přírodě je povinen jakost vody sledovat provozovatel koupaliště a výsledky těchto analýz předkládat místně příslušné krajské hygienické stanici. Rozsah a četnost sledování obou typů rekreačních oblastí jsou předepsány vyhláškou č. 238/2011 Sb., v platném znění. V oblasti povodí Ohře bylo v roce 2018 sledováno celkem 23 koupacích míst, z toho 13 koupacích oblastí a 10 koupališť ve volné přírodě, jak ukazuje následující tabulka III.1.3c a mapa III.1.3c.

**Tabulka III.1.3c - Profily monitoringu povrchových vod využívaných ke koupání**

| Monitoring                  | Počet monitorovacích míst |
|-----------------------------|---------------------------|
| Koupací oblasti             | 13                        |
| Koupaliště ve volné přírodě | 10                        |

**Mapa III.1.3c - Monitoring povrchových vod využívaných pro koupání**

### III.1.3.4. Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000

Mezi oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí patří v dílčím povodí Ohře a dolního Labe území soustavy Natura 2000, tedy ptačí oblasti a evropsky významné lokality a dále vybraná maloplošná zvláště chráněná území s předměty ochrany vázanými na vodu a území vymezená podle Umluvy o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva – Ramsarská úmluva.

Registr chráněných území podle Rámcové směrnice 2000/60/ES byl aktualizován Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR (dále jen AOPK) v roce 2018 ve vztahu k územím soustavy Natura 2000 a ramsarským lokalitám. Na konci roku 2019 provedla AOPK technickou aktualizaci maloplošných zvláště chráněných území pro potřeby 3. cyklu plánování v oblasti vod, která spočívala v revizi maloplošných zvláště chráněných území zařazených do Registru v roce 2006 (vyčlenění zrušených MZCHÚ a aktualizace plošného vymezení MZCHÚ).



Rámcová směrnice o vodách definuje dodatečné požadavky pro monitoring oblastí vymezených pro ochranu stanovišť a druhů vázaných na vodní prostředí v Příloze V, v kapitole 1.3.5. Zohlednění oblastí vymezených pro ochranu stanovišť a druhů vázaných na vodní prostředí v rámci plánování v oblasti ochrany vod dle požadavků Rámcové směrnice o vodách přispívá k dosažení cílů ochrany těchto oblastí (přijímáním opatření k zajištění vyhovující kvality vodního prostředí pro cílové fenomény jako jednoho z předpokladu jejich prosperity) dle požadavků předpisů v oblasti ochrany přírody (směrnice o stanovištích, směrnice o ptácích, zákona o ochraně přírody a krajiny).

Systematický monitoring oblastí vymezených pro ochranu stanovišť druhů nebyl zatím, kromě Ramsarských lokalit, zaveden. V případě ptačích oblastí a maloplošných zvláště chráněných území je důvodem absence příslušných metodických materiálů ve vazbě na monitoring těchto oblastí, v případě evropsky významných lokalit aktuální vznik daných metodických materiálů (rok 2020), které dosud nezačaly být plně uplatňovány.

#### **III.1.3.4.1. Ptačí oblasti**

Monitoring ptačích oblastí a sledování stavu v těchto územích vychází ze Směrnice o ptácích 2009/147/ ES. Sledování stavu ptačích oblastí vychází z ustanovení této směrnice a bylo vtěleno do zákona 114/1992 Sb., především do § 45f.

Monitoring ptačích oblastí dle požadavků Rámcové směrnice o vodách neprobíhá (zohlednění ptačích druhů zatím nebylo v rámci metodických postupů monitoringu řešeno s ohledem na jejich volnější vztah ke kvalitě vodního prostředí a jejich mobilitě).

#### **III.1.3.4.2. Evropsky významné lokality**

Monitoring evropsky významných lokalit, které jsou součástí území soustavy Natura 2000, vychází ze Směrnice o stanovištích 92/43/EEC. Sledování stavu biotopů a druhů vychází z ustanovení této směrnice a bylo vtěleno do zákona 114/1992 Sb., především do § 45f. Specifický monitoring evropsky významných lokalit s předměty ochrany s vazbou na vody, při kterém by byly monitorovány a hodnoceny vybrané složky vodního prostředí, probíhá pouze v části území, kde je prováděn situační nebo provozní monitoring vodních toků nebo vodních nádrží. V roce 2017 byl po dohodě Ministerstva životního prostředí a státního podniku Povodí Ohře doplněn monitoring evropsky významných lokalit o nové profily monitoringu na vybraných vodních tocích.

V letech 2018-2019 proběhl v rámci projektu TAČR (TITSMZP701 Metodika hodnocení stavu chráněných území vymezených dle Rámcové směrnice o vodách pro ochranu stanovišť nebo druhů) doplňkový monitoring vybraných EVL s předměty ochrany vázanými na stojaté vody. Zásady monitoringu vybraných druhových předmětů ochrany evropsky významných lokalit (určení fyzikálně - chemických parametrů a biologických složek, které je třeba monitorovat s ohledem na nároky daných druhů na kvalitu vodního prostředí, způsoby monitoringu aj.) jsou zpracovány v samostatné metodice (Janovská a kol. 2020).

Vzhledem k pozdnímu vzniku metodiky (rok 2020) dosud nedošlo ke komplexnímu nastavení monitoringu dotčených druhů. Nicméně některá dostupná data odpovídají datům, které je třeba monitorovat s ohledem na dotčené předměty ochrany a bylo možno je využít pro hodnocení jejich stavu. Jednalo se o data získávaná v rámci situačního a provozního monitoringu (včetně dat z nových profilů pro monitoring ryb, které byly založeny ve spolupráci podniku povodí a AOPK ČR a MŽP a byly sledovány minimálně v tříletém cyklu), data z výzkumných projektů a data získaná v rámci zmíněného projektu TAČR).

#### **III.1.3.4.3. Maloplošná zvláště chráněná území**

Specifický monitoring maloplošných zvláště chráněných území s vazbou na vody, při kterém by byly monitorovány a hodnoceny vybrané složky vodního prostředí, v současné době není až na výjimky zaveden. Pro část těchto území, která jsou současně vymezena jako evropsky významné lokality a je v nich realizován monitoring popsany v kapitole III.1.3.4.2., lze využít existující monitorovací profily a programy.

#### **III.1.3.5. Ramsarské mokřady**

Ramsarská úmluva, podle které jsou vymezovány mokřady mezinárodního významu (Ramsarské mokřady), je první celosvětová mezivládní úmluva na ochranu a citlivé využívání přírodních zdrojů. Jedná se tak o jedinou úmluvu, chránící určitý typ biotopu. Česká republika je smluvní stranou od roku 1990 (Sdělení FMZV č. 396/1990 Sb.). Za naplňování Ramsarské úmluvy v ČR odpovídá Ministerstvo životního prostředí (MŽP). V roce 1993 byl oficiálně ustaven Český ramsarský výbor, který je koordinačním a poradním orgánem MŽP a je složený ze zástupců MŽP, AOPK, pracovníků vědeckých a výzkumných pracovišť a zástupců nevládních organizací. Při řešení vědeckých otázek využívá expertní skupinu, jejímiž členy jsou experti na ochranu mokřadů a vodního ptactva a garanti jednotlivých mokřadů.





Na území Povodí Ohře, státní podnik, jsou vyhlášeny čtyři mokřady mezinárodního významu:

- RS3: Novozámecký a Břehyňský rybník (rozloha 927 ha – vyhlášeno v roce 1990)
- RS10: Mokřady Liběchovky a Pšovky (rozloha 361 ha – vyhlášeno v roce 1998)
- RS12: Krušnohorská rašeliniště (rozloha 11 224 ha – vyhlášeno v roce 2006)
- RS14: Pramenné vývěry a rašeliniště Slavkovského lesa (rozloha 3 223 ha – vyhlášeno v roce 2012)

Monitoring a hodnocení stavu ramsarských mokřadů probíhá na základě indikátorů jejich ekologického stavu definovaných ve studii Pitharta a kol. (2009). Program sledování zpracovaný ve studii určuje metodické postupy monitoringu a hodnocení a nastavuje institucionální, personální a finanční zajištění monitoringu a hodnocení lokalit. Při hodnocení stavu jsou využita data z provozních monitoringů státních podniků Povodí.

## III.2. Informace o výsledcích monitorovacích programů

Monitoring vodních útvarů je prováděn za účelem zjistit stav vodních útvarů. Na základě hodnocení stavu vodních útvarů je posléze přístupováno k návrhu opatření ke zlepšení stavu vodních útvarů. Požadavky na hodnocení stavu vodních útvarů povrchových vod vycházející z rámcové směrnice jsou do české legislativy zaneseny zejména vyhláškou 98/2011 Sb., v platném znění, a dále pak vyhláškou o obsahu vodní bilance 431/2001 Sb., v platném znění. Stav útvaru povrchových vod se určuje jako horší výsledek z hodnocení stavu chemického a ekologického. Tyto stavy se určují syntézami výsledků hodnocení jednotlivých složek.

### III.2.1. Povrchové vody

Pro třetí plánovací období byly Ministerstvem životního prostředí vydány metodiky, které nahrazují původní metodické postupy schválené správci povodí pro účely Plánů oblastí povodí v prvním plánovacím období a Plánů dílčích povodí v druhém plánovacím období. Tyto metodické postupy vycházejí z Rámcové směrnice a navazujících směrných dokumentů.

Chemický stav byl hodnocen shodně s postupy platnými pro předchozí období 2013–2015. Nově byla hodnocena biodostupná forma kovů niklu a olova a do hodnocení bylo zahrnuto šest nových ukazatelů. Ekologický stav byl hodnocen odlišně od předchozího tříletí 2013–2015, pro hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických ukazatelů byla použita Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích (Rosendorf, 2011), nebyla vyhodnocena slanost (ukazatele sírany a chloridy). Klasifikace biologických ukazatelů byla sjednocena s ostatními členskými státy Evropské unie a byla vypracována nová metodika pro hodnocení biologické složky ryby.

K hodnocení stavu vodních útvarů povrchových vody byly použity následující metodiky vydané Ministerstvem životního prostředí:

Janáč, M., Jurajda, P., Polášek, M. (2019): **Metodika hodnocení ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích (kategorie řeka) pomocí biologické složky ryby**, Aktualizace metodického postupu.

Kočí, M., Grulich, V., Opatřilová, L., Horký, P.: **Metodika hodnocení ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích pomocí biologické složky makrofyty**, VÚV TGM, v. v. i., 2011, Certifikovaná metodika MŽP. Aktualizace platná od března 2018.

Marvan, P., Opatřilová, L., Heteša, J., Maciak, M., Horký, P.: **Metodika hodnocení ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích (kategorie řeka) pomocí biologické složky fytozobentos**, VÚV TGM, v. v. i., 2011, Certifikovaná metodika MŽP. Aktualizace platná od března 2018.

Němejcová, D., Zahrádková, S., Opatřilová, L., Syrovátka, V.: **Metodika hodnocení biologické složky bentičtí bezobratlí pro velké nebroditelné řeky**, VÚV TGM, v. v. i., 2013, Certifikovaná metodika MŽP. Aktualizace platná od března 2018.

Opatřilová, L., Kokeš, J., Němejcová, D., Syrovátka, V., Zahrádková, S., Maciak, M., Horký, P.: **Metodika hodnocení ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích (kategorie řeka) pomocí biologické složky makrozoobentos**, VÚV TGM, v. v. i., 2011, Certifikovaná metodika MŽP. Aktualizace platná od března 2018.

Opatřilová, L., Desortová, B., Potužák, J., Liška, M., Maciak, M., Horký, P.: **Metodika hodnocení ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích pomocí biologické složky fytoplankton**, VÚV TGM, v. v. i., 2011, Certifikovaná metodika MŽP. Aktualizace platná od března 2018.



Rosendorf, P., Tušil, P., Durčák, M., Svobodová, J., Beránková, T., Vyskoč, P.: **Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích**, VÚV TGM, v. v. i., 2011, Certifikovaná metodika MŽP.

Rosendorf, P., Prchalová, H.: **Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického potenciálu útvarů povrchových vod kategorie řeka**, VÚV TGM, v. v. i., 2019.

Durčák, M., Tušil, P., Mičaník, T., Rosendorf, P., Kristová, A., Vyskoč, P.: **Metodika hodnocení ekologického stavu/potenciálu útvarů povrchových vod – specifické znečišťující látky**, VÚV TGM, v. v. i., 2013, Certifikovaná metodika MŽP.

Opatřilová, L., Němejcová, D., Zahradková, S., Horký, P., Desortová, B., Tušil, P.: **Metoda pro hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých vodních útvarů – kategorie řeka**, VÚV TGM, v. v. i., 2013, Certifikovaná metodika MŽP.

Borovec, J., Hejzlar, J., Znachor, P., Nedoma, J., Čtvrtlíková, M., Blabolil, P., Říha, M., Kubečka, J., Ricard, D., Matěna, J.: **Metodika pro hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých vodních útvarů – kategorie jezero**, Biologické centrum AV ČR, v. v. i., 2014, Certifikovaná metodika MŽP.

Durčák, M., Tušil, P., Mičaník, T., Rosendorf, P., Kristová, A., Vyskoč, P.: **Metodika hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod**, VÚV TGM, v. v. i., 2013, Certifikovaná metodika MŽP.

Mičaník, T., Durčák, M., Kristová, A.: **Metodika odvození biologicky dostupných koncentrací vybraných kovů pro potřeby hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod**, VÚV TGM, v. v. i., 2019.

Prchalová, H., Durčák, M., Vyskoč, P., Rosendorf, P., Mičaník, T.: **Metodika hodnocení chemického a ekologického stavu útvarů povrchových vod kategorie řeka pro třetí cyklus plánů povodí v ČR**, VÚV TGM, v. v. i., 2019.

Kožený, P., Vyskoč, P., Makovcová, M., Uhlířová, K., Balvín, P., Prchalová, H. a kol.: **Pracovní postup určení významných vlivů na morfologii a hydrologický režim**, verze 3.0, VÚV TGM, v. v. i., 2019

Stav útvarů povrchových vod se určuje jako horší výsledek z hodnocení stavů chemického a ekologického. Tyto stavy se určují syntézami výsledků hodnocení jednotlivých složek. Hodnocení složky je pak určeno výsledky hodnocení jednotlivých parametrů. Při těchto hodnoceních a syntézách platí následující pravidla:

- je-li alespoň jeden parametr hodnocení ve složce nevyhovující, je nevyhovující celá složka,
- při syntézách hodnocení platí vždy horší z provedených hodnocení,
- přímé hodnocení má přednost před nepřímým.

Výsledkem hodnocení chemické složky ekologického stavu je buď vodní útvar v dobrém stavu, nebo nedosažení dobrého stavu.

Všechny složky ekologického stavu jsou hodnoceny na pětistupňové škále: 1 - velmi dobrý stav, 2 - dobrý stav, 3 - střední stav, 4 - poškozený stav, 5 - zničený stav.

U vodních útvarů z kategorie silně ovlivněných (HMWB) není možné dosáhnout dobrého ekologického stavu, místo toho je u nich určován takzvaný ekologický potenciál, pětistupňové hodnocení zůstává stejné jako u ekologického stavu. U HMWB typu jezero se nehodnotí hydromorfologické složky ekologického potenciálu.

U umělých vodních útvarů (AWB) se nehodnotí biologické a hydromorfologické složky ekologického potenciálu.

Aby mohl být celkový stav vodního útvaru označen za dobrý, musí dosahovat dobrého chemického stavu a zároveň nejméně dobrého ekologického stavu.

### III.2.1.1. Stav útvarů povrchových vod

Stav povrchových vod je obecně vyjádření stavu útvaru povrchové vody určeného buď ekologickým nebo chemickým stavem, podle toho, který je vyhodnocen jako horší. To znamená, že např. vodní útvar, který vykazuje výrazné nedostatky pouze v jedné složce biologické kvality (např. u rybníka v důsledku narušené průchodnosti toku), ale jinak splňuje všechny požadavky, bude klasifikován jako zničený stejně jako jiný vodní útvar, který vedle narušení všech biologických složek nebude splňovat celou řadu norem environmentální kvality (NEK). Pro návrh opatření v následném kroku plánování je proto příkládán velký význam identifikaci a interpretaci jednotlivých výsledků.

Pro ekologický stav je vedle složek biologické kvality určující také dodržení norem environmentální kvality u látek, které jsou podle přílohy VIII RSV specifické pro dané povodí. V případě nedodržení jedné z těchto norem





environmentální kvality, které je nutno stanovit na národní úrovni, může být ekologický stav vodního útvaru hodnocen maximálně jako střední.

Po dokončení aktualizace vymezení útvarů povrchových vod v roce 2019 byly ve všech mezinárodních oblastech povodí identifikovány **přeshraniční vodní útvary**, mezi Českou republikou a Německem zůstal počet 51 hraničních útvarů povrchových vod, včetně 6 spravovaných společně se Saskem a 2 spravovaných společně s Bavorskem. Hodnocení stavu vodních útvarů koordinují odborníci z dvoustranné Česko-německé komise pro hraniční vody a její stálé výbory pro přeshraniční vody (Stálý výbor Bavorska a Stálý výbor Sasko).

Oba státy implementovaly směrnice EU k hodnocení stavu vod do národní legislativy. Přesto při hodnocení přeshraničních útvarů povrchových vod existují metodické rozdíly, a to zejména při hodnocení ekologického a chemického stavu. Kromě toho má vliv na hodnocení chemického a ekologického stavu i rozdílný rozsah monitoringu v obou státech, zejména u kontaminace bioty a kontaminace sedimentů. Pro specifické znečišťující látky, které vstupují do hodnocení ekologického stavu/potenciálu existují převážně rozdílné národní normy environmentální kvality. To se projevuje také na hodnocení a plánování opatření pro česko-německé přeshraniční útvary povrchových vod. Pro návrh společného hodnocení přeshraničních útvarů povrchových vod pro 3. plánovací cyklus bylo zvoleno horší z obou hodnocení (českého a saského/bavorského).

**Tabulka III.2.1.3a – Souhrnné hodnocení útvarů povrchových vod**

| Počet útvarů                  | Dobrá stav | Nedosaženo dobrého stavu | Neznámý stav |
|-------------------------------|------------|--------------------------|--------------|
| Počet útvarů kategorie řeka   | 0          | 130                      | 0            |
| Počet útvarů kategorie jezero | 0          | 12                       | 0            |

**Tabulka III.2.1c - Souhrnné hodnocení stavu útvarů povrchových vod** (*tabulka v příloze*)

#### III.2.1.1.1. Chemický stav

Hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod zahrnuje hodnocení vybrané skupiny látek, které byly označeny směrnicí 2008/105/ES jako látky relevantní pro celou EU. Jsou zde zahrnuty především látky tzv. prioritní, jejichž seznam je dán přílohou č. 10 směrnice 2000/60/ES a také dalších 8 vybraných znečišťujících látek, pro které jsou vyžadována opatření na úrovni celé EU dříve schválenými směrnicemi, jako je např. směrnice 76/464/EHS.

Chemickým stavem útvaru povrchové vody se rozumí stav určený na základě hodnocení koncentrací prioritních látek v matrici voda, případně v příslušné biotě. Pro hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod jsou použity normy environmentální kvality uvedené v tabulce 1b a tabulce 2 přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 401/2015 Sb., v aktuálním znění.

Hodnocení využívá informace zjištěné v rámci realizace schváleného programu monitoringu povrchových vod.

Chemický stav byl hodnocen shodně s postupy platnými pro předchozí období 2013–2015, do hodnocení bylo zahrnuto šest **nových ukazatelů** (cybutryn, dichlorvos, heptachlor a heptachlorepoxyd, perfluorooctansulfonová kyselina a její deriváty PFOS, terbutryn a hexabromcyklododekan HBCDD). Metodická změna nastala v případě hodnocení kovů niklu a olova, kdy je vůbec poprvé hodnocena ve shodě se směrnicí 2013/39/EU a nařízením vlády č. 401/2015 Sb., v platném znění, **biodostupná forma těchto kovů**.

Chemický stav útvarů povrchových vod se vyhodnotí jednou za tři roky. Výsledky hodnocení se vyjádří klasifikací chemického stavu útvarů povrchových vod jako „dobrý stav“ nebo „nedosažení dobrého stavu“. Dobrý stav je dosažen tehdy, pokud ani jedna ze zjištěných hodnot statistických charakteristik sledovaných ukazatelů nepřesáhne hodnoty NEK-RP a NEK-NPH. Pokud tomu tak není, pak stav vodního útvaru je označen jako „nedosažení dobrého stavu“. Pokud v reprezentativním monitorovacím místě pro hodnocení stavu vodního útvaru nebyl v hodnoceném tříletém období sledován nebo ani jednou klasifikován žádný z ukazatelů chemického stavu, byl jeho stav označen z důvodu předběžné opatrnosti jako „neznámý“. Na základě expertního posouzení správcem povodí může být jeho stav v následném kroku označen jako „dobrý“ v případě, že v hodnoceném útvaru povrchových vod neexistuje významný antropogenní vliv (bodového, difúzního nebo plošného charakteru znečištění).

Vodní útvary se mohou pro potřeby zjišťování stavu útvarů povrchových vod slučovat. Vodní útvar OHL\_1170 Brtnický potok od pramene po ústí do Křinice byl hodnocen podle OHL\_3160 Křinice od pramene po státní hranici, vodní útvar OHL\_1200 Mikulášovický potok od pramene po ústí do toku Vilémovský potok byl hodnocen podle OHL\_1190 Vilémovský potok od pramene po Mikulášovický potok a vodní útvar OHL\_1220 Luční potok od pramene po ústí do toku Vilémovský potok byl hodnocen podle OHL\_1210 Vilémovský potok od toku Mikulášovický potok po státní hranici.



Chemický stav vodního útvaru stojatých vod OHL\_1075\_J Nádrž Máchovo jezero na toku Robečský potok nebyl hodnocen.

V rámci **harmonizace společných útvarů přeshraničních vod** s Bavorskem bylo sjednoceno hodnocení chemického stavu vodních útvarů OHL\_3060 Reslavy od státní hranice po ústí do Ohře a OHL\_0050 Ohře od státní hranice po tok Reslava pro ukazatele rtuť a její sloučeniny – rozpuštěná, rtuť v biotě a bromovaný difenyleter BDE. Ve vodním útvaru OHL\_0050 došlo ke zhoršení chemického stavu z dobrého na nevyhovující, vodní útvar OHL\_3060 zůstal v nevyhovujícím chemickém stavu.

Projekt VitaMin v rámci „Programu přeshraniční spolupráce mezi Českou republikou a Svobodným státem Sasko 2014-2020“ se mimo jiné zabýval stanovením požadovaných koncentrací kovů v útvarech povrchových vod v česko-saské příhraniční oblasti. Podle Metodiky hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod (Durčák, 2013) lze vzít v úvahu **přirozené koncentrace pozadí kovů**, brání-li tyto přirozené koncentrace souladu s hodnotami NEK. Hodnocení kadmia a jeho sloučenin – rozpuštěného bylo revidováno ve čtyřech vodních útvarech ve společné správě se Saskem (toky Polava OHL\_1270, Černá/Schwarze Pockau OHL\_1370, Načetínský potok OHL\_1360 a Svídnice OHL\_1350). Hodnocení chemického stavu těchto útvarů zůstává i přes revizi hodnocení kadmia nevyhovující.

**Tabulka III.2.1.3b – Hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod**

| Počet útvarů                  | Dosažen dobrý stav | Nedosažen dobrý stav | Neznámý stav |
|-------------------------------|--------------------|----------------------|--------------|
| Počet útvarů kategorie řeka   | 27                 | 103                  | 0            |
| Počet útvarů kategorie jezero | 4                  | 7                    | 1            |

Biologicky dostupná koncentrace kovů (olovo, nikl) je vždy nižší než koncentrace rozpuštěné formy kovu, proto vyšlo hodnocení těchto kovů příznivěji (zachycen pouze nikl ve 3 vodních útvarech), než ve 2. plánovacím období z dat 2010-2012 (nikl zachycen ve 22 vodních útvarech, olovo v šesti). 60 vodních útvarů obsahuje právě jen nově zařazené ukazatele. 51 vodních útvarů je v nevyhovujícím chemickém stavu z důvodu zachycení jiných chemických ukazatelů – v minulém plánovacím období (data 2010-2012) to bylo 97 vodních útvarů v nevyhovujícím stavu (tedy bez nových ukazatelů).

**Tabulka III.2.1a - Hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod** (*tabulka v příloze*)

[Mapa III.2.1a - Hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod \(v mezipovodí VÚ\)](#)

### III.2.1.1.2. Ekologický stav

Ekologický stav je hodnocen v souladu s požadavky rámcové směrnice 2000/60/ES zanesenými do české legislativy vyhláškou 98/2011 Sb., v platném znění. U vodních útvarů povrchových vod kategorie řeka bez „ovlivnění“ se hodnotí ekologický stav (celkem 127 vodních útvarů). Vodní útvary silně ovlivněné a umělé, a tedy i všechny vodní útvary typu jezero, jsou hodnoceny ekologickým potenciálem.

Ekologický stav přirozeného vodního útvaru se hodnotí pomocí složek biologické kvality. Toto hodnocení podporují složky hydromorfologické a složky chemické (specifické znečišťující látky) a fyzikálně-chemické (všeobecné) kvality.

Výsledný ekologický stav je určen horším z výsledků hodnocení biologických, hydromorfologických a chemických a fyzikálně-chemických složek. Ke klasifikaci stavu se používá pětistupňová stupnice (velmi dobrý, dobrý, střední, poškozený, zničený). Za nevyhovující ekologický stav se považuje hodnocení střední a horší.

Odlišně od předchozího tříletí 2013–2015 byla pro hodnocení **všeobecných fyzikálně-chemických ukazatelů** za období 2016–2018 použita Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích (Rosendorf, 2011). Tímto nebyla za tříletí 2016–2018 vyhodnocena slanost charakterizovaná ukazateli sírany a chloridy.

Rámcová směrnice vyžaduje jako nezbytnou součást klasifikace ekologického stavu zajištění porovnatelnosti výsledků biologického monitorování mezi členskými státy. V rámci zeměpisných interkalibračních skupin byly posouzeny soulad postupů a výsledků klasifikace jednotlivých národních metod hodnocení z hlediska dodržení normativních definic stanovených Rámcovou směrnicí a **harmonizace národních klasifikačních systémů**. Akceptované výsledky porovnání jsou uvedeny v Rozhodnutí komise (2018/229/EU). Schválené metodické postupy pro hodnocení ekologického stavu vodních útvarů byly aktualizovány a došlo ke zpřísnění původně nastavených hranic tříd.

Pro biologickou složku **ryby** došlo k aktualizaci metodického postupu hodnocení ekologického stavu. Nově navržená metodika (Janáč et al. 2019) hodnotí stav vodních útvarů pro kategorie 4.–9. řádu dle Strahlera, nižší řády toků



na rozdíl od předchozí metodiky nehodnotí, hodnocení by bylo nespolehlivé. Původní metodika hodnocení ekologického potenciálu podle ryb (Opatřilová et al. 2013) revidována nebyla, proto se hodnocení silně ovlivněných vodních útvarů podle biologické složky ryby provedlo aktualizovanou metodikou hodnocení stavu a je považováno za hodnocení ekologického potenciálu.

**Hydromorfologická složka** ekologického stavu slouží jako podpůrná složka hodnocení biologických složek, nevstupuje do hodnocení formou „je-li alespoň jeden parametr hodnocení ve složce nevyhovující, je nevyhovující celá složka“.

Vodní útvary se mohou pro potřeby zjišťování stavu útvarů povrchových vod slučovat. Vodní útvar OHL\_1170 Brtnický potok od pramene po ústí do Křinice byl hodnocen podle OHL\_3160 Křinice od pramene po státní hranici, vodní útvar OHL\_1200 Mikulášovický potok od pramene po ústí do toku Vilémovský potok byl hodnocen podle OHL\_1190 Vilémovský potok od pramene po Mikulášovický potok a vodní útvar OHL\_1220 Luční potok od pramene po ústí do toku Vilémovský potok byl hodnocen podle OHL\_1210 Vilémovský potok od toku Mikulášovický potok po státní hranici.

V rámci **harmonizace společných útvarů přeshraničních vod** s Bavorskem bylo sjednoceno hodnocení chemického stavu vodních útvarů OHL\_3060 Reslavy od státní hranice po ústí do Ohře a OHL\_0050 Ohře od státní hranice po tok Reslava pro ukazatel ryby – hodnocení biologických složek obou vodních útvarů se změnilo z hodnoty „střední“ na „poškozený“. V rámci ekologického stavu zůstávají oba vodní útvary v nevyhovujícím stavu.

**Tabulka III.2.1.3c – Hodnocení ekologického stavu – všeobecné fyzikálně-chemické složky**

| Počet útvarů | Velmi dobrý stav | Dobrá stav | Střední nebo horší stav | Neznámý stav |
|--------------|------------------|------------|-------------------------|--------------|
| 127          | 1                | 4          | 122                     | 0            |

Naprostá většina (122) vodních útvarů dosahuje nevyhovujícího ekologického stavu ve složce všeobecných fyzikálně-chemických složek, pouze 5 vodních útvarů je ve vyhovujícím stavu.

**Tabulka III.2.1.3d - Hodnocení ekologického stavu – specifické znečišťující látky**

| Počet útvarů | Velmi dobrý stav | Dobrá stav | Střední nebo horší stav | Neznámý stav |
|--------------|------------------|------------|-------------------------|--------------|
| 127          | 0                | 13         | 114                     | 0            |

Naprostá většina (114) vodních útvarů dosahuje nevyhovujícího ekologického stavu ve složce specifických znečišťujících látek, pouze 13 vodních útvarů je ve vyhovujícím stavu.

**Tabulka III.2.1.3e – Souhrn hodnocení biologických složek ekologického stavu**

| Biologická složka | Velmi dobrý stav | Dobrá stav | Střední stav | Poškozený stav | Zničený stav | Neznámý stav | Počet VÚ celkem |
|-------------------|------------------|------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-----------------|
| Makrozoobentos    | 4                | 54         | 35           | 25             | 1            | 8            | 127             |
| Fytobentos        | 5                | 12         | 27           | 0              | 0            | 83           | 127             |
| Fytoplankton      | 1                | 0          | 0            | 2              | 0            | 124          | 127             |
| Makrofyta         | 3                | 6          | 3            | 0              | 0            | 115          | 127             |
| Ryby              | 2                | 5          | 4            | 12             | 3            | 101          | 127             |

Nejčastěji hodnocenou složkou biologické složky ekologického stavu je makrozoobentos, nebyl hodnocen pouze v 8 vodních útvarech. Nejméně hodnocenou složkou je potom fytoplankton.

**Tabulka III.2.1.3f - Hodnocení biologické složky ekologického stavu**

| Počet útvarů | Velmi dobrý stav | Dobrá stav | Střední stav | Poškozený stav | Zničený stav | Neznámý stav |
|--------------|------------------|------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| 127          | 4                | 38         | 37           | 36             | 4            | 8            |

Ve vyhovujícím ekologickém stavu biologických složek je 42 vodních útvarů, v nevyhovujícím stavu biologických složek je 77 útvarů povrchových vod.

**Tabulka III.2.1.3g – Souhrn hodnocení hydromorfologické složky ekologického stavu**

| <b>Hydromorfologická složka</b> | <b>Velmi dobrý stav</b> | <b>Dobrý stav</b> | <b>Střední stav</b> | <b>Poškozený stav</b> | <b>Zničený stav</b> | <b>Neznámý stav</b> | <b>Počet VÚ celkem</b> |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| Hydrologický režim              | 13                      | 63                | 51                  | 0                     | 0                   | 0                   | 127                    |
| Kontinuita toku                 | 24                      | 5                 | 98                  | 0                     | 0                   | 0                   | 127                    |
| Morfologické podmínky           | 24                      | 55                | 47                  | 1                     | 0                   | 0                   | 127                    |

Nejhoršího zatřídění – poškozeného stavu dosahuje jeden vodní útvar povrchových vod v morfologických podmínkách (Bílina od rozdělovacího objektu Březanec (resp. PKP) po tok Loupnice).

**Tabulka III.2.1.3h - Hodnocení hydromorfologické složky ekologického stavu**

| Počet útvarů | Velmi dobrý stav | Dobrý stav | Střední stav | Poškozený stav | Zničený stav | Neznámý stav |
|--------------|------------------|------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| 127          | 4                | 10         | 112          | 1              | 0            | 0            |

Pouze 11 vodních útvarů dosahuje vyhovující stavu hydromorfologických složek ekologického stavu povrchových vod. 116 vodních útvarů dosahuje nevyhovujícího stavu hydromorfologických složek ekologického stavu.

**Tabulka III.2.1.3i - Hodnocení ekologického stavu útvarů povrchových vod**

| Počet útvarů | Velmi dobrý stav | Dobrý stav | Střední stav | Poškozený stav | Zničený stav | Neznámý stav |
|--------------|------------------|------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| 127          | 0                | 0          | 87           | 36             | 4            | 0            |

Žádný vodní útvar povrchové vody nedosahuje dobrého ekologického stavu.

**Tabulka III.2.1b - Hodnocení ekologického stavu a ekologického potenciálu útvarů povrchových vod (tabulka v příloze)**

[Mapa III.2.1b - Hodnocení ekologického stavu a ekologického potenciálu útvarů povrchových vod \(v mezipovodí VÚ\)](#)

### III.2.1.1.3. Ekologický potenciál

Ekologický potenciál je hodnocen u útvarů povrchových vod, které byly vyhodnoceny jako silně ovlivněné (HMWB: 2 řeky, 8 jezer) nebo umělé (AWB: 1 řeka, 4 jezera), a to v souladu s požadavky Rámcové směrnice 2000/60/ES zanesenými do české legislativy v příloze č. 7 vyhlášky 98/2011 Sb., v platném znění.

**Silně ovlivněný vodní útvar (HMWB)** je útvar povrchové vody, který má v důsledku fyzických změn způsobených lidskou činností podstatně změněný charakter (jestliže došlo k podstatným změnám hydromorfologie vodního útvaru, které jsou trvalé, nikoli vratné, přechodné nebo krátkodobé, a mění jak morfologické, tak hydrologické charakteristiky). Na rozdíl od hodnocení ekologického stavu přirozených vodních útvarů je v případě hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných vodních útvarů kladen velký důraz na hydromorfologické změny nutné k zachování účelu VÚ, ale současně na přijetí takových opatření, která přiblíží VÚ přirozeným podmínkám.

Hodnocení ekologického potenciálu HMWB se skládá z biologické složky a složky fyzikálně chemické (všeobecné fyzikálně-chemické látky a specifické znečišťující látky). Biologická složka pro kategorii jezero nebyla stanovena. Hydromorfologická složka ekologického potenciálu HMWB je hodnocena pouze v kategorii řeka a nevstupuje do hodnocení formou „je-li alespoň jeden parametr hodnocení ve složce nevyhovující, je nevyhovující celá složka“.

**Umělý vodní útvar (AWB)** je útvar povrchové vody vytvořený lidskou činností, byl vytvořen v místě, kde předtím žádný vodní útvar neexistoval a který nebyl vytvořen přímou fyzickou změnou či posunem nebo novým vymezením stávajícího vodního útvaru. Pokud dojde v rámci vodního útvaru k přesunu na nové místo nebo změně kategorie, např. nádrž vytvořená přehrazením řeky, je třeba takové vodní útvary považovat za silně ovlivněné, a ne za umělé.

U umělých vodních útvarů je klasifikace a hodnocení na základě typického přirozeného stavu vodního útvaru možná jen do určité míry. Hodnocení ekologického potenciálu AWB se skládá ze složky fyzikálně chemické (všeobecné fyzikálně-chemické látky a specifické znečišťující látky). AWB není hodnocen na základě biologických a hydromorfologických složek.

Podrobně je problematika silně ovlivněných a umělých vodních útvarů popsána ve směrném dokumentu WFD CIS Guidance Document No. 4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies.

Ke znázornění výsledku se používá čtyřstupňová stupnice (dobrý a lepší, střední, poškozený, zničený).

**Tabulka III.2.1.3j - Hodnocení biologických složek ekologického potenciálu**

| Vodní útvary HMWB a AWB       | Dobry a lepší ekologický potenciál | Střední ekologický potenciál | Poškozený ekologický potenciál | Zničený ekologický potenciál | Neznámý ekologický potenciál |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Počet útvarů kategorie řeka   | 0                                  | 1                            | 0                              | 1                            | 1                            |
| Počet útvarů kategorie jezero | 0                                  | 0                            | 0                              | 0                            | 12                           |

V kategorii jezero nebyly biologické složky stanoveny. V kategorii řeka dosahují dva vodní útvary silně ovlivněné stupně střední a zničený ekologický potenciál a v jednom vodním útvaru umělém nebyly biologické složky stanoveny.

**Tabulka III.2.1.3k - Hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického potenciálu**

| Vodní útvary<br>HMWB a AWB    | Dobry a lepší<br>ekologický potenciál | Střední ekologický<br>potenciál | Neznámý ekologický<br>potenciál |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Počet útvarů kategorie řeka   | 0                                     | 3                               | 0                               |
| Počet útvarů kategorie jezero | 4                                     | 8                               | 0                               |

Hodnocení vyhovujících všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického potenciálu dosahují čtyři povrchové vody kategorie jezero.

**Tabulka III.2.1.3l - Hodnocení specifických znečišťujících látek ekologického potenciálu**

| Vodní útvary<br>HMWB a AWB    | Dobry a lepší<br>ekologický potenciál | Střední ekologický<br>potenciál | Neznámý ekologický<br>potenciál |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Počet útvarů kategorie řeka   | 0                                     | 3                               | 0                               |
| Počet útvarů kategorie jezero | 2                                     | 10                              | 0                               |

Hodnocení vyhovujících specifických znečišťujících látek ekologického potenciálu dosahují dvě povrchové vody kategorie jezero.

**Tabulka III.2.1.3m – Hodnocení ekologického potenciálu**

| Vodní útvary<br>HMWB a AWB    | Dobry a lepší<br>ekologický potenciál | Střední ekologický<br>potenciál | Poškozený<br>ekologický potenciál | Zničený<br>ekologický potenciál |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Počet útvarů kategorie řeka   | 0                                     | 2                               | 0                                 | 1                               |
| Počet útvarů kategorie jezero | 0                                     | 12                              | 0                                 | 0                               |

Jeden útvar povrchových vod kategorie řeka dosahuje zničeného ekologického potenciálu (Labe od toku Ohře po tok Bílina), dva útvary kategorie řeka a dvanáct útvarů kategorie jezero dosahují středního ekologického potenciálu. Žádný vodní útvar AWB ani HMWB nedosahuje dobrého a lepšího potenciálu.

**Tabulka III.2.1b - Hodnocení ekologického stavu a ekologického potenciálu útvarů povrchových vod (tabulka v příloze)**

[Mapa III.2.1b - Hodnocení ekologického stavu a ekologického potenciálu útvarů povrchových vod \(v mezipovodí VÚ\)](#)

## III.2.2. Podzemní vody

Výzkum v oblasti podzemních vod je motivován potřebou poznání mechanismů a zákonitostí proudění podzemních vod v hydrogeologických strukturách, stanovení hydraulických vlastností hornin a chemického složení podzemních vod. Výsledkem je definování podmínek tvorby podzemních vod, infiltračních oblastí, míst akumulace a drenáže v hodnocené struktuře. Získané poznatky slouží v praktických aplikacích pro hodnocení zdrojů podzemních vod, jejich využitelnosti, kvality a strategie jejich ochrany. Informace o chemickém složení podzemních vod jsou využívány jako podklady pro posouzení jejich vhodnosti pro vodárenské účely.

Vodní zákon zavedl nabytím své účinnosti dnem 1. ledna 2002 institut **vodní bilance**. Vodní bilance sestává z hydrologické bilance a vodohospodářské bilance. **Hydrologická bilance** porovnává přírůstky a úbytky vody a změny vodních zásob povodí, území nebo vodního útvaru za daný časový interval. **Vodohospodářská bilance** porovnává požadavky na odběry povrchové a podzemní vody a vypouštění odpadních vod s využitelnou kapacitou vodních zdrojů z hledisek množství a jakosti vody a jejich ekologického stavu (ustanovení § 22 odst. 1 vodního zákona).

Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Ohře je sestavena v souladu s ustanoveními § 5 až § 9 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci a podle Metodického pokynu MZe pro sestavení vodohospodářské bilance oblasti povodí č. j. 25248/2002-6000 ze dne 28. 8. 2002, který stanovuje postupy jejího sestavení, minimální rozsah výstupů a způsob jejího zpřístupnění veřejnosti. Kromě každoročního vyhodnocování vodohospodářské bilance se v souladu s uvedeným Metodickým pokynem sestavuje jednou za šest let také hodnocení výhledového stavu, a to jako podklad pro pořizování plánů dílčího povodí.

Podkladem pro sestavení Vodohospodářské bilance v dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe jsou zejména ohlašované údaje pro vodní bilanci podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona, jejichž rozsah a způsob ohlašování je dán ustanovením § 10 a § 11 vyhlášky o bilanci, a výstupy hydrologické bilance předané Českým hydrometeorologickým ústavem podle ustanovení § 2 odst. 5 vyhlášky o bilanci. Celá zpráva je v konečném stádiu





zpracování vystavena i na webových stránkách Povodí Ohře, státní podnik: <http://www.poh.cz/vodni-bilance/ds-1048/p1=1557>.

**Jakost podzemních vod** se eviduje v rozsahu údajů charakteristických hodnot ukazatelů jakosti podzemní vody vypočtených z naměřených hodnot v objektech státní monitorovací sítě sledování jakosti podzemních vod podle § 4 vyhlášky č. 431/2001 Sb., v platném znění, a údajů o územní identifikaci objektů státní monitorovací sítě sledování jakosti podzemních vod.

Monitoring podzemních vod je provozován Českým hydrometeorologickým ústavem, přičemž rozsah monitoringu, hustota sledovaných objektů, sledované ukazatele a četnost vzorkování jsou dány Rámcovým programem monitoringu. Výběr monitorovacích míst se provádí v závislosti na výsledcích analýzy vlivů a dopadů s přihlédnutím ke koncepčnímu modelu útvaru podzemních vod a specifickým vlastnostem relevantních znečišťujících látek tak, aby byla vytvořena reprezentativní monitorovací síť. Monitorovací síť musí pokrýt oblast infiltrace, transportu i odvodnění útvaru podzemních vod. Každý útvar podzemních vod musí být monitorován nejméně jedním monitorovacím místem. Optimální počet monitorovacích míst je 3 a více na útvar podzemních vod v závislosti na hydrogeologických podmínkách a velikosti plochy útvaru. Větší hustota monitorovacích míst se volí v oblastech, kde může docházet nebo dochází ke kontaminaci podzemních vod.

Pro **hodnocení stavu útvarů podzemních vod** byly využity Metodické postupy vycházející z vyhlášky č. 5/2011 Sb., v platném znění - Prchalová, H., Durčák, M., Kozlová, M., Vizina, A., Rosendorf, P., Mrkvíčková, M., a kol.: Metodiky hodnocení chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod pro druhý cyklus plánů povodí v ČR – souhrn. VÚV TGM, v. v. i.; 2013, Praha.

Na základě tohoto materiálu byly nejprve identifikovány reprezentativní monitorovací objekty útvarů podzemních vod a v nich proběhlo vyhodnocení kvantitativního a chemického stavu, včetně hodnocení trendů znečišťujících látek. V případě nedostatku či neexistence dat z monitoringu, byl stav vyhodnocen na základě nepřímého hodnocení – tj. vyhodnocení významných antropogenních vlivů.

V roce 2019 byl vyhodnocen chemický a kvantitativní stav útvarů podzemních vod za období 2013-2018. Vzhledem k jinému rozsahu dat a dalších změn musel být postup hodnocení upraven oproti metodice použité pro 2. cyklus plánování.

Poté, co byly podrobně identifikovány jednotlivé významné vlivy na úrovni plochy pracovních jednotek, bylo vyhodnoceno **riziko nedosažení dobrého chemického nebo kvantitativního stavu** podzemních vod. Pro stará kontaminovaná místa jsou za rizikové považovány ty útvary, ve kterých se nachází alespoň jeden významný vliv, pro plošné znečištění je rizikovost zpracována podle podílu plochy pracovních jednotek s významným vlivem – pokud je tento podíl vyšší než 40 %, je útvar považován za rizikový. Rizikovost pro odběry byla stanovena vůči útvarům podzemních vod, neboť vzhledem k údajům o přírodních zdrojích nemá cenu stanovovat jejich významnost na pracovní jednotky.

#### **Tabulka III.2.2d - Souhrnné hodnocení stavu útvarů podzemních vod (tabulka v příloze)**

##### **III.2.2.1. Chemický stav**

**Postup hodnocení** chemického stavu útvarů podzemních vod vychází z vyhlášky č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod - Příloha č. 3. Postup hodnocení chemického stavu útvarů podzemních vod popisuje Část A: Kritéria dobrého a nevyhovujícího chemického stavu podzemních vod

Pro hodnocení chemického stavu útvarů podzemních vod byla použita data o jakosti podzemních vod ze sítě ČHMÚ, dále data o jakosti surových vod odběrů podzemní vody pro pitné účely a data ze SEKM (systém evidence starých kontaminovaných míst).

Vlastní hodnocení probíhalo na úrovni objektů, dále na úrovni pracovních jednotek, a nakonec byly výsledky agregovány na útvary podzemních vod. Nejpodrobnější bylo hodnocení na úrovni jednotlivých objektů. Na základě výsledků v objektech (a po doplnění výsledků starých kontaminovaných míst), bylo pro každou pracovní jednotku a ukazatel provedeno samostatné agregované hodnocení – zvlášť pro receptor podzemní voda, receptor povrchová voda a pro stará kontaminovaná místa. Stejně jako v hodnocení pracovních jednotek, i v agregaci na útvary bylo pro každý útvar podzemních vod a ukazatel provedeno samostatné agregované hodnocení – zvlášť pro receptor podzemní voda, receptor povrchová voda a pro stará kontaminovaná místa, přičemž každá agregace se poněkud lišila.



Z výsledků agregace na jednotlivé ukazatele se odvozuje stav útvaru. Obecně platí, že pokud nevyhovuje některý ukazatel, nevyhovuje chemický stav útvaru, ovšem jsou zde drobné výjimky. Protože hodnocených ukazatelů je hodně (68 ukazatelů), jsou výsledky kromě podrobnosti na jednotlivé ukazatele také shrnuty na skupiny ukazatelů:

- pesticidy (zahrnuje nejpočetnější skupinu) – jednak suma pesticidů a také dalších 42 pesticidů a jejich metabolitů;
- dusičnany (jsou samostatně, neboť z hlediska podzemních vod se jedná o velmi významný ukazatel);
- amonné ionty (jsou samostatně, neboť z hlediska podzemních vod se jedná o velmi významný ukazatel);
- chloridy, sírany a fosforečnany;
- kovy (zahrnují hliník, arsen, kadmium, rtuť, nikl a olovo);
- polyaromatické uhlovodíky (zahrnují antracen, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, benzo(k)fluoranten, fluoranten, indeno(1,2,3-cd)pyren, naftalen);
- ostatní ukazatele (benzen; dusitany, kyanidy celkové; DDT; trichlormetan; kyselinová neutralizační kapacita při pH 4,5; trichloretylen; tetrachloreten)

Výsledek chemického stavu útvaru podzemní vody je určen pouze z výsledků receptoru podzemní voda, nicméně hodnocení receptoru povrchová voda a stará kontaminovaná místa jsou důležité podrobnější informace. Ačkoli nemění stav, pro útvary s nevyhovujícím výsledkem je nutné naplánovat příslušná opatření.

Pro receptor povrchová voda (tedy pro dusičnany a amonné ionty) se zjišťuje podíl počtu pracovních jednotek, které mají pro tento receptor hodnocení vyhovující nebo nevyhovující. Aby byl výsledek nevyhovující, musí mít alespoň polovina pracovních jednotek výsledek nevyhovující. V opačném případě je výsledek vyhovující. Pro stará kontaminovaná místa se přejmou pouze nevyhovující výsledky z pracovních jednotek – aby byl útvar nevyhovující, stačí, když se v něm vyskytuje jedna pracovní jednotka s alespoň jedním nevyhovujícím ukazatelem. Pro receptor povrchové vody a pro stará kontaminovaná místa se v podrobnějších výsledcích pouze uvede, jestli je některý z relevantních ukazatelů nevyhovující.

Dalším samostatným krokem je hodnocení významných vzestupných trendů a zvratu trendu.

Hodnocení bylo provedeno na základě norem jakosti nebo prahových hodnot, které se hodnotí podle aritmetického průměru a výsledné stupně hodnocení jsou:

- dobrý stav,
- nevyhovující stav,
- případně neznámý stav.

Z hlediska chemického stavu je nejvíce **útvary rizikových** kvůli atmosférické depozici (93 %), starým kontaminovaným místům (44 %) a dusíku a pesticidům ze zemědělství (cca 33 %). Prakticky všechny útvary podzemních vod jsou (kromě jednoho hlubinného útvaru) rizikové, neboť se v nich nachází alespoň jeden významný vliv.

**Věřohodnost hodnocení** chemického stavu je založena na dvou charakteristikách – podle počtu monitorovaných ukazatelů v útvaru a podle procenta plochy pracovních jednotek bez monitoringu v útvaru.

**Tabulka III.2.2. – Souhrnné hodnocení stavu útvarů podzemních vod**

|              | Chemický stav      |              |             |
|--------------|--------------------|--------------|-------------|
|              | Dobry              | Nevyhovující | Nehodnoceno |
| Počet útvarů | 8                  | 18           | 1           |
|              | Kvantitativní stav |              |             |
|              | Dobry              | Nevyhovující | Nehodnoceno |
| Počet útvarů | 23                 | 4            | 0           |

Kvantitativní stav je hodnocen jako vyhovující v 18 vodních útvarech a v pěti útvarech jako potenciálně vyhovující. Celkově tedy 23 útvarů dosáhlo vyhovujícího kvantitativního stavu, čtyři útvary nikoli. Z hlediska chemického stavu je nevyhovujících 18 vodních útvarů podzemních vod.

**Tabulka III.2.2a - Hodnocení chemického stavu útvarů podzemních vod (tabulka v příloze)**

[Mapa III.2.2a - Chemický stav útvarů podzemních vod a identifikace útvarů podzemních vod s výrazným vzestupným trendem znečišťujících látek](#)



#### III.2.2.1.1. Hodnocení trendů znečišťujících látek

V souladu s Rámcovou směrnicí o vodách a směrnicí o ochraně podzemních vod bylo pro útvary podzemních vod provedeno hodnocení trendů. Analýza trendů se provádí na všech monitorovacích objektech pro všechny relevantní ukazatele. Posuzování trendů pro třetí plány povodí bylo provedeno za období osmnácti let (tj. doba trvání tří plánovacích období 2000–2018). Při použití delšího hodnoceného období lze totiž hodnotit i změnu, eventuálně i zvrat trendu. Za dostatečně dlouhou délku srovnávaného období se přitom považuje 10 let.

Analýza trendů byla provedena pomocí statistických metod (lineární regrese, dvousekční model). Trendy byly primárně hodnoceny pro monitorovací objekty (a jednotlivé ukazatele), výsledky byly následně vztaženy na celé útvary podzemních vod.

Pro vodní útvary, kde v minulém cyklu proběhly nebo byly zahájeny opatření (hlavně na bodových zdrojích znečištění), bylo současně provedeno hodnocení zvratu trendů.

**Tabulka III.2.2b - Seznam útvarů podzemních vod s výrazným vzestupným trendem znečišťujících látek (tabulka v příloze)**

**Mapa III.2.2a - Chemický stav útvarů podzemních vod a identifikace útvarů podzemních vod s výrazným vzestupným trendem znečišťujících látek**

#### III.2.2.2. Kvantitativní stav

Pro **hodnocení kvantitativního stavu** byla potřeba data o odběrech a o přírodních zdrojích. Odběry podzemních vod byly převzaty z bilance (data o uskutečněných odběrech za období 2013–2018).

Data byla použita:

- z větší části od ČHMÚ (data z většiny přírodních zdrojů),
- dále výpočty dlouhodobých hodnot z rebilance
- a odhady dlouhodobých přírodních zdrojů, zpracované VÚV TGM v rámci převymezení hydrogeologické rajonizace z roku 2005.

Pro hodnocení kvantitativního stavu byly dlouhodobé a roční hodnoty přírodních zdrojů porovnávány s odběry podzemních vod, uskutečněnými ke konkrétnímu roku za celé hodnocené období, tj. 2013-2018. Vlastní vyhodnocení se pak sestává z vyhodnocení poměru odběrů vůči zdrojům při zohlednění přírodních podmínek. Celé řešení bylo aplikováno na hydrogeologické rajony, ale výsledky hodnocení byly dále odvozeny pro dílčí jednotky - útvary podzemních vod.

Při porovnávání odběrů s využitelnými zdroji se nepoužívá prostý podíl, ale vypočítává se, jaký podíl využitelných zdrojů zbyde při uskutečněném odběru – nejprve se tedy odečte uskutečněný odběr od využitelných zdrojů a výsledek se vydělí hodnotou využitelných zdrojů.

Pokud je výsledný podíl nižší nebo roven 0,2 (tj. po uskutečněném odběru v rajonu zůstává méně než 20 % využitelných zdrojů), je výsledek nevyhovující.

Agregace výsledků se provádí nejprve samostatně pro poměry vůči dlouhodobým zdrojům a vůči ročním hodnotám a pak pro hodnocení ročních hodnot.

Dalším krokem byla agregace dlouhodobých a ročních výsledků. Celkové výsledky pro hydrogeologické rajony se pak převedly na útvary podzemních vod. Vzhledem k tomu, že většina útvarů podzemních vod je totožná s hydrogeologickými rajony a pro ostatní útvary platí, že se jedná o podjednotky hydrogeologických rajonů, je převedení výsledků jednoduché – výsledek hydrogeologického rajonu se převede na všechny útvary podzemních vod, které jsou jeho podjednotkami.

V tomto kroku je však také potřeba zohlednit případné další vlivy – např. těžbu.

Výsledné stupně hodnocení jsou:

- dobrý stav,
- potenciálně nevyhovující stav,
- nevyhovující stav,
- případně neznámý stav.



Pro národní plány však budou potenciálně nevyhovující útvary považovány za vyhovující – je to z toho důvodu, že se zatím nepředpokládá, že by na ně měly být navržena jiná opatření než případná zpřesnění údajů o přírodních zdrojích.

Z hlediska kvantitativního stavu je **rizikových 7** útvarů podzemních vod. Šest útvarů je rizikových kvůli odběrům podzemních vod a jeden kvůli ostatním vlivům (bývalá těžba uranu).

**Věrohodnost hodnocení** kvantitativního stavu záleží na tom, z kolika zdrojů bylo možné rajon hodnotit a případně jak protichůdné výsledky jednotlivé zdroje poskytovaly. Pokud byl k dispozici jen jeden zdroj (což byla hydrogeologická rajonizace), byla věrohodnost nízká. Pokud byly k dispozici 2 různé zdroje, byla věrohodnost střední. Pokud byly zdroje 3 a dávaly víceméně konzistentní výsledky (hlavně data z rebilance a ČHMÚ), byla věrohodnost vysoká, jinak střední.

**Tabulka III.2.2. – Souhrnné hodnocení stavu útvarů podzemních vod**

|              | Chemický stav      |              |             |
|--------------|--------------------|--------------|-------------|
|              | Dobry              | Nevyhovující | Nehodnoceno |
| Počet útvarů | 8                  | 18           | 1           |
|              | Kvantitativní stav |              |             |
|              | Dobry              | Nevyhovující | Nehodnoceno |
| Počet útvarů | 23                 | 4            | 0           |

**Tabulka III.2.2c - Hodnocení kvantitativního stavu útvarů podzemních vod** (*tabulka v příloze*)

#### Mapa III.2.2b - Kvantitativní stav útvarů podzemních vod

### III.2.2.3. Kontaminační mraky

Vyhláška č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod § 9 stanoví způsob hodnocení významného a trvalého vzestupného trendu a hodnocení kontaminačních mraků:

(1) Hodnocení významného a trvalého vzestupného trendu se provádí pro znečišťující látky, skupiny znečišťujících látek anebo hodnoty ukazatelů znečištění zjištěné v rizikových útvarech podzemních vod jedenkrát za šest let za podmínek definovaných částí A přílohy č. 2 k této vyhlášce.

(2) Výsledky hodnocení významného a trvalého vzestupného trendu se vyjádří jako identifikovaný či neidentifikovaný významný a trvalý vzestupný trend.

(3) Pro identifikovaný významný a trvalý vzestupný trend se stanoví počátek zvratu tohoto trendu v souladu s částí B přílohy č. 2 k této vyhlášce jako procentní podíl úrovně norem jakosti podzemních vod stanovených v tabulce č. 1 přílohy č. 1 k této vyhlášce a prahových hodnot.

(4) Při identifikaci významného a trvalého vzestupného trendu znečišťujících látek, které se vyskytují přirozeně i vlivem lidské činnosti, se přihlédne k výchozím úrovním a pokud existují, k údajům shromážděným před začátkem příslušných programů monitoringu.

(5) Pro hodnocení významného a trvalého vzestupného trendu se používají data z provozního monitoringu a situačního monitoringu, přičemž se určí rok nebo období, od kterého se identifikace trendu zaznamenává.

(6) Podkladem pro hodnocení významných a trvalých vzestupných trendů je zejména hodnocení jakosti podzemních vod a hodnocení vývoje jakosti podzemních vod.

(7) Hodnocení kontaminačních mraků se provádí jedenkrát za šest let pro všechny kontaminační mraky, které mohou ohrozit cíle ochrany vod jako složky životního prostředí, a spočívá v hodnocení trendů znečišťujících látek v nich identifikovaných.

(8) Výsledkem hodnocení trendů znečišťujících látek v kontaminačních mracích podle odstavce 7 jsou informace o směru šíření kontaminačních mraků, jejich vlivu na chemický stav útvarů podzemních vod a riziko, které mohou představovat pro lidské zdraví a životní prostředí.

(9) Při grafickém znázornění se významný a trvalý vzestupný trend znečišťujících látek označuje černou tečkou, počátek zvratu významného a trvalého vzestupného trendu se označuje modrou tečkou.



### III.2.3. Chráněné oblasti vázané na vodní prostředí

Hodnocení stavu chráněných oblastí vázaných na vodní prostředí vychází z metodiky Hrabánková, A., Datel, J. V., Hubáčková, J., Hodinářová Z., a kol.: Metodika pro hodnocení stavu chráněných území podzemní a povrchové vody vymezených podle čl. 7 Rámcové směrnice o vodě č. 2000/60/ES. VÚV TGM, v. v. i. únor 2014, Praha.

#### III.2.3.1. Území vyhrazená pro odběry pro lidskou spotřebu

Podle článku 7 rámcové směrnice jsou vodní útvary určené k odběru vody pro lidskou spotřebu takové útvary, které poskytují průměrně více než 10 m<sup>3</sup> vody za den nebo slouží více než 50 osobám, dále pak mají členské státy povinnost monitorovat vodní útvary, které poskytují více než 100 m<sup>3</sup> za den.

Provozovatelé, kteří odebírají povrchovou nebo podzemní vodu z vodních zdrojů pro účely úpravy na vodu pitnou, mají podle § 21 vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění, povinnost provádět monitoring kvality těchto zdrojů v rozsahu a četnosti stanoveném v přílohách č. 9 a 14 této vyhlášky. Výsledky předávají provozovatelé krajským úřadům a správcům povodí do 31. března každého roku v elektronické formě stanovené ministerstvem. Surovou vodu rozdělují provozovatelé podle limitních hodnot do tří kategorií A1, A2, A3. Zde je nutno zmínit, že ač jsou povinnosti provozovatelům poměrně přesně určeny vyhláškou, kvalita odevzdávaných formulářů je často velmi špatná, chybí velká část předepsaných sledovaných ukazatelů a rovněž ani četnost nebývá vždy dodržena.

**Postup hodnocení stavu území vyhrazených pro lidskou spotřebu** vychází z metodiky Hrabánková, a kol., 2014 a vyhlášky č. 448/2017 Sb., v platném znění. Aplikace metodiky byla mírně upravena s ohledem na malý rozsah dostupných dat. Postup probíhal v dále popsaných krocích.

V prvním kroku byly v dílčím povodí identifikovány odběry určené pro lidskou spotřebu. Odběry uvedené v databázi výsledků rozboru surové vody (ČHMÚ, údaje za období let 2017-2018) byly doplněny o odběry z evidence vedené podle vyhlášky č. 431/2001 Sb., v platném znění, pro potřeby vodní bilance určené (podle NACE) pro pitné účely, ke kterým v databázi výsledků rozboru surové vody nejsou údaje.

Dále byly vyhodnoceny dostupné údaje o výsledcích monitoringu jakosti odběrů surové vody v profilech povrchové vody a objektech podzemní vody. Nejvyšší naměřená hodnota každého ukazatele byla porovnána se 100 % a 75 % hodnotou limitu pro kategorii jakosti A3 uvedenou ve vyhlášce č. 448/2017 Sb., v platném znění. V případě kovů vyhláška nerozlišuje kovy před a po filtraci, obě formy jsou tedy porovnávány se stejnými limity.

Výsledky jednotlivých odběrů pro lidskou spotřebu byly klasifikovány do 4 kategorií:

- Stav nevyhovující (v odběru se nachází alespoň jeden ukazatel, který překročil limit pro kategorii A3),
- Stav podmíněně vyhovující (v odběru se nachází alespoň jeden ukazatel, který překročil 75 % limitu pro kategorii A3, ale nepřekročil limit),
- Stav vyhovující (žádný ze sledovaných ukazatelů nepřekročil 75 % limitu nebo limit kategorie A3),
- Stav neznámý (pro odběr není k dispozici žádný sledovaný ukazatel).

V dalším kroku bylo každému odběru se přiřazeno maximální roční množství odebírané vody za období 2017–2018. Pokud pro odběr není k dispozici odebrané množství (ani v evidenci pro vodní bilanci, ani v databázi ČHMÚ), bylo přiřazeno množství 6 000 m<sup>3</sup>/rok (limit pro evidenci ve vodní bilanci).

V posledním kroku byly výsledky za jednotlivé odběry agregovány na úroveň vodního útvaru. Každý útvar povrchových a podzemních vod, ve kterém se nachází alespoň jeden odběr pro pitné účely, musí být vyhodnocen (i v případě, že pro něj nejsou data o jakosti). Pro každý hodnocený útvar povrchových a podzemních vod byl vypočten procentní podíl jednotlivých výsledků podle odebraného množství. Útvar byl klasifikován podle dále uvedených kritérií:

- Pokud je v útvaru více než 60 % odebraného množství s neznámým výsledkem, je útvar vyhodnocen jako neznámý.
- Pokud jsou výsledky známy alespoň pro 60 % odebraného množství, je výsledek buď vyhovující, podmíněně vyhovující nebo vyhovující.
- Pokud je součet procentního podílu kategorií nevyhovující a podmíněně nevyhovující vyšší než procento vyhovujících odběrů, je výsledek nevyhovující.
- Pokud je podíl vyhovujících odběrů vyšší než podíl nevyhovujících a podmíněně nevyhovujících odběrů, je výsledek vyhovující.
- Pokud je podíl vyhovujících odběrů stejný jako podíl nevyhovujících a podmíněně nevyhovujících odběrů, je výsledek nevyhovující.



Pro všechny jednotlivé odběry, které dosahují hodnocení nevyhovující, je nutné navrhnout opatření a všechny podmíněně vyhovující odběry je nutné dále podrobněji sledovat.

**Tabulka III.2.3a - Stav území vyhrazených pro odběry vody pro lidskou spotřebu**

| Území (útvary) vyhrazená pro odběry vody pro lidskou spotřebu | Počet celkem | Vyhovující | Podmíněně vyhovující | Nevyhovující | Neznámé |
|---------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------------------|--------------|---------|
| Povrchové vody                                                | 18           | 8          | 2                    | 7            | 1       |
| Podzemní vody                                                 | 25           | 13         | 0                    | 5            | 7       |

[Mapa III.2.3a - Stav území vyhrazených pro odběry vody pro lidskou spotřebu – povrchové vody](#)

[Mapa III.2.3b - Stav území vyhrazených pro odběry vody pro lidskou spotřebu – podzemní vody](#)

### III.2.3.2. Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000

Způsoby hodnocení oblastí vymezených pro ochranu stanovišť a druhů s vazbou na vody jsou zpracovány různým způsobem podle typů chráněných území. Území soustavy NATURA 2000, pod která spadají ptačí oblasti a evropsky významné lokality, jsou standardně sledovány za účelem hodnocení stavu přírodních stanovišť a druhů zmíněných v článku 2 směrnice 92/43/EHS a za účelem hodnocení stavu ptačích oblastí podle směrnice 2009/147/ES. Toto hodnocení se však soustřeďuje na stav jednotlivých předmětů ochrany a biotopů, které se vyskytují na území ČR v obou biogeografických oblastech. Hodnocení konkrétních chráněných území dle registru není předmětem hodnotící zprávy. Nově jsou pro evropsky významné lokality a část jejich předmětů ochrany s vazbou na vody navrženy postupy hodnocení, které jsou shrnuty v publikaci Metodika hodnocení stavu chráněných území vymezených pro ochranu stanovišť a druhů s vazbou na vody (Rosendorf a kol., 2020). Pro ptačí oblasti a maloplošná zvláště chráněná území dosud metodiky hodnocení zpracovány nebyly a hodnocení stavu vodního prostředí v nich není prováděno. Samostatná metodika hodnocení ekologického stavu je zpracována a prováděna pro Ramsarské mokřady na celém území ČR (Pithart a kol., 2009; Pithart a kol., 2017).

**Tabulka III.2.3b - Stav oblastí vymezených pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí**

| Kategorie ochrany                        | Celkový počet chráněných oblastí | Počet vyhovujících oblastí | Počet nevyhovujících oblastí | Neznámé hodnocení |
|------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------|
| Ptačí oblasti (Natura 2000)              | 2                                | 0                          | 0                            | 2                 |
| Evropsky významné lokality (Natura 2000) | 92                               | 13*                        | 17                           | 62                |
| Maloplošná zvláště chráněná území        | 69                               | 0                          | 0                            | 69                |
| <b>Celkem</b>                            | <b>166</b>                       | <b>14</b>                  | <b>18</b>                    | <b>134</b>        |

\*z toho 11 bez vlivů

#### III.2.3.2.1. Ptačí oblasti

České republice ukládá Směrnice Rady o ochraně přírodních stanovišť povinnost zhodnotit aktuální stav a vývoj evropsky významných přírodních fenoménů, které mohou ovlivnit dlouhodobé rozšíření na území biogeografické oblasti v rámci území ČR.

Pro ptačí oblasti nebyly metodické materiály s vazbou na jejich monitoring a hodnocení dle požadavků Rámcové směrnice o vodách dosud zpracovány. Ptačí oblasti sice mají také jednoznačně definované předměty ochrany (výčet chráněných druhů ptáků), ale vzhledem k jejich vysoké mobilitě a relativní toleranci ke stavu vodního prostředí (kvalitě vody) na lokalitách výskytu je pro ně nastavení vhodného monitoringu a striktních environmentálních cílů problematické. Pro potřeby 3. plánu povodí toto hodnocení nebylo provedeno.

Předpokládá se, že v dalším plánovacím období bude pro tento typ území zpracován postup hodnocení předmětů ochrany s vazbou na vody, ve kterém by mohly být zčásti zohledněny výsledky hodnocení evropsky





významných lokalit (dále jen EVL) v místech, kde se oba typy území překrývají a hodnocený předmět ochrany EVL má stejné nebo podobné nároky na vodní prostředí jako chráněný druh ptáka.

#### III.2.3.2.2. Evropsky významné lokality

Pro sledování a hodnocení stavu přírodních stanovišť a druhů zmíněných v článku 2 směrnice 92/43/EHS z hlediska jejich ochrany zpracovala Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky metodiku monitoringu a hodnocení stavu (dostupné v přehledu stavu druhů a stanovišť na <http://portal.nature.cz/monitoring>). Hlavním účelem sledování a hodnocení stavu přírodních stanovišť a druhů podle těchto metodik je získat celkový přehled o stavu a vývoji evropsky významných fenoménů v obou biogeografických oblastech v ČR (kontinentální a panonské). Metodiky jsou zaměřené na sledování a hodnocení druhů a jejich rozšíření, populačních charakteristik, hodnocení existujících stanovišť druhů a předpokládaného vývoje do budoucna v každé biogeografické oblasti. U přírodních stanovišť se hodnocení soustřeďuje v každé biogeografické oblasti na celkové rozšíření, rozsah ploch, strukturu a funkci včetně přítomnosti charakteristických druhů a předpokládaného vývoje do budoucna.

Sledování a hodnocení tedy není zaměřeno přímo na jednotlivá chráněná území a obvykle nezahrnuje ani hodnocení stavu vodní složky ekosystémů. V metodikách proto nejsou až na výjimky uvedeny ukazatele stavu vodního prostředí s cílovými hodnotami pro všeobecné fyzikálně-chemické nebo biologické složky kvality.

V roce 2018 byl zahájen projekt TAČR (TITSMZP701 Metodika hodnocení stavu chráněných území vymezených dle Rámcové směrnice o vodách pro ochranu stanovišť nebo druhů), jehož hlavním výstupem je Metodika hodnocení stavu chráněných území vymezených pro ochranu stanovišť a druhů s vazbou na vody (Rosendorf a kol., 2020), dále jen metodika. Metodika upravuje způsob hodnocení stavu evropsky významných lokalit, vymezených pro vybrané předměty ochrany, které jsou vázány na vodní prostředí a vyskytují se v něm trvale nebo alespoň v části roku a kvalita vodního prostředí je jedním ze základních předpokladů jejich výskytu. Hodnocení je v metodice navrženo výhradně pro vodní druhy živočichů a rostlin vyjmenované v Příloze II směrnice 92/43/EHS. Z hodnocení jsou vyňata všechna přírodní stanoviště s vazbou na vody, protože jejich charakteristiky jsou obvykle definovány dosti obecně a až na výjimky pro ně není možné stanovit jednoznačné environmentální cíle z pohledu charakteristik a parametrů vodního prostředí. Metodika v příloze I obsahuje výčet hodnocených druhů a environmentální cíle ve formě hodnot ukazatelů vybraných fyzikálně-chemických složek, biologických složek a případných ukazatelů doplňkového biologického hodnocení vodního prostředí.

Součástí hodnocení je také nepřímé hodnocení chráněných území na základě analýzy vlivů a jejich možných dopadů na předměty ochrany v chráněném území. Jeho cílem je určit taková chráněná území, ve kterých nepůsobí na předmět/předměty ochrany žádné negativní antropogenní vlivy a je bez jakýchkoliv pochybností jisté, že stav vodního prostředí není negativně ovlivněn tak, aby omezoval jejich příznivý rozvoj. Taková území není nutné monitorovat a jejich stav lze považovat za příznivý.

Z celkového počtu 92 evropsky významných lokalit, které se zcela nebo zčásti nacházejí v dílčím povodí Ohře, je pouze menší část monitorována a je hodnocen jejich stav (celkem 30 EVL). Území, pro která nejsou k dispozici žádné údaje, jsou v souhrnech označována jako nehodnocená.

Hodnocení stavu evropsky významných lokalit nebylo zahrnuto do hodnocení stavu VÚ, vzhledem ke zpoždění vypracování metodiky hodnocení stavu.

#### III.2.3.2.3. Maloplošná zvláště chráněná území

Pro maloplošná zvláště chráněná území zařazená do Registru chráněných území není prováděno standardizované hodnocení stavu vodního prostředí. Předpokládá se, že v dalším období bude pro tento typ území zpracován postup hodnocení předmětů ochrany s vazbou na vody, ve kterém by mohly být zčásti zohledněny výsledky hodnocení EVL v místech, kde se oba typy území překrývají a mají stejný předmět ochrany.

#### III.2.3.3. Ramsarské mokřady

Způsoby hodnocení stavu ramsarských mokřadů jsou metodicky upraveny v publikaci Pitharta a kol. (2009). Na základě individuálně vybraných indikátorů stavu pro každou lokalitu bylo provedeno shromáždění informací o lokalitě a vzorků na odběrových plochách a výsledky byly vyhodnoceny. Výsledky hodnocení jednotlivých ramsarských lokalit jsou shrnuty v publikaci Pithart a kol. (2017).

Podle výsledků hodnocení jsou všechny čtyři ramsarské mokřady v dílčím povodí Ohře hodnoceny v dobrém ekologickém stavu s tím, že v některých dílčích charakteristikách je patrný mírně zhoršený stav nebo negativní trend.

**Tabulka III.2.3c - Stav mokřadů podle Ramsarské úmluvy**

| <b>Chráněná oblast</b> | <b>Celkový počet chráněných oblastí</b> | <b>Počet vyhovujících oblastí</b> | <b>Počet nevyhovujících oblastí</b> | <b>Neznámé hodnocení</b> |
|------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Ramsarské mokřady      | 4                                       | 4                                 | 0                                   | 0                        |

### III.3. Zhodnocení dopadů lidské činnosti na stav vodních útvarů

Hodnocení dopadů lidské činnosti na stav vodních útvarů probíhá na základě článku 5 Rámcové směrnice o vodách (RSV). Kromě souhrnného přehledu významných vlivů na vodní toky a posouzení jejich dopadů zahrnuje článek 5 RSV také analýzu charakteristik dílčího povodí a ekonomickou analýzu využívání vod. Hodnocení dopadů má za cíl odhadnout, do jaké míry je pravděpodobné, že se do konce příštího plánu povodí v roce 2027 podaří či nepodaří dosáhnout stanovených environmentálních cílů podle článku 4 RSV na základě dopadů lidské činnosti (analýza rizik). Aktualizace analýz a přezkoumání podle článku 5 odst. 2 RSV je obsažena v národních plánech povodí, kde jsou také blíže specifikovány a územně vymezeny jednotlivé vlivy.

Za vlivy („pressures“) jsou podle směrného dokumentu CIS č. 3 „Analýza vlivů a dopadů“ (Guidance Document No. 3 „Analysis of Pressures and Impacts“, 2003) považovány přímé účinky lidské činnosti významné pro životní prostředí, které vedou např. ke změně průtoků, morfologickým úpravám nebo změně jakosti vody. Jedná se tedy o vlivy způsobené užíváním vod, jako je např. ochrana před povodněmi, využití vodní energie, zásobování obyvatelstva pitnou vodou a odvádění komunálních odpadních vod, těžba surovin, průmyslová výroba, zemědělství, vodní doprava apod. Vliv je označován jako „významný“ tehdy, pokud přispívá k tomu, že nebudou dosaženy specifikované environmentální cíle nebo že dosažení těchto cílů bude ohroženo.

Pro hodnocení stavu útvarů povrchových vod jsou určující níže uvedené typy vlivů:

- bodové zdroje znečištění,
- plošné zdroje znečištění,
- odběry vody,
- regulace odtoku vody a/nebo morfologické úpravy,
- další antropogenní vlivy.

Dopady („impacts“) se rozumí dopady vlivů na životní prostředí (např. úhyn ryb, změna ekosystému). Pro útvary povrchových vod jsou za dopady označovány narušení ekologického stavu nebo potenciálu s ohledem na jeho biologické, hydromorfologické a fyzikálně-chemické složky, resp. narušení chemického stavu v důsledku jednoho nebo několika vlivů. Za významný dopad ve vodním útvaru je považován každý významný problém nakládání s vodami identifikovaný ve vodním útvaru.

Na národní úrovni byly v mezinárodní oblasti povodí Labe na území ČR pro útvary povrchových vod zjištěny 3 významné dopady lidské činnosti (významné problémy nakládání s vodami):

- významné látkové zatížení (VLZ),
- hydromorfologické změny (HMF),
- sucho a potenciální nedostatek vody (SNV).

Pro útvary podzemních vod byly zjištěny 3 významné dopady lidské činnosti (významné problémy nakládání s vodami):

- významné látkové zatížení (VLZ),
- sucho a potenciální nedostatek vody (SNV),
- ostatní (OST).

**Na úrovni Dílčího povodí Ohře a dolního Labe** jsou významné dopady lidské činnosti detailněji rozpracované a v **útvarech povrchových vod** jsou sledovány následující významné problémy nakládání s vodami:

#### 1. Významné látkové zatížení

- a) Látkové zatížení z bodových zdrojů znečištění
- znečištění z komunálních zdrojů do 2000 obyvatel (VLZ)



- znečištění z komunálních zdrojů nad 2000 obyvatel (VLZ)
  - nevhodné nakládání s dešťovými vodami (znečištění z odlehčovacích komor) (VLZ)
  - významné znečištění z průmyslových zdrojů (energetika a jiné zdroje) (VLZ)
  - důlní vody (VLZ)
  - staré ekologické zátěže (VLZ)
  - chov ryb (VLZ)
  - b) Látkové zatížení z plošných zdrojů znečištění
    - zemědělství (VLZ)
    - lesnictví (VLZ)
    - obyvatelé nepřipojení na kanalizaci s ČOV (VLZ)
    - atmosférická depozice (VLZ)
    - eroze (VLZ)
  - c) Jakost surové vody odebírané pro úpravu na vodu pitnou (VLZ)
  - d) Akumulace nutrientů z povodí ve vodních nádržích („eutrofizace“) (VLZ)
  - e) Přírozené pozadí (X)
2. Morfologické změny
- nevhodné antropogenní ovlivnění přírodního stavu koryt vodních toků nebo nevhodné ovlivnění průtokového režimu (HMF)
  - ovlivnění území povrchovou těžbou (HMF)
  - zajištění podmínek pro plavbu (HMF)
3. Oblasti s významným povodňovým rizikem (X)
4. Potenciální nedostatek vody (SNV)

V **útvarech podzemních vod** jsou sledovány následující významné problémy nakládání s vodami:

1. Významné látkové zatížení
- zemědělství – hnojení (VLZ)
  - zemědělství – pesticidy (VLZ)
  - atmosférická depozice (VLZ)
  - údržba silnic (VLZ)
  - stará kontaminovaná místa (VLZ)
2. Sucho a nedostatek vody (SNV)
3. Těžba (OST)
4. Nevodárenské odběry (OST)

Podrobné zhodnocení dopadů vyplývá z výsledků hodnocení vodních útvarů. Bodové zdroje znečištění se hodnotily z hlediska sloučenin dusíku, fosforu a prioritních a specifických znečišťujících látek. Plošné zdroje znečištění se hodnotily z hlediska sloučenin dusíku, fosforu, pesticidů (prioritní a specifické znečišťující látky) a acidifikujících látek. Dále se hodnotily odběry vody, morfologické úpravy a jiná užívání vod.

Součástí hodnocení dopadů lidské činnosti na stav vod bylo i předběžné vymezení silně ovlivněných útvarů povrchových vod. Vymezení spočívalo v hodnocení vlivů morfologických (napřimění, vzduť, příčné překážky, zakrytí/zatrubnění, environmentální stav koryta a příbřežní zóny) a hydrologických (odběry, převody, změny režimu) a vyhodnocení jejich míry rizika na dosažení dobrého stavu.

**Tabulka III.3a - Dopad vlivů na stav útvarů povrchových vod** (*tabulka v příloze*)

**Tabulka III.3b - Dopad vlivů na stav útvarů podzemních vod** (*tabulka v příloze*)



### III.4. Odhad stavu k roku 2021

Cíle ochrany vod jako složky životního prostředí (dále jen „cíle ochrany vod“) jsou stanoveny § 23a odst. 1 vodního zákona. Cílů ochrany vod pro povrchové vody v bodech 2 a 3, cílů ochrany vod pro podzemní vody v bodě 2 a cílů ochrany vod uvedených v písm. c) bylo třeba dosáhnout do 22. prosince 2015.

Pro vodní útvary, které nedosáhly dobrého stavu či potenciálu, mohou být v Národním plánu povodí Labe, v souladu s § 23a odst. 4 vodního zákona, určeny tzv. **výjimky z dosažení cílů ochrany vod**. Těmi jsou: zvláštní cíle ochrany vod, které spočívají v prodloužení výše uvedené lhůty pro dosažení cílů ochrany vod za účelem postupného dosahování cílů, nebo ve stanovení méně přísných cílů ochrany vod. (Podrobněji viz Kapitola IV.)

Pro návrh výjimek je nutné provést **odhad stavu vodních útvarů k roku 2021**. Stav vodních útvarů je vyhodnocen na základě dat z monitoringu povrchových a podzemních vod z let 2016–2018. Je tedy platný k závěru roku 2018 a promítají se do něj změny v užívání vod a všechna opatření ke zlepšení stavu vodních útvarů realizovaná do roku 2018. Pro odhad k roku 2021 bylo uvažováno s efektem opatření navržených pro druhou etapu procesu plánování v oblasti vod a realizovaných mezi lety 2019 a 2020.

Toto posouzení je klíčové pro návrh opatření III. cyklu, protože opatření se navrhuje právě pro útvary, které nedosáhnou cílů ochrany vod. Návrh programů opatření je však nutné provést již během roku 2020, aby během roku 2021 mohlo proběhnout jejich schvalování. **Analýza trendů** má za úkol posoudit, zda existují pro jednotlivé složky hodnocení natolik významné trendy, které by během tříletí 2019-2021 změnily výsledky hodnocení provedeného z let 2016–2018 z nevyhovujícího na vyhovující. Na takto vymezené útvary by se dále pohlíželo jako na útvary, u kterých je cíl dosažení dobrého stavu k roku 2015 splněn.

Pozitivní trend ve stavu může být způsoben například:

- ukončením činnosti významného znečišťovatele,
- náběhem účinnosti realizovaného opatření,
- ukončením používání plošně aplikované látky (ochrana rostlin).



**Tabulka analýzy trendů – Vodní útvary, ve kterých došlo v letech 2019-2020 k pozitivnímu trendu - předpoklad hodnocení stavu/potenciálu pro rok 2021.**

| ID vodního útvaru | Pozitivní trendy:<br>Realizovaná opatření/<br>Ukončení činnosti znečišťovatele/<br>Ukončení aplikace látky | Vlivy          | Nevyhovující ukazatele ovlivněné pozitivním trendem | Pokles množství ukazatele ovlivněného pozitivním trendem | Stav/potenciál vodního útvaru - hodnocení ovlivněného ukazatele | Předpokládaný stav/potenciál vodního útvaru v roce 2021 - hodnocení všech ukazatelů |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| OHL_0550          | Ukončení provozu Elektrárny Prunéřov I                                                                     | 1.3            | měď                                                 | 50 %                                                     | vyhovující                                                      | nevyhovující                                                                        |
|                   |                                                                                                            | 2.10           | fosfor celkový                                      | 36 %                                                     | nevyhovující                                                    |                                                                                     |
|                   |                                                                                                            | 2.10           | uhlovodíky C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>         | 50 %                                                     | vyhovující                                                      |                                                                                     |
| OHL_0750          | Opatření OHL207076 Sebužín, Církvice, Dolní Zálezly – odstranění volné výusti                              | 1.1.3<br>1.1.4 | fosfor celkový                                      | 2 %                                                      | nevyhovující                                                    | nevyhovující                                                                        |
| OHL_0780          | Opatření OHL207086 Vrskaň odstranění výusti CV3                                                            | 1.1.4          | biologická spotřeba kyslíku pětidení                | 4 %                                                      | nevyhovující                                                    | nevyhovující                                                                        |
|                   |                                                                                                            | 1.1.4          | amoniakální dusík                                   | 4 %                                                      | nevyhovující                                                    |                                                                                     |
|                   |                                                                                                            | 1.1.4          | fosfor celkový                                      | 4 %                                                      | nevyhovující                                                    |                                                                                     |
| OHL_0840          | Opatření OHL207096 Košťany Střelná – odstranění výusti TP44                                                | 1.2            | biologická spotřeba kyslíku pětidení                | 2 %                                                      | nevyhovující                                                    | nevyhovující                                                                        |
|                   |                                                                                                            | 1.2            | amoniakální dusík                                   | 2 %                                                      | nevyhovující                                                    |                                                                                     |
|                   |                                                                                                            | 1.2            | fosfor celkový                                      | 2 %                                                      | nevyhovující                                                    |                                                                                     |
| OHL_0930          | Opatření OHL207137 Město Jílové – odstranění volných výustí                                                | 1.2            | fosfor celkový                                      | 2 %                                                      | nevyhovující                                                    | nevyhovující                                                                        |

Pozn.:

Vliv 1.1.3 znečištění komunálními odpadními vodami (bez čištění či jen částečné čištění) - 500 až 2 000 EO

Vliv 1.1.4 znečištění komunálními odpadními vodami (bez čištění či jen částečné čištění) - pod 500 EO

Vliv 1.2 znečištění z odlehčovacích komor

Vliv 1.3 průmyslové zdroje emisí evidované v Integrovaném registru znečištění

Vliv 2.10 ostatní zdroje - technologické vody + chladicí vody

Předpokládáme, že stav k roku 2021 (pro všechny hodnocené složky) bude z hlediska celkového hodnocení vodního útvaru stejný jako roce 2018 (viz [kapitola III.2](#) Informace o výsledcích monitorovacích programů).



### III.4.1. Povrchové vody

Vzhledem k textu v kapitole III.4 tabulky a mapy odpovídají tabulkám a mapám v [kapitole III.2.1.1](#) - Hodnocení chemického stavu, ekologického stavu a ekologického potenciálu útvarů povrchových vod.

**Tabulka III.4.1a – Souhrn odhadu hodnocení stavu útvarů povrchových vod k roku 2021 – Chemický stav**

| Vodní útvary                  | Hodnocení současné |                          |         | Odhad k roku 2021 |                          |         |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------|---------|-------------------|--------------------------|---------|
|                               | Dobry stav         | Nedosaženo dobrého stavu | Neznámý | Dobry stav        | Nedosaženo dobrého stavu | Neznámý |
| Počet útvarů kategorie řeka   | 28                 | 102                      | 0       | 28                | 102                      | 0       |
| Počet útvarů kategorie jezero | 4                  | 7                        | 1       | 4                 | 7                        | 1       |

**Tabulka III.4.1b – Souhrn odhadu hodnocení stavu útvarů povrchových vod k roku 2021 – Ekologický stav/potenciál**

| Vodní útvary                  | Hodnocení současné     |                                       |                          | Odhad k roku 2021      |                                       |                          |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                               | Dobry stav / potenciál | Nedosažuje dobrého stavu / potenciálu | Stav / potenciál neznámý | Dobry stav / potenciál | Nedosažuje dobrého stavu / potenciálu | Stav / potenciál neznámý |
| Počet útvarů kategorie řeka   | 0                      | 130                                   | 0                        | 0                      | 130                                   | 0                        |
| Počet útvarů kategorie jezero | 0                      | 12                                    | 0                        | 0                      | 12                                    | 0                        |

#### [Mapa III.4.1a - Odhad stavu útvarů povrchových vod k roku 2021](#)

### III.4.2. Podzemní vody

Pro stanovení odhadu stavu útvarů podzemních vod k roku 2021 nejsou k dispozici dostatečná data. Proto se pro jednotlivé vodní útvary a jednotlivé složky hodnocení nepředpokládá významná změna stavu, trend se uvažuje jako setrvalý a předpokládá se, že jejich stav bude odpovídat výsledkům na základě dat z let 2013-2018.

Vzhledem k textu výše a v kapitole III.4 tabulka odpovídá tabulkám v [kapitole III.2.2](#) Souhrnné hodnocení stavu útvarů podzemních vod.

**Tabulka III.4.2a – Odhad hodnocení stavu útvarů podzemních vod k roku 2021**

| Vodní útvary       | Hodnocení současné |              |         | Odhad k roku 2021 |              |         |
|--------------------|--------------------|--------------|---------|-------------------|--------------|---------|
|                    | Dobry              | Nevyhovující | Neznámý | Dobry             | Nevyhovující | Neznámý |
| Chemický stav      | 8                  | 18           | 1       | 8                 | 18           | 1       |
| Kvantitativní stav | 23                 | 4            | 0       | 23                | 4            | 0       |

Vzhledem k textu v kapitole III.4 mapa odpovídá mapám v kapitolách [III.2.2.1](#) a [III.2.2.2](#) – Chemický a kvantitativní stav útvarů podzemních vod.

#### [Mapa III.4.2a - Odhad stavu útvarů podzemních vod k roku 2021](#)

### III.4.3. Chráněné oblasti vázané na vodní prostředí

#### III.4.3.1. Území vyhrazená pro odběry vody pro lidskou spotřebu

Pro stanovení odhadu území vyhrazených pro odběry pro lidskou spotřebu k roku 2021 nejsou k dispozici dostatečná data. Proto se předpokládá, že jejich stav bude odpovídat výsledkům na základě dat z let 2017 a 2018.



**Tabulka III.4.3a - Stav území vyhrazená pro odběry vody pro lidskou spotřebu – předpoklad 2021**

| Území (útvary) vyhrazená pro odběry vody pro lidskou spotřebu | Počet celkem | Vyhovující | Podmíněně vyhovující | Nevyhovující | Neznámé | Počet rizikových |
|---------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------------------|--------------|---------|------------------|
| Povrchové vody                                                | 18           | 8          | 2                    | 7            | 1       | 0                |
| Podzemní vody                                                 | 25           | 13         | 0                    | 5            | 7       | 0                |

### III.4.3.2. Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000

Odhad vývoje stavu oblastí vymezených pro ochranu stanovišť a druhů vázaných na vodní prostředí lze provést pouze orientačně v případě lokalit EVL, které byly monitorovány a hodnoceny. V letech 2019 a 2020 nebylo realizováno žádné opatření ke zlepšení stavu EVL ani jiného chráněného území, zlepšení stavu EVL lze očekávat pouze v případě, že lokalita je současně vymezena jako vodní útvar, na kterém byla navržena konkrétní opatření ke zlepšení stavu vybraných ukazatelů ekologického stavu. Jedná se zejména o návrhy opatření, které souvisejí se snížením zatížení odpadních vod živinami a organickými látkami, případně opatřeními souvisejícími se zemědělským hospodařením na pozemcích v povodí vodního útvaru. Vzhledem k tomu, že odhad se týká již roku 2021, lze předpokládat stav setrvalý.

**Tabulka III.4.3b - Stav oblastí vymezených pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí – předpoklad 2021**

| Kategorie ochrany                        | Počet celkem | Příznivý | Nepříznivý | Neznámý | Počet rizikových |
|------------------------------------------|--------------|----------|------------|---------|------------------|
| Ptačí oblasti (Natura 2000)              | 2            | 0        | 0          | 2       | 0                |
| Evropsky významné lokality (Natura 2000) | 92           | 13       | 17         | 62      | 0                |
| Maloplošná zvláště chráněná území        | 69           | 0        | 0          | 69      | 0                |
| Celkem                                   | 166          | 14       | 18         | 134     | 0                |

### III.4.3.3. Ramsarské mokřady

Pro Ramsarské mokřady jsou v publikaci Pithart a kol. (2017) navržena obecná opatření, která by měla vést k postupnému zlepšování nebo stabilizaci mokřadních ekosystémů. S ohledem na to, že hodnocené ramsarské mokřady v dílčím povodí jsou v dobrém ekologickém stavu a není očekáván negativní trend v celkovém stavu lokalit, lze s velkou jistotou odhadnout, že stav mokřadů k roku 2021 zůstane příznivý.

**Tabulka III.4.3c - Stav mokřadů podle Ramsarské úmluvy – předpoklad 2021**

| Chráněná oblast   | Počet celkem | Dobrý | Nevyhovující | Neznámý | Počet rizikových |
|-------------------|--------------|-------|--------------|---------|------------------|
| Ramsarské mokřady | 4            | 4     | 0            | 0       | 0                |

## III.5. Odhady úrovně spolehlivosti a přesnosti výsledků hodnocení

### III.5.1. Povrchové vody

Klasifikace **spolehlivosti hodnocení chemického stavu** vychází ze směrného dokumentu Společné implementační strategie (CIS) pro reporting plánů povodí Evropské komise a je klasifikována ve 3 třídách:

- vysoká spolehlivost: útvary, kde je vyhodnocen alespoň jeden ukazatel v matici „biota“, jeden kov a jeden ukazatel ze skupiny látek PAU,
- nízká spolehlivost: útvary, kde není vyhodnocen žádný ukazatel chemického stavu (stav je zároveň klasifikován jako neznámý) nebo je chemický stav útvaru hodnocen podle monitoringu jiného útvaru (tzv. seskupování),
- střední spolehlivost: všechny ostatní útvary (tj. útvar je hodnocen alespoň pro jednu prioritní látku ve vlastním reprezentativním profilu, ale zároveň nesplňuje kritéria pro vysokou spolehlivost).

Klasifikace **spolehlivosti hodnocení ekologického stavu** vychází ze směrného dokumentu Společné implementační strategie (CIS) pro reporting plánů povodí Evropské komise a je klasifikována ve 3 třídách:



- vysoká spolehlivost: útvary, kde jsou vyhodnoceny alespoň 3 složky biologické kvality ve vlastním reprezentativním profilu (předpokládá se, že pro všechny útvary jsou alespoň 3 složky biologické kvality relevantní),
- nízká spolehlivost: útvary, kde je ekologický stav/potenciál hodnocen podle monitoringu jiného útvaru (tzv. seskupování) nebo není hodnocena ani jedna složka,
- střední spolehlivost: všechny ostatní útvary (tj. útvar je hodnocen alespoň pro jednu složku kvality ve vlastním reprezentativním profilu, ale zároveň nesplňuje kritéria pro vysokou spolehlivost).

#### **Tabulka III.5.1 – Spolehlivost hodnocení stavu útvarů povrchových vod (*tabulka v příloze*)**

### **III.5.2. Podzemní vody**

Hodnocení spolehlivosti kvantitativního a chemického stavu útvarů podzemních vod se liší, neboť postupy hodnocení jsou značně rozdílné.

**Spolehlivost hodnocení kvantitativního stavu** záleží na tom, z kolika zdrojů bylo možné rajon hodnotit a případně jak protichůdné výsledky jednotlivé zdroje poskytovaly. Pokud byl k dispozici jen jeden zdroj (což byla vždy hydrogeologická rajonizace), byla spolehlivost nízká. Pokud byly k dispozici 2 různé zdroje, byla spolehlivost střední. Pokud byly zdroje 3 a dávaly víceméně konzistentní výsledky (hlavně data z rebilance a ČHMÚ), byla spolehlivost vysoká, jinak střední.

V dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe mají nízkou věrohodnost pouze dva útvary – 11900 Kvarter a neogén odravské části Chebské pánve a 45400 Ohářecká křída. Střední spolehlivost má většina útvarů (20) a vysokou spolehlivost 5 křídových útvarů (viz tabulka III.5.2 v příloze).

**Spolehlivost hodnocení chemického stavu** je založena na dvou charakteristikách – podle počtu monitorovaných ukazatelů v útvaru a podle procenta plochy pracovních jednotek bez monitoringu v útvaru.

Hodnocených ukazatelů bylo celkem 68, pokud jich v útvaru chybělo méně než 18, byla spolehlivost vysoká; pokud jich nebylo monitorováno 18–34, byla spolehlivost střední; a pokud chybělo více než 34, byla útvaru přiřazena nízká spolehlivost.

Procenta ploch bez monitoringu musela být spočítána pro jednotlivé ukazatele zvlášť. Pokud pro jeden ukazatel nebyly údaje ve více jak 75 % plochy útvaru, byla pro něj spolehlivost nízká, pro 50–75 % plochy byla spolehlivost střední. Pokud byl ukazatel monitorován alespoň v polovině plochy útvaru, byla spolehlivost vysoká. Dalším krokem bylo zjištění, pro kolik ukazatelů v útvaru byly jednotlivé spolehlivosti podle monitorované plochy. Pokud byl počet ukazatelů s nízkou nebo vysokou spolehlivostí vyšší než polovina (tedy alespoň 35), byla spolehlivost pro útvar určena stejně (nízká nebo vysoká). Pro zbývající útvary byl rozhodující součet ukazatelů: pokud byl součet s nízkou a střední hodnotou vyšší než polovina všech ukazatelů, byla spolehlivost nízká; naopak pokud byl součet ukazatelů se střední a vysokou spolehlivostí vyšší než 34 (polovina), byla spolehlivost vysoká. Pro zbývající útvary platila střední spolehlivost.

Posledním krokem byla agregace obou výsledků spolehlivosti. Většina útvarů byla v obou hodnoceních zařazena buď do vysoké, nebo nízké spolehlivosti, přičemž vysoká spolehlivost významně převažovala. Pokud byly obě hodnocení rozdílné (nižší a střední nebo střední a vysoká), platilo to nižší hodnocení. V jednom případě vyšlo jednou hodnocení nízké a jednou vysoké – výsledné hodnocení pak bylo střední.

V dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe má vysokou spolehlivost hodnocení chemického stavu většina útvarů – 20 z 27. 4 útvary mají střední spolehlivost – tři pánve a jedno krystalinikum. Zbýlé 3 útvary mají nízkou spolehlivost – 21320 Mostecká pánev – jižní část a dvě krystalinika (viz tabulka III.5.2 v příloze).

#### **Tabulka III.5.2 – Spolehlivost hodnocení stavu útvarů podzemních vod (*tabulka v příloze*)**

### **III.5.3. Chráněné oblasti vázané na vodní prostředí**

#### **III.5.3.1. Území vymezená pro odběr vody pro lidskou spotřebu**

Hodnocení spolehlivosti pro území, vymezená pro odběr vody pro lidskou spotřebu bylo pro všechna území nízké, vzhledem k nekompletnosti údajů jak z hlediska údajů k jednotlivým odběrům, počtu sledovaných ukazatelů a neexistenci dat za delší časový úsek.



### **III.5.3.2. Oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů vázaných na vodní prostředí, včetně území NATURA 2000**

Hodnocení spolehlivosti a přesnosti výsledků hodnocení stavu je rozdílné pro jednotlivé typy chráněných oblastí vymezených pro ochranu stanovišť a druhů vázaných na vodní prostředí. Pro ptačí oblasti není hodnocení stavu z pohledu vod vůbec zpracováno, tudíž zde není spolehlivost hodnocení relevantní. Obdobné je to i v případě maloplošných zvláště chráněných území, kde také není hodnocení provedeno.

Rozdílnou míru spolehlivosti mají evropsky významné lokality. Spolehlivost hodnocení se u nich odvíjí od několika faktorů. Nízkou míru spolehlivosti hodnocení mají automaticky EVL jejichž předměty ochrany mají podle metodiky hodnocení stavu Rosendorfa a kol. (2020) nízkou míru spolehlivosti nastavení environmentálních cílů. Nízkou míru spolehlivosti hodnocení mají také EVL, které mají nekompletní seznam hodnocených fyzikálně-chemických ukazatelů nebo chybějící hodnocení primárních biologických složek. Střední míru spolehlivosti hodnocení mají automaticky EVL jejichž předměty ochrany mají podle metodiky Rosendorfa a kol. (2020) střední míru spolehlivosti nastavení environmentálních cílů. Střední míru spolehlivosti hodnocení mají také všechny EVL, které byly na základě nepřímého hodnocení - analýzy vlivů hodnoceny jako lokality bez vlivů. V jejich případě je prováděno distanční hodnocení a dosud chybí hodnocení stavu předmětů ochrany, které bude v následujícím období provádět AOPK ČR podle specifických metodik. Vysokou míru spolehlivosti mají EVL, kde jsou pro předměty ochrany nadstaveny environmentální cíle s vysokou spolehlivostí a data pro hodnocení stavu jsou minimálně pro fyzikálně-chemické ukazatele kompletní alespoň v jednom roce hodnocení. Z biologických složek hodnocení by měla být hodnocena alespoň jedna primární biologická složka a provedeno případné doplňkové biologické hodnocení.

### **III.5.3.3. Ramsarské mokřady**

Míra spolehlivosti hodnocení ramsarských mokřadů je obecně vysoká a je založena na komplexním posouzení ekologického stavu lokalit vybranými specialisty a garanty. Součástí hodnocení je nejen hodnocení stavu dílčích charakteristik, ale i posouzení trendů vývoje na základě dlouhodobých pozorování a měření.