



## **AKTUALIZACE PLÁNU DÍLČÍHO POVODÍ DOLNÍ VLTAVY**

---

### **STAV ÚTVARŮ POVRCHOVÝCH VOD V POVODÍ ŽELIVKY A PROGRAM OPATŘENÍ V POVODÍ VODÁRENSKÉ NÁDRŽE ŠVIHOV**

**Povodí Vltavy, státní podnik**

---

**Únor 2022**

Obsah:

1. Úvod .....	1
2. Všeobecný popis zájmového území .....	2
2.1. Vymezení zájmového území .....	2
2.2. Přírodní podmínky .....	3
2.3. Sídelní struktura.....	4
2.4. Využití území .....	4
2.5. Stav komplexních pozemkových úprav .....	5
2.6. Zvláště chráněná území .....	6
3. Charakteristika povodí Želivky ve vztahu k Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy .....	7
4. Užívání vod a dopady lidské činnosti na stav vod .....	8
4.1. Současné užívání povrchových vod .....	9
4.2. Vyhodnocení dopadů lidské činnosti na stav vod.....	13
5. Návrh opatření k dosažení cílů .....	20

Příloha:        Tabulky

                  Mapy

# 1. Úvod

Hlavním účelem vodárenské nádrže Švihov je zásobování pitnou vodou jednak hlavního města Prahy, jednak Středočeského kraje a části Jihočeského kraje a Kraje Vysočina. Jedná se o největší vodárenskou nádrž nejen v České republice, ale i ve střední Evropě. Nádrž leží na řece Želivce a k profilu hráze má plochu povodí 1 178,3 km<sup>2</sup>. V celé ploše povodí se nachází velké množství reálných i potenciálních zdrojů znečištění. Vzhledem ke strategické důležitosti této nádrže je nutné zajistit požadovanou kvalitu vod a udržovat ve vyhovujícím stavu celou plochu povodí. Vzhledem k jeho velikosti se jedná o složitý a dlouhodobý cíl.

VN Švihov je dlouhodobě zatěžována zejména znečištěním z plošných zdrojů ze zemědělství a komunálním znečištěním z bodových i plošných zdrojů. Znečištění dusičnany není hlavním problémem, jelikož jejich koncentrace v nádrži odpovídá limitům pro pitnou vodu a také nemají zásadní vliv na ekologický potenciál nádrže. Na ten má mnohem větší vliv zatížení fosforem z bodových i plošných zdrojů komunálního znečištění. Problematický zdroj představuje též znečištění z odlehčovacích komor na kanalizaci během dešťových period, které prakticky není podchyceno standardním monitoringem, ale představuje poměrně významný podíl v živinové bilanci VN Švihov. Drtivá většina plochy povodí je vymezena jako zranitelná oblast. Významným problémem je i eroze půdy a s tím spojený další přísun fosforu. Kromě eutrofizace vody se projevuje také problematika zanášení koryt a nádrží sedimentem. Od roku 2012 běží kontinuální Monitoring eroze zemědělské půdy, který provádí pracovníci Státního pozemkového úřadu a odborně zaštituje Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.. Na základě tohoto monitoringu a nově schválené metodiky o opakovaně monitorovaných erozních událostech, může Ministerstvo zemědělství rozhodnout o zpřísnění podmínek na konkrétních lokalitách. Státní podnik Povodí Vltavy proto jednal o možném vstupu do procesu Monitoringu eroze zemědělské půdy s cílem situaci se znečišťováním vodárenské nádrže Švihov řešit.

Jedním z nástrojů pro zlepšení stavu vod jsou plány dílčích povodí sestavené v souladu s Rámcovou směrnicí o vodách. Nádrž Švihov a její povodí leží v dílčím povodí Dolní Vltavy, které je zpracováno v Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy. Tyto plány důsledně analyzují území, identifikují vlivy, přináší informace o monitoringu a stavu vod a v neposlední řadě navrhují opatření pro dosažení stanovených cílů. Předkládaný materiál představuje výtah z tohoto plánu dílčího povodí s akcentem na stav povodí nádrže Švihov v širším slova smyslu a na souhrn návrhu opatření.

Dosavadní pokrok k zajištění cílů lze shrnout následovně. Do roku 2015 byly rekonstruovány dvě největší čistírny odpadních vod v povodí nádrže Švihov a to ČOV Pacov a ČOV Pelhřimov. K dalšímu výraznějšímu posunu v eliminaci znečištění včetně znečištění fosforem zde však u ostatních komunálních zdrojů v tomto období nedošlo, vzhledem k tomu, že prioritu měly zdroje nad 2 000 EO. Proto byly do 2. cyklu Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy zařazeny návrhy vybraných opatření směřujících ke snížení obsahu fosforu v povrchových vodách mimo jiné i v povodí VN Švihov. Jedná se zejména o opatření DVL220123 - Omezení obsahu fosforu v povodí VN Švihov, které bylo převzato jako ID DVL30700119. Toto opatření obsahuje zpřísnění emisních standardů pro fosfor ve vypouštěných městských odpadních vodách v povodí VN Švihov, rozšíření těchto emisních standardů i na zdroje o velikosti nad 500 EO.

Pro redukci vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů v povodí Želivky bylo navrženo 14 listů opatření typu B, vycházejících z projektů „Příprava listů opatření typu A lokalit plošného zemědělského znečištění pro plány dílčích povodí“ a „Přírodě blízká a technická opatření na zemědělské půdě v povodí VN Švihov na Želivce“, které jsou přílohou Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy.

## 2. Všeobecný popis zájmového území

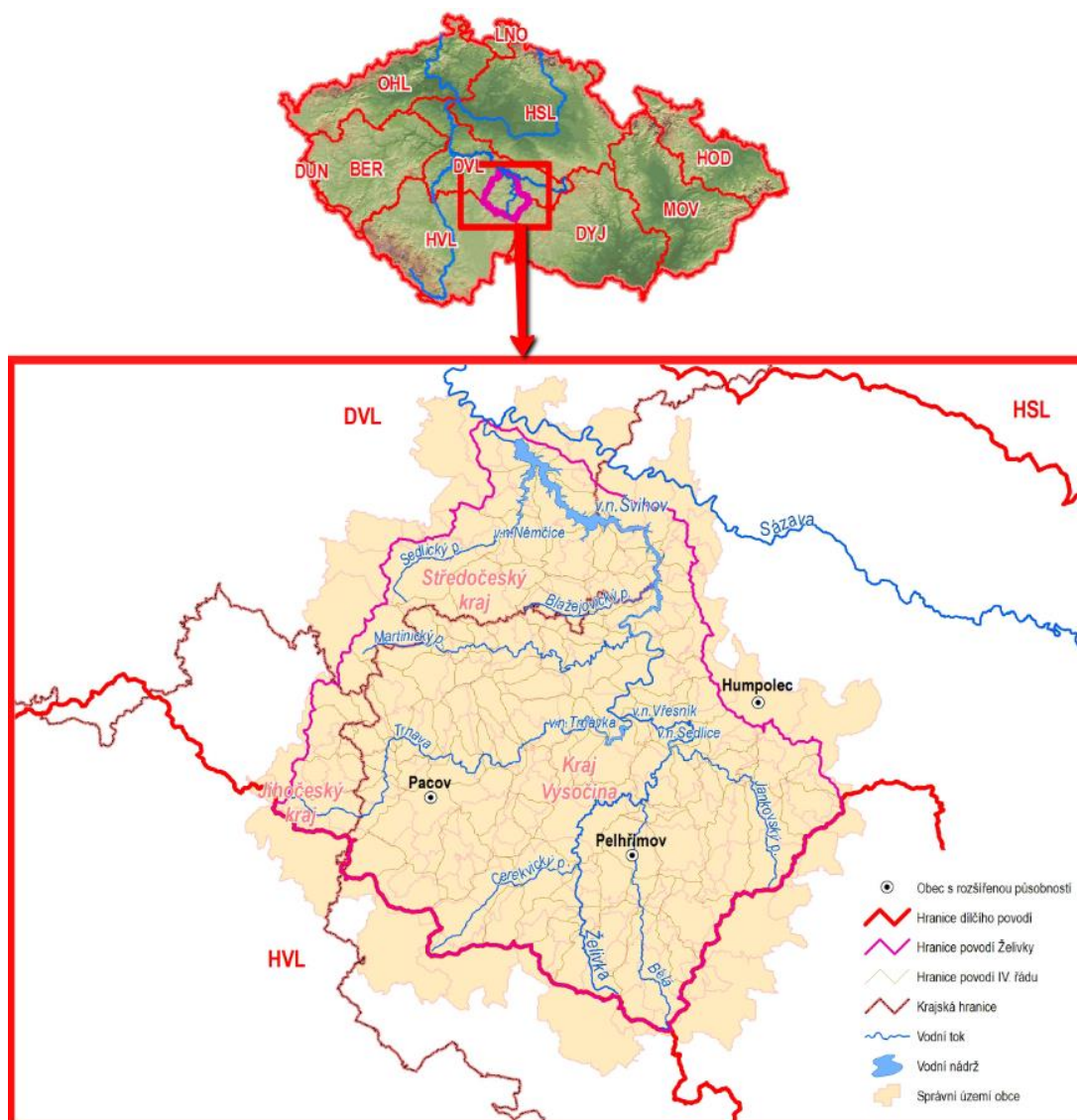
### 2.1. Vymezení zájmového území

Povodí toku Želivka zaujímá plochu 1188,4 km<sup>2</sup>, z toho plocha vlastního povodí vodní nádrže Švihov činí 1178,3 km<sup>2</sup>. Povodí Želivky je součástí dílčího povodí Dolní Vltavy, vymezeného vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí. Vymezení povodí vodní nádrže Švihov v rámci dílčího povodí Dolní Vltavy a vůči ostatním dílčím povodím je znázorněno na obrázku níže.

Z hlediska administrativního členění leží více než 3/4 území povodí řeky Želivky v kraji Vysočina, necelá pětina ve Středočeském kraji a zbytek v Jihočeském kraji.

Do povodí zasahuje 6 územních jednotek typu okres, kterými jsou Pelhřimov, Benešov, Tábor, Havlíčkův Brod, Jihlava a Kutná Hora a 9 obcí s rozšířenou působností (ORP). Těmi jsou Pelhřimov, Pacov, Vlašim, Humpolec, Tábor, Světlá nad Sázavou, Jihlava a okrajově také Kutná Hora a Havlíčkův Brod.

Podrobný přehled administrativních území s uvedenou rozlohou a podílem rozlohy v rámci povodí Želivky je součástí samostatné tabulkové přílohy 2.1.



Obr. 2.1 Přehledná situace povodí Želivky.

Podrobný přehled administrativních území s uvedenou rozlohou a podílem rozlohy v rámci povodí Želivky je součástí samostatné tabulkové přílohy 2.1.

### **Tabulka 2.1 – Přehled administrativních území**

## **2.2. Přírodní podmínky**

### **Geomorfologické poměry**

Povodí Želivky náleží podle geomorfologického členění do subprovincie Česko-moravská soustava, oblastí Českomoravská vrchovina a pouze okrajově na severovýchodě Středočeská pahorkatina (celek Vlašimská pahorkatina, podcelek Mladovožická pahorkatina). Z Českomoravské vrchoviny náleží povodí do celku Křemešnická vrchovina a podcelků Pacovská pahorkatina, Humpolecká vrchovina a Želivská pahorkatina.

Křemešnická vrchovina je plochá vrchovina tvořená převážně metamorfovanými horninami. Povětšinou nevýrazně členitý povrch je rozřezán hlubokými údolními vodními toků. Členitější reliéf mají části tvořené granitoidy. Západní omezení vrchoviny tvoří dlouhý výrazný zlomový svah. Nejvyšším bodem povodí je Křemešník (765 m n.m.) na jihovýchodní hranici povodí v Humpolecké vrchovině. Ústí řeky Želivky do Sázavy je přibližně na úrovni 315 m n. m. Hladina zásobního prostoru VN Švihov má kótu 377 m n. m.

### **Hydrogeologické poměry**

Povodí Želivky leží v západní části hydrogeologického rajónu Krystalinikum v povodí Sázavy zahrnujícího povodí Želivky a povodí Sázavy po Zruč. Horniny krystalinika mají sníženou puklinovou propustnost, která v dosahu zvětrávacích procesů závisí hlavně na charakteru zvětralin. Relativně lepší puklinovou propustnost mají granitoidy moldanubického plutonu vyskytující se v jižní části. Z kvartérních sedimentů mají větší hydrogeologický význam fluvialní akumulace sedimentů údolních niv a některá mocnější eluvia. Propustnost kvartéru se mění podle uloženin.

Pro území jsou charakteristické mělké zvodně vázané na povrchovou zónu kvartérních uloženin, zónu zvětrávání, případně přípovrchového rozpojení hornin. Oběh vody má lokální charakter. Infiltrace probíhá v celé ploše kolektoru v závislosti na propustnosti zvětralinového pláště.

### **Hydrologické poměry**

Želivka, v horní části též nazývaná Hejlovka, je tokem III. řádu a je levostranným přítokem Sázavy, do které se vlévá pod Zručí nad Sázavou. Pramení v Křemešnické vrchovině na severním svahu Trojáku, asi 10 km od Pelhřimova v nadmořské výšce 677,25 m.

Délka toku je 103,89 km, plocha povodí 1188,4 km<sup>2</sup>. Spád řeky je v horní části povodí (od pramene po zhruba po ř. km 95,0) poměrně velký (až 4 %), ve střední části se sklon pohybuje kolem 0,2 – 0,4 %. V ř. km 4,29 je hráz vodního díla Švihov, vzduť nádrže dosahuje při max. hladině do ř. km 43,4. Střední sklon toku je 3,46 ‰.

V jižní části má Želivka hlavní pravostranné přítoky Bělou a Jankovský potok, ve střední části levostranný přítok Trnavu, v severní části ústí již přímo zprava ústí do VN Švihov Sedlický potok, Blažejovický potok a Martinický potok. Parametry významnějších toků v povodí vodárenské nádrže Švihov jsou uvedeny v samostatné tabulce 2.2a.

### **Tabulka 2.2a – Hydrologické poměry**

V povodí se nachází celkem 136 vodních ploch větších než 1 ha s celkovou rozlohou 1940,6 ha. Největší z nich je vodní nádrž Švihov o ploše 1400,6 ha. Parametry významnějších vodních nádrží v povodí vodárenské nádrže Švihov jsou uvedeny v samostatné tabulce 2.2b.

### **Tabulka 2.2b – Parametry významných vodních nádrží**

Hydrologické poměry povodí Želivky, včetně ovlivnění režimu nádrží Švihov, vystihuje stanice Želivka – Soutice, která měří od roku 1973 (zkušební provoz nádrže Švihov započal v roce 1972). Stanice Soutice

leží zhruba 3 km pod hrází vodního díla a 1,25 km před soutokem se Sázavou. Stanice Soutice má plochu povodí 1187 km<sup>2</sup>, rozdíl v plochách povodí po VN Švihov a stanici Soutice činí zhruba 1 %. V povodí Želivky je dalších 7 stanic, jejichž základní průtokové charakteristiky jsou uvedeny v samostatné tabulkové příloze 2.2c.

### **Tabulka 2.2c – Základní průtokové charakteristiky vodoměrných stanic**

Průměrný průtok Želivky při ústí do Sázavy je 3,9 m<sup>3</sup>/s, přičemž tato hodnota již zohledňuje průtok odebíraný z nádrže pro vodárenské účely. Bez tohoto ovlivnění by průměrný průtok činil cca 7 m<sup>3</sup>/s.

Přestože je hlavním účelem nádrže Švihov zásobování pitnou vodou, má tato nádrž i protipovodňový význam. Při povodni na přelomu března a dubna 2006 transformovala nádrž kulminační přítok 220 m<sup>3</sup>/s ( $Q_{20}$ ) na kulminační odtok 150 m<sup>3</sup>/s ( $Q_5$ ). Zároveň došlo k výraznému časovému posunu kulminace odtoku oproti přítoku a tím bylo zamezeno střetu kulminačních vln ze Sázavy a Želivky. Při povodni v červnu 2013 transformovala nádrž Švihov přítok 104 m<sup>3</sup>/s (cca  $Q_2$ ) na 49,9 m<sup>3</sup>/s ( $< Q_1$ ).

Významnější suchá období se v povodí VN Švihov vyskytla např. v letech 1990 nebo 2003. V říjnu 1990 poklesl objem zásobního prostoru na 72 %, v říjnu 2003 na 82 %. V poměrně suchém období posledních let byl zásobní objem nádrže naplněn na více než 90 %.

### **Pedologické poměry**

Hnědé půdy zabírají 75,7 % plochy povodí, glejové půdy 16,8 %, pseudogleje 5,1 % a nivní půdy 2,4 %. Obecně lze sledovat směrem od vyšších částí povodí k síti vodních toků tento posun: hnědá půda silně kyselá – hnědá půda kyselá – glejová půda – nivní půda. Oglejené půdy přitom místy tvoří ostrůvky na rozhraní hnědé a glejové půdy. V povodích Kejtovského a Sedlického potoka se vyskytují i hnědé půdy typické. V povodí obecně dominují půdy hydrologické skupiny B s rychlostí infiltrace 0,08 – 2,5 mm/min.

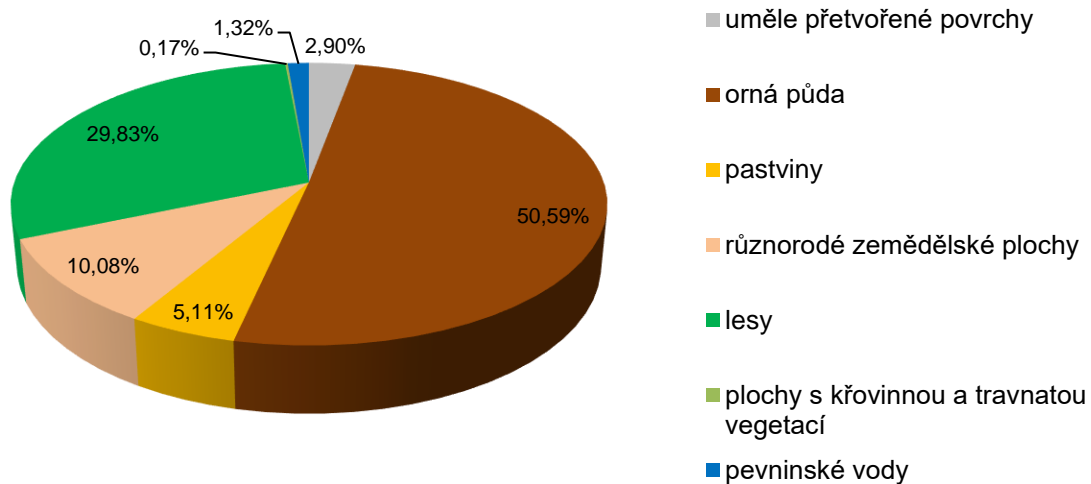
## **2.3. Sídlní struktura**

Do povodí Želivky zasahuje celkově 312 katastrálních území, která jsou součástí 152 obcí. Největšími obcemi v území dle rozlohy i počtu obyvatel jsou Pelhřimov (94,97 km<sup>2</sup>, 16 048 obyvatel) a Pacov (35,88 km<sup>2</sup>, 4 717 obyvatel). Podrobný přehled obcí a katastrálních území s uvedenou rozlohou a označením, zda zasahují do povodí Želivky celou svou plochou nebo jen částí a s uvedeným počtem obyvatel v obcích, je součástí samostatné tabulkové přílohy 2.3.

### **Tabulka 2.3– Sídlní struktura**

## **2.4. Využití území**

Přibližně polovina území povodí Želivky je využívána jako orná půda, necelou třetinu tvoří lesy. Zastoupení jednotlivých typů užívání území je uvedeno v samostatné tabulkové příloze 2.4 a graficky zobrazeno na obrázku níže.



Obr. 2.4 Procentuální podíly ploch využití území.

### **Tabulka 2.4– Využití území**

## **2.5. Stav komplexních pozemkových úprav**

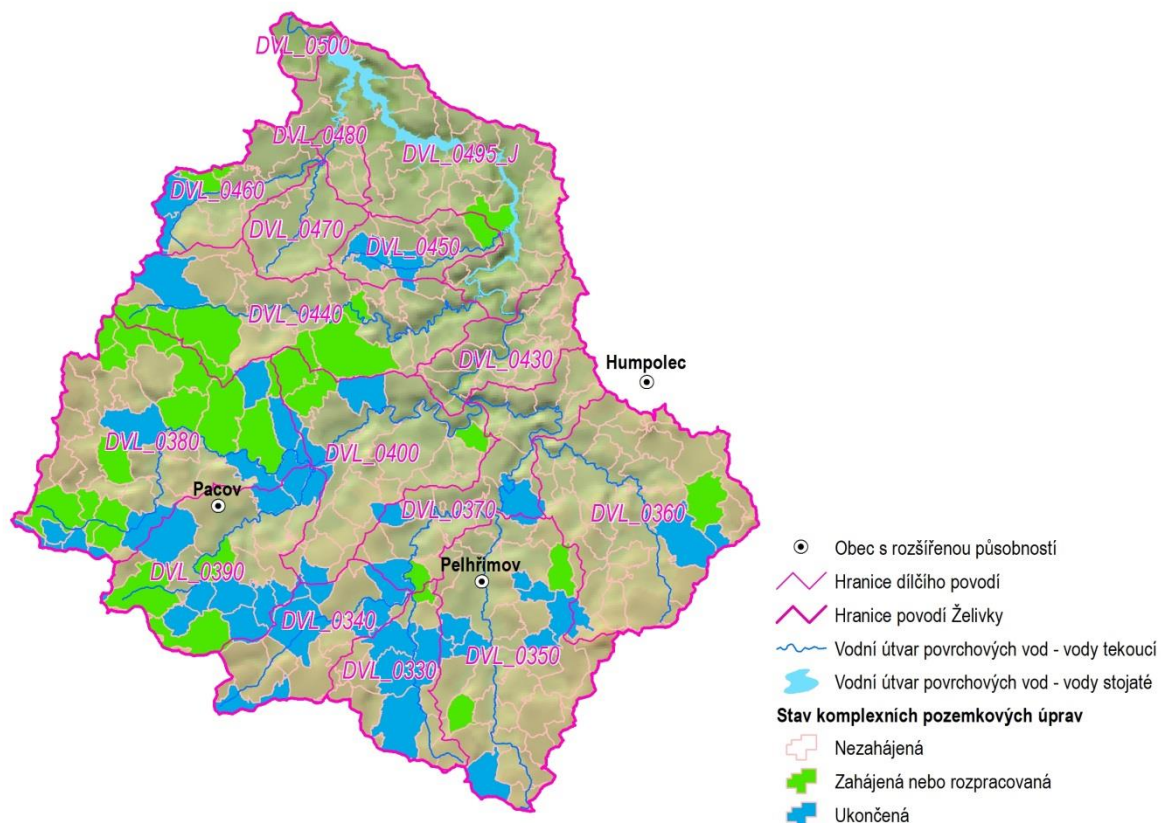
Stav komplexních pozemkových úprav (KPÚ) v povodí Želivky byl k červnu roku 2020 následující:

- Realizované KPÚ: 50 katastrálních území
- Zahájené a rozpracované KPÚ: 29 katastrálních území
- Doposud nezahájené KPÚ: 233 katastrálních území

Největší podíl zahájených a ukončených KPÚ je v rámci vodních útvarů DVL\_0390 (61%), DVL\_0380 (59%) a DVL\_0330 (53%), kde je v současnosti řešena či vyřešena více než polovina katastrálních území.

U méně než poloviny katastrálních území byly KPÚ zahájeny či ukončeny u vodních útvarů DVL\_0340 (41%), DVL\_0440 (39%), DVL\_0450 (31%), DVL\_0400 (25%), DVL\_0460 (24%), DVL\_0350 (21%), DVL\_0370 (17%), DVL\_0360 (14%), DVL\_0495\_J (3%).

Žádné KPÚ ještě nebyly ukončeny ani zahájeny ve vodních útvarech DVL\_0430, DVL\_0470, DVL\_0480 a DVL\_0500.



Obr.2.5 Přehled stavu komplexních pozemkových úprav v jednotlivých katastrálních územích.

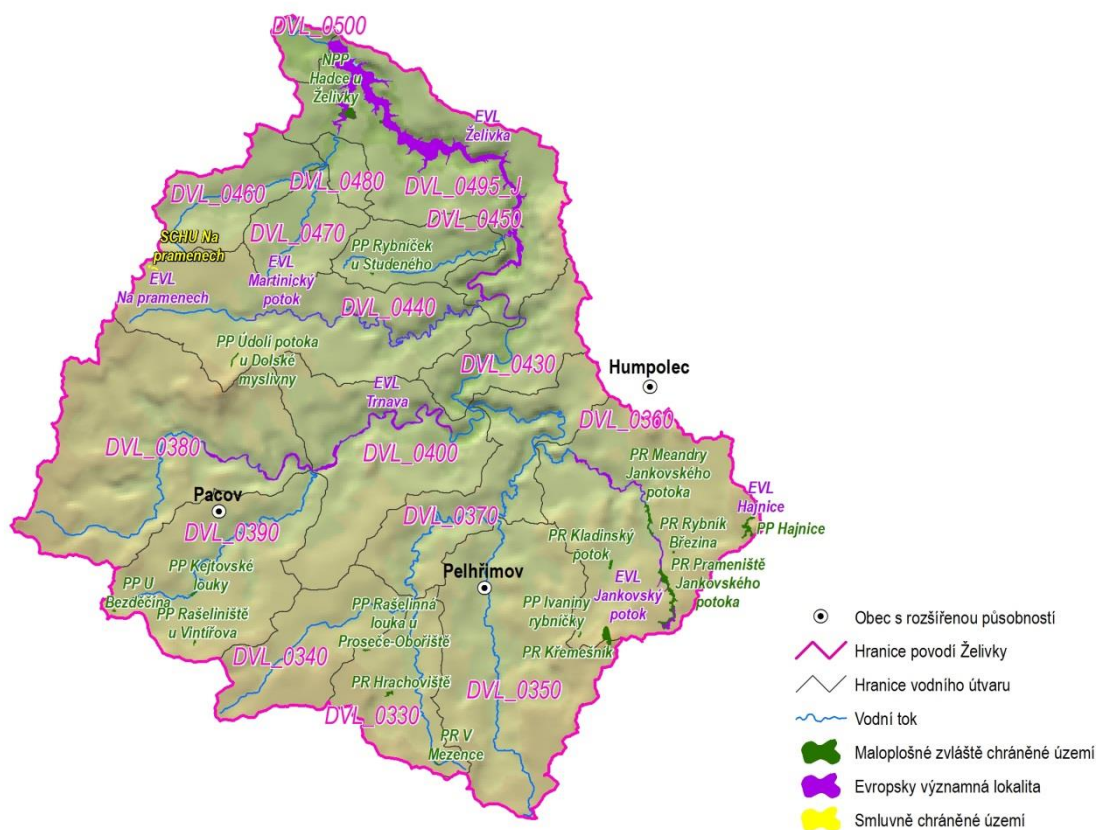
Stav komplexních pozemkových úprav v jednotlivých katastrálních územích v povodí Želivky je součástí samostatné tabulkové přílohy 2.5.

**Tabulka 2.5– Přehled stavu komplexních pozemkových úprav**

## 2.6. Zvláště chráněná území

Dle zákona č. 114/1992 Sb. § 14, o ochraně přírody a krajiny, zasahuje do povodí Želivky celkem 16 zvláště chráněných území. Jedno území spadá do kategorie národní přírodní památka, sedm do kategorie přírodní rezervace a osm do kategorie přírodní památka. Kromě nich do povodí Želivky zasahuje 6 území vyhlášených dle § 45a jako evropsky významné lokality soustavy Natura 2000 a jedno smluvně chráněné území definované v § 39 výše uvedeného zákona.





Obr. 2.6 Přehled zvláště chráněných území.

Seznam všech zvláště chráněných území je součástí samostatné tabulkové přílohy 2.6.

**Tabulka 2.6– Zvláště chráněná území**

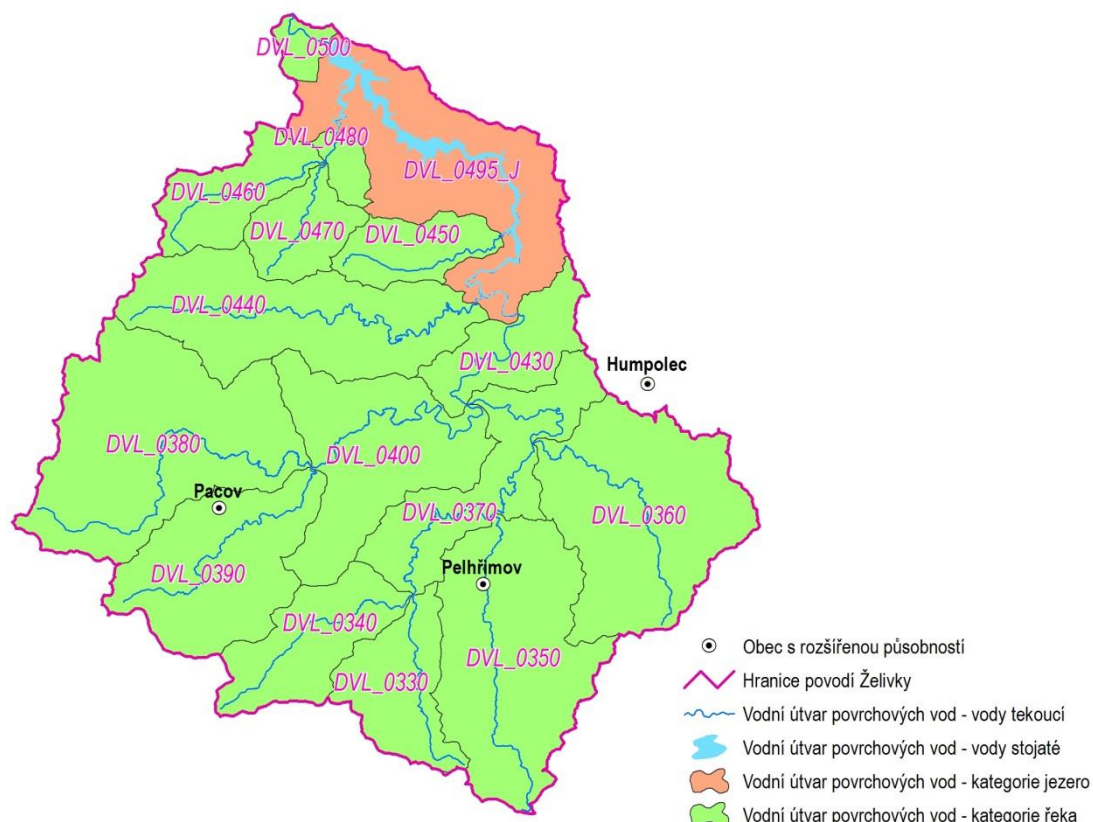
### 3. Charakteristika povodí Želivky ve vztahu k Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy

Povodí nádrže Švihov je možno v podstatě paralelizovat s celým povodím vodního toku Želivka. Jedná se o významný levostranný přítok Sázavy odvodňující severozápadní část Českomoravské vrchoviny. Povodí Želivky náleží do dílčího povodí Dolní Vltavy. Dílčí povodí je pro potřeby vodohospodářského plánování rozděleno do vodních útvarů. Jde o ucelené hydrologické jednotky, pro něž jsou charakteristické podobné přírodní vlastnosti. V úrovni vodních útvarů probíhá monitoring a hodnocení stavu. Vodní útvary se člení na útvary povrchových vod a útvary podzemních vod. Vzhledem ke skutečnosti, že ve vodní nádrži probíhá jímání povrchových vod a zároveň je odběr pitné vody klasifikován jako povrchový, je předkládaný materiál zaměřen pouze na útvary povrchových vod. Útvary povrchových vod jsou rozděleny do vod tekoucích (kategorie „řeka“) a stojatých (kategorie „jezero“). Vodní útvary jsou dostatečně popsány ve vlastních plánech dílčích povodí.

V celém povodí Želivky je vymezeno celkem 16 útvarů povrchových vod. Z těchto útvarů je 15 kategorie řeka a 1 kategorie jezero (DVL\_0495\_J - Nádrž Švihov na toku Želivka). Celkem 14 útvarů leží nad nádrží, jeden vodní útvar tvoří samotná nádrž Švihov se svým subpovodím a jeden vodní útvar leží mezi hrází nádrže a ústím do Sázavy. Přehled vodních útvarů s výčtem obcí, které svým správním územím do jednotlivých vodních útvarů zasahují, je uveden v samostatné tabulkové příloze 3.0.

**Tabulka 3 – Vztah vodních útvarů a obcí**

Poloha vodních útvarů v rámci povodí Želivky je patrná z obrázku níže.



Obr. 3 Útvary povrchových vod v povodí Želivky.

#### 4. Užívání vod a dopady lidské činnosti na stav vod

Užívání vod obecně představuje lidskou činnost, jež má větší či menší vliv na stav vod. Účelem plánu dílčího povodí je identifikovat tyto vlivy, posoudit jejich významnost a dopad na stav vod a navrhnout vhodná opatření k eliminaci nepříznivých vlivů tak, aby se docílilo rovnováhy mezi požadavky na dosažení dobrého stavu a přínosy, které užívání vod umožňuje. Obecně je možno identifikovat čtyři hlavní skupiny vlivů:

- bodové zdroje znečištění
- plošné zdroje znečištění
- ovlivnění hydrologie vodních toků (odběry, převody, špičkování a akumulace vody)
- ovlivnění hydromorfologie koryt a niv vodních toků

Zatímco bodové zdroje znečištění a hydrologické ovlivnění lze identifikovat poměrně exaktně, plošné zdroje znečištění a hydromorfologie vykazují u některých ukazatelů značné nejistoty. Působení vlivů se pak může, ale nutně nemusí projevit v hodnocení stavu vodních útvarů. Identifikace vlivů je součástí kapitoly II plánů dílčích povodí, hodnocení stavu je pak následně provedeno v rámci kapitoly III. Níže v textu je uvedena identifikace vlivů v jednotlivých vodních útvarech povodí Želivky. Informace jsou dále doplněny o tabelární a grafické přílohy.

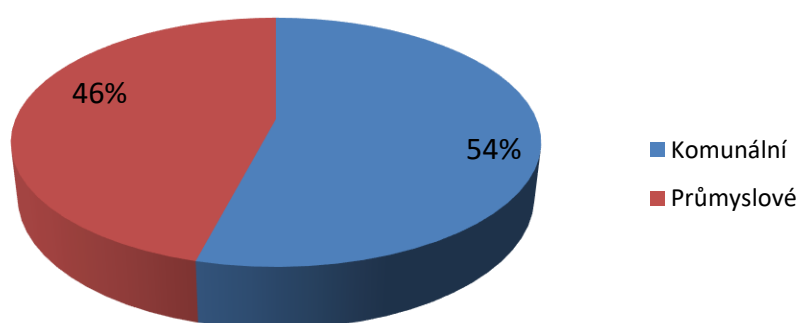
## 4.1. Současné užívání povrchových vod

### Bodové zdroje znečištění

Celkové množství vypuštěných odpadních látek činilo v povodí Želivky k roku 2018 2601,69 tun. Tento údaj byl stanoven, v rámci zpracování III. Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy, výpočtem z množství vypouštěných odpadních vod a z koncentrací jednotlivých ukazatelů ve vypouštěných vodách.

Podle původu odpadních vod v povodí Želivky můžeme bodové zdroje znečištění rozdělit na vypouštění z kanalizací pro veřejnou potřebu (komunální zdroje znečištění), které tvoří takřka 54 % všech vypuštěných odpadních látek a vypouštění z průmyslových zdrojů, které tvoří cca zbývajících 46 %. Bodové zdroje znečištění z ostatních odvětví jsou zanedbatelné.

Přehled všech evidovaných vypouštění v povodí Želivky přiřazených do jednotlivých útvarů povrchových vod je uveden v samostatné tabulkové příloze 4.1a.



Obr. 4.1a Podíl bodových zdrojů znečištění dle odvětví.

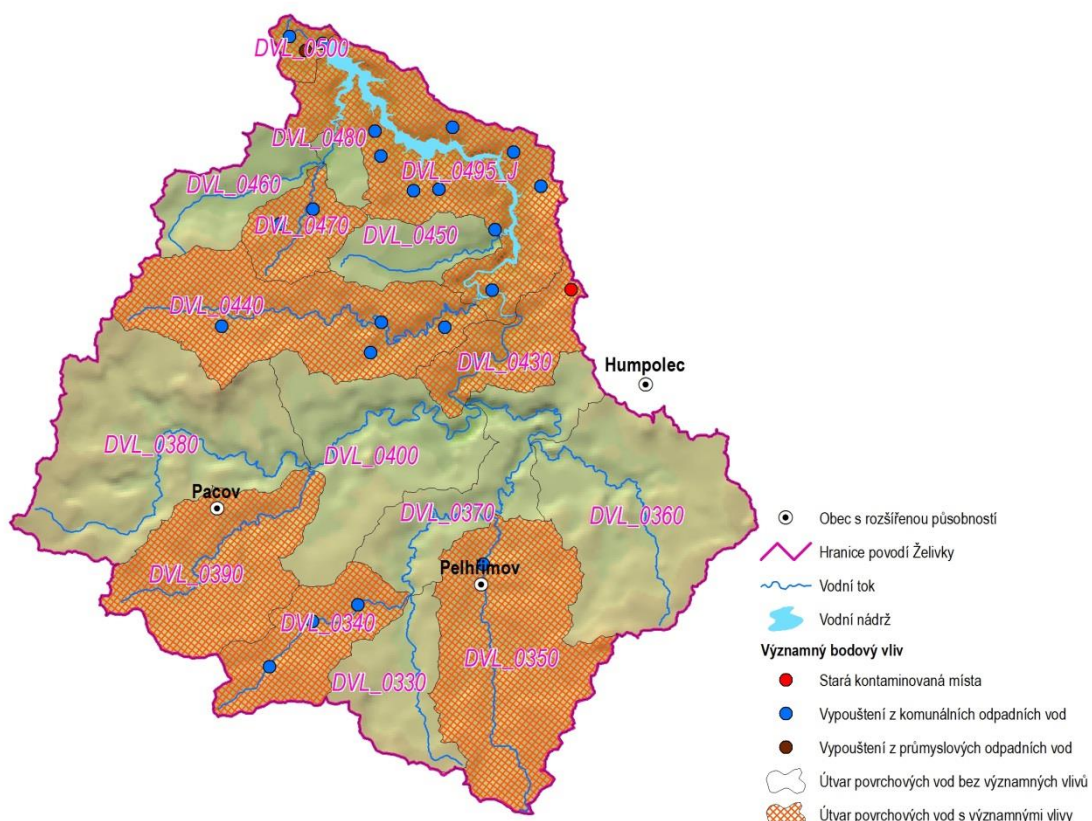
### **Tabulka 4.1a – Bodové zdroje znečištění**

Pro jednotlivé kategorie bodových zdrojů znečištění bylo provedeno posouzení významnosti emisí dle platné metodiky „Metodika určení významnosti vlivů“ (*Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a. s. a Výzkumný ústav vodohospodářský, T. G. M., v. v. i., Ministerstvo zemědělství, květen 2018*). Podrobný postup posouzení významnosti dle jednotlivých bodových zdrojů znečištění je popsán v III. Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy v kapitole II.1.2.1.

Významnými bodovými zdroji znečištění povrchových vod v povodí Želivky jsou:

- vypouštění z komunálních odpadních vod: Čistírna odpadních vod (ČOV) obec Hulice, ČOV obec Kamenná Lhota, ČOV obec Kožlí, ČOV městys Lukavec, ČOV Pelhřimov, kořenová čistírna odpadních vod (KČOV) obec Snět, ČOV obec Soutice, VaK Havlíčkův Brod – ČOV Hněvkovice a ČOV Kožlí, VODAK Humpolec – ČOV Bernartice, ČOV Čechtice, ČOV Dolní Kralovice, ČOV Košetice, ČOV Křivsoudov, ČOV Locket Brzotice, KČOV Moraveč, ČOV Tomice, VoKA – ČOV Kaliště, ČOV Lidmaň, ČOV Nová Cerekev, KČOV Onšov, ČOV Senožaty a ČOV Vojslavice
- vypouštění z průmyslových odpadních vod: Želivská provozní Praha - Úpravna vody (ÚV) Želivka
- stará kontaminovaná místa (SEKM): Skládka u obce Kaliště

Přehled významných bodových zdrojů znečištění a útvarů povrchových vod s významnými vlivy je znázorněn v obrazové příloze níže.



Obr. 4.1b Významné bodové zdroje znečištění povrchových vod.

Přehled souhrnných vlivů bodových zdrojů znečištění je uveden v samostatné tabulkové příloze 4.1b.

#### **Tabulka 4.1b – Souhrnné vlivy bodových zdrojů znečištění**

### **Plošné zdroje znečištění**

Plošné znečištění povrchových vod je kromě znečištění z bodových zdrojů jedním z nejvýznamnějších vlivů, který určuje výslednou jakost vod a tím i stav vodních útvarů. Zejména pro některé ukazatele jako je dusík a pesticidy, představuje plošné znečištění hlavní zdroj zatížení vod. Nejvýznamnějším zdrojem plošného znečištění dusíkem, fosforem a pesticidy je zemědělství. Dalším významným zdrojem dusíku je atmosférická depozice. Zatížení povrchových vod dusíkem z plošných zdrojů představuje významný vliv v celém dílčím povodí. Zatížení povrchových vod fosforem představuje významný vliv zejména v území s vyšší svažitostí a erozní ohrožeností.

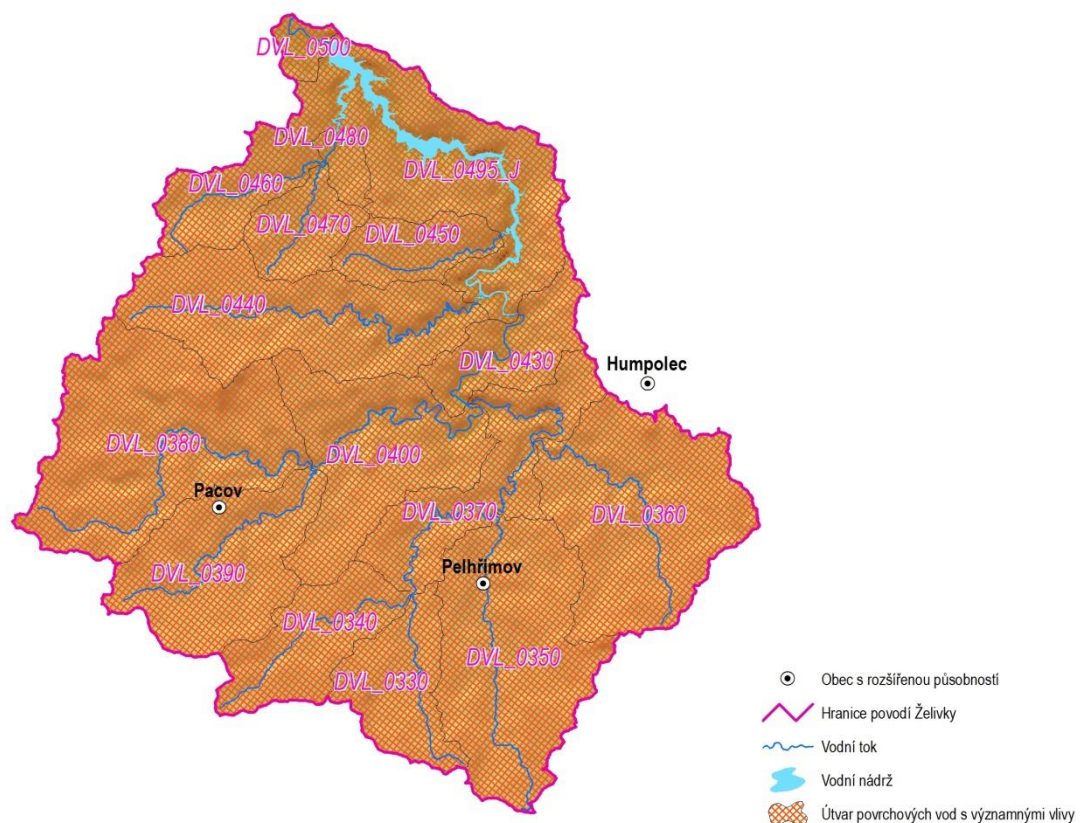
Pro jednotlivé kategorie plošných zdrojů znečištění bylo provedeno posouzení významnosti dle platné metodiky „Metodika určení významnosti vlivů“ (Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a. s. a Výzkumný ústav vodohospodářský, T. G. M., v. v. i., Ministerstvo zemědělství, květen 2018). Podrobný postup posouzení významnosti dle jednotlivých plošných zdrojů znečištění je popsán v III. Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy v kapitole II.1.2.2.

Vodní útvary povrchových vod s identifikovanými významnými vlivy v povodí Želivky jsou prezentovány níže.

- významný vliv vstupu dusíku ze zemědělství: 15 vodních útvarů. Všechny kromě vodního útvaru DVL\_0495\_J, který nebyl hodnocen.

- významný vliv vstupu mimoerozního fosforu ze zemědělství: 6 vodních útvarů – DVL\_0330, DVL\_0340, DVL\_0390, DVL\_0460, DVL\_0470 a DVL\_0500.
- významný vliv vstupu erozního fosforu ze zemědělství: 10 vodních útvarů – DVL\_0350, DVL\_0360, DVL\_0370, DVL\_0380, DVL\_0390, DVL\_0400, DVL\_0430, DVL\_0440, DVL\_0470 a DVL\_0495\_J
- významný vliv aplikovaných pesticidů: 7 vodních útvarů – DVL\_0340, DVL\_0350, DVL\_0370, DVL\_0390, DVL\_0400, DVL\_0480 a DVL\_0495\_J
- významný vliv vstupu polutantů z atmosférické depozice: Všech 16 vodních útvarů
- významný vliv emisemi z dopravy: 3 vodní útvary - DVL\_0350, DVL\_0360 a DVL\_0495\_J.
- velmi významný vliv komunálních zdrojů nepřipojených na kanalizaci: 15 vodních útvarů mimo vodního útvaru DVL\_0495\_J.

Z výše uvedeného vyplývá, že významné plošné zdroje znečištění se v povodí Želivky nacházejí ve všech vodních útvarech povrchových vod, viz obrazová příloha níže.



Obr. 4.1c Útvary povrchových vod s významnými plošnými zdroji znečištění.

Údaje o plošných zdrojích znečištění vztažené na jednotlivé útvary povrchových vod jsou uvedené v samostatné tabulkové příloze 4.1c a přehled souhrnných vlivů plošných zdrojů znečištění je uveden v samostatné tabulkové příloze 4.1d.

**Tabulka 4.1c– Plošné zdroje znečištění**

**Tabulka 4.1d – Souhrnné vlivy plošných zdrojů znečištění**

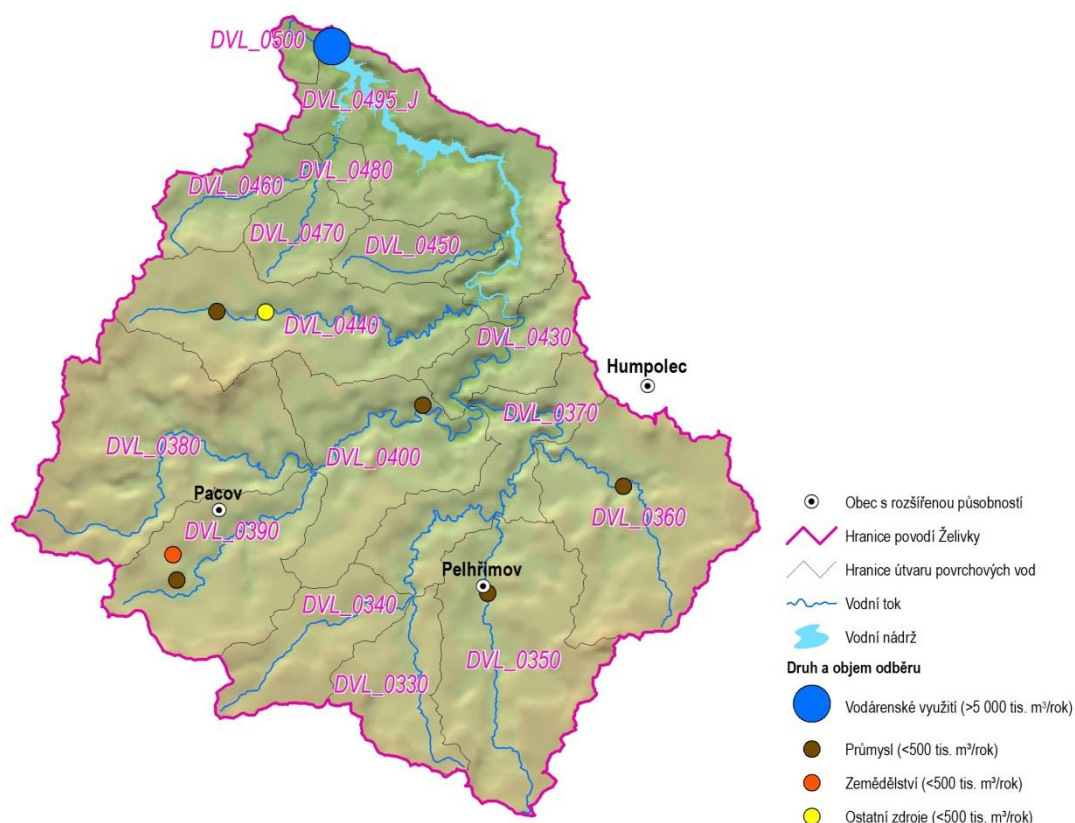
## Odběry

V povodí Želivky se nachází pouze jediný odběr s vodárenským využitím (Pražské vodovody a kanalizace, a.s., ÚV Želivka), který je však natolik významný, že odběry ostatních odvětví jsou proti němu zanedbatelné. Dle evidence za rok 2018 bylo z povrchových vod v povodí Želivky povoleno ročně odebrat celkem 93,29 mil. m<sup>3</sup> vody.

Přehled všech evidovaných odběrů je uveden v samostatné tabulkové příloze 4.1e.

### **Tabulka 4.1e – Přehled evidovaných odběrů**

Lokalizace jednotlivých druhů odběrů je znázorněna v obrazové příloze níže.



Obr. 4.1e Rozmístění odběrů v území podle svého druhu a objemu.

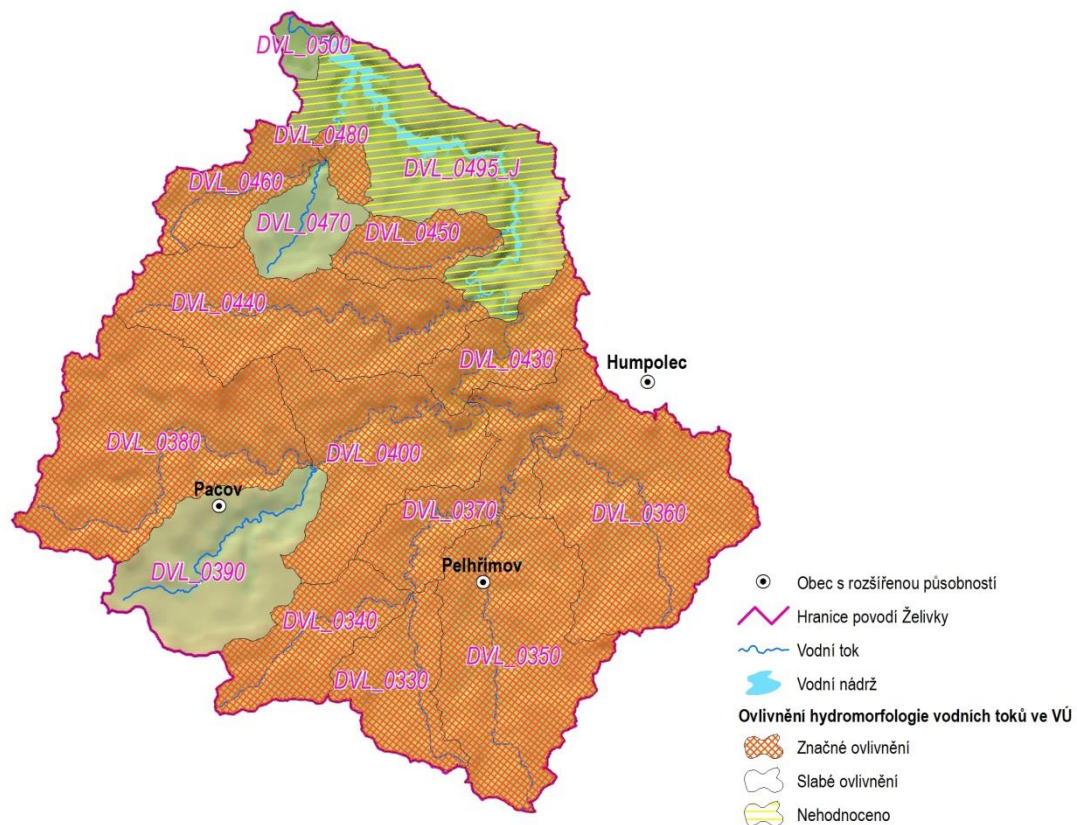
### Ovlivnění hydromorfologie koryt a niv vodních toků

V rámci III. Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy bylo zpracováno stanovení významných morfologických vlivů a to na základě „Pracovního postupu určení významných vlivů na morfologii a hydrologický režim“ (P. Kožený, P. Vyskoč, M. Makovcová, K. Uhlířová, P. Balvín, a H. Prchalová, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. M., v. v. i., 2019) a pouze pro vodní útvary kategorie řeka.

Jednotlivé hodnocené ukazatele byly klasifikovány do pěti tříd hodnocení hydromorfologických charakteristik vodních toků - přírodě blízký (1), slabě modifikovaný (2), středně modifikovaný (3), značně modifikovaný (4) a silně modifikovaný (5). Podrobný postup je popsán v kapitole II.1.2.4. plánu dílčího povodí.

Níže jsou uvedeny vodní útvary povrchových vod v povodí Želivky dle jednotlivých hodnocených charakteristik klasifikovaných ve třídách 4 a 5.

- Migrační překážky: 12 vodních útvarů - DVL\_0330, DVL\_0340, DVL\_0350, DVL\_0360, DVL\_0370, DVL\_0380, DVL\_0400, DVL\_0430, DVL\_0440, DVL\_0450, DVL\_0460 a DVL\_0480.
- Úprava příčného profilu: Žádný vodní útvar.
- Úprava trasy toku: 1 vodní útvar – DVL\_0480
- Změna koryta – zástavba: Žádný vodní útvar.
- Změna koryta – vegetace: 1 vodní útvar – DVL\_0480
- Vzduť: 5 vodních útvarů – DVL\_0330, DVL\_0370, DVL\_0400, DVL\_0460 a DVL\_0480
- Zemědělské odvodnění: 1 vodní útvar – DVL\_0330



Obr.4.1f Útvary povrchových vod dle souhrnného hodnocení hydromorfologických charakteristik vodních toků.

Výsledky klasifikace jsou uvedeny v samostatné tabulkové příloze 4.1f.

**Tabulka 4.1f – Souhrnné hodnocení hydromorfologických charakteristik vodních toků**

## 4.2. Vyhodnocení dopadů lidské činnosti na stav vod

Zjištění stavu vodních útvarů je z největší části založeno na hodnocení kvality vody a vodního ekosystému ve vodních tocích či nádržích. Toto hodnocení probíhá ve vybraných místech, tzv. reprezentativních profilech v rámci programů monitoringu. Reprezentativní profily jsou často umístěny v uzávěrových profilech povodí vodních útvarů. V případě vodních útvarů kategorie jezero je posuzováno vzduť nádrže. Vodní útvary DVL\_0495\_J - Nádrž Švihov na toku Želivka a DVL\_0500 - Želivka (Hejlovka) od hráze Švihov po ústí do toku Sázava jsou klasifikovány jako silně ovlivněné a

hodnocen je jejich potenciál. Ostatní vodní útvary v povodí jsou klasifikovány jako přirozené a hodnocen je jejich stav.

Pro vodní útvary se hodnotí zejména fyzikální, chemické a biologické ukazatele. Naopak hydromorfologie koryta, břehové porosty či širší niva prozatím nejsou systematicky v rámci hodnocení stavu řešeny. Zvlášť a specificky jsou hodnocena chráněná území. Na základě hodnocení stavu se dále stanovují cíle pro jednotlivé vodní útvary, na něž navazuje návrh opatření k dosažení těchto cílů. Účelem této části je představit stav povrchových vod v povodí Želivky na úrovni jednotlivých vodních útvarů. Prezentovány jsou zejména grafické a tabelární výsledky extrahované z kapitoly III Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy.

### **Situační monitoring**

Podle Rámcového programu monitoringu je síť profilů situačního monitoringu vybrána tak, aby umožnila souhrnné zhodnocení stavu povrchových vod v dílčím povodí. Při výběru monitorovacích míst se vycházelo ze sítě profilů existujících monitorovacích programů, které byly posouzeny z hlediska reprezentativnosti umístění profilů pro hodnocení chemického a ekologického stavu vodních útvarů a reprezentativnosti z hlediska významných vlivů působících na stav vodních útvarů.

V povodí Želivky je situační monitoring provozován státním podnikem Povodí Vltavy v profilu Želivka – Poříčí a Želivka - VN Švihov - hráz

### **Provozní monitoring**

Provozní monitoring zahrnuje monitoring chemického a ekologického stavu a prováděn za účelem:

- zjištění stavu těch útvarů povrchových vod, které byly identifikovány z hlediska dosažitelnosti environmentálních cílů jako rizikové,
- vyhodnocení všech změn stavu těchto vodních útvarů vyplývajících z programů opatření.

Program provozního monitoringu staví na existujících programech monitoringu, které účelově doplňuje a rozšiřuje s cílem naplnit výše uvedené požadavky Rámcové směrnice. Základ programu provozního monitoringu tvoří monitoring správce povodí.

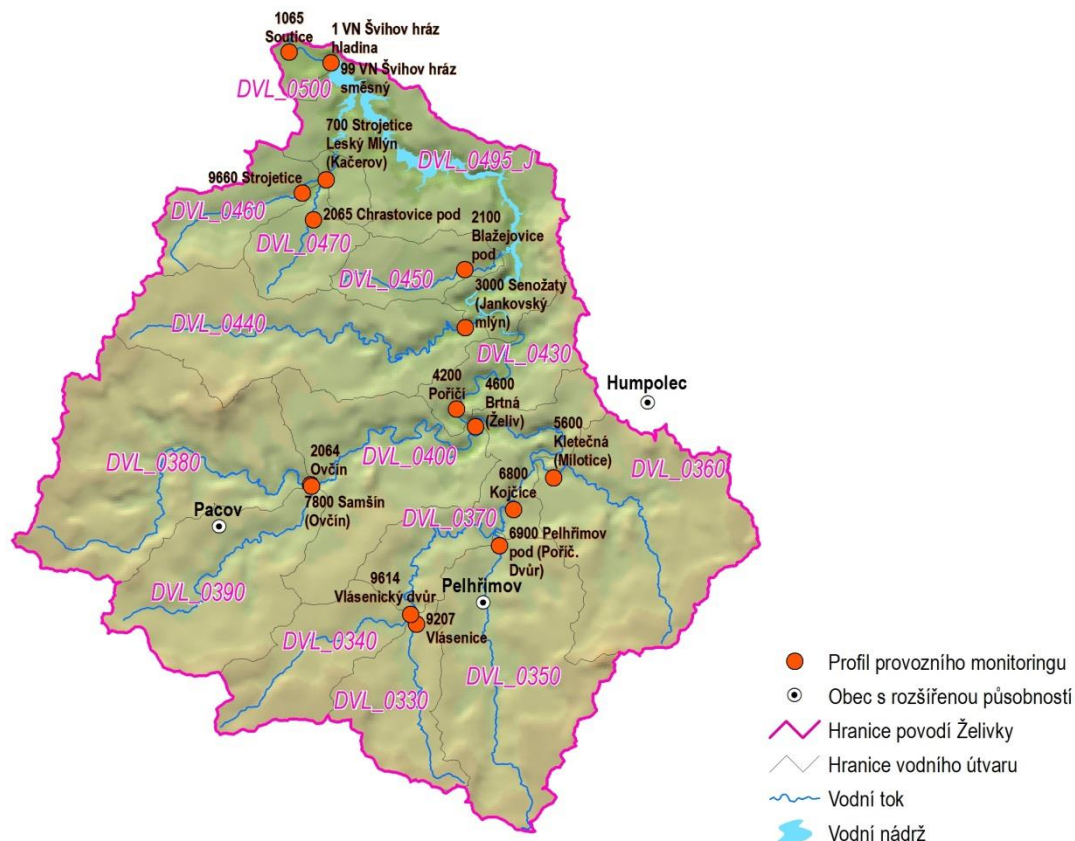
Monitorovací síť povrchových vod správce povodí je rozdělena na profily reprezentativní (zpravidla jeden pro každý vodní útvar) a na profily vložené (postihující další vlivy), současně však zahrnuje i profily stávající státní sítě sledování jakosti povrchových vod. Celá monitorovací síť je navržena tak, aby poskytla souvislý a úplný přehled o stavu vod v dílčím povodí Dolní Vltavy a tedy i v povodí Želivky.

Rozsah sledovaných ukazatelů a četnosti sledování pro každé monitorovací místo jsou navrženy tak, aby byly zajištěny dostatečné údaje pro spolehlivé vyhodnocení příslušné kvalitativní složky v matrici voda a sedimenty. Sledovaný rozsah pokrývá také požadavky mezinárodního monitorovacího programu MKOL a požadavky na monitoring hraničních vod.

Profily provozního monitoringu v povodí Želivky jsou znázorněny v obrazové příloze níže a uvedeny v samostatné tabulkové příloze 4.2a.

### **Tabulka 4.2a – Profily provozního monitoringu**





Obr. 4.2a Profily provozního monitoringu.

## Monitoring kvantitativních charakteristik

Monitoring kvantitativních charakteristik je prováděn za účelem:

- hodnocení stavu povrchových vod podle § 21 vodního zákona (nehodnotí se v rámci PDP),
- 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.

Profily monitoringu kvantitativních charakteristik v povodí Želivky jsou uvedeny v samostatné tabulkové příloze 4.2b.

### **Tabulka 4.2b – Profily monitoringu kvantitativních charakteristik**

#### Průzkumný monitoring

V souladu s přílohou č. 9 vyhlášky 98/2011 Sb. je průzkumný monitoring prováděn tam, kde:

- nejsou známy příčiny mimořádných jevů,
- situační monitoring indikuje, že není pravděpodobné dosáhnout cílů stanovených pro daný útvar povrchových vod podle § 23a vodního zákona a dosud nebyl zřízen provozní monitoring, a to s cílem zjistit příčiny nedosažení environmentálních cílů vodního útvaru nebo útvarů,
- je nutné zjistit velikost a dopady havarijního znečištění.

Průzkumný monitoring musí poskytnout informace pro zřízení programu opatření k dosažení environmentálních cílů a specifických opatření nezbytných k nápravě dopadů havarijního znečištění.

Průzkumný monitoring dosud nebyl v povodí Želivky zaveden.

Hodnocení stavu útvarů povrchových vod

Hodnocení stavu útvarů povrchových vod je založené na hodnocení jejich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu. Vodní útvar je hodnocen na základě výsledků situačního a provozního monitoringu získaných v období let 2016-2018 v reprezentativním monitorovacím místě vodního útvaru.

Z hlediska kvantifikace výsledků hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod kategorie řeka mohou nabývat jednotlivé složky a podsložky stavu hodnot:

- dobrý
- nedosažení dobrého stavu
- neznámý

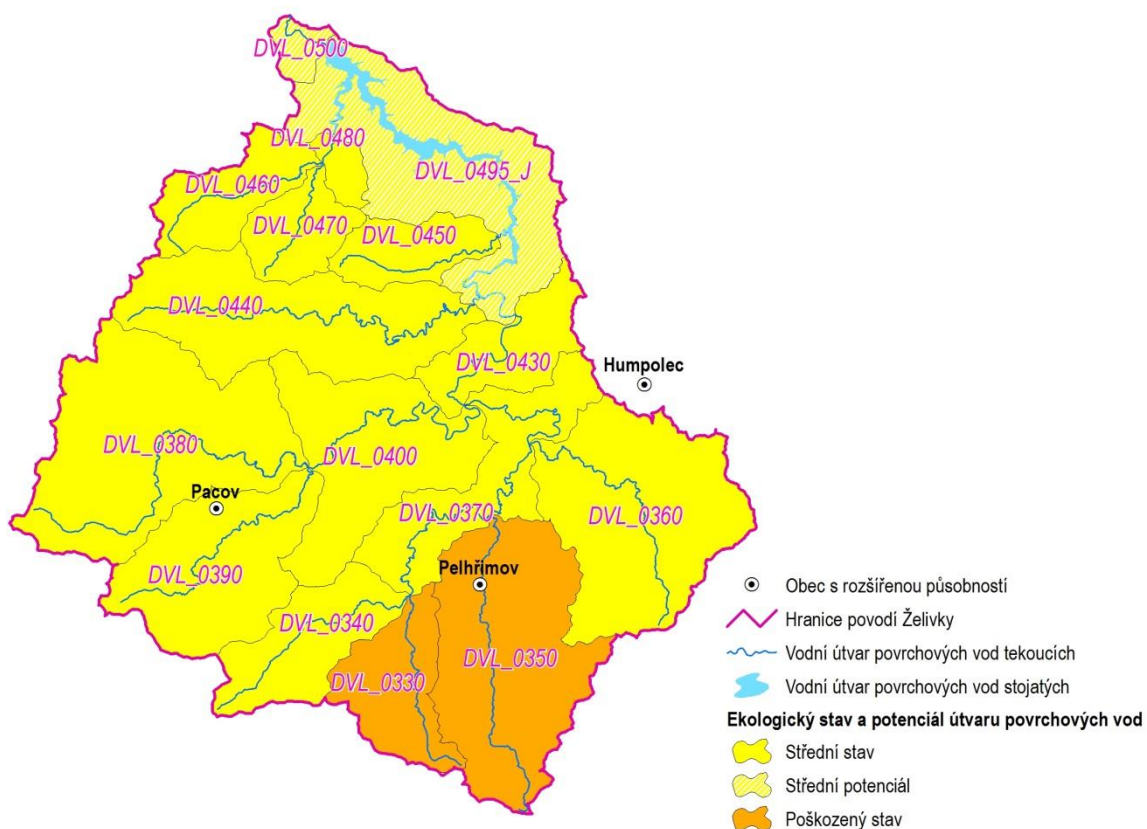
Z hlediska kvantifikace výsledků hodnocení ekologického stavu útvarů povrchových vod kategorie řeka mohou nabývat jednotlivé složky a podsložky stavu hodnot:

- velmi dobrý
- dobrý
- střední
- poškozený
- zničený
- neznámý

Výsledný celkový stav vodního útvaru je označen jako dobrý, jestliže jeho ekologický a chemický stav je přinejmenším dobrý. Je-li chemický nebo ekologický stav vodního útvaru neznámý a zároveň jeho chemický nebo ekologický stav není horší než dobrý, je celkový stav vodního útvaru označen jako neznámý. V ostatních případech je celkový stav vodního útvaru označen jako nevyhovující. U vodních útvarů z kategorie silně ovlivněných není možné dosáhnout dobrého ekologického stavu, místo toho je u HMWB určován takzvaný ekologický potenciál, pětistupňové hodnocení zůstává stejné jako u ekologického stavu.

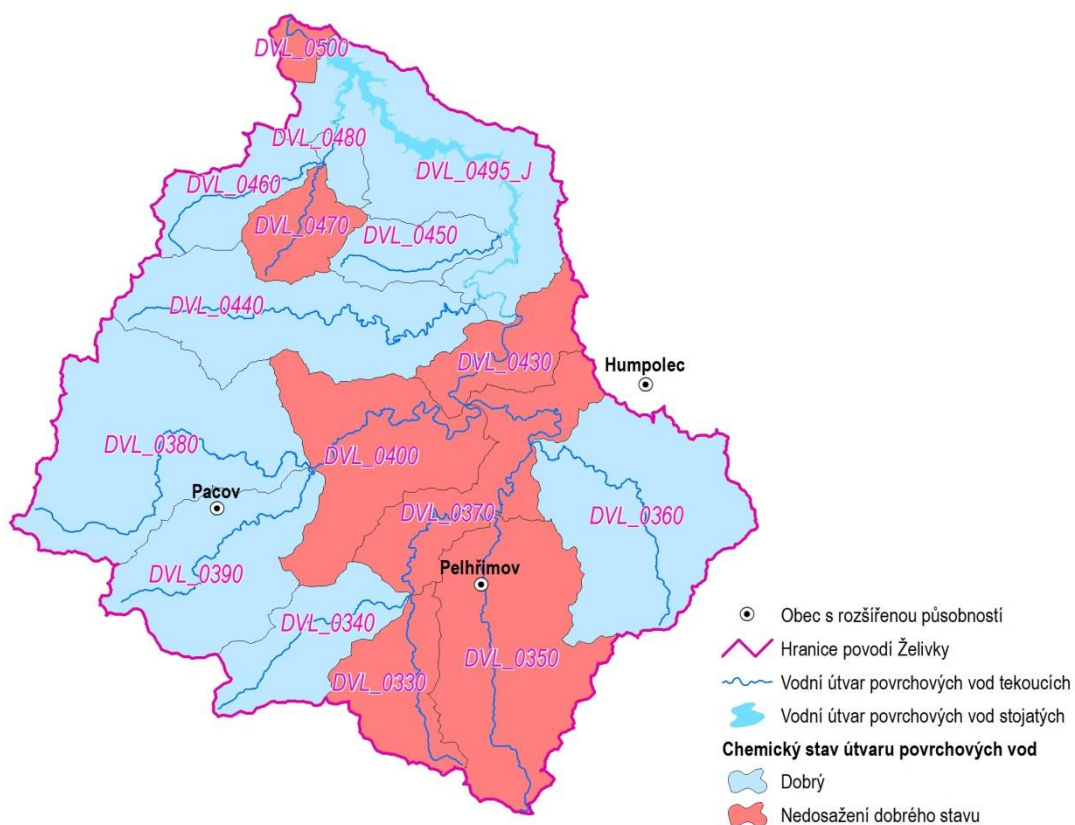
Součástí hodnocení dopadů lidské činnosti na stav vod bylo i vymezení silně ovlivněných útvarů povrchových vod. V povodí Želivky se jedná o dva vodní útvary DVL\_0495\_J - Nádrž Švihov na toku Želivka (Hejlovka) a DVL\_0500 - Želivka (Hejlovka) od hráze Švihov po ústí do toku Sázava.

Na základě hodnocení ekologického stavu a ekologického potenciálu vodních útvarů bylo v povodí Želivky identifikováno 12 vodních útvarů ve středním ekologickém stavu, 2 ve středním potenciálu (DVL\_0495\_J, DVL\_0500) a 2 v poškozeném stavu (DVL\_0330 a DVL\_0350), viz obrázek níže.



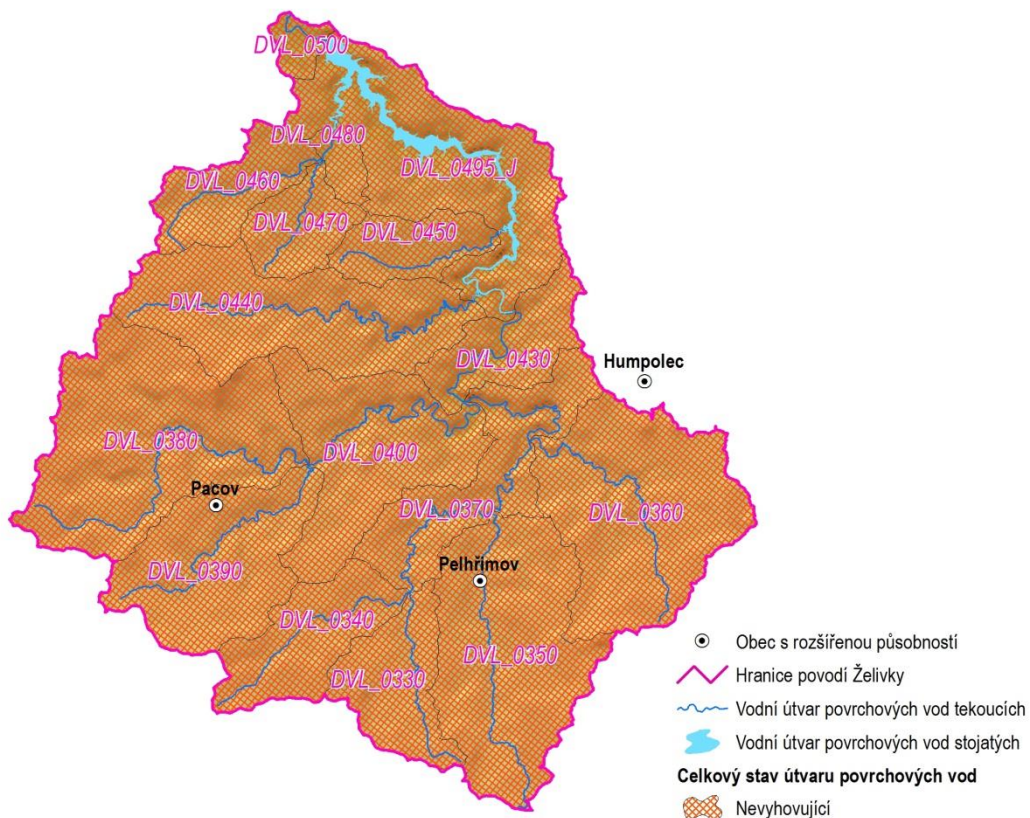
Obr. 4,c Hodnocení ekologického stavu a ekologického potenciálu útvarů povrchových vod.

Na základě hodnocení chemického stavu vodních útvarů bylo v povodí Želivky identifikováno 9 vodních útvarů, které dosahují dobrého chemického stavu (DVL\_0340, DVL\_0360, DVL\_0380, DVL\_0390, DVL\_0440, DVL\_0450, DVL\_0460, DVL\_0480 a DVL\_0495\_J) a 7 vodních útvarů, které nedosahují dobrého stavu (DVL\_0330, DVL\_0350, DVL\_0370, DVL\_0400, DVL\_0430, DVL\_0470 a DVL\_0500), viz obrázek níže.



Obr. 4.d Hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod.

Aby mohl být stav vodního útvaru označen za dobrý, musí dosahovat dobrého chemického stavu a zároveň alespoň dobrého ekologického stavu. Jelikož se žádný takový vodní útvar v povodí Želivky nevyskytuje, tak lze konstatovat, že všechny vodní útvary v tomto povodí jsou v nevyhovujícím celkovém stavu, viz obrázek níže.



Obr.4e Hodnocení celkového stavu útvarů povrchových vod.

Hodnocení ekologického stavu a ekologického potenciálu, chemického stavu a také celkového stavu útvarů povrchových vod je uvedeno v samostatné tabulkové příloze 4.2c.

**Tabulka 4.2c– Hodnocení útvarů povrchových vod**

## 5. Návrh opatření k dosažení cílů

Návrh opatření slouží k zajištění ochrany a udržitelného užívání vod v rámci dílčího povodí. Prostřednictvím stanovení a zavedení navržených opatření se usiluje o dosažení dobrého stavu vod. Tam, kde dobrý stav nebo velmi dobrý stav již existuje, má být udržován.

Detailní popis jednotlivých opatření je uveden na tzv. listech opatření. Opatření se podle podrobnosti dělí do tří kategorií – A, B a C.

Opatření typu A představuje konkrétní opatření, u kterého je známa lokalita, ve které se má realizovat a je specifikováno do předem daných jednotek (např. u opatření typu revitalizace vodních toků je známa délka revitalizace toku, apod.). Pro opatření typu A je specifikován plán realizace a strategie financování. Příkladem takových opatření jsou výstavba kanalizace, intenzifikace ČOV, revitalizace vodních toků, odstranění migrační překážky na toku, sanace starých ekologických zátěží apod. Návrh těchto opatření vznikl ve spolupráci s krajskými úřady, vlastníky a provozovateli vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu, Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR a Českou inspekcí životního prostředí.

Opatření typu B je navrženo, stejně jako v předchozích plánech oblastí povodí v případě, že je znám pouze vodní útvar, v němž se daný problém vyskytuje, avšak konkrétní lokalita pro realizaci opatření známa není. Není rovněž znám plán uskutečnění ani strategie financování. List opatření typu B popisuje správné postupy. Příkladem jsou opatření k ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů. Nově obsahují listy opatření typu B i skupinová opatření pro více známých zdrojů znečištění v rámci příslušného vodního útvaru. V případě eliminace vlivu volných vyústí odpadních vod je zde uvedena i lokalizace, nositel a odhad nákladů.

Opatření typu C je aplikováno na celou plochu dílčího povodí a obsahuje schválené legislativní postupy k ochraně vodních útvarů (např. Opatření k prevenci a snížení dopadů případů havarijního znečištění). Listy opatření typu C jsou zahrnuty jen do národních plánů povodí, v plánech dílčích povodí je jejich seznam.

Návrh opatření v jednotlivých útvarech povrchových vod v povodí vodárenské nádrže Švihov je zobrazen v grafické části.

### [Návrh opatření v útvarech povrchových vod v povodí vodárenské nádrže Švihov](#)

#### 5.1. Seznam navržených opatření

Plán dílčího povodí Dolní Vltavy navrhl komplex opatření k dosažení cílů, z něhož byla v rámci zpracování národního plánu Labe vybrána prioritní opatření, která jsou zařazena do programu opatření.

Konkrétní seznam navržených opatření, v povodí Želivky s přiřazením do jednotlivých vodních útvarů a krajů, je souhrnně uveden v tabulkách 5.1 až 5.3.

Tabulka 5.1 Seznam navržených opatření ve Středočeském kraji

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ LO	Program opatření	Náklady (mil. Kč)
DVL_0380	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0380	<a href="#">DVL31501006</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	81.760
DVL_0440	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0440	<a href="#">DVL31208048</a>	Migrační zprostupnění vybraných vodních toků	B	ne	Nestanoveno
DVL_0450	<a href="#">DVL31201012</a>	Revitalizace nebo renaturace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ LO	Program opatření	Náklady (mil. Kč)
DVL_0450	<a href="#">DVL31501011</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	9.021
DVL_0460	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0460	<a href="#">DVL31201012</a>	Revitalizace nebo renaturace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0470	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	A	3.000
DVL_0470	<a href="#">DVL31201012</a>	Revitalizace nebo renaturace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0470	<a href="#">DVL31501012</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	13.387
DVL_0480	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	A	3.000
DVL_0480	<a href="#">DVL31201012</a>	Revitalizace nebo renaturace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0480	<a href="#">DVL31501013</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	2.930
DVL_0480	<a href="#">DVL31800018</a>	Studie proveditelnosti zvýšení kapacity VD Němčice	A	ne	0.500
DVL_0495_J	<a href="#">DVL31201012</a>	Revitalizace nebo renaturace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0495_J	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0495_J	<a href="#">DVL31501014</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	33.115
DVL_0500	<a href="#">DVL30702049</a>	Intenzifikace ČOV Hulice a připojení částí Kalná a Rýzmburk	A	ne	20.160

Tabulka 5.2 Seznam navržených opatření v Jihočeském kraji

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ LO	Program opatření	Náklady (mil. Kč)
DVL_0380	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0380	<a href="#">DVL31202002</a>	Podpora renaturačních procesů na vybraných vodních tocích	B	ne	Nestanoveno
DVL_0380	<a href="#">DVL31208048</a>	Migrační zprostředkování vybraných vodních toků	B	ne	Nestanoveno
DVL_0380	<a href="#">DVL31501006</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	81.760
DVL_0390	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0390	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno

Tabulka 5.3 Seznam navržených opatření v Kraji Vysočina

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ LO	Program opatření	Náklady (mil. Kč)
DVL_0330	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ LO	Program opatření	Náklady (mil. Kč)
DVL_0330	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0330	<a href="#">DVL31208048</a>	Migrační zprostupnění vybraných vodních toků	B	ne	Nestanoveno
DVL_0330	<a href="#">DVL31501001</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	7.059
DVL_0340	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0340	<a href="#">DVL30702034</a>	Modernizace kořenové ČOV Moravec	A	ano	0.600
DVL_0340	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0340	<a href="#">DVL31501002</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	34.481
DVL_0350	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0350	<a href="#">DVL30701100</a>	Výstavba kanalizace a ČOV Olešná	A	ano	70.800
DVL_0350	<a href="#">DVL30708063</a>	Napojení obce Myslotín na ČOV Pelhřimov	A	ano	15.000
DVL_0350	<a href="#">DVL30708064</a>	Napojení obce Vokov na ČOV Pelhřimov	A	ano	8.000
DVL_0350	<a href="#">DVL30708065</a>	Napojení obce Skryšov na ČOV Pelhřimov	A	ano	24.000
DVL_0350	<a href="#">DVL30710033</a>	Koncepce odtokových poměrů města Pelhřimov	A	ano	3.000
DVL_0350	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0350	<a href="#">DVL31501003</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	13.118
DVL_0360	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0360	<a href="#">DVL30702044</a>	Intenzifikace ČOV Vyskytná a připojení obce Plandry	A	ano	25.280
DVL_0360	<a href="#">DVL30702047</a>	Intenzifikace ČOV Ústí a připojení části Branišov	A	ano	40.330
DVL_0360	<a href="#">DVL30708061</a>	Napojení obce Hněvkovice na ČOV Humpolec	A	ano	19.000
DVL_0360	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0360	<a href="#">DVL31208048</a>	Migrační zprostupnění vybraných vodních toků	B	ne	Nestanoveno
DVL_0360	<a href="#">DVL31501004</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	14.875
DVL_0370	<a href="#">DVL30400001</a>	Povrchové vody využívané ke koupání	B	ano	Nestanoveno
DVL_0370	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0370	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno



ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ LO	Program opatření	Náklady (mil. Kč)
DVL_0370	<a href="#">DVL31208048</a>	Migrační zprostupnění vybraných vodních toků	B	ne	Nestanoveno
DVL_0370	<a href="#">DVL31501005</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	7.435
DVL_0370	<a href="#">DVL31800001</a>	Protipovodňová ochrana obce Kojčice	A	ne	17.750
DVL_0380	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0380	<a href="#">DVL31202002</a>	Podpora renaturačních procesů na vybraných vodních tocích	B	ne	Nestanoveno
DVL_0380	<a href="#">DVL31208048</a>	Migrační zprostupnění vybraných vodních toků	B	ne	Nestanoveno
DVL_0380	<a href="#">DVL31501006</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	81.760
DVL_0390	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0390	<a href="#">DVL30710114</a>	Koncepce odtokových poměrů města Pacov	A	ano	1.500
DVL_0390	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0390	<a href="#">DVL31501007</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	78.473
DVL_0400	<a href="#">DVL30400001</a>	Povrchové vody využívané ke koupání	B	ano	Nestanoveno
DVL_0400	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0400	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0400	<a href="#">DVL31208048</a>	Migrační zprostupnění vybraných vodních toků	B	ne	Nestanoveno
DVL_0400	<a href="#">DVL31501008</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	52.422
DVL_0430	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0430	<a href="#">DVL31004026</a>	Skládka u obce Kaliště	A	ne	Nestanoveno
DVL_0430	<a href="#">DVL31202002</a>	Podpora renaturačních procesů na vybraných vodních tocích	B	ne	Nestanoveno
DVL_0430	<a href="#">DVL31501009</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	14.181
DVL_0430	<a href="#">DVL32000003</a>	Úprava provozního monitoringu v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ano	0.260
DVL_0440	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0440	<a href="#">DVL30702048</a>	Intenzifikace ČOV Onšov a připojení obcí Martinice a Chyšov	A	ano	46.480
DVL_0440	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0440	<a href="#">DVL31208048</a>	Migrační zprostupnění vybraných vodních toků	B	ne	Nestanoveno
DVL_0440	<a href="#">DVL31501029</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	8.490

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ LO	Program opatření	Náklady (mil. Kč)
DVL_0450	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0450	<a href="#">DVL31201012</a>	Revitalizace nebo renaturace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0450	<a href="#">DVL31501011</a>	Redukce vnosu znečišťujících látek z plošných zemědělských zdrojů	B	ne	9.021
DVL_0470	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0470	<a href="#">DVL31201012</a>	Revitalizace nebo renaturace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0495_J	<a href="#">DVL30700119</a>	Omezení obsahu fosforu v povodí nádrže Švihov	B	ano	3.000
DVL_0495_J	<a href="#">DVL31201012</a>	Revitalizace nebo renaturace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0495_J	<a href="#">DVL31202001</a>	Renaturace nebo revitalizace v dílčím povodí Dolní Vltavy	B	ne	Nestanoveno
DVL_0495_J	<a href="#">DVL31501028</a>	Chotěměřice - výstavba víceúčelového rybníka (DVL220138)	ano	ne	Nestanoveno
DVL_0495_J	<a href="#">DVL31800017</a>	Retenční vodní nádrže na drobných vodních tocích - Kožlí	ano	ne	Nestanoveno

Listy opatření obecného charakteru (typ C) jsou v Národním plánu povodí Labe. Jejich seznam je uveden v tabulce 5.4.

Tab. č. 5.4 Seznam navržených opatření obecného charakteru

ID opatření	Název opatření	Typ LO	Program opatření
<a href="#">CZE30500002</a>	Stanovení přírodních zdrojů podzemních vod pro útvary podzemních vod	C	ano
<a href="#">CZE30601001</a>	Zavádění a podpora umělé infiltrace	C	ano
<a href="#">CZE30700001</a>	Zpřísnění požadavků na čištění komunálních odpadních vod	C	ano
<a href="#">CZE30700002</a>	Problematika kanalizačních řádů a napojení průmyslových odpadních vod na veřejnou kanalizaci	C	ano
<a href="#">CZE30700003</a>	Provázání koncepcí a datových základen	C	ano
<a href="#">CZE30700004</a>	Řešení problematiky domovních čistíren odpadních vod	C	ano
<a href="#">CZE30706005</a>	Omezení negativních vlivů odlehčovacích komor	C	ano
<a href="#">CZE30800005</a>	Omezení negativních vlivů zemědělství na povrchové a podzemní vody	C	ano
<a href="#">CZE30800006</a>	Omezení negativních vlivů pesticidů na povrchové a podzemní vody	C	ano
<a href="#">CZE30801001</a>	Kontrola hospodařících subjektů v zemědělství	C	ano
<a href="#">CZE30805002</a>	Podpora přechodu do režimu ekologického zemědělství	C	ano

ID opatření	Název opatření	Typ LO	Program opatření
<a href="#">CZE30807004</a>	Snižování znečištění z atmosférické depozice	C	ano
<a href="#">CZE31003001</a>	Řešení problematiky zatížení vodního prostředí znečištěním z dopravy	C	ano
<a href="#">CZE31004002</a>	Obecné zásady snížení negativních vlivů starých ekologických zátěží a kontaminovaných míst na stav vodních útvarů	C	ano
<a href="#">CZE31200003</a>	Obnova přirozených koryt vodních toků	C	ano
<a href="#">CZE31200004</a>	Opatření k podpoře zprůchodnění říční sítě ČR, zajištění evidence migračních překážek na vodních tocích a metodické vedení orgánů státní správy	C	ano
<a href="#">CZE31500002</a>	Chráněné oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů a mokřadů	C	ano
<a href="#">CZE31502001</a>	Zamezení výskytu invazních druhů rostlin a živočichů	C	ano
<a href="#">CZE31600003</a>	Území vyhrazená pro odběry vody pro lidskou spotřebu	C	ano
<a href="#">CZE31604002</a>	Snížení znečištění povrchových vod pocházejícího z hospodaření na rybnících	C	ano
<a href="#">CZE31700001</a>	Opatření k prevenci a zmírnění dopadů sucha a nedostatku vody	C	ano