

**VÝZKUMNÝ ÚSTAV
VODOHOSPODÁŘSKÝ
T.G. MASARYKA**

veřejná výzkumná instituce

PODPORA VÝKONU STÁTNÍ SPRÁVY

**PRACOVNÍ POSTUP URČENÍ
VÝZNAMNÝCH VLIVŮ
NA MORFOLOGII A HYDROLOGICKÝ REŽIM**

VERZE 3.0

Pavel Kožený, Petr Vyskoč,
Marcela Makovcová, Kateřina Uhlířová,
Pavel Balvín, Hana Prchalová a kol.

Praha, červen 2019



PODPORA VÝKONU STÁTNÍ SPRÁVY

PRACOVNÍ POSTUP URČENÍ
VÝZNAMNÝCH VLIVŮ
NA MORFOLOGII A HYDROLOGICKÝ REŽIM

verze. 3.0

Pavel Kožený, Petr Vyskoč,
Marcela Makovcová, Kateřina Uhlířová,
Pavel Balvín, Hana Prchalová a kol.

Název a sídlo organizace:

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.
Podbabská 30, 160 00 Praha 6

Ředitel:

Ing. Tomáš Urban

Zadavatel:

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10

Zástupce zadavatele:

Ing. Veronika Matuszná

Zahájení a ukončení úkolu:

2014 – 2018

Místo uložení zprávy:

SVTI VÚV TGM, v.v.i.

Náměstek ředitele pro výzkumnou a odbornou činnost:

Ing. Libor Ansorge, Ph.D.

Vedoucí odboru:

Ing. Anna Hrabánková

Hlavní řešitelé:

Ing. Petr Vyskoč, Mgr. Pavel Kožený, Ing. Marcela Makovcová, Ing. Kateřina Uhlířová,
Ing. Pavel Balvín, RNDr. Hana Prchalová

Řešitelé:

Mgr. Pavel Kožený, Ing. Marcela Makovcová, Ing. Kateřina Uhlířová, Ing. Petr
Vyskoč, Ing. Jiří Dlabal, Ing. Pavel Balvín, Ing. Jan Hlom, RNDr. Hana Prchalová

Obsah

1. Úvod	4
2. Určení významnosti hydrologických vlivů	5
2.1 Požadavky na hodnocení hydrologického režimu	5
2.1.1 Rámcová směrnice	5
2.1.2 Reporting plánů povodí	6
2.1.3 Směrné dokumenty a metodiky na celoevropské úrovni	7
2.1.4 Výchozí stav v Česku	7
2.2 Postup hodnocení ovlivnění hydrologického režimu a identifikace významných vlivů pro 3. plánovací cyklus	8
2.2.1 Klasifikace stupně ovlivnění hydrologického režimu	8
2.2.1.1 Vliv regulace průtoku a odběrů vody v povodí	9
2.2.1.2 Vlivy denních změn průtoku	12
2.2.2 Souhrnné vyhodnocení stupně hydrologické modifikace vodního útvaru	13
2.2.3 Určení významných vlivů na hydrologický režim	14
2.3 Přehled datových a informačních zdrojů	15
2.4 Zkratky	16
2.5 Literatura a odkazy	16
3. Určení významnosti morfologických vlivů	18
3.1 Požadavky na sledované morfologické parametry a jejich hodnocení	18
3.2 Postup hodnocení významnosti morfologických vlivů	20
3.2.1 Hodnocený úsek	20
3.2.2 Příprava geografických vrstev	20
3.2.3 Kritéria významnosti morfologického ovlivnění	21
3.2.4 Hodnocené charakteristiky	21
3.2.4.1 Úprava trasy (napřímení)	23
3.2.4.2 Úprava příčného profilu (zkapacitnění)	23
3.2.4.3 Břehový a doprovodný porost	24
3.2.4.4 Zástavba	25
3.2.4.5 Migrační překážky	26
3.2.4.6 Vzduť	26
3.2.4.7 Zemědělské odvodnění	27
4. Případové studie a pilotní území	29

4.1	Případové studie hodnocení hydrologických vlivů	29
4.1.1	Klasifikace stupně ovlivnění průtoku v kontrolních profilech	29
4.1.2	Vliv malých vodních elektráren s derivací	34
4.1.3	Vyhodnocení ovlivnění hydrologického režimu v útvaru DYJ_0850 „Jihlava od toku Třeštský potok po tok Jihlávka, včetně toku Maršovský potok od hráze nádrže Hubenov“ a identifikace vlivů.....	41
4.2	Pilotní studie hodnocení morfologických vlivů	43
4.2.1	Postup.....	43
4.2.2	Výsledky	43
4.2.3	Diskuse a další postup	52
4.2.4	Shrnutí	54
	Příloha 1: Stupeň ovlivnění průtoku ve vybraných vodoměrných stanicích, závěrných profilech útvarů povrchových vod a v profilech pod vodními nádržemi	56
	Příloha 2: Podrobný postup analýzy hodnocených charakteristik v prostředí GIS	89
	Příloha 3: Vyhodnocení morfologických charakteristik v pilotních územích a skóre morfologického ovlivnění – data ve formátu MS Excel	90
	Příloha 4: Návod pro ověření výsledků pilotní studie hodnocení významných morfologických vlivů ..	91
	Příloha 5: Ověření a doplnění vyhodnocení morfologických charakteristik v pilotních územích – soubor pro vyplnění ve formátu MS Excel	95
	Příloha 6: Návod pro vyplnění užívání pro morfologické charakteristiky s významným ovlivněním....	96
	Příloha 7: Užívání pro morfologické charakteristiky s významným ovlivněním v pilotních územích – soubor pro vyplnění ve formátu MS Excel	98

1. Úvod

Rámcová směrnice o vodách (RSV) ukládá členským státům provést charakterizaci vodních útvarů a přezkoumat dopady lidské činnosti na stav vod (čl. 5, příloha II). Související analýza významných vlivů má být prováděna každých šest let. Hydrologické a morfologické vlivy jsou jednou ze skupin vlivů, pro které se hodnocení provádí.

Analýza významných hydrologických a morfologických vlivů je součástí plánů povodí a slouží mimo jiné k přípravě programu opatření pro dosažení dobrého ekologického stavu, resp. potenciálu vodních útvarů (čl. 11 RSV) a vymezení silně ovlivněných vodních útvarů podle ustanovení přílohy II. RSV.

V ČR je rozsah hodnocení hydromorfologického stavu vodních toků dlouhodobě nedostatečný. Ani pro třetí plánovací cyklus nebylo možné provést standardní terénní morfologické mapování. Z tohoto důvodu byla od roku 2017 vyvíjena metodika, která by umožnila hodnocení morfologických charakteristik vodních útvarů distančním způsobem na základě analýzy geografických podkladů. V dané situaci jde o východisko z nouze, nicméně je to první krok na cestě k hodnocení morfologie všech vodních útvarů v ČR s pomocí jednotné objektivní metodiky. Naposledy byly vodní útvary podobným způsobem hodnoceny v prvním cyklu plánování, ovšem tehdejší nabídka dat pro geografickou analýzu byla nesrovnatelně menší v porovnání se současným stavem. Pracovní postup popsán v této zprávě je výsledkem snahy o maximální využití různých datových zdrojů a jejich kombinace pro přímé i nepřímé hodnocení morfologických charakteristik vodních toků. Jeho cílem je ověřit proveditelnost navržených analýz, popsat podrobně jejich postup a stanovit kritéria pro určení hranice významnosti morfologických vlivů. Postupy jsou určeny pro 3. plánovací cyklus.

Obdobně jako v případě morfologie nebyl k dispozici pracovní postup, který by se problematikou významných vlivů na přirozený hydrologický režim pro plány povodí zabýval. Tento materiál je první ucelený pracovní postup.

Problematika významných hydrologických a morfologických vlivů je řešena jako součást dílčích činností týkajících se plánování v oblasti vod podle Rámcové směrnice o vodách [1] v gesci MŽP jako součást podpory výkonu státní správy.

2. Určení významnosti hydrologických vlivů

2.1 Požadavky na hodnocení hydrologického režimu

2.1.1 Rámcová směrnice

Ve vztahu k problematice hodnocení vlivů na hydrologický režim Rámcová směrnice o vodách [1] vyžaduje:

- a) Podle článku 4 a přílohy vyhodnotit stav hydrologického režimu jako složky kvality pro klasifikaci ekologického stavu útvarů povrchových vod. Hydrologický režim je součástí hydromorfologických složek kvality a tvoří jeho stav, je posuzován podle velikosti a dynamiky proudění vody, době zdržení (jen pro kategorii útvarů „jezero“) a propojení na útvary podzemní vody.

Rámcová směrnice vyžaduje aby hydromorfologické (a fyzikálně chemické) podmínky byly vhodné pro to, aby podpořily biologická společenstva. Stav (nebo potenciál) hydrologického režimu může být klasifikován jako velmi dobrý, dobrý a horší než dobrý. Hodnocení stavu útvarů se vztahuje k lidskou činností nenarušeným podmínkám definujícím velmi dobrý stav.

- b) Podle článku 5 a přílohy shromažďovat informace o typu a míře významných antropogenních vlivů a to mj. týkající se významných odběrů vody a významných regulacích odtoků.

Článek 4

Environmentální cíle

1. Při uskutečňování programů opatření uvedených v plánech povodí:

a) pro povrchové vody

/.../

ii) členské státy zajistí ochranu, zlepšení stavu a obnovu všech útvarů povrchových vod, s ohledem na ustanovení bodu iii) pro umělé a silně ovlivněné vodní útvary, s cílem dosáhnout dobrého stavu povrchových vod nejpozději do 15 let ode dne vstupu této směrnice v platnost, v souladu s ustanoveními podle přílohy V, s výhradou prodloužení lhůty podle odstavce 4 a uplatnění odstavců 5, 6 a 7 a aniž je dotčen odstavec 8;

/.../

PŘÍLOHA V

1. STAV POVRCHOVÝCH VOD

1.1 Složky kvality pro klasifikaci ekologického stavu

1.1.1 Řeky

/.../

Hydromorfologické složky podporující biologické složky

Hydrologický režim

velikost a dynamika proudění vody

propojení na útvary podzemní vody

/.../

1.1.2 Jezera

/.../

Hydromorfologické složky podporující biologické složky

Hydrologický režim

velikost a dynamika proudění vody

doba zdržení

propojení na útvar podzemní vody

/.../

článek 5

Charakteristiky oblasti povodí, přezkoumání environmentálních důsledků lidské činnosti a ekonomická analýza využívání vod

1. Každý členský stát zajistí, aby byla pro každou oblast povodí a pro část mezinárodní oblasti povodí ležící na jeho území zpracována:

- analýza jejích charakteristik,

- přezkoumání dopadů lidské činnosti na stav povrchových vod a podzemních vod a

- ekonomická analýza využívání vod,

a to podle technických specifikací uvedených v přílohách II a III a ve lhůtě nejpozději do čtyř let ode dne vstupu této směrnice v platnost.

2. Analýzy a přezkoumání uvedené v odstavci 1 se přehodnotí a podle potřeby aktualizují nejpozději do 13 let ode dne vstupu této směrnice v platnost a dále každých šest let.

PŘÍLOHA II

/.../

1.4 Určení vlivů

Členské státy musí shromažďovat a spravovat informace o typu a míře významných antropogenních vlivů, kterým jsou útvary povrchových vod v každé oblasti povodí vystaveny, zejména následující.

/.../

Odhady a identifikace významných odběrů vody pro komunální, průmyslová, zemědělská a jiná užití, včetně jejich sezónní proměnlivosti a celkové roční potřeby a ztrát vody v rozvodných systémech.

Odhady a identifikace vlivů významných regulací odtoku vody, včetně převádění a odklánění vod, na celkové průtokové charakteristiky a vodní bilanci.

/.../

2.1.2 Reporting plánů povodí

V elektronickém reportingu plánů povodí Evropské komisi [2] jsou vyžadovány pro jednotlivé útvary povrchových vod informace o:

- stavu složky kvality „Hydrological or tidal regime“;
- významných typech vlivů v členění:

- „abstraction or flow diversion“
- „hydrological alteration“

s dalším členěním podle druhu užívání vod („agriculture“, „public water supply“, „industry“, „cooling water“, „hydropower“, „transport“, „fish farms“, „other“).

Pokud odběry vody mají významný vliv v měřítku dílčího povodí, je vyžadováno pro dílčí povodí vyhodnocení WEI+ (Water Exploitation Index Plus), včetně jeho případné sezonní variability (WEI+ pro nejhůře hodnocený měsíc).

2.1.3 Směrné dokumenty a metodiky na celoevropské úrovni

Na celoevropské úrovni se dotčenou problematikou zabývají dokumenty vznikající v rámci Společné implementační strategie (CIS) a to zejména směrný dokument týkající se ekologických průtoků [3], vodní bilance [4] a WEI+ [5]. Problematickou hodnocení hydromorfologických charakteristik řek a určení stupně jejich ovlivnění se zabývají evropské normy (v českých verzích) ČSN EN 14 614 [6] resp. ČSN EN 15 843 [7].

2.1.4 Výchozí stav v Česku

V Česku byla v 1. plánech povodí problematika ovlivnění hydrologického režimu řešena v rámci metodiky hodnocení ekologického stavu [7], aplikována nicméně byla jen v omezené míře. Do 2. plánů povodí hodnocení stavu hydrologické složky kvality zařazeno nebylo. Do plánů dílčích povodí byly zahrnuty přehledy odběrů povrchových vod, významných vodních nádrží a převodů vody, a dále přehled profilů (či lokalit) s napjatou vodohospodářskou bilancí.

Za potenciálně významné antropogenní vlivy na přirozený hydrologický režim lze v Česku považovat:

- regulaci průtoku vodními nádržemi a převody vody;
- odběry vod a jejich zpětné vypouštění, včetně odběrů vod podzemních;
- odvádění vody z řeky derivačními kanály zejména pro potřebu výroby elektrické energie na malých vodních elektrárnách (MVE), ale i pro jiné účely;
- změny charakteru proudění vlivem staveb v korytě (zejm. jezy)
- rychlé změny průtoku (např. špičkováním).

Užívání vod je v Česku limitováno požadavky na zachování minimálních zůstatkových průtoků a hladin podzemních vod. Minimální zůstatkový průtok (MZP) je vodním zákonem [8] definován jako průtok povrchových vod, který ještě umožňuje obecné nakládání s vodami a ekologické funkce vodního toku. V současné době je připravováno nařízení vlády týkající se nového způsobu stanovení minimálních zůstatkových průtoků [9]. Nový postup předpokládá využití hydrologických charakteristik odvozených z pozorovaných – tedy mnohdy ovlivněných – průtoků a pro potřeby klasifikace hydrologického stavu je tedy využití nových hodnot MZP omezené.

Jako nástroj pro posouzení vlivu odběrů vod a regulací průtoků na hydrologický režim lze do značné míry využívat institut vodní bilance definovaný vodním zákonem [8] a podrobněji specifikovaným vyhláškou 431/2001 Sb. [10]. Pro potřeby vodní bilance je od roku 1979 vedena evidence odběrů, vypouštění a akumulací vod v měsíčním kroku. V rámci

vodohospodářské bilance množství povrchových vod minulého roku jsou na základě těchto dat v jednotlivých profilech vyhodnocovány změny průtoků vlivem odběrů a vypouštění a v rámci hydrologické bilance jsou z časových řad sledovaných průměrných měsíčních průtoků rekonstruovány časové řady přirozených průtoků.

Naopak z hlediska potřebných dat je problematičtější hodnocení vlivu MVE. Problematika (evidence, hodnocení bilančních stavů) není zahrnuta do vodní bilance a podklady pro hodnocení jsou ve značně „roztříštěné“ podobě: do určité míry lze využívat údaje z vodoprávních rozhodnutí, evidence přidělených licencí vedené Energetickým regulačním úřadem (ERÚ) [12] a údaje o lokalizaci vodních elektráren vedené v ZABAGED [13].

2.2 Postup hodnocení ovlivnění hydrologického režimu a identifikace významných vlivů pro 3. plánovací cyklus

Dále popsaný postup určení stupně ovlivnění přirozeného hydrologického režimu se týká pouze útvarů povrchových vod kategorie „řeka“. Postup hodnocení je přizpůsoben a do jisté míry limitován v Česku celostátně dostupnými daty a nástroji.

Postup hodnocení je rozdělen do dvou navazujících částí: Nejprve je vyhodnocen stupeň ovlivnění přirozeného hydrologického režimu. Následně jsou pro útvary s významně ovlivněným režimem identifikovány antropogenní vlivy a související činnosti, které ovlivnění způsobují.

2.2.1 Klasifikace stupně ovlivnění hydrologického režimu

Vzhledem k tomu, že v Česku dosud nebyl v dostatečné míře posuzován vliv ovlivnění přirozeného hydrologického režimu na stav biologických společenstev, byla kritéria určující stupně ovlivnění hydrologického režimu s určitými úpravami převzata převážně z ČSN EN 15 843 [6] (viz dále).

Při klasifikaci míry ovlivnění přirozeného hydrologického režimu norma uvádí a posuzuje následující charakteristiky (vlivy):

- (a) Vlivy umělých staveb v korytě na charakter proudění
- (b) Vlivy úprav v povodí (regulace průtoků, odběry apod.) na přirozený průtok
- (c) Vlivy denních změn průtoků (např. špičkováním)

Problematikou vlivu umělých staveb v korytě na charakter proudění se dále uvedený postup klasifikace stupně ovlivnění hydrologického režimu nezabývá. Tato problematika je řešena v metodické části zabývající se morfologickými vlivy, konkrétně charakteristikou „vzdutí“. Postup je naopak zaměřen na vlivy úprav v povodí zahrnující regulace průtoků vodními nádržemi, odběry povrchových i podzemních vod (a zpětného vypouštění do povrchových vod), včetně odběrů do převodů vody a odvedení vody do derivačních kanálů např. pro potřeby malých vodních elektráren. Kritéria pro stupně ovlivnění přirozených průtoků jsou částečně (tj. s určitými úpravami a zjednodušeními) převzata z ČSN EN 15 843. Vliv výrazných denních změn průtoků např. špičkováním lze v Česku předpokládat pouze v minimálním rozsahu. I zde jsou kritéria převzata z ČSN EN 15 843.

2.2.1.1 Vliv regulace průtoku a odběrů vody v povodí

Ovlivnění přirozených průtoků vlivem regulace průtoků vodními nádržemi a odběrů vody je klasifikováno v 5ti stupních uvedených v tabulce 1. Hodnocení vychází z porovnání přirozených a ovlivněných průtoků v kontrolním profilu. Nejprve je v posuzovaném profilu určena míra snížení či zvýšení přirozeného průtoku porovnáním s (regulacemi, odběry a vypouštěními vody) ovlivněnými průtoky v každém časovém kroku podle klasifikace uvedené v 1. sloupci tabulky 2. Následně je podle % délky času jednotlivých stupňů ovlivnění v celé posuzované časové řadě vyhodnocen celkový stupeň ovlivnění v profilu podle nejhoršího (nejvyššího) dosaženého skóre uvedeného v 3. až 8. sloupci tabulky 2 (podbarvená část). Aby byla postižena případná sezónní variabilita, hodnocení se provádí jednotlivě pro jaro (březen až květen), léto (červen až srpen) podzimu (září až listopad) a zimu (prosinec až únor) a započítává se nejméně příznivé hodnocení. Za rizikové lze považovat profily s celkovým hodnocením stupně ovlivnění modifikovaný a horším.

Tab. 1: Klasifikace stupně ovlivnění hydrologického režimu

kód	stupeň ovlivnění	
1	přírodě blízký	
2	slabě modifikovaný	
3	středně modifikovaný	
4	značně modifikovaný	
5	silně modifikovaný	

Problematika prostorového a časového měřítka

Jednotkou pro hodnocení stavu je vodní útvar. V rámci vodního útvaru však nejsou podmínky z hlediska ovlivnění hydrologického režimu homogenní. Při posouzení stupně ovlivnění hydrologického režimu je proto žádoucí vhodně vybrat posuzované kontrolní profily. Hodnocení ve vodoměrných stanicích (kde jsou k dispozici hydrologické údaje) je žádoucí doplnit o hodnocení v závěrných profilech vodních útvarů, profilech pod vodními nádržemi regulujícími průtok (akumulace a nadlepšování přirozeného průtoku při plnění zásobní funkce).

Stupeň ovlivnění přirozeného průtokového režimu se může výrazně měnit i v čase. Samotný přirozený hydrologický režim má stochastický charakter. Požadavky na užívání mohou mít určitou meziroční, sezónní či denní variabilitu. Aktuální hydrologická situace v kombinaci s požadavky na užívání vod má výrazný vliv na regulaci průtoku vodními nádržemi a převody vody. Hydrologická situace může rovněž ovlivňovat požadavky na užívání vody, např. požadavky na odběry vody pro závlahy. Časový krok a délka řady přirozených průtoků by proto měly dostatečně reprezentovat stochastický charakter a sezónní variabilitu. Údaje o odběrech, vypouštění a regulaci průtoku by měly reprezentovat současný stav (případně výhledový stav ke konci plánovacího cyklu).

Hodnocení pro 3. plánovací cyklus je doporučeno provést v měsíčním kroku. Doporučená délka časové řady je minimálně 15 let. (Pozn.: ČSN EN 15 843 předpokládá hodnocení v denním kroku, což není vzhledem k dostupným datům celostátně realizovat reálné). Jako kontrolní profily je účelné volit profily vodoměrných stanic (kde jsou dostupné časové řady sledovaných a rekonstruovaných průměrných měsíčních průtoků) a závěrné profily vodních útvarů a ty podle potřeby (pokud ovlivnění dostatečně nevystihují) dále doplnit o profily situované pod vodními nádržemi a profily odběrů vody do převodů (případně rovněž vypouštění z převodů). Postup hodnocení v kontrolních profilech je blíže popsán v kapitole „Případové studie“ dále.

Poznámka: Pokud došlo k výrazným změnám v nakládání (odběry, regulace průtoku nádržemi a převody) nelze využít porovnání časových řad měřených a přirozených (rekonstruovaných) průtoků. Vliv nakládání je účelné – zejména v případě nádrží a převodů vody – modelovat (např. simulační modelování zásobní funkce – viz např. [15]).

Tab. 2: Klasifikace stupně ovlivnění průtoků

		% času průtoků odlišných od přirozených					
		0	>0 a <20	20 až <40	40 až <60	60 až <80	>= 80
míra snížení/zvýšení průtoků	skóre	skóre					
žádné snížení nebo zvýšení průtoků	0	1	1	1	1	1	1
< 5 % snížení nebo < 10 % zvýšení průtoků	1	1	1	1	1	2	2
5 % až < 15 % snížení nebo 10 % až < 50 % zvýšení průtoků	2	1	1	2	2	3	3
15 % až < 30 % snížení nebo 50 % až < 100 % zvýšení průtoků	3	1	1	2	3	3	4
0 % až < 50 % snížení nebo 100 % až < 500 % zvýšení průtoků	4	1	1	2	3	4	5
>= 50 % snížení nebo >= 500 % zvýšení průtoků	5	1	2	3	4	5	5

Zjednodušený postup klasifikace

Vzhledem ke značné náročnosti výše uvedeného postupu klasifikace na vstupní data – zejména hydrologické podklady (časové řady přirozených a ovlivněných průtoků) – lze použít následující postup a zjednodušená kritéria:

Vliv odběrů vod lze zjednodušeně v místě profilu odběru povrchové vody vyhodnotit porovnáním průměrného celkového ovlivnění průtoků (kumulativní vliv odběrů povrchových a podzemních vod a vypouštění do povrchových vod v povodí posuzovaného profilu odběru povrchových vod s hodnotami dlouhodobého průměrného průtoků Q_a . V případě výrazné sezonní variability podle nejméně příznivého měsíce či ročního období. Při posouzení je účelné zohlednit variabilitu průtoků podle regionalizace území na 4 kategorie (podle parametru „K99“) zpracovaná pro potřeby stanovení minimálních zůstatkových průtoků [9].

Jako rizikové lze označit profily, kde snížení průtoků přesahuje:

- pro kategorii I 15 %,
- pro kategorie II a III 10 %,
- pro kategorii IV 5 %

hodnoty dlouhodobého průměrného průtoků Q_a .

Poznámka: Vyhodnocení (kumulativního) ovlivnění průtoků odběry povrchových i podzemních vod a vypouštění vod je součástí zpracování vodohospodářské bilance minulého roku.

Poznámka: Tento zjednodušený postup lze aplikovat i na MVE odvádějícími vodu z řeky derivačními kanály. Není vhodný naopak tam, kde průtok je nadlepšován vodními nádržemi a/nebo převody vody.

2.2.1.2 Vlivy denních změn průtoků

Za rizikové jsou uvažovány rychlé změny průtoků, kdy po více jak 5 % doby je průtok přinejmenším zdvojnásoben nebo je poloviční.

2.2.2 Souhrnné vyhodnocení stupně hydrologické modifikace vodního útvaru

Předchozí kapitola se zabývala určením stupně ovlivnění hydrologického režimu ve vybraných profilech. Tato kapitola popisuje souhrnné vyhodnocení stupně hydrologické modifikace na úrovni vodního útvaru. Jako další posuzované charakteristiky jsou proto zavedeny délka ovlivněného úseku a – vzhledem k tomu, že míra ovlivnění je nejzřetelnější při nízkých průtocích – zachování minimálního zůstatkového průtoku v úsecích se snížením průtoku.

Míra ovlivnění hydrologického režimu je na úrovni vodního útvaru klasifikována ve 3 stupních:

Přírodě blízký:

V povodí vodního útvaru nejsou evidovány výše uvedené vlivy, tj. regulace průtoku vodními nádržemi, odběry (a vypouštění) vody (včetně ochuzení úseků toků odváděním vody derivačními kanály) a výrazné změny denních průtoků (např. špičkování).

Slabě modifikovaný:

V povodí vodního útvaru jsou evidovány jevy ovlivňující hydrologický režim, ale stupeň jeho ovlivnění ve vodním útvaru nepřekračuje výše uvedená kritéria pro určení rizikových profilů či úseků toku. Za slabě modifikovaný lze označit i takový útvar, kde délka ovlivněného úseku nepřesahuje souvisle 250 m nebo kumulovaně 10 % délky útvaru. V takovém případě ale musí být stanoveny (a dodržovány) minimální zůstatkové průtoky v minimální výši 355ti denního průtoku.

Středně a více modifikovaný:

V povodí vodního útvaru jsou evidovány jevy ovlivňující hydrologický režim a stupeň jeho ovlivnění ve vodním útvaru překračuje výše uvedená kritéria pro určení rizikových profilů či úseků toku. Délka ovlivněného úseku zároveň přesahuje souvisle 250 m nebo kumulovaně 10 % délky útvaru nebo u (kratších) úseků se sníženým průtokem nejsou stanoveny (nebo dodržovány) minimální zůstatkové průtoky v minimální výši 355ti denního průtoku.

2.2.3 Určení významných vlivů na hydrologický režim

Na vyhodnocení míry ovlivnění hydrologického režimu na úrovni vodních útvarů navazuje identifikace významných antropogenních vlivů. Za rizikové pro dosažení dobrého ekologického stavu lze považovat profily s celkovým hodnocením stupně ovlivnění středně modifikovaný a horší (viz předchozí kapitola). K těmto útvarům je potom nutné identifikovat příslušné významné vlivy.

Významné vlivy lze definovat jako vlivy, které samostatně nebo spolupůsobením s jinými vlivy, mohou zabránit dosažení dobrého stavu vodních útvarů.

Vlivy na hydrologický režim jsou podle požadavků na reporting plánů povodí [2] rozděleny do typů uvedených v tabulce níže a přiřazovány k jednotlivým vodním útvarům. (Vlivy spadající do typů „jiné“ by měly být dále blíže specifikovány.) V případě spolupůsobení více vlivů (např. odběrů) lze za významné označit vlivy nebo skupiny vlivů v členění podle účelu (zemědělství, veřejné vodovody apod.), které se na ovlivnění průtoku podílejí (odhadem) nejméně 20 %. Podle dosud zavedené praxe se vlivy přiřazují vodnímu útvaru, v jehož mezipovodí jsou situovány.

Tab. 3: Typy vlivů na hydrologický režim

Kód	Typ vlivu
3.1	odběry nebo převody vody – zemědělství
3.2	odběry nebo převody vody – veřejné vodovody
3.3	odběry nebo převody vody - průmysl (bez chlazení)
3.4	odběry nebo převody vody – chlazení
3.5	odběry nebo převody vody – vodní energie
3.6	odběry nebo převody vody – chov ryb
3.7	odběry nebo převody vody – jiný účel
4.3.1	hydrologické změny – zemědělství
4.3.2	hydrologické změny – doprava
4.3.3	hydrologické změny – vodní energie
4.3.4	hydrologické změny – veřejné vodovody
4.3.5	hydrologické změny – chov ryb
4.3.6	hydrologické změny – jiný účel

Směrný dokument pro reporting plánů povodí [2] jednotlivé typy vlivů dále nerozvádí. Typy „hydrologické změny ...“ se doporučuje uvádět pouze v případě regulací průtoku (např. akumulace nebo nadlepšování průtoku vodními nádržemi) a významných denních změn průtoků (špičkování).

Nad rámec souhrnné identifikace typů vlivů za útvar je doporučeno dále identifikovat rovněž jednotlivé významné vlivy: místa odběrů vody, vodní nádrže, malé vodní elektrárny apod.

2.3 Přehled datových a informačních zdrojů

Evidence odběrů, vypouštění a akumulací vod pro potřeby vodní bilance podle vyhlášky 431/2001 Sb. Zdroj: státní podniky Povodí.

Vodohospodářská bilance množství povrchových vod minulého roku. Ovlivnění průtoků odběry a vypouštěními. Zdroj: státní podniky Povodí.

Hodnoty průměrného dlouhodobého průtoku Q_a v profilech vodoměrných stanic a závěrných profilech vodních útvarů (a dále podle potřeby v profilech hrází vodních nádrží a odběrů do převodů vody plnicích zásobní funkci). Zdroj: ČHMÚ.

Časové řady sledovaných a rekonstruovaných průměrných měsíčních průtoků v profilech vodoměrných stanic. Zdroj: ČHMÚ.

Vodoprávní rozhodnutí týkající se odběrů vody pro MVE. Zdroj: vodoprávní úřady, státní podniky Povodí.

Majetková a provozní evidence vodovodů a kanalizací – kanalizační řady a čistírny odpadních vod (údaje o podílu srážkových vod ve vypouštění). Zdroj: MZe.

Přehled údajů o licencích udělených ERÚ. Zdroj: ERÚ.

ZABAGED. Energetické zařízení pro výrobu elektrické energie, zahrnující zařízení pro přeměnu primární energie, stavební části a nezbytná pomocná zařízení. Zdroj: Zeměměřický úřad.

Regionalizace území na 4 kategorie (podle parametru „K99“) zpracovaná pro potřeby stanovení minimálních zůstatkových průtoků. Zdroj: VÚV TGM, v.v.i.

Výstupy projektů:

- VRV a.s. a SWECO: projekt TAČR-BETA: Analýza efektivního využití MVE z hlediska přírodního potenciálu vodních toků jako energetického zdroje.
- Činnosti k podpoře výkonu státní správy v problematice SUCHO v roce 2017 – úkol 3702. VÚV TGM, v.v.i., pro MŽP. Časové řady (modelovaných) přirozených měsíčních průtoků v závěrných profilech útvarů povrchových vod.

Poznámka: Určitý problém při využití dat evidovaných pro potřeby vodní bilance představuje zahrnutí srážkových vod do vypouštěného množství. Tento problém lze do určité míry eliminovat využitím dat Majetkové a provozní evidence vodovodů a kanalizací vedené podle vyhlášky č. 428/2001 Sb., [11], kde je podíl srážkových vod v ročním kroku vyhodnocován. Dalším problémem je dosud ne zcela dostatečně řešená problematika projekce vlivu odběrů podzemních vod na vody povrchové.

Vzhledem k celkové náročnosti uvedených postupů bude vyhodnocení údajů z uvedených datových zdrojů bezpochyby nezbytné doplnit o expertní odhady.

2.4 Zkratky

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ERÚ	Energetický regulační úřad
MVE	malá vodní elektrárna
MZP	minimální zůstatkový průtok
RSV	Rámcová směrnice o vodách
ZABAGED	Základní báze geografických dat

2.5 Literatura a odkazy

- [1] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
- [2] WFD Reorting Guidance 2016. Final draft, version 6.0.6. Dostupné na http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016 (cit. 30. 11. 2017). V českém překladu *Pokyny k podávání zpráv podle rámcové směrnice o vodě za rok 2016. Konečný návrh 6.0.2, 15. října 2015.*
- [3] European Commission. Common Implementation Strategy for The Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance document No. 31 Ecological flows in the implementation of the Water Framework, Luxembourg 2015, 106 p. ISBN 978-92-79-45758-6.
- [4] European Commission. Guidance document on the application of water balances for supporting the implementation of the WFD. Final – version 6.1 – 18/05/2015. Luxembourg 2015, 126 p. ISBN 978-92-79-52021-1.
- [5] WFD CIS Expert Group on Water Scarcity and Drought. 2012. Update on water scarcity and droughts indicator development. Prepared by H. Faergemann.
- [6] ČSN EN 14614 (757723). Jakost vod - Návod pro hodnocení hydromorfologických charakteristik řek.
- [7] ČSN EN 15 843 Jakost vod – Návod pro určení stupně hydromorfologie
- [8] Prchalová, H. et al. Hodnocení stavu vod a vodních útvarů. VÚV TGM, v.v.i., 2007.
- [9] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [10] Balvín, P., Vizina, A., Nesládková, M. Stanovení minimálních zůstatkových průtoků v České republice. In Ing. Václav David Ph.D., Ing. Tereza Davidová Ph.D. Rybníky 2016. ČZU Praha, 23. 6. 2016. ČVUT Praha: Česká společnost krajinných inženýrů, 2016, s. 128-138. ISBN 978-80-01-05978-4.
- [11] Vyhláška č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci
- [12] Vyhláška Ministerstva zemědělství 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)

- [13] Energetický regulační úřad. Přehled údajů o licencích udělených ERÚ. Dostupný z <http://licence.eru.cz/>
- [14] Katalog objektů ZABAGED. Verze 2.5. Praha: Zeměměřický úřad, 2014.
- [15] Vyskoč, P., Zeman, V. Metodický postup zpracování vodohospodářské bilance současného a výhledového stavu množství povrchových vod. Praha: VÚV TGM, v.v.i., 2008.

3. Určení významnosti morfologických vlivů

3.1 Požadavky na sledované morfologické parametry a jejich hodnocení

Morfologické charakteristiky jsou podpůrnými složkami ekologického stavu definovaného v příloze V. RSV. Mezi sledované morfologické parametry patří proměnlivost trasy, hloubky a šířky koryta toku, struktura a substrát dna toku a struktura příbřežní zóny, charakter korytové a břehové vegetace, dále pak podélná prostupnost toku pro organismy a sediment, příčná prostupnost inundačního území a jeho využití. Při hodnocení morfologického stavu vodních útvarů postupují členské státy podle svých národních metodik, sestavených v souladu s doporučeními a standardy evropského společenství.

Závaznou normou pro popis hydromorfologických vlastností vodních toků je česká technická norma ČSN EN 14614 *Jakost vod - Návod pro hodnocení hydromorfologických charakteristik řek*. Tato norma poskytuje návod pro záznam charakteristik při popisu a hodnocení hydromorfologie vodních toků a stanovuje obecný rámec pro používání různých metod. Cílem normy je zlepšit srovnatelnost metod sběru a zpracování hydromorfologických dat, interpretace a prezentace výsledků. Norma má specifický význam při předávání zpráv podle požadavků Rámcové směrnice o vodách (2000/60/ES), ale její použitelnost je širší. Norma stanovuje následující požadavky pro hydromorfologický monitoring:

- rozdělení vodních toků na říční typy (doporučené min. faktory typologie: velikost toku, gradient, geologie, zeměpisná poloha, nadmořská výška).
- dělení řek na úseky (úsek toku je definován normou jako „*delší úsek řeky definovaný fyzikálními, hydrologickými a chemickými charakteristikami, které ho odlišují od jiných částí řeky nad a pod daným úsekem*“). V tomto se úsek toku shoduje s vodním útvarem, který je charakterizován typologií.)
- rozsah sledování
 - ✓ boční hranice sledování musí zahrnovat charakteristiky inundačního území i charakteristiky říčních břehů a dna

Norma dále stanovuje požadavky na referenční stav, který definuje jako „zcela nebo téměř zcela nenarušené podmínky.“ Jednotlivé složky hydromorfologické kvality definuje následovně:

1. *Charakter břehu a dna: chybí jakékoliv umělé stavby ve vodním toku a na břehu, které zřejmě narušují přirozené hydromorfologické procesy, a/nebo tyto procesy nejsou ovlivňované žádnými podobnými stavbami vně břehů; dna a břehy jsou tvořeny původními (přírodními) materiály.*
2. *Půdorysný tvar toku a říční profil: půdorysný tvar toku a říční profily nejsou zjevně změněny lidskou činností.*
3. *Boční průchodnost a volnost bočního pohybu: chybí jakékoliv stavební úpravy, které zjevně zabraňují proudění vody mezi korytem a inundačním územím, nebo zřejmě zamezují pohybu říčního koryta napříč inundačním územím.*

4. *Volný průtok vody a sedimentu korytem: chybí jakékoliv stavební úpravy ve vodním toku, které ovlivňují přirozený pohyb sedimentu vody a organismů.*
5. *Vegetace v příbřežní zóně: existuje přirozený břehový porost odpovídající říčnímu typu a zeměpisné poloze řeky.*

Norma obsahuje standardní seznam charakteristik pro sledování koryta, břehu a inundační zóny. Doporučené jsou metody dálkového průzkumu země a jejich kombinace s terénním sledováním.

Na normu ČSN EN 14614 navazuje ČSN EN 15843 *Jakost vod – Návod pro určení stupně modifikace hydromorfologie řek*, která popisuje způsob hodnocení a klasifikace získaných hydromorfologických dat. Jejím základním cílem je hodnotit odchylku od přirozeného stavu jako důsledek antropogenních vlivů na hydromorfologii řek. Norma pracuje s charakteristikami hydromorfologie řek a rozděluje je do dvou skupin - do větší skupiny „hlavních charakteristik“ a menší skupiny „vedlejších charakteristik“. Hlavní charakteristiky jsou použity k určení „odchylky od přirozeného stavu“ jako důsledku lidské činnosti, která ovlivňuje hydromorfologii řek. Vedlejší charakteristiky také obsahují určitý příspěvek k hodnocení kvality habitatu. Hlavní charakteristiky mohou být určeny bez ohledu na typ řeky s použitím údajů z terénního sledování, dálkového snímání, map nebo místních znalostí, zatímco vedlejší charakteristiky vyžadují znalosti charakteristik, které lze očekávat v různých typech řek.

Norma doporučuje klasifikaci jednotlivých hodnocených charakteristik do pěti tříd s příslušnými barvami, které mají být použity při znázornění v mapách (tab. 4).

Tab. 4: Klasifikační termíny pro pět tříd hodnocení modifikace hydromorfologických charakteristik vodních toků podle ČSN EN 15843

Skóre	Třída	Popis	Barva
1 až < 1,5	1	Přírodě blízký	modrá
1,5 až < 2,5	2	Slabě modifikovaný	zelená
2,5 až < 3,5	3	Středně modifikovaný	žlutá
3,5 až < 4,5	4	Značně modifikovaný	oranžová
4,5 až 5	5	Silně modifikovaný	červená

Schválenou národní metodikou pro monitoring a hodnocení hydromorfologického stavu vodních toků je metodika *HEM 2014 Metodika monitoringu hydromorfologických ukazatelů ekologické kvality vodních toků a Metodika typově specifického hodnocení hydromorfologických ukazatelů ekologické kvality vodních toků* (Langhammer, 2014). Metodika je v souladu s RSV, normami ČSN EN 14614 a ČSN EN 15843 a ostatními předpisy. Z velké části je založená na terénním mapování, z čehož plyne její velká časová náročnost. Podle informací podniků Povodí byla v praxi využita plošně jen na Povodí Odry. Na Povodí Moravy a Povodí Vltavy jsou podle této metodiky hodnoceny vybrané odběrové lokality biologických složek. Dále byla metodika využita ve výzkumných projektech. Kromě zmíněné časové náročnosti se jako nevýhoda metodiky ukazuje její větší zaměření na morfologické vlastnosti středních a velkých toků a s tím související fakt, že referenční podmínky jsou

stanoveny expertním nastavením skóru. Kvůli nedostatečnému pokrytí území ČR nelze údaje z metodiky HEM 2014 použít pro plošné hodnocení významnosti morfologických vlivů.

3.2 Postup hodnocení významnosti morfologických vlivů

Pro návrh postupu hodnocení významnosti morfologických vlivů byly použity následující principy:

- Použití distančních metod hodnocení morfologie (nástroje GIS)
- Práce s daty dostupnými pro celé území ČR
- Preference automatického zpracování (GIS analýza)
- Vodní útvar („páteřní tok“) jako základní jednotka hodnocení
- Snaha o typově specifické hodnocení

3.2.1 Hodnocený úsek

Jednotkou pro hodnocení jsou vodní útvary povrchových vod tekoucích. To znamená, že hodnocení se provádí pouze pro tzv. páteřní tok, nikoliv pro drobné vodní toky, které do něj ústí v rámci mezipovodí. Tento přístup odpovídá chápání vodních útvarů jako úseků vodních toků, které lze charakterizovat jedním typem a jsou v hydromorfologických charakteristikách relativně homogenní. Výsledek hodnocení páteřních toků tedy nemůže být přenášen na plochu mezipovodí vodního útvaru, resp. na nepáteřní toky.

V případě vodních útvarů vymezených v pramenné oblasti se hodnocení provádí pouze na úseku toku s nejvyšší hodnotou řádu dle Strahlera (většinou 4. řád). V případě, kdy je tento úsek příliš krátký (méně než 50 % z celkové délky páteřního toku), rozšíří se hodnocený úsek o výše navazující tok s nižším řádem (většinou 3. řád). Smyslem tohoto omezení je výběr hodnocených úseků, které jsou pro daný vodní útvar reprezentativní a zároveň relativně stejnorodé po stránce velikosti, průtoku, sklonu a dalších vlastností.

3.2.2 Příprava geografických vrstev

Pro analýzy je potřeba připravit vrstvu vodních útvarů omezenou podle výše zmíněných podmínek. Pro analýzy některých morfologických charakteristik je potřeba dále odvodit atribut „průměrná šířka toku“ podle vrstvy „Břehovky ZABAGED“.

Hodnocení počítá s nastavením některých kritérií morfologického ovlivnění podle nadmořské výšky a sklonu koryta. Zatímco nadmořská výška je obsažena v současné typologii vodních útvarů, sklon koryta je zapotřebí pro každý hodnocený úsek odvodit.

Podrobný přehled přípravy dat a jejich analýzy v prostředí ArcGIS je popsán v příloze 2. Součástí tohoto podrobného návodu je i přehled datových zdrojů pro analýzy. V dalším textu jsou popsány jen obecné principy analýzy jednotlivých charakteristik.

3.2.3 Kritéria významnosti morfologického ovlivnění

Pro hodnocení stupně modifikace vodního útvaru byla použita pětistupňová škála doporučená normou ČSN EN 15843. Hodnotám analyzovaných charakteristik byly přiděleny skóry, jejichž nastavení je pokud možno v souladu s uvedenou normou a definicí referenčních podmínek. **Za hranici významné modifikace, která indikuje působení významného morfologického vlivu je považována hranice mezi třídou 3 a 4.**

Skóre	Popis / barva na mapě
1	Přírodě blízký
2	Slabě modifikovaný
3	Středně modifikovaný
4	Značně modifikovaný
5	Silně modifikovaný

Hranice významné modifikace, která indikuje působení významného morfologického vlivu.

Obr. 1. Hranice významné modifikace

3.2.4 Hodnocené charakteristiky

Použité charakteristiky zahrnují přímo nebo nepřímo většinu kategorií morfologických jevů doporučených ke sledování normou ČSN EN 14614. Změny trasy koryta jsou hodnoceny porovnáním s liniemi vodních toků zakreslenými v mapách II. vojenského mapování. Změny podélného a příčného průřezu jsou indikovány nepřímo v parametrech „zkapacitnění“, „zástavba“ a „vzdutí.“ Podélná průchodnost vodního toku pro rybí společenstva je hodnocena analýzou příčných překážek v parametru „migrace“. Hodnocena není průchodnost koryta pro sedimenty. Stav boční průchodnosti mezi vodním tokem a inundačním územím je hodnocen v parametru „zkapacitnění.“ Ačkoliv břehový a doprovodný porost by měl být hodnocen z hlediska kvality a přirozenosti, metody dálkového průzkumu umožňují hodnotit jen jeho přítomnost nebo absenci. Porosty vodních makrofyt nejsou touto metodou hodnoceny. Metoda neumožňuje přímé hodnocení detailních vlastností koryta (úpravy břehů, změna substrátů). Tyto vlastnosti jsou hodnoceny pouze nepřímo přes ovlivnění spojená se zástavbou, napřímením a zkapacitněním koryta a též vlivem vzdutí a zemědělského odvodnění (přísun a usazování jemného sedimentu).

Přehled hodnocených charakteristik, potřebných datových zdrojů a návrh kritérií pro významnost morfologických vlivů jsou uvedeny v tabulce 5. Jednotlivé charakteristiky jsou popsány v textu níže.

Tab. 5: Přehled hodnocených charakteristik a hlavních datových zdrojů pro analýzu.

Charakteristika	Stručný popis	Data pro analýzu
úprava trasy („napřímení“)	porovnání současné a historické trasy toku napřímení = délka souč./délka hist.	II. vojenské mapování III. vojenské mapování Vodní toky ZABAGED
úprava příčného profilu („zkapacitnění“)	porovnání průměrné šířky koryta oproti průměrné šířce záplavy při Q ₅ zkapacitnění = šířka koryta/šířka Q ₅	Záplavová území Q ₅ Břehovky ZABAGED
břehový a doprovodný porost („vegetace“)	podíl délky toku, ke kterému přiléhá břehový nebo doprovodný porost alespoň na jednom z břehů vzhledem k celkové délce toku vegetace = délka toku s dopr. porostem / celková délka toku	Lesní půda se stromy ZABAGED Lesní půda s křovinatým porostem ZABAGED Liniová vegetace ZABAGED
zástavba	podíl délky toku, ke kterému přiléhá zástavba vzhledem k celkové délce toku zástavba = délka toku se zástavbou v těsném okolí / celková délka toku	Budova, blok budov ZABAGED Silnice, dálnice ZABAGED Železniční trať ZABAGED
migrační překážky	výskyt překážek, které jsou trvale neprostupné pro běžně se vyskytující druhy ryb počet neprostupných migr. překážek délka prostupného úseku ve VÚ	data AOPK z projektu „Vytvoření strategie pro snížení dopadů fragmentace říční sítě ČR“
vzdutí	podíl délky toku ve vzdutí vzhledem k celkové délce toku vzdutí = délka toku ve vzdutí / celková délka toku	Stejná jako pro „migrační překážky“
zemědělské odvodnění	podíl odvodněných ploch v ploše mezipovodí vodního útvaru Odvodnění = suma odvodněných ploch v mezipovodí / plocha mezipovodí	Areály odvodnění (ZVHS, 2010) Plochy mezipovodí vodních útvarů

3.2.4.1 Úprava trasy (napřímení)

Napřímení koryt vodních toků je spojeno s celou řadou dalších morfologických úprav, protože zkrácením délky toku se zvyšuje sklon koryta. To vyžaduje stabilizaci břehů a dna, což se dále projevuje změnou substrátu a nutností výstavby příčných stupňů.

Pro hodnocení zkrácení vodních toků je brán jako referenční stav trasa vodních toků zachycená na mapách II. vojenského mapování pořízených v první polovině 19. století. V dlouhodobě zemědělsky využívaných oblastech se sice již v té době projevily úpravy menších vodních toků, ale větší vodní toky nebyly ještě dotčeny splavňovacími a protipovodňovými úpravami z konce 19. století.

Pro analýzu je třeba digitalizovat trasu páteřních toků vodních útvarů z rastrových map II. vojenského mapování dostupných přes WMS služby Národního geoportálu INSPIRE. Při tvorbě vrstvy historických toků se vychází ze současné linie vodních útvarů povrchových vod tekoucích, která se edituje v úsecích, kde došlo k napřímení koryta. V případě nedostupných nebo špatně čitelných mapových listů lze použít mapy III. vojenského mapování.

Koeficient napřímení trasy vodního toku je počítán jako podíl délky současného vodního toku k délce jeho historické trasy.

Hodnocení morfologického ovlivnění je voleno odlišně pro toky s průměrným sklonem koryta do 1 promile a toky se sklonem do 10 promile. Pro toky s vyšším sklonem se analýza neprovádí (výsledky se neuvažují), protože zkrácení trasy u nich není relevantní.

Tab. 6: Hodnocení napřímení (intervaly jsou uzavřené zprava)

sklon koryta VÚ do 1 promile:

Skóre	Popis / barva na mapě	kritérium
1	Přírodě blízký	napřímení více než 0,95
2	Slabě modifikovaný	napřímení 0,90 - 0,95
3	Středně modifikovaný	napřímení 0,80 - 0,90
4	Značně modifikovaný	napřímení 0,75 - 0,80
5	Silně modifikovaný	napřímení méně než 0,75

sklon koryta VÚ 1 – 10 promile

Skóre	Popis / barva na mapě	kritérium
1	Přírodě blízký	napřímení více než 0,98
2	Slabě modifikovaný	napřímení 0,95 - 0,98
3	Středně modifikovaný	napřímení 0,90 - 0,95
4	Značně modifikovaný	napřímení 0,85 - 0,90
5	Silně modifikovaný	napřímení méně než 0,85

3.2.4.2 Úprava příčného profilu (zkapacitnění)

Zkapacitnění koryta se projevuje ztrátou hydrologické i biologické prostupnosti mezi vodním tokem a nivou. Zatímco přirozená koryta vybřežují při průtocích kolem hodnoty třicetidenní vody (Q_{30d}), zkapacitněná koryta provádí bez vybřežení průtoky často odpovídající až

dvacetileté povodni (Q_{20}). Dalším důsledkem zkapacitnění je zjednodušení příčného profilu koryta a břehů a ztráta jejich morfologické rozmanitosti.

Pro analýzu je potřeba spočítat průměrnou šířku koryta z plochy břehovek ZABAGED a délky příslušného úseku vodního toku. Analogicky je potřeba spočítat průměrnou šířku záplavy pětileté povodně (Q_5) v daném úseku s využitím vrstvy povodňových rozlivů při Q_5 . Podrobný postup v příloze 2 řeší situace, kdy pro některé vodní útvary v pramenných oblastech nejsou vrstvy břehovek dostupné. Zkapacitnění se nehodnotí ve vodních útvarech, pro které není dostupný rozsah záplavového území při Q_5 . Hodnocení se provádí pouze pro vodní toky se sklonem koryta do 10 promile (u těchto vodních toků lze očekávat přirozené rozsáhlé zaplavování údolní nivy).

Pro výpočet koeficientu zkapacitnění je použito porovnání průměrné šířky vodního toku v břehových hranách vzhledem k průměrné šířce rozlivu při povodni Q_5 . Kritéria hodnocení se liší podle sklonu koryta vodního toku.

Tab. 7: Hodnocení zkapacitnění (intervaly jsou uzavřené zprava)

sklon koryta vodního útvaru do 1 promile:

Skóre	Popis / barva na mapě	kritérium
1	Přírodě blízký	zkapacitnění 0 - 0,03
2	Slabě modifikovaný	zkapacitnění 0,03 - 0,10
3	Středně modifikovaný	zkapacitnění 0,10 - 0,20
4	Značně modifikovaný	zkapacitnění 0,20 - 0,40
5	Silně modifikovaný	zkapacitnění více než 0,40

sklon koryta VÚ 1 - 10 promile:

Skóre	Popis / barva na mapě	kritérium
1	Přírodě blízký	zkapacitnění 0 - 0,05
2	Slabě modifikovaný	zkapacitnění 0,05 - 0,15
3	Středně modifikovaný	zkapacitnění 0,15 - 0,30
4	Značně modifikovaný	zkapacitnění 0,30 - 0,45
5	Silně modifikovaný	zkapacitnění více než 0,45

3.2.4.3 Břehový a doprovodný porost

Význam břehového a doprovodného porostu dřevin je chápán především jako potenciál pro vyšší morfologickou pestrost břehů a dna (pronikání kořenových systémů do vody, přísun říčního dřeva, vznik nátrží po vývratech). Dřevinná vegetace hraje i roli v zastínění vodního toku a přísunu listového opadu. Použitá metoda bohužel nijak nehodnotí druhové složení a přirozenost břehového porostu.

Pro analýzu je potřeba vytvořit polygonovou vrstvu doprovodné vegetace z vrstev ZABAGED „LesniPudaSeStromy“, „LesniPudaSKrovinatymPorostem“, „LiniovaVegetace“. Na tuto vrstvu se použije obalová zóna (Buffer) ve vzdálenosti průměrné šířky toku. Analýza pracuje s délkou linie vodního toku, která se neprotíná s touto obalovou zónou (tzn. břehový a doprovodný porost v tomto úseku buď zcela chybí, nebo je příliš vzdálen od břehů vodního toku).

Jako hodnocený koeficient „vegetace“ se použije poměr délky toku s doprovodnou vegetací k celkové délce toku. Nezáleží na tom, jestli se doprovodná vegetace vyskytuje na jednom nebo na obou březích koryta.

Poznámka: V některých vodních útvarech, především v rybníčních oblastech, může být linie vodního toku "překryta" řadou vodních ploch, jejichž celková délka může tvořit nezanedbatelnou část délky hodnoceného úseku. V tomto případě je doporučeno z celkové délky toku vyjmout úseky vodních ploch, aby nedocházelo ke zkreslení výsledků hodnocení.

Tab. 8: Hodnocení břehového a doprovodného porostu (intervaly jsou uzavřené zprava)

Skóre	Popis / barva na mapě	kritérium
1	Přírodě blízký	vegetace 0,65 - 1,00
2	Slabě modifikovaný	vegetace 0,30 - 0,65
3	Středně modifikovaný	vegetace 0,20 - 0,30
4	Značně modifikovaný	vegetace 0,10 - 0,20
5	Silně modifikovaný	vegetace méně než 0,10

3.2.4.4 Zástavba

Zastavěné plochy v nejbližším okolí vodního toku jsou obvykle důvodem pro stabilizaci a změny tvaru koryta. Úpravy se projevují zjednodušením morfologické pestrosti a změnou materiálu břehů a dna.

Pro analýzu je potřeba vytvořit polygonovou vrstvu zastavěné plochy z vrstev ZABAGED „BudovaBlokBudov“, „SilniceDalnice“, „ZeleznicniTrat“. Po úpravě vrstev pomocí obalové zóny a jejich sloučení se na vrstvu zastavěné plochy použije obalová zóna ve vzdálenosti průměrné šířky toku. Pro hodnocení se použije koeficient zástavby počítaný jako podíl délky toku s přilehlou zástavbou k celkové délce toku.

Poznámka: V některých vodních útvarech, především v rybníčních oblastech, může být linie vodního toku "překryta" řadou vodních ploch, jejichž celková délka může tvořit nezanedbatelnou část délky hodnoceného úseku. V tomto případě je doporučeno z celkové délky toku vyjmout úseky vodních ploch, aby nedocházelo ke zkreslení výsledků hodnocení.

Tab. 9: Hodnocení vlivu zástavby (intervaly jsou uzavřené zprava)

Skóre	Popis / barva na mapě	kritérium
1	Přírodě blízký	zástavba do 0,05
2	Slabě modifikovaný	zástavba 0,05 - 0,10
3	Středně modifikovaný	zástavba 0,10 - 0,30
4	Značně modifikovaný	zástavba 0,30 - 0,50
5	Silně modifikovaný	zástavba více než 0,50

3.2.4.5 Migrační překážky

Podélná průchodnost vodního toku je jednou ze základních kategorií hydromorfologických hodnocení. Ačkoliv je kontinuitou myšlena prostupnost pro vodní organismy a sediment, metodika zohledňuje především prostupnost pro ryby.

Pro analýzu byla použita data z databáze migračních překážek, která je výsledkem projektu AOPK „Vytvoření strategie pro snížení dopadů fragmentace říční sítě ČR“ (EHP-CZ02-OV-1-016-2014). Data obsahují údaj o prostupnosti a výšce migrační překážky. Pokrytí území ČR je nerovnoměrné. Analýzu je vhodné doplnit daty o migračních překážkách z vlastní technicko – provozní evidence.

Z překážek v databázi byly vybrány ty překážky, které zcela jistě tvoří migrační bariéru: jsou v databázi označeny jako neprůchodné a zároveň svou výškou přesahují maximální skokové schopnosti běžných druhů ryb. Pro vodní toky do 500 m.n.m. to byly překážky s výškou 60 a více cm, pro vodní toky nad 500 m.n.m. byly vybrány překážky s výškou 1 metr a vyšší. Výška překážky je zde definována jako rozdíl horní a dolní hladiny. Jako doplňující charakteristika byla spočtena maximální délka prostupného úseku vodního toku (nejdelší úsek mezi dvěma neprostupnými překážkami). Maximální délka prostupného úseku je stanovena bez ohledu na konec vodního útvaru (resp. hodnoceného úseku), může tedy sahat k nejbližší neprostupné překážce za hranicemi hodnoceného vodního útvaru.

Hodnocení významnosti vlivu je provedeno kombinací počtu neprostupných překážek a délky prostupného úseku vodního toku daného vodního útvaru. Z důvodu nevyrovnaného pokrytí sítě vodních toků mapováním migračních překážek je migrační prostupnost hodnocena jen v třídách 3 – 5.

Tab. 10: Hodnocení vlivu migračních překážek (intervaly jsou uzavřené zprava)

Skóre	Popis / barva na mapě	kritérium
1	Přírodě blízký	nehodnoceno
2	Slabě modifikovaný	nehodnoceno
3	Středně modifikovaný	1 -2 migračně neprostupné překážky a zároveň max. délka prostupného úseku je větší než 10 km
4	Značně modifikovaný	1 -2 migračně neprostupné překážky a zároveň max. délka prostupného úseku je 5 - 10 km
5	Silně modifikovaný	1 -2 migračně neprostupné překážky a zároveň max. délka prostupného úseku je menší než 5 km; 3 a více neprostupných překážek

3.2.4.6 Vzduť

Vzduť úseky vodních toků jsou příčinou změn v substrátu dna (zanášení jemným sedimentem) a ztráty dynamiky vývoje koryta. S tím souvisí ztráta morfologické pestrosti dna a břehů a celková degradace abiotických poměrů v korytě.

Analýza využívá data o výšce příčných stupňů z výše uvedené databáze. Pro analýzu je potřeba vygenerovat nadmořské výšky začátku a konce hodnocených úseků vodních toků, podle digitálního modelu terénu.

Koeficient vzdutí se počítá jako poměr celkové délky vodního toku ve vzdutí vydělený celkovou délkou vodního toku:

$$\frac{l_{vz}}{l} = \frac{\sum h_p}{\Delta h}$$

Kde:

$\frac{l_{vz}}{l}$ koeficient vzdutí

l_{vz} celková délka vodního toku ve vzdutí

l celková délka vodního toku

$\sum h_p$ součet výšek příčných překážek na vodním toku

Δh rozdíl nadmořské výšky horního a dolního konce vodního toku

Tab. 11: Hodnocení vlivu vzdutí (intervaly jsou uzavřené zprava)

Skóre	Popis / barva na mapě	kritérium
1	Přírodě blízký	vzdutí do 0,05
2	Slabě modifikovaný	vzdutí 0,05 - 0,10
3	Středně modifikovaný	vzdutí 0,10 - 0,20
4	Značně modifikovaný	vzdutí 0,20 - 0,40
5	Silně modifikovaný	vzdutí více než 0,40

3.2.4.7 Zemědělské odvodnění

Přítomnost odvodňovacích zařízení (meliorací) v ploše mezipovodí vodního útvaru se může projevat změnou průtokových charakteristik vodního toku, které mohou dále ovlivňovat splaveninový režim a korytotvorné procesy. Meliorace jsou také zdrojem jemné frakce sedimentu, která pochází z eroze na zemědělských plochách. Zemědělské odvodnění je zároveň jedním z častých typů užívání vodních útvarů a v současné době je navrhováno mezi uznatelná užívání silně ovlivněných vodních útvarů. To je také důvodem, proč byla analýza zemědělského odvodnění mezi hodnocené charakteristiky zařazena.

Analýza využívá vrstvu odvodněných ploch, kterou zpracovala v roce 2010 Zemědělská vodohospodářská správa. Koeficient odvodnění se počítá jako poměr odvodněných ploch k celkové ploše mezipovodí vodního útvaru.

Tab. 12: Hodnocení vlivu zemědělského odvodnění (intervaly jsou uzavřené zprava)

Skóre	Popis / barva na mapě	kritérium
1	Přírodě blízký	odvodnění 0 - 0,05
2	Slabě modifikovaný	odvodnění 0,05 - 0,10
3	Středně modifikovaný	odvodnění 0,10 - 0,20
4	Značně modifikovaný	odvodnění 0,20 - 0,30

5

Silně modifikovaný

odvodnění více než 0,30

4. Případové studie a pilotní území

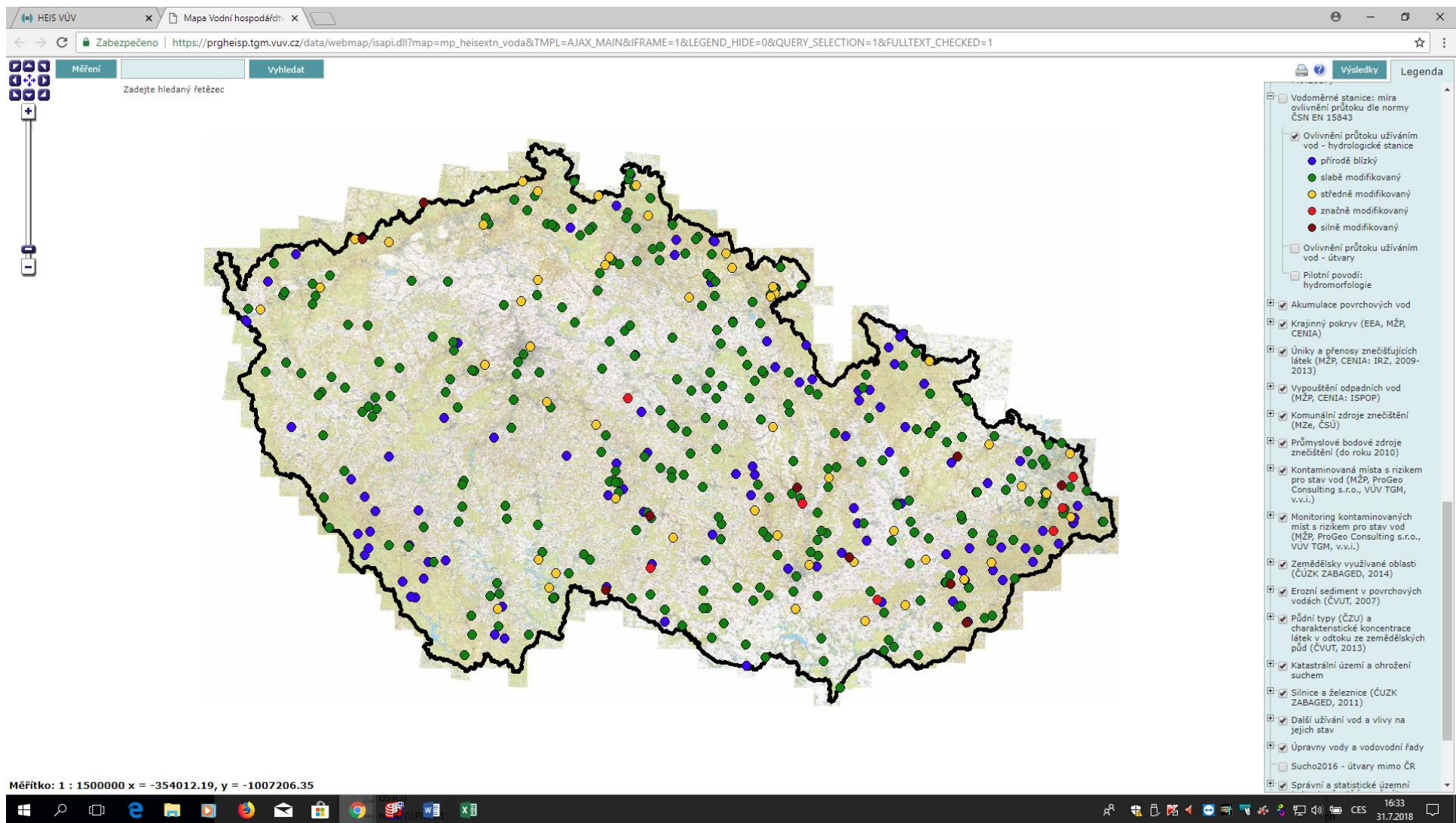
4.1 Případové studie hodnocení hydrologických vlivů

4.1.1 Klasifikace stupně ovlivnění průtoku v kontrolních profilech

Postup klasifikace stupně ovlivnění průtoku vycházející z ČSN EN 15 843 byl ověřen na 455 vodoměrných stanicích porovnáním řad ovlivněných a (v rámci hydrologické bilance) rekonstruovaných měsíčních průtoků za období let 1999 až 2016. Výsledky jsou ilustrovány na obr. 2. V kategoriích „přírodě blízký“ a „slabě ovlivněný“ bylo identifikováno celkem 85 % stanic, v kategorii „středně ovlivněný“ 11 % stanic a v kategoriích „značně ovlivněný“ a „silně ovlivněný“ 4 % stanic. Přehled výsledků vyhodnocení je uveden v příloze 1 v tab. 1.1.

Postup lze podrobněji ilustrovat na profilu vodoměrné stanice 466000 Hubenov na Maršovském potoce situovaném pod vodní nádrží Hubenov: V prvním kroku je vyhodnoceno zvýšení/snížení přirozeného průtoku v každém měsíci porovnáním s ovlivněnými průtoky a zařazeno podle kritérií uvedených v tabulce 2 v bodové škále 0 až 5. Výsledek tohoto kroku hodnocení je uveden v tabulce 13 ve sloupci „stupeň zvýšení/snížení průtoku v měsíci“. V dalším kroku se nejprve vyhodnotí procento délky časové řady (zde procento měsíců) odpovídající jednotlivým stupňům snížení/zvýšení průtoku. Podle procenta délky se každému stupni ovlivnění přiřadí skóre (na škále 1 až 5) uvedené odpovídající pravé (podbarvené) části tabulky 2. Stupeň ovlivnění průtoku určuje nejvyšší skóre. Tento krok vyhodnocení se zpracovává samostatně pro jaro, léto, podzim a zimu a v celkovém hodnocení se započítává nejhorší výsledek. Celkově je tedy profil klasifikován jako silně modifikovaný (Pozn.: Shodou okolností je v tomto profilu takto klasifikována každá sezona. K celkové klasifikaci silně modifikovaný by nicméně postačilo, kdyby takto nepříznivě byl klasifikován alespoň v jedné sezoně).

Stupeň ovlivnění hydrologického režimu byl výše uvedeným postupem v celostátním rozsahu rovněž vyhodnocen pro závěrné profily útvarů povrchových vod a profily pod vodními nádržemi plnicími zásobní funkci. Pro hodnocení byly využity výstupy úkolů zabývajících se řešením problematiky SUCHO v roce 2017 (VÚV TGM, v.v.i., pro MŽP). Použité časové řady přirozených a ovlivněných průměrných měsíčních průtoků byly vytvořeny pomocí modelování (model BILAN a simulační model zásobní funkce vodohospodářské soustavy) pro jiný účel než hodnocení stupně ovlivnění hydrologického režimu a z tohoto pohledu obsahují určitá zjednodušení. Toto vyhodnocení je tedy nutno brát jako pouze orientační. Klasifikace stupně ovlivnění v jednotlivých profilech je ilustrována na obr. 3 a uvedena v tabulkách 1.2 a 1.3 přílohy 1.



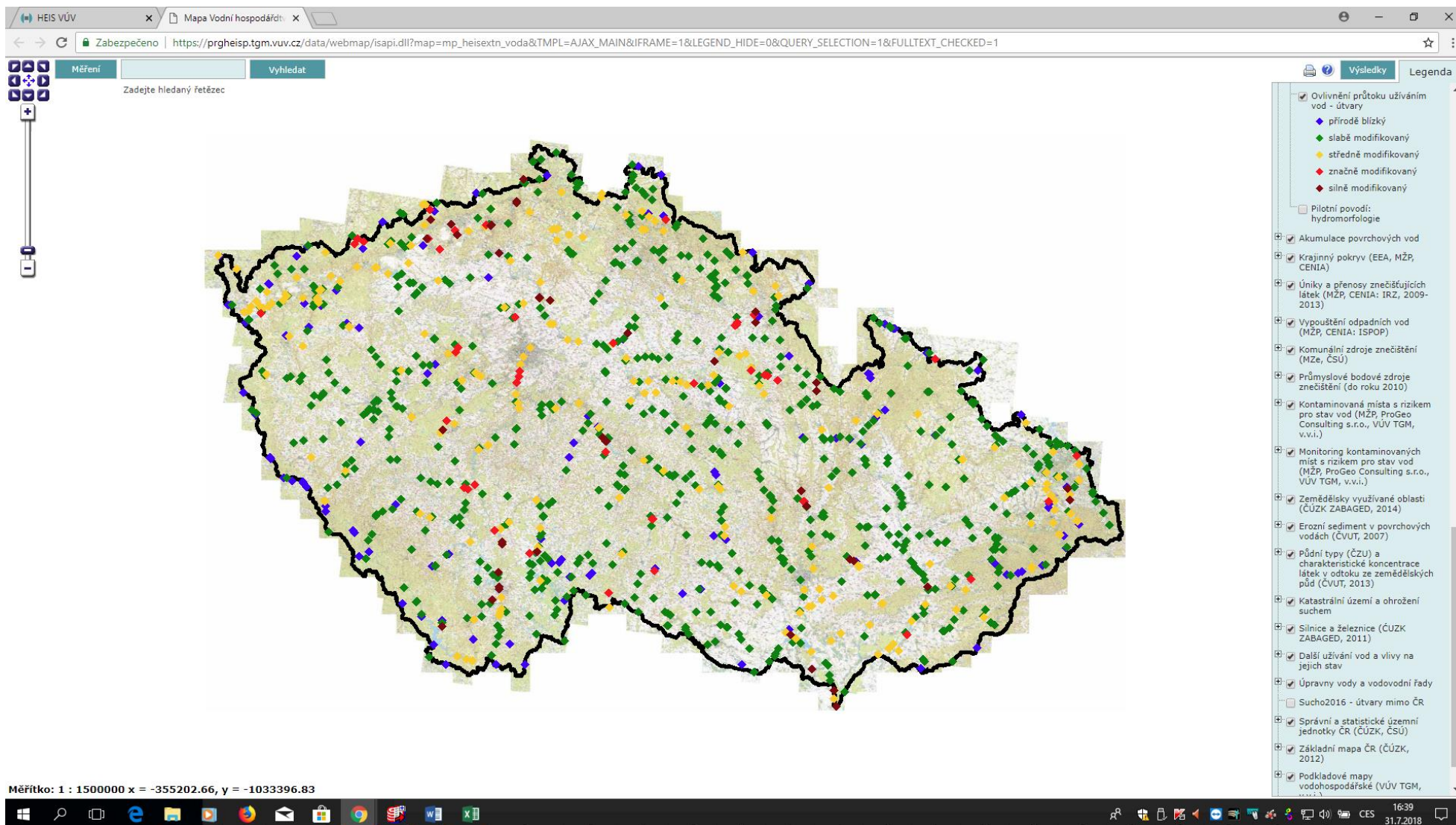
Obr. 2 Klasifikace stupně ovlivnění průtoku ve vybraných vodoměrných stanicích

Tab. 13 Stupeň snížení/zvýšení přirozeného průtoku v jednotlivých měsících ve vodoměrné stanici 466000 Hubenov pod nádrží (část časové řady)

Rok	Měsíc	Ovlivněný průměrný měsíční průtok [m ³ .s ⁻¹]	Přirozený průměrný měsíční průtok [m ³ .s ⁻¹]	Celkové ovlivnění odběry povrchové vody v povodí [m ³ .s ⁻¹]	Celkové ovlivnění odběry podzemní vody v povodí [m ³ .s ⁻¹]	Celkové ovlivnění vypouštěním vody v povodí [m ³ .s ⁻¹]	Celková akumulace (-) nebo nadlepšení (+) průtoku vodními nádržemi v povodí [m ³ .s ⁻¹]	Poměr přirozeného a ovlivněného průtoku	Stupeň zvýšení/snížení průtoku v měsíci
2016	9	0,111	0,175	0,122	0,001	0,004	0,055	0,63	4
2016	10	0,03	0,246	0,122	0	0,004	-0,098	0,12	5
2016	11	0,023	0,107	0,122	0	0,003	0,036	0,21	5
2016	12	0,047	0,14	0,121	0	0,003	0,027	0,34	5
2015	1	0,12	0,229	0,128	0	0,007	0,013	0,52	4
2015	2	0,015	0,135	0,133	0	0,005	0,009	0,11	5
2015	3	0,116	0,283	0,13	0	0,005	-0,041	0,41	5
2015	4	0,053	0,151	0,121	0	0,006	0,017	0,35	5
2015	5	0,035	0,125	0,125	0	0,005	0,03	0,28	5
2015	6	0,022	0,072	0,133	0,001	0,005	0,079	0,31	5
2015	7	0,021	0,029	0,127	0,001	0,004	0,115	0,72	3
2015	8	0,018	0,04	0,125	0,001	0,004	0,099	0,45	5
2015	9	0,075	0,141	0,129	0	0,004	0,06	0,53	4
2015	10	0,138	0,296	0,123	0	0,005	-0,04	0,47	5
2015	11	0,01	0,13	0,124	0	0,006	-0,002	0,08	5
2015	12	0,01	0,229	0,117	0	0,007	-0,108	0,04	5

Tab. 14 Klasifikace stupně ovlivnění průtoku podle sezóny ve vodoměrné stanici 466000 Hubenov pod nádrží

Hodnocené období (rok)	Sezóna	Stupeň snížení/zvýšení průtoku	Počet měsíců	% měsíců	Stupeň ovlivnění podle sezóny
1999 – 2016	březen – květen	2	2	2	5
1999 – 2016	březen – květen	3	9	8	
1999 – 2016	březen – květen	4	24	21	
1999 – 2016	březen – květen	5	79	69	
1999 – 2016	červen až srpen	2	1	1	5
1999 – 2016	červen až srpen	3	5	4	
1999 – 2016	červen až srpen	4	7	6	
1999 – 2016	červen až srpen	5	101	89	
1999 – 2016	září – listopad	2	1	1	5
1999 – 2016	září – listopad	3	3	3	
1999 – 2016	září – listopad	4	8	7	
1999 – 2016	září – listopad	5	102	89	
1999 – 2016	prosinec – únor	2	1	1	5
1999 – 2016	prosinec – únor	3	6	5	
1999 – 2016	prosinec – únor	4	9	8	
1999 – 2016	prosinec – únor	5	98	86	



Obr. 3 Klasifikace stupně ovlivnění průtoku v závěrných profilech útvarů povrchových vod a v profilech pod nádržemi

4.1.2 Vliv malých vodních elektráren s derivací

Cílem případové studie bylo vyhodnotit využitelnost dostupných dat pro posouzení vlivu malých vodních elektráren (MVE) na hydrologický režim. Pro zhodnocení disponibilních podkladů byl podnikem Povodí Moravy s.p. zaslán zkušební vzorek celkem 27 MVE. Soubor zahrnoval následující informace:

- Informace k parametrům MVE: ID, typ vzdouvacího objektu, vlastník (znám pouze v 8 případech z 27), instalovaný výkon, název MVE, umístění MVE (kde se MVE nachází – na jezu/na náhonu) a zda je v provozu (ano/ne).
- Informace k vodoprávnímu rozhodnutí: platnost nakl. s vodami popř. k dispozici ano/ne, způsob nakládání, manipulační řád k dispozici ano/ne (platnost).
- Informace k lokalizaci: dílčí povodí, číslo vodního útvaru, říční kilometr, poloha MVE vůči břehu, ČHP, Kraj, ORP, provoz Povodí Moravy, závod Povodí Moravy, katastrální území, souřadnice JTSK.

Seznam celkem 27 MVE (2 nejsou v provozu) v pilotním povodí Jihlavy od pramene po soutok s Oslavou je uveden v tabulce 15. Všechny MVE ve vzorku se nacházejí na vodním toku Jihlava a u všech byla ověřena spolehlivost dat, a to především z hlediska lokalizace a zda se opravdu jedná o MVE derivační nebo jezovou. K tomu byly použity mapové podklady ZABAGED ale rovněž i veřejně dostupné mapové portály. Údaje o stanovení MZP jsou dostupné pouze pro 3 MVE, u všech tří je MZE stanoven na úrovni 355 denního průtoku.

Z 27 MVE je 22 jsou derivačních a 5 jezové. Z 22 derivačních MVE je u 12 délka ochuzeného úseku toku delší než 250 m. U 10ti MVE s délkou ochuzeného úseku do 250 m jsou pouze u jedné MVE dostupné údaje o stanovení MZP, a to na úrovni 355 denního průtoku. Pouze tuto MVE lze tedy (z 22ti MVE s derivačním kanálem) označit za nerizikovou.

Na obrázcích 4-7 jsou ilustrovány čtyři příklady vybraných derivačních elektráren včetně základních informací a mapových podkladů.

Tab. 15 Malé vodní elektrárny v povodí Jihlavy po soutok s Oslavou

Vzdouvací objekt	Tok	Instalovaný výkon [MW]	Název MVE	V provozu	Derivační [ANO/NE]	Délka derivace [m]	MZP
pevný Pekelský	Jihlava	0,132	MVE Pekelský mlýn	ANO	ANO	630	Neuvedeno
jez Hůlová	Jihlava	0,024	MVE Hůlová	NE	ANO/NE (u jezu ale, dlouhý odpad)	150	Neuvedeno
pevný kamenný jez Jilana	Jihlava	0,03	MVE Jilana	ANO	ANO/NE (u jezu ale, dlouhý odpad)	170	Neuvedeno
pevný kamenný jez Svoboda(M.Beranov)	Jihlava	0,016		ANO	NE	-	Neuvedeno
jez Petrovice	Jihlava	0,09	MVE - PETROVICE	ANO	NE	-	Neuvedeno
Konvalinův jez, Luka n. Jihlavou	Jihlava	0,04	MVE na řece Jihlavě, Luka nad Jihlavou	ANO	ANO/NE (u jezu ale, dlouhý odpad)	200	Neuvedeno
Pleas (Luka nad Jihlavou)	Jihlava	0	MVE závodu Pleas, Luka nad Jihlavou	ANO	ANO	300	Neuvedeno
jez Bítovčice (horní)	Jihlava	0,036		ANO	ANO	500	Neuvedeno
pevný, kamenný jez Bítovčice (dolní)	Jihlava	0,031		ANO	ANO	250	Neuvedeno
kamenný jez (+ MVE Rambousek)	Jihlava	0,02	MVE Rambousek	ANO	ANO	500	Neuvedeno
Bransouze (pevný, kamenný)	Jihlava	0	MVE Bransouze	ANO	ANO	300	Neuvedeno
kamenný jez Kratochvílův	Jihlava	0		ANO	ANO	150	Neuvedeno

Vzdouvací objekt	Tok	Instalovaný výkon [MW]	Název MVE	V provozu	Derivační [ANO/NE]	Délka derivace [m]	MZP
kamenný jez Dvořákův	Jihlava	0,022		ANO	ANO/NE (u jezu ale, dlouhý odpad)	163	Neuvedeno
pevný jez kamenný Novotný	Jihlava	0,01		ANO	ANO	250	Neuvedeno
jez Červený mlýn (Dobrovolný)	Jihlava	0		ANO	ANO	260	Neuvedeno
pevný jez Sokolí (horní)	Jihlava	0,022		ANO	ANO	200	Neuvedeno
jez pevný kamenný Oulehla (Řípov)	Jihlava	0,015		ANO	ANO	150	Neuvedeno
pevný kamenný jez Poušov	Jihlava	0,065	MVE Poušov	ANO	ANO	550	Neuvedeno
vakový jez Homolkův	Jihlava	0,05		ANO	NE	-	Neuvedeno
pevný kamenný jez Tábořský	Jihlava	0		ANO	ANO	350	Neuvedeno
Jezy (Jihlava)	Jihlava	0,063	MVE Vladislav - Pazderník	NE	ANO	230	Q355 = 0,844m3/s
Jezy (Jihlava)	Jihlava	0,77	MVE Mohelenský mlýn	ANO	ANO	620	Q355 = 0,780 m3/s
Jezy (Jihlava)	Jihlava	0,12	MVE - GISELA	ANO	ANO	700	Q355 = 0,780 m3/s
Jezy (Jihlava)	Jihlava	0,12	MVE Alexovice	ANO	ANO	720	Neuvedeno
Ivančice, vakový	Jihlava	0,32	MVE Ivančice	-	NE	-	Neuvedeno
Jezy (Jihlava)	Jihlava	0,115	MVE Stříbrský mlýn	ANO	ANO	900	Neuvedeno
Cvrčovice	Jihlava	0,16	MVE Cvrčovice	-	NE	-	Neuvedeno

MVE Pekelský mlýn

Tok: Jihlava

Vzdouvací objekt: jez pevný (Pekelský jez)

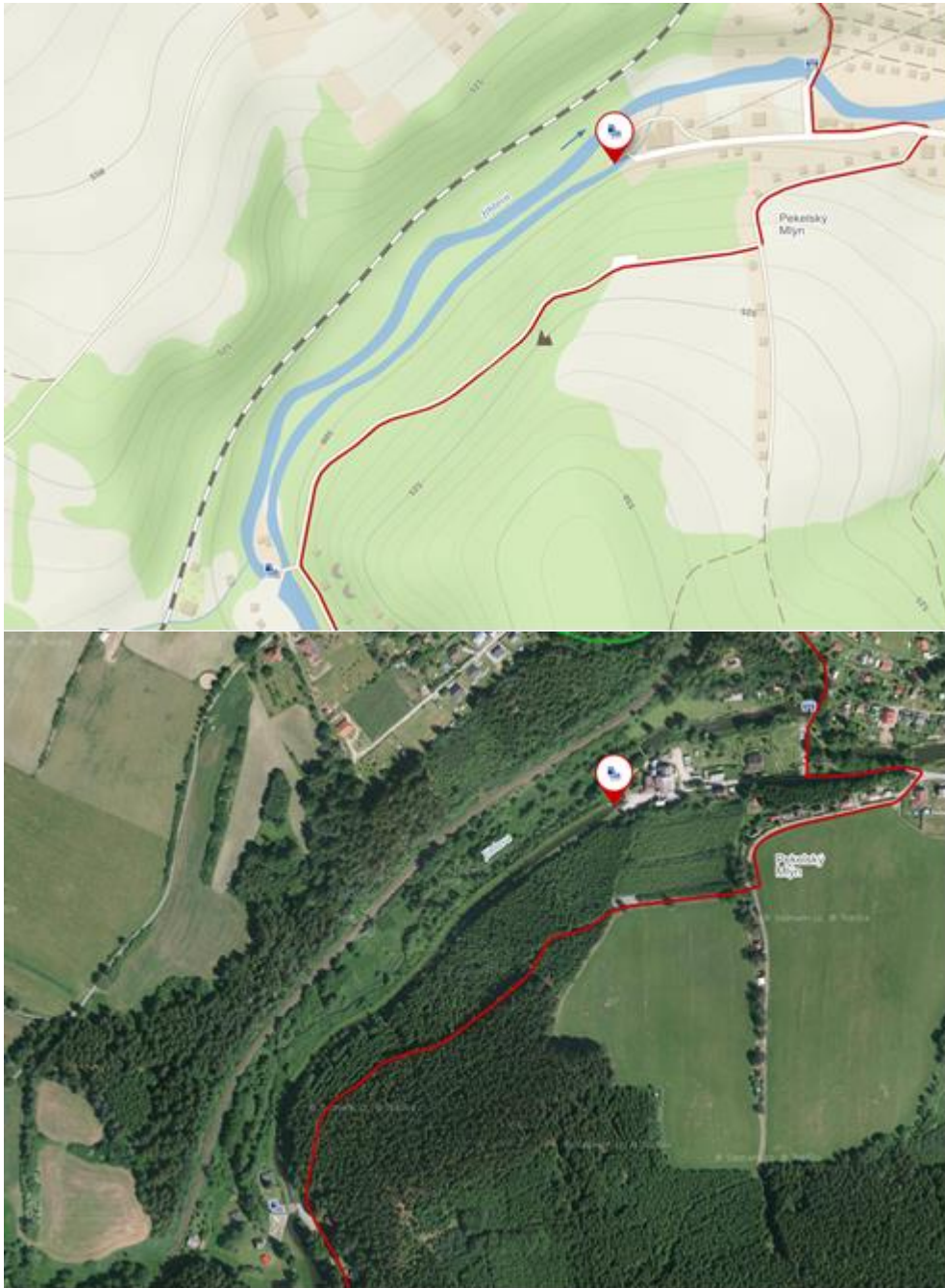
GPS: 49.3985811N 15.5044303E

Stav: V provozu

Výkon: 0.132 MW

MZP: -----

Délka náhonu a odpadu: cca 550 metrů



Obr. 4 MVE Pekelský mlýn

MVE GISELA

Tok: Jihlava

Vzdouvací objekt: jez pevný

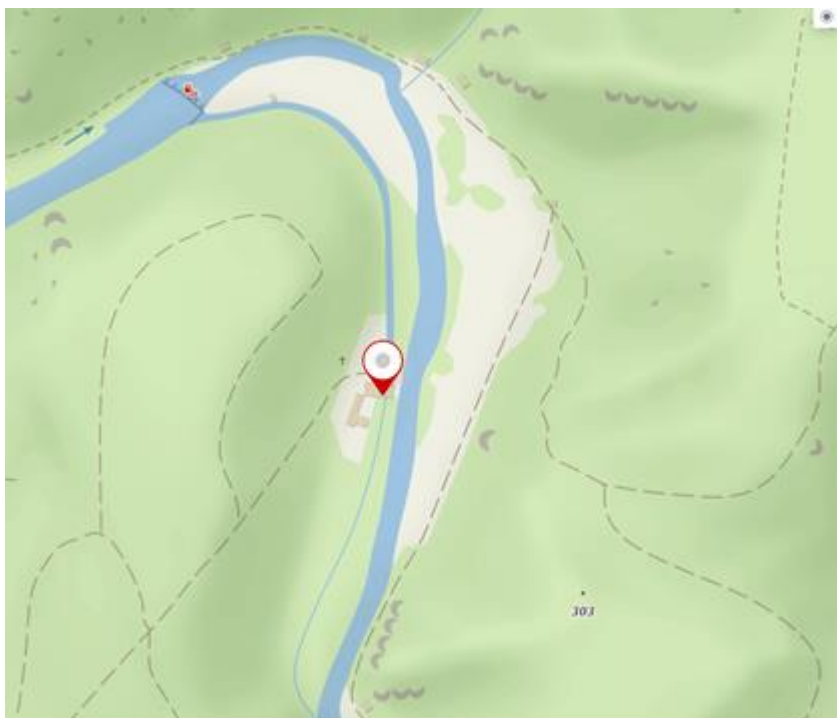
GPS: 49.0980442N, 16.2128508E

Stav: V provozu

Výkon: 0.12 MW

MZP: ANO ($Q_{max} = 3,5 \text{ m}^3/\text{s}$ nebo $12,6 \text{ m}^3/\text{hod}$ nebo $302,4 \text{ m}^3/\text{měsíc}$; $Q_{355} = 0,780 \text{ m}^3/\text{s}$)

Délka náhonu a odpadu: cca 700 metrů



Obr. 5 MVE Gisela

MVE Mohelenský mlýn

Tok: Jihlava

Vzdouvací objekt: jez pevný

GPS: 49.1029552 16.18939301

Stav: V provozu

Výkon: 0.77 MW

MZP: ANO ($Q_{max} = 2,480 \text{ m}^3/\text{s}$; $Q_{355} = 0,780 \text{ m}^3/\text{s}$)

Délka náhonu a odpadu: cca 600 metrů



Obr. 6 MVE Mohelenský mlýn

MVE Rambousek

Tok: Jihlava

Vzdouvací objekt: jez pevný

GPS: 49.30529351 15.75225197

Stav: V provozu

Výkon: 0.02 MW

MZP: -----

Délka náhonu a odpadu: cca 500 metrů

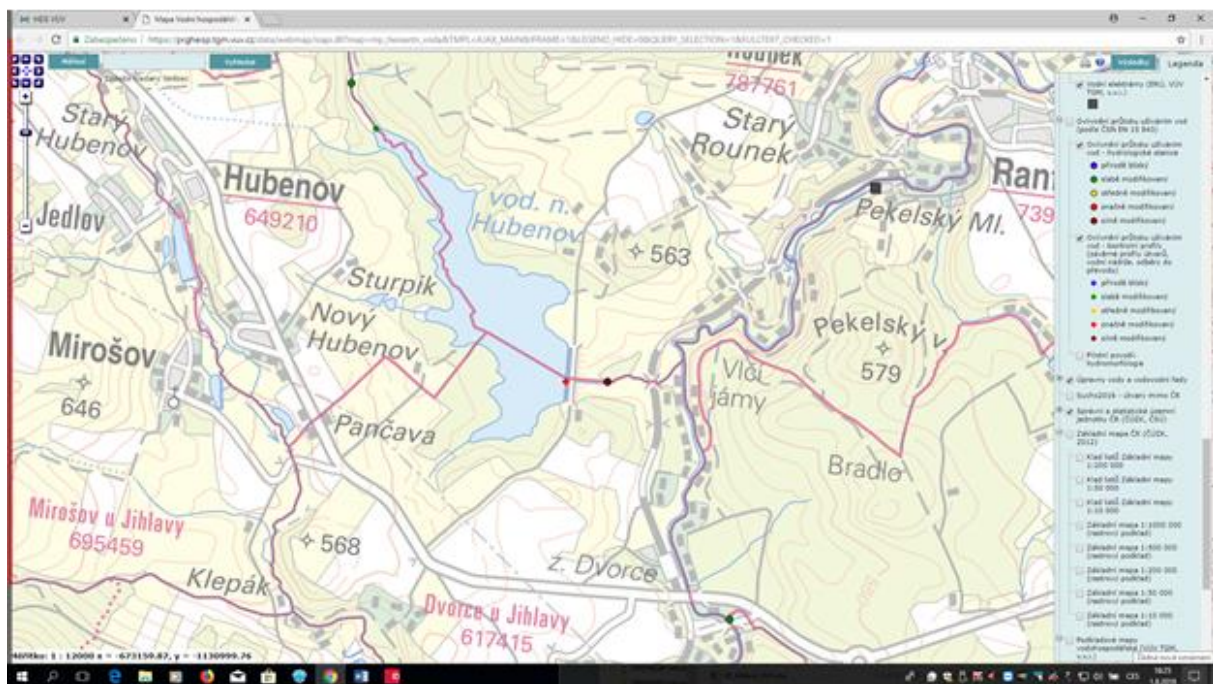


Obr. 7 MVE Rambousek

4.1.3 Vyhodnocení ovlivnění hydrologického režimu v útvuru DYJ_0850 „Jihlava od toku Třešský potok po tok Jihlávka, včetně toku Maršovský potok od hráze nádrže Hubenov“ a identifikace vlivů

Ovlivnění hydrologického režimu bylo podle postupu uvedeného v kapitole 2.2.1.1 hodnoceno v kontrolních profilech vodoměrných stanic 466000 Hubenov pod nádrží na Maršovském potoce a 465000 Dvorce na Jihlavě a v závěrném profilu útvuru na Jihlavě. Pro identifikaci vlivů je rovněž důležité hodnocení v profilu vodoměrné stanice 465100 Hubenov nad nádrží na Maršovském potoce. Z výsledků celostátního pilotního hodnocení uvedených v tabulkách 1.1 až 1.3 vyplývá, že z těchto profilů byl jako rizikový (silně modifikovaný) vyhodnocen pouze profil 466000 Hubenov pod nádrží. Ostatní kontrolní profily byly hodnoceny jako slabě modifikované. Lze tedy dovést, že problematický je úsek toku na Maršovském potoce pod vodní nádrží Hubenov až po ústí do Jihlavy v celkové délce cca 650 m. Minimální odtok z nádrže je stanoven ve výši $0,013 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, 355 denní průtok v profilu hráze je $0,031 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Vzhledem k tomu, že režim průtoků v profilu vodoměrné stanice 465100 Hubenov nad nádrží je hodnocen jako slabě modifikovaný, je možné jako příčinu ovlivnění identifikovat regulaci průtoku (a související odběr vody) na vodní nádrži Hubenov. Na Jihlavě je v posuzovaném útvuru dále situován odběr vody do derivačního kanálu pro potřeby MVE Pekelský mlýn. Délka derivačního kanálu je cca 550 m, údaje o stanovení MZP nejsou k dispozici. Vzhledem k délce derivačního kanálu a chybějícím údajům o stanovení MZP lze i tuto část útvuru označit za rizikovou.

Celkově lze tedy vodní útvar z hlediska ovlivnění hydrologického režimu klasifikovat jako „středně a více modifikovaný“. Jako významné vlivy lze označit pro výše položený útvar DYJ_0845_J „Nádrž Hubenov na toku Maršovský potok“ typy vlivů „hydrologické změny - veřejné vodovody“ a „odběry nebo převody vody - veřejné vodovody“, pro samotný útvar DYJ_0850 potom typ vlivu „odběry nebo převody vody - vodní energie“. Jako významné „individuální“ vlivy lze označit vodní nádrž Hubenov a příslušný odběr povrchové vody (511601 „VAS Jihlava - Hubenov (VN) z vodní nádrže“) a MVE Pekelský mlýn.



Obr. 8 Kontrolní profily pro hodnocení vodního útvaru DYJ_0850

4.2 Pilotní studie hodnocení morfologických vlivů

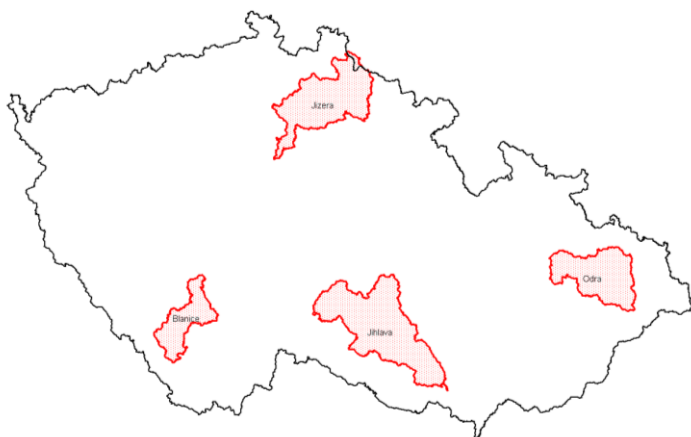
Cílem provedené pilotní studie bylo ověření postupu analýzy výše popsaných charakteristik a použití datových zdrojů v prostředí GIS. Z průběhu prací byl sepsán podrobný postup, který je uveden v příloze 2 a slouží pro bližší orientaci při opakování popsaných analýz. Neméně důležitým výstupem pilotní studie je ověření rozsahu skóre morfologického ovlivnění pro jednotlivé charakteristiky na vzorku vodních útvarů.

4.2.1 Postup

Pro studii byla vybrána dílčí povodí v různých částech ČR, aby byly pokryty různé typy krajiny a geologického podloží (obr. 9). Ve vybraných povodích Blanice, Jihlavy, Odry a Jizery se nachází celkem 92 vodních útvarů spadajících do 18 typů. Ve vzorku jsou zastoupeny vodní útvary od potoků 3. řádu dle Strahlera až po nížinné řeky 7. řádu. Mezi nejpočetněji zastoupené patřily typy 1222, 3212, 2222, 3312 a 1212, do nichž náleželo přes 75 % vodních útvarů ve vybraných povodích.

Podkladová data byla analyzována v prostředí GIS podle principů pro jednotlivé charakteristiky uvedené v kapitole 3. Podrobný popis analýzy a výčet použitých geografických vrstev je uveden v příloze 2.

Výsledkem geografické analýzy pro každý vodní útvar byly hodnoty koeficientů jednotlivých charakteristik. Těmto hodnotám bylo následně přiřazeno skóre morfologického ovlivnění podle rozsahů stanovených výše v popisu jednotlivých hodnocených charakteristik.



Obr. 9: Dílčí povodí vybraná pro pilotní studii k hodnocení morfologického ovlivnění vodních útvarů

4.2.2 Výsledky

Výsledky zatřídění koeficientů jednotlivých charakteristik do pětistupňové škály jsou přehledně uvedeny pro jednotlivá povodí v tabulkách 16 - 19. Stejná informace je prezentována v mapkách na obr. 10 - 13. Tabulka ve formátu MS Excel doplněná o hodnoty vypočtené geografickou analýzou je přiložena v příloze 3. Grafy na obrázku 14 shrnují hodnocení jednotlivých charakteristik ve všech vodních útvarech zahrnutých do pilotní studie.

Na základě stanovených kritérií byly všechny charakteristiky hodnoceny do pěti tříd. Výjimkou je pouze migrační prostupnost, kde byly hodnoceny výsledky pouze pro třídu 3 – 5. V charakteristikách napřímení, zkapacitnění, migrační prostupnost a vzduť nebyla část vodních útvarů hodnocena. V případě napřímení šlo o útvary se sklonem přes 10 promile, pro které není posuzování zkrácení trasy koryta relevantní. Ze stejného důvodu nebyly tyto vodní útvary hodnoceny v parametru zkapacitnění, kde navíc asi 15 % z celkových 92 vodních útvarů nebylo hodnoceno, protože pro ně nebyly k dispozici rozlivy pětileté povodně. V případě migračních překážek a vzduť nebyla hodnocena více než polovina vodních útvarů zařazených do pilotní studie. Důvodem byla nejistota, zda absence příčných překážek v databázi je způsobena jejich skutečnou nepřítomností nebo nedostatečným monitoringem těchto toků.

Rozložení výsledků do tříd se v jednotlivých charakteristikách liší podle přirozenosti daného parametru, způsobu jeho analýzy a nastavených kritérií významnosti. V jednotlivých charakteristikách bylo přibližně 5 – 35 % vodních útvarů zařazeno do tříd 4-5, které jsou považovány za indikaci významného morfologického vlivu.

Nejnižší míra ovlivnění vycházela v nepřímé charakteristice „vegetace“, kde byl vyhodnocen významný vliv jen u 5 vodních útvarů. Většinou šlo o malé vodní toky obklopené ornou půdou.

Jen 8 vodních útvarů bylo hodnoceno v kategorii 4-5 kvůli významnému napřímení trasy koryta. Byly to většinou větší vodní toky v širokých údolních nivách (Odra, Blanice) nebo naopak malé vodní toky v intenzivně zemědělsky využívaných částech povodí Jihlavy.

Podle výsledků analýzy se na 11 vodních útvarech projevuje významně vliv vzduť. V rámci vybraných pilotních povodí jsou to skoro všechny větší vodní toky s nízkým sklonem koryta.

Zkapacitnění bylo identifikováno jako významný vliv na 14 vodních útvarech rozmístěných napříč všemi pilotními povodími.

Nepřímá charakteristika „odvodnění“ byla hodnocena jako významný vliv v 25 případech různých typů vodních útvarů. Většina těchto útvarů byla hodnocena ve třídě 4, což odpovídá poměru 20 – 30 % odvodněných ploch v ploše mezipovodí vodního útvaru.

Charakteristikou s velkou mírou významného ovlivnění byla migrační prostupnost. Přestože byl tento parametr hodnocen jen u necelé poloviny vodních útvarů, jako významný vliv byl hodnocen v 32 případech, přičemž většina těchto útvarů byla hodnocena ve třídě 5.

Nejvýznamnější, i když nepřímou charakteristikou hodnocení morfologického ovlivnění, byl rozsah přilehlé zástavby. V případě 33 vodních útvarů (35 %) je rozsah zástavby považován za indikaci významných morfologických změn koryta vodního toku.

V celkovém souhrnu přímých charakteristik byl významný morfologický vliv vyhodnocen u 45 vodních útvarů. Na základě nepřímých charakteristik bylo významné ovlivnění vyhodnoceno u 54 vodních útvarů. Dohromady byl významný morfologický vliv identifikován alespoň v jedné z charakteristik u 68 vodních útvarů.

Posouzení relevance výsledků pro jednotlivé vodní útvary (a zejména nepřímé charakteristiky) musí v další fázi provést pracovníci podniků Povodí, kteří je dokážou porovnat s vlastní zkušeností a interními zdroji informací.

Tab. 16: Hodnoty skóřů pro morfologické charakteristiky vodních útvarů v pilotním povodí Jihlavy

UPOV_ID	NAZ_UTVAR	skore_naprimeni	skore_zkapacitmeni	skore_vegetace	skore_zastavba	skore_migrace	skore_vzduti	skore_odvodneni
DYJ_0810	Jihlava od pramene po Třešský potok	5	2	3	2	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_0820	Třešský potok od pramene po ústí do toku Jihlava	1	2	2	3	nehodn.	nehodn.	2
DYJ_0830	Maršovský potok od pramene po vzdutí nádrže Hubenov	nehodn.	nehodn.	2	2	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_0850	Jihlava od toku Třešský potok po tok Jihlávka, včetně toku Maršovský potok od hráze nádrže Hubenov	2	3	2	4	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_0860	Jihlávka od pramene po ústí do toku Jihlava	1	3	2	3	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_0870	Jihlava od toku Jihlávka po tok Brtnice	1	3	2	4	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_0880	Brtnice od pramene po ústí do toku Jihlava	1	3	2	3	nehodn.	nehodn.	2
DYJ_0890	Stařešský potok od pramene po ústí do toku Jihlava	1	nehodn.	2	3	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_0900	Klapovský potok od pramene po ústí do toku Jihlava	1	nehodn.	2	2	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_0910	Mlýnský potok od pramene po ústí do toku Jihlava	1	nehodn.	2	3	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_0920	Jihlava od toku Brtnice po vzdutí nádrže Dalešice	1	3	1	3	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_0950	Jihlava od hráze nádrže Mohelno po tok Oslava	2	5	1	3	nehodn.	nehodn.	1
DYJ_0960	Oslava od pramene po Bohdalovský potok	4	2	2	2	nehodn.	nehodn.	4
DYJ_0970	Bohdalovský potok od pramene po ústí do toku Oslava	4	3	3	2	nehodn.	nehodn.	4
DYJ_0980	Znětinecký potok od pramene po ústí do toku Oslava	5	nehodn.	5	3	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_0990	Oslava od toku Bohdalovský potok po vzdutí nádrže Mostišť	3	2	1	2	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_1010	Oslava od hráze nádrže Mostišť po tok Balinka	nehodn.	nehodn.	2	5	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_1020	Balinka od pramene po Lavičský potok	3	4	2	2	nehodn.	nehodn.	4
DYJ_1030	Svatoslavský potok od pramene po ústí do toku Balinka	1	nehodn.	1	1	nehodn.	nehodn.	4
DYJ_1040	Balinka od toku Lavičský potok včetně po ústí do toku Oslava	2	4	4	5	nehodn.	nehodn.	4
DYJ_1050	Vodra od pramene po ústí do toku Oslava	nehodn.	nehodn.	1	3	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_1060	Polomina od pramene po ústí do toku Oslava	1	nehodn.	1	1	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_1070	Okarecký potok od pramene po ústí do toku Oslava	nehodn.	nehodn.	2	3	nehodn.	nehodn.	4
DYJ_1080	Chvojnice od pramene po ústí do toku Oslava	nehodn.	nehodn.	1	2	5	1	2
DYJ_1090	Balinka od pramene po ústí do toku Oslava	nehodn.	nehodn.	2	4	nehodn.	nehodn.	1
DYJ_1100	Oslava od toku Balinka po ústí do toku Jihlava	1	3	1	3	5	1	3
DYJ_1110	Rokytná od pramene po tok Rokytky	3	2	2	1	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_1120	Rokytky od pramene po Jakubovský potok včetně	3	3	5	1	nehodn.	nehodn.	4
DYJ_1130	Štěpánovický potok od pramene po ústí do toku Rokytná	3	nehodn.	2	3	nehodn.	nehodn.	4
DYJ_1140	Rokytná od toku Rokytky po tok Rouchovanka, včetně toku Rokytky od toku Jakubovský potok	1	3	2	2	5	2	3
DYJ_1150	Rouchovanka od pramene po ústí do toku Rokytná	1	3	1	1	nehodn.	nehodn.	3
DYJ_1160	Rokytná od toku Rouchovanka po ústí do toku Jihlava	1	4	1	3	5	3	2
DYJ_1170	Olbramovický potok od pramene po vzdutí rybníka Novoveský	1	nehodn.	5	2	nehodn.	nehodn.	1
DYJ_1180	Jihlava od toku Oslava po vzdutí nádrže Nové Mlýny II. - střední	1	2	1	3	5	3	1

Tab. 17: Hodnoty skóřů pro morfologické charakteristiky vodních útvarů v pilotním povodí Blanice

UPOV_ID	NAZ_UTVAR	skore_naprimeni	skore_zkapacitmeni	skore_vegetace	skore_zastavba	skore_migrace	skore_vzduti	skore_odvodneni
HVL_1330	Blanice od pramene po vzdutí nádrže Husinec	nehodn.	nehodn.	1	1	3	1	2
HVL_1350	Blanice od vzdutí nádrže Husinec po Dubský potok	1	2	1	3	5	5	3
HVL_1360	Dubský potok od pramene po ústí do Blanice	5	1	3	1	nehodn.	nehodn.	4
HVL_1370	Zlatý potok od pramene po ústí do Blanice	3	3	1	2	5	1	3
HVL_1380	Blanice od toku Dubský potok po Radomilický potok	5	2	1	2	5	4	4
HVL_1390	Radomilický potok od pramene po ústí do Blanice, včetně Bílého potoka (pramenná část)	3	1	2	1	nehodn.	nehodn.	4
HVL_1400	Blanice od toku Radomilický potok po ústí do toku Otava	5	2	3	1	5	5	4
HVL_2410	Otava od Blanice po vzdutí nádrže Orlík II	1	5	1	5	5	4	4

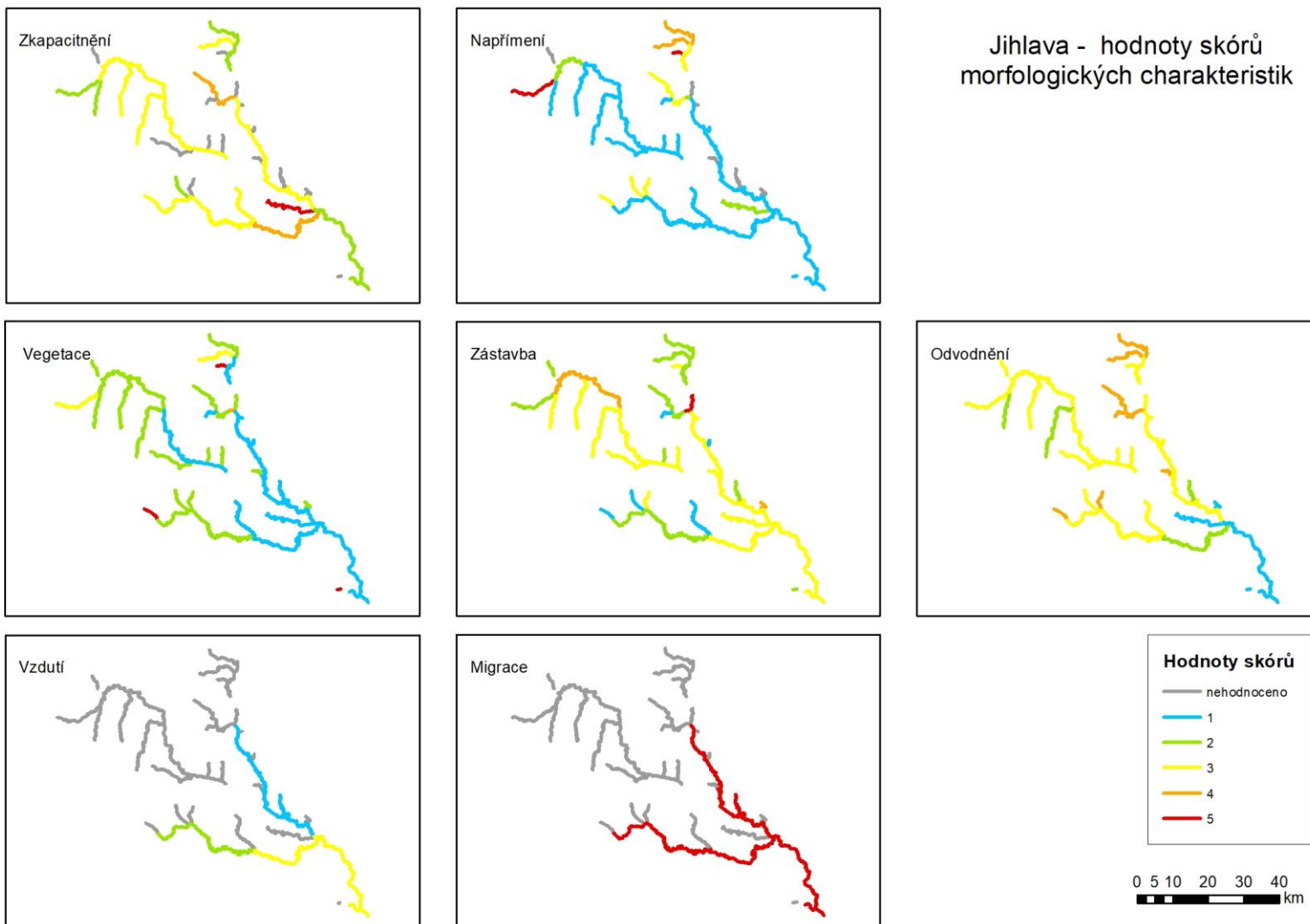
Tab. 18: Hodnoty skóřů pro morfologické charakteristiky vodních útvarů v pilotním povodí Odry

UPOV_ID	NAZ_UTVAR	skore_naprimeni	skore_zkapacitneni	skore_vegetace	skore_zastavba	skore_migrace	skore_vzduti	skore_odvodneni
HOD_0010	Odra od pramene po Libavský potok	1	nehodn.	2	1	nehodn.	nehodn.	1
HOD_0020	Libavský potok od pramene po ústí do toku Odry	1	nehodn.	1	3	nehodn.	nehodn.	2
HOD_0030	Odra od toku Libavský potok po tok Budišovka	1	nehodn.	1	1	5	1	1
HOD_0040	Budišovka od pramene po ústí do toku Odry	nehodn.	nehodn.	1	3	nehodn.	nehodn.	3
HOD_0050	Luha od pramene po ústí do toku Odry	1	2	2	3	3	2	4
HOD_0060	Odra od toku Budišovka po tok Jičinka	1	2	1	2	5	2	4
HOD_0070	Jičinka od pramene po tok Zrzávka včetně	nehodn.	nehodn.	3	5	nehodn.	nehodn.	3
HOD_0080	Jičinka od toku Zrzávka po ústí do toku Odry	3	4	2	4	nehodn.	nehodn.	5
HOD_0090	Husí potok od pramene po ústí do toku Odry	1	nehodn.	2	4	3	1	4
HOD_0100	Sedlnice od pramene po ústí do toku Odry	3	3	1	3	nehodn.	nehodn.	4
HOD_0110	Bílavka od pramene po ústí do toku Odry	3	5	2	4	5	4	4
HOD_0120	Odra od toku Jičinka po tok Lubina	1	1	1	1	5	4	5
HOD_0130	Lubina od pramene po Bystrý potok včetně	nehodn.	nehodn.	1	4	5	3	1
HOD_0140	Tichava (Tichávka) od pramene po ústí do toku Lubina	2	4	2	5	nehodn.	nehodn.	3
HOD_0150	Lubina od toku Bystrý potok po ústí do toku Odry	3	4	1	2	5	4	4
HOD_0160	Ondřejnice od pramene po ústí do toku Odry	3	4	2	4	5	1	4
HOD_0170	Porubka od pramene po ústí do toku Odry	1	4	2	4	nehodn.	nehodn.	3
HOD_0180	Odra od toku Lubina po tok Opava	4	2	1	1	3	4	4

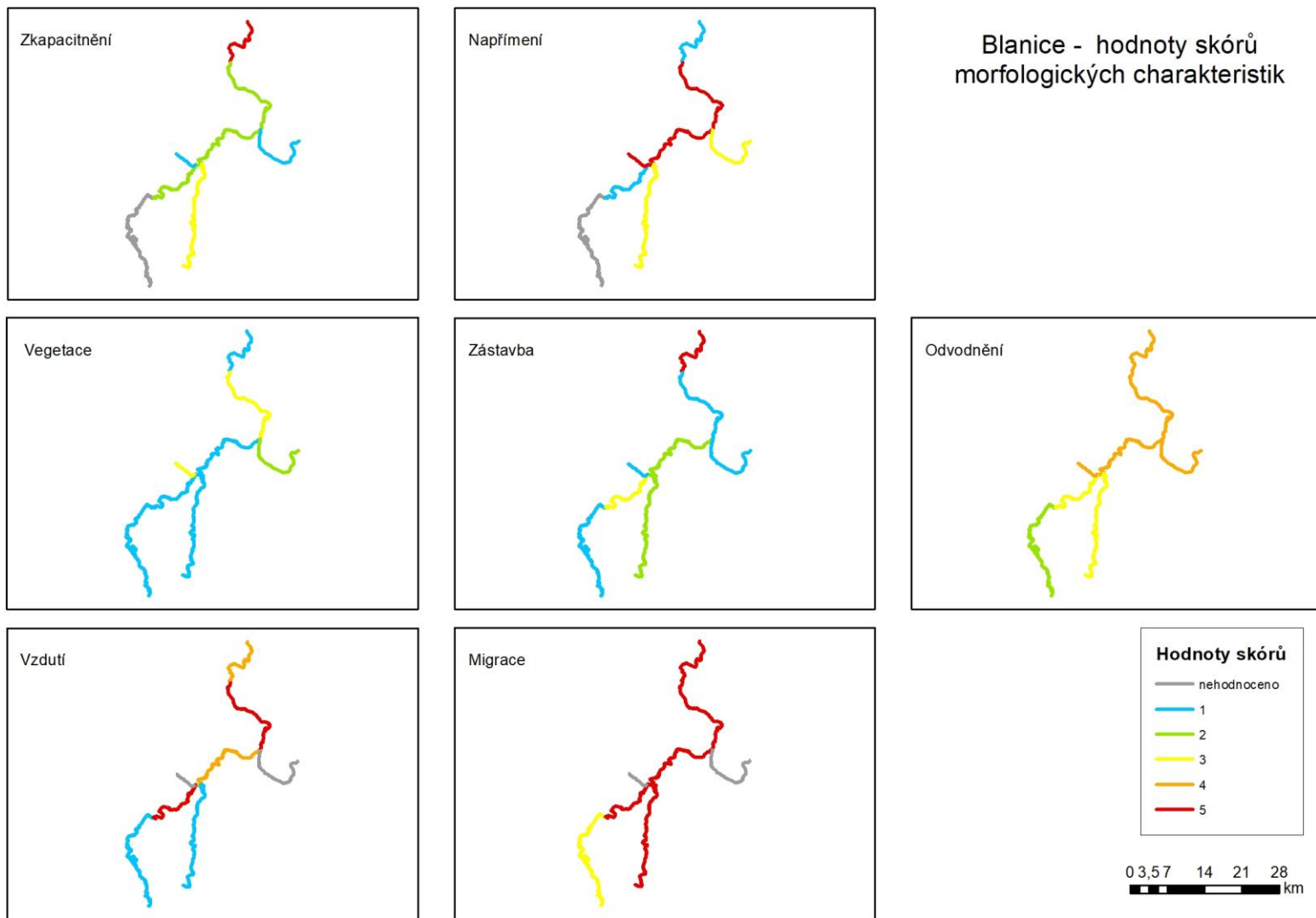
Tabulka 19: Hodnoty skóřů pro morfologické charakteristiky vodních útvarů v pilotním povodí Jizery

UPOV_ID	NAZ_UTVAR	skore_naprimeni	skore_zkapacitneni	skore_vegetace	skore_zastavba	skore_migrace	skore_vzduti	skore_odvodneni
HSL_1690	Jizera od státní hranice po tok Mumlava	nehodn.	nehodn.	1	2	nehodn.	nehodn.	1
HSL_1710	Milnice od státní hranice po ústí do toku Mumlava	nehodn.	nehodn.	1	4	nehodn.	nehodn.	1
HSL_1720	Mumlava (Velká Mumlava) od toku Milnice po tok Jizera	nehodn.	nehodn.	1	3	3	1	1
HSL_1730	Jizera od toku Mumlava po tok Jizerka	1	5	1	5	5	2	1
HSL_1740	Jizerka od pramene po Cedron včetně	nehodn.	nehodn.	1	4	nehodn.	nehodn.	1
HSL_1750	Jizerka od toku Cedron po ústí do toku Jizera	nehodn.	nehodn.	2	4	5	3	3
HSL_1760	Jizera od toku Jizerka po tok Oleška	1	5	1	4	4	3	2
HSL_1770	Oleška od pramene po tok Rokytka	1	2	2	4	nehodn.	nehodn.	3
HSL_1780	Oleška od toku Rokytka včetně po tok Popelka	1	2	3	5	nehodn.	nehodn.	3
HSL_1790	Popelka od pramene po ústí do toku Oleška	1	2	2	3	nehodn.	nehodn.	2
HSL_1800	Tampelačka od pramene po ústí do toku Oleška	2	3	1	5	nehodn.	nehodn.	3
HSL_1810	Oleška od toku Popelka po ústí do toku Jizera	1	3	1	3	5	3	3
HSL_1820	Jizera od toku Oleška po tok Kamenice	1	5	1	4	5	3	2
HSL_1850	Kamenice od hráze nádrže Josefův Důl po tok Jedlová	nehodn.	nehodn.	1	4	5	1	1
HSL_1860	Jedlová od pramene po ústí do Kamenice	nehodn.	nehodn.	2	5	5	2	1
HSL_1870	Kamenice od toku Jedlová po tok Černá Desná	nehodn.	nehodn.	2	5	5	3	1
HSL_1900	Černá Desná od hráze nádrže Souš po ústí do Kamenice	nehodn.	nehodn.	4	5	5	3	1
HSL_1910	Kamenice od toku Černá Desná po ústí do toku Jizera	nehodn.	nehodn.	1	4	5	3	1
HSL_1920	Žernovník od pramene po ústí do toku Jizera	nehodn.	nehodn.	1	5	nehodn.	nehodn.	1
HSL_1930	Stebenka od pramene po ústí do toku Jizera	nehodn.	nehodn.	1	3	nehodn.	nehodn.	2
HSL_1940	Libuňka od pramene po ústí do toku Jizera	3	2	1	1	5	2	3
HSL_1950	Žehrovka od pramene po ústí do toku Jizera	2	nehodn.	1	2	nehodn.	nehodn.	3
HSL_1960	Jizera od toku Kamenice po tok Mohelka	2	2	1	4	4	4	2
HSL_1970	Mohelka od pramene po Bezděčinský potok včetně	nehodn.	nehodn.	2	5	5	1	2
HSL_1980	Mohelka od toku Bezděčinský potok po tok Oharka	2	3	1	2	nehodn.	nehodn.	1
HSL_1990	Mohelka od toku Oharka po ústí do toku Jizera	3	nehodn.	1	3	5	2	1
HSL_2000	Oharka od pramene po ústí do toku Mohelka	3	nehodn.	1	2	nehodn.	nehodn.	2
HSL_2010	Ještědka od pramene po ústí do toku Mohelka	1	nehodn.	1	3	nehodn.	nehodn.	1
HSL_2020	Kněžmostka od pramene po ústí do toku Jizera	2	1	2	3	nehodn.	nehodn.	5
HSL_2030	Klenice od pramene po ústí do toku Jizera	3	2	3	5	nehodn.	nehodn.	5
HSL_2040	Jizera od toku Mohelka po Strenický potok včetně	1	3	1	4	5	5	1
HSL_2050	Jizera od toku Strenický potok po ústí do Labe	2	3	1	3	3	4	2

Jihlava - hodnoty skóřů
morfoložických charakteristik



Obr. 10: Mapové znázornění hodnoty skóřů pro morfoložické charakteristiky vodních útvarů v pilotním povodí Jihlavy

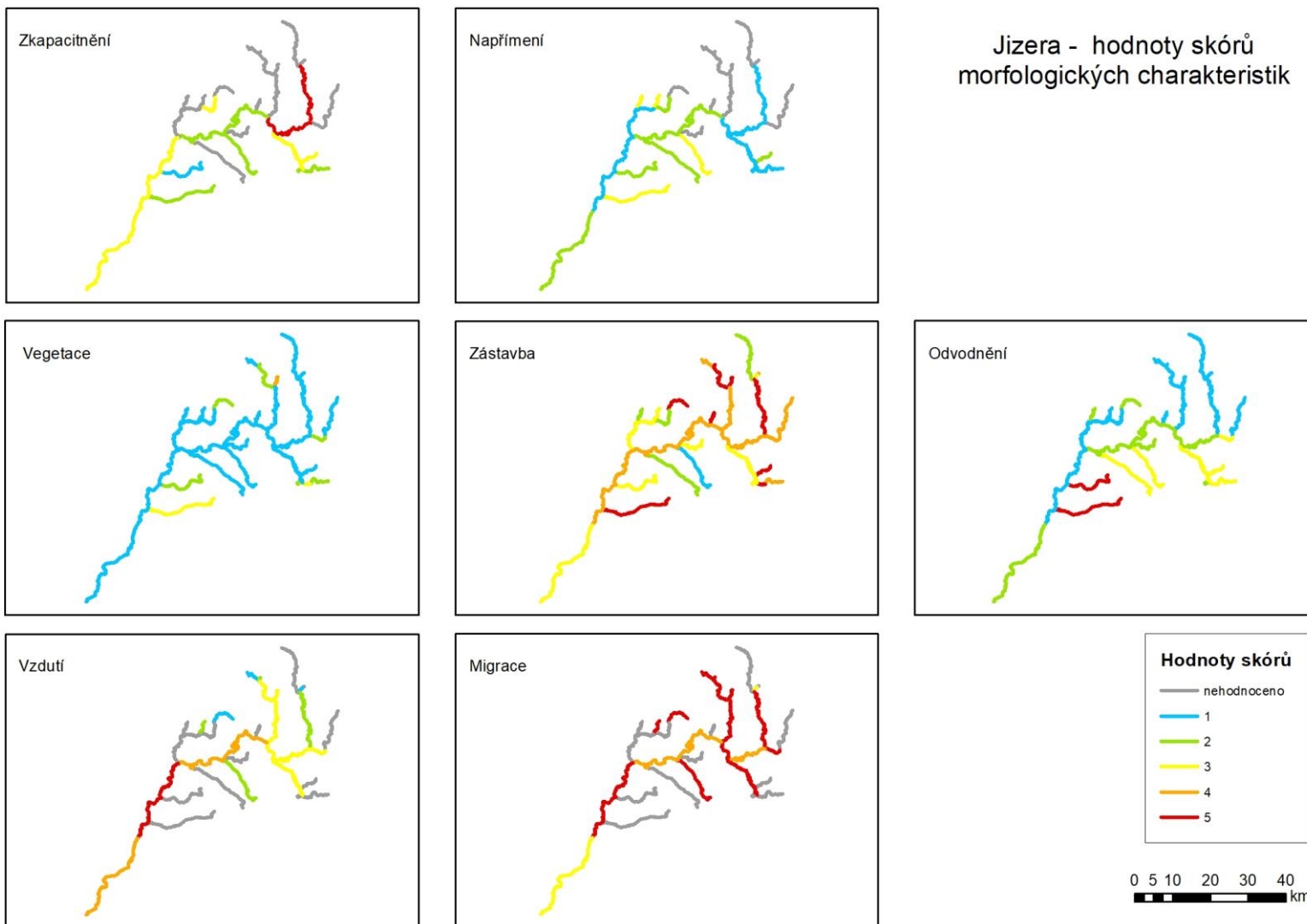


Obr. 11: Mapové znázornění hodnoty skóřů pro morfolořické charakteristiky vodních útvarů v pilotním povodí Blanice

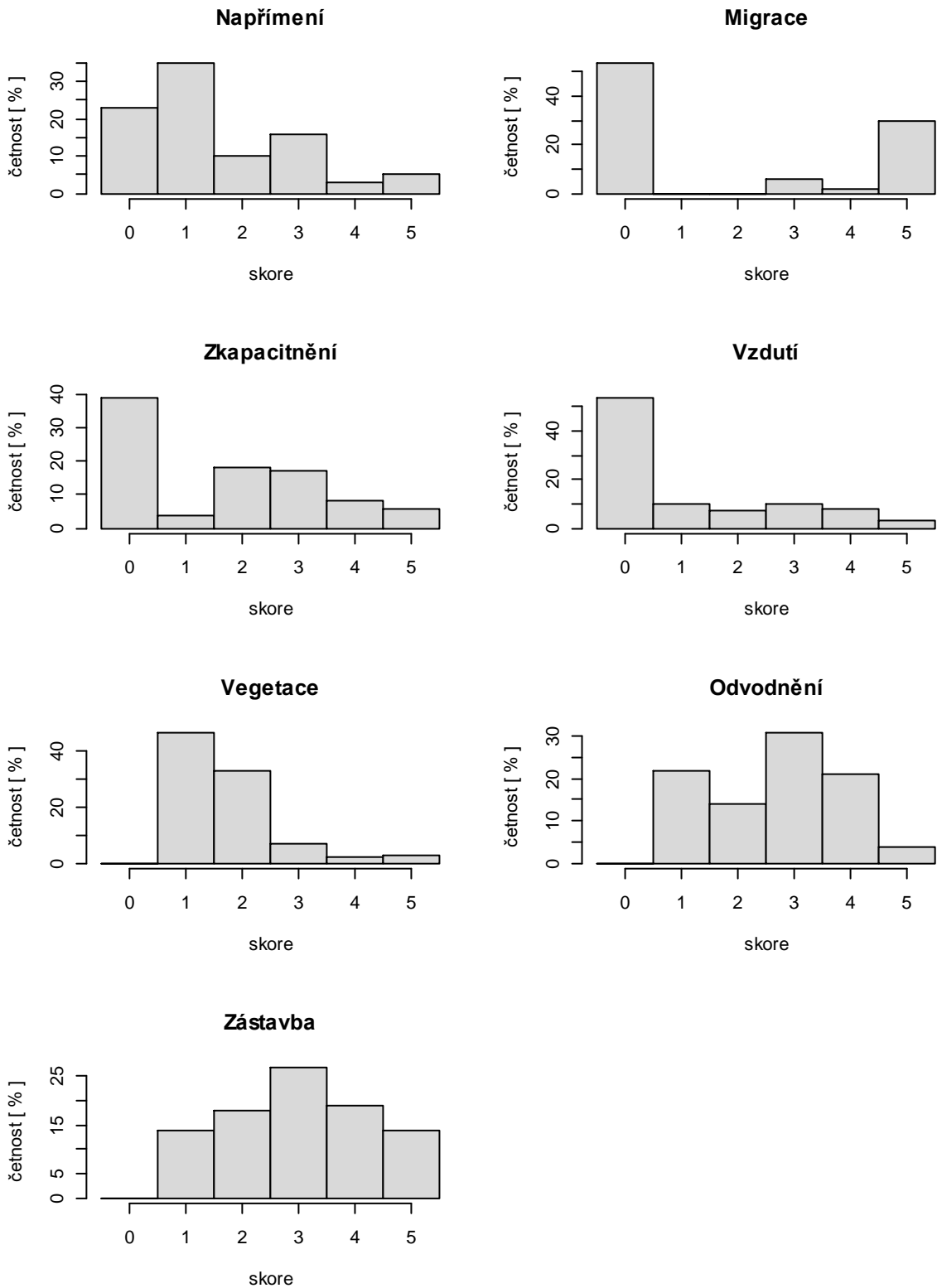


Obr. 12: Mapové znázornění hodnoty skóre pro morfologické charakteristiky vodních útvarů v pilotním povodí Odry

Jizera - hodnoty skóřů
morfoložických charakteristik



Obr. 13: Mapové znázornění hodnoty skóřů pro morfoložické charakteristiky vodních útvarů v pilotním povodí Jizery



Obr. 14: Četnost zastoupení skóre ve vzorku všech 92 vodních útvarů analyzovaných v pilotní studii. Sloupce znázorňují procentuální podíl vodních útvarů, kterým byla přiřazena daná hodnota skóre. Sloupec označený „0“ znázorňuje vodní útvary, u kterých nebyla daná charakteristika hodnocena

4.2.3 Diskuse a další postup

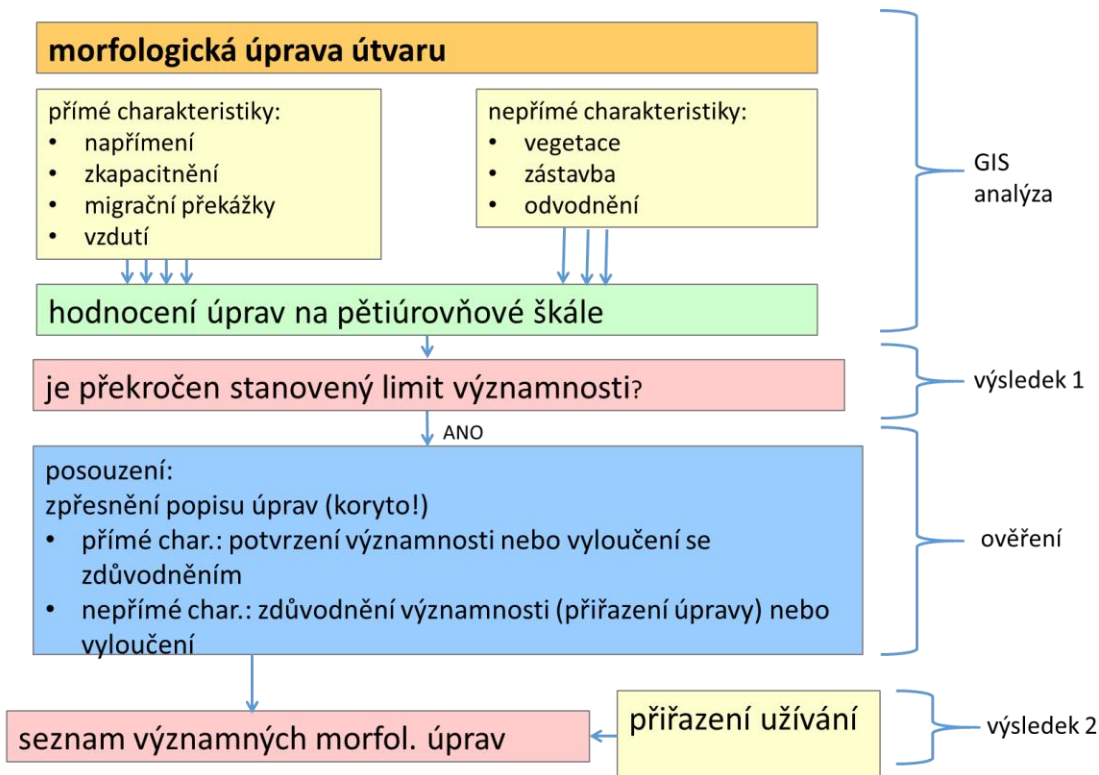
Jak bylo popsáno v úvodu, získané výsledky jsou pokusem o maximální využití dostupných dat vhodných pro souhrnnou analýzu nad územím celé České republiky. V parametrech „napřímení“ a „zkapacitnění“ pracuje analýza s objektivními mapovými podklady. Ty umožňují poměrně dobrý popis změny trasy a odhad změny průřezu koryta a jsou tedy v dobré shodě s požadavky na morfologická hodnocení. Analýza migračních překážek byla použita pouze pro odlišení vodních útvarů, které jsou významně modifikovány v prostupnosti pro ryby. Nerovnoměrné pokrytí toků mapováním bohužel nezakládá oprávnění pro odlišení vodních útvarů potenciálně migračně prostupných. Odlišením vodních útvarů spadajících do třídy 4 – 5 však metoda splnila účel, kterým je hodnocení významných morfologických vlivů (které se v těchto dvou třídách předpokládají). Výhodou podrobných údajů o výšce překážek v databázi migračních bariér byla možnost přibližného výpočtu rozsahu vzduť ve vodním útvaru. Vzduť úseky považujeme za významné ovlivnění na pomezí morfologických a hydrologických vlivů. Největší slabinou metod distančního hodnocení je absence detailních informací o korytě samotném – vlivu antropogenních úprav, zastoupení materiálů dna a břehů, výskytu dnových forem, vodních makrofyt a říčního dřeva. Tyto informace jsou v této metodice částečně nahrazeny nepřímými charakteristikami typu „zástavba“, „vegetace“ a „odvodnění“, které mohou indikovat antropogenní změny v intravilánu nebo zemědělské krajině. Pro posouzení morfologických změn, které tyto nepřímé charakteristiky indikují, je však třeba místní znalost dotčených vodních útvarů.

Další postup znázorňuje schéma na obrázku 15. Tato zpráva popisuje GIS analýzu a výsledek 1 – pětiúrovňové hodnocení analyzovaných charakteristik. Pro vodní útvary spadající v některé charakteristice do třídy 4-5 je předpokládána přítomnost významných morfologických vlivů. Výsledek této analýzy však podléhá posouzení místně znalých správců toků, kteří by se měli k výsledku vyjádřit a zpřesnit ho především v charakteristikách vlastností koryta. V případě přímých charakteristik (napřímení, zkapacitnění, migrační překážky, vzduť) by měli správci toků významnost ovlivnění potvrdit nebo odůvodněně rozporovat. V případě nepřímých charakteristik (vegetace, zástavba, odvodnění) je přístup opačný: za významně morfologicky ovlivněný bude považován jen takový vodní útvar, u kterého správce přiřadí nepřímé charakteristice morfologickou úpravu a zdůvodní její významnost. Zvýšená pozornost by měla být věnována těm útvarům, které podle přímých charakteristik jsou v kategoriích 1-3 (nebo nehodnoceno) a významné ovlivnění vyplývá pouze z nepřímých charakteristik – v současné chvíli se jedná o 23 útvarů z 92. Do těchto 23 útvarů patří také 2 útvary na Jizeře a jeden na Jihlavě, které byly již v minulosti označeny jako silně ovlivněné.

Podrobněji je pracovní postup ověření morfologie popsán v příloze 4 a výsledek bude doplněn do samostatného souboru v příloze 5.

Tímto způsobem bude pro každý vodní útvar spadající do třídy 4-5 sestaven seznam významných morfologických úprav, ke kterým následně správce povodí přiřadí užívání, které danou úpravu působí. Pro popis užívání se použije seznam vycházející z uznatelného užívání definovaného v původní metodice vymezení silně ovlivněných vodních útvarů. Zde bude možné přidat další typ užívání. V takovém případě však bude nutné podrobněji toto jiné užívání popsat. V dosud platném uznatelném užívání byly zároveň omezující podmínky (např. výkon elektráren nad 2 MW), u kterých není zřejmé, jestli jsou nastaveny adekvátně. Proto

bude určitá kvantifikace či upřesnění užívání doplněny zvláště a tento podklad pak může být použit k dalším diskusím o parametrech uznatelného užívání. Podobně jako v případě ověření morfologie jsou podrobnosti doplnění užívání v příloze 6 a výsledek v příloze 7.



Obr. 15: Schéma postupu hodnocení a posouzení významných morfologických úprav

Uvedení užívání je pro výsledek zásadní, neboť pokud bude změna významná a užívání buď nebude nalezeno, nebo nesplní kategorie uznatelného užívání, bude potřeba pro tuto změnu navrhnout opatření.

Specifická situace nastává pro útvary, které byly již v minulém cyklu identifikovány jako silně ovlivněné (v pilotních územích Jihlava, Odra a Jizera se jedná celkem o 6 útvarů). Pro tyto útvary by měly být uvedeny typy změn, které byly pro jejich identifikaci klíčové.

Jak už bylo popsáno na začátku této zprávy, popisovaná analýza hodnotí pouze vodní útvary, respektive jejich „páteří tok“. Výsledky analýzy samozřejmě nelze vztahovat na drobné vodní toky ústící do vodních útvarů v rámci jejich mezipodolí, a to i z důvodu odlišné typologie. Hodnocení morfologického ovlivnění těchto drobných toků může být dalším krokem (využitelným pro stanovení vlivu na vodní útvary a návrh opatření), musí však být proveden odpovídajícími metodami. Možnosti distančního hodnocení, tak jak jsou popsány v tomto postupu, končí u toků 3 – 4 řádu dle Strahlera. Již pro toky 4. řádu chybějí některá data používaná v analýzách (břehové linie, rozsah záplavových území). Pro drobné toky je problematické hodnotit napřímení trasy koryta z důvodu měřítka II. vojenského mapování. S klesající velikostí toku také stoupá nerovnoměrnost v pokrytí daty o migrační prostupnosti. S určitými omezeními by z použitých metod mohly být na drobných tocích využity postupy hodnocení rozsahu zástavby a břehových porostů. Analýza rozsahu zemědělského odvodnění je závislá na ploše mezipodolí vodního útvaru. Analogické plochy pro drobné toky by bylo

třeba vygenerovat z ploch povodí jednotlivých úseků vodních toků. Z uvedeného vyplývá, že distanční metoda hodnocení by u drobných vodních toků mohla sloužit jako doplňkové nepřímé hodnocení. Analýza by postrádala hodnocení řady hlavních charakteristik. U drobných toků se nelze vyhnout nějaké formě terénního mapování nebo alespoň expertního posudku vycházejícího z terénních znalostí.

4.2.4 Shrnutí

Uvedený postup popisuje datové zdroje a charakteristiky vypovídající přímo nebo nepřímo o míře morfologického ovlivnění vodních útvarů. Je popsán princip a podrobný postup analýzy v prostředí GIS a jsou stanovena kritéria významnosti morfologického ovlivnění pro jednotlivé charakteristiky. Jako indikace přítomnosti významného morfologického vlivu je stanovena hranice mezi třídami ovlivnění 3 a 4. V pilotní studii byla ověřena proveditelnost popsaných analýz a výsledkům bylo přiřazeno hodnocení na pětistupňové škále. V další fázi budou tyto výsledky posouzeny pracovníky podniků Povodí a podle stanovených pravidel bude rozhodnuto o významných morfologických úpravách a přiřazení užívání. Tyto výsledky budou použity pro aktualizaci metodiky identifikace silně ovlivněných útvarů kategorie řeka.

Poznámka k upravené verzi metodiky:

Na základě zkušeností s aplikací postupu na území Povodí Vltavy a Povodí Moravy byly provedeny drobné úpravy v části hodnocení, provedené v prostředí GIS. Tyto úpravy mohou být cenné pro ty podniky Povodí, které budou provádět hodnocení v těchto dvou krocích – geografická analýza a ověření výsledků na základě znalostí podniků Povodí. Je ovšem také možné použít přímo výsledky z mapování v terénu, případně i jiný, alternativní postup, pokud se příslušní pracovníci domnívají, že dává dostatečně věrohodné výsledky. Aby však bylo možné hodnocení významnosti morfologických vlivů použít pro identifikaci silně ovlivněných vodních útvarů kategorie řeka a aby bylo možné začlenit hodnocení morfologické složky do hodnocení ekologického stavu/potenciálu, je potřeba, aby výsledek obsahoval pro každý vodní útvar seznam všech morfologických úprav, které byly vyhodnoceny jako významné (tj. mohou způsobovat nedosažení dobrého ekologického stavu) a ke každé takovéto změně by mělo být uvedeno užívání. Pro významné morfologické úpravy a jejich užívání prosím použijte upravené číselníky z Přílohy 7 (viz níže). Užívání je nutné vyplnit pro všechny útvary, u kterých se dá předpokládat, že budou zařazeny mezi kandidáty na silně ovlivněné, ale není nutné, aby všechna užívání byla zařazena do tzv. uznatelných. Do užívání byla navíc zařazena doprava (železnice a silnice v blízkosti toku, kvůli kterým není možné odstranit podélné vlivy (např. napřímení, zkapacitnění), tzv. širší okolí se kromě existence rybníků může použít i v případě, že díky úpravě fungují chráněná území typu Natura 2000 apod.

Typy morfologických úprav:

ovlivneni_naprimeni	Ovlivnění napřímením
ovlivneni_zkapacitneni	Ovlivnění zkapacitněním
ovlivneni_migrace	Ovlivnění překážkami
ovlivneni_vzduti	Ovlivnění vzdutím
ovlivneni_neprime	Ovlivnění nepřímými vlivy dohromady (zástavba, vegetace, odvodnění)
ovlivneni_jine	Ovlivnění jinými vlivy (nutno specifikovat)

Typy užívání:

Kód	Popis
OPV	zásobování pitnou vodou
Z	závlahy
EE	výroba elektrické energie
REK	rekreace
PO	ochrana před povodněmi
RYB	chov ryb
OPR	odběry vod pro průmysl
PLA	plavba
DOP	doprava (železnice, silnice)
ŠO	širší okolí
U	neznámé
J	Jiné (nutno specifikovat)

Příloha 1: Stupeň ovlivnění průtoku ve vybraných vodoměrných stanicích, závěrných profilech útvarů povrchových vod a v profilech pod vodními nádržemi

Tab. 1.1 Stupeň ovlivnění průtoku ve vybraných vodoměrných stanicích v období let 1999 – 2016.

ID stanice	Název	Vodní tok	Hydrologické pořadí	ID útvaru	Stupeň ovlivnění
001000	Špindlerův Mlýn	Labe	1-01-01-0051-1-00	HSL_0020	2
002000	Labská	Labe	1-01-01-0051-2-00	HSL_0020	2
003000	Prosečné	Malé Labe	1-01-01-0240-0-00	HSL_0050	2
003100	Černý Důl	Čistá	1-01-01-0260-0-00	HSL_0070	2
004000	Hostinné	Čistá	1-01-01-0320-0-00	HSL_0100	2
004300	Chotěvice	Pilníkovský p.	1-01-01-0500-0-00	HSL_0130	2
004500	Dolní Olešnice	Kalenský p.	1-01-01-0600-0-00	HSL_0150	1
006000	Království	Labe	1-01-01-0670-2-00	HSL_0310	2
008000	Modrý důl	Úpa	1-01-02-0012-0-00	HSL_0200	1
009000	Obří Důl	Úpa	1-01-02-0013-0-00	HSL_0200	1
013000	Horní Maršov	Úpa	1-01-02-0090-0-00	HSL_0230	3
014000	Horní Staré Město	Úpa	1-01-02-0210-0-00	HSL_0240	3
014100	Slatina nad Úpou	Úpa	1-01-02-0511-0-00	HSL_0300	2
016000	Jaroměř	Labe	1-01-02-0600-0-00	HSL_0310	2
017000	Maršov nad Metují	Metuje	1-01-03-0130-0-00	HSL_0330	3
017400	Velké Petrovice	Dunajka	1-01-03-0160-0-00	HSL_0330	2
017500	Velké Petrovice	Leduje	1-01-03-0180-0-00	HSL_0330	2
017700	Bezděkov	Židovka	1-01-03-0240-0-00	HSL_0340	3
017800	Velký Dřevíč	Dřevíč	1-01-03-0300-0-00	HSL_0350	2
018000	Hronov	Metuje	1-01-03-0310-0-00	HSL_0370	3
020000	Krčín	Metuje	1-01-03-0511-0-00	HSL_0410	2
021000	Jaroměř	Metuje	1-01-03-0613-0-00	HSL_0410	2
023000	Sendražice	Trotina	1-01-04-0250-0-00	HSL_0420	2
023200	Pouchov	Piletický p.	1-01-04-0340-0-00	HSL_0430	2
023500	Orlické Záhoří	Divoká Orlice	1-02-01-0010-0-00	HSL_0450	1
024000	Kláštevec nad Orlicí	Divoká Orlice	1-02-01-0090-0-00	HSL_0460	1
025000	Nekoř	Divoká Orlice	1-02-01-0110-2-00	HSL_0500	2
025500	Žamberk	Rokytenka	1-02-01-0250-0-00	HSL_0490	1
027000	Slatina nad Zdobnicí	Zdobnice	1-02-01-0470-0-00	HSL_0520	2
028000	Kostelec nad Orlicí	Divoká Orlice	1-02-01-0500-0-00	HSL_0530	2
030000	Rychnov nad Kněžnou	Kněžná	1-02-01-0770-0-00	HSL_0590	1
031000	Častolovice	Bělá	1-02-01-0820-0-00	HSL_0590	2
032000	Sobkovice	Tichá Orlice	1-02-02-0110-0-00	HSL_0650	2
034000	Dolní Libchavy	Tichá Orlice	1-02-02-0330-0-00	HSL_0710	2
035000	Ústí nad Orlicí	Třebovka	1-02-02-0560-0-00	HSL_0740	2
036000	Malá Čermná	Tichá Orlice	1-02-02-0740-0-00	HSL_0770	2
037000	Týniště nad Orlicí	Orlice	1-02-03-0070-0-00	HSL_0780	2
038000	Chábory	Dědina	1-02-03-0160-0-00	HSL_0800	1
039000	Mitrov	Dědina	1-02-03-0480-0-00	HSL_0830	2
039500	Častolovice	Náhon Alba	1-02-03-0511-0-00	HSL_0830	1
042000	Němčice	Labe	1-03-01-0196-0-00	HSL_0930	2
043000	Litomyšl	Loučná	1-03-02-0190-0-00	HSL_0870	3
045000	Cerekvice nad Loučnou	Loučná	1-03-02-0400-0-00	HSL_0920	2
046000	Zámorsk	Loučná	1-03-02-0620-0-00	HSL_0920	2

ID stanice	Název	Vodní tok	Hydrologické pořadí	ID útvaru	Stupeň ovlivnění
047000	Dašice	Loučná	1-03-02-0740-0-00	HSL_0920	2
048000	Hamry	Chrudimka	1-03-03-0090-2-00	HSL_0960	2
049000	Přemilov	Chrudimka	1-03-03-0250-1-00	HSL_0980	2
052000	Svídnice	Chrudimka	1-03-03-0310-2-00	HSL_1000	2
056000	Vrbatův Kostelec	Žejbro	1-03-03-0750-0-00	HSL_1060	2
058000	Úhřetice	Novohradka	1-03-03-1020-0-00	HSL_1090	2
059000	Nemošice	Chrudimka	1-03-03-1090-0-00	HSL_1100	2
060500	Barchov	Podolský p.	1-03-04-0250-0-00	HSL_1180	2
061000	Přelouč	Labe	1-03-04-0590-0-00	HSL_1180	2
063000	Bílek	Doubrava	1-03-05-0070-0-00	HSL_1190	2
064000	Spačice	Doubrava	1-03-05-0210-1-00	HSL_1200	2
065000	Pařížov	Doubrava	1-03-05-0210-2-00	HSL_1200	2
066000	Žleby	Doubrava	1-03-05-0450-0-00	HSL_1260	2
066200	Chedrbí	Klejnárka	1-04-01-0080-0-00	HSL_1270	1
066500	Vrchlice	Vrchlice	1-04-01-0310-2-00	HSL_1300	4
069000	Lázně Bělohrad	Javorka	1-04-02-0300-0-00	HSL_1380	3
070000	Nový Bydžov	Cidlina	1-04-02-0490-0-00	HSL_1400	2
071000	Rohoznice	Bystřice	1-04-03-0030-0-00	HSL_1410	2
075000	Sány	Cidlina	1-04-04-0150-0-00	HSL_1470	2
075500	Svídnice	Štítarský p.	1-04-05-0510-0-00	HSL_1540	2
077000	Vestec	Mrlina	1-04-05-0520-0-00	HSL_1590	2
078500	Opolánky	Sánský kanál	1-04-05-0650-0-00	HSL_1590	1
080000	Nymburk	Labe	1-04-05-0670-0-00	HSL_1680	2
082000	Plaňany	Výrovka	1-04-06-0290-0-00	HSL_1650	2
083000	Janov-Harrachov	Velká Mumlava	1-05-01-0100-0-00	HSL_1720	2
084500	Jablonec nad Jizerou	Jizera	1-05-01-0130-0-00	HSL_1730	1
085000	Dolní Štěpanice	Jizerka	1-05-01-0220-0-00	HSL_1740	2
086000	Dolní Sytová	Jizera	1-05-01-0270-0-00	HSL_1760	1
087000	Slaná	Oleška	1-05-01-0530-0-00	HSL_1810	2
088000	Josefův Důl	Kamenice	1-05-01-0600-2-00	HSL_1850	3
090000	Bohuňovsko-Jesenný	Kamenice	1-05-01-0740-0-00	HSL_1910	2
091000	Železný Brod	Jizera	1-05-02-0010-0-00	HSL_1960	2
092000	Pelešany-Turnov	Libuňka	1-05-02-0180-0-00	HSL_1940	2
092900	Březina	Žehrovka	1-05-02-0300-0-00	HSL_1950	2
093100	Sovenice	Jizera	1-05-02-0330-0-00	HSL_1960	2
094000	Chocnějovice	Mohelka	1-05-02-0460-0-00	HSL_2010	3
096000	Dolní Bukovina	Zábrdka	1-05-02-0560-0-00	HSL_2040	3
097000	Velký Rečkov-Malá Bělá	Bělá	1-05-02-0670-0-00	HSL_2040	2
100000	Mladá Boleslav	Klenice	1-05-02-1020-0-00	HSL_2030	2
101800	Tuřice-Předměřice	Jizera	1-05-03-0150-0-00	HSL_2050	2
105000	Košátky	Košátecký p.	1-05-04-0510-0-00	HSL_2070	2
106000	Lenora	Teplá Vltava	1-06-01-0230-0-00	HVL_0010	1
107000	Chlum-Volary	Teplá Vltava	1-06-01-0430-0-00	HVL_0030	1
108000	Černý Kříž-Volary	Studená Vltava	1-06-01-0520-0-00	HVL_0060	1
109000	Vyšší Brod	Vltava	1-06-01-1213-2-00	HVL_0110	2
109500	Zátoň	Vltava	1-06-01-1560-0-00	HVL_0140	2
110200	Český Krumlov	Polečnice	1-06-01-1850-0-00	HVL_0170	2
111000	Březí-Kamenný Újezd	Vltava	1-06-01-2140-0-00	HVL_0210	2
112000	Kaplice	Malše	1-06-02-0190-0-00	HVL_0260	1
112500	Ličov	Černá	1-06-02-0300-0-00	HVL_0280	1
112600	Pořešín	Malše	1-06-02-0330-0-00	HVL_0290	2
113000	Římov	Malše	1-06-02-0390-2-00	HVL_0310	3
113200	Horní Stropnice	Stropnice	1-06-02-0400-0-00	HVL_0320	2
114000	Pašínovice-Komařice	Stropnice	1-06-02-0720-0-00	HVL_0360	1

ID stanice	Název	Vodní tok	Hydrologické pořadí	ID útvaru	Stupeň ovlivnění
115000	Roudné	Malše	1-06-02-0770-0-00	HVL_0370	2
115100	České Budějovice	Vltava	1-06-03-0010-0-00	HVL_0460	2
119000	Pilař-Majdaléna	Lužnice	1-07-02-0170-0-00	HVL_0530	2
121000	Kosky-Hamr	Košťenický p.	1-07-02-0290-0-00	HVL_0570	2
122000	Kazdovna	Lužnice	1-07-02-0314-0-00	HVL_0580	3
123000	Frahelž-Lomnice nad Lužnicí	Lužnice	1-07-02-0590-0-00	HVL_0680	3
123500	Pilař-Majdaléna	Zlatá stoka	1-07-02-0660-0-10	HVL_0660	2
124000	Rodvínov	Nežárka	1-07-03-0250-0-00	HVL_0730	2
126000	Oldříš-Blažejov	Hamerský p.	1-07-03-0480-0-00	HVL_2800	2
127000	Lásenice	Nežárka	1-07-03-0530-0-00	HVL_0850	2
128000	Mláka-Novosedly	Nová řeka	1-07-03-0660-0-00	HVL_0820	3
129000	Hamr nad Nežárkou	Nežárka	1-07-03-0770-0-00	HVL_0850	2
131000	Klenovice	Lužnice	1-07-04-0400-0-00	HVL_0950	2
132500	Rataje	Smutná	1-07-04-1090-0-00	HVL_0990	2
133000	Bechyně	Lužnice	1-07-04-1120-0-00	HVL_1010	2
135000	Modrava	Vydra	1-08-01-0130-0-00	HVL_1110	1
136000	Modrava-Antigel	Hamerský p.	1-08-01-0150-0-00	HVL_1100	1
136500	Křemelná	Křemelná	1-08-01-0330-0-00	HVL_1150	1
137000	Rejštejn	Otava	1-08-01-0400-0-00	HVL_1170	1
138000	Sušice	Otava	1-08-01-0640-0-00	HVL_1250	1
139000	Kolinec	Ostružná	1-08-01-0730-0-00	HVL_1190	1
141000	Katovice	Otava	1-08-01-1250-0-00	HVL_1250	1
141300	Sudslavice	Volyňka	1-08-02-0090-0-00	HVL_1260	2
141400	Nový Dvůr	Spůlka	1-08-02-0100-0-00	HVL_1270	2
141700	Bohumilice	Spůlka	1-08-02-0200-0-00	HVL_1270	1
143000	Němětice	Volyňka	1-08-02-0410-0-00	HVL_1290	2
145000	Blanický Mlýn	Blanice	1-08-03-0110-0-00	HVL_1330	1
147000	Podedvorský Mlýn	Blanice	1-08-03-0250-0-00	HVL_1330	1
148000	Husinec pod nádrží	Blanice	1-08-03-0270-2-00	HVL_1350	2
148500	Hracholusky	Zlatý p.	1-08-03-0580-0-00	HVL_1370	1
150000	Heřmaň	Blanice	1-08-03-0961-0-00	HVL_1400	2
151000	Písek	Otava	1-08-03-1010-0-00	HVL_2410	2
152000	Dolní Ostrovec	Lomnice	1-08-04-0290-0-00	HVL_1470	2
153000	Varvažov	Skalice	1-08-04-0640-0-00	HVL_1510	2
153800	Hrachov	Brzina	1-08-05-0360-0-00	DVL_0040	1
153900	Radíč	Mastník	1-08-05-0690-0-00	DVL_0080	2
154600	Štěchovice	Kocába	1-08-05-1120-0-00	DVL_0100	2
155000	Sázava u Žďáru	Sázava	1-09-01-0090-0-00	DVL_2120	2
155500	Stříbrné Hory	Borovský p.	1-09-01-0320-0-00	DVL_0170	2
155800	H.B.-Pohledští Dvořáci	Sázava	1-09-01-0390-0-00	DVL_0190	2
156000	Mírovka	Šlapanka	1-09-01-0680-0-00	DVL_0230	2
158000	Chlístov	Sázava	1-09-01-0790-0-00	DVL_0320	2
158500	Josefodol	Sázavka	1-09-01-1100-0-00	DVL_0280	1
159000	Světlá nad Sázavou	Sázava	1-09-01-1110-0-00	DVL_0320	2
161000	Zruč nad Sázavou	Sázava	1-09-01-1330-0-00	DVL_0320	2
161400	Čakovice	Želivka	1-09-02-0090-0-00	DVL_0370	1
161600	Radětín	Bělá	1-09-02-0180-0-00	DVL_0350	3
161700	Kojčice	Želivka	1-09-02-0210-0-00	DVL_0370	2
161900	Milotice	Jankovský p.	1-09-02-0320-0-00	DVL_0360	1
162000	Želiv	Želivka	1-09-02-0350-2-00	DVL_0370	2
162200	Červená Řečice	Trnava	1-09-02-0660-0-00	DVL_0400	2
162300	Želiv	Trnava	1-09-02-0680-2-00	DVL_0400	2
162500	Poříčí	Želivka	1-09-02-0690-0-00	DVL_0430	2
162600	Senožaty	Martinický p.	1-09-02-0880-0-00	DVL_0440	2

ID stanice	Název	Vodní tok	Hydrologické pořadí	ID útvaru	Stupeň ovlivnění
162700	Blažejovice	Blažejovický p.	1-09-02-0920-0-00	DVL_0450	1
163100	Leský Mlýn	Sedlický p.	1-09-02-1080-1-00	DVL_0480	2
165000	Kácov	Sázava	1-09-03-0130-0-00	DVL_0620	3
165600	Louňovice	Blanice	1-09-03-0480-0-00	DVL_0590	1
166900	Poříčí nad Sázavou	Konopištský p.	1-09-03-1500-0-00	DVL_0670	2
167200	Nespeky	Sázava	1-09-03-1550-0-00	DVL_0720	3
169000	Zbraslav	Vltava	1-09-04-0110-0-00	DVL_0730	2
169500	Lučina	Mže	1-10-01-0140-2-00	BER_2070	2
171000	Planá	Hamerský p.	1-10-01-0430-0-00	BER_0050	2
172000	Svahy-Třebel	Kosový p.	1-10-01-0710-0-00	BER_0060	2
173000	Stříbro	Úhlavka	1-10-01-1270-0-00	BER_0100	2
174000	Stříbro	Mže	1-10-01-1280-0-00	BER_0110	2
175000	Trpisty	Úterský p.	1-10-01-1640-0-00	BER_0150	2
176100	Hracholusky	Mže	1-10-01-1740-2-00	BER_0170	2
178500	Tasnovice	Radbuza	1-10-02-0150-0-00	BER_0180	1
179000	Staňkov	Radbuza	1-10-02-0680-0-00	BER_0250	2
179900	Lhota	Radbuza	1-10-02-1020-0-00	BER_0270	2
180100	České Údolí	Radbuza	1-10-02-1080-2-00	BER_0430	2
180900	Stará Lhota	Úhlava	1-10-03-0070-2-00	BER_0370	2
182000	Klatovy	Úhlava	1-10-03-0360-0-00	BER_0370	2
182200	Soběstice	Mochtínský p.	1-10-03-0460-0-00	BER_0350	1
183000	Štěnovice	Úhlava	1-10-03-0860-0-00	BER_0420	2
186000	Plzeň-Bílá Hora	Berounka	1-10-04-0020-0-00	BER_0550	2
186500	Prádlo	Úslava	1-10-05-0110-0-00	BER_0440	1
187000	Plzeň-Koterov	Úslava	1-10-05-0610-0-00	BER_0480	2
188000	Nová Huť	Klabava	1-11-01-0384-0-00	BER_0530	2
188900	Žlutice	Střela	1-11-02-0190-2-00	BER_0630	2
189000	Čichořice	Střela	1-11-02-0330-0-00	BER_0630	2
190000	Plasy	Střela	1-11-02-0690-0-00	BER_0630	2
191000	Liblín	Berounka	1-11-02-0880-0-00	BER_0730	2
191800	Rakovník	Rakovnický p.	1-11-03-0370-0-00	BER_0770	2
193000	Lány-Městečko	Klíčava	1-11-03-0470-0-00	BER_0810	2
194000	Lány-Běleč	Lánský p.	1-11-03-0480-0-00	BER_0810	1
194500	Zbečno	Berounka	1-11-03-0500-0-00	BER_0820	2
195900	Obecnice	Obecnický p.	1-11-04-0040-1-00	BER_0830	1
196000	Čenkov	Litavka	1-11-04-0130-0-00	BER_0840	2
196400	Hořovice	Červený p.	1-11-04-0300-0-00	BER_0870	2
196700	Hředle-vodočet	Stroupínský p.	1-11-04-0450-0-00	BER_0880	2
197300	Beroun	Litavka	1-11-04-0550-0-00	BER_0900	2
198000	Beroun	Berounka	1-11-04-0560-0-00	BER_0940	2
198400	Loděnice	Loděnice	1-11-05-0270-0-00	BER_0920	3
200100	Praha-Chuchle	Vltava	1-12-01-0050-0-00	DVL_0820	2
200500	Průhonice	Dobřejovický p.	1-12-01-0170-0-00	DVL_0740	2
200600	Praha-Nusle	Botič	1-12-01-0200-2-00	DVL_0740	2
201000	Praha-Libeň	Rokytky	1-12-01-0350-0-00	DVL_0750	3
202300	Velvary	Bakovský p.	1-12-02-0810-0-00	DVL_0810	2
203000	Vraňany	Vltava	1-12-02-0950-0-00	DVL_0820	3
204000	Mělník	Labe	1-12-03-0030-0-00	OHL_0030	2
204500	Želízy	Liběchovka	1-12-03-0340-0-00	OHL_0030	3
206000	Cheb	Ohře	1-13-01-0140-0-00	OHL_0080	2
206200	Šlapany	Odrava	1-13-01-0570-0-00	OHL_0160	1
206300	Hrozňátov	Mohelnský p.	1-13-01-0590-0-00	OHL_0170	1
206500	Jesenice	Odrava	1-13-01-0660-2-00	OHL_0200	3
206900	Leopoldovy Hamry	Libocký p.	1-13-01-0800-1-00	OHL_0210	1

ID stanice	Název	Vodní tok	Hydrologické pořadí	ID útvaru	Stupeň ovlivnění
207300	Citice-nová stanice	Ohře	1-13-01-0910-0-00	OHL_0270	2
207600	Kraslice	Svatava	1-13-01-1010-0-00	OHL_0280	2
208200	Svatava-nová stanice	Svatava	1-13-01-1250-0-00	OHL_0300	2
209100	Chaloupky	Rolava	1-13-01-1550-0-00	OHL_0350	1
210100	Stará Role	Rolava	1-13-01-1650-0-00	OHL_0370	2
210900	Teplička	Teplá	1-13-02-0210-1-00	OHL_0460	2
212000	Březová	Teplá	1-13-02-0210-2-00	OHL_0460	2
214000	Karlovy Vary	Ohře	1-13-02-0340-0-00	OHL_0500	3
214500	Ostrov	Bystřice	1-13-02-0710-0-00	OHL_0530	2
216000	Žatec-most	Ohře	1-13-03-0280-0-00	OHL_0620	2
218000	Třetí Mlýn	Chomutovka	1-13-03-1120-0-10	OHL_0670	3
219000	Louny I.	Ohře	1-13-04-0050-0-00	OHL_0730	2
221000	Ústí nad Labem	Labe	1-13-05-0210-0-00	OHL_0750	2
226000	Trmice	Bílina	1-14-01-0920-0-00	OHL_0850	3
226700	Ústí nad Labem	Klíšský p.	1-14-01-1070-0-00	OHL_0900	2
230000	Stráž pod Ralskem	Ještědský p.	1-14-03-0090-0-00	OHL_0950	2
231000	Stráž pod Ralskem	Ploučnice	1-14-03-0145-0-00	OHL_0950	2
232200	Mimoň	Ploučnice	1-14-03-0260-0-00	OHL_0970	2
233800	Cvikov	Boberský p.	1-14-03-0460-0-00	OHL_0990	2
234000	Zákupy	Svitavka	1-14-03-0490-0-00	OHL_1000	1
235000	Česká Lípa	Ploučnice	1-14-03-0540-0-00	OHL_1020	2
236000	Dolní Libchava	Šporka	1-14-03-0610-0-00	OHL_1010	2
238000	Stružnice-most	Ploučnice	1-14-03-0820-0-00	OHL_1110	2
239000	Benešov nad Ploučnicí	Ploučnice	1-14-03-1000-0-00	OHL_1110	2
240000	Děčín	Labe	1-14-04-0010-0-00	OHL_1150	2
241000	Srbská Kamenice	Kamenice	1-14-05-0130-0-00	OHL_1120	2
243000	Všemily	Chřibská Kamenice	1-14-05-0180-0-00	OHL_1130	3
244000	Hřensko	Kamenice	1-14-05-0270-0-00	OHL_1140	3
246500	Kryštofovy Hamry II	Přísečnice	1-15-03-0170-2-00	OHL_1295_J	5
246600	Černý Potok	Černá voda	1-15-03-0210-0-00	OHL_1310	3
246700	Český Jiřetín	Flájský p.	1-15-03-0290-2-00	OHL_1340	5
247100	Budišov nad Budišovkou	Budišovka	2-01-01-0250-0-00	HOD_0040	1
247800	Odry tok	Odra	2-01-01-0440-0-00	HOD_0060	2
247900	Odry náhon	náhon z Odry	2-01-01-0440-0-00	HOD_0060	1
248000	Odry tok+náhon	Odra	2-01-01-0440-0-00	HOD_0060	2
251100	Fulnek	Husí p.	2-01-01-0870-0-00	HOD_0090	1
252000	Bartošovice	Odra	2-01-01-1081-0-00	HOD_0120	2
252700	Velké Albrechtice	Bílovka	2-01-01-1170-0-00	HOD_0110	2
254000	Petřvald	Lubina	2-01-01-1410-0-00	HOD_0150	3
255000	Rychaltice	Ondřejnice	2-01-01-1470-0-00	HOD_0160	2
256000	Vřesina	Porubka	2-01-01-1591-0-00	HOD_0170	1
257000	Svinov	Odra	2-01-01-1600-0-00	HOD_0180	2
258100	Mnichov	Černá Opava	2-02-01-0030-0-00	HOD_0190	1
261200	Karlovice	Opava	2-02-01-0110-0-00	HOD_0220	2
263000	Krnov	Opava	2-02-01-0370-0-00	HOD_0230	2
265000	Krnov	Opavice	2-02-01-0560-0-00	HOD_0250	2
266000	Opava	Opava	2-02-01-0890-0-00	HOD_0300	2
269000	Rýmařov	Podolský p.	2-02-02-0160-0-00	HOD_0320	1
270000	Velká Štáhle	Moravice	2-02-02-0210-0-00	HOD_0330	2
270100	Valšov	Moravice	2-02-02-0270-0-00	HOD_0330	2
270200	Valšov	Kočovský p.	2-02-02-0320-0-00	HOD_0340	1
271100	Mezina	Černý p.	2-02-02-0480-0-00	HOD_0350	2
272300	Slezská Harta pod nádrží	Moravice	2-02-02-0550-2-00	HOD_0385_J	2
273000	Kružberk pod nádrží	Moravice	2-02-02-0650-2-00	HOD_0400	5

ID stanice	Název	Vodní tok	Hydrologické pořadí	ID útvaru	Stupeň ovlivnění
274000	Branka	Moravice	2-02-02-0770-0-00	HOD_0400	3
274100	Jakartovice	Hvozdnice	2-02-02-0800-0-00	HOD_0390	2
275000	Děhylov	Opava	2-02-03-0230-0-00	HOD_0420	2
275300	Staré Hamry	Ostravice	2-03-01-0070-0-00	HOD_0450	1
277000	Šance pod nádrží	Ostravice	2-03-01-0150-2-00	HOD_0480	4
279000	Čeladná	Čeladenka	2-03-01-0220-0-00	HOD_0500	1
281000	Uspolka	Morávka	2-03-01-0360-0-00	HOD_0520	1
282000	Uspolka	Skalka	2-03-01-0390-0-00	HOD_0520	1
283000	Slavič	Slavič	2-03-01-0410-0-00	HOD_0535_J	1
284000	Morávka pod nádrží	Morávka	2-03-01-0420-2-00	HOD_0540	3
285000	Raškovice	Mohelnice	2-03-01-0490-0-00	HOD_0550	2
285900	Raškovice tok	Morávka	2-03-01-0502-0-00	HOD_0560	4
286000	Raškovice tok+přivadeč	Morávka	2-03-01-0501-0-00	HOD_0560	2
286600	Sviadnov tok	Ostravice	2-03-01-0533-0-00	HOD_0600	3
286700	Sviadnov tok+náhon	Ostravice	2-03-01-0533-0-00	HOD_0600	2
290100	Palkovice	Olešná	2-03-01-0601-1-00	HOD_0570	2
290500	Frýdek-Místek	Olešná	2-03-01-0602-0-20	HOD_0590	2
290700	Raškovice přivadeč	Morávka	2-03-01-0630-0-00	HOD_0610	4
291000	Žermanice pod nádrží	Lučina	2-03-01-0660-2-00	HOD_0670	5
292300	Radvanice	Lučina	2-03-01-0820-0-00	HOD_0670	2
293000	Ostrava	Ostravice	2-03-01-0830-0-00	HOD_0680	2
294000	Bohumín	Odra	2-03-02-0110-0-00	HOD_0720	2
296000	Jablunkov	Olše	2-03-03-0073-0-00	HOD_0730	2
298000	Jablunkov	Lomná	2-03-03-0120-0-00	HOD_0740	1
299000	Ropice	Olše	2-03-03-0390-0-00	HOD_0770	2
300100	Řeka	Ropičanka	2-03-03-0400-0-00	HOD_0780	1
301000	Těrlicko nad nádrží	Stonávka	2-03-03-0600-0-00	HOD_0800	2
301700	Těrlicko pod nádrží	Stonávka	2-03-03-0620-2-00	HOD_0820	4
301900	Dětmarovice	Olše	2-03-03-0671-0-00	HOD_0840	3
301920	Dětmarovice	Karvinský p.	2-03-03-0672-0-00	HOD_0830	3
303000	Věřňovice	Olše	2-03-03-0740-0-00	HOD_0870	2
304400	Zlaté Hory	Zlatý p.	2-04-02-0250-0-00	HOD_0930	3
304500	Meziměstí	Stěnava	2-04-03-0020-0-00	LNO_0010	2
306000	Otovice	Stěnava	2-04-03-0220-0-00	LNO_0010	2
307000	Žulová	Stříbrný p.	2-04-04-0440-0-00	HOD_1030	1
308000	Velká Kraš	Černý p.	2-04-04-0560-0-00	HOD_1040	1
309000	Vidnava	Vidnavka	2-04-04-0570-0-00	HOD_1050	1
311000	Jeseník	Bělá	2-04-04-0810-0-00	HOD_1070	2
312000	Lipová-lázně	Staříč	2-04-04-0860-0-00	HOD_1060	1
313000	Mikulovice	Bělá	2-04-04-0910-0-00	HOD_1090	2
314000	Proseč	Lužická Nisa	2-04-07-0070-0-00	LNO_0070	2
316000	Liberec	Lužická Nisa	2-04-07-0150-0-00	LNO_0100	2
317000	Stráž nad Nisou	Černá Nisa	2-04-07-0160-2-00	LNO_0110	2
319000	Chrastava	Jeřice	2-04-07-0340-0-00	LNO_0140	1
320000	Hrádek nad Nisou	Lužická Nisa	2-04-07-0370-0-00	LNO_0150	3
321000	Varnsdorf	Mandava	2-04-08-0030-0-00	LNO_0180	2
322000	Bílý Potok	Smědá	2-04-10-0030-0-00	LNO_0210	2
323000	Frýdlant v Čechách	Smědá	2-04-10-0190-0-00	LNO_0280	2
323100	Frýdlant v Čechách	Řasnice	2-04-10-0200-0-00	LNO_0260	3
324000	Višňová	Smědá	2-04-10-0210-0-00	LNO_0280	2
325000	Předlánce	Bulovský p.	2-04-10-0280-0-00	LNO_0270	1
326000	Předlánce	Smědá	2-04-10-0290-0-00	LNO_0280	2
330000	Alžbětín	Řezná	4-02-01-0050-0-00	DUN_0070	2
341000	Vlaské	Morava	4-10-01-0090-0-00	MOV_0010	1

ID stanice	Název	Vodní tok	Hydrologické pořadí	ID útvaru	Stupeň ovlivnění
342000	Staré Město p. Sněž.	Vrbenský p.	4-10-01-0210-0-00	MOV_0040	2
343000	Habartice	Krupá	4-10-01-0260-0-00	MOV_0050	2
344000	Jindřichov	Branná	4-10-01-0400-0-00	MOV_0060	1
345000	Raškov	Morava	4-10-01-0450-0-00	MOV_0080	1
348000	Sobotín	Merta	4-10-01-0740-0-00	MOV_0130	1
351100	Šumperk tok+svod	Desná	4-10-01-0850-0-00	MOV_0170	2
353000	Hoštejn	Březná	4-10-02-0410-0-00	MOV_0250	2
354000	Lupené	Moravská Sázava	4-10-02-0420-0-00	MOV_0270	1
355000	Moravičany	Morava	4-10-02-0650-0-00	MOV_0310	2
356000	Mezihoří	Třebůvka	4-10-02-0820-0-00	MOV_0340	2
357000	Jaroměřice	Úsobrný p.	4-10-02-0900-0-00	MOV_0360	2
359000	Chornice	Jevíčka	4-10-02-0970-0-00	MOV_0380	3
360000	Hraničky	Třebůvka	4-10-02-1020-0-00	MOV_0400	2
362000	Dlouhá Loučka	Oslava	4-10-03-0510-0-00	MOV_0440	1
363000	Uničov	Oskava	4-10-03-0540-0-00	MOV_0470	2
364000	Šternberk	Sitka	4-10-03-0750-0-00	MOV_0450	2
366000	Velká Bystřice	Bystřice	4-10-03-1123-0-00	MOV_0510	2
367000	Olomouc-Nové Sady tok	Morava	4-10-03-1151-0-00	MOV_2530	2
368000	Holice svod	Hamerský náhon	4-10-03-1152-0-00	MOV_2530	1
368100	Olomouc tok+svod	Morava	4-10-03-1151-0-00	MOV_2530	2
368800	Kokory	Olešnice	4-10-03-1290-0-10	MOV_0520	2
370000	Velké Karlovice	Vsetínská Bečva	4-11-01-0110-0-00	MOV_0610	1
374000	Kychová	Kychová	4-11-01-0320-0-00	MOV_0610	2
376000	Zděchov	Zděchovka	4-11-01-0340-0-00	MOV_0590	1
378100	Ústí	Senice	4-11-01-0580-0-00	MOV_0630	1
379000	Vsetín	Vsetínská Bečva	4-11-01-0691-0-00	MOV_0670	3
380000	Bystřička nad nádrží	Bystřice	4-11-01-0880-1-00	MOV_0700	1
382000	Jarcová	Vsetínská Bečva	4-11-01-0930-0-00	MOV_0710	2
383000	Horní Bečva	Rožnovská Bečva	4-11-01-0940-2-00	MOV_0720	2
385000	Solanec	Hutiský p.	4-11-01-1000-0-00	MOV_0730	1
386000	Rožnov pod Radhoštěm	Rožnovská Bečva	4-11-01-1101-0-00	MOV_0740	2
387000	Krásno	Rožnovská Bečva	4-11-01-1200-0-00	MOV_0740	2
387500	Rajnochovice	Juhyně	4-11-02-0080-0-00	MOV_0760	1
388000	Kelč	Juhyně	4-11-02-0180-0-00	MOV_0780	2
389000	Teplice	Bečva	4-11-02-0330-0-00	MOV_0820	2
389500	Hranice	Velička	4-11-02-0430-0-00	MOV_0810	2
390000	Dluhonice	Bečva	4-11-02-0721-0-00	MOV_0830	2
393000	Klopotovice	Blata	4-12-01-0241-0-00	MOV_0850	3
394000	Stražisko	Romže	4-12-01-0320-0-00	MOV_0860	1
394500	Soběsuky	Hloučela	4-12-01-0530-0-00	MOV_0890	1
396000	Plumlov pod nádrží	Hloučela	4-12-01-0570-2-00	MOV_0920	2
397000	Polkovice	Romže	4-12-01-0720-0-00	MOV_0940	2
397500	Opatovice nad nádrží	Malá Haná	4-12-02-0080-1-00	MOV_0970	1
398000	Opatovice	Malá Haná	4-12-02-0080-2-00	MOV_0990	5
400000	Vyškov	Haná	4-12-02-0090-0-00	MOV_0990	3
401000	Otaslavice	Brodečka	4-12-02-0490-0-00	MOV_1050	1
402000	Prusy	Moštěnka	4-12-02-0921-0-00	MOV_1100	2
403000	Kroměříž	Morava	4-12-02-1040-0-00	MOV_1170	2
404000	Chomýž	Rusava	4-12-02-1240-0-00	MOV_1130	1
405000	Třebětice	Rusava	4-12-02-1260-0-00	MOV_1130	3
405500	Kašava n.př.	Dřevnice	4-13-01-0070-1-00	MOV_1180	1
406000	Slušovice	Dřevnice	4-13-01-0110-0-00	MOV_1200	3
407000	Slušovice	Všeminka	4-13-01-0120-0-00	MOV_1200	1
409300	Vízovice	Lutoninka	4-13-01-0180-0-00	MOV_1210	2

ID stanice	Název	Vodní tok	Hydrologické pořadí	ID útvaru	Stupeň ovlivnění
409500	Zlín svod	Dřevnice	4-13-01-0352-0-00	MOV_1240	5
410000	Kostelec pod nádrží	Fryštácký p.	4-13-01-0320-2-00	MOV_1220	2
412000	Zlín tok	Dřevnice	4-13-01-0351-0-00	MOV_1240	2
412100	Zlín tok+svod	Dřevnice	4-13-01-0351-0-00	MOV_1240	2
413000	Spytihněv	Morava	4-13-01-0542-0-00	MOV_1290	2
414000	Velehrad	Salaška	4-13-01-0820-0-00	MOV_1280	3
414100	Bojkovice nad nádrží	Kolelač	4-13-01-0871-0-00	MOV_1300	1
414500	Bojkovice pod nádrží	Kolelač	4-13-01-0873-2-00	MOV_1300	5
414700	Luhačovice nad nádrží	Luhačovický p.	4-13-01-1030-1-00	MOV_1320	2
415000	Luhačovice pod nádrží	Luhačovický p.	4-13-01-1030-2-00	MOV_1320	2
416000	Řetečov-Pradlisko	Ludkovický p.	4-13-01-1060-1-00	MOV_1310	1
418000	Uherský Brod	Olšava	4-13-01-1240-0-00	MOV_1340	2
421500	Strážnice	Morava	4-13-02-0340-0-00	MOV_1390	2
421800	Velká	Velička	4-13-02-0390-0-00	MOV_1380	2
422000	Strážnice	Velička	4-13-02-0521-0-10	MOV_1380	2
423000	Petrov	Radějovka	4-13-02-0600-0-00	MOV_1410	2
426000	Lanžhot	Morava	4-13-02-1020-0-00	MOV_1430	2
427500	Nová Říše nad nádrží	Řečice (Olšanský p.)	4-14-01-0300-1-00	DYJ_0030	1
427600	Nová Říše pod nádrží	Řečice (Olšanský p.)	4-14-01-0300-2-00	DYJ_0050	4
429000	Janov	Moravská Dyje	4-14-01-0560-0-00	DYJ_0070	2
429500	Landštejn nad nádrží	Pstruhovec	4-14-01-0650-1-00	DYJ_0080	1
429600	Landštejn pod nádrží	Pstruhovec	4-14-01-0650-2-00	DYJ_0080	5
430000	Podhradí	Dyje	4-14-02-0070-0-00	DYJ_0155_J	1
431000	Jemnice	Želetavka	4-14-02-0300-0-00	DYJ_0140	2
432000	Vysočany	Želetavka	4-14-02-0480-0-00	DYJ_0140	2
434000	Vranov-Hamry	Dyje	4-14-02-0550-0-00	DYJ_0160	2
435000	Znojmo	Dyje	4-14-02-0650-0-00	DYJ_0180	2
436500	Dyjákovice	Dyjsko-mlýnský náhon	4-14-02-0851-0-10	DYJ_0180	1
437000	Trávní Dvůr	Dyje	4-14-02-0881-0-00	DYJ_0190	2
437600	Jevišovice nad nádrží	Jevišovka	4-14-03-0070-0-00	DYJ_0270	2
438000	Jevišovice	Jevišovka	4-14-03-0090-2-00	DYJ_0270	2
439000	Výrovice	Jevišovka	4-14-03-0290-2-00	DYJ_0270	2
440000	Božice	Jevišovka	4-14-03-0430-0-00	DYJ_0270	2
441000	Borovnice	Svratka	4-15-01-0070-0-00	DYJ_0300	1
441400	Kadov	Fryšávka	4-15-01-0240-0-00	DYJ_0320	1
441500	Jimramov	Fryšávka	4-15-01-0260-0-00	DYJ_0320	1
442000	Dalečín	Svratka	4-15-01-0330-0-00	DYJ_0330	2
444000	Domanín	Bystřice	4-15-01-0380-0-00	DYJ_0350	1
445000	Vír pod vyrovnávací nádrží	Svratka	4-15-01-0430-2-00	DYJ_0380	2
445100	Rožná	Nedvědička	4-15-01-0660-0-00	DYJ_0370	3
446000	Skryje	Bobřůvka	4-15-01-0960-0-00	DYJ_0390	2
447000	Dolní Loučky	Bobřůvka	4-15-01-1100-0-00	DYJ_0410	2
447300	Lomnička	Besének	4-15-01-1140-0-00	DYJ_0420	3
448000	Veverská Bitýška	Svratka	4-15-01-1410-0-00	DYJ_0450	2
448500	Bystrc	Vrbovec	4-15-01-1500-0-00	DYJ_0490	1
449000	Brno-Poříčí	Svratka	4-15-01-1530-0-00	DYJ_0490	2
450500	Hradec nad Svitavou	Svitava	4-15-02-0030-0-00	DYJ_0500	2
452000	Rozhraní	Svitava	4-15-02-0130-0-00	DYJ_0500	5
452500	Prostřední Poříčí	Křetínka	4-15-02-0320-0-00	DYJ_0510	2
453000	Letovice	Křetínka	4-15-02-0340-2-00	DYJ_0530	2
454000	Letovice	Svitava	4-15-02-0350-0-00	DYJ_0590	4
455000	Boskovice	Bělá	4-15-02-0540-2-00	DYJ_0570	2
455100	Sloup	Punkva	4-15-02-0791-0-00	DYJ_0620	2
455200	Holštejn	Bílá voda	4-15-02-0870-0-00	DYJ_0610	2

ID stanice	Název	Vodní tok	Hydrologické pořadí	ID útvaru	Stupeň ovlivnění
456000	Skalní Mlýn	Punkva	4-15-02-0893-0-00	DYJ_0620	2
456100	Křtiny	Křtinský p.	4-15-02-1000-0-00	DYJ_0640	2
456600	Josefov	Křtinský p.	4-15-02-1040-0-00	DYJ_0640	2
457000	Bílovice nad Svitavou	Svitava	4-15-02-1093-0-00	DYJ_0650	3
458000	Želešice	Bobrava	4-15-03-0200-0-00	DYJ_0660	2
459000	Brankovice	Litava	4-15-03-0360-0-00	DYJ_0700	2
461000	Rychmanov	Litava	4-15-03-0890-0-00	DYJ_0730	2
461500	Ochoz	Říčka	4-15-03-0960-0-00	DYJ_0740	1
462000	Židlochovice	Svratka	4-15-03-1140-0-00	DYJ_0800	3
463000	Batelov	Jihlava	4-16-01-0090-0-00	DYJ_0810	2
463800	Boršov	Jedlovský p.	4-16-01-0261-0-00	DYJ_0850	1
465000	Dvorce	Jihlava	4-16-01-0270-0-00	DYJ_0850	2
465100	Hubenov nad nádrží	Maršovský p.	4-16-01-0280-1-00	DYJ_0830	2
466000	Hubenov pod nádrží	Maršovský p.	4-16-01-0280-2-00	DYJ_0850	5
468000	Brtnice	Brtnice	4-16-01-0720-0-00	DYJ_0880	3
469000	Ptáčov	Jihlava	4-16-01-0930-0-00	DYJ_0920	2
469500	Mohelno pod nádržemi	Jihlava	4-16-01-1050-2-00	DYJ_0950	2
470000	Dolní Bory-Olší	Oslava	4-16-02-0210-1-00	DYJ_0990	2
471000	Mostišť pod nádrží	Oslava	4-16-02-0210-2-00	DYJ_1010	2
472000	Baliny	Balinka	4-16-02-0440-0-00	DYJ_1020	1
473000	Nesměř	Oslava	4-16-02-0530-0-00	DYJ_1100	2
474000	Oslavany	Oslava	4-16-02-1010-0-00	DYJ_1100	2
476000	Příštipo	Rokytná	4-16-03-0310-0-00	DYJ_1140	2
477000	Moravský Krumlov	Rokytná	4-16-03-0570-0-00	DYJ_1160	2
478000	Ivančice	Jihlava	4-16-04-0030-0-00	DYJ_1180	2
480300	Velké Pavlovice	Trkmanka	4-17-01-0420-0-00	DYJ_1230	2
480500	Břeclav-Ladná	Dyje	4-17-01-0451-0-00	DYJ_1240	2
483100	Koryčany nad nádrží	Kyjovka	4-17-01-0680-1-00	DYJ_1270	1
484000	Koryčany pod nádrží	Kyjovka	4-17-01-0680-2-00	DYJ_1270	4
486000	Kyjov	Kyjovka	4-17-01-0740-0-00	DYJ_1270	3
486500	Osvětimany	Hruškovice	4-17-01-0820-2-00	DYJ_1280	2
487000	Popov	Vlára	4-21-08-0630-0-00	MOV_1480	2
487500	Brumov	Brumovka	4-21-08-0700-0-00	MOV_1470	2

Tab. 1.2: Stupeň ovlivnění průtoku v závěrných profilech útvarů povrchových vod

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
BER_0010	Mže od pramene po vzdutí nádrže Lučina	2
BER_0040	Sedlišťský potok od pramene po ústí do Mže	2
BER_0050	Hamerský potok od státní hranice po ústí do Mže	2
BER_0060	Kosový potok od pramene po ústí do Mže	2
BER_0080	Úhlavka od pramene po Výrovský potok	2
BER_0090	Výrovský potok od pramene po ústí do toku Úhlavka	2
BER_0100	Úhlavka od toku Výrovský potok po ústí do Mže	2
BER_0110	Mže od toku Úhlavka po vzdutí nádrže Hracholusky	2
BER_0120	Úterský potok od pramene po Nezdický potok	2
BER_0130	Nezdický potok od pramene po ústí do toku Úterský potok	1
BER_0140	Hadovka od pramene po ústí do toku Úterský potok	2
BER_0150	Úterský potok od toku Nezdický potok po vzdutí nádrže Hracholusky	2
BER_0165_J	Nádrž Hracholusky na toku Mže	2
BER_0170	Mže od hráze nádrže Hracholusky po ústí do toku Berounka	2
BER_0180	Radbuza od pramene po Černý potok	2
BER_0190	Černý potok od pramene po tok Pivoňka	2
BER_0200	Pivoňka od pramene po ústí do toku Černý potok	2
BER_0210	Černý potok od toku Pivoňka po ústí do toku Radbuza a Radbuza po tok Zubřina	2
BER_0220	Zubřina od pramene po Záhořanský potok	3
BER_0230	Záhořanský potok od pramene po ústí do toku Zubřina	2
BER_0240	Zubřina od toku Záhořanský potok po ústí do toku Radbuza	2
BER_0250	Radbuza od toku Zubřina po tok Merklínka	2
BER_0260	Merklínka od pramene po ústí do toku Radbuza	2
BER_0270	Radbuza od toku Merklínka po vzdutí nádrže České údolí	2
BER_0285_J	Nádrž České údolí na toku Radbuza	2
BER_0290	Úhlava od pramene po Bílý potok	1
BER_0300	Bílý potok od pramene po ústí do toku Úhlava	1
BER_0310	Úhlava od toku Bílý potok po vzdutí nádrže Nýrsko	1
BER_0325_J	Nádrž Nýrsko na toku Úhlava	3
BER_0330	Chodská Úhlava od pramene po ústí do toku Úhlava	2
BER_0340	Jelenka od pramene po ústí do toku Úhlava	2
BER_0350	Drnový potok od pramene po ústí do toku Úhlava	3
BER_0360	Poleňka od pramene po ústí do toku Úhlava	2
BER_0370	Úhlava od hráze nádrže Nýrsko po Točnický potok	2
BER_0380	Točnický potok od pramene po Měcholupský potok	2
BER_0390	Měcholupský potok od pramene po ústí do toku Točnický potok	2
BER_0400	Točnický potok od toku Měcholupský potok po ústí do toku Úhlava	2
BER_0420	Úhlava od toku Točnický potok po ústí do toku Radbuza	2
BER_0430	Radbuza od hráze nádrže České údolí po ústí do toku Berounka	2
BER_0440	Úslava od pramene po Myslívský potok	2
BER_0450	Myslívský potok od pramene po ústí do toku Úslava	2
BER_0460	Podhrázký potok od pramene po ústí do toku Úslava	2
BER_0470	Bradava od pramene po ústí do toku Úslava	2
BER_0480	Úslava od toku Myslívský potok po ústí do toku Berounka	2
BER_0490	Klabava od pramene po Skořický potok	2
BER_0500	Skořický potok od pramene po ústí do toku Klabava	3
BER_0510	Holoubkovský potok od pramene po ústí do toku Klabava	2
BER_0520	Voldušský potok od pramene po ústí do toku Klabava	2
BER_0530	Klabava od toku Skořický potok po ústí do toku Berounka	2
BER_0540	Třemošná od pramene po ústí do toku Berounka	2
BER_0550	Berounka od toku Mže po tok Střela	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
BER_0560	Střela od pramene po vzdutí nádrže Žlutice	2
BER_0570	Ratibořský potok od pramene po vzdutí nádrže Žlutice	1
BER_0585_J	Nádrž Žlutice na toku Střela	3
BER_0590	Velká Trasovka od pramene po ústí do toku Střela	1
BER_0600	Manětínský potok od pramene po ústí do toku Střela	2
BER_0610	Mladotický potok od pramene po ústí do toku Střela	2
BER_0620	Kralovický potok od pramene po ústí do toku Střela	2
BER_0630	Střela od hráze nádrže Žlutice po ústí do toku Berounka	2
BER_0640	Radnický potok od pramene po ústí do toku Berounka	2
BER_0650	Javornice od pramene po Šípský potok	2
BER_0660	Šípský potok od pramene po ústí do Javornice	1
BER_0670	Javornice od toku Šípský potok po ústí do toku Berounka	2
BER_0680	Zbizožský potok od pramene po tok Koželužka	2
BER_0690	Koželužka od pramene po ústí do toku Zbizožský potok	2
BER_0700	Vejvanovský potok od pramene po ústí do toku Zbizožský potok	1
BER_0710	Zbizožský potok od toku Koželužka po ústí do toku Berounka	2
BER_0720	Úpořský potok od pramene po ústí do toku Berounka	1
BER_0730	Berounka od toku Střela po Rakovnický potok	3
BER_0740	Rakovnický potok od pramene po Kolečovický potok	3
BER_0750	Kolečovický potok od pramene po ústí do toku Rakovnický potok	2
BER_0760	Lišanský potok od pramene po ústí do toku Rakovnický potok	2
BER_0770	Rakovnický potok od toku Kolečovický potok po ústí do toku Berounka	2
BER_0810	Klíčava od pramene po ústí do toku Berounka	4
BER_0820	Berounka od toku Rakovnický potok po tok Litavka	3
BER_0830	Litavka od pramene po Obecnický potok	3
BER_0840	Litavka od toku Obecnický potok po tok Chumava	2
BER_0850	Chumava od pramene po ústí do toku Litavka	2
BER_0860	Litavka od toku Chumava po Červený potok	2
BER_0870	Červený potok od pramene po Stroupínský potok	2
BER_0880	Stroupínský potok od pramene po ústí do toku Červený potok	2
BER_0890	Červený potok od toku Stroupínský potok po ústí do toku Litavka	3
BER_0900	Litavka od toku Červený potok po ústí do toku Berounka	2
BER_0910	Loděnice od pramene po Lhotecký potok	2
BER_0920	Loděnice od toku Lhotecký potok po ústí do toku Berounka	3
BER_0930	Svinařský potok od pramene po ústí do toku Berounka	2
BER_0940	Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava	3
BER_2015_J	Nádrž Lučina na toku Mže	3
BER_2020	Lužní potok od pramene po vzdutí nádrže Lučina	2
BER_2070	Mže od hráze nádrže Lučina po tok Úhlavka	2
BER_2410	Příchovický potok a Zlatý potok od pramene po ústí do toku Úhlava	1
DUN_0010	Nivní potok od pramene po ústí do toku Kateřinský potok/Katharinabach	1
DUN_0020	Kateřinský potok od pramene po státní hranici	2
DUN_0030	Hraniční potok od pramene po soutok s tokem Kateřinský potok/Katharinabach	2
DUN_0040	Celní potok od pramene po státní hranici	1
DUN_0050	Nemanický potok od pramene po státní hranici	1
DUN_0060	Černý potok od pramene po Nemanický potok/Schwarzbach	1
DUN_0070	Řezná od pramene po státní hranici	2
DUN_0080	Kouba/Chamb od pramene po státní hranici	1
DUN_0090	Rybniční potok od pramene po ústí do toku Kouba/Chamb	1
DUN_0120	Medvědí potok od pramene po ústí do toku Spálenecký potok/Danglesbach	1
DUN_0130	Teplá Bystřice od pramene po ústí do toku Kouba/Chamb	2
DUN_0140	Chladná Bystřice od pramene po státní hranici	1
DUN_0150	Světlá od pramene po státní hranici	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
DUN_0160	Mlýnský potok od pramene po Horský potok včetně	1
DUN_1070	Svárožná od pramene po ústí do toku Řezná	1
DUN_1080	Kouba/Chamb - hraniční úsek od státní hranice po státní hranici	1
DVL_0015_J	Nádrž Orlík III na toku Vltava (od soutoku s Otavou po hráz)	3
DVL_0020	Líšnický potok od pramene po ústí do toku Vltava	2
DVL_0030	Vltava od hráze nádrže Orlík po vzdutí nádrže Slapy	3
DVL_0040	Brzina od pramene po vzdutí nádrže Slapy	2
DVL_0050	Mastník od pramene po Sedlecký potok	2
DVL_0060	Sedlecký potok od pramene po ústí do toku Mastník	2
DVL_0070	Křečovický potok od pramene po ústí do toku Mastník	2
DVL_0080	Mastník od toku Sedlecký potok po vzdutí nádrže Slapy	2
DVL_0095_J	Nádrž Slapy na toku Vltava	3
DVL_0100	Kocába od pramene po ústí do toku Vltava	2
DVL_0110	Vltava od hráze nádrže Slapy po tok Sázava	3
DVL_0125_J	Rybník Velké Dářko na toku Sázava	1
DVL_0130	Nižkovský potok od pramene po ústí do toku Sázava	1
DVL_0140	Losenický potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0150	Borovský potok od pramene po tok Bělá	2
DVL_0160	Bělá od pramene po ústí do toku Borovský potok	1
DVL_0170	Borovský potok od toku Bělá po ústí do toku Sázava	2
DVL_0180	Břevnický potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0190	Sázava od toku Nižkovský potok po tok Šlapanka	2
DVL_0200	Šlapanka od pramene po Zlatý potok	2
DVL_0210	Zlatý potok od pramene po Mlýnský potok	2
DVL_0220	Mlýnský potok od pramene po ústí do toku Zlatý potok	2
DVL_0230	Zlatý potok od toku Mlýnský potok po ústí do toku Šlapanka a Šlapanka po ústí do toku Sázava	2
DVL_0240	Žabinec od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0250	Úsobský potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0260	Perlový potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0270	Lučický potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0280	Sázavka od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0290	Pstružný potok od pramene po ústí do toku Sázava	3
DVL_0300	Olešenský potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0310	Ostrovský potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0320	Sázava od toku Šlapanka po tok Želivka (Hejlovka)	2
DVL_0330	Želivka (Hejlovka) od pramene po Cerekvický potok	2
DVL_0340	Cerekvický potok od pramene po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	2
DVL_0350	Bělá od pramene po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	3
DVL_0360	Jankovský potok od pramene po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	2
DVL_0370	Želivka (Hejlovka) od toku Cerekvický potok po tok Trnava	2
DVL_0380	Trnava od pramene po Kejtovský potok	2
DVL_0390	Kejtovský potok od pramene po ústí do toku Trnava	2
DVL_0400	Trnava od toku Kejtovský potok po ústí do toku Želivka (Hejlovka)	2
DVL_0430	Želivka (Hejlovka) od toku Trnava po vzdutí nádrže Švihov	2
DVL_0440	Martinický potok od pramene po vzdutí nádrže Švihov	2
DVL_0450	Blažejovický potok od pramene po vzdutí nádrže Švihov	2
DVL_0460	Sedlický potok od pramene po Čechtický potok	2
DVL_0470	Čechtický potok od pramene po ústí do toku Sedlický potok	2
DVL_0480	Sedlický potok od toku Čechtický potok po vzdutí nádrže Švihov	4
DVL_0495_J	Nádrž Švihov na toku Želivka (Hejlovka)	5
DVL_0500	Želivka (Hejlovka) od hráze Švihov po ústí do toku Sázava	5
DVL_0510	Štěpánovský potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0520	Čestínský potok od pramene po ústí do toku Sázava	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
DVL_0530	Losinský potok od pramene po ústí do toku Sázava	1
DVL_0540	Blanice od pramene po Slupský potok	2
DVL_0550	Slupský potok od pramene po ústí do Blanice	2
DVL_0560	Strašický potok od pramene po ústí do Blanice	1
DVL_0570	Polánecký potok od pramene po ústí do Blanice	1
DVL_0580	Chotýšanka od pramene po ústí do Blanice	2
DVL_0590	Blanice od toku Slupský potok po ústí do toku Sázava	2
DVL_0600	Křešický potok od pramene po ústí do toku Sázava	1
DVL_0610	Živý potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0620	Sázava od toku Želivka (Hejlovka) po Nučický potok	2
DVL_0630	Nučický potok od pramene po ústí do toku Sázava	3
DVL_0640	Jevanský potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0650	Mnichovka od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0660	Benešovský potok od pramene po ústí do toku Sázava	3
DVL_0670	Konopištský potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0680	Mokřanský potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0690	Kamenický potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0700	Tloskovský potok od pramene po ústí do toku Janovický potok	2
DVL_0710	Janovický potok od pramene po ústí do toku Sázava	2
DVL_0720	Sázava od toku Nučický potok po ústí do toku Vltava	2
DVL_0730	Vltava od toku Sázava po tok Berounka	4
DVL_0740	Botič od pramene po ústí do toku Vltava	3
DVL_0750	Rokytká od pramene po ústí do toku Vltava	3
DVL_0760	Knovízský potok od pramene po ústí do toku Zákolanský potok	2
DVL_0770	Zákolanský potok od pramene po ústí do toku Vltava	4
DVL_0780	Bakovský potok od pramene po Zlonický potok	2
DVL_0790	Zlonický potok od pramene po ústí do toku Bakovský potok	2
DVL_0800	Červený potok od pramene po ústí do toku Bakovský potok	3
DVL_0810	Bakovský potok od toku Zlonický potok po ústí do toku Vltava	2
DVL_0820	Vltava od toku Berounka po ústí do Labe	3
DVL_0830	Vraňansko-hořínský plavební kanál	5
DVL_2120	Sázava od hráze rybníka Velké Dářko po Nižkovský potok	3
DVL_2220	Sázava od pramene po vzdutí rybníka Velké Dářko	1
DYJ_0010	Moravská Dyje od pramene po tok Myslůvka	2
DYJ_0020	Myslůvka od pramene po ústí do toku Moravská Dyje	2
DYJ_0030	Řečice (Olšanský potok) od pramene po vzdutí nádrže Nová Říše	1
DYJ_0045_J	Nádrž Nová Říše na toku Řečice (Olšanský potok)	4
DYJ_0050	Vápvka od pramene po ústí do toku Moravská Dyje, včetně toku Řečice (Olšanský potok) od hráze nádrže Nová Říše	2
DYJ_0060	Bolíkovský potok od pramene po ústí do toku Moravská Dyje	2
DYJ_0070	Moravská Dyje od toku Myslůvka po státní hranici	2
DYJ_0080	Pstruhovec od pramene po státní hranici	3
DYJ_0090	Slavonický potok od pramene po státní hranici	2
DYJ_0100	Dyje od státní hranice po vzdutí nádrže Vranov, včetně toku Křeslický potok	2
DYJ_0110	Želetavka od pramene po Manešovický potok	2
DYJ_0120	Manešovický potok od pramene po ústí do toku Želetavka	2
DYJ_0130	Bihanka od pramene po ústí do toku Želetavka	2
DYJ_0140	Želetavka od Manešovického potoka po vzdutí nádrže Vranov	2
DYJ_0155_J	Nádrž Vranov na toku Dyje	2
DYJ_0160	Dyje od hráze nádrže Vranov po státní hranici	2
DYJ_0170	Dyje od státní hranice po vzdutí nádrže Znojmo	2
DYJ_0180	Dyje od vzdutí nádrže Znojmo po státní hranici	2
DYJ_0185_J	Rybník Dolní Jaroslavický	1
DYJ_0190	Dyje od státní hranice po státní hranici	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
DYJ_0200	Dyje od státní hranice po vzdutí nádrže Nové Mlýny I. – horní	2
DYJ_0210	Jevišovka od pramene po tok Ctidružický potok	2
DYJ_0220	Ctidružický potok od pramene po ústí do toku Jevišovka	1
DYJ_0230	Nedveka od pramene po ústí do toku Jevišovka	2
DYJ_0240	Plenkovický potok od pramene po ústí do toku Jevišovka	2
DYJ_0250	Křepička od pramene po ústí do toku Jevišovka	2
DYJ_0260	Skalička od pramene po ústí do toku Jevišovka	2
DYJ_0270	Jevišovka od toku Ctidružický potok po ústí do Dyje	2
DYJ_0295_J	Nádrž Nové Mlýny I. - horní na toku Dyje	2
DYJ_0300	Svratka od pramene po Bílý potok	2
DYJ_0310	Bílý potok od pramene po ústí do toku Svratka	2
DYJ_0320	Fryšávka od pramene po ústí do toku Svratka	2
DYJ_0330	Svratka od toku Bílý potok po vzdutí nádrže Vír I.	2
DYJ_0345_J	Nádrž Vír I na toku Svratka	2
DYJ_0350	Bystřice od pramene po ústí do toku Svratka	2
DYJ_0360	Hodonínka od pramene po ústí do toku Svratka	2
DYJ_0370	Nedvědička od pramene po ústí do toku Svratka	3
DYJ_0380	Svratka od hráze nádrže Vír I. po tok Bobrůvka (Loučka)	2
DYJ_0390	Bobrůvka (Loučka) od pramene po tok Libochovka	2
DYJ_0400	Libochovka od pramene po ústí do toku Bobrůvka (Loučka)	2
DYJ_0410	Bobrůvka (Loučka) od toku Libochovka po ústí do toku Svratka	2
DYJ_0420	Besének od pramene po ústí do toku Svratka	2
DYJ_0430	Lubě od pramene po ústí do toku Svratka	2
DYJ_0440	Bílý potok od pramene po ústí do toku Svratka	2
DYJ_0450	Svratka od toku Bobrůvka (Loučka) po vzdutí nádrže Brno	2
DYJ_0460	Kuřimka od pramene po vzdutí nádrže Brno	2
DYJ_0470	Veverka od pramene po vzdutí nádrže Brno	2
DYJ_0485_J	Nádrž Brno na toku Svratka	2
DYJ_0490	Svratka od hráze nádrže Brno po tok Svitava	2
DYJ_0500	Svitava od pramene po tok Křetínka	5
DYJ_0510	Křetínka od pramene po vzdutí nádrže Letovice	2
DYJ_0525_J	Nádrž Letovice na toku Křetínka	4
DYJ_0530	Křetínka od hráze nádrže Letovice po ústí do toku Svitava	3
DYJ_0540	Bělá od pramene po vzdutí nádrže Boskovice	2
DYJ_0550	Okrouhlý potok od pramene po vzdutí nádrže Boskovice	2
DYJ_0565_J	Nádrž Boskovice na toku Bělá	2
DYJ_0570	Bělá od hráze nádrže Boskovice po ústí do toku Svitava	2
DYJ_0580	Býkovka od pramene po ústí do toku Svitava	2
DYJ_0590	Svitava od toku Křetínka po tok Punkva	3
DYJ_0600	Punkva od pramene po ponor	2
DYJ_0610	Bílá voda od pramene po Marianínský potok včetně	2
DYJ_0620	Punkva od ponoru po ústí do toku Svitava	2
DYJ_0630	Šebrovka od pramene po ústí do toku Svitava	2
DYJ_0640	Křtinský potok od pramene po ústí do toku Svitava	2
DYJ_0650	Svitava od toku Punkva po ústí do toku Svratka	3
DYJ_0660	Bobrava od pramene po ústí do toku Svratka	2
DYJ_0670	Svratka od toku Svitava po tok Litava (Cézava)	2
DYJ_0680	Litava (Cézava) od pramene po Litenčický potok včetně	2
DYJ_0690	Hvězdlička od pramene po ústí do toku Litava (Cézava)	2
DYJ_0700	Litava (Cézava) od toku Litenčický potok po Rakovec	3
DYJ_0710	Rakovec od pramene po Vážanský potok včetně	2
DYJ_0720	Rakovec od toku Vážanský potok po ústí do toku Litava (Cézava)	2
DYJ_0730	Litava (Cézava) od toku Rakovec po tok Řička (Zlatý potok)	3
DYJ_0740	Řička (Zlatý potok) od pramene po tok Raketnice	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
DYJ_0750	Roketnice od pramene po ústí do toku Říčka (Zlatý potok)	3
DYJ_0760	Říčka (Zlatý potok) od toku Roketnice po ústí do toku Litava (Cézava)	3
DYJ_0770	Moutnický (Borkovanský) potok od pramene po ústí do toku Litava (Cézava)	3
DYJ_0780	Litava (Cézava) od toku Říčka (Zlatý potok) po ústí do toku Svatka	2
DYJ_0790	Šatava od pramene po ústí do toku Svatka	2
DYJ_0800	Svatka od toku Litava (Cézava) po vzdutí nádrže Nové Mlýny II. - střední	3
DYJ_0810	Jihlava od pramene po Třešský potok	2
DYJ_0820	Třešský potok od pramene po ústí do toku Jihlava	2
DYJ_0830	Maršovský potok od pramene po vzdutí nádrže Hubenov	2
DYJ_0845_J	Nádrž Hubenov na toku Maršovský potok	4
DYJ_0850	Jihlava od toku Třešský potok po tok Jihlávka, včetně toku Maršovský potok od hráze nádrže Hubenov	2
DYJ_0860	Jihlávka od pramene po ústí do toku Jihlava	2
DYJ_0870	Jihlava od toku Jihlávka po tok Brtnice	2
DYJ_0880	Brtnice od pramene po ústí do toku Jihlava	2
DYJ_0890	Stařečský potok od pramene po ústí do toku Jihlava	2
DYJ_0900	Klapovský potok od pramene po ústí do toku Jihlava	2
DYJ_0910	Mlýnský potok od pramene po ústí do toku Jihlava	2
DYJ_0920	Jihlava od toku Brtnice po vzdutí nádrže Dalešice	2
DYJ_0935_J	Nádrž Dalešice na toku Jihlava	3
DYJ_0945_J	Nádrž Mohelno na toku Jihlava	3
DYJ_0950	Jihlava od hráze nádrže Mohelno po tok Oslava	3
DYJ_0960	Oslava od pramene po Bohdalovský potok	2
DYJ_0970	Bohdalovský potok od pramene po ústí do toku Oslava	2
DYJ_0980	Znětinecký potok od pramene po ústí do toku Oslava	2
DYJ_0990	Oslava od toku Bohdalovský potok po vzdutí nádrže Mostišť	2
DYJ_1005_J	Nádrž Mostišť na toku Oslava	3
DYJ_1010	Oslava od hráze nádrže Mostišť po tok Balinka	3
DYJ_1020	Balinka od pramene po Lavičský potok	2
DYJ_1030	Svatoslavský potok od pramene po ústí do toku Balinka	1
DYJ_1040	Balinka od toku Lavičský potok včetně po ústí do toku Oslava	2
DYJ_1050	Vodra od pramene po ústí do toku Oslava	1
DYJ_1060	Polomina od pramene po ústí do toku Oslava	2
DYJ_1070	Okarecký potok od pramene po ústí do toku Oslava	2
DYJ_1080	Chvojnice od pramene po ústí do toku Oslava	2
DYJ_1090	Balinka od pramene po ústí do toku Oslava	2
DYJ_1100	Oslava od toku Balinka po ústí do toku Jihlava	2
DYJ_1110	Rokytná od pramene po tok Rokytky	2
DYJ_1120	Rokytky od pramene po Jakubovský potok včetně	1
DYJ_1130	Štěpánovický potok od pramene po ústí do toku Rokytná	1
DYJ_1140	Rokytná od toku Rokytky po tok Rouhovanka, včetně toku Rokytky od toku Jakubovský potok	2
DYJ_1150	Rouhovanka od pramene po ústí do toku Rokytná	2
DYJ_1160	Rokytná od toku Rouhovanka po ústí do toku Jihlava	2
DYJ_1170	Olbramovický potok od pramene po vzdutí rybníka Novoveský	2
DYJ_1175_J	Novoveský rybník na toku Olbramovický potok	3
DYJ_1180	Jihlava od toku Oslava po vzdutí nádrže Nové Mlýny II. - střední	2
DYJ_1185_J	Starý rybník	1
DYJ_1186_J	Rybník Vrkoč	5
DYJ_1195_J	Nádrž Nové Mlýny II. - střední na toku Dyje	2
DYJ_1205_J	Nádrž Nové Mlýny III. - dolní na toku Dyje	3
DYJ_1210	Trkmanka od pramene po Spálený potok	2
DYJ_1220	Spálený potok od pramene po ústí do toku Trkmanka	3
DYJ_1230	Trkmanka od toku Spálený potok po ústí do toku Dyje	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
DYJ_1240	Dyje od hráze nádrže Nové Mlýny III. - dolní po tok Odlehčovací rameno Dyje, Poštorná	2
DYJ_1250	Včelínek (Sedlecký potok) od státní hranice po ústí do toku Odlehčovací rameno Dyje, Poštorná	2
DYJ_1255_J	Rybník Nesyt na toku Včelínek (Sedlecký potok)	5
DYJ_1260	Dyje od toku Odlehčovací rameno Dyje, Poštorná po tok Kyjovka (Stupava)	5
DYJ_1270	Kyjovka (Stupava) od pramene po tok Hruškovice	2
DYJ_1280	Hruškovice od pramene po ústí do toku Kyjovka (Stupava)	2
DYJ_1290	Kyjovka (Stupava) od toku Hruškovice po ústí do Dyje	3
DYJ_1300	Dyje od toku Kyjovka (Stupava) po tok Morava	5
HOD_0010	Odra od pramene po Libavský potok	2
HOD_0020	Libavský potok od pramene po ústí do toku Odra	2
HOD_0030	Odra od toku Libavský potok po tok Budišovka	2
HOD_0040	Budišovka od pramene po ústí do toku Odra	2
HOD_0050	Luha od pramene po ústí do toku Odra	2
HOD_0060	Odra od toku Budišovka po tok Jičinka	2
HOD_0070	Jičinka od pramene po tok Zrzávka včetně	2
HOD_0080	Jičinka od toku Zrzávka po ústí do toku Odra	3
HOD_0090	Husí potok od pramene po ústí do toku Odra	2
HOD_0100	Sedlnice od pramene po ústí do toku Odra	2
HOD_0110	Bílovka od pramene po ústí do toku Odra	2
HOD_0120	Odra od toku Jičinka po tok Lubina	2
HOD_0130	Lubina od pramene po Bystrý potok včetně	3
HOD_0140	Tichava (Tichávka) od pramene po ústí do toku Lubina	2
HOD_0150	Lubina od toku Bystrý potok po ústí do toku Odra	3
HOD_0160	Ondřejnice od pramene po ústí do toku Odra	2
HOD_0170	Porubka od pramene po ústí do toku Odra	2
HOD_0180	Odra od toku Lubina po tok Opava	2
HOD_0190	Černá Opava od pramene po tok Střední Opava	2
HOD_0200	Střední Opava od pramene po tok Bílá Opava	2
HOD_0210	Bílá Opava od pramene po tok Střední Opava	2
HOD_0220	Opava od soutoku toků Střední a Bílá Opava po Mílotický potok včetně	2
HOD_0230	Opava od toku Mílotický potok po tok Opavice	2
HOD_0240	Opavice od pramene po Burkvízský potok včetně	2
HOD_0250	Opavice od toku Burkvízský potok po ústí do toku Opava včetně toku Mohla od státní hranice	2
HOD_0260	Čížina od pramene po ústí do toku Opava	2
HOD_0270	Heraltický potok od pramene po ústí do toku Opava	2
HOD_0280	Velká od pramene po ústí do toku Opava	2
HOD_0290	Opava od Opavice po Pilšský potok včetně	2
HOD_0300	Opava od toku Pilšský potok po tok Moravice	2
HOD_0310	Moravice od pramene po Bělokamenný potok včetně	3
HOD_0320	Podolský potok od pramene po ústí do toku Moravice	2
HOD_0330	Moravice od toku Bělokamenný potok po vzdutí nádrže Slezská Harta	2
HOD_0340	Kočovský potok od pramene po ústí do toku Moravice	1
HOD_0350	Černý potok od pramene po vzdutí nádrže Slezská Harta	2
HOD_0365_J	Nádrž Slezská Harta na toku Moravice	2
HOD_0370	Lobník od pramene po vzdutí nádrže Kružberk	2
HOD_0385_J	Nádrž Kružberk na toku Moravice	3
HOD_0390	Hvozdnice od pramene po ústí do toku Moravice	2
HOD_0400	Moravice od hráze nádrže Kružberk po ústí do toku Opava	2
HOD_0410	Opusta od pramene po ústí do toku Opava	2
HOD_0420	Opava od Moravice po ústí do toku Odra	2
HOD_0430	Odra od toku Opava po tok Ostravice	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
HOD_0440	Černá Ostravice po soutok s tokem Bílá Ostravice	1
HOD_0450	Ostravice od pramene toku Bílá Ostravice po vzdutí nádrže Šance včetně toku Smradlava	2
HOD_0460	Řečice od pramene po vzdutí nádrže Šance	1
HOD_0475_J	Nádrž Šance na toku Ostravice	3
HOD_0480	Ostravice od hráze nádrže Šance po tok Čeladenka	3
HOD_0490	Frýdlantská Ondřejnice od pramene po ústí do toku Čeladenka	2
HOD_0500	Čeladenka od pramene po ústí do Ostravice	2
HOD_0510	Ostravice od toku Čeladenka po tok Morávka	3
HOD_0520	Morávka od pramene po vzdutí nádrže Morávka	1
HOD_0535_J	Nádrž Morávka na toku Morávka	3
HOD_0540	Morávka od hráze nádrže Morávka po tok Mohelnice	3
HOD_0550	Mohelnice od pramene po ústí do toku Morávka	2
HOD_0560	Morávka od Mohelnice po ústí do Ostravice	2
HOD_0570	Olešná od pramene po vzdutí nádrže Olešná	1
HOD_0585_J	Nádrž Olešná na toku Olešná	3
HOD_0590	Olešná od hráze nádrže Olešná po ústí do Ostravice	3
HOD_0600	Ostravice od toku Olešná po tok Lučina	2
HOD_0610	Lučina od pramene po vzdutí nádrže Žermanice	3
HOD_0625_J	Nádrž Žermanice na toku Lučina	4
HOD_0630	Řičky od pramene po ústí do toku Lučina	1
HOD_0640	Sušanka od pramene po ústí do toku Lučina	2
HOD_0650	Vencůvka od pramene po ústí do toku Lučina	3
HOD_0660	Datyňka od pramene po ústí do toku Lučina	2
HOD_0670	Lučina od hráze nádrže Žermanice po ústí do toku Ostravice	2
HOD_0680	Ostravice od toku Lučina po ústí do toku Odra	2
HOD_0690	Stružka od pramene po ústí do toku Odra	3
HOD_0700	Odra od Ostravice po státní hranici	2
HOD_0710	Bečva od pramene po státní hranici	2
HOD_0720	Odra od státní hranice po tok Olše	2
HOD_0730	Olše od státní hranice po tok Lomná	2
HOD_0740	Lomná od pramene po ústí do Olše	2
HOD_0750	Hlučová od pramene po ústí do Olše	2
HOD_0760	Tyra od pramene po ústí do Olše	2
HOD_0770	Olše od toku Lomná po tok Ropičanka	2
HOD_0780	Ropičanka od pramene po ústí do Olše	2
HOD_0790	Olše od toku Ropičanka po odbočení státní hranice	2
HOD_0800	Stonávka od pramene po vzdutí nádrže Těrlicko	2
HOD_0815_J	Nádrž Těrlicko na toku Stonávka	2
HOD_0820	Stonávka od hráze nádrže Těrlicko po ústí do Olše	3
HOD_0830	Karvinský potok od pramene po ústí do Olše	4
HOD_0840	Olše od státní hranice po tok Petrůvka	2
HOD_0850	Petrůvka od státní hranice po ústí do Olše	2
HOD_0860	Lutyňka od pramene po ústí do Olše	2
HOD_0870	Olše od toku Petrůvka po ústí do toku Odra	2
HOD_0880	Pština od státní hranice po státní hranici	1
HOD_0890	Oldřišovský potok od pramene po státní hranici	3
HOD_0900	Pišský potok od pramene po státní hranici	2
HOD_0910	Osoblaha od pramene po Liptaňský potok včetně	2
HOD_0920	Hrozová od pramene po ústí do toku Osoblaha	1
HOD_0930	Zlatý potok od pramene po státní hranici	4
HOD_0940	Prudník od státní hranice po ústí do toku Osoblaha	1
HOD_0950	Osoblaha od toku Liptaňský potok po státní hranici	2
HOD_0960	Bílá voda/Kamienica od pramene po státní hranici	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
HOD_0970	Hoštický potok/Tarnawka od pramene po státní hranici	2
HOD_0980	Javornický potok od pramene po státní hranici	2
HOD_0990	Račí potok od pramene po státní hranici	2
HOD_1000	Bílý potok/Raczyna od pramene po státní hranici	1
HOD_1010	Vojtovický potok od pramene po státní hranici	1
HOD_1020	Lánský potok od pramene po státní hranici	1
HOD_1030	Vidnávka od pramene po Černý potok	2
HOD_1040	Černý potok od pramene po tok Vidnávka	2
HOD_1050	Vidnávka od soutoku s Černým potokem po státní hranici	2
HOD_1060	Staříč od pramene po ústí do toku Bělá	2
HOD_1070	Bělá od pramene po Staříč	2
HOD_1080	Olešnice od pramene po ústí do toku Bělá	1
HOD_1090	Bělá od toku Staříč po státní hranici	2
HSL_0010	Labe od pramene po Svatopetrský potok včetně	2
HSL_0020	Labe od toku Svatopetrský potok po tok Sovinka	2
HSL_0030	Sovinka od pramene po ústí do Labe	2
HSL_0040	Malé Labe od pramene po Kotelský potok včetně	2
HSL_0050	Malé Labe od toku Kotelský potok po ústí do Labe	2
HSL_0060	Labe od toku Sovinka po tok Čistá	2
HSL_0070	Čistá od pramene po Zrcadlový potok včetně	2
HSL_0080	Čistá od toku Zrcadlový potok po Luční potok	2
HSL_0090	Luční potok od pramene po ústí do toku Čistá	2
HSL_0100	Čistá od toku Luční potok po ústí do Labe	2
HSL_0110	Pilníkovský potok od pramene po Starobucký potok	1
HSL_0120	Starobucký potok od pramene po ústí do toku Pilníkovský potok	2
HSL_0130	Pilníkovský potok od toku Starobucký potok po ústí do Labe	2
HSL_0150	Kalenský potok od pramene po ústí do Labe	2
HSL_0170	Borecký potok od pramene po vzdutí nádrže Les Království	2
HSL_0185_J	Nádrž Les Království na toku Labe	2
HSL_0190	Beluňka od pramene po ústí do Labe	2
HSL_0200	Úpa od pramene po tok Malá Úpa	2
HSL_0210	Malá Úpa od pramene po ústí do toku Úpa	2
HSL_0220	Lysečinský potok od pramene po ústí do toku Úpa	2
HSL_0230	Úpa od toku Malá Úpa po Zlatý potok včetně	2
HSL_0240	Úpa od toku Zlatý potok po tok Ličná	2
HSL_0250	Petříkovický potok od státní hranice po ústí do toku Ličná	2
HSL_0260	Ličná od pramene po tok Úpa	2
HSL_0270	Mlýnský potok od pramene po ústí do toku Úpa	2
HSL_0280	Rtyňka od pramene po ústí do toku Úpa	3
HSL_0290	Olešnice od pramene po ústí do toku Úpa	2
HSL_0300	Úpa od toku Ličná po ústí do Labe	4
HSL_0310	Labe od hráze nádrže Les Království po tok Metuje	3
HSL_0320	Metuje od pramene po tok Vlášenska včetně	3
HSL_0330	Metuje od toku Vlášenska po tok Židovka	2
HSL_0340	Židovka od státní hranice po ústí do Metuje	3
HSL_0350	Dřevíč od pramene po ústí do Metuje	2
HSL_0360	Brlenka od pramene po ústí do Metuje	2
HSL_0370	Metuje od toku Židovka po tok Střela	2
HSL_0380	Olešenka od pramene po ústí do Metuje	2
HSL_0405_J	Nádrž Rozkoš na tocích Rozkoš a Rovenský potok	5
HSL_0410	Metuje od toku Střela po ústí do Labe, včetně toku Rozkoš od hráze nádrže Rozkoš	4
HSL_0420	Trotina od pramene po ústí do Labe	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
HSL_0430	Piletický potok od pramene po ústí do Labe, včetně Librantického potoka (pramenná část)	2
HSL_0440	Labe od toku Metuje po tok Orlice	2
HSL_0450	Divoká Orlice od státní hranice po soutok s tokem Červený potok	2
HSL_0460	Divoká Orlice od soutoku s tokem Červený potok po vzduť nádrže Pastviny I	5
HSL_0475_J	Nádrž Pastviny I na toku Divoká Orlice	5
HSL_0480	Rokytenka od pramene po tok Hvězdná včetně	2
HSL_0490	Rokytenka od toku Hvězdná po ústí do toku Divoká Orlice	2
HSL_0500	Divoká Orlice od hráze nádrže Pastviny I po tok Zdobnice	4
HSL_0510	Zdobnice od pramene po tok Říčka včetně	2
HSL_0520	Zdobnice od toku Říčka po ústí do toku Divoká Orlice	2
HSL_0530	Divoká Orlice od toku Zdobnice po tok Bělá	4
HSL_0540	Bělá od pramene po tok Dlouhá strouha	2
HSL_0550	Bělá od toku Dlouhá strouha včetně po tok Kněžná	2
HSL_0560	Kněžná od pramene po Uhřínovský potok včetně	1
HSL_0570	Kněžná od toku Uhřínovský potok po Javornický potok	2
HSL_0580	Javornický potok od pramene po ústí do toku Kněžná	2
HSL_0590	Bělá od toku Kněžná po ústí do toku Divoká Orlice a Kněžná od toku Javornický potok po ústí do toku Bělá	2
HSL_0600	Brodec od pramene po ústí do toku Divoká Orlice	2
HSL_0610	Divoká Orlice od toku Bělá po soutok s tokem Tichá Orlice	4
HSL_0620	Tichá Orlice od pramene po Králický potok včetně	2
HSL_0630	Tichá Orlice od toku Králický potok po Lipkovský potok	2
HSL_0640	Lipkovský potok od pramene po ústí do toku Tichá Orlice	1
HSL_0650	Tichá Orlice od toku Lipkovský potok po Bystřec včetně	2
HSL_0660	Čermná od pramene po ústí do toku Tichá Orlice	2
HSL_0670	Lukavický potok od pramene po ústí do toku Tichá Orlice	2
HSL_0680	Tichá Orlice od toku Bystřec po tok Dobroučka	2
HSL_0690	Potočnice od pramene po ústí do toku Tichá Orlice	2
HSL_0700	Dobroučka od pramene po ústí do toku Tichá Orlice	2
HSL_0710	Tichá Orlice od toku Dobroučka po tok Třebovka	2
HSL_0720	Třebovka od pramene po vzduť nádrže Hvězda	2
HSL_0735_J	Nádrž Hvězda na toku Třebovka	1
HSL_0740	Třebovka od hráze nádrže Hvězda po ústí do toku Tichá Orlice	2
HSL_0750	Skořenický potok od pramene po ústí do toku Tichá Orlice	3
HSL_0760	Čermná od pramene po ústí do toku Tichá Orlice	3
HSL_0770	Tichá Orlice od toku Třebovka po ústí do Orlice	2
HSL_0780	Orlice od soutoku toků Tichá Orlice a Divoká Orlice po tok Dědina	3
HSL_0790	Dědina od pramene po Hluky včetně	2
HSL_0800	Dědina od toku Hluky po Brtevský potok	2
HSL_0810	Brtevský potok od pramene po ústí do toku Dědina	1
HSL_0820	Zlatý potok od toku Dědina po ústí do toku Dědina	2
HSL_0830	Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice	2
HSL_0840	Stříbrný potok od pramene po ústí do Orlice	2
HSL_0850	Orlice od toku Dědina po ústí do Labe	3
HSL_0860	Ředický potok od pramene po ústí do Labe	2
HSL_0870	Loučná od pramene po tok Desná	2
HSL_0880	Desná od pramene po ústí do toku Loučná	2
HSL_0890	Končinský potok od pramene po ústí do toku Loučná	2
HSL_0900	Lodrantka od pramene po ústí do toku Loučná	2
HSL_0910	Zadní Lodrantka od pramene po ústí do toku Loučná	1
HSL_0920	Loučná od toku Desná po ústí do Labe	2
HSL_0930	Labe od Orlice po tok Chrudimka	3
HSL_0940	Chrudimka od pramene po vzduť nádrže Hamry	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
HSL_0955_J	Nádrž Hamry na toku Chrudimka	2
HSL_0960	Chrudimka od hráze nádrže Hamry po tok Slubice	2
HSL_0970	Slubice od pramene po ústí do toku Chrudimka	1
HSL_0980	Chrudimka od Slubice po vzdutí nádrže Seč	2
HSL_0995_J	Nádrž Seč na toku Chrudimka	3
HSL_1000	Chrudimka od hráze nádrže Seč po Okrouhlický potok včetně	2
HSL_1010	Chrudimka od toku Okrouhlický potok po tok Novohradka	2
HSL_1020	Novohradka od pramene po tok Krounka	2
HSL_1030	Krounka od pramene po tok Kamenická voda včetně	2
HSL_1040	Krounka od toku Kamenická voda po ústí do toku Novohradka	2
HSL_1050	Žejbro od pramene po Mrákotínský potok včetně	2
HSL_1060	Žejbro od toku Mrákotínský potok po ústí do toku Novohradka	3
HSL_1070	Ležák od pramene po Kvítecký potok včetně	2
HSL_1080	Ležák od toku Kvítecký potok po ústí do toku Novohradka	2
HSL_1090	Novohradka od toku Krounka po ústí do toku Chrudimka	2
HSL_1100	Chrudimka od toku Novohradka po ústí do Labe	2
HSL_1110	Jesenčanský potok od pramene po ústí do Labe	2
HSL_1120	Černská strouha od pramene po ústí do Labe	4
HSL_1130	Struha od pramene po Mlýnský potok včetně	2
HSL_1140	Struha od toku Mlýnský potok po ústí do Labe	3
HSL_1150	Sopřečský potok od pramene po ústí do Labe	2
HSL_1160	Brložský potok od pramene po ústí do Labe	3
HSL_1170	Strašovský potok od pramene po ústí do Labe	2
HSL_1180	Labe od toku Chrudimka po tok Doubrava	3
HSL_1190	Doubrava od pramene po tok Cerhovka	2
HSL_1200	Doubrava od toku Cerhovka včetně po Běstvinský potok včetně	2
HSL_1210	Doubrava od toku Běstvinský potok po tok Hostačovka	2
HSL_1220	Hostačovka od pramene po Babský potok včetně	2
HSL_1230	Hostačovka od toku Babský potok po ústí do toku Doubrava	2
HSL_1240	Brslenka od pramene po Hlubocký potok včetně	2
HSL_1250	Brslenka od toku Hlubocký potok po ústí do toku Doubrava	3
HSL_1260	Doubrava od toku Hostačovka po ústí do Labe	2
HSL_1270	Klejnárka od pramene po Paběnický potok včetně	2
HSL_1280	Vrchlice od pramene po vzdutí nádrže Vrchlice	2
HSL_1295_J	Nádrž Vrchlice na toku Vrchlice	3
HSL_1300	Vrchlice od hráze nádrže Vrchlice po ústí do toku Klejnárka	3
HSL_1310	Klejnárka od toku Paběnický potok po ústí do Labe	2
HSL_1320	Labe od toku Doubrava po tok Polepka (Chotouchovský potok) včetně	3
HSL_1330	Bačovka od pramene po ústí do Labe	2
HSL_1340	Labe od toku Polepka (Chotouchovský potok) po tok Cidlina	3
HSL_1350	Cidlina od pramene po tok Porák (Velký Porák)	3
HSL_1360	Porák (Velký Porák) od pramene po ústí do toku Cidlina	1
HSL_1370	Úlibický potok od pramene po ústí do toku Cidlina	2
HSL_1380	Javorka od pramene po ústí do toku Cidlina	2
HSL_1390	Králický potok od pramene po ústí do toku Cidlina	2
HSL_1400	Cidlina od toku Porák (Velký Porák) po tok Bystřice	2
HSL_1410	Bystřice od pramene po Bašnický potok	2
HSL_1420	Bašnický potok od pramene po ústí do Bystřice	2
HSL_1430	Bystřice od toku Bašnický potok po ústí do toku Cidlina	2
HSL_1440	Mlýnská Cidlina od toku Cidlina po ústí do toku Cidlina	2
HSL_1450	Cidlina od toku Bystřice po vzdutí rybníka Žehuňský	2
HSL_1465_J	Rybník Žehuňský na toku Cidlina	2
HSL_1470	Cidlina od hráze rybníka Žehuňský po ústí do Labe	2
HSL_1480	Labe od toku Cidlina po tok Mrlina	3

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
HSL_1490	Mrlina od pramene po Hasinský potok	2
HSL_1500	Hasinský potok od pramene po ústí do toku Mrlina	2
HSL_1510	Mrlina od toku Hasinský potok po Štítarský potok	2
HSL_1520	Štítarský potok od pramene po Smíchovský potok	2
HSL_1530	Smíchovský potok od pramene po ústí do toku Štítarský potok	2
HSL_1540	Štítarský potok od toku Smíchovský potok po ústí do toku Mrlina	2
HSL_1550	Velenický potok od pramene po ústí do toku Mrlina	2
HSL_1560	Křinecká Blatnice od pramene po ústí do toku Mrlina	2
HSL_1570	Blatnice od pramene po ústí do toku Mrlina	1
HSL_1580	Klobuš od pramene po ústí do toku Mrlina	2
HSL_1590	Mrlina od toku Štítarský potok po ústí do Labe	4
HSL_1630	Bečvářka (Miletínský potok) od pramene po ústí do toku Výrovka	1
HSL_1640	Šembera od pramene po ústí do toku Výrovka	2
HSL_1650	Výrovka od toku Bečvářka po ústí do Labe	2
HSL_1660	Vlkava od pramene po ústí do Labe	2
HSL_1670	Výmola od pramene po ústí do Labe	3
HSL_1680	Labe od toku Mrlina po tok Jizera	3
HSL_1690	Jizera od státní hranice po tok Mumlava	2
HSL_1700	Mumlava (Velká Mumlava) od pramene po tok Milnice	2
HSL_1710	Milnice od státní hranice po ústí do toku Mumlava	1
HSL_1720	Mumlava (Velká Mumlava) od toku Milnice po tok Jizera	2
HSL_1730	Jizera od toku Mumlava po tok Jizerka	2
HSL_1740	Jizerka od pramene po Cedron včetně	2
HSL_1750	Jizerka od toku Cedron po ústí do toku Jizera	2
HSL_1760	Jizera od toku Jizerka po tok Oleška	2
HSL_1770	Oleška od pramene po tok Rokytky	3
HSL_1780	Oleška od toku Rokytky včetně po tok Popelka	2
HSL_1790	Popelka od pramene po ústí do toku Oleška	2
HSL_1800	Tampelačka od pramene po ústí do toku Oleška	2
HSL_1810	Oleška od toku Popelka po ústí do toku Jizera	2
HSL_1820	Jizera od toku Oleška po tok Kamenice	2
HSL_1830	Kamenice od pramene po vzdutí nádrže Josefův Důl	1
HSL_1845_J	Nádrž Josefův Důl na toku Kamenice	3
HSL_1850	Kamenice od hráze nádrže Josefův Důl po tok Jedlová	3
HSL_1860	Jedlová od pramene po ústí do Kamenice	1
HSL_1870	Kamenice od toku Jedlová po tok Černá Desná	3
HSL_1880	Černá Desná od pramene po vzdutí nádrže Souš	1
HSL_1895_J	Nádrž Souš na toku Černá Desná	4
HSL_1900	Černá Desná od hráze nádrže Souš po ústí do Kamenice	3
HSL_1910	Kamenice od toku Černá Desná po ústí do toku Jizera	2
HSL_1920	Žernovník od pramene po ústí do toku Jizera	2
HSL_1930	Stebenka od pramene po ústí do toku Jizera	2
HSL_1940	Libuňka od pramene po ústí do toku Jizera	2
HSL_1950	Žehrovka od pramene po ústí do toku Jizera	2
HSL_1960	Jizera od toku Kamenice po tok Mohelka	2
HSL_1970	Mohelka od pramene po Bezděčinský potok včetně	2
HSL_1980	Mohelka od toku Bezděčinský potok po tok Oharka	2
HSL_1990	Oharka od pramene po ústí do toku Mohelka	1
HSL_2000	Ještědka od pramene po ústí do toku Mohelka	2
HSL_2010	Mohelka od toku Oharka po ústí do toku Jizera	2
HSL_2020	Kněžmostka od pramene po ústí do toku Jizera	2
HSL_2030	Klenice od pramene po ústí do toku Jizera	2
HSL_2040	Jizera od toku Mohelka po Strenický potok včetně	2
HSL_2050	Jizera od toku Strenický potok po ústí do Labe	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
HSL_2070	Košátecký potok od pramene po ústí do Labe	2
HSL_2080	Černavka od pramene po ústí do Labe	2
HSL_2090	Labe od toku Jizera po tok Vltava	3
HSL_2140	Labe od toku Čistá po vzdutí nádrže Les Království	2
HSL_2390	Rozkoš a Rovenský potok od pramene po vzdutí nádrže Rozkoš	1
HSL_2600	Výrovka od pramene po Ostašovský potok včetně	2
HSL_2620	Výrovka od Ostašovského potoka po tok Bečvářka	2
HSL_3060	Mratínský potok od pramene po ústí do Labe	3
HVL_0010	Teplá Vltava od pramene po tok Řasnice	2
HVL_0020	Řasnice od pramene po ústí do toku Teplá Vltava	2
HVL_0030	Teplá Vltava od toku Řasnice po ústí do toku Vltava	2
HVL_0040	Studená Vltava od státní hranice po tok Světlá	1
HVL_0050	Světlá od pramene po ústí do toku Studená Vltava	1
HVL_0060	Studená Vltava od toku Světlá po ústí do toku Vltava	2
HVL_0070	Vltava od toku Studená Vltava po vzdutí nádrže Lipno I	2
HVL_0080	Jezerní potok od pramene po vzdutí nádrže Lipno I	1
HVL_0095_J	Nádrž Olšina na toku Olšina	2
HVL_0105_J	Nádrž Lipno I na toku Vltava	3
HVL_0110	Vltava od hráze nádrže Lipno I po tok Větší Vltavice	3
HVL_0120	Větší Vltavice od státní hranice po ústí do toku Vltava	2
HVL_0130	Strážný potok od pramene po ústí do toku Vltava	1
HVL_0140	Vltava od Větší Vltavice po tok Polečnice (Kájovský potok)	3
HVL_0150	Polečnice (Kájovský potok) od pramene po Chvalšinský potok	2
HVL_0160	Chvalšinský potok od pramene po tok Polečnice (Kájovský potok)	2
HVL_0170	Polečnice (Kájovský potok) od toku Chvalšinský potok po ústí do toku Vltava	2
HVL_0180	Jílecký potok od pramene po ústí do toku Vltava	2
HVL_0190	Kremžský potok od pramene po ústí do toku Vltava	2
HVL_0200	Třebonínský potok od pramene po ústí do toku Vltava	2
HVL_0210	Vltava od Polečnice po tok Malše	5
HVL_0220	Malše od státní hranice po Leopoldschlag Markt	1
HVL_0230	Malše od Leopoldschlag Markt po soutok s tokem Tichá	2
HVL_0240	Malše od toku Tichá po tok Kamenice	2
HVL_0250	Kamenice od pramene po ústí do Malše	2
HVL_0260	Malše od Kamenice po tok Černá	2
HVL_0270	Pohořský potok od pramene po ústí do toku Černá	1
HVL_0280	Černá od státní hranice po ústí do toku Malše	2
HVL_0290	Malše od toku Černá po vzdutí nádrže Římov	2
HVL_0305_J	Nádrž Římov na toku Malše	3
HVL_0310	Malše od hráze nádrže Římov po tok Stropnice	3
HVL_0320	Stropnice od pramene po Veveřský potok	2
HVL_0330	Veveřský potok od pramene po ústí do Stropnice	2
HVL_0340	Stropnice od toku Veveřský potok po Žárský potok	2
HVL_0350	Svinenský potok od pramene po ústí do Stropnice	2
HVL_0360	Stropnice od toku Žárský potok po ústí do Malše	2
HVL_0370	Malše od Stropnice po ústí do toku Vltava	3
HVL_0380	Dehtářský potok od pramene po vzdutí rybníka Dehtář	2
HVL_0395_J	Rybník Dehtář na toku Dehtářský potok	2
HVL_0400	Dehtářský potok od hráze rybníka Dehtář po ústí do toku Vltava	2
HVL_0410	Bezdrevský potok od pramene po Olešník (Svatopluk)	2
HVL_0420	Olešník (Svatopluk) od pramene po ústí do toku Bezdrevský potok	2
HVL_0430	Bezdrevský potok od toku Olešník (Svatopluk) po vzdutí rybníka Bezdrev	2
HVL_0445_J	Rybník Bezdrev na toku Bezdrevský potok	2
HVL_0450	Kyselá voda od pramene po ústí do toku Vltava	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
HVL_0460	Vltava od Malše po vzdutí nádrže Hněvkovice včetně Bezdrevského potoka od hráze rybníka Bezdrev po ústí do toku Vltava	5
HVL_0475_J	Nádrž Hněvkovice na toku Vltava	5
HVL_0490	Lužnice - hraniční úsek v oblasti České Velenice - Gmúnd	2
HVL_0500	Tušť (Hrdlořežský potok) od pramene po ústí do Lužnice	2
HVL_0510	Dračice od pramene po státní hranici	2
HVL_0520	Dračice od státní hranice po ústí do Lužnice	2
HVL_0530	Lužnice od státní hranice po Koštěnický (Kačležský) potok	2
HVL_0545_J	Rybník Kačležský na toku Koštěnický (Kačležský) potok	1
HVL_0555_J	Rybník Staňkovský na toku Koštěnický (Kačležský) potok	2
HVL_0560	Vodoteč I od státní hranice po soutok s tokem Koštěnický (Kačležský) potok	1
HVL_0570	Koštěnický (Kačležský) potok od hráze rybníka Staňkovský po ústí do Lužnice	2
HVL_0580	Lužnice od toku Koštěnický (Kačležský) potok po vzdutí rybníka Rožmberk	2
HVL_0590	Spolský potok od pramene po vzdutí rybníka Svět	2
HVL_0605_J	Rybník Svět na toku Spolský potok	2
HVL_0610	Prostřední stoka od počátku po vzdutí rybníka Rožmberk, včetně toku Spolský potok od hráze rybníka Svět	2
HVL_0620	Káňovský potok od pramene po vzdutí rybníka Káňov	3
HVL_0625_J	Rybník Káňov na toku Káňovský potok	1
HVL_0635_J	Rybník Rožmberk na toku Lužnice	2
HVL_0640	Miletínský potok od pramene po vzdutí rybníka Dvořiště	2
HVL_0646_J	Rybník Dvořiště na toku Miletínský potok	2
HVL_0655_J	Rybník Záblatý na toku Ponědražský potok	2
HVL_0660	Zlatá stoka	5
HVL_0676_J	Rybník Horusický na toku Bukovský potok	2
HVL_0680	Lužnice od hráze rybníka Rožmberk po tok Nežárka, včetně toku Miletínský potok od toku Zlatá Stoka	3
HVL_0690	Kamenice od pramene po tok Žirovnice	2
HVL_0700	Žirovnice od pramene po Počátecký potok	2
HVL_0710	Počátecký potok od pramene po ústí do Žirovnice	2
HVL_0720	Radouňský potok od pramene po ústí do toku Nežárka	2
HVL_0730	Žirovnice od toku Počátecký potok po ústí do toku Nežárka a Nežárka od toku Žirovnice po Hamerský potok	2
HVL_0740	Hamerský potok od pramene po Studenský potok	2
HVL_0750	Studenský potok od pramene po ústí do toku Hamerský potok	2
HVL_0790	Olešná od pramene po ústí do toku Hamerský potok	2
HVL_0810	Lásenice od pramene po ústí do toku Nežárka	1
HVL_0820	Nová Řeka od Lužnice po ústí do toku Nežárka	2
HVL_0835_J	Rybník Holná na toku Holenský potok	1
HVL_0840	Řečice od pramene po ústí do toku Nežárka	2
HVL_0850	Nežárka od toku Hamerský potok po ústí do Lužnice	2
HVL_0860	Bechyňský potok od pramene po ústí do Lužnice	2
HVL_0870	Doňovský potok od pramene po ústí do Lužnice	1
HVL_0880	Dírenský potok od pramene po ústí do Lužnice	2
HVL_0890	Černovický potok od pramene po ústí do Lužnice	2
HVL_0900	Borecký potok od pramene po ústí do Lužnice	2
HVL_0910	Maršovský potok od pramene po ústí do Lužnice	2
HVL_0920	Chotovinský potok od pramene po Chýnovský potok	2
HVL_0930	Turovecký potok od pramene po ústí do toku Chotovinský potok	2
HVL_0940	Chotovinský potok od toku Chýnovský potok po ústí do Lužnice	2
HVL_0950	Lužnice od toku Nežárka po Košínský potok	3
HVL_0960	Košínský potok od pramene po ústí do Lužnice	2
HVL_0970	Smutná od pramene po Milevský potok	2
HVL_0980	Milevský potok od pramene po ústí do toku Smutná	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
HVL_0990	Smutná od toku Milevský potok po ústí do Lužnice	2
HVL_1000	Židova strouha od pramene po ústí do Lužnice	2
HVL_1010	Lužnice od toku Košínský potok po vzduť nádrže Kořensko	3
HVL_1020	Bílinský potok od pramene po ústí do toku Lužnice	2
HVL_1035_J	Nádrž Kořensko na toku Vltava	4
HVL_1040	Hrejkovický potok od pramene po vzduť nádrže Orlík I	2
HVL_1055_J	Nádrž Orlík I na toku Vltava	4
HVL_1060	Vydra od pramene po Roklanský potok	2
HVL_1070	Roklanský potok od pramene po Javoří potok	1
HVL_1080	Javoří potok od státní hranice po ústí do toku Roklanský potok	1
HVL_1090	Roklanský potok od toku Javoří potok po ústí do toku Vydra	1
HVL_1100	Hamerský potok od pramene po ústí do toku Vydra	1
HVL_1110	Vydra od toku Roklanský potok po ústí do toku Otava	2
HVL_1120	Křemelná od pramene po Slatinný potok	1
HVL_1130	Slatinný potok od pramene po ústí do toku Křemelná	1
HVL_1140	Prášílský potok od pramene po ústí do toku Křemelná	1
HVL_1150	Křemelná od toku Slatinný potok po ústí do toku Otava	2
HVL_1160	Losenice od pramene po ústí do toku Otava	2
HVL_1170	Otava od toku Vydra po tok Volšovka	2
HVL_1180	Volšovka od pramene po ústí do toku Otava	2
HVL_1190	Ostružná od pramene po ústí do toku Otava	2
HVL_1200	Nezdický potok od pramene po ústí do toku Otava	2
HVL_1210	Černíčský potok od pramene po ústí do toku Otava	1
HVL_1220	Mlýnský potok od pramene po ústí do náhonu z Otavy	2
HVL_1230	Březový potok od pramene po ústí do toku Otava	2
HVL_1240	Novosedelský potok od pramene po ústí do toku Otava	2
HVL_1250	Otava od toku Volšovka po tok Volyňka	2
HVL_1260	Volyňka od pramene po tok Spůlka	2
HVL_1270	Spůlka od pramene po ústí do toku Volyňka	2
HVL_1280	Peklov od pramene po ústí do toku Volyňka	2
HVL_1290	Volyňka od toku Spůlka po ústí do toku Otava	3
HVL_1300	Řepický potok od pramene po ústí do toku Otava	2
HVL_1310	Vítkovský potok od pramene po ústí do toku Otava	2
HVL_1320	Brložský potok od pramene po ústí do toku Otava	2
HVL_1330	Blanice od pramene po vzduť nádrže Husinec	1
HVL_1350	Blanice od vzduť nádrže Husinec po Dubský potok	2
HVL_1360	Dubský potok od pramene po ústí do Blanice	1
HVL_1370	Zlatý potok od pramene po ústí do Blanice	1
HVL_1380	Blanice od toku Dubský potok po Radomilický potok	2
HVL_1390	Radomilický potok od pramene po ústí do Blanice, včetně Bílého potoka (pramenná část)	3
HVL_1400	Blanice od toku Radomilický potok po ústí do toku Otava	2
HVL_1420	Lomnice od pramene po Hradištský potok	2
HVL_1430	Hradištský potok od pramene po ústí do Lomnice	2
HVL_1440	Závišínský potok od pramene po ústí do Lomnice	2
HVL_1450	Mračovský potok od pramene po ústí do Lomnice	2
HVL_1460	Kostratecký potok od pramene po ústí do Lomnice	2
HVL_1470	Lomnice od toku Hradištský potok po vzduť nádrže Orlík II	4
HVL_1480	Skalice od pramene po Bezděkovský potok	2
HVL_1490	Skalice od toku Bezděkovský potok po Hrádecký (Ostrovský) potok	2
HVL_1500	Hrádecký (Ostrovský) potok od pramene po ústí do Skalice	2
HVL_1510	Skalice od toku Hrádecký (Ostrovský) potok po ústí do Lomnice	2
HVL_1525_J	Nádrž Orlík II na toku Otava	3
HVL_1530	Lužnice - pramenný úsek od státní hranice po státní hranici	1

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
HVL_2080	Pravostranné přítoky nádrže Lipno I - Rothovský potok, Černá stoka, Ježová, Pestřice	1
HVL_2090	Olšina od hráze nádrže Olšina po vzdutí nádrže Lipno I	5
HVL_2190	Olšina od pramene po vzdutí nádrže Olšina	1
HVL_2410	Otava od Blanice po vzdutí nádrže Orlík II	2
HVL_2510	Otava od toku Volyňka po tok Blanice	2
HVL_2540	Koštěnický (Kačležský) potok od pramene po vzdutí rybníka Kačležský	1
HVL_2640	Koštěnický (Kačležský) potok od hráze rybníka Kačležský po vzdutí rybníka Staňkovský	2
HVL_2650	Ponědražský potok od pramene po vzdutí rybníka Záblatký	2
HVL_2670	Bukovský potok od pramene po vzdutí rybníka Horusický	4
HVL_2750	Ponědražský potok od hráze rybníka Záblatký po ústí do Lužnice	2
HVL_2800	Hamerský potok od toku Studenský potok po ústí do toku Nežárka	2
HVL_2830	Holenský potok od pramene po vzdutí rybníka Holná	1
HVL_2930	Holenský potok od hráze rybníka Holná po ústí do toku Nežárka	1
HVL_3030	Vltava od hráze nádrže Hněvkovice po vzdutí nádrže Kořensko	5
LNO_0010	Stěna od státní hranice po státní hranici	2
LNO_0020	Šonovský potok od pramene po státní hranici	1
LNO_0030	Bobr od pramene po státní hranici	3
LNO_0040	Černý potok od pramene po státní hranici	1
LNO_0050	Jindřichovický potok od pramene po státní hranici	1
LNO_0060	Lužická Nisa od pramene po tok Rýnovická Nisa	3
LNO_0070	Lužická Nisa od toku Rýnovická Nisa po Doubský potok	2
LNO_0080	Doubský potok od pramene po ústí do toku Lužická Nisa	2
LNO_0090	Harcovský potok od pramene po ústí do toku Lužická Nisa	2
LNO_0100	Lužická Nisa od toku Doubský potok po tok Černá Nisa	3
LNO_0110	Černá Nisa od pramene po Radčický potok	2
LNO_0120	Radčický potok od pramene po ústí do toku Černá Nisa	1
LNO_0130	Černá Nisa od toku Radčický potok po ústí do toku Lužická Nisa	2
LNO_0140	Jeřice od pramene po ústí do toku Lužická Nisa	2
LNO_0150	Lužická Nisa od toku Černá Nisa po Oldřichovský potok	3
LNO_0160	Oldřichovský potok od pramene po ústí do toku Lužická Nisa	1
LNO_0170	Mandava/Mandau od pramene po státní hranici	2
LNO_0180	Mandava/Mandau od státní hranice po státní hranici	2
LNO_0190	Lužnička od pramene po státní hranici	2
LNO_0200	Oleška od pramene po státní hranici	2
LNO_0210	Smědá od pramene po Černý potok	2
LNO_0220	Smědá od toku Černý potok po Sloupský potok	2
LNO_0230	Sloupský potok od pramene po ústí do toku Smědá	1
LNO_0240	Lomnice od pramene po Ztracený potok	2
LNO_0250	Lomnice od toku Ztracený potok po ústí do toku Smědá	2
LNO_0260	Řasnice od pramene po ústí do toku Smědá	2
LNO_0270	Bulovský potok od pramene po ústí do toku Smědá	2
LNO_0280	Smědá od toku Sloupský potok po státní hranici	2
LNO_0290	Kočíčí potok od pramene po státní hranici	1
MOV_0010	Morava od pramene po tok Krupá	2
MOV_0020	Krupá od pramene po Stříbrnický potok	1
MOV_0030	Kunčický potok od pramene po ústí do toku Krupá	1
MOV_0040	Vrbenský potok od pramene po ústí do toku Krupá	1
MOV_0050	Krupá od toku Stříbrnický potok včetně po ústí do toku Morava	2
MOV_0060	Branná od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_0070	Bušínský potok od pramene po ústí do toku Morava	3
MOV_0080	Morava od toku Krupá po tok Desná	2
MOV_0090	Desná od pramene po tok Hučivá Desná včetně	2

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
MOV_0100	Desná od toku Hučivá Desná po tok Merta	2
MOV_0110	Merta od pramene po Klepáčovský potok	1
MOV_0120	Klepáčovský potok od pramene po ústí do toku Merta	1
MOV_0130	Merta od toku Klepáčovský potok po ústí do toku Desná	1
MOV_0140	Losinka od pramene po ústí do toku Desná	3
MOV_0150	Rejchartický potok od pramene po ústí do toku Desná	1
MOV_0160	Bratrušovský potok od pramene po ústí do toku Desná	2
MOV_0170	Desná od toku Merta po ústí do toku Morava	2
MOV_0180	Morava od toku Desná po soutok s tokem Moravská Sázava	2
MOV_0190	Moravská Sázava od pramene po soutok s tokem Ostrovský potok	2
MOV_0200	Ostrovský potok od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	3
MOV_0210	Lukovský potok od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	2
MOV_0220	Rychnovský potok od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	2
MOV_0230	Hraniční potok od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	2
MOV_0240	Ospirský potok od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	1
MOV_0250	Břežná od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	2
MOV_0260	Bušínovský potok od pramene po ústí do toku Moravská Sázava	1
MOV_0270	Moravská Sázava od toku Ostrovský potok po ústí do toku Morava	2
MOV_0280	Loučka od pramene po ústí do toku Morava	1
MOV_0290	Mírovka od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_0300	Rohelnice od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_0310	Morava od toku Moravská Sázava po tok Třebůvka	2
MOV_0320	Třebůvka od pramene po Kunčinský potok	2
MOV_0330	Kunčinský potok od pramene po ústí do toku Třebůvka	2
MOV_0340	Třebůvka od toku Kunčinský potok po tok Jevíčka	2
MOV_0350	Jevíčka od pramene po Úsobrný potok	3
MOV_0360	Úsobrný potok od pramene po ústí do toku Jevíčka	2
MOV_0370	Nectava od pramene po ústí do toku Jevíčka	2
MOV_0380	Jevíčka od toku Úsobrný potok po ústí do toku Třebůvka	2
MOV_0390	Javoříčka od pramene po ústí do toku Třebůvka	2
MOV_0400	Třebůvka od toku Jevíčka po ústí do toku Morava	2
MOV_0420	Benkovský potok (Písečné) od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_0430	Oskava od pramene po tok Oslava	2
MOV_0440	Oslava od pramene po ústí do toku Oskava	2
MOV_0450	Sítka (Huzovka) od pramene po Sprchový potok	2
MOV_0460	Sítka (Huzovka) od toku Sprchový potok po ústí do toku Oskava	2
MOV_0470	Oskava od toku Oslava po ústí do toku Morava	2
MOV_0480	Trusovický potok (Trusovka) od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_0490	Bystřice od pramene po tok Lichnička	2
MOV_0500	Lichnička od pramene po ústí do Bystřice	1
MOV_0510	Bystřice od toku Lichnička po ústí do toku Morava	2
MOV_0520	Olešnice (Kokorka) od pramene po ústí do toku Morávka-náhon	2
MOV_0540	Vsetínská Bečva od pramene po Tisňavský potok včetně	2
MOV_0550	Miloňovský potok od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	1
MOV_0560	Stanovnice (Velká Stanovnice) od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	3
MOV_0570	Lušová od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	1
MOV_0580	Dinotice od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	1
MOV_0590	Zděchovka od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	2
MOV_0600	Hovízky od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	1
MOV_0610	Vsetínská Bečva od toku Tisňavský potok po tok Senice	2
MOV_0620	Senice od pramene po tok Pozděchůvka	2
MOV_0630	Senice od toku Pozděchůvka včetně po ústí do toku Vsetínská Bečva	2
MOV_0640	Jasenice od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	2
MOV_0650	Rokytenka od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	1

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
MOV_0660	Semetínský potok od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	1
MOV_0670	Vsetínská Bečva od toku Senice po tok Ratibořka	2
MOV_0680	Ratibořka od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	2
MOV_0690	Mikulůvka od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	2
MOV_0700	Bystřička od pramene po ústí do toku Vsetínská Bečva	2
MOV_0710	Vsetínská Bečva od toku Ratibořka po ústí do toku Bečva	2
MOV_0720	Rožnovská Bečva od pramene po Solánecký potok	2
MOV_0730	Solánecký potok od pramene po ústí do toku Rožnovská Bečva	1
MOV_0740	Rožnovská Bečva od toku Solánecký potok po ústí do toku Bečva	2
MOV_0750	Loučka od pramene po ústí do toku Bečva	2
MOV_0760	Juhyně od pramene po tok Točenka	2
MOV_0770	Točenka od pramene po ústí do toku Juhyně	1
MOV_0780	Juhyně od toku Točenka po ústí do toku Bečva	2
MOV_0790	Bečva od toku Rožnovská Bečva po Opatovický potok	2
MOV_0800	Opatovický potok od pramene po ústí do toku Bečva	2
MOV_0810	Velička od pramene po ústí do toku Bečva	2
MOV_0820	Bečva od toku Opatovický potok po tok Lučnice včetně	2
MOV_0830	Bečva od toku Lučnice po ústí do toku Morava	2
MOV_0840	Blata od pramene po tok Deštná včetně	2
MOV_0850	Blata od toku Deštná po ústí do toku Morava	2
MOV_0860	Romže od pramene po soutok s tokem Hloučela	2
MOV_0870	Hloučela od pramene po Žbánovský potok	2
MOV_0880	Žbánovský potok od pramene po ústí do toku Hloučela	1
MOV_0890	Hloučela od toku Žbánovský potok po vzdutí nádrže Plumlov	2
MOV_0900	Kleštínek od pramene po vzdutí nádrže Plumlov	2
MOV_0915_J	Nádrž Plumlov na toku Hloučela	2
MOV_0920	Hloučela od hráze nádrže Plumlov po soutok s tokem Romže	2
MOV_0930	Vřesůvka od pramene po ústí do toku Valová	2
MOV_0940	Valová od soutoku toků Romže a Hloučela po ústí do toku Morava	2
MOV_0950	Morava od toku Bečva po tok Haná	2
MOV_0960	Velká Haná od pramene po ústí do toku Haná	1
MOV_0970	Malá Haná od pramene po vzdutí nádrže Opatovice	2
MOV_0985_J	Nádrž Opatovice na toku Malá Haná	5
MOV_0990	Haná od Malé Hané po Rostěnický potok, včetně Malé Hané od hráze nádrže Opatovice	3
MOV_1000	Rostěnický potok od pramene po ústí do toku Haná	3
MOV_1010	Haná od toku Rostěnický potok po tok Tištínka (Uhřický potok)	2
MOV_1020	Tištínka (Uhřický potok) od pramene po ústí do toku Haná	2
MOV_1030	Brodečka (Drahanský potok) od pramene po Ferdinandský (Otaslavický) potok	2
MOV_1040	Ferdinandský (Otaslavický) potok od pramene po ústí do toku Brodečka (Drahanský potok)	1
MOV_1050	Brodečka (Drahanský potok) od toku Ferdinandský (Otaslavický) potok po ústí do toku Haná	2
MOV_1060	Haná od toku Tištínka (Uhřický potok) po ústí do toku Morava	2
MOV_1070	Moštěnka od pramene po Dolnoněčický potok	2
MOV_1080	Bystřička od pramene po ústí do toku Moštěnka	2
MOV_1090	Kozrálka od pramene po ústí do toku Moštěnka	2
MOV_1100	Moštěnka od toku Dolnoněčický potok včetně po ústí do toku Morava	2
MOV_1110	Kotojedka od pramene po tok Olšinka včetně	2
MOV_1120	Kotojedka od toku Olšinka po ústí do toku Morava	2
MOV_1130	Rusava od pramene po tok Roštěnka včetně	3
MOV_1140	Rusava od toku Roštěnka po ústí do toku Morava	2
MOV_1150	Panenský potok od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_1160	Mojena od pramene po ústí do toku Morava	5

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
MOV_1170	Morava od toku Haná po tok Dřevnice	2
MOV_1180	Dřevnice od pramene po vzduť nádrže Slušovice	2
MOV_1195_J	Nádrž Slušovice na toku Dřevnice	4
MOV_1200	Dřevnice od hráze nádrže Slušovice po tok Lutoninka	3
MOV_1210	Lutoninka od pramene po ústí do Dřevnice	2
MOV_1220	Fryštácký potok od pramene po ústí do Dřevnice	2
MOV_1230	Racková od pramene po ústí do Dřevnice	2
MOV_1240	Dřevnice od toku Lutoninka po ústí do toku Morava	2
MOV_1250	Vrbka od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_1260	Kudlovický potok od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_1270	Březnice od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_1280	Salaška od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_1290	Morava od toku Dřevnice po tok Olšava	3
MOV_1300	Olšava od pramene po Luhačovický potok	2
MOV_1310	Ludkovický potok od pramene po ústí do toku Luhačovický potok	2
MOV_1320	Luhačovický potok od pramene po ústí do toku Olšava	2
MOV_1330	Nivnička (Bystřička) od pramene po ústí do toku Olšava	2
MOV_1340	Olšava od toku Luhačovický potok po ústí do toku Morava	2
MOV_1350	Okluky od pramene po ústí do toku Morava	4
MOV_1360	Dlouhá řeka (Morávka) od pramene po ústí do toku Odlehčovací rameno Moravy, Vnorovy - Uherský Ostroh	2
MOV_1370	Velička od pramene po Hrubý potok včetně	2
MOV_1380	Velička od toku Hrubý potok po ústí do toku Morava	3
MOV_1390	Morava od toku Olšava po tok Radějovka	3
MOV_1410	Radějovka od pramene po ústí do toku Morava	2
MOV_1420	Teplíca (Vrbovčanka) od pramene po Liešanský potok	1
MOV_1430	Morava od toku Radějovka po státní hranici	2
MOV_1440	Vlára od pramene po tok Sviborka včetně	2
MOV_1450	Říka od pramene po ústí do toku Vlára	3
MOV_1460	Zelenský potok od pramene po ústí do toku Vlára	2
MOV_1470	Brůmovka (Kloboucký potok) od pramene po ústí do toku Vlára	2
MOV_1480	Vlára od toku Sviborka po státní hranici	2
MOV_1490	Drietomice od pramene po státní hranici	1
MOV_1500	Klanečnice od pramene po státní hranici	2
MOV_2530	Morava od toku Třebůvka po tok Bečva	2
OHL_0010	Úštěcký potok od pramene po ústí do Labe	3
OHL_0020	Luční potok od pramene po ústí do Labe	2
OHL_0030	Labe od toku Vltava po tok Ohře	5
OHL_0040	Libský potok od hranice po ústí do Ohře	1
OHL_0045_J	Nádrž Stanovice na toku Lomnický potok	3
OHL_0050	Ohře/Eger od státní hranice po tok Reslava/Röslau	2
OHL_0080	Ohře od hráze nádrže Skalka po Slatinný potok	3
OHL_0090	Slatinný potok od pramene po ústí do Ohře	3
OHL_0100	Sázek od státní hranice po Stodolský potok	3
OHL_0110	Stodolský potok od pramene po ústí do toku Sázek	2
OHL_0120	Sázek od soutoku s tokem Stodolský potok po ústí do Ohře	3
OHL_0130	Plesná/Fleissenbach od státní hranice po tok Lubinka	2
OHL_0140	Lubinka od pramene po ústí do toku Plesná	2
OHL_0150	Plesná od toku Lubinka po ústí do Ohře	2
OHL_0160	Odrava/Wondreb od státní hranice po vzduť nádrže Jesenice	2
OHL_0170	Mohelenský potok/Mügelbach od státní hranice po soutok s tokem Odrava	2
OHL_0185_J	Nádrž Jesenice na toku Odrava	4
OHL_0190	Lipoltovský potok od pramene po ústí do toku Odrava	2
OHL_0200	Odrava od hráze nádrže Jesenice po ústí do Ohře	3

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
OHL_0210	Libocký potok od pramene po vzdutí nádrže Horka	1
OHL_0225_J	Nádrž Horka na toku Libocký potok	3
OHL_0230	Libocký potok od hráze nádrže Horka po ústí do Ohře	3
OHL_0240	Ohře od toku Slatinný potok po tok Velká Libava	3
OHL_0250	Libava od pramene po ústí do Ohře	2
OHL_0260	Tisová od pramene po ústí do Ohře	2
OHL_0270	Ohře od toku Libava po tok Svatava	3
OHL_0280	Svatava od státní hranice po tok Rotava	2
OHL_0290	Rotava od pramene po ústí do toku Svatava	2
OHL_0300	Svatava od toku Rotava po ústí do Ohře	3
OHL_0310	Lobezský potok od pramene po ústí do Ohře	2
OHL_0320	Čistý potok od pramene po ústí do toku Stoka	1
OHL_0330	Stoka od pramene po ústí do Ohře	3
OHL_0340	Chodovský potok od pramene po ústí do Ohře	2
OHL_0350	Rolava od pramene po Nejdecký potok	2
OHL_0360	Nejdecký potok od pramene po ústí do toku Rolava	2
OHL_0370	Rolava od toku Nejdecký potok po ústí do Ohře	2
OHL_0380	Ohře od toku Svatava po tok Teplá	3
OHL_0390	Teplá od pramene po Pramenský potok	2
OHL_0400	Pramenský potok od pramene po ústí do toku Teplá	2
OHL_0410	Otročínský potok od pramene po ústí do toku Teplá	1
OHL_0420	Lomnický potok od pramene po vzdutí nádrže Stanovice	2
OHL_0430	Dražovský potok od pramene po vzdutí nádrže Stanovice	1
OHL_0450	Lomnický potok od hráze nádrže Stanovice po ústí do toku Teplá	3
OHL_0460	Teplá od soutoku s tokem Pramenský potok po ústí do Ohře	3
OHL_0470	Vitický potok od pramene po ústí do Ohře	2
OHL_0480	Lučinský potok od pramene po ústí do Ohře	1
OHL_0490	Lomnice od pramene po ústí do Ohře	2
OHL_0500	Ohře od toku Teplá po tok Bystřice	3
OHL_0510	Bystřice od pramene po Jáchymovský potok	3
OHL_0520	Jáchymovský potok od pramene po ústí do Bystřice	2
OHL_0530	Bystřice od toku Jáchymovský potok po ústí do Ohře	3
OHL_0540	Ohře od Bystřice po Hučivý potok	3
OHL_0550	Pruněvský potok od pramene po ústí do Ohře	3
OHL_0560	Ohře od toku Hučivý potok po vzdutí nádrže Nechanice	3
OHL_0575_J	Nádrž Nechanice na toku Ohře	2
OHL_0580	Ohře od hráze nádrže Nechanice po Liboc	2
OHL_0590	Liboc od pramene po tok Leska	2
OHL_0600	Leska od pramene po ústí do toku Liboc	2
OHL_0610	Liboc od toku Leska po ústí do Ohře	2
OHL_0620	Ohře od toku Liboc po tok Blšanka	2
OHL_0630	Blšanka od pramene po Očihovecký potok	2
OHL_0640	Očihovecký potok od pramene po ústí do toku Blšanka	1
OHL_0650	Blšanka od toku Očihovecký potok po ústí do Ohře	2
OHL_0660	Ohře od toku Blšanka po tok Chomutovka	2
OHL_0670	Chomutovka od pramene po tok Hačka	3
OHL_0680	Hačka od pramene po ústí do toku Chomutovka	3
OHL_0690	Chomutovka od toku Hačka po ústí do Ohře	3
OHL_0700	Hrádecký potok od pramene po ústí do Ohře	2
OHL_0710	Žejdlík od pramene po ústí do Ohře	2
OHL_0720	Rosovka od pramene po ústí do Ohře	1
OHL_0730	Ohře od toku Chomutovka po ústí do Labe	3
OHL_0740	Modla od pramene po ústí do Labe	2
OHL_0750	Labe od toku Ohře po tok Bílina	5

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
OHL_0760	Bílina od pramene po rozdělovací objekt Březanec (resp. PKP)	2
OHL_0770	Podkrušnohorský přivadeč vody (PKP resp. PPV)	2
OHL_0780	Bílina od rozdělovacího objektu Březanec (resp. PKP) po tok Loupnice	3
OHL_0790	Loupnice od pramene po ústí do toku Bílina	5
OHL_0800	Bílý potok od pramene po tok Bílina	4
OHL_0810	Srpina od pramene po ústí do toku Bílina	4
OHL_0820	Bílina od toku Loupnice po tok Bouřlivec	3
OHL_0830	Bouřlivec od pramene po ústí do toku Bílina	5
OHL_0835_J	Težební jáma Barbora na toku Bouřlivec	5
OHL_0840	Bystřice od pramene po ústí do toku Bílina	3
OHL_0850	Bílina od toku Bouřlivec po Ždírnický potok	4
OHL_0860	Ždírnický potok od pramene po Zalužanský potok	2
OHL_0870	Zalužanský potok od pramene po ústí do toku Ždírnický potok	2
OHL_0880	Ždírnický potok od toku Zalužanský potok po ústí do toku Bílina	2
OHL_0890	Klíšský potok od pramene po Žďárský potok	2
OHL_0900	Klíšský potok od toku Žďárský potok po ústí do toku Bílina	2
OHL_0910	Bílina od toku Ždírnický potok po ústí do Labe	3
OHL_0920	Luční potok od pramene po ústí do Labe	2
OHL_0930	Jílovský potok od pramene po ústí do Labe	2
OHL_0940	Labe od toku Bílina po Jílovský potok	5
OHL_0950	Ploučnice od pramene po Panenský potok	3
OHL_0960	Panenský potok od pramene po ústí do Ploučnice	2
OHL_0970	Ploučnice od toku Panenský potok po tok Svitávka	3
OHL_0980	Svitávka od státní hranice po Boberský potok	2
OHL_0990	Boberský potok od pramene po ústí do toku Svitávka	2
OHL_1000	Svitávka od toku Boberský potok po ústí do Ploučnice	2
OHL_1010	Šporka od pramene po ústí do Ploučnice	3
OHL_1020	Ploučnice od toku Svitávka po Robečský potok	3
OHL_1050	Robečský potok od pramene po vzdutí nádrže Máchovo jezero	2
OHL_1060	Břehyňský potok od pramene po vzdutí nádrže Máchovo jezero	2
OHL_1075_J	Nádrž Máchovo jezero na toku Robečský potok	2
OHL_1080	Robečský potok od hráze nádrže Máchovo jezero po Bobří potok	3
OHL_1090	Bobří potok od pramene po ústí do toku Robečský potok	2
OHL_1100	Robečský potok od toku Bobří potok po ústí do Ploučnice	2
OHL_1110	Ploučnice od toku Robečský potok po ústí do Labe	3
OHL_1120	Kamenice od pramene po tok Chřibská Kamenice	2
OHL_1130	Chřibská Kamenice od pramene po ústí do Kamenice	2
OHL_1140	Kamenice od toku Chřibská Kamenice po ústí do Labe	2
OHL_1150	Labe od toku Jílovský potok po státní hranici	5
OHL_1170	Brtnický potok od pramene po ústí do Křinice	1
OHL_1190	Vilémovský potok od pramene po Mikulášovický potok	2
OHL_1200	Mikulášovický potok od pramene po ústí do toku Vilémovský potok	2
OHL_1210	Vilémovský potok od toku Mikulášovický potok po Luční potok	2
OHL_1220	Luční potok od státní hranice po ústí do toku Vilémovský potok	2
OHL_1230	Rožanský potok/Rosenbach po státní hranici	2
OHL_1240	Rybný potok/Gottleuba od pramene po státní hranici	1
OHL_1250	Petrovický potok/Bahra od pramene po státní hranici	2
OHL_1260	Moldavský potok/Freiberger Mulde od pramene po státní hranici	2
OHL_1270	Polava/Pöhlbach od pramene po státní hranici	2
OHL_1280	Přísečnice od pramene po vzdutí nádrže Přísečnice	1
OHL_1295_J	Nádrž Přísečnice na toku Přísečnice	4
OHL_1310	Černá voda/Jöhstädter Schwarzwasser od pramene po státní hranici	4
OHL_1320	Flájský potok od pramene po vzdutí nádrže Fláje	1
OHL_1335_J	Nádrž Fláje na toku Flájský potok	4

ID útvaru	Název útvaru	Stupeň ovlivnění
OHL_1340	Flájský potok od hráze nádrže Fláje po státní hranici	3
OHL_1350	Svídnice/Schweinitz od pramene po to Flájský potok/Flöha	2
OHL_1360	Načetínský potok/Natzschung od pramene po Flájský potok	2
OHL_1370	Černá/Schwarze Pockau od pramene po státní hranici	1
OHL_1380	Černá od státní hranice po státní hranici	2
OHL_1390	Blatenský potok/Breitenbach od pramene po státní hranici	1
OHL_1410	Bílý Halštrov/Weisse Elster od pramene po státní hranici	3
OHL_2075_J	Nádrž Skalka na toku Ohře	3
OHL_3060	Reslava/Röslau od státní hranice po ústí do Ohře	1
OHL_3160	Křínice od pramene po státní hranici	2
OHL_3400	Bystřina od pramene po ústí do Rokytnice	1
OHL_3500	Rokytnice/Regnitz od pramene po státní hranici	3

Tab. 1.3: Stupeň ovlivnění průtoku v profilech pod vodními nádržemi

ID vodní nádrže	Název	Stupeň ovlivnění
434013	Bedřichov	3
510033	Boskovice	2
510008	Brno	2
325000	Březová	2
530003	Bystřička	2
140501	České Údolí	2
510025	Dalešice	3
315005	Fláje	4
520007	Fryšták	2
424005	Hamry	2
111003	Hněvkovice	5
325003	Horka	3
140701	Hracholusky	2
510020	Hubenov	4
116001	Husinec	2
335001	Chřibská	3
315007	Janov	3
325004	Jesenice	4
315010	Jezeří	2
315004	Jirkov	2
434010	Josefův Důl	3
315003	Kadaň	3
315009	Kamenička	2
120701	Kamýk	3
113001	Karhov	3
530029	Karolinka	3
140801	Klabava	2
141401	Klíčava	4
520012	Koryčany	3
616998	Kružberk	3
315002	Křímov	2
424007	Křižanovice	2
510021	Landštejn	4
141301	Láz	3
414002	Les Království	2
510022	Letovice	4
112001	Lipno I	3
112002	Lipno II	3
140901	Lučina	3
520052	Ludkovice	3
520004	Luhačovice	2
140201	Mariánské Lázně	3
510024	Mohelno	3
626996	Morávka	3
510013	Mostiště	3
434012	Mšeno	3
325008	Myslivny	3
315001	Nechranice	2
530018	Nemilka	2
510028	Nová Říše	4
510032	Nové Mlýny - dolní	3
510030	Nové Mlýny - horní	2

ID vodní nádrže	Název	Stupeň ovlivnění
510031	Nové Mlýny - střední	2
140401	Nýrsko	3
141302	Obecnice	4
626995	Olešná	3
520019	Opatovice	5
120702	Orlík	3
414004	Pastviny	5
141303	Piíská	5
120903	Piíská u Žďáru	2
530005	Plumlov	2
325002	Podhora	3
315000	Přísečnice	4
414003	Rozkoš	5
111001	Římov	3
424006	Seč	3
120801	Sedlice	2
325005	Skalka	3
120501	Slapy	3
616999	Slezská Harta	2
520023	Slušovice	4
434011	Souš	4
325001	Stanovice	3
120904	Staviště	3
626997	Šance	3
120502	Štěchovice	3
120351	Švihov	5
325006	Tatrovice	3
626993	Těrlicko	2
120803	Trnávka	2
315006	Újezd	3
510011	Vír I	2
120503	Vrané	4
510006	Vranov	2
424009	Vrchlice	3
315008	Všechlapy	4
510026	Výrovice	2
110501	Zhejral	2
510015	Znojmo	2
626994	Žermanice	4
140301	Žlutice	3

Příloha 2: Podrobný postup analýzy hodnocených charakteristik v prostředí GIS

Příloha 3: Vyhodnocení morfologických charakteristik v pilotních územích a skóre morfologického ovlivnění – data ve formátu MS Excel

Příloha 4: Návod pro ověření výsledků pilotní studie hodnocení významných morfologických vlivů

Ověření výsledků GIS analýzy je součástí hodnocení morfologických charakteristik a identifikace významných morfologických vlivů. Správce toku by v tomto kroku měl na základě svých znalostí potvrdit nebo opravit výstup z objektivně zpracované geografické analýzy. Ověření výsledků v pilotní studii poslouží pro úpravu postupu hodnocení a lepší nastavení kritérií významnosti vlivů.

Ověření výsledků hodnocení morfologických vlivů se provádí vyplněním tabulky „overeni_morfologie.xlsx“ ve formátu MS Excel. Pro posuzování výsledků jednotlivých charakteristik je třeba se seznámit s metodikou hodnocení morfologických vlivů, která byla pro pilotní studii použita („Pracovní postup určení významných vlivů na morfologii a hydrologický režim. Verze 2.0“). Za každým sloupcem se skóry hodnocení dané charakteristiky obsahuje tabulka sloupec pro vepsání ověření hodnocení („ov_naprimeni“, „ov_zkapacitneni“, „ov_vegetace“,...) ve formě kódů. Ověření se vyplňuje hlavně pro výsledky ve třídách 4 a 5 (ty jsou považovány za indikaci významného morfologického vlivu).

Princip ověření předpokládá, že výsledek hodnocení může být na základě znalostí správce vodního toku buď potvrzen, nebo může být morfologické ovlivnění posouzeno jako nevýznamné a stav útvaru jako vyhovující. Pokud by správce toku na základě svých znalostí považoval za nutné popsat významné ovlivnění na vodním útvaru, který byl geografickou analýzou hodnocen ve vyhovujícím stavu pro přímé charakteristiky (skóre 1-3), může být tato změna popsána a zdůvodněna v souhrnné poznámce pro přímé charakteristiky („prime_pozn“).

V případě migrační prostupnosti nebyla přibližně polovina vodních útvarů hodnocena z důvodu chybějících dat o migračních bariérách, kdy nebylo jasné, zda absence příčných překážek v databázi znamená též nepřítomnost příčných staveb ve skutečnosti. Z tohoto důvodu žádáme správce vodních toků o posouzení migrační prostupnosti vodních útvarů, které nebyly hodnoceny. Pro každý nehodnocený útvar bude tedy sloupec `ov_migrace` vyplněn kódem (viz Tab. 4.3). V případě potřeby podrobnějších údajů použijte poznámku „prime_pozn.“

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat stávajícím silně ovlivněným vodním útvarům, které se mezi vodními útvary zahrnutými do pilotní studie vyskytují v šesti případech. Prosíme o popis morfologických změn, které vedly k vyhlášení útvaru jako silně ovlivněný a stručný komentář souladu s geografickou analýzou (to vše opět do poznámky („prime_pozn“ nebo „nepr_pozn“). Pokud by byly poznámky pro těchto 6 útvarů příliš obsáhlé, je možno pro ně použít samostatný textový dokument.

Ověření výsledků nepřímých charakteristik

Pro nepřímé charakteristiky (vegetace, zástavba, odvodnění) je ověření výsledků spojeno s přiřazením konkrétního typu morfologické úpravy. K jednomu vodnímu útvaru je možné přiřadit více typů úprav. Prosíme o vyplnění kódů „A“ až „I“, případně „N“ podle variant popsanych v tabulce 1. V případě více typů úprav odděluje jednotlivé kódy čárkou.

Do příslušného sloupce v excelové tabulce se tedy vyplňují kódy A – I pro bližší určení morfologických změn, případně kód N, pokud je stav koryta podle znalostí správce toku v

dané charakteristice vyhovující a není považován za významně morfologicky ovlivněný. Hodnocení typu N není třeba zdůvodňovat. Pro podrobnější popis ostatních morfologických změn popsaných kódy C, G, I je určen sloupec „nepr_pozn.“ Pokud se ve vodním útvaru projevují významně ještě jiné morfologické vlivy, které nebyly hodnocenými charakteristikami postiženy, lze je zapsat jako poznámku do sloupce „jiné_vlivy.“

V případě charakteristiky „odvodnění“ zvažte, zda skutečně může významně ovlivňovat morfologický stav vodního útvaru. Charakteristika byla zařazena do hodnocení dodatečně, protože o zemědělském odvodnění se uvažuje jako o jednom z typů uznatelného užívání. Ponecháváme na správcích vodních toků, jestli navrhované hodnocení vlivu zemědělského odvodnění považují pro hodnocení morfologie za přínosné.

Ověření a doplnění výsledků přímých charakteristik

Přímé charakteristiky představují konkrétní morfologické ovlivnění vodního toku (napřímení, zkapacitnění, migrační prostupnost, vzduť). Ověření se vyplňuje pouze pro výsledky ve třídách 4 a 5 (ty jsou považovány za indikaci významného morfologického vlivu).

Prosíme o vyplnění kódů podle variant popsaných v tabulce 4.2. Existence významného vlivu může být buď potvrzena (kód „O“), nebo rozporována se zdůvodněním pomocí kódů „P“ až „T“ (možné jsou i jejich kombinace). V případě více zdůvodnění odděluje jednotlivé kódy čárkou. Pro podrobnější zdůvodnění ověření výsledku je v tabulce určen sloupec „prime_pozn.“ Pokud se ve vodním útvaru projevují významně ještě jiné morfologické vlivy, které nebyly hodnocenými charakteristikami postiženy, lze je zapsat jako poznámku do sloupce „jiné_vlivy.“

Pokud některý vodní útvar hodnocený skórem 1-3 považujete v některé z přímých charakteristik za významně ovlivněný, napište tuto skutečnost do poznámky „prime_pozn.“

Pro vodní útvary, nehodnocené v charakteristice migrační prostupnosti („skore_migrace“) doplňte ověření podle tabulky 4.3. Pro doplněné útvary (s výjimkou „U“) a útvary, kde bylo přímé hodnocení změněno, použijte poznámku „prime_pozn.“

Tab. 4.1 Popis kódů pro ověření výsledků hodnocení nepřímých morfologických charakteristik (použije se u vodních útvarů hodnocených skórem 4 a 5)

<p>V charakteristice „zástavba“:</p> <p>Výsledek hodnocení odpovídá stavu koryta, je způsoben následujícími morfologickými změnami:</p> <p>A úpravy břehů a/nebo dna koryta (opevnění, berma, bagrování...)</p> <p>B rozsáhlá přítomnost nepřírodných materiálů v korytě (beton, kamenivo, gabiony...)</p> <p>C jiné morfologické změny související se zástavbou (popis v poznámce)</p> <p>N Výsledek neodpovídá stavu koryta, stav považujeme v tomto parametru za vyhovující (tzn. středně modifikovaný nebo lepší)</p>	
<p>V charakteristice „vegetace“:</p> <p>Výsledek hodnocení odpovídá stavu koryta, břehový porost chybí z důvodu:</p> <p>D zkapacitnění koryta s vyloučením dřevin v průtočném profilu</p> <p>E zpevněné nebo zastavěné plochy na březích</p> <p>F aktivní udržování břehů bez vegetace (protipovodňová ochrana, zemědělství...)</p> <p>G jiné důvody absence břehového porostu (popis v poznámce)</p> <p>N Výsledek neodpovídá stavu koryta, stav je v tomto parametru vyhovující (tzn. středně modifikovaný nebo lepší)</p>	
<p>V charakteristice „odvodnění“:</p> <p>Výsledek hodnocení odpovídá stavu koryta, je způsoben následujícími morfologickými změnami:</p> <p>H přísun jemného sedimentu</p> <p>I jiné morfologické změny způsobené zem. odvodněním (popis v poznámce)</p> <p>N Výsledek neodpovídá stavu koryta, stav je v tomto parametru vyhovující (tzn. středně modifikovaný nebo lepší)</p>	

Tab. 4.2 Popis kódů pro ověření výsledků hodnocení přímých morfologických charakteristik (použije se u vodních útvarů hodnocených skórem 4 a 5)

O	Výsledek odpovídá stavu koryta, morfologické ovlivnění je významné
Výsledek neodpovídá stavu koryta, stav je v tomto parametru vyhovující (tzn. středně modifikovaný nebo lepší). Zdůvodnění:	
P	podkladová data geografické analýzy považujeme za nepřesná
Q	analýza v tomto případě selhává, neposkytuje správné výsledky
R	hodnocený úsek není reprezentativní pro vodní útvar <i>(Ize použít pro vodní útvary v pramenných oblastech, kde byl hodnocen jen úsek toku s nejvyšším řádem dle Strahlera)</i>
S	příliš přísná kritéria významnosti vlivu
T	jiné důvody (popis v poznámce)

Tab. 4.3 Popis kódů pro doplnění výsledků hodnocení migrační prostupnosti (použije se u vodních útvarů s údajem „nehodn.“)

V	ovlivnění migrační prostupnosti je významné
X	ovlivnění migrační prostupnosti je nevýznamné
U	ovlivnění je neznámé

Příloha 5: Ověření a doplnění vyhodnocení morfologických charakteristik v pilotních územích – soubor pro vyplnění ve formátu MS Excel

Příloha 6: Návod pro vyplnění užívání pro morfologické charakteristiky s významným ovlivněním

Užívání se bude vyplňovat až po ověření a doplnění výsledků pilotní studie hodnocení významných morfologických vlivů distanční metodou. Důvod vyplnění je věrohodné zařazení útvarů (kategorie řeka) do silně ovlivněných, což není možné bez uznatelného užívání (vlastní ovlivnění pro jejich zařazení nestačí).

Pro vyplnění užívání je připravena excelová tabulka, která vychází z tabulky v příloze 3. V současné chvíli jsou tam vyplněny výsledky z GIS analýzy ve zjednodušené formě – pro každou přímou charakteristiku je zde vyplněn výsledek: ovlivněný, neovlivněný a nehodnoceno. Nepřímé charakteristiky jsou zde shrnuty dohromady a pro každý útvar je uveden nejhorší výsledek (opět ovlivněný, neovlivněný a nehodnoceno).

Až tedy budou ověřeny a doplněny výsledky pilotní studie (v souboru přílohy 5), bude potřeba upravit tabulku užívání podle výsledků – mohou se jednak změnit u přímých charakteristik, musí být doplněna migrační prostupnost pro útvary nehodnocené distančně a musí být ověřeno vyhodnocení nepřímých charakteristik. Dá se očekávat, že přibude útvarů, ovlivněných z hlediska migrační prostupnosti (pravděpodobně budete mít informace o více překážkách, které nejsou zprostupněny), naopak předpokládáme, že ubyde útvarů, ovlivněných na základě nepřímých charakteristik (pravděpodobně hlavně z hlediska odvodnění).

Užívání se pak bude vyplňovat jen k těm charakteristikám, které ve výsledku vyjdou ovlivněné.

Vlastní užívání se bude vyplňovat ke každé ovlivněné charakteristice zvlášť a bude rozděleno do dvou sloupců: vlastní užívání a jeho upřesnění. Tento postup byl zvolen proto, že ještě není rozhodnuto, které užívání bude tzv. „uznatelné“ – tedy natolik významné, že musí být zachováno. V Metodice určení silně ovlivněných vodních útvarů, vydané OOV MŽP v roce 2013 bylo uznatelné užívání definováno takto:

1. zásobování pitnou vodou
2. závlahy
1. výroba elektrické energie v rámci vodních útvarů v kategorii jezero a v rámci vodních útvarů v kategorii řeka v případě instalovaného výkonu nad 2 MW (vztaženo k jediné překážce na toku)
2. rekreace v rámci vodních útvarů v kategorii jezero
3. ochrana intravilánu před povodněmi
4. trvalé rozvojové činnosti člověka: chov ryb v rámci vodních útvarů v kategorii jezero a
5. odběry vod pro průmysl
6. plavba v rámci vodních útvarů v kategorii řeka, které jsou vymezeny jako vodní cesty
7. dopravně významné využívání
8. širší okolí, tzn., ve zvláštních případech je třeba zvažovat přírodní, kulturní nebo historické hodnoty (např. archeologické naleziště, technická památka, chráněné území s výskytem ohrožených druhů organismů), tyto případy by měly být posuzovány individuálně

V současné době se diskutuje, jestli by nemělo být uznatelné užívání změněno a určení užívání ovlivněných vodních útvarů by mohlo pomoci při rozhodování. Domníváme se, že přinejmenším pevným omezením jednotlivých typů užívání (např. alespoň instalovaný výkon 2 MW na jednu malou vodní elektrárnu, či ochranou pouze intravilánu) nemohou být postiženy všechny případy významného užívání, proto navrhuje odlišit typ užívání a jeho upřesnění (nejlépe pomocí kvantifikace). Je to postup poněkud pracnější a náročnější na informace, ale umožní lépe odlišit významné užívání. Ve vysvětlivkách jsou tedy uvedeny typy užívání – pro každou ovlivněnou charakteristiku by měl být vyplněn alespoň jeden typ (pomocí kódů, v případě více kódů je prosím oddělte čárkou). Stejně tak by mělo být vyplněno upřesnění, tam, kde je to možné – ve vysvětlivkách jsou uvedeny možnosti, jak užívání upřesnit či kvantifikovat. V případě, že se domníváte, že užívání je natolik významné, aby mělo být zařazeno mezi „uznatelná“, je potřeba je specifikovat.

**Příloha 7: Užívání pro morfologické charakteristiky s významným
ovlivněním v pilotních územích – soubor pro vyplnění ve formátu
MS Excel**