



AKTUALIZACE PLÁNU DÍLČÍHO POVODÍ BEROUNKY

VI. OPATŘENÍ K DOSAŽENÍ CÍLŮ

LISTY HODNOCENÍ

Povodí Vltavy, státní podnik

Obsah

1. Hodnocení stavu povrchových a podzemních vod.....	1
1.1 Hodnocení stavu povrchových vod	1
1.2 Hodnocení stavu podzemních vod.....	2
2. Seznam použitých zkratk 3	3

1. Hodnocení stavu povrchových a podzemních vod

Hodnocení stavu povrchových a podzemních vod zpracoval pro Ministerstvo životního prostředí Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., v.v.i., hodnocení biologických složek v rámci ekologického stavu/potenciálu útvarů povrchových vod kategorie „jezero“ bylo realizováno Biologickým centrem AV ČR, v.v.i., hodnocení biologických složek v rámci ekologického stavu/potenciálu útvarů povrchových vod kategorie „řeka“ bylo realizováno pořizovatelem plánu - státním podnikem Povodí Vltavy. Pořizovateli plánů dílčích povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje byly výstupy hodnocení povrchových vod předány v prosinci 2019.

1.1 Hodnocení stavu povrchových vod

Hodnocení stavu útvarů povrchových vod kategorie „řeka“ a „jezero“ je založené na hodnocení jejich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu. Vodní útvar je hodnocen na základě výsledků situačního a provozního monitoringu naměřených v období let 2016-2018 v reprezentativním monitorovacím profilu vodního útvaru. Reprezentativní monitorovací profil může být společný pro více vodních útvarů. Pokud v období let 2016-2018 nejsou v reprezentativním monitorovacím profilu vodního útvaru k dispozici žádné výsledky sledování biologických složek nebo všeobecných fyzikálně-chemických parametrů, mohou být ve výjimečných případech pro hodnocení ekologického stavu takového vodního útvaru použita data z let 2013 – 2015.

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

- Janáč, M., Jurajda, P., Polášek, M., (2019): Metodika hodnocení ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích (kategorie řeka) pomocí biologické složky ryby. Aktualizace metodického postupu.
- Rosendorf, P., Tušil P., Durčák, M., Svobodová J., Beránková, T., Vyskoč, P.: Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích, VÚV TGM, v.v.i., 2011, Certifikovaná metodika MŽP.
- Durčák, M., Tušil, P., Mičaník, T., Rosendorf, P., Kristová, A., Vyskoč, P.: Metodika hodnocení ekologického stavu/potenciálu útvarů povrchových vod – specifické znečišťující látky, VÚV TGM, v.v.i., 2013, Certifikovaná metodika MŽP.
- Borovec, J., Hejzlar, J., Znachor, P., Nedoma, J., Čtvrtlíková, M., Blabolil, P., Říha, M., Kubečka, J., Ricard, D., Matěna, J.: Metodika pro hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých vodních útvarů – kategorie jezero, Biologické centrum AV ČR, v.v.i., Certifikovaná metodika MŽP.
- Rosendorf, P., Prchalová, H.: Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického potenciálu útvarů povrchových vod kategorie „řeka“, VÚV TGM, v.v.i., 2013, Certifikovaná metodika MŽP.
- Durčák, M., Tušil, P., Mičaník, T., Rosendorf, P., Kristová, A., Vyskoč, P.: Metodika hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod, VÚV TGM, v.v.i., 2013, Certifikovaná metodika MŽP.
- Mičaník, T., Durčák, M., Kristová, A.: Metodika odvození biologicky dostupných koncentrací vybraných kovů pro potřeby hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod, VÚV TGM, v.v.i., 2019.
- Prchlaová, H., Durčák, M., vyskoč, P., Rosendorf, P., Mičaník, T.: Metodika hodnocení chemického a ekologického stavu útvarů povrchových vod kategorie řeka pro třetí cyklus plánů povodí v ČR, VÚV TGM, v.v.i., 2019.

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

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

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

- dobrý stav

- nedosažení dobrého stavu
- neznámý stav

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

1. velmi dobrý stav
2. dobrý stav
3. střední stav
4. poškozený stav
5. zničený stav

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

- 1 - dobrý a lepší ekologický potenciál
- 2 - střední ekologický potenciál
- 3 - poškozený ekologický potenciál
- 4 - zničený ekologický potenciál

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

V dílčím povodí Berounky je celkem 91 útvarů povrchových vod, z toho je 81 přirozených a 10 silně ovlivněných.

Z hlediska chemického stavu je vyhodnoceno 44 vodních útvarů v dobrém stavu, 40 vodních útvarů nedosáhlo dobrého stavu a u 7 vodních útvarů je chemický stav neznámý.

V dobrém ekologickém stavu jsou 2 vodní útvary, ve středním stavu 60, poškozený stav má 17 vodních útvarů a 2 vodní útvary mají zničený ekologický stav.

1.2 Hodnocení stavu podzemních vod

V roce 2019 byl vyhodnocen chemický a kvantitativní stav útvarů podzemních vod za období 2013 – 2018 (VÚV TGM, v.v.i., 2019).

K hodnocení stavu vodních útvarů podzemních vod byly použity následující metodiky vydané Ministerstvem životního prostředí:

- Prchalová, H., Durčák, M., Kozlová, M., Vizina, A., Rosendorf, P., Mrkvičková, M. a kol.: Metodiky hodnocení chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod pro druhý cyklus plánů povodí v ČR, VÚV TGM, v.v.i., 2013.
- Přehled rozdílů hodnocení chemického a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod oproti duhému cyklu, VÚV TGM, v.v.i., nedatováno

Hodnocení stavu útvarů podzemních vod je založené na hodnocení kvantitativního stavu a chemického stavu, včetně hodnocení trendů znečišťujících látek. Zatímco hodnocení kvantitativního stavu je (stejně jako v minulých plánovacích cyklech) založeno na bilančním hodnocení hydrogeologických rajónů, útvary podzemních vod jsou pro chemický stav hodnoceny na základě výsledků situačního a provozního monitoringu naměřených v období let 2013 - 2018 v síti jakosti podzemních vod, provozovaných ČHMÚ a dostupných dat o jakosti surové podzemní vody pro lidskou spotřebu (za roky 2017 a 2018).

Vzhledem k tomu, že monitoring podzemních vod, provozovaný ČHMÚ, nemůže pokrývat bodové zdroje znečištění a data o jakosti odebírané podzemní vody reprezentují podzemní vodu s lepší kvalitou, byly pro hodnocení chemického stavu použity ještě údaje z účelové databáze SEKM, zaměřené na stará kontaminovaná místa. Z nich byly použity údaje o koncentracích znečišťujících

látek ve starých kontaminovaných místech, včetně údajů o hodnocení rizika a stavu lokality. Hodnocení kvantitativního stavu bylo založeno na datech o množství odebíraných podzemních vod a hodnotách přírodních zdrojů – dlouhodobých hodnotách a za jednotlivé hodnocené roky, a to jak z hydrologické bilance ČHMÚ, tak výsledky z projektu Rebilance [52]. Hodnocené období je totožné jako pro chemický stav – tj. 2013 – 2018.

V dílčím povodí Berounky je celkem 15 útvarů podzemních vod, z hlediska hodnocení chemického stavu jsou 2 vodní útvary v dobrém stavu a 13 v nevyhovujícím stavu. Z hlediska hodnocení kvantitativního stavu jsou všechny útvary podzemních vod v dobrém stavu.

2. Seznam použitých zkratk

Obecné:

AWB	umělý vodní útvar
ČOV	čistírna odpadních vod
DP	dílčí povodí
DVT	drobný vodní tok
FYTOBENT.	fytoENTOS
FYTOPLANKT.	fytoplankton
HMWB	silně ovlivněný vodní útvar
HYDROLOG. REŽ.	Hydrologický režim
ID	Identifikační číslo
Kód	plán, ve kterém je opatření navrženo
MAKROZOOBEN.	makrozoobentos
MORFOL. PODM.	morfologické podmínky
nc	výjimka (nižší cíle)
NP	národní plán
OsVPR	oblasti s významným povodňovým rizikem
PPO	protipovodňová ochrana
PBPO	přírodě blízká protipovodňová opatření
PDP	plán dílčího povodí
PpZPR	plán pro zvládání povodňových rizik
PVL	Povodí Vltavy, státní podnik
SPEC. ZNEČ. L.	Specifické znečišťující látky
VŠEOB.F-CHL.	Všeobecné fyzikálně chemické látky
VÚ	vodní útvar

Ukazatele jakosti:

1,2,4,5-TCB	1,2,4,5-tetrachlorbenzen
1,2-C-DCEEN	1,2-cis-dichloreten
1,2-DCEAN	1,2-dichloreten (DCE)
1,2-T-DCEEN	1,2-trans-dichloreten
137CS	cesium 137
13DCL2PRP23DCL1PROPE	1,3 dichlor-2-prophyl(2,3-dichlor-1-prophyl)ether
2,4-DCP	2,4-dichlorfenol
2,4-DCPA	2,4-dichlorfenoxyoctová kyselina (2,4-D)

226RA	radium 226
3,4-DICHLORANILIN	3,4-dichloranilin
3H	tritium
4-NONYLFENOL	nonylfenol (4-nonylfenol)
4-TERC-OKTYLFENOL	oktylfenol (4-(1,1',3,3'-tetramethylbutyl)-fenol)
90SR	stroncium 90
ACETOCHLOR	acetochlor
ACETOCHLOR-ESA	acetochlor ESA
ACETOCHLOR-MB	acetochlor a jeho metabolity
ACETOCHLOR-OA	acetochlor OA
ACLONIFEN	aclonifen
ADEI	cyklodienové pesticidy: aldrin, endrin, dieldrin, isodrin
AG	stříbro
AL	hliník
ALACHLOR	alachlor
ALACHLOR-ESA	alachlor ESA
ALACHLOR-MB	metabolity alachloru
ALACHLOR-OA	alachlor OA
AMPA	AMPA
ANILIN	anilín
ANTRACEN	antracen
AOX	halogeny adsorbovatelné organicky vázané
AS	arsen
ATRAZIN	atrazin
B	bor
BA	baryum
B-A-ANTRACEN	benzo[a]antracen
B-A-PYREN	benzo[a]pyren
B-B-FLUORANT	benzo[b]fluoranten
BE	beryllium
BENTAZON	bentazon
BENZEN	benzen
BFENOL-A	bisfenol A
B-GHI-PERYL	benzo[ghi]perylen
BIFENOX	bifenox
BIS13DICHL2PROPETH	bis(1,3- dichlor-2-propyl)eter
BIS23DICHL1PROPETH	bis(2,3- dichlor-1-propyl)eter
B-K-FLUORANT	benzo[k]fluoranten
BROMDIFENYLETHER	bromovaný difenyleter, PBDE
BSK-5	biochemická spotřeba kyslíku 5-ti denní
C10-C40	uhlovodíky C10-C40
CCL4	tetrachlormethan (TCM)
CD	kadmium a jeho sloučeniny
CD-R	kadmium a jeho sloučeniny - rozpuštěné
CL	chloridy
CLOPYRALID	clopyralid

CN-V	kyanidy celkové
CN-VOL	kyanidy snadno uvolnitelné
CO	kobalt
CR-TOTAL	chrom
CU	měď
CYBUTRYN	cybutryn
CYPERMETHRIN	cypermetrin
DB-AH-ANTRACEN	dibenzo[a,h]antracen
DCMETHAN	dichlormetan
DDT	para-para-DDT (p,p'-DDT)
DDT-TOTAL	DDT - suma
DEHP	bis(2-ethylhexyl)ftalát (DEHP)
DESETHYLATRAZIN	desetylatrazin
DICAMBA	dicamba
DICOFOL	dicofol
DICHLORPROP	dichlorprop
DICHLORVOS	dichlorvos
DIURON	diuron
DMCHLOR	dimetachlor
EDTA	kyselina etylendiamintetraoctová
ENDOSULFAN	endosulfan
ETHYLBENZEN	etylbenzen
F	fluoridy
FENANTREN	fenantren
FENITROTHION	fenitrothion
FENTHION	fention
FE-TOTAL	železo
FLUORANTEN	fluoranten
FLUOREN	fluoren
FN-V	fenoly
GALAXOLID	galaxolid
G-HCH	lindan
GLYFOSAT	glyfosát
H2S	sulfan
HBCDD	hexabromcyklododekan (HBCDD)
HCB	hexachlorbenzen
HCBUT	hexachlorbutadien
HEPTACHLOR-HCEPOXID	heptachlor a heptachloreoxid
HEXAZINON	hexazinon
HG	rtuť a její sloučeniny
HG-R	rtuť a její sloučeniny - rozpuštěná
HCH	hexachlorcyklohexan
CHINOXYFEN	chinoxifen
CHLORALKAN	C10-13 chlorované alkany
CHLORBENZEN	chlorbenzen
CHLORFENVINFOS	chlorfenvinfos

CHLORIDAZON	chloridazon
CHLOROFORM	trichlormetan (chloroform)
CHLOROTORULON	chlorotoluron
CHLORPYRIFOS	chlorpyrifos (chlorpyrifos-ethyl)
CHRYSEN	chrysen
IN-123CD-PYREN	indeno[1,2,3-cd]pyren
ISOPROPYLBENZEN	isopropylbenzen
ISOPROTURON	isoproturon
KNK4,5	kyselinová neutralizační kapacita při pH 4,5
MALATHION	malation
MCPA	MCPA (včetně solí a esterů)
MCPB	MCPB
MCPP	MCPP
MECOPROP-P	mecoprop-P
METAZACHLOR	metazachlor
METOLACHLOR	metolachlor
METOLACHLOR-ESA	metolachlor ESA
METOLACHLOR-MB	metolachlor a jeho metabolity
METOLACHLOR-OA	metolachlor OA
MN-TOTAL	mangan
MO	molybden
M-P-XYLEN	m-xylen, p-xylen
NAFTALEN	naftalen
NH4	amonné ionty
NI	nikl a jeho sloučeniny
NI-R	nikl a jeho sloučeniny - rozpuštěný
NITROBENZEN	nitrobenzen
N-NH4	dusík amoniakální
N-NO3	dusík dusičnanový
NO2	dusitany
NO3	dusičnany
NTA	kyselina nitrilotriocetová
N-V	dusík celkový
O2	rozpuštěný kyslík
O-XYLEN	o-xylen
PAL-A	tenzidy aniontové (PAL)
PARATHION-ETHYL	parathion-etyl
PARATHION-METHYL	parathion-metyl
PB	olovo a jeho sloučeniny
PB-R	olovo a jeho sloučeniny - rozpuštěné
PCDD_PCDF_PCB-DL	dioxiny a PCB s dioxinovým efektem
PCP	pentachlorfenol
PDTA	kyselina 1,3-diaminopropanetraoctová (PDTA)
PENTACHLORBENZEN	pentachlorbenzen
PFOS	perfluoroktansulfonová kyselina a její deriváty (PFOS)
PH	reakce vody

PO4	fosforečnany
PROMETRIN	prometrin
P-V	fosfor celkový
PYREN	pyren
SB	antimon
S-DCB	dichlorbenzeny - suma
SE	selen
SIMAZIN	simazin
SN	cín
SO4	sírany
S-PCB	polychlorované bifenyly - suma
T	teplota vody
TBA-DESETHYL	desethyl-terbutylazin
TBA-HYDROXY	hydroxy-terbutylazin
TBA-MB	terbutylazin a jeho metabolity
TCB	trichlorbenzeny (TCB)
TCE	1,1,2-trichloreten (trichloretylen)(TCE, TRI)
TERBUTHYLAZINE	terbutylazin
TERBUTRYN	terbutryn
TOLUEN	toluen
TONALIDE	tonalide
TRIBUTYLCIN	sloučeniny tributylcínu (kation tributylcínu)
TRIBUTYLCIN-S	tributylcín (sloučeniny), TBT
TRIFENYLCIN	trifenylstannan (trifenylcín)
TRIFLURALIN	trifluralin
TTCEN	tetrachloreten, tetrachloretylen, perchlór (PCE, PER)
U-V	uran
V	vanad
VINYLCHLORID	chloreten (vinylchlorid)
XYLEN	xyleny - suma
ZN	zinek
KOVY	kovy
PESTICIDY	pesticidy
PAU	látky skupiny PAU

Typ vlivu:

- 0 žádný významný vliv
- 1.1 zdroje znečištění - vypouštění komunálních odpadních vod (z komunálních ČOV nebo přímé vypouštění)
- 1.2 zdroje znečištění - vypouštění z odlehčovacích komor
- 1.3 zdroje znečištění - vypouštění průmyslových odpadních vod (ze samostatných průmyslových ČOV nebo přímé vypouštění) - evidované v Integrovaném registru znečišťování (IRZ)
- 1.4 zdroje znečištění - vypouštění průmyslových odpadních vod (ze samostatných průmyslových ČOV nebo přímé vypouštění do povrchových vod) - neevidované v Integrovaném registru znečišťování (IRZ)
- 1.5 zdroje znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek (SEKM)

- 1.7 zdroje znečištění - vypouštění důlních vod
- 1.8 zdroje znečištění - chov ryb
- 2.1 zdroje znečištění - odtok z urbanizovaných území (bez zdrojů zahrnutých ve vypouštění)
- 2.10 zdroje znečištění - jiné zdroje
- 2.2 zdroje znečištění - zemědělství (bez vypouštění)
- 2.3 zdroje znečištění - lesnictví (bez vypouštění)
- 2.4 zdroje znečištění - doprava (bez vypouštění a atmosférické depozice)
- 2.6 zdroje znečištění - obyvatelé nepřipojení ke kanalizaci
- 2.7 zdroje znečištění - atmosférická depozice
- 2.8 zdroje znečištění - těžba (důlní aktivity, bez vypouštění důlních vod)
- 3.1 odběry nebo převody vody
- 4.1 fyzické změny - podélné úpravy vodních toků
- 4.3 hydrologické změny
- 4.4 hydromorfologické změny - vodní útvar přestal úplně nebo částečně existovat
- 4.5 hydromorfologické změny - jiné
- 5.1 zavedení nebo zavlečení nepůvodních druhů a chorob
- 5.2 využívání nebo odstranění živočichů a rostlin (včetně rybaření)
- 5.3 odpad (např. z lodí)
- 6.1 doplňování podzemních vod
- 6.2 změny hladin nebo vydatnosti podzemních vod (např. těžba, bez vlivu odběrů)
- 7 jiný antropogenní vliv
- 8 neznámý antropogenní vliv
- 9 historické znečištění (aktivitami nebo vlivy které již pominuly, bez starých kontaminovaných míst nebo skládek)
- 10 přirozené pozadí

Výjimky

Kód	Popis
DZ_E	dočasné zhoršení stavu podle článku 4(6) způsobené nepředvídatelnými okolnostmi
DZ_H	dočasné zhoršení stavu podle článku 4(6) v důsledku havárií
DZ_P	dočasné zhoršení stavu podle článku 4(6) přírodní povahy
FZM	nedosažení dobrého stavu/potenciálu podle článku 4(7) v důsledku nově změněných fyzikálních poměrů v útvaru povrchových vod nebo změn hladin útvarů podzemních vod
MP_N	méně přísné environmentální cíle podle článku 4(5) z důvodu neúměrných nákladů
MP_T	méně přísné environmentální cíle podle článku 4(5) z důvodu technické proveditelnosti
N	žádná výjimka
PT_N	prodloužení termínů podle článku 4(4) z důvodů neúměrných nákladů
PT_P	prodloužení termínů podle článku 4(4) z důvodů přírodních podmínek
PT_T	prodloužení termínů podle článku 4(4) z důvodů technické proveditelnosti
RZV	nedosažení dobrého stavu/potenciálu podle článku 4(7) v důsledku trvalých rozvojových činností člověka