

Hydroekologický monitoring (Langhammer) – zjednodušený návod pro výpočet skóre

Hydromorfologická kvalita úseku vodního toku se vypočítá jako vážený průměr dílčích skóre, vypočtených pro jednotlivé ukazatele (ukazatelů je celkem 17). Vzorec pro výpočet hydromorfologické kvality je následující:

$$\text{HMS} = (\text{TRA} * k_{tra_typ} + \text{VSK} * k_{vsk_typ} + \text{VHL} * k_{vhl_typ} + \text{VHP} * k_{vhp_typ} + \text{DNS} * k_{dns_typ} + \text{UDN} * k_{udn_typ} + \text{MDK} * k_{mdk_typ} + \text{STD} * k_{std_typ} + \text{PRO} * k_{pro_typ} + \text{OHR} * k_{ohr_typ} + \text{PPK} * k_{ppk_typ} + \text{UBR} * k_{ubr_typ} + \text{BVG} * k_{bvg_typ} + \text{VPZ} * k_{vpz_typ} + \text{VNI} * k_{vni_typ} + \text{PIN} * k_{pin_typ} + \text{BMK} * k_{cpr_typ}) / 4$$

Vysvětlivky zkratk ve vzorci:

TRA	Trasa toku
VSK	Variabilita šířky koryta
VHL	Zahloubení koryta v podélném profilu
VHP	Variabilita hloubek v příčném profilu
DNS	Dnový substrát
UDN	Upravenost dna
MDK	Mrtvé dřevo v korytě
STD	Struktury dna
PRO	Charakter proudění
OHR	Ovlivnění hydrologického režimu
PPK	Podélná průchodnost koryta
UBR	Upravenost břehu
BVG	Břehová vegetace
VPZ	Využití příbřežní zóny
VNI	Využití údolní nivy
PIN	Průchodnost inundačního území
BMK	Boční migrace koryta v inundačním území

k Hodnota váhy, kterou se násobí dílčí skóre ukazatele.

Váhy slouží k zohlednění významu daného ukazatele u jednotlivých typů vodních toků. Každý ukazatel tedy dostává jinou váhu podle toho, do jakého typu vodního toku mapovaný úsek spadá. Váhy pro jednotlivé ukazatele shrnuje Tabulka 1.

OBECNÝ POSTUP VÝPOČTU TŘÍDY HYDROMORFOLOGICKÉ KVALITY.

1. Zjistíme dílčí skóre pro každý ze sedmnácti hodnocených ukazatelů.
2. Pro každý ukazatel zjistíme hodnotu váhy *k* (Tabulka 1), podle typu vodního toku, ve kterém se náš mapovaný úsek nalézá.
3. Hodnoty dílčích skóre ukazatelů a hodnoty vah dosadíme do výše uvedeného vzorce.
4. Výsledek porovnáme s hodnotami v Tabulce 2, a rozhodneme, do jaké třídy hydromorfologické kvality náš úsek spadá.

Tabulka 1: Váhy pro jednotlivé ukazatele podle typů vodních toků

	<i>Skupiny typů</i>							
	<i>Horský tok (HOR)</i>	<i>Potok vrchovinný (PVR)</i>	<i>Tok vrchovinný (TVR)</i>	<i>Potok pahorkat. na krystaliniku (PPK)</i>	<i>Potok pahorkatinný na sedimentu (PPS)</i>	<i>Tok pahorkatinný (TPK)</i>	<i>Tok nížinný (TNI)</i>	<i>Řeka (REK)</i>
Suma vah	4	4	4	4	4	4	4	4
Koryto a trasa toku	3	3	2.7	2.6	2.6	2.3	1.9	1.8
Upravenost trasy toku (TRA)	1.1	1.1	1.1	1	1	0.9	0.9	0.8
Variabilita šířky koryta (VSK)	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Variabilita zahloubení v podél. profilu (VHL)	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05
Variabilita hloubek v příčném profilu (VHP)	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05
Charakter proudění (PRO)	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05
Ovlivnění hydrologického režimu (OHR)	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05
Dno a podélný profil								
Upravenost dna (UDN)	0.3	0.3	0.25	0.25	0.25	0.15	0.1	0.1
Struktury dna (STD)	0.2	0.2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.1	0.1
Dnový substrát (DNS)	0.15	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05
Mrtvé dřevo v korytě (MDK)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.05
Podélná průchodnost koryta (PPK)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3
Břeh a přibřežní zóna	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1
Upravenost břehu (UBR)	0.3	0.3	0.3	0.25	0.25	0.2	0.2	0.2
Břehová vegetace (BVG)	0.2	0.2	0.2	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1
Využití přibřežní zóny (VPZ)	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7
Inundační území	0.3	0.3	0.5	0.6	0.6	0.9	1.1	1.2
Využití údolní nivy (VNI)	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.5	0.6	0.7
Průchodnost inundačního území (PIN)	0.1	0.1	0.15	0.15	0.15	0.2	0.25	0.25
Stabilita břehu a boční migrace koryta (BMK)	0.1	0.1	0.15	0.15	0.15	0.2	0.25	0.25

Tabulka 2: Zařazení do třídy hydromorfologické kvality na základě vypočteného skóre

Skóre		Třída	Hydromorfologický stav	Barva na mapě
≥	<			
1,0	- 1,5	1	Přírodě blízký	Modrá
1,5	- 2,5	2	Slabě modifikovaný	Zelená
2,5	- 3,5	3	Středně modifikovaný	Žlutá
3,5	- 4,5	4	Značně modifikovaný	Oranžová
4,5	- 5,0	5	Silně modifikovaný	Červená

Jak zjistit hodnoty dílčích skóre pro jednotlivé ukazatele

Výpočet skóre jednotlivých ukazatelů je podrobně popsán v materiálu „Metodika typově specifického hodnocení hydromorfologických ukazatelů ekologické kvality vodních toků“ na stranách 23 až 58. Metodiku máte k dispozici v Učebních materiálech.