



**1-2 háttéranyag:
Vízfolyás és állóvíz tipológia**



Vízfolyások típusba sorolása

A tipológiáról, referencia-feltételekről és minősítési rendszer kidolgozásáról szóló útmutató¹ szerint a **tipológia fő célja** az, hogy **típus specifikus referencia feltételek**et határozzon meg, amelyeket aztán az ökológiai állapotértékelés alapjaként lehet használni. A fizikai, kémiai, geológiai („abiotikus”) jellemzőkből összeállított tipológiai rendszer alapozza meg a **biotikus rendszert**. Az útmutató szerint lehetőség van a tipológiai rendszer felülvizsgálatára, vagy az olyan elemek kizárására ebből, amelyek nagy természetes változatosságot mutatnak a referencia feltételek tekintetében.

A VKI által előírt kötelező tipológiai elemek közül: a tengerszint feletti magasság, a vízgyűjtő-terület nagyság, a geológia és ezt kiegészítve, választott jellemzőként a mederanyag durvasága és a mederesés nagysága kerültek felhasználásra a magyarországi vízfolyások differenciálásához („B” rendszer). Az második VGT-hez képest a tipizálási alapelvek nem módosultak. A vízfolyás-tipológia továbbra is a VKI-ban leírt „B” rendszer szerinti.

A VGT3-ban használatos tipológia négy kategóriából épül fel, ezek a következők:

1. Víztest mederesése
2. Víztest mederanyagának szemcsemérete
3. Víztest geokémiája
4. Víztest vízgyűjtőjének mérete

A négy kategória részletesebb leírása a következő:

¹ Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) - Guidance Document No 10. - Rivers and Lakes – Typology, Reference Conditions and Classification Systems, European Communities, 2003. ISBN 92-894-5614-0



| Szempont | Kategória | Értéktartomány | Tradicionalis megnevezés |
|--------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Mederesés | nagy esésű | mederesés >2,5‰ | hegyvidéki |
| | közepes esésű | mederesés 0,15 ‰ - 2,5‰ | dombvidéki |
| | kis esésű | mederesés <0,15 ‰ | síkvidéki |
| Mederanyag szemcsemérete | durva | szikla, kötőrmelék, kavics, homokos kavics | |
| | közepes | durva-, közép- és finomhomok | |
| | finom | kőzetliszt, agyag | |
| Geokémiai jelleg | szilikátos | meder alapkőzetének és vízének kölcsönhatásából kialakult minőség | |
| | meszes | | |
| Vízgyűjtők mérete | Duna méretű | >100 000 km ² (XXL) | |
| | nagyon nagy | 10 000-100 000 km ² (XL) | |
| | nagy | 1000-10 000 km ² (L) | |
| | közepes | 100-1000 km ² (M) | |
| | kicsi | 10-100 km ² (S) | |

Mederesés: A felvehető értékek: nagy esésű, közepes esésű, kis esésű.

A korábban „magassági kategóriaként” szereplő kategória megszűnt, helyét a mederesés kategória váltotta fel. A tipológiában beírt dombvidéki-hegyvidéki, dombvidéki és síkvidéki megjelölés ez alapján került megállapításra.

Kiemelt szerepét az indokolja, hogy az európai szintű összehasonlíthatóság miatt hegyvidéki (800 tszf. m feletti) kategóriát a továbbiakban nem tarthatunk fenn.



A kis / közepes esésű domborzat határa a biológiai validáció szerint 0,1355‰, a nagy / közepes esésű domborzat határa 2,58 ‰.

Mederanyag szemcsemérete:

A felvehető értékek: durva, közepes-finom.

Geokémia: A felvehető értékek: szilikátos, meszes.

A geokémia (a tavaktól eltérően) nem a vízminőséget, hanem a meder alapkőzetének és vízének kölcsönhatásából kialakult minőségét jelzi. (A víz kémiájának elemzése a Ca és HCO₃ koncentrációk vizsgálata alapján történt, megvizsgálva, hogy ez alapján elkülönül-e a szilikátos/meszes/szerves jelleg. Mivel nem jöttek ki egymástól elkülönülő diszkrét értékhatárok, viszont különösen a bevonatlakó és fenéklakó vagy mederfenék közeli életmódot folytató az élőlényközösségek reagálnak az alapkőzet változására, így azt tartalmazza a tipológia.)

Vízgyűjtő mérete: A felvehető értékek : XXL, XL (N), L, M, S, illetve a Duna méretű folyók esetében: F (felső szakasz), K (középső szakasz), A (alsó szakasz)

Tengerszint feletti magasság: A felvehető értékek:

A tipológiában a mederesés jellemzi ezt a kategóriát. A biológiai validációban is fontos volt ezeknek az értékeknek az alkalmazása is, ennek alapján a nagy esésű és közepes esésű terület (hegyvidéki-dombvidéki) határa Magyarországon 350 tszf. m feletti, a síkvidéki kis esésű területek 150 tszf. m alattiak.



A biológiai szempontok alapján validált tipológia a következő:

| Biológiai típus | Hidromorfológiai altípus | Típus megnevezése | Tengerszint feletti magasság | Geokémiai jelleg | Mederanyag | Vízgyűjtő méret | Mederesés |
|-----------------|--------------------------|-------------------|------------------------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------|
| 1 | S | 1S | dombvidéki-hegyvidéki | szilikátos | durva | kicsi (S) | nagy esésű |
| 2 | S | 2S | dombvidéki-hegyvidéki | meszes | durva | kicsi (S) | nagy esésű |
| 2 | M | 2M | dombvidéki-hegyvidéki | meszes | durva | közepes (M) | nagy esésű |
| 3 | S | 3S | dombvidéki | meszes | durva-közepes-finom | kicsi (S) | közepes esésű |
| 3 | M | 3M | dombvidéki | meszes | durva-közepes-finom | közepes (M) | közepes esésű |
| 4 | L | 4L | dombvidéki | meszes | durva | nagyon nagy- nagy | közepes esésű |
| 5 | S | 5S | síkvidéki | meszes | durva | kicsi | kis esésű |
| 5 | M | 5M | síkvidéki | meszes | durva | közepes | kis esésű |
| 6 | S | 6S | síkvidéki | meszes | közepes-finom | kicsi | kis esésű |
| 6 | M | 6M | síkvidéki | meszes | közepes-finom | közepes | kis esésű |
| 7 | L | 7L | síkvidéki | meszes | közepes-finom | nagy | kis esésű |
| 8 | XL | 8N | síkvidéki | meszes | közepes-finom | nagyon nagy | kis esésű |
| 9 | F | 9F | síkvidéki | meszes | durva | Duna méretű | közepes esésű |
| 9 | K | 9K | síkvidéki | meszes | durva | Duna méretű | kis esésű |
| 10 | A | 10A | síkvidéki | meszes | közepes-finom | Duna méretű | kis esésű |



Állóvizek típusba sorolása

Magyarország az állóvizekre vonatkozó tipológiai rendszer kidolgozásánál is a „B” rendszert választotta.

A „B” rendszer szerint kötelező jellemzők: a tengerszint feletti magasság, a földrajzi szélesség és hosszúság, a mélység, a geológia és a méret.

Tipológia leírása:

Tengerszint feletti magasság: A felvehető értékek: síkvidéki, dombvidéki.

A tájjelleg mutatja, és nem a tengerszint feletti magasságot, dombvidéki tározóink egy része is 200 m tszf alatti (130 tszf. m feletti, legmagasabb 540 m magas). Nincs hegyvidéki tározó, minden állóvizünk 800 m tszf magasság alatti.

Geokémia: A felvehető értékek: mesze, szikes, szerves.

A víz kémiai tulajdonságait jellemzi.

Méret kategória: A felvehető értékek: kicsi, közepes, nagy, nagyon-nagy

B tipológia szerinti, magyarországi viszonyokat vesz figyelembe: 0,5-1 km², 1-10 km², 10 km² felett. 10 km² alatti tavaink esetében a biológia minősítési elemek nem jelzik minden esetben a tó méretét, a sekély tavak esetében ez a határ nem határolható el élesen.

Mélység kategória: A felvehető értékek: nagyon-sekély, sekély, közepes, mély.

B tipológia szerinti, magyarországi viszonyokat tükröz. (1 m alatti, 1-3 m közötti, 3-5 m közötti, 5 m feletti tavak)

Időszakosság: A felvehető értékek: állandó, időszakos.

Ha a víztest legalább öt (5) évente egyszer kiszárad, időszakos az állóvíz.



| Szempont | Kategória | Értéktartomány | | | |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| Méret | kicsi | 0,5-1 km ² | | | |
| | közepes | 1-10 km ² | | | |
| | nagy | 10-100 km ² | | | |
| | nagyon nagy | >100 km ² | | | |
| Tengerszint feletti magasság | síkvidéki | 200 tszf m alatt (80-190 tszf m között) | | | |
| | dombvidéki | 120 tszf m felett (128-541 tszf m között) | | | |
| Hidrogeokémiai jelleg | meszes | Vízminőségi paraméter | MESZES | SZIKES | SZERVES |
| | | pH | 7,5-8,7 | 8,5-9,5 | 7,5-8,2 |
| | | Vezetőképesség $\mu\text{S}/\text{cm}$ | 300-750 | >1500 | 550-800 |
| | | HCO ₃ mg/l | <300 | >500 | 300-500 |
| | szikés | Ca mg/l | 30-65 | 15-40 | 50-95 |
| | | K mg/l | 2,5-8 | 10-75 | 3,5-7 |
| | | Mg mg/l | 10-60 | 20-300 | 30-45 |
| | | Na mg/l | 10-40 | >250 | 20-40 |
| | szerves | KOI _{cr} mg/l | <35 | >35 | 30-60 |
| | | A tavak vízkémiai jellegét jellemző határok a tavak vízminőségi adatsoraiból készültek a KARTÉR FEVI adatbázisából a 10 és 90 %-os tartósságú értékeket alapul véve típus szerint. A szerves besorolás további alapfeltétele a tőzeges-lápos altalaj megléte volt. | | | |
| Mélység kategória | nagyon sekély | < 1 m | | | |
| | sekély | 1-3 m | | | |
| | közepes mélységű | 3-5 m | | | |
| | mély | >5 m | | | |
| Vízborítás | állandó | | | | |
| | időszakos | Legalább 5 évente egyszer kiszárad | | | |

A tipológia úgy készült el, hogy abba a mesterséges és erősen módosított tavak is besorolhatóak legyenek biológiai hasonlóság alapján (nem feltétlenül követve, de figyelembe véve a hidromorfológiai kategória határokat).



A biológiai szempontok alapján validált tipológia a következő:

| Típus megnevezése | Méret | Tengerszint feletti magasság | Geokémiai jelleg | Vízmélység | Vízforgalom |
|-------------------|----------------------|------------------------------|------------------|-----------------------|-------------|
| 1 | nagyon nagy | síkvidéki | meszes | közepes | állandó |
| 2 | nagy | síkvidéki | szikes | sekély | állandó |
| 3 | kicsi, közepes | síkvidéki | szikes | nagyon sekély | időszakos |
| 4 | kicsi, közepes | síkvidéki | szikes | sekély | állandó |
| 5 | kicsi, közepes, nagy | síkvidéki | meszes-szerves | sekély, nagyon | állandó |
| 6 | kicsi, közepes | síkvidéki és dombvidéki | meszes | közepes, mély | állandó |
| 7 | nagyméretű | síkvidéki és dombvidéki | meszes | közepes, mély | állandó |
| 8 | kicsi, közepes | dombvidéki és síkvidéki | meszes | nagyon sekély, sekély | időszakos |