

7 VÍZTESTEK MONITOROZÁSA A VKI SZERINT

A felszíni vizek monitoring hálózatát a VKI 8. cikk kívánalmi szerint kell kialakítani. A monitoring hálózatot úgy kell megtervezni, hogy koherens és átfogó képet adjon az ökológiai és kémiai állapotról minden vízgyűjtőn, és tegye lehetővé a víztesteknek öt osztályba történő besorolását az 1.2. szakasz normatív meghatározása szerint. A tagállamoknak a felszíni vizek monitoring-hálózatát bemutató térképet vagy térképeket kell szolgáltatniuk a vízgyűjtő gazdálkodási tervben (**WFD 2000, CIS WG 2.7 2002**).

7.1 A feltáró monitoring tervezése

A VKI nem ír elő feltáró monitorozást. Abban az esetben azonban, ha a rendelkezésre álló információ a víztestekről nem elegendő a monitoring rendszer megtervezéséhez, nem nélkülözhető a feltáró monitoring sem. Magyarországon főleg a kisvízfolyások esetében van szó krónikus információ hiányról, ezért nálunk szükség van feltáró monitorozásra. Különösen igaz ez a megállapítás a biológiai elemekre. Ezért is indítottak egy PHARE projektet a felszíni vizeink biológiai állapotának felmérésére.

7.2 A felügyeleti monitoring tervezése

A felügyeleti monitorozást minden megfigyelési ponton egy éves időszakon át kell folytatni azon az időtartamon belül, amelyre a vízgyűjtő gazdálkodási terv vonatkozik:

- Az összes biológiai minőségi elemre nézve indikatív paraméterekre.
- Az összes hidrológiai-morfológiai minőségi elemre nézve indikatív paraméterekre.
- Az összes általános fizikai-kémiai minőségi elemre nézve indikatív paraméterekre.
- Az elsőbbségi listán szereplő, a vízgyűjtőbe vagy a részvízgyűjtőbe bevezetett szennyezőanyagokra.

Kivétel, ha a korábbi feltáró monitoring tevékenység nem mutatta ki, hogy az érintett víztest elérte a jó állapotot, és az emberi tevékenység hatásairól a VKI II. Melléklete szerint végzett vizsgálatok nem támasztják alá, hogy a víztestre gyakorolt hatások megváltoztak volna.

A folyóvizek és tavak esetében az ajánlott mintavételi gyakoriságot a **18. táblázat** tartalmazza.

18. táblázat: Víztestek esetében javasolt minőségi elemek

Minőségi elem	Folyók	Tavak
Biológiai elemek		
Fitoplankton	6 hónap	6 hónap
Más vízi flóra	3 év	3 év
Makroszkópikus gerinctelenek	3 év	3 év
Halak	3 év	3 év
Hidrológiai-morfológiai elemek		
Folytonosság	6 év	
Hidrológia	folyamatos	1 hónap
Morfológia	6 év	6 év
Fizikai-kémiai elemek		
Hőmérsékleti viszonyok	3 hónap	3 hónap
Oxigénellátottság	3 hónap	3 hónap
Sótartalom	3 hónap	3 hónap
Tápanyaghelyzet	3 hónap	3 hónap
Savasodási helyzet	3 hónap	3 hónap
Egyéb szennyezőanyagok	3 hónap	3 hónap
Elsőbbségi anyagok	1 hónap	1 hónap

7.3 A vizsgálati monitoring tervezése

Vizsgálati monitorozást kell működtetni ott, ahol:

- Bármely érték túllépésének oka ismeretlen.
- A feltáró, vagy a felügyeleti monitoring jelzi, hogy a víztestekre a VKI 4. cikkelyében meghatározott célkitűzések valószínűleg nem teljesülnek, és operatív monitorozást - azzal a céllal, hogy megbizonyosodjanak, milyen okok miatt nem éri el a víztest vagy a víztestek a környezeti célkitűzéseket -, még nem építettek ki.
- Balesetszerű szennyezés nagyságáról és hatásairól kell megbizonyosodni.
- Információkat kell szolgáltatni a környezeti célkitűzések teljesítéséhez szükséges intézkedési terv kialakításához, továbbá a balesetszerű szennyezés helyrehozását szolgáló specifikus intézkedések meghatározásához.

7.4 A megfigyelés gyakorisága

A feltáró monitoring szakaszában a fizikai-kémiai minőségi elemekre nézve indikatív paraméterek mérési gyakoriságát a **17. táblázat** szerint kell biztosítani, kivéve, ha a műszaki ismeretek és a szakértői vélemények alapján annál nagyobb időközök indokoltak. A biológiai vagy a hidrológiai-morfológiai minőségi elemekre nézve a megfigyeléseket legalább egyszer el kell végezni a feltáró monitoring időszakában.

Az operatív monitoring esetében bármely paraméter megfigyelésének gyakoriságát a tagállamoknak kell meghatározniuk úgy, hogy az elegendő adatot nyújtson az adott minőségi elem állapotának megbízható értékeléséhez. A megfigyelésre iránymutatásul olyan időközök

javasolhatók, amelyek nem haladják meg a **17. táblázatban** bemutatottakat, kivéve, ha a műszaki ismeretek és a szakértői vélemények alapján annál nagyobb időközök indokoltak.

A gyakoriságokat úgy kell megválasztani, hogy az biztosítsa a megbízhatóság és a pontosság elfogadható szintjének elérését. Az alkalmazott monitoring rendszer által elérhető megbízhatóság és pontosság értékeit fel kell tüntetni a vízgyűjtő gazdálkodási tervben.

Olyan monitoring gyakoriságokat kell megválasztani, amelyek figyelembe veszik a paramétereknek mind a természetes, mind az antropogén viszonyokból következő változékonyságát. A megfigyelések időpontjait úgy kell megválasztani, hogy a szezonális változékonyságnak az eredményekre gyakorolt hatása minimális legyen, biztosítva ezáltal, hogy az eredmények úgy mutassák be a víztestben bekövetkezett változásokat, amennyire azok az antropogén terhelések következményei. Ennek a célnak az elérése érdekében – ahol szükséges - ugyanazon év különböző évszakaiban kiegészítő méréseket kell végezni.

7.5 Az operatív monitoring tervezése

Az operatív monitorozást a következő céllal kell végezni:

- Azon víztestek állapotának meghatározása, amelyek esetében megállapították a kockázatát annak, hogy nem teljesülnek a velük kapcsolatos környezeti célkitűzések.
- Minden változás számbavétele, amelyek az ilyen víztestek állapotában az intézkedési programok eredményeként bekövetkeznek.

Azoknak az információknak a fényében, amelyeket a VKI II. Melléklete előírásaiban vagy az e Mellékletben foglaltak alapján szereztek, a programot a vízgyűjtő gazdálkodási terv érvényességi időtartama alatt módosítani lehet, ezen belül különösképpen megengedve a gyakoriság csökkentését ott, ahol egy hatást nem találtak jelentősnek, vagy az érintett terhelést megszüntették.

7.5.1 A megfigyelési pontok megválasztása

Az operatív monitorozást az olyan víztestekre kell kialakítani, amelyeket akár a VKI II. Melléklete szerint elvégzett hatásvizsgálat, akár pedig a feltáró monitoring eredményei alapján úgy minősítettek, hogy fennáll a kockázata annak, hogy esetükben nem teljesülnek a 4. cikkben foglalt környezeti célkitűzések, továbbá azokra a víztestekre, amelyekbe az elsőbbségi listán levő anyagokat bocsátanak be. A elsőbbségi listán levő anyagok megfigyelési pontjait az úgy kell megválasztani, ahogyan azt a környezetminőségi szintre vonatkozó joganyag meghatározza. Minden más esetben, ide értve az elsőbbségi listán levő olyan anyagokat is, amelyekre nincs jogszabályban rögzített iránymutatás, a megfigyelési pontokat a következők szerint kell megválasztani:

- A jelentős pontszerű szennyezések terheléséből származó kockázat alatt álló víztestekre annyi pontot kell kijelölni, hogy annak alapján értékelhető legyen a pontszerű szennyezőforrás nagysága és hatása. Ha egy víztestet több szennyezőforrás terhel, a megfigyelési pontokat úgy kell megválasztani, hogy a terhelések összességének, mint egésznek a nagyságát és hatását értékelni lehessen.
- A jelentős diffúz szennyezőforrások terheléséből származó kockázat alatt álló víztestekre annyi megfigyelési pontot kell a víztestek egy kiválasztott csoportján belül kijelölni, hogy annak alapján értékelhető legyen a diffúz szennyezőforrás nagysága és hatása. A

víztesteket úgy kell kiválasztani, hogy azok reprezentálják a diffúz szennyezőforrások előfordulásának relatív kockázatát, továbbá a felszíni vizekre meghatározott jó állapot megőrsülésének relatív kockázatát.

- A jelentős hidrológiai-morfológiai terhelésből származó kockázat alatt álló víztestekre annyi megfigyelési pontot kell a víztestek egy kiválasztott csoportján belül kijelölni, hogy annak alapján értékelhető legyen a hidrológiai-morfológiai terhelések nagysága és hatása. A víztestek kiválasztása indikatív kell, hogy legyen annak a teljes hidrológiai-morfológiai terhelésnek a szempontjából, amely az összes víztestet éri.

7.5.2 A minőségi elemek megválasztása

A felszíni víztesteket érő terhelés nagyságának értékelése céljából a tagállamoknak azokat a minőségi elemeket kell megfigyelniük, amelyek a víztestet vagy a víztesteket érő terhelések szempontjából indikatív jellegűek. E terhelések hatásainak értékeléséhez a tagállamoknak – amennyiben az értelmezhető – meg kell figyelniük:

- Azokat a paramétereket, amelyek indikatívak a víztesteket érő terhelésekre legérzékenyebb biológiai minőségi elemre vagy elemekre.
- Minden bevezetett elsőbbségi anyagot, és az egyéb olyan szennyezőanyagokat, amelyeket jelentős mennyiségben vezetnek be a víztestbe.
- Az olyan paramétereket, amelyek indikatívak a meghatározott terhelésre legérzékenyebb hidrológiai-morfológiai minőségi elemre.

7.6 A monitoring kiegészítő előírásai a védett területeken

Az előzőekben ismertetett monitoring programokat ki kell egészíteni annak érdekében, hogy eleget tegyenek az alábbi követelményeknek.

7.6.1 Ivóvíz kitermelési pontok

Azokat a VKI 7. cikkelye szerint kijelölt felszín alatti víztesteket, amelyek napi 100 m³-nél több ivóvizet biztosítanak, monitoring helyeknek kell kijelölni, és olyan monitoringnak kell alávetni, amely szükséges lehet a 7. cikkely követelményeinek kielégítéséhez. Az ilyen víztestekbe bevezetett minden elsőbbségi anyagot és minden olyan egyéb, jelentős mennyiségben bevezetett anyagot meg kell figyelni, amely ronthatja a víztest állapotát, és amelyet az EU-98/83 sz. Ivóvíz Irányelv rendelkezései szerint szabályoznak. A monitorozást az alább meghatározott gyakoriságokkal kell végezni (**19. táblázat**).

19. táblázat: Ivóvízkivételek monitorozási gyakorisága

A kiszolgált település lakos száma	Gyakoriság
< 10 000	évente 4
10 000 – 30 000	évente 8
> 30 000	évente 12

7.6.2 Élőhelyek és fajok védőterületei

Az élőhelyek és fajok védőterületeit alkotó víztesteket be kell vonni az operatív monitoring programba, ha azokat hatásvizsgálat és feltáró monitoring alapján úgy minősítették, hogy fennáll a kockázata annak, hogy esetükben nem teljesülnek a 4. cikkben foglalt környezeti célkitűzések. A monitorozást úgy kell megvalósítani, hogy meghatározható legyen a víztestekre ható minden jelentős terhelés nagysága és hatása, és - ahol szükséges – a víztestek állapotának az intézkedési programok eredményeként várható változásai. A monitorozást addig kell folytatni, amíg a területek eleget nem tesznek azon joganyag vízzel kapcsolatos követelményeinek, amely szerint a védőterületté való kijelölésük történt, és amíg nem teljesülnek a 4. cikk rájuk vonatkozó célkitűzései.

7.7 Szabványok a vízminőségi elemek monitorozásához

A típus paraméterek monitorozásában használt módszereknek összhangban kell lenniük az alább felsorolt nemzetközi szabványokkal, vagy az egyéb olyan nemzeti vagy nemzetközi szabályozásokkal, amelyek biztosítják az adatok egyenértékű tudományos minőségben és összehasonlíthatósággal történő szolgáltatását.

7.7.1 Makroszkópikus gerinctelenek mintázása

ISO 5667-3: 1995 Vízminőség - Mintavétel – 3. Rész: Útmutató a minták tartósításához és kezeléséhez

EN 27828: 1994 Vízminőség – Biológiai mintavétel – Útmutató a vízi fenéklakó makroszkópikus gerinctelenek kézi hálós mintavételéhez

EN 28265:1994 Vízminőség – A biológiai mintavétel módszerei – Útmutató a kavicsos aljzatú sekély édesvizekben élő fenéklakó makroszkópikus gerinctelenek gyűjtésére alkalmas mennyiségi mintavevők szerkezetéhez és használatához

EN ISO 9391: 1955 Vízminőség – Mélyvízi makroszkópikus gerinctelenek mintavétele – Útmutató a telepítéshez, a minőségi és a mennyiségi mintavevők használatához

EN ISO 8689-1: 1999 Folyók biológiai osztályozása I. Rész: Iránymutatás a fenéklakó, makroszkópikus gerinctelenek áramló vizekben történő számbavételéből származó biológiai minőségi adatok értelmezéséhez

EN ISO 8689-2: 1999 Folyók biológiai osztályozása II Rész: Iránymutatás a fenéklakó, makroszkópikus gerinctelenek áramló vizekben történő számbavételéből származó biológiai minőségi adatok bemutatásához

7.7.2 Makrofítonok mintázása

A vonatkozó CEN/ISO szabványok, ha elkészültek.

7.7.3 Halak mintázása

A vonatkozó CEN/ISO szabványok, ha elkészültek.

7.7.4 *Diatomák mintázása*

A vonatkozó CEN/ISO szabványok, ha elkészültek.

7.7.5 *Szabványok a fizikai-kémiai paraméterekhez*

Bármely vonatkozó CEN/ISO szabvány.

7.7.6 *Szabványok a hidrológiai-morfológiai paraméterekhez*

Bármely vonatkozó CEN/ISO szabvány.

7.8 A biológiai monitoring eredmények összehasonlíthatósága

A tagállamoknak azzal a céllal kell a monitoring rendszereket kialakítaniuk, hogy meghatározzák a felszíni vizek kategóriáira és az erősen módosított, illetve a mesterséges felszíni víztestekre vonatkozó biológiai minőségi elemek értékeit. Az erősen módosított és a mesterséges felszíni víztestekre az alábbiakban rögzített eljárás alkalmazása során az ökológiai állapotra történő hivatkozást az ökológiai potenciálra történő hivatkozásként kell értelmezni. A biológiai monitoring rendszerek olyan fajokat vagy olyan faj csoportokat vizsgálhatnak, amelyek a minőségi elemre, mint egészre nézve reprezentatívak.

A monitoring rendszerek összehasonlíthatósága érdekében a tagállamok által működtetett rendszerek eredményeit ökológiai minőségi arány formájában kell az ökológiai állapot osztályozásához kifejezni. Ezek az arányok a biológiai paramétereknek az adott felszíni víztestben megfigyelt és a víztestre a referencia feltételek fennállása esetén alkalmazható értékei közötti viszonyt kell, hogy megjelenítsék. Az arányt nulla és egy közötti számértékkel kell kifejezni úgy, hogy a kiváló ökológiai állapotot az egyhez közeli, a rossz ökológiai állapotot a nullához közeli értékek jelentsék.

A tagállamoknak az ökológiai minőségi arány skáláját a felszíni vizek mindegyik kategóriájában öt osztályra kell bontaniuk a monitoring rendszerükben, a kiválótól a rossz ökológiai állapotig terjedően, ahogyan azt az 1.2. szakasz meghatározza, egy-egy számértéket adva az osztályok közötti minden egyes határértéknek. A kiváló és a jó állapot osztályai közötti határértéket, továbbá a jó és a mérsékelt állapot osztályai közötti határértéket az alábbi pontok szerinti interkalibrációs eljárással kell megállapítani.

Az EU Bizottságnak elő kell mozdítania az interkalibrációs eljárást annak biztosítása érdekében, hogy az említett határértékek normatív meghatározással konzisztens módon kerüljenek megállapításra, és azok összehasonlíthatók legyenek az egyes tagállamok között.

Az EU Bizottságnak elő kell mozdítania - az eljárás részeként - a tagállamok közötti információcserét, amelynek révén a Közösség minden ökorégiójára vonatkozóan beazonosíthatók azok a helyek, amelyek az interkalibrációs hálózatot képezik. A hálózatnak az egyes ökorégiókban jelen levő felszíni vizek típusaiból kiválasztott helyeket kell tartalmaznia. A hálózatnak a felszíni víztestek minden kiválasztott típusából legalább két olyan helyet kell magában foglalnia, amelyek megfelelnek a kiváló és a jó állapot, és legalább két olyan helyet, amelyek a jó és a mérsékelt állapot normatív meghatározása közötti

határnak. A helyeket közös szemléken és minden egyéb rendelkezésre álló információ alapján szakértői vélemények alapján kell kiválasztani.

A tagállamok monitoring rendszerének az interkalibrációs hálózatban levő azon helyeket kell átfognia, amelyek az ökorégióon belül találhatóak, és a felszíni víztestnek ahhoz a típusához tartoznak, amelyre a rendszert ezen irányelv követelményei szerint alkalmazni kell. Az interkalibrációs eljárás alkalmazásával elért eredményeket minden tagállam monitoring rendszerében fel kell használni a vonatkozó osztályhatárok numerikus értékeinek megállapításakor.

Ezen irányelv hatálybalépését követő három éven belül a Bizottság elkészíti az interkalibrációs hálózatot képező helyek jegyzékének a tervezetét, amelyet a 21. cikkben foglalt eljárásnak megfelelően lehet alkalmazni. A helyek végleges jegyzékét ezen irányelv hatályba lépését követő négy éven belül kell a Bizottságnak megállapítania és közzé tennie.

A Bizottságnak és a tagállamoknak a véglegesített jegyzék közzétételét követő 18 hónapon belül el kell végezniük az interkalibrációs eljárást.

A Bizottságnak az interkalibrációs eljárás befejezését követő hat hónapon belül kell közzé tennie az interkalibrációs eljárás eredményeit és a tagállamok monitoring rendszerei számára az osztályozáshoz megállapított értékeket.

7.9 A monitoring eredményeinek bemutatása, az ökológiai állapot és az ökológiai potenciál osztályba sorolása

A felszíni vizek kategóriái esetén a víztest ökológiai állapotának osztályba sorolását a biológiai és a fizikai-kémiai monitoringnak a vizsgált minőségi elemekre megállapított értékei közül az alacsonyabb figyelembe vételével kell elvégezni, az alábbi táblázat első oszlopa szerinti minősítéssel. A tagállamoknak a víztestek ökológiai osztályba sorolásának bemutatása céljából minden vízgyűjtő kerületről térképet kell készíteniük, amelyen az alábbi táblázat második oszlopa szerinti színkódolással jelzik az osztályba sorolást (**20. táblázat**).

20. táblázat: Az ökológiai állapot színkódjai

Az ökológiai állapot osztálya	Színkód
Kiváló	Kék
Jó	Zöld
Mérsékelt	Sárga
Gyenge	Narancs
Rossz	Vörös

Az erősen módosított és mesterséges víztestek esetében a víztest ökológiai potenciáljának osztályba sorolását a biológiai és a fizikai-kémiai monitoringnak a vizsgált minőségi elemekre megállapított értékei közül az alacsonyabb figyelembe vételével kell elvégezni, az alábbi táblázat első oszlopa szerinti minősítéssel. A tagállamoknak a víztestek ökológiai osztályba sorolásának bemutatása céljából minden vízgyűjtő kerületről térképet kell készíteniük, amelyen a víztest ökológiai állapotának osztályba sorolását a mesterséges víztestek esetében a **21. táblázat** második oszlopa szerinti, az erősen módosított víztestek esetében, pedig a harmadik oszlopa szerinti színkódolással jelzik.

21. táblázat: A mesterséges és az erősen módosított víztestek osztályozásának színekódjai

Az ökológiai potenciál osztálya	Színekód	
	Mesterséges víztestek	Erősen módosított víztestek
Jó és a fölött	Egyforma zöld és világosszürke sávok	Egyforma zöld és sötétszürke sávok
Mérsékelt	Egyforma sárga és világosszürke sávok	Egyforma sárga és sötétszürke sávok
Gyenge	Egyforma narancs és világosszürke sávok	Egyforma narancs és sötétszürke sávok
Rossz	Egyenlő vörös és világosszürke sávok	Egyenlő vörös és sötétszürke sávok

A tagállamoknak azokat a víztesteket is jelezni kell a térképen egy fekete ponttal, amelyek esetében a jó állapot vagy a jó ökológiai potenciál elérésének hiányát az okozza, hogy nem felelnek meg egy vagy több olyan környezetminőségi szintnek, amelyeket a specifikus szintetikus és nem szintetikus szennyezőanyagokkal összefüggésben állapítottak meg a víztestre (a tagállam által a teljesítésre meghatározott szabályoknak megfelelően).

7.10 A monitoring eredményeinek bemutatása és a kémiai állapot osztályba sorolása

Egy víztestet akkor kell jó kémiai állapotúnak minősíteni, ha a VKI IX. Mellékletében, a 16. cikkben és környezetminőségi szinteket előíró egyéb közösségi jogszabályokban megállapított valamennyi környezetminőségi szint elérése teljesül az adott víztestre. Ha nem, akkor a víztestet úgy kell minősíteni, mint ami nem éri el a jó kémiai állapotot.

A tagállamoknak a víztestek kémiai állapota osztályba sorolásának bemutatása céljából minden vízgyűjtő kerületről térképet kell készíteniük, amelyen az alábbi táblázat második oszlopa szerinti színekódolással jelzik a víztest kémiai állapotát (**22. táblázat**).

22. táblázat: Kémiai állapot színekódjai

A kémiai állapot osztálya	Színekód
Jó	Kék
Nem éri el a jó állapotot	Vörös