

**FELSZÍNI VIZEK VÍZ KERETIRÁNYELV SZERINT MŰKÖDŐ
MONITORINGJA – BIOLÓGIAI-ÖKOLÓGIAI MINŐSÉGI ELEMEEK**

MINŐSÉGI ELEMEEK	MINTÁZÁSI MÓDSZER - ELEMZÉSI MÓDSZER
QE1-1 Phytoplankton - vízfolyásokon	<p>Fitoplankton: Merített felszíni fitoplankton minta a sodorvonalból, tartósítás Lugol-oldattal (10 csepp/100 ml) és formaldehid (2 % végkoncentráció) oldattal</p> <p>Fajhatározás, mennyiség meghatározása (algaszám/biomassza/a-klorofill tartalom) 400 egyedig, Utermöhl módszerrel. HRPI multimetrikus index számítása</p>
QE1-1 Phytoplankton - tavakon	<p>Fitoplankton: Cső-mintavevővel függélyben több ponton vett minta, tartósítás Lugol-oldattal (10 csepp/100 ml) és formaldehid (2 % végkoncentráció) oldattal.</p> <p>Fajhatározás, mennyiség meghatározása (algaszám/biomassza/a-klorofill tartalom) 400 egyedig, Utermöhl módszerrel. HLPI multimetrikus index számítása</p>
QE1-2-3 Macrophytes - vízfolyásokon	<p>Makrofita: Vízi-és mocsári növényzet cönotaxonómiai felvételezése keresztirányú transzekt mentén (zónánként 3-5 db 5x5 m-es szakasról), komplett mennyiségi taxonlista elkészítése</p> <p>IMMI'(integrált makrofita minősítő index) számítása, a zonáció-index (Z_i %), természetességi index (T_i), nedveségigény-index (W_i), növényfedettség érték (FNé) borítási érték (B%), és az adott faj/taxon tömegviszonya (A-D érték) alapján. A vizsgálat értékelési módszere folyók és tavak esetében azonos.</p>
QE1-2-3 Macrophytes - tavakon	<p>Makrofita: Vízi-és mocsári növényzet cönotaxonómiai felvételezése a partvonal mentén (zónánként 3-5 db 5x5 m-es szakasról), komplett mennyiségi taxonlista elkészítése</p> <p>IMMI'(integrált makrofita minősítő index) számítása, a zonáció-index (Z_i %), természetességi index (T_i), nedveségigény-index (W_i), növényfedettség érték (FNé) borítási érték (B%), és az adott faj/taxon tömegviszonya (A-D érték) alapján. A vizsgálat értékelési módszere folyók és tavak esetében azonos.</p>
QE1-2-4 Phytobenthos - vízfolyásokon	<p>Fitobentosz: Epilitikus, epifitikus, vagy kő, illetve makrofiton hiányában epipsammon/epipelon bevonatlakó mikroalgák gyűjtése 10 cm² felületről (lehetőség szerint 5db 2x2 cm-es területről), tartósítás Lugol-oldattal (10 csepp/100 ml) és formaldehid (2 % végkoncentráció) oldattal.</p> <p>Alga-taxonok faj szintű azonosítása, a meghatározás és számolás 1000-1250x-es nagyításban + immerziós</p>

MINŐSÉGI ELEMÉK	MINTÁZÁSI MÓDSZER - ELEMZÉSI MÓDSZER
	<p>olajban történik. Kisméretű kovaalgáknál az elektromikroszkópos vizsgálat is szükséges lehet a pontos határozáshoz. 4 víztípusnál az OMNIDIA programcsomagban szereplő IPS indexet, ill. a többi típusnál az IPSITI multimetrikus indexet (IPS+SID+TID/3) használjuk.</p>
<p>QE1-2-4 Phytobenthos - tavakon</p>	<p>Bevonatlakó algák: Zöld nádszárról gyűjtött minta, ennek hiányában kőről, vagy homok/üledék felszínéről bevonatlakó mikroalgák gyűjtése 10 cm² felületről, tartósítás Lugol-oldattal (10 csepp/100 ml) és formaldehid (2 % végkoncentráció) oldattal.</p> <p>Alga-taxonok faj szintű azonosítása, a meghatározás és számolás 1000-1250x-es nagyításban + immerziós olajban történik. Kisméretű kovaalgáknál az elektromikroszkópos vizsgálat is szükséges a pontos határozáshoz. A kiértékeléshez a MIL multimetrikus indexet (TDIL+IBD+EPI-D/3), valamint szikes tavak esetében az IBD és SCIL indexeket használjuk.</p>
<p>QE1-3 Benthic invertebrates - vízfolyásokon</p>	<p>Makrozoobentosz: Kicsi és közepes méretű folyókon: „Multihabitat sampling” 0,25m x 0,25m keret-szélességű, nyeles hálóval, az előforduló élőhely-típusok részarányának megfelelően elosztott almintaszámban (5 %-onként 1, azaz összesen 20 alminta).</p> <p>Nagy és nagyon nagy folyókon: a mintavételt a parti sávban kell végezni, az adott folyószakaszra reprezentatív 50-100 m-es szakaszon. A mintavételre a kvantitatív K&S módszert alkalmazzuk az AQEM protokoll szerint a speciális aljzatokról is a hálókeretnek megfelelő területen eltávolítva a szesszilis szervezeteket. Azoknál a folyóknál vagy folyamoknál, ahol a szakadó vagy hirtelen mélyülő partoldal miatt csak a parti kőszórásról van lehetőség a mintavételre, és az adott víztesten még alacsony vízállás idején sem jelölhető ki olyan szakasz, amely alkalmas lenne a területegységre vonatkoztatott mintavételre, konzekvensen minden vizsgálati évben időre standardizált K&S módszert (MSZ EN 27828: 1998) alkalmazunk</p> <p>A minta válogatása a STAR módszer almintázási eljárásával történik, 350 egyed kiválogatásáig és rendszertani azonosításáig.</p> <p>A monitorozás során a fajösszetétel, valamint az egyes fajok egyedsűrűségének meghatározása történik, amelyet követően az adatok értékelése QBAP index alkalmazásával történik.</p>
<p>QE1-3 Benthic invertebrates - tavakon</p>	<p>Makrozoobenton: Tavakon „Multihabitat sampling” 0,25m x 0,25m keret-szélességű, nyeles hálóval, az előforduló élőhely-típusok részarányának megfelelően elosztott almintaszámban, (összesen 3 alminta). A mintavételre a kvantitatív K&S módszert alkalmazzuk.</p> <p>A minta válogatása a STAR módszer almintázási eljárásával történik, a német protokoll által javasolt 350 egyed kiválogatásáig és rendszertani azonosításáig.</p>

MINŐSÉGI ELEMÉK	MINTÁZÁSI MÓDSZER - ELEMZÉSI MÓDSZER
<p>QE1-4 Fish - vízfolyásokon</p>	<p>Halak: Elektromos halászat</p> <p>Kifogott halak faj szinten történő meghatározása külső morfológiai bélyegek alapján, a mintavételi helyszínen; a terepen megállapított faj-egyedszám (abundancia értékek) adatok terepi jegyzőkönyvekben történő rögzítése; a halak testhosszúságának lemérése a halállomány kétszintű (0+, adult) korszerkezetének leírására; a halak testtömegének meghatározása. FAME kompatibilis terepi jegyzőkönyv változóinak alapján 5 osztályos értékelés típus specifikusan a jelenleg kipróbálási fázisban lévő European Fish Index (EFI) alapján.</p>
<p>QE1-4 Fish - tavakon</p>	<p>Halak: Elektromos halászat, illetve állító halászat különböző méretű halak fogására alkalmas panelháló-sorozat segítségével.</p> <p>Kifogott halak faj szinten történő meghatározása külső morfológiai bélyegek alapján, a mintavételi helyszínen; a terepen megállapított faj-egyedszám (abundancia értékek) adatok terepi jegyzőkönyvekben történő rögzítése; a halak testhosszúságának lemérése a halállomány kétszintű (0+, adult) korszerkezetének leírására; a halak testtömegének meghatározása.</p>