



## Összefoglaló - Koordinatív Bizottság ülés (2023.09. 06.)

### Balaton Limnológiai Kutatóintézet – Parti öv monitorozása

**Az élőhely csökken, a fajbőség még mindig jellemző** – A tó vizét és a partot együtt kell vizsgálni, egészben kell a teljes vízgyűjtőre koncentrálni. Az Intézet hierarchikusan vizsgálja folyamatosan a régióbéli változásokat, részletes elemzések szerint a beépítettség értéke nő, azonban a vizenyős területek és vizes élőhelyek területe csökken, például természetes állapotú nádas már kevés helyen jelenik meg. A fajbőség ugyanakkor még mindig jellemző.

**Monitoring célcsoportok régen és most** – A kutatóintézet munkásságában vannak több évtizedre visszanyúló tevékenységek (pl.: hínár monitoring, dreissena kagylófaj monitoring) és vannak frissek (pl.: vízkémia, bevonatkozó alga monitoring) is. A gyógyszermaradványok és rekreációs szerek vonatkozásában fesztiválszezonban jelentősen megugrik a kimutathatóság a régióban, amely nagyjából 1 hónapig fennmarad.

vízkémiai vizsgálatok	UV szűrő vegyületek	Bevonatkozó algaközösség
N és P formák, természetes élőhelyek fontos szervetlen tápanyagforrások vizsgálata	7 vegyületcsoport vizsgálatát végzik.	mesterséges aljzatok és természetes közösség vizsgálata 2023-ban átfogó monitoring tevékenység indul meg, majd 2-3 évente folyamatosan vizsgálják a területen.

Hínármonitoring	Zooplankton	folyami bődöncsiga	vándor és kvagga <sup>1</sup> kagylók	Halak	Telelő nagy kárókatona	Kockás sikló felmérése	vidra
reprezentatív adatsor	kikötők mentén jelentősen magasabb szám, mint a természetes partnál	Szemesi medencéből indulva 2021-re teljesen kolonizálta a kőszórásokat	fiziológiai vizsgálatok	fekete törpeharcsa vizsgálatok	: szinkronszámlálás volt, 8 mintavételi helyszínen egyszerre.	városi környezet alapvetően negatívan hatott rá.	teljes vízgyűjtőn, kiemelten a Kis-Balaton területén

### Megjegyzések, kommentek, párbeszéd

**Parti és belső vízterületeken folyó vizsgálatok** – A parti sáv mentén és a víz belső területein folyó vizsgálatok több vitás részt is próbálnak folyamatosan orvosolni. Fontos, hogy az abiotikus és biotikus folyamatok vizsgálata mindig összefügg-, például a szél keltette áramlatok miatt olyan részek is bizonyos területekre, amelyeknek nem ott lenne a helye.

### **NYUDUVIZIG – Új üledékkutatások első lépéseinek bemutatása**

**Együttműködés különböző intézetekkel** – Nem álltak rendelkezésre koncepcionális következtetések levonásához szükséges kutatások, ezt orvosolandóan együttműködés alakult ki a MATE, BLKI és a Földtani és Geokémiai Intézet között. Ezt követően létrejött a mérnöki szemmel kialakított Kis-Balaton kutatási terv, amiben az üzemeltetési és kutatási szempontok dominálnak.

<sup>1</sup> új jövevény faj



- problémák azonosítása, hatásai és megoldási lehetőségei
- üzemeltetési támogatás-> kutatások
- komplex rendszerelmélet kialakítása
- hatékony és gyors reagálás a Balatonban bekövetkezett változásokra
- más élővizek és tározók üzemeltetési nehézségeinek segítése

**Kihívások** – Közéjük tartozik az áramlási viszonyok megváltozása, a tartózkodási idő megváltoztatása és alacsonyabb vízszint esetén hőmérséklet növekedés figyelhető meg, ezek mellett megfigyelhető még az eliszaposodás. A KBVR<sup>2</sup> kiemelten fontos a Balaton számára. 26 műtárggyal kormányozzák a vizet.

**A felipaszosodás kockázata** – A vízvédelmi rendszer elsődlegesen az eutrofizációs folyamatok<sup>3</sup> megállítása miatt jött létre, így nincs felkészítve nagy mennyiségű üledékfelhalmozódásra. A Zala folyó halmozza fel a legnagyobb üledéket. Nincsenek zagyterek,<sup>4</sup> a cél, hogy kialakuljon egy dinamikus zagyter használat, amely által folyamatos a kitermelés és az egyes területek újbóli használatára nyílik lehetőség általa.

**MATE üledékréteg vizsgálat** – Szonártechnológiával vizsgálták az üledékréteg felhalmozódását, a várttal ellentétben nincs olyan anyag benne, amely problémát jelentene a mezőgazdasági felhasználás számára. A biológiailag hozzáférhető foszfor tekintetében a csurgalékvízzel a tápanyag 3%-a távozott csak, annak bent tartása megoldható. Peszticideket a kutatás előrehaladásában már nem találtak, valószínűleg átalakultak, lebontódtak KBVR baktériumai is hasznosak lehetnek a további lebontási folyamatok kutatásában.

**Dinamikus zagyterhasználat módszertankidolgozása** – A módszertan kidolgozása során szempont volt, hogy a labor mérési modell arra is alkalmas legyen, minden vízre. Extrém vizsgálati metódusokkal vizsgáltak. Helyet kapott a foszformobilizációs folyamatok vizsgálata, amelyek hosszútávon hozzájárulnak a természetes és mesterséges medrekből kitermelt üledékek szántóföldi vagy egyéb hasznosításához, az üledék szemcseösszetételétől függően.<sup>5</sup>

**Próbakotrás** – Ami hátra van az a próbakotrás elvégzése truxor munkagéppel. A próbakotrást a hermetikus lezárás segítségével tudják végrehajtani. Amíg be nem bizonyítható addig a zsilipet zárva tartják, így nem tesz ökológiai kárt.

**A tavi üledék kihelyezése és hasznosítása** – Kalászos és pillangós növények alá is kihelyezik, illetve komposzt képzésre is, hiszen onnantól már baktériumok is megtalálhatók benne, akár bevételi forrásként is lehet rá majd tekinteni rá. A zárt környezetei vizsgálatra pedig a KVBR területe kifejezetten alkalmas. A vele kapcsolatos kommunikáció és társadalmasítás kiemelten fontos és szükséges. Cél, hogy legyenek meg az agrárfórumban azok a közvetlen információk, hogy a tavi üledékek felhasználhatók mindemellett tápanyagjavító és tápanyagdúsító hatásuk. Az iszaphasznosítás kapcsán az államtitkárságnak is vannak iszaphasznosítási kihívásai a szennyvíziszap képében. Azon dolgoznak, hogy a szennyvíziszap hasznosítása is

<sup>2</sup> Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer

<sup>3</sup> eutrofizáció: olyan folyamat, melynek során a vízben lévő foszfor és nitrogén túl nagy mennyisége a víz elalgásodásához vezet.

<sup>4</sup> zagyter: iszapnak (zagnak) elhelyezésére biztosított terület, medence Forrás: <http://www.kislexikon.hu/zagyter.html> (Elérhető: 2024.07.03. 10:21)

<sup>5</sup> magas agyag vagy homok tartalom kizáró tényező



lehetséges legyen, ugyanakkor leszögezi, hogy a mezőgazdasági hasznosítása akadályozott. A két problémakör közötti kapcsolatot és szinergiát is szükséges feltárni.

### **BalatonMonitoring Adatközpont**

**Az Adatközpont előzményei** – A Neumann Nonprofit Közhasznú Kft. megvalósíthatósági tanulmányának elkészülését követően nagyjából egy hónapra, 2023. áprilisában a Pannon Egyetem lett a kijelölt entitás a Miniszteri döntés után. Maga a projekt hosszabbtávú, 2 éves fázissal rendelkezik, valamint a minimális verzió által az erőforrás igénye szintén minimális

**Informatikai rendszerrel szembeni elvárások** – Az adatvagyon hasznosítását támogatnia kell, az adatszolgáltató partnereket folyamatosan integrálva. Ezen felül szükség van egységes adatmodellre, szakmai támogatásra és az adatanalitikai szolgáltatások biztosítására.

**A központi adattóval szembeni elvárások** – Az adattó kormányzati szerveren legyen, valamint a kormányzat legyen az entitás amelyik kezeli, ezáltal az informatikai infrastruktúra kialakításához nincs szükség plusz költségre, hiszen extra licensz nélkül is kivitelezhető és fenntartató a fejlődés és működés.

**Az Adatközpont kialakításának támogatása** – Megalakult az Informatikai szakmai munkacsoport, elemző funkciók kialakítása van folyamatban. A legfrissebb Kuratóriumi döntések (2023. szeptember 1 alapján az adatkezelői szerep lehatárolt lesz. Az érdemi munka a jogi keretek egyeztetése után indul, mivel hatalmas felelősséggel jár az Adatközpont működtetése társadalmi és tudományi szempontból egyaránt. A Területfejlesztési Minisztérium - Balaton Fejlesztési Tanács - Pannon Egyetem közötti trilaterális együttműködési szerződés aláírására az őszi Nemzetközi Tavak Konferenciáján kerül sor.

**A következő lépések** – A jogi keretek tisztázása, hivatalos megbízás, a felhőszolgáltatás biztosítása (Neumann asszisztencia), és az adatszolgáltatási folyamatok kialakítása, ütemezése. A tevékenység október környékén lehetne. Addig változhatnak az entitások és a szereplők.

**Az adatvédelem módszertana** – A jogi és működési feltétel, amely szükségesen szabályozandó terület, például az adathozzáférés kérdését a konzorcium tagjai között, valamint, hogy mely adatok lehetnek nyilvánosak. Az automatikussá teendő adatokkal kapcsolatban, hogy melyek ezek az adatok elhangzik, hogy a felmérés első lépése az adatgyűjtő lapok kitöltése volt, azonban az adatelemzők ezt nem tudják meghatározni, így a szakértők bevonása vitális, valamint annak megértése is, hogy a szervezet által adott adatok mit is jelentenek (közös esettanulmányok készítése pl.).

**PE forrásból valósul meg a pilot verzió** – Deklarálva lett, LLP pályázati forrásaira épülve kerül a teljes adatközpont fejlesztésre, ugyanakkor milyen erőforrás nincs, az egyetem saját erőforrásból valósítja meg a kezdetleges verziót, ehhez a PE Kuratórium is hozzájárul, hiszen a fejlesztés fontos, valamint a koncepció eredményeit követően talán könnyebben jönnek majd szükséges források.

**Vizsgálati szempontok** – A térséget területfejlesztési egységként, területfejlesztési szempontból (vízügy, klíma, turisztika, település) kell vizsgálni, ugyanakkor szükséges a lokális és térségi szempont is.



**Társadalomtudományi kutatások** – A társadalomtudományi kutatások ugyanannyira szükségesek, mint a természettudományos kutatások, ezen két területet lehet is fuzionálni, például a vízügyi mérések eredményeit rávetíteni a társadalomtudományi mérésekre, hiszen a társadalmi folyamatok leköveti a terület.

**Különálló kutatások összehangolása** – Mindenki kutat, de nincs összekötve. Legyenek ezek a programok és bázisok amire épülve a különböző minisztériumok el tudnak indulni. Nincsenek együtt értelmezve, pedig fontos lenne. Mindenhol rengeteg tudás van, és kínálkozik a központ, ahol az egyetemek társtudományi lehetőségeit is nézzük. Legyen egy koncentrált közös felület.

**Az adatközpont lényege** – Az adatközpontnak az lesz a lényege, hogy jogosultságot kapnak a szervezetek és nem kell adatigénylést küldeni.

**A Pannon Egyetem, mint gesztor** – A PE kapta a kijelölést, mivel az együttműködéshez szükséges egy együttműködéseket gesztoráló szervezet, amely mivel egyetem, így a kutatási adatlekérés jogi folyamata könnyebbség, a megosztás más eljárás. A PE nem akarja túlpozicionálni magát. A Limnológiai Intézet már elindított segítő programokat is.

Egyéb:

**LLP résztvevők a Tavak Világtalálkozóján** – 2023. november 7-9. között került megrendezésre Balatonfüreden az új Konferencia-központban a Balaton Fejlesztési Tanács kezdeményezésére a Tavak Világtalálkozója, ahol a kutatók bemutathatják nemzetközi szakemberek előtt kutatási területeiket és eredményeiket. A részvételhez egy absztraktot kell leadni szeptember 15.-ig, aki még nem tette éljen a lehetőséggel. A Koordinációs Bizottság novemberi ülését a konferencia idejére javasolt szervezni,

**A European Lakes Conference rendezvény felkérése** – A rendezvény szervezőitől felkérés érkezett, hogy az Ügynökség tartson egy rövid előadást a tómonitoring módszertanok (Lake Monitoring Methodologies) témakörében. Az előadás remények szerint az LLP Balaton monitoring programját is be fogja mutatni.