



# HUN-REN ARP NAGYKÖVETI KICK-OFF TALÁLKOZÓ ÉS PROJEKTBEMUTATÓ

Krassován Krisztina, PhD

HUN-REN Balatoni Limnológiai Kutatóintézet

2024.04.08.

# TÉMAKÖRÖK

1. Bemutatókozás
2. Az I. hozott projekt bemutatása:  
Balaton vízkémiai monitoring
3. A II. hozott projekt bemutatása:  
Nagy kárókatónák  
mozgásmintázatának elemzése
4. Célok megfogalmazása



# Bemutakozás

- BLKI - Hidrobotanikai és Mikrobiális Ökológiai Kutatócsoport, intézeti mérnök
- Természetes vizek és mezokozmosz rendszerben vizsgált víztestek tápanyagainak – elsősorban az egyes nitrogén (TN, TON,  $\text{NO}_3\text{-N}$ ,  $\text{NH}_4\text{-N}$ , karbamid és foszforformáknak (TP, TOP, SRP) – minőségi és mennyiségi meghatározása különböző analitikai módszerek segítségével
- Két kutatócsoport adataival fogok dolgozni





# 1. Projekt: Balaton vízkémiai monitoring

Projektvezető: Somogyi Boglárka, PhD



# Balaton vízkémiai monitoring

Célja:

- A vízi élőlény együtteseket alapvetően meghatározó fizikai, kémiai környezet releváns elemeinek, valamint a növényi tápelemek mennyiségének folyamatos vizsgálata a hosszútávú tendenciák, változások megértése céljából
- A tó életét alapvetően befolyásoló potenciális környezeti anomáliák, szennyezések korai felismerése



# A fizikai és kémiai környezet jellemzése

- 5 állandó mintavételi pont
- havi/kétheti, kritikus időszakban heti gyakoriság

## Fizikai és kémiai környezet:

- vízhőmérséklet\*
- oldott oxigén\*
- pH\*
- vezetőképesség
- Secchi-átlátszóság
- vízalatti fényintenzitás
- zavarosság (turbiditás)
- platina-szín (CDOM)
- üledékfelszín redoxpotenciál

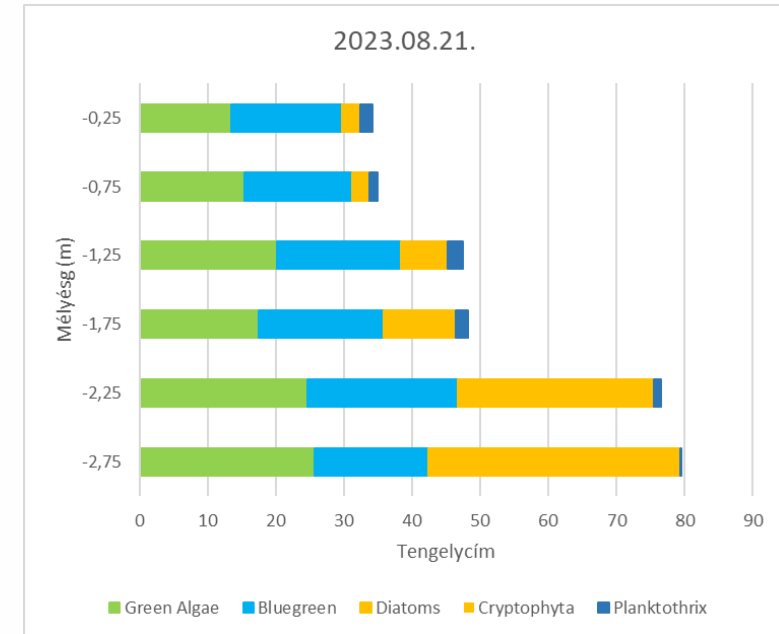
\*rétegzettség idején vertikális mérések



# Algaszonda - bbe Moldaenke Phycoprobe PP 10 SET

-Az algaszonda képes a főbb  
algacsoportok elkülönítésére  
(in situ mérések!)

-Használata  
lehetővé teszi a  
rendszeres alga  
monitoring  
vizsgálatok térbeli  
kiterjesztését és  
vertikális mérések  
elvégzését



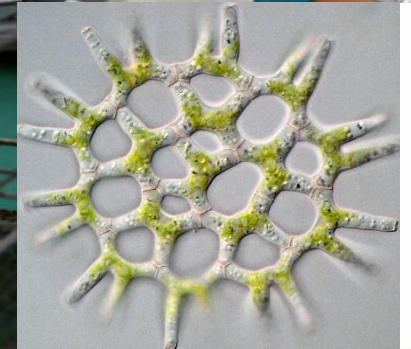
A Keszthelyi-medencében 2023  
augusztusában az algák  
(fecskemoszatok) az aljzat közelében  
helyezkedtek el

# Vízkémiai monitoring

## Növényi tápelemformák:

- összes foszfor\*\*
- összes oldott foszfor\*\*
- oldott reaktív foszfor\*\*
- összes nitrogén\*\*
- összes oldott nitrogén\*\*
- nitrát-nitrogén\*\*
- ammónia-nitrogén\*\*

\*\*rétegzettség idején vertikális mérések





## 2. Projekt: Nagy kárókatonák (*Phalacrocorax carbo*) mozgásmintázatának elemzése

Projektvezető: Preiszner Bálint, PhD



# Nagy kárókatonák mozgásmintázatának elemzése

Célja:

- élőhelyhasználat és mozgásmintázat (diszperzió, vonulás) feltérképezése
- állományfelmérés a Balatonnál



# Adatgyűjtés és paraméterek

- Távírányítású fészekcsapda
- OrniTrack-25D GPS-GSM transmitter hátra szerelve

|                   |                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. device_id      | unique identification number of OrniTrack device             |
| 2. UTC_datetime   | UTC date & time                                              |
| 3. UTC_date       | UTC date                                                     |
| 4. UTC_time       | UTC time                                                     |
| 5. satcount       | number of satellites during GPS fix                          |
| 6. U_bat_mV       | battery voltage in millivolts (mV)                           |
| 7. bat_soc_pct    | battery charge in percent                                    |
| 8. solar_I_mA     | battery charging current by solar panel in milliamperes (mA) |
| 9. hdop           | horizontal dilution of precision of GPS fix                  |
| 10. Latitude      | Latitude in decimal degrees                                  |
| 11. Longitude     | Longitude in decimal degrees                                 |
| 12. Altitude_m    | GPS measured altitude above mean sea level in meters         |
| 13. speed_km_h    | GPS measured ground speed in kilometres per hour             |
| 14. direction_deg | GPS measured movement direction in degrees                   |
| 15. temperature_C | transmitter internal temperature in degrees Celsius          |
| 16. light         | light intensity (unitless)                                   |
| 17. mag_x         | magnetometer X-axis measurement                              |
| 18. mag_y         | magnetometer Y-axis measurement                              |
| 19. mag_z         | magnetometer Z-axis measurement                              |
| 20. acc_x         | accelerometer X-axis measurement                             |
| 21. acc_y         | accelerometer Y-axis measurement                             |
| 22. acc_z         | accelerometer Z-axis measurement                             |



# A programban felhasznált adatok

## I. Projekt:

- Kb. 70 mintavételi nap/év (Összesen kb. 30.000 adat):
  - Laboratóriumi vízkémiai adat (10-12 adat/nap)
  - Terepi mintavevőkkel (kb. 2000 adat/nap)
- adattáblázat

## II. Projekt:

- 8 db jeladóval felszerelt egyed GPS alapú helyadatai (több, mint 200.000 rekord, rekordonként 20-25 adat)
- adattáblázat

# Célok

- Az ismereteim bővítése a tudományos élet olyan területein, amelyek hasznos ismeretekkel szolgálnak az intézet kutatói közössége számára
- Hosszú távon gördülékennyé és hatékonná tenni intézetünkben az adatszolgáltatás/szerzés, valamint az adatkeresés és az archiválás módját
- Elősegíteni a BLKI tudományos adatszolgáltatása hazai és nemzetközi szintű elvárásoknak való megfelelését



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

[krassovan.krisztina@blki.hun-ren.hu](mailto:krassovan.krisztina@blki.hun-ren.hu)