

Biológiai eleveniszap formái az SBR medencékben

SBR technológiák problémái és
kezelésük

Előadó: Horváth Gábor, Zöldkörök

Előadás – és menete

- Bemutatkozás
- Mi az SBR technológia? Mik a jellemzői?
- Hogy néz ki a gyakorlatban? Két kis telep: Páli és Pilis.
- SBR technológiák irányítása – biológiai hatásuk.
- Az eleven iszapok jellemzése
- A jó működés hatása a kifolyó vízre és a költségekre
- Átfolyásos és SBR technológiák megfeleltetései
- Összefoglalás – Mit építsünk és miért?

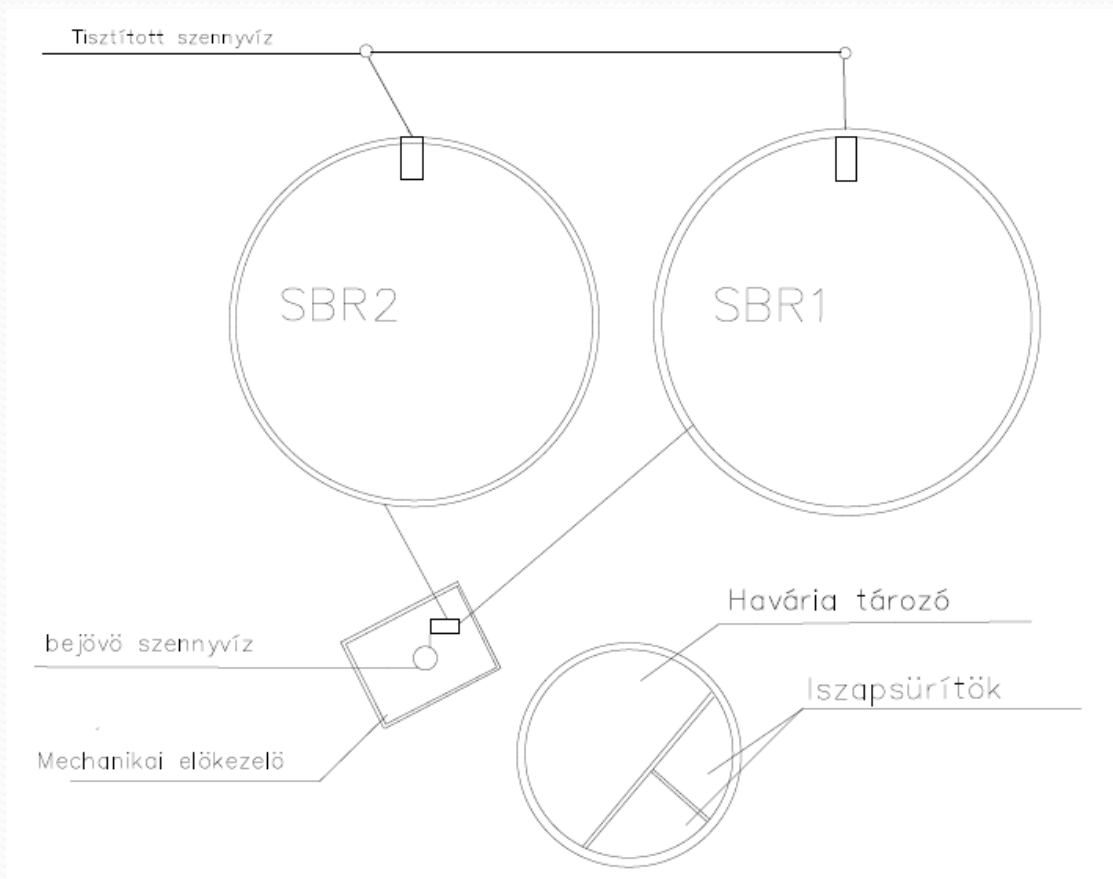
Bemutató

- Dél-pesti szennyvíztelep foszfor eltávolító rendszerének beüzemelése diákként – 1992-ben
- Biológusmérnök - 1994
- Egyetemi tapasztalatok – Soproni Egyetem – Kémia intézet - 1995-1997
- Ipari tapasztalatok - Soproni Sörgyár 1997-2002
- Kapuvári telepvezető és Pannon-víz technológusa
- Kereskedelmi tapasztalatok - ACAT technológusa

Mi az SBR technológia?

- Egy térben elvégzett tisztítási technológia
- Ehhez szükséges feltételek:
 - Időben vezérelt és eltolt folyamatok:
 - anoxikus medence
 - aerob medence
 - utóülepítés
 - Puffer igény / párhuzamos medencék
 - Stabil és megbízható vezérlés technika

Pilisi telep felépítése



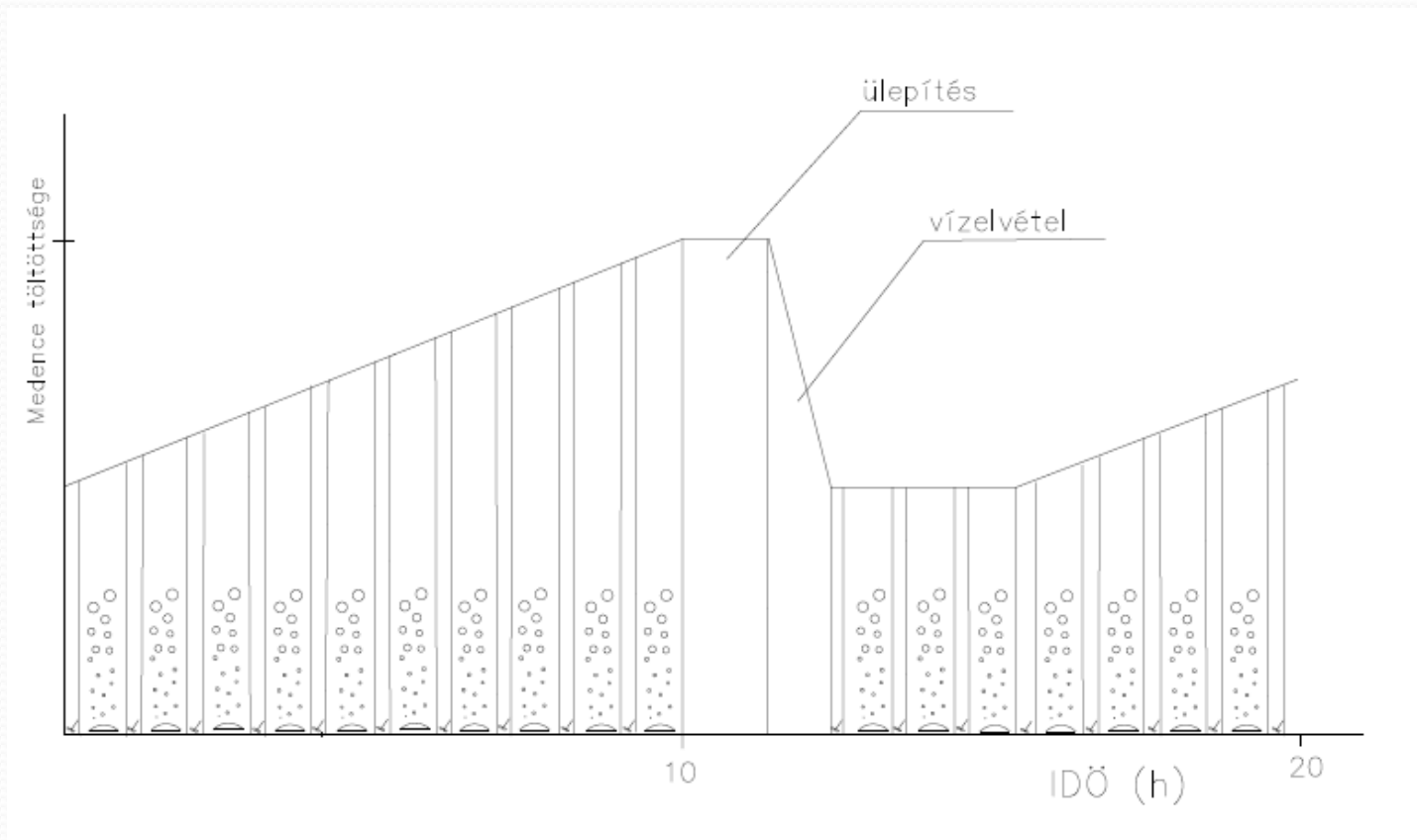
SBR1-es medence képe



SBR2-es medence képe



SBR technológiák irányítása – biológiai hatásuk



Meglévő problémák eredménye

Kifolyó víz magas ammónia tartalma >10mg/l

Rendszeres iszapelúszás, magas iszap szint az utóülepítőkből, iszaphabzás. BOI₅ túllépés.

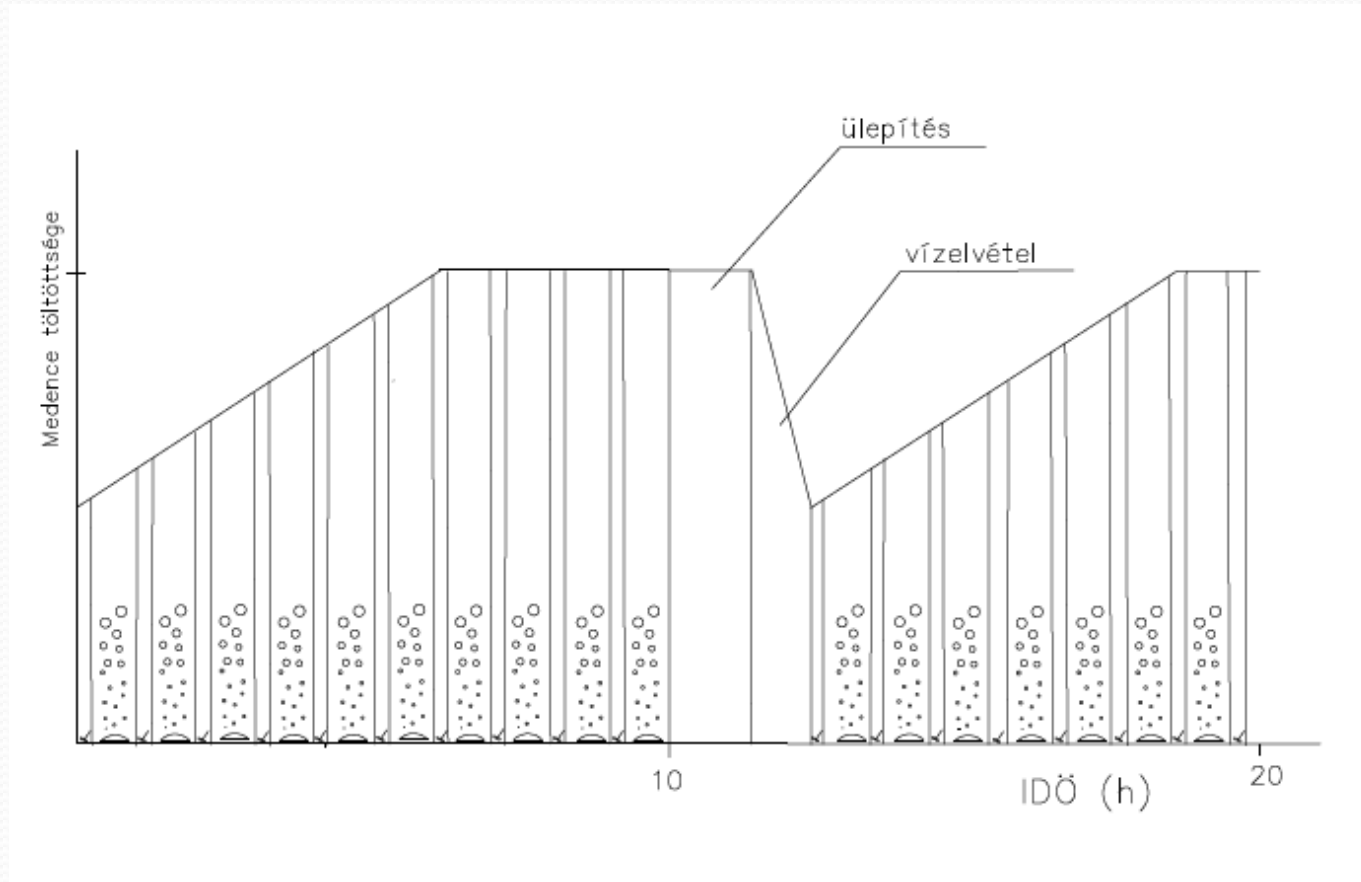
Magas elektromos energia igény, elégtelen oxigén beviteli kapacitás.

Nehezen vízteleníthető iszap, 14%-t meg nem haladó száraz-anyagtartalom – szalagpréssel.

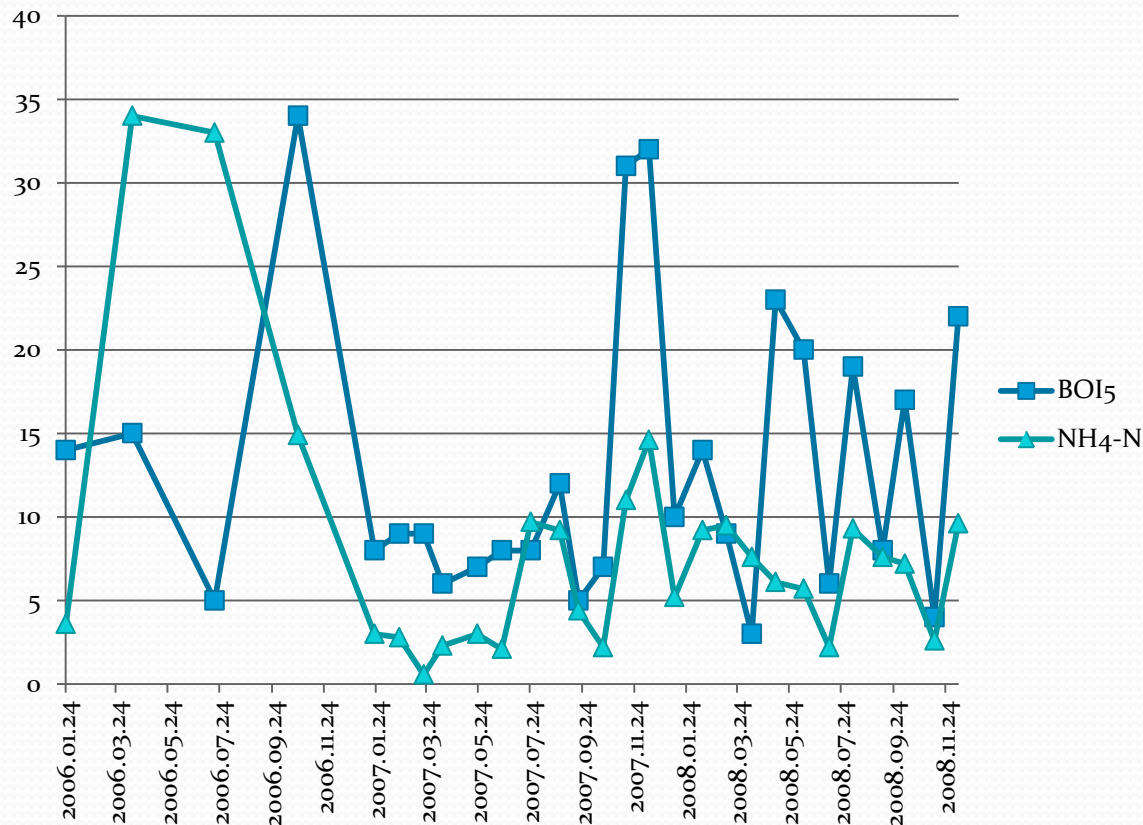
A kitűzött cél:

Az ammónia határérték
betartása, ésszerű gazdasági
viszonyok között, extra
ráfordítás nélkül.

Megoldás: A vezérlés átprogramozása



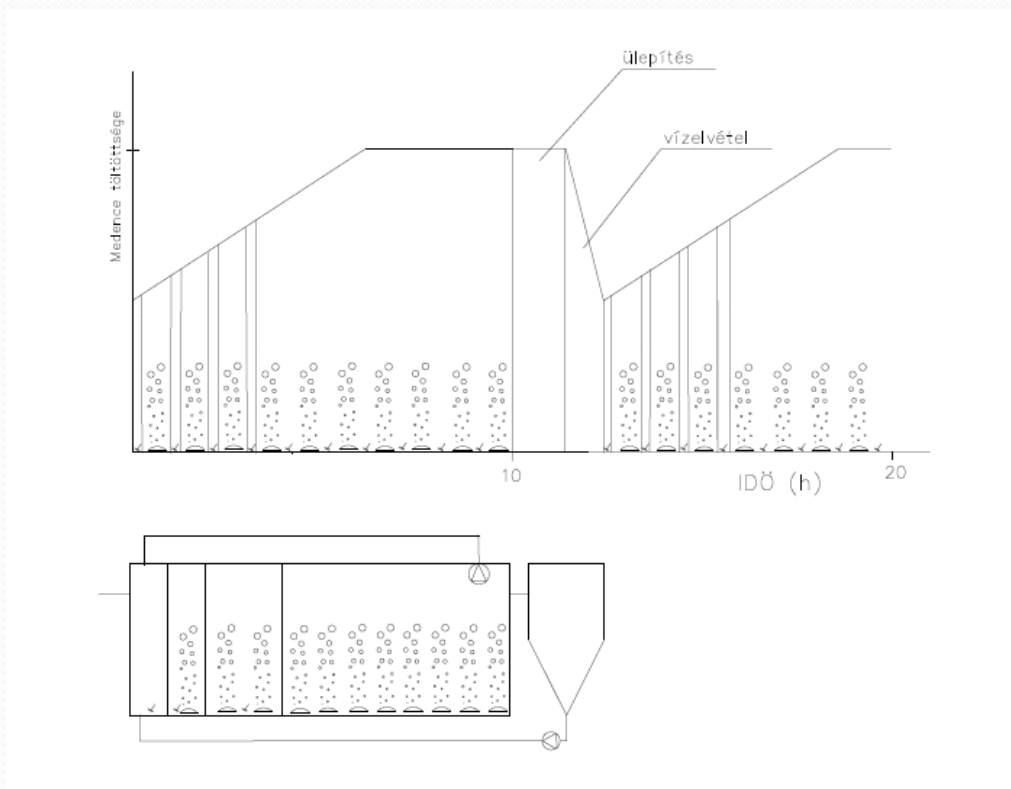
Hatása a kifolyó víz paramétereire



Átfolyásos és SBR technológiák megfeleltetései

- A technológiai sarok számok betartása:
 - 20%-nagyobb anoxikus idő tartását el kell kerülni.
 - Vezérlést úgy kell beállítani, hogy az ülepitési elvételi idő minimális legyen.
 - A szennyvíz feladás, levegőztetés technológiai folyamatában legyenek olyan időszakok, amikor csak levegőztetés van szennyvíz feladás nélkül.

Átfolyásos és SBR technológiák megfeleltetési – diagramon



Összegzés – Mit építsünk és miért?

- Ami tetszik, de jó lenne, ha igényeinket megismernénk.
- Mindkét technológiában ugyanaz a biológiai iszap működik – és mindegyikben ugyanaz az eredmény elérhető.
- A hagyományos technológia nagy előnye, hogy a víz mindig átfolyik rajta – ez az SBR-nél kérdéses.
- Míg az SBR technológia előnye a könnyebb irányíthatóság és változtathatóság mellett a kis telepeken az egyszerűbb építhetőség és kisebb gépészet és így költség elem.