

A napenergia, mint energiaforrás az üzemeltetésben

Németh Evelin
Üzemirányító mérnök



Szakmai konzulens:
László István, Üzemirányítási Csoportvezető



FŐVÁROSI
VÍZMŰVEK



Nemzetközi arany
minősítésű szolgáltató

150+ év
üzemeltetési
tapasztalat

ENERGIASTRATÉGIA

HATÉKONYSÁG NÖVEELÉS

FOTOVOLTAIKUS ERŐMŰ

ALTERNATÍV ENERGIAFORRÁSOK

MEGÚJULÓ ENERGIA

MEGTÉRÜLÉS

ENERGIAGAZDÁLKODÁS

ENERGIAHATÉKONYSÁG

ELLÁTÁSBIZTONSÁG

FENNTARTHATÓSÁG

HMKE

Az FV Zrt. alternatív energiaforrásai

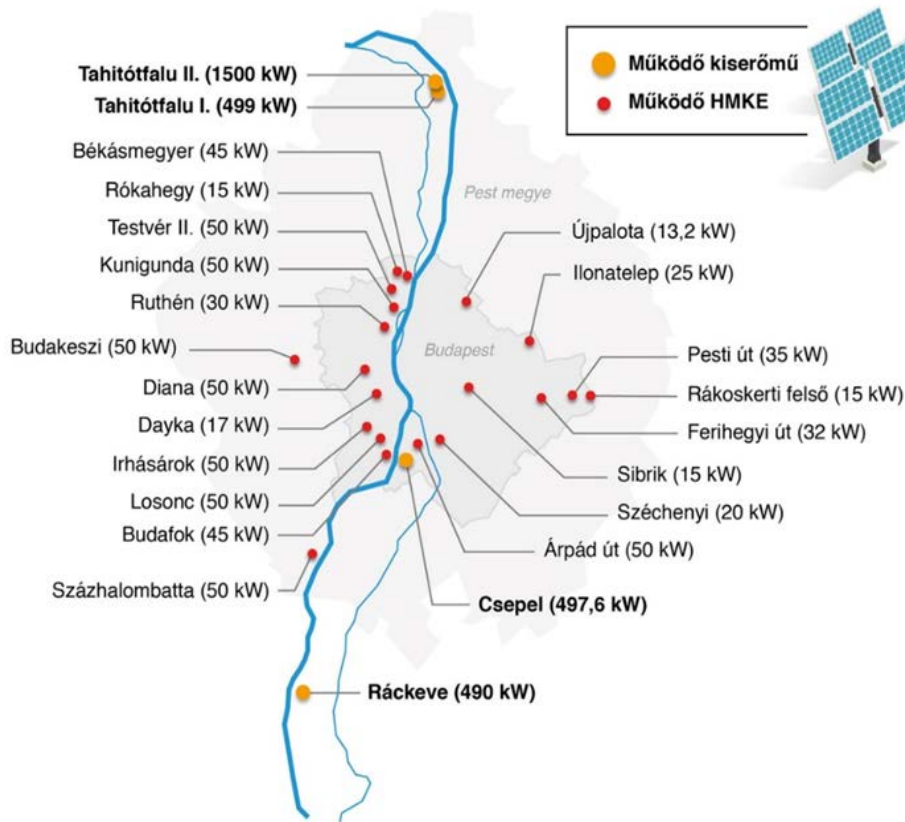
Biogáz motorok



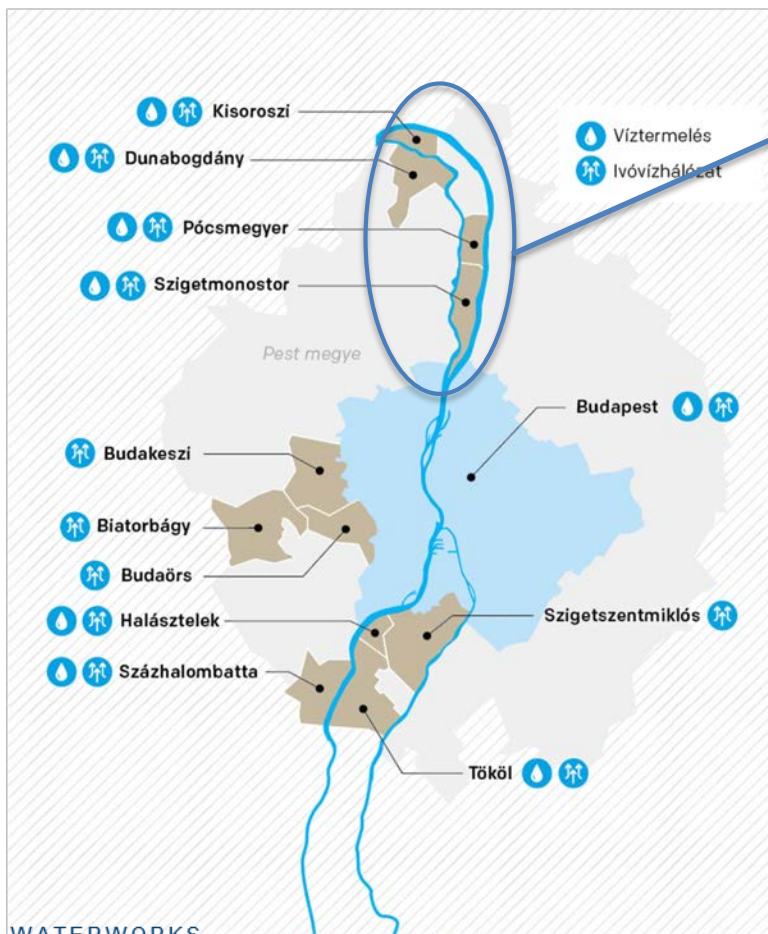
Napelemek



Törpe vízerőmű



A vizsgált rendszer és működésének bemutatása



Északi vízbázis

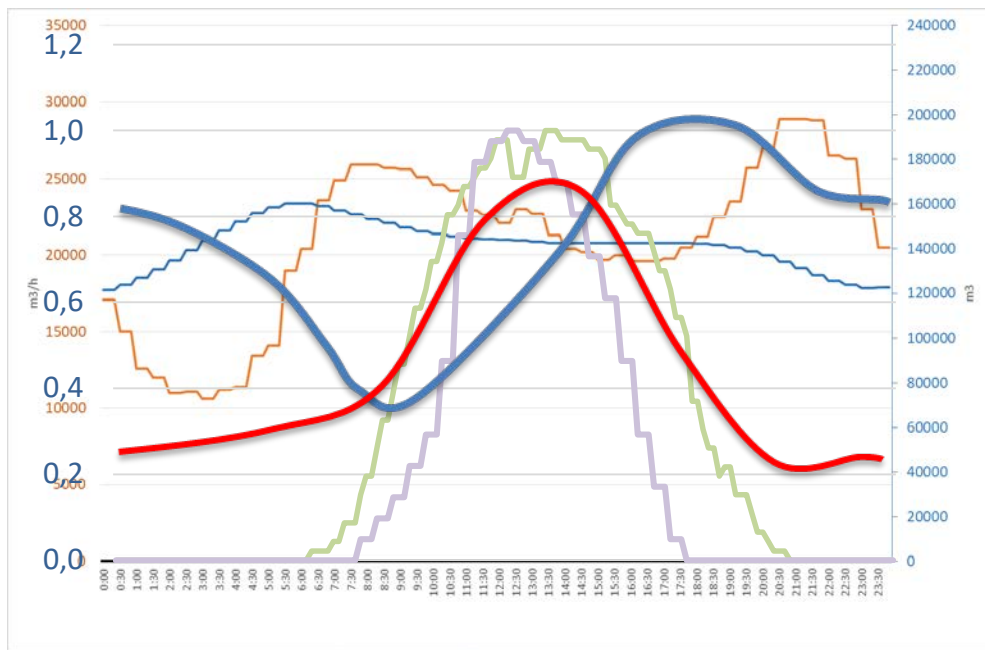
- a víz 75-80 %-át biztosítja
- saját 10kV-os hálózat
- 6 db ELMŰ betáplálás
- 587 db kút
- 3 db nagy betápláló gépház

Normál üzemi energia igény

Nyáron: 3 000 – 3 500 kWh

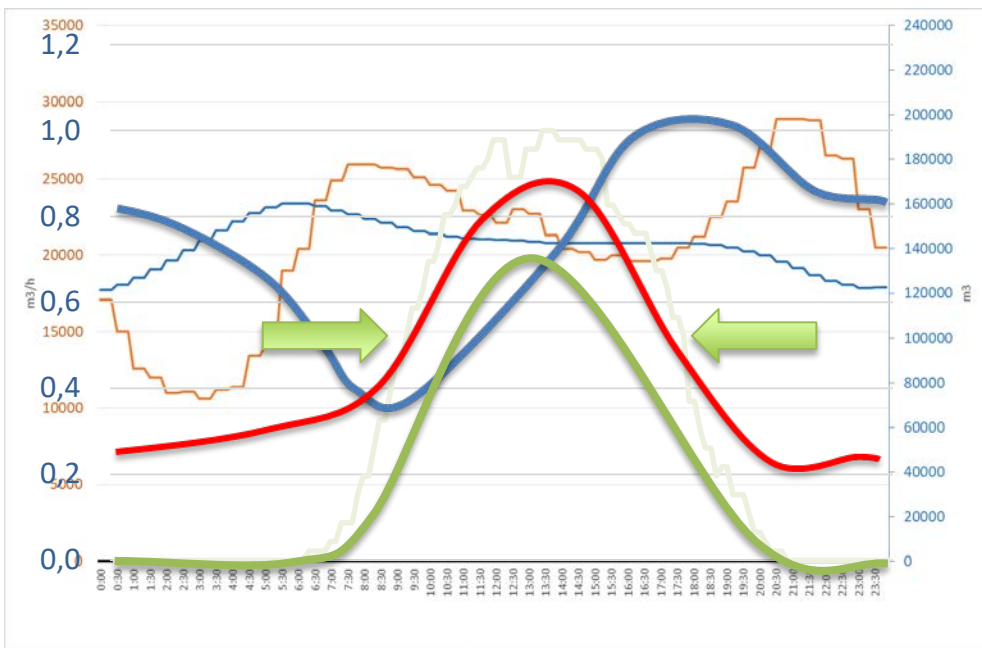
Télen: 1 900 – 2 300 kWh

Tervezett üzemmenet



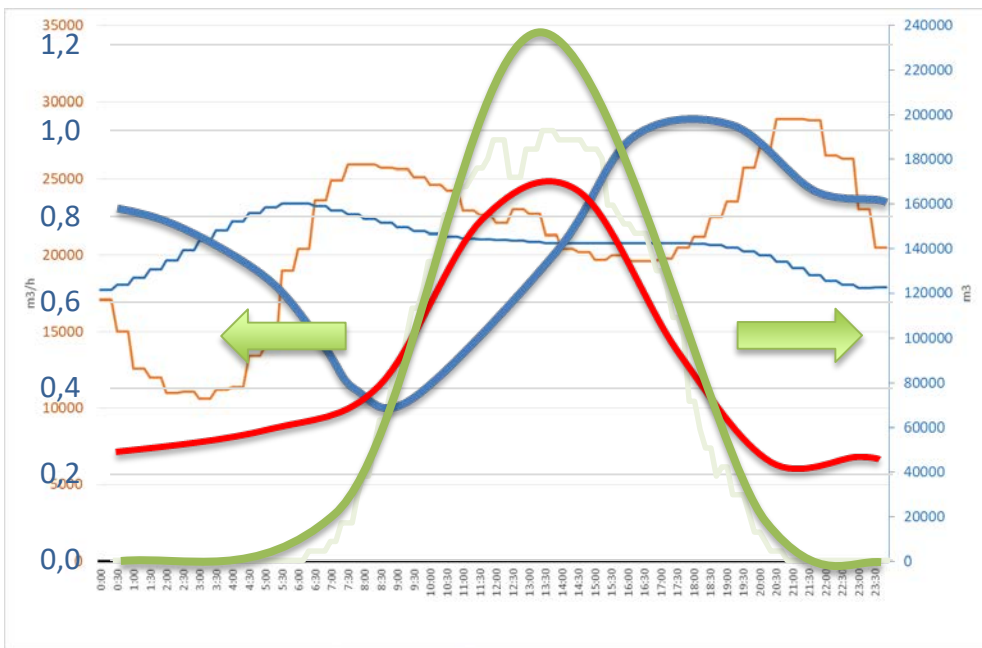
- Napelem termelés - nyár
- Napelemes termelés - tél
- Napi vízfogyasztás
- Medencében tárolt térfogat
- Tervezett tárolt térfogat
- Tervezett szükséges energia

Tervezett üzemmenet



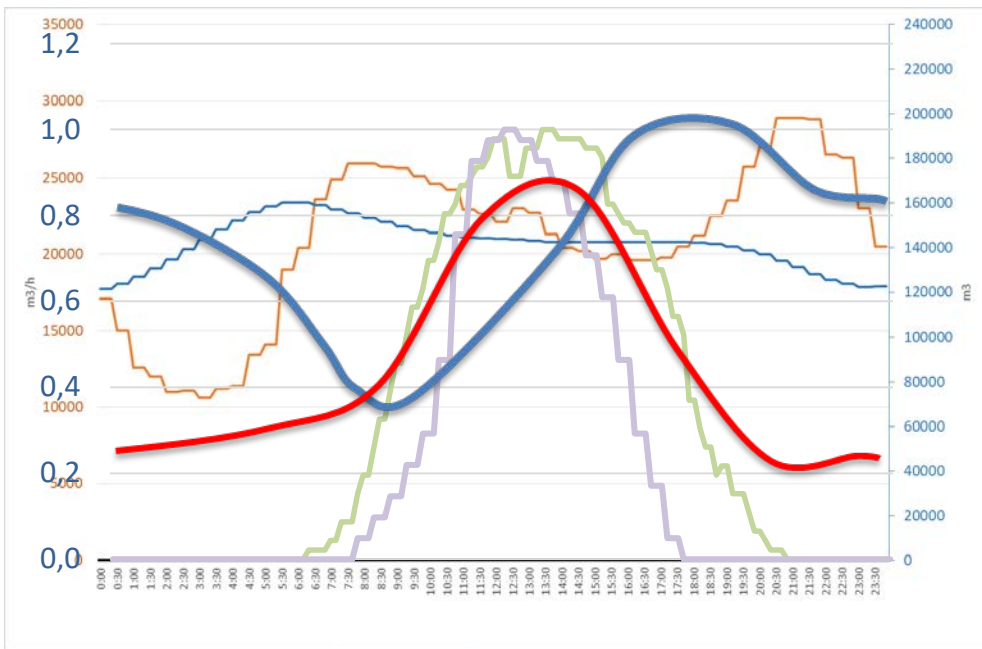
- Napelem termelés - nyár
- Napelemes termelés - tél
- Napi vízfogyasztás
- Medencében tárolt térfogat
- Tervezett tárolt térfogat
- Tervezett szükséges energia

Tervezett üzemmenet



- Napelem termelés - nyár
- Napelemes termelés - tél
- Napi vízfogyasztás
- Medencében tárolt térfogat
- Tervezett tárolt térfogat
- Tervezett szükséges energia

Tervezett üzemmenet - kockázat



Betáplált víz:

- Jelenleg: $\sim 14\,000\text{ m}^3/\text{h}$
- Jövőben: $10\text{-}20\,000\text{ m}^3/\text{h}$



- Fokozatos bevezetés
- Intenzív hatások értékelése
- Zavarosság kezelése

Optimális gépkombinációs program

- Az aktuális üzem komplex és folyamatos elemzése
- Víz-és energiaigény kielégítése
- Üzemi jellemzők és gép állapotok figyelembe vételével -> karbantartás, állásidő, fajlagos energia



Napelemes energiatermelés figyelembevételével!

Optimális gépkombináció választás

Javasolt gépváltás:

Sorrend:	Gépház:	Leállítandó:	Indítandó:	Csere oka:
2	Főtelep	Gépházak között 0	4	Térfogatáram változás
1	Nagynyomású	Gépházak között 4	0	Térfogatáram változás

OK Mégse

15 perc időt kérek

A kiváló

menyiségű,

TELJESÍTMÉNY



minőségű

VÍZMINŐSÉG

és színvonalú

OPTIMÁLIS ÜZEMELTETÉS

ivóvíz szolgáltatásért.



Köszönöm a figyelmet!



Evelin.Nemeth@vizmuvek.hu

Köszönöm a figyelmet.

Kérdések?

Németh Evelin

Evelin.Nemeth@vizmuvek.hu



Napelem modulok, stringek és mezők:

