

**AL THERM**  
BIOMASSZA FŰTÉSI RENDSZEREK  
www.altherm.hu

**ALTERNCONSULT**  
INNOVATÍV MEGOLDÁSOK  
www.alternconsult.hu



MaTáSzSz Üzleti Klub  
2025.09.25.

Sarusi-Molnár Andrea  
Altherm Kft.

## Biomassza a vidék energiája

[https://www.youtube.com/watch?v=9rQnyQPBA\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=9rQnyQPBA_w)

# Biomassza-A vidék energiája

Növényi és állati eredetű szerves anyagok,  
amelyek energiává alakíthatóak



**Stabil, időjárás független, jól kiszámítható,  
biztos energiát nyújt**

**Elsődleges: növényi( szalma, apríték, pellet ág-  
gally, ocsú, szőlőtörköly...**

- **Legnagyobb előnyei (sosem fogy el, CO2 mentes, sok fajta felhasználás mód)**
- **Lokális helyben termelődő anyagok széles skálája, ( nem csak fa) , gyorsan rendelkezésre áll**
- **Használják fűtésre, melegvíz technológiai gőz előállításra, helyenként áramtermelésre, bioetanol**

**Hisszük, hogy a fenntartható  
jövőért tenni kell!**

# Biomassza felhasználás célterületei

Ipari, mezőgazdasági, önkormányzati szektor

A tüzelhető biomassza  
hőként való felhasználásának  
lehetséges célterületei



Kertészet + biogázüzem



Állattartó telepek



Feldolgozó üzemek



Helyi fűtőművek



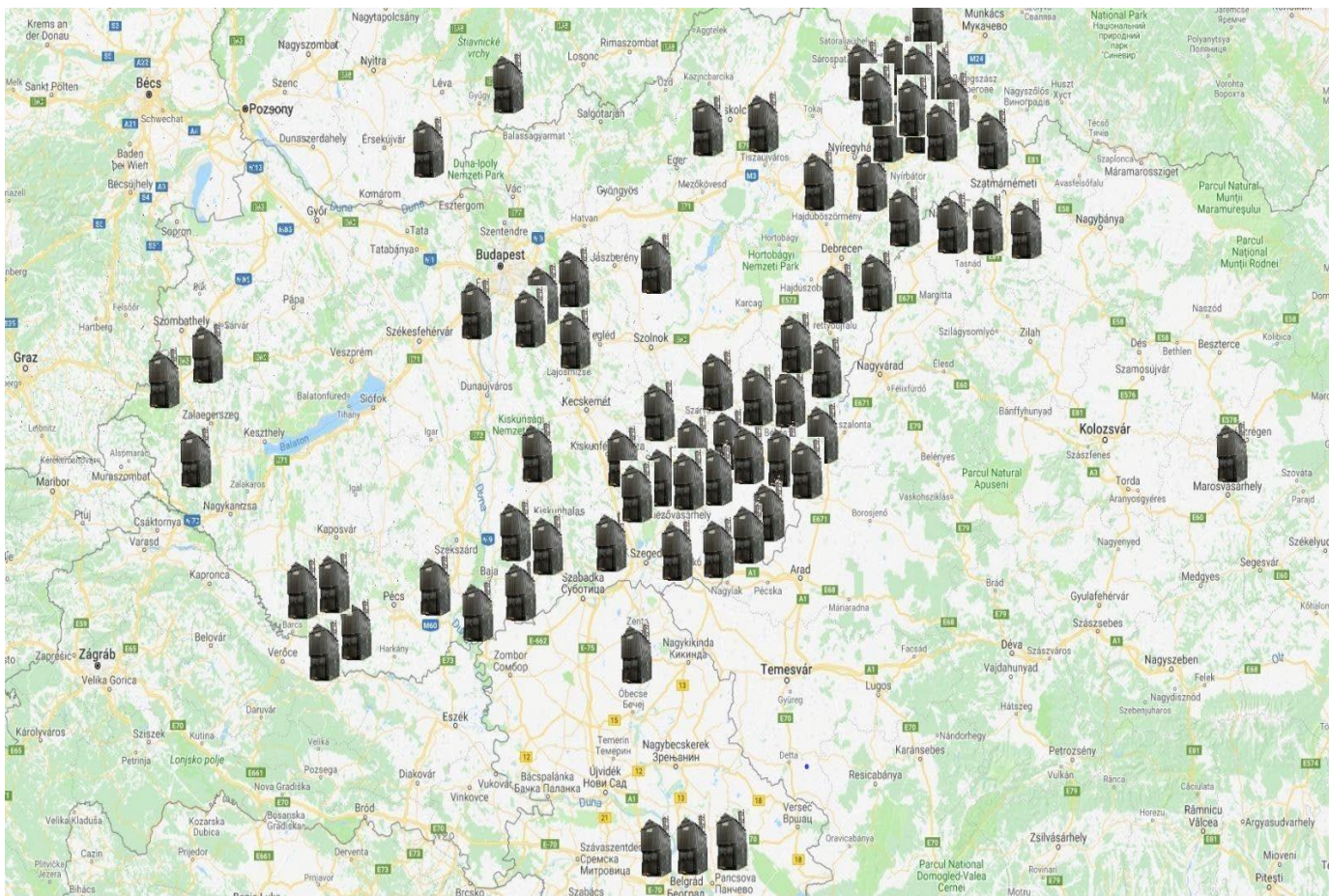
Önkormányzatok



Mezőgazdasági termelők

- ▶ Mezőgazdasági termelők
- ▶ Állattartó telepek (sertés, broiler csirke)
- ▶ Feldolgozó üzemek
- ▶ Önkormányzati épületek
- ▶ Helyi fűtőművek

# T típusú biomassza tüzelésű hőközpontok (135-800 kw)



**Komplett kulcsrakész  
rendszer megoldások egy kézből!**

**Beépített kapacitás 45MW+**

**Megvalósult projekt 87+**

**Éves tapasztalat 15+**

**Magyar, szerb, román, szlovák  
piaci jelenlét**

# Bemutatók

ALThERM és ALTERNCONSULT KFT az elmúlt 15 évben a megújuló energia -ezen belül a biomassza fűtési rendszerek és innovatív megoldások szakértőjévé vált.

Hisszük, hogy a fenntartható jövőért tenni kell.



**Kulcsrakész megoldások a tervezéstől az engedélyeztetésen át a kivitelezésig, szerviz**

- **T típusú biomassza tüzelésű hőközpontok (135-800 kw)**
- **H típusú nagyteljesítményű automata biomassza hőközpontok, konténer kazánok, meleg vizes, gőzös rendszerek 0,5 MW-20 MW,**
- **Távfűtővezetékek**
- **Belső fűtési rendszerek**
- **Egyéb kiegészítők, kazaltakaró**
  
- **Flexibilis, zárt tűzvíztároló rendszerek**
- **Zárt hígtrágya tárolási megoldások**
- **AltaLED on, PigLED ipari csarnokvilágítás**
- **Készletlét aggregátorok távfelügyelettel**
- **Napelemes rendszerek**

# T típusú biomassza tüzelésű hőközpontok (135-800 kw)

A berendezések komplett hőközpontként működnek, kazán, nagy méretű puffertároló, vezérlést (távfelügyelettel), szabályzás, légtechnika, szivattyúk, hővisszanyerő kémény, hazai és az EU környezetvédelmi előírásoknak megfelelően

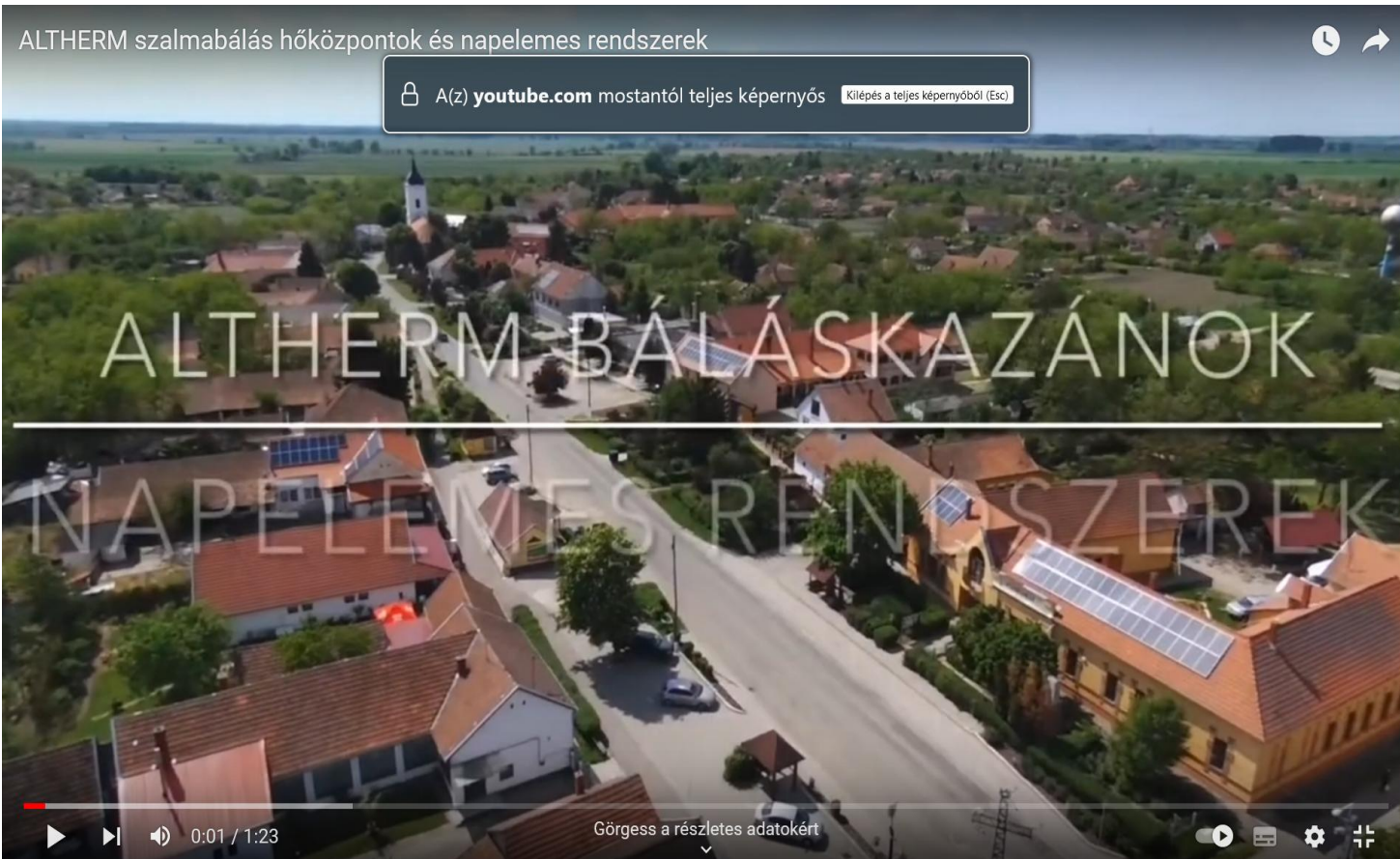


- Jelentős költségmegtakarítás gázhoz képest akár 80-90%
- Környezetkímélő megoldás EU környezetvédelmi szabvány megfelelésség
- Széleskörű tüzelőanyag felhasználás
- Alacsony CO kibocsátás
- Nagy hatásfok
- PLC vezérelt égési folyamat, távfelügyelet
- Önálló kültéri elhelyezés
- Egyszerű működtetés



# Térségi energetikai korszerűsítés megújuló energiával Zsadány településen

<https://www.youtube.com/watch?v=EuA33rvIFSg>



- Zsadány közösségi energiaellátás megújuló energiával, biomassza és napelem telepítésével
- Lokális energia ellátás, helyben megtermelő alapanyagokból és napenergiából
- Távvezeték bekötéssel 11 db önkormányzati épület hőellátása
- Egyedi fűtések kiváltása
- CO2 semleges, EU környezetvédelmi normák betartásával

# Biomassza Automata Hőközpontok 0,5 MW-tól 20 MW-ig

ALThERM dán licenc alapján piacvezetőként tervez, engedélyeztet és telepít biomassza tüzelésű rendszereket. Komplettszermegoldások egy kézből!

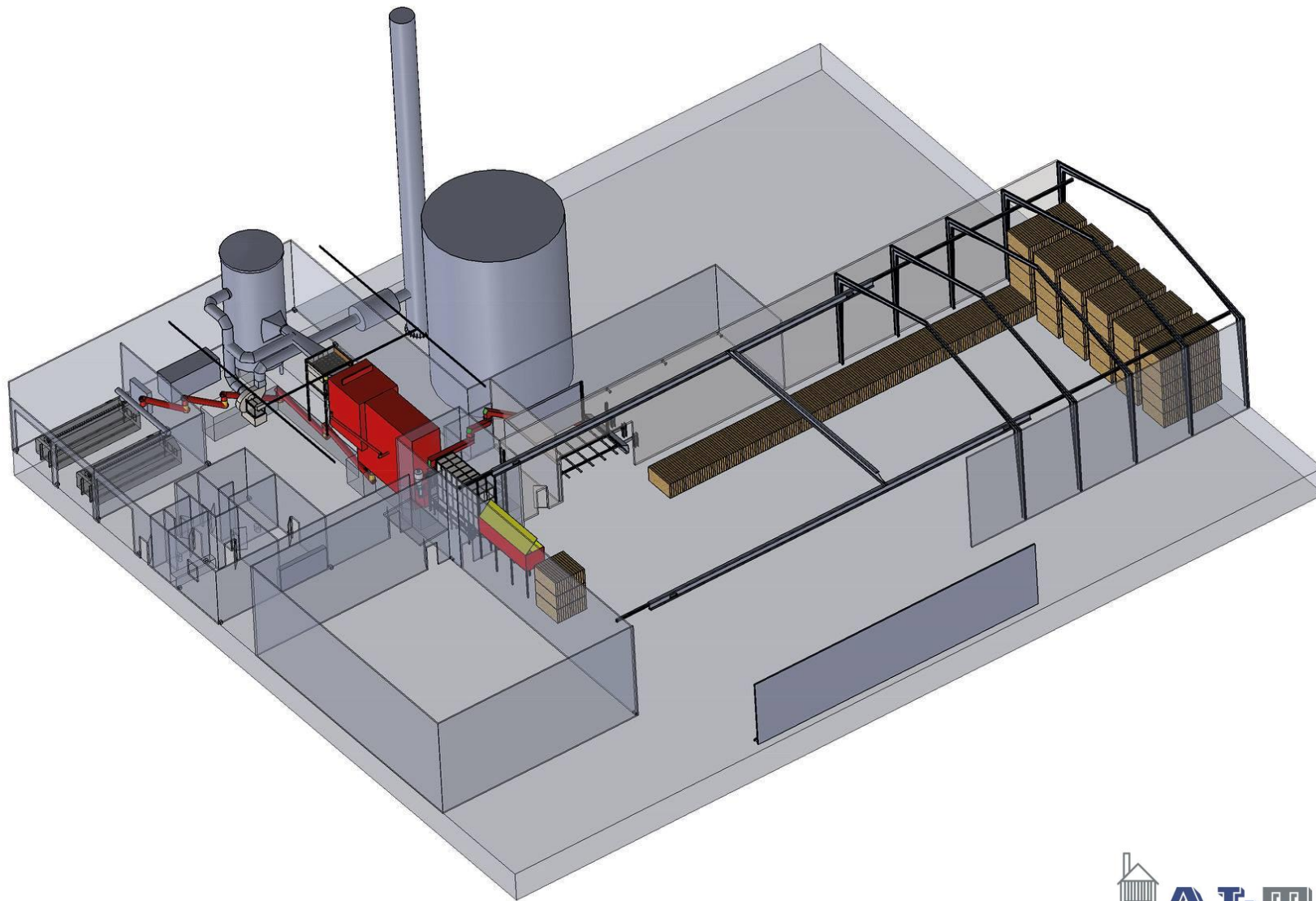
 **ALThERM KFT.**  
BIOMASSZA FŰTÉSI RENDSZEREK



- Felhasználási területek
- Meleg-, forróvíz és gőzüzemű rendszerek, konténer kazánok
- Minden tüzelőanyag típusra, mixelt speciális égetés
- Akár 60% nedvességtartalmú tüzelőanyag
- Komplettszermegoldás









# H kazán típus

- Teljesen automatizált:
- Tüzelőanyag rendszer
- Égető rendszer
- Füstgáz tisztító rendszer
- Kihamuzó rendszer
- 250 – 35 000 kW heat output



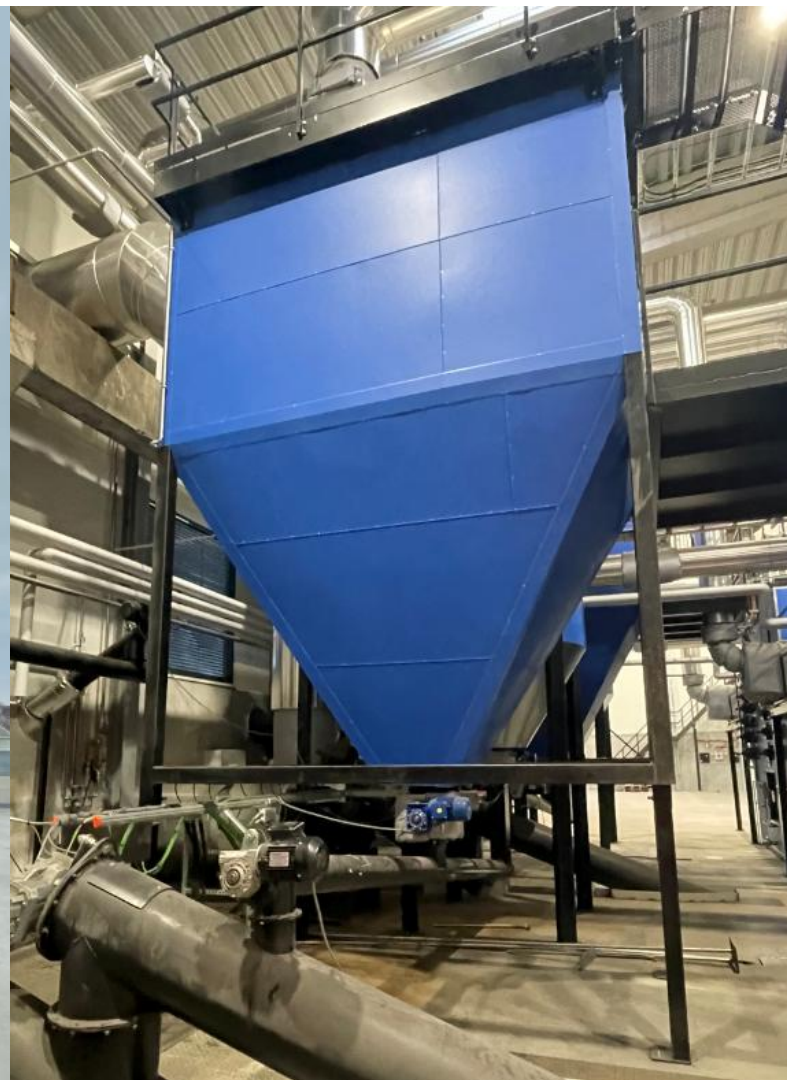
## Teljesen automatizált:

- Egyszerű, következetes, hatékony működés
- Automatizált tüzelőanyag adagolás, égés és hamueltávolítás = minimális állásidő, emberi munkaterhelés
- Intelligens vezérlés=folyamatosan optimalizált és stabil hőteljesítmény

# Hatékonyság

- Szabadalmazott égéstechnológia, amely többféle biomassza alapanyag egyidejű égetésére is alkalmas, optimális tüzelőanyag felhasználást és egyenletes hőteljesítményt biztosít
- Modern biomassza berendezéseink akár 110%-os hatékonyságot is elérnek
- Fejlett kondenzációs technológia minimalizálja a hővesztést, csökkenti az üzemeltetési költségeket



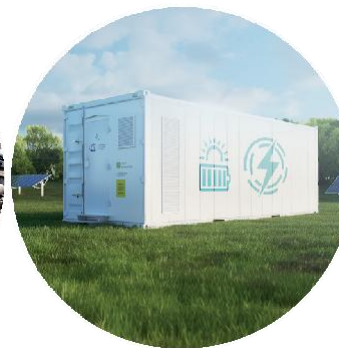


# Források, finanszírozási lehetőségek

## Megtérülési alapon

### Pályázatok:

Jedlik Ányos program,



TÁVHŐ MEGÚJULÓ ALAPRA HELYEZÉSE	TÁVHŐTERMELŐK RÉSZÉRE	51 md
BIOGÁZ ÉS BIOMETÁN ELŐÁLLÍTÁS	Vállalatok részére	40 md
MEGÚJULÓ ENERGIATÁROLÁSI PROGRAM	Vállalatok részére	50 md
ENERGETIKAI KUTATÁS-FEJLESZTÉSI TÁMOGATÁS		13 md

KAP Vidékfejlesztési pályázatok bővebb info [www.altherm.hu](http://www.altherm.hu)  
**Megújuló energetika támogatási hányad 70%**

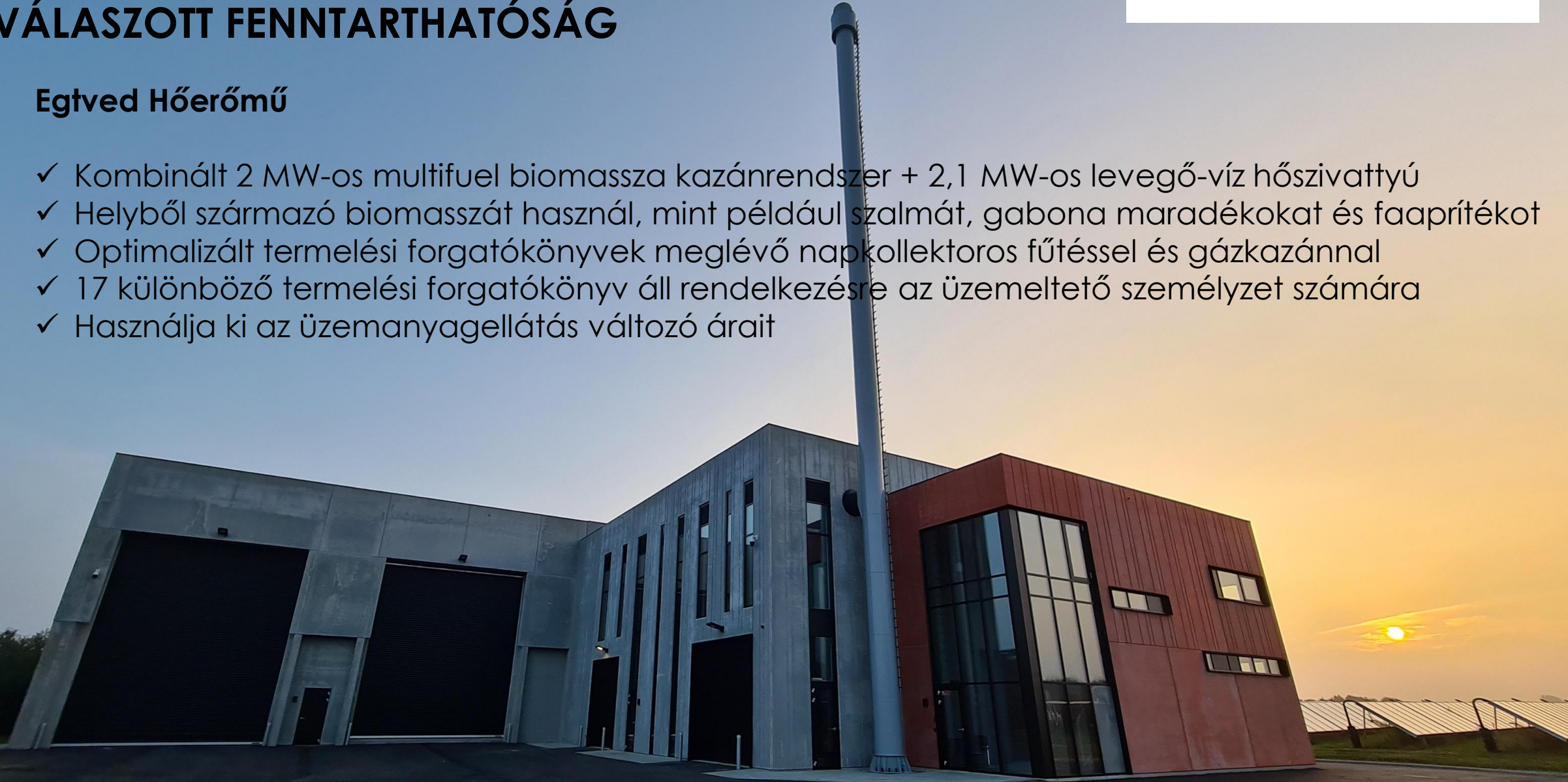
Hitel konstrukciók Széchenyi Kártya, Agrár SZK 3,5%-os kamat

**TAO** energia megtakarítást bizonyító tanúsítvány birtokában,  
adóvisszatartás formájában vehető igénybe, a teljes TAO keret 70%-áig. 5+1 adóév az önerő mértékében  
**EKR** Energiahatékonysági Kötelezettségi Rendszer energetikai auditor-fehér tanúsítvány MET jegyzett  
GJ megtakarítás piaci értékén

# VÁLASZOTT FENNTARTHATÓSÁG

## Egtved Hőerőmű

- ✓ Kombinált 2 MW-os multifuel biomassza kazánrendszer + 2,1 MW-os levegő-víz hőszivattyú
- ✓ Helyből származó biomasszát használ, mint például szalmát, gabona maradékokat és faaprítéket
- ✓ Optimalizált termelési forgatókönyvek meglévő napkollektoros fűtéssel és gázkazánnal
- ✓ 17 különböző termelési forgatókönyv áll rendelkezésre az üzemeltető személyzet számára
- ✓ Használja ki az üzemanyagellátás változó árait



# Fejlesztési lehetőségek EMIX Energia MIX

Lokális energiaellátás zöld megoldásokkal



EGTVED DÁNIA koncepció főbb elemei:

Nagyfokú rugalmasság, automata optimalizált energiatípus használata mellett

- Sokoldalú, automatizált **BIOMASSZA** rendszer  
2MW – 35%

Sokoldalú, nagyteljesítményű automatizált és távvezérelt biomassza kazán és fűtési rendszer

- **HŐSZIVATTYÚ** rendszer – 35%

Elektromos hőszivattyú levegő-víz alapú rendszer

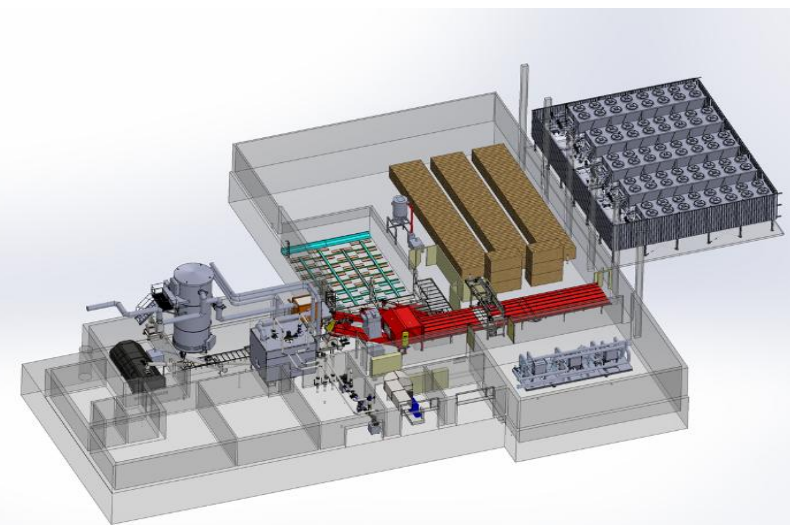
- **NAPELEMES** rendszer 12 000m<sup>2</sup>– 24%

- 6% egyéb forrás ( gázmotor, elektromos kazán)

cca 91-92% hatékonyság – 14kWh/MWh

energiafogyasztás - 3,87 COP megvalósult

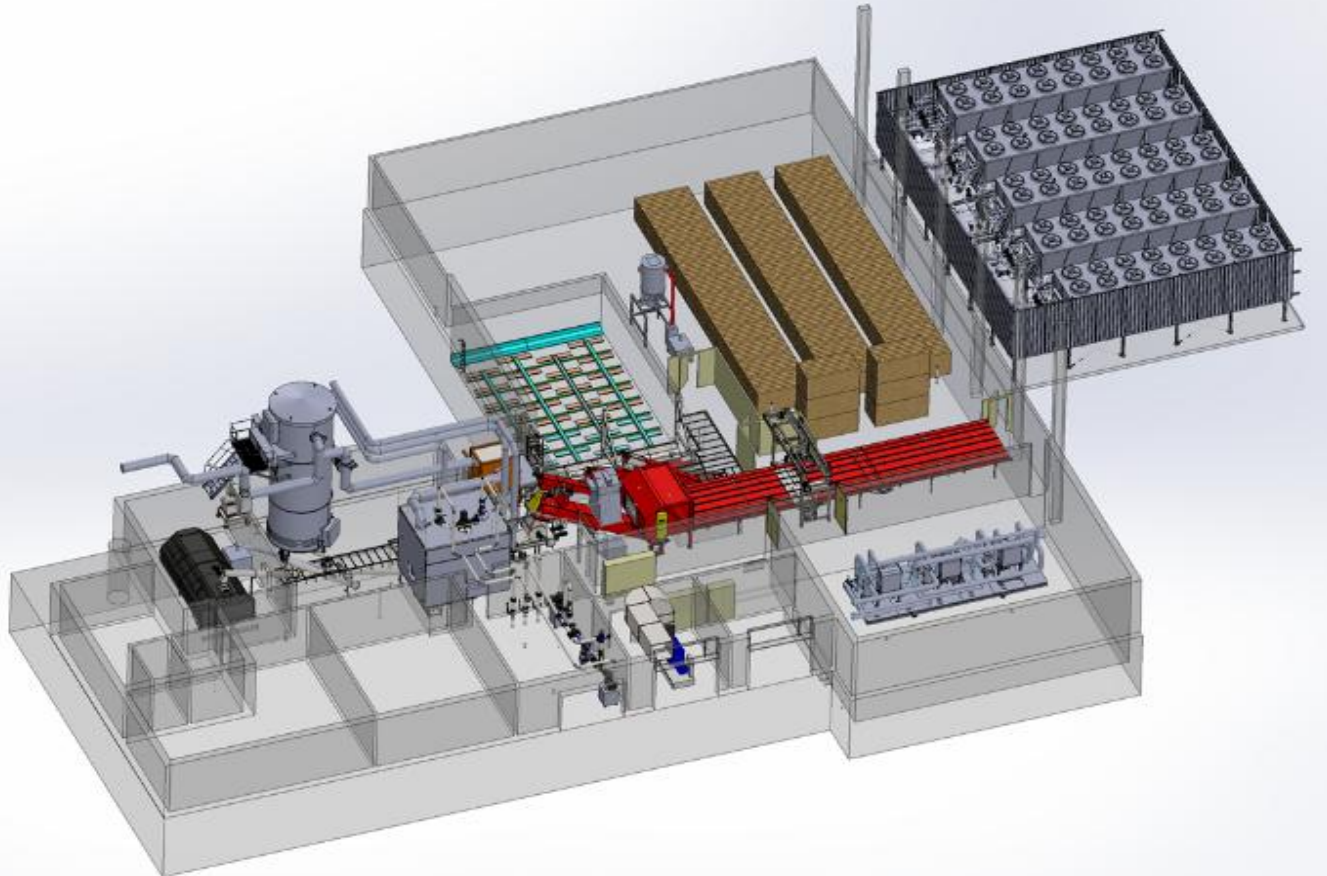
referenciaprojekt s adatai alapján mért mutatók





# Tovább fejlesztési lehetőségek EMIX Energia MIX

Lokális energiaellátás zöld megoldásokkal



## EGTVED DÁNIA rendszer előnyei

- Folyamatosan 24/7/365 elemzi a rendszer az adatokat, optimalizálják a legjobb termelési/legalacsonyabb fűtési árakat
- Ha a biomassza ára kedvező –ez a berendezés üzemel
- Ha süt a nap –a napelem elektromos áramot termel
- Ha a gázmotor használatban van –eladják az áramot, megtartják a hőt.
- Ha süt a nap, termel a napelem, alacsony az áram ár hőszivattyút használnak
- Ha a hőszivattyú használata nem kedvező, a biomassza kazánon keresztül továbbítják a vizet
- Egyetlen berendezést sem használnak folyamatos üzemben, ez állagmegóvást

# Tønder Távhőszolgáltató

CO<sub>2</sub>-semleges üzem, amely a földgázrendszereket váltja fel



3,75 MW-os Linka  
biomassza-kazán  
füstgáz-kondenzációval

A teljesen automatizált,  
korszerű fűtőüzemet

- stabil működést,
- felhasználóbarát kialakítás
- munkaerőigény minimális
- Távfelügyelet és táveléréssel szabályzás fogyasztók számára mindig biztosított a hőellátás.

# Aneby AMAQ Távhőszolgáltató

Mobil fűtőerőmű



## **Mobil rendszer,**

4 db konténer

2db 3 MW faapríték-kazán,

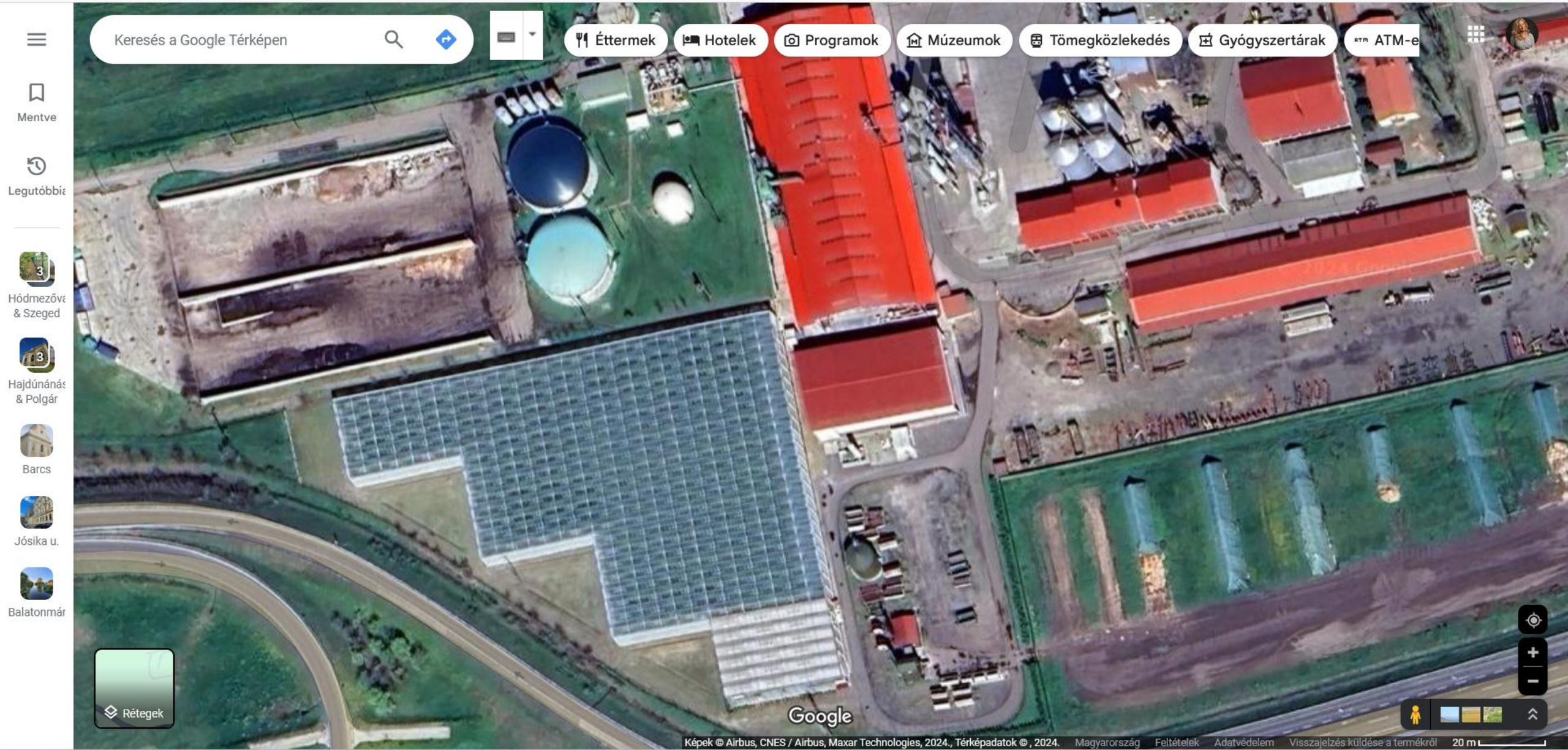
2db 3 MW pellet kazán

## **Rugalmas, flexibilis, jól szabályozható megoldás**

4 db 3 MW-os kazán egy nagy, 12 MW-os kazán helyett, a hőellátás az adott terület változó időjárásához igazítható.

Több kisebb kazán alkalmazásával a teljesítmény 3 MW-tól egészen 12 MW-ig szabályozható, amikor az összes kazán teljes kapacitással működik.





# AC Flexitank tűzivíz tároló rendszerek

Az Alternconsult Kft. a piacon egyedülálló módon, komplett rendszerként, teljes dokumentáltsággal segíti Partnereit az előírt oltóvíz mennyiség időre történő biztosításában.



## Hogy miért a mi rendszerünket válassza?

- Több, mint 150 db. telepített AC Flexitank tűzivíz tároló
- Több, mint 17000 m<sup>3</sup> tárolt oltóvíz kapacitás országwide
- Teljeskörű projektmenedzsment, kulcsrakész kivétel
- BM OKF által kiadott forgalomba hozatali engedély
- Professzionális szerviz és felülvizsgálati háttér
- Gyors ajánlatadás
- Komplett dokumentáltság
- KAP beruházási pályázatokba illeszthető rendszer

Rövid telepítési videó:

<https://www.youtube.com/watch?v=EXcU7vOqVfY>





## Jövőkép

Fenntartható CO<sub>2</sub> semleges alapon működő térségi, lokális közösségi energiaszükségletet kielégítő megújuló energetikai modell, amely a jó tapasztalatok alapján követhető példájává válhat lokális helyi közösségeknek ahol fontos a gazdaságos és szolgáltatóktól független, hatékony működést.



Köszönöm a figyelmet!

**Sarusi-Molnár Andrea ügyvezető**  
**ALThERM Kft.**

H-6800 Hódmezővásárhely, Erzsébeti út 5/A.

**+36-30-20-20-081 [www.altherm.hu](http://www.altherm.hu)**

**[andrea.sarusi-molnar@altherm.hu](mailto:andrea.sarusi-molnar@altherm.hu)**

