

aufwind



neue energien



VM Vidékfejlesztési, Képzési és Szaktanácsadási Intézet

1223 Budapest, Park u. 2. Tel.: 362-8100 Fax: 362-8104 Honlap: www.vkszi.hu



Biogáz üzem létesítése német együttműködéssel:

német–magyar együttműködés megújuló energiaforrás hasznosítására: a szarvasi biogáz erőmű projekt

2011 február 16.

Ein Unternehmen der



Cégbemutató

aufwind
neue energien



- Az Aufwind Neue Energien GmbH **1996-os** alapítását követően tervez, kivitelez és üzemeltet megújuló energia projekteket.
- A projektportfólió jelenleg 100 MW-nál nagyobb beépített villamos kapacitással rendelkezik, melyet 920 Nm³/óra teljesítményű bio(nyers)gáz előállítása egészít ki.
- A műszaki innovációk révén az Aufwind Neue Energien mára mind a német, mind a kelet-európai biogázpiacon vezető szerepre tett szert a projektfejlesztés területén.
- A BayWa AG a BayWa r.e –n keresztül 2009 óta többségi tulajdonosa az Aufwind Neue Energien GmbH-nak



A projekt számokban

Beépített villamos teljesítmény:	4,17 MW_{el}
Alapanyag mennyiség:	135.100 t/év
Termelt biogáz mennyisége:	12.523.000 Nm ³ /év
Termelt nettó villamos energia:	26.228.300 kWh (betáplált teljesítmény)
Értékesíthető hő- és hidegenergia:	16.998.000 kWh, mellyel kb. 1.700.000 m ³ /év földgáz kiváltása
lehetséges	
Biogáztrágya mennyisége:	kb. 6.500 ha-on kiváltható a műtrágya használata
Üzemeltetési idő:	min. 20 év

A projekt pályázati úton támogatást nyert

- **Pályázat neve:** GOP-2008-2.1.2/D Komplex technológiai beruházás a hátrányos helyzetű kistérségekben induló vállalkozások részére
- **Megítelt támogatási összeg:** **494.144.081,- HUF**

Fejezetek



A projektben résztvevők

Projekthelyszín, telephely

Üzemkonceptió

Folyamatleírás

Projektfejlesztő

aufwind
neue energien



Cím

Aufwind Neue Energien GmbH

Regensburg D-93055, Blumenstrasse 16.

Aufwind Schmack Első Biogáz Kft.

Békéscsaba H-5600, Kinizsi u. 5.



Ferdinand Schmack
ügyvezető igazgató

Tel: +49 941 698730-0
Fax: +49-941-698730-550



Kecskés József
projektigazgató

Tel: +49-941-698730-0
Fax: +49-941-698730-550
E-Mail: jozsef.kecskes@aufwind.com

A projektben résztvevő partnerek

aufwind
neue energien



aufwind



Aufwind Neue Energien GmbH, Regensburg, Németország

- > A BayWa AG a BayWa r.e -n keresztül többségi tulajdonosa az Aufwind Neue Energien GmbH-nak
- > Németország egyik legnagyobb biogáz-projektfejlesztője, ill. létesítmény üzemeltetője
- > 23 biogázüzem üzemeltetése (kb. 18 MWel)
- > 13 év tapasztalat a teljeskörű projektfejlesztés területén



Gallicoop Zrt., Szarvas, Magyarország

- > Szerződésben rögzített együttműködés a Gallicoop Zrt.-vel, mint projektpartnerrel
- > Alapanyag beszállítása, termelt hő átvétele
- > Magyarország legnagyobb pulykafeldolgozó és forgalmazó vállalata
- > 950 alkalmazott
- > Nettó árbevétel: 25.553.803.000,- HUF (2009)



UTS Biogas GmbH, Hallbergmoos, Németország

- > Piacvezető a németországi biogázüzemek létesítése terén
- > Kb. 100 biogázüzem létesítése (ebből 30 külföldön, zömében Olaszországban), összesen 60 MWel névleges teljesítmény
- > Magyarországi referenciaüzem Miklósmajoron (526 kWel)

Fejezetek



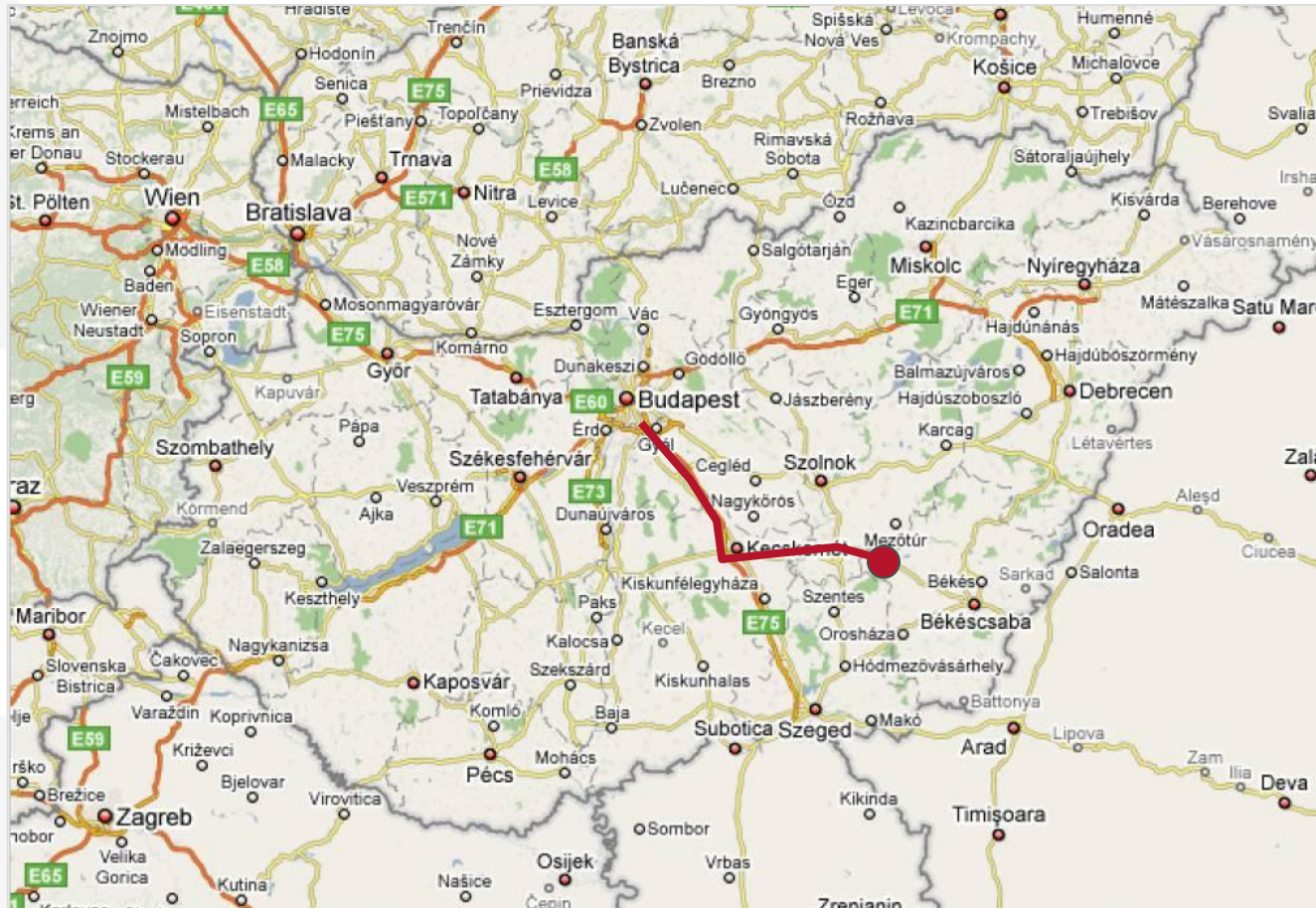
A projektben résztvevők

Projekthelyszín, telephely

Üzemkonceptió

Folyamatleírás

A telephely megközelíthetősége



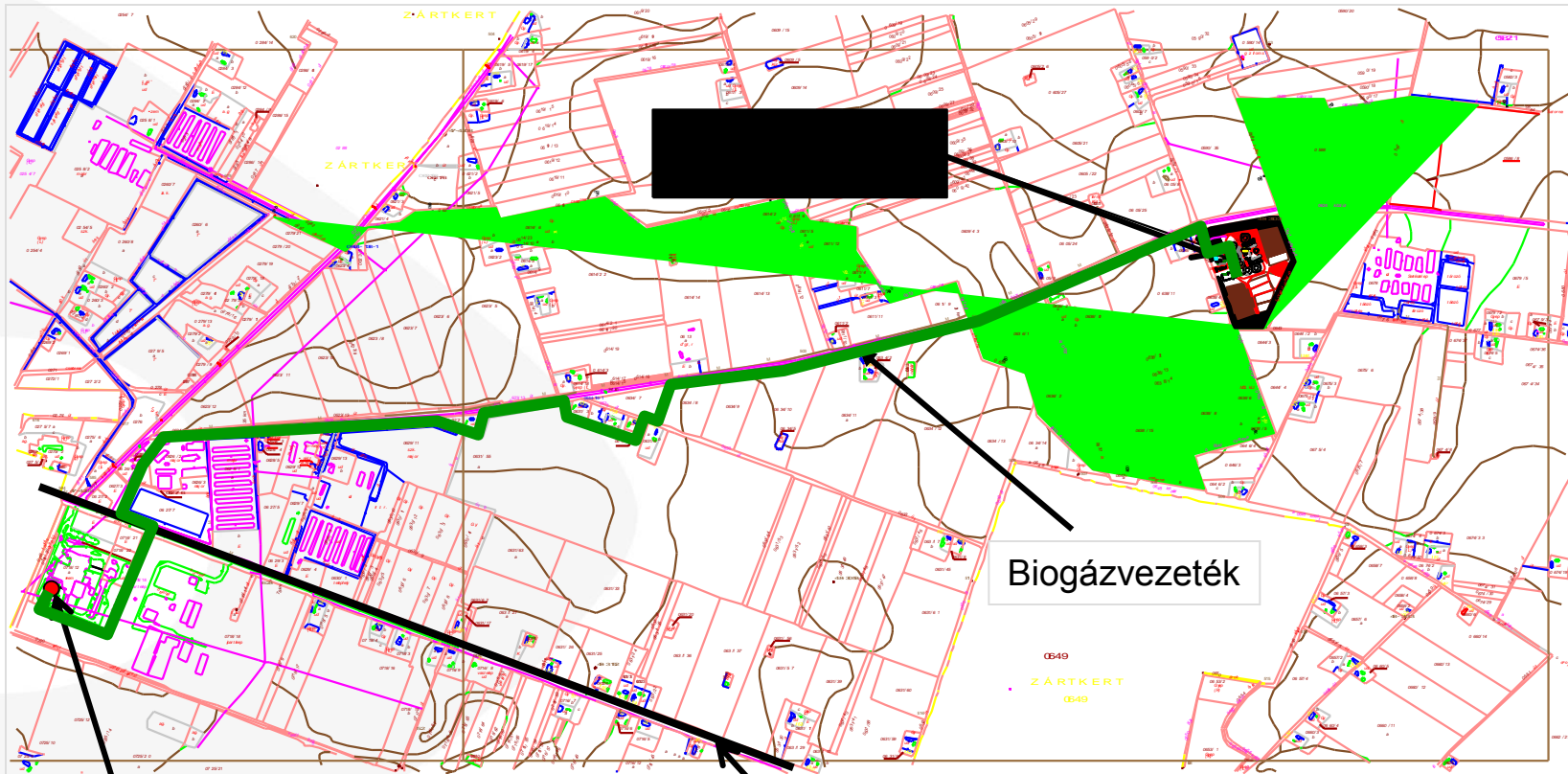
Budapest – Szarvas: cca. 160 km (cca. 1 ¾ óras autóút)

A telephely megközelíthetősége



Forrás: Google Earth

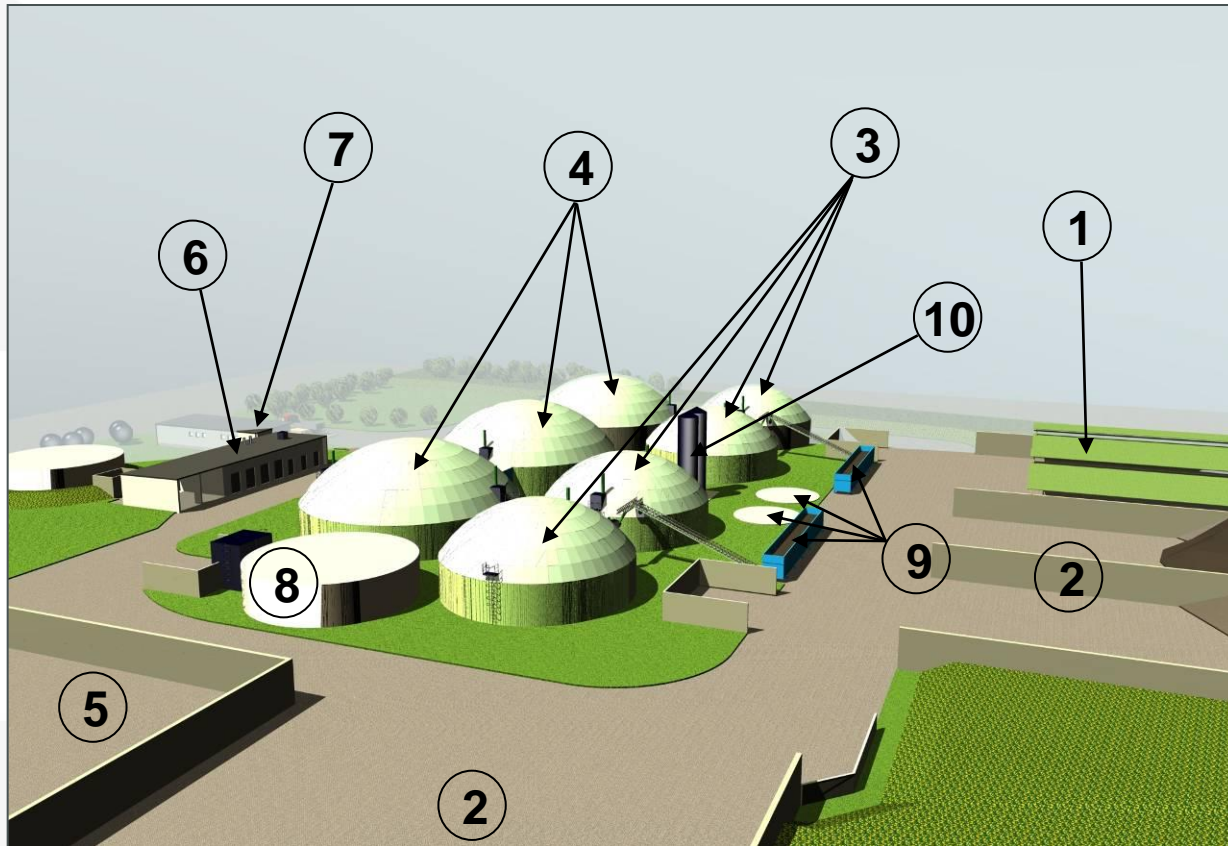
Projekt – Átnézeti térkép 2



Kiserőmű a Gallicoop telepén
hrsz. 0718/20

44. sz. főút

BGÜ-telephely – 3D-helyszínrajz



- 1 Fedett pulykatrágya tároló
- 2 Silótároló
- 3 4 db előfermentor
- 4 3 db utófermentor
- 5 Kierjedt szubsztrátum tároló
- 6 Műszaki épület és gázmotor - 600 kW_{el}
- 7 Irodaépület
- 8 Álló végtározó
- 9 Szilárd, ill. folyékony alapanyag tároló/adagoló
- 10 Kénmentesítő

Gallicoop-telephely

aufwind
neue energien



BGÜ

Tervezett
biogázvezeték

Kiserőmű a
Gallicoop-nál
hrsz. 0718/20

Projekthelyszínek - Címek



> BGÜ-telephely

- > Cím: H-5540 Szarvas, külterület
- > Hrsz.: 0640
- > Terület: 55.874 m²

> GALLICOOP-telephely

- > Cím: H-5540 Szarvas, Ipartelep 531/1.
- > Hrsz.: 0718/20
- > Terület: kb. 300 m²

Fejezetek



A projektben résztvevők
Projekthelyszín, telephely
Üzemkonceptió
Folyamatleírás

Üzemkonceptió - áttekintés



- > Együttműködés a Gallicoop nagyüzemi pulykafeldolgozóval
- > Beépített villamos összteljesítmény: 4.170 kWel
- > Alapanyagok: vágóhídi hulladék, növényi nyersanyagok, szerves trágya, tejsavó
- > Elektromos-, hő-, hidegenergia és technológiai gőz előállítása
- > Elektromos áram értékesítése a 389/2007 (XII.23) Kormányrendeletnek megfelelően
- > Hő- és hidegenergia, technológiai gőz értékesítése a Gallicooppal kötött együttműködési szerződés szerint

Üzemkonceptió - üzemleírás



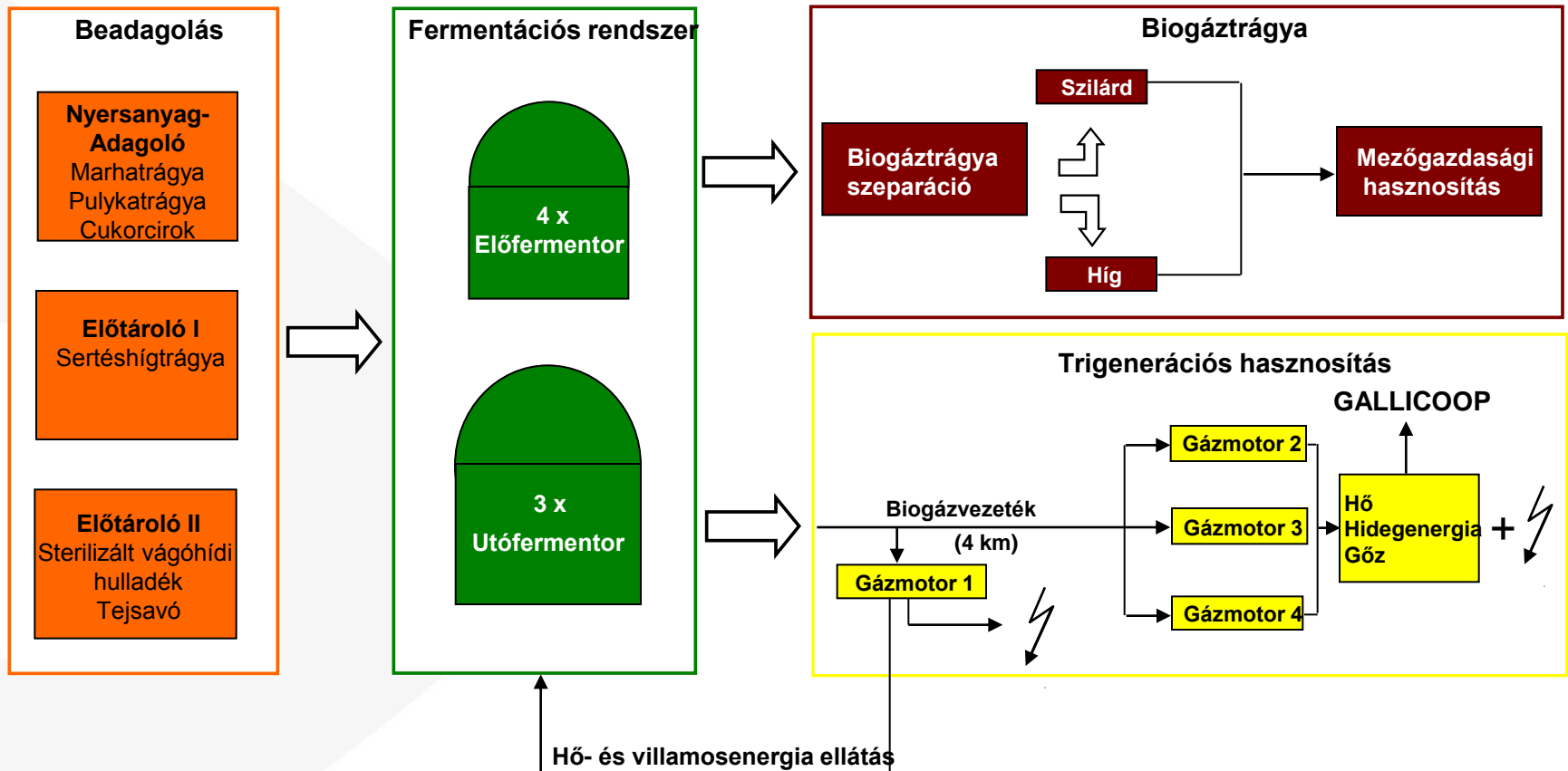
- > Biogázüzem (bruttó fermentortérfogat: 19.420 m³)
- > Siló-, trágya- és zagyatároló (kb. 1,2 ha)
- > Földmedrű zagyatározó (hasznos térfogat: 55.000 m³)
- > Gázvezeték (4,2 km)
- > A hő értékesítése, hasznosítása a Gallicoop Zrt. telephelyén megépítendő kiserőműben

Üzemkonceptió - alapanyagok



- > **Sertéshígtrágya** **31.000 t/év**
A szomszédos sertéshízlaló telepről (Goldfood Kft.)
- > **Sterilizált vágóhídi hulladék** **20.000 t/év**
A Gallicoop Zrt. és az ATEV Zrt. hulladékbázisára alapozva
- > **Szennyvíz zsíriszap, szennyvíziszap** **1.600 t/év**
A Gallicoop Zrt. hulladékbázisára alapozva
- > **Pulyka almostrágya** **17.000 t/év**
A 30 km-es körzeten belül képződő szalmástrágyát zárt felépítménnyel rendelkező teherautók szállítják a biogázüzembe
- > **Szarvasmarha almostrágya** **5.500 t/év**
Napi rendszerességgel érkezik az üzem közelében (< 10 km) található marhatelepekről
- > **Tejsavó és flotátumiszap** **26.000 t/év**
Napi rendszerességgel érkezik az üzemtől kb. 10 km-re, az Örménykúton található Szarvasi Mozzarella Kft. telephelyéről, hőkezelt
- > **Silózott cukorcirok** **18.000 t/év**
Az üzem közelében (~ 10 km) az Aufwind Farm Kft. által bérelt területeken termelt cirok
- > **Technológiai higítóvíz** **16.000 t/év**
Fúrt kútból biztosított víz és hasznosított csapadékvíz összesen

Üzemkonceptió - folyamatábra



⚡ = Villamosenergia betáplálás

Fejezetek

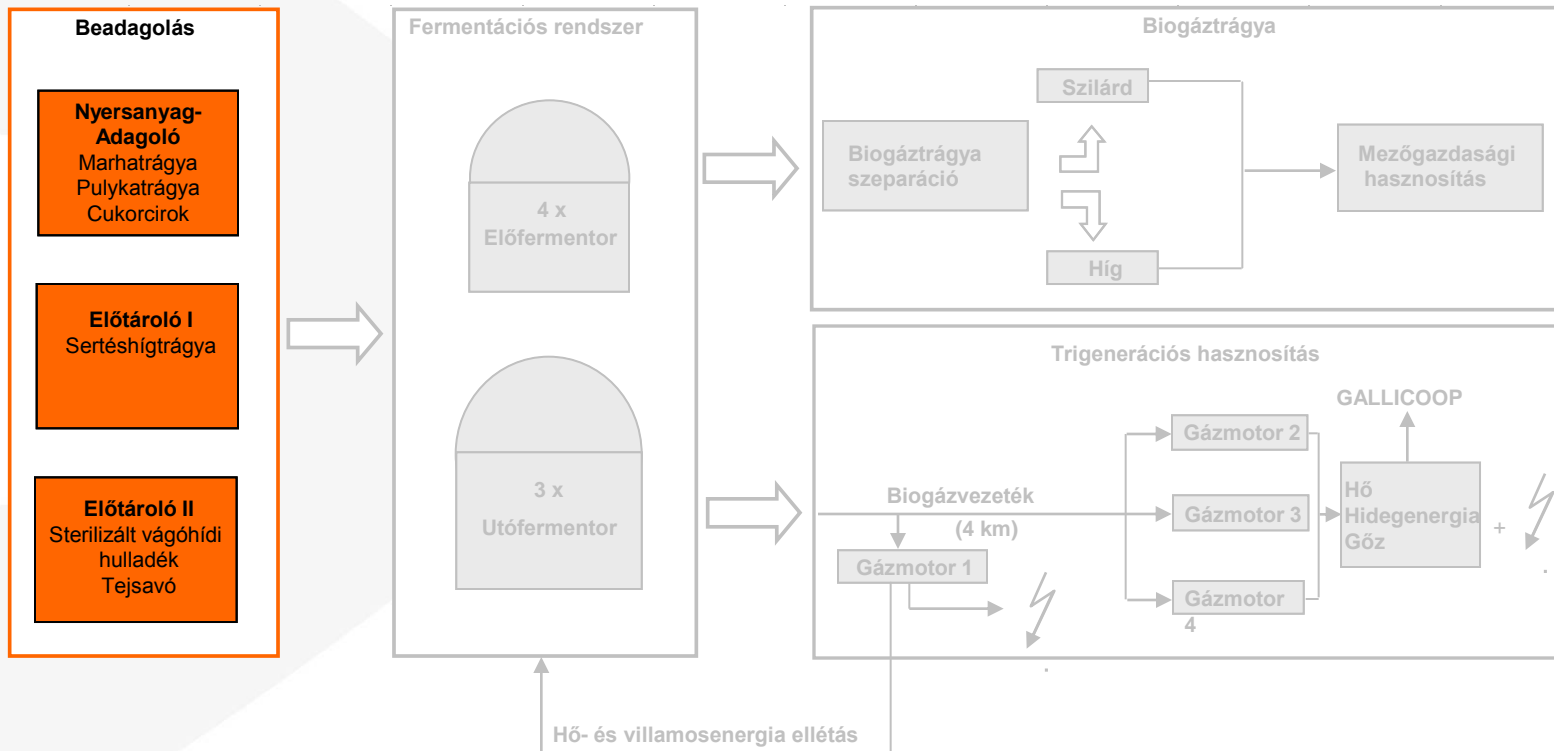


A projektben résztvevők
Projekthelyszín, telephely
Üzemkoncepció
Folyamatleírás

Folyamatleírás

alanyagok beadagolása

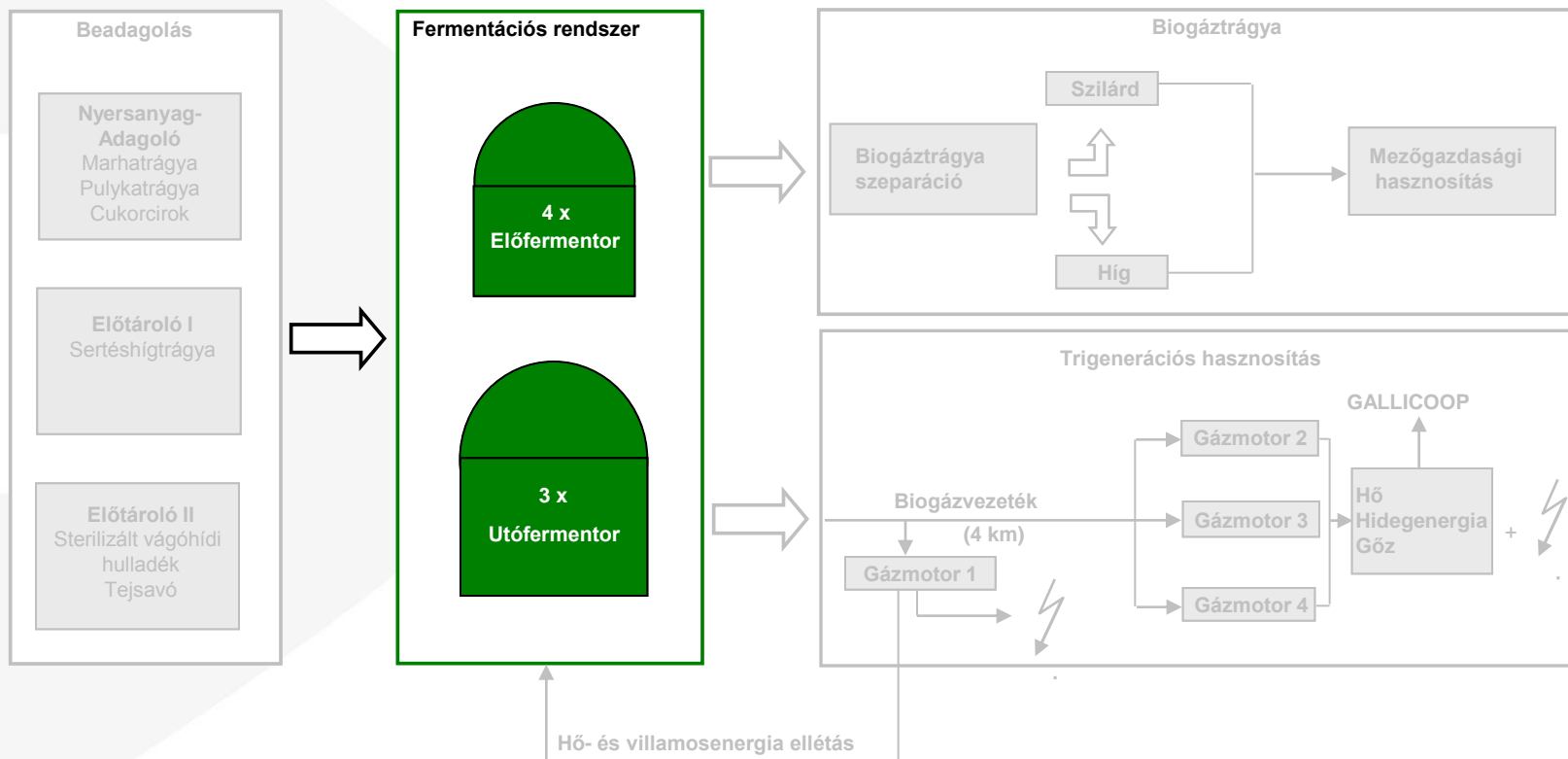
- > Sertéshítrágya (felszín alatt vezetett nyomott csővezetéken és egy előtárolón keresztül)
- > Pulyka- és marhatrágya (nyersanyag-adagoló segítségével)
- > Sterilizált vágóhídi hulladék (előtárolón keresztül)
- > Növényi nyersanyagok (nyersanyag-adagoló segítségével)



Folyamatleírás

fermentáció

- > 4 előfermentor á 2.080 m³
- > 3 utófermentor á 3.700 m³
- > Összes gáztározó térfogat: 9.820 m³
- > Biológiai és kémiai kéntelenítés
- > Gázhűtés, -komprimálás

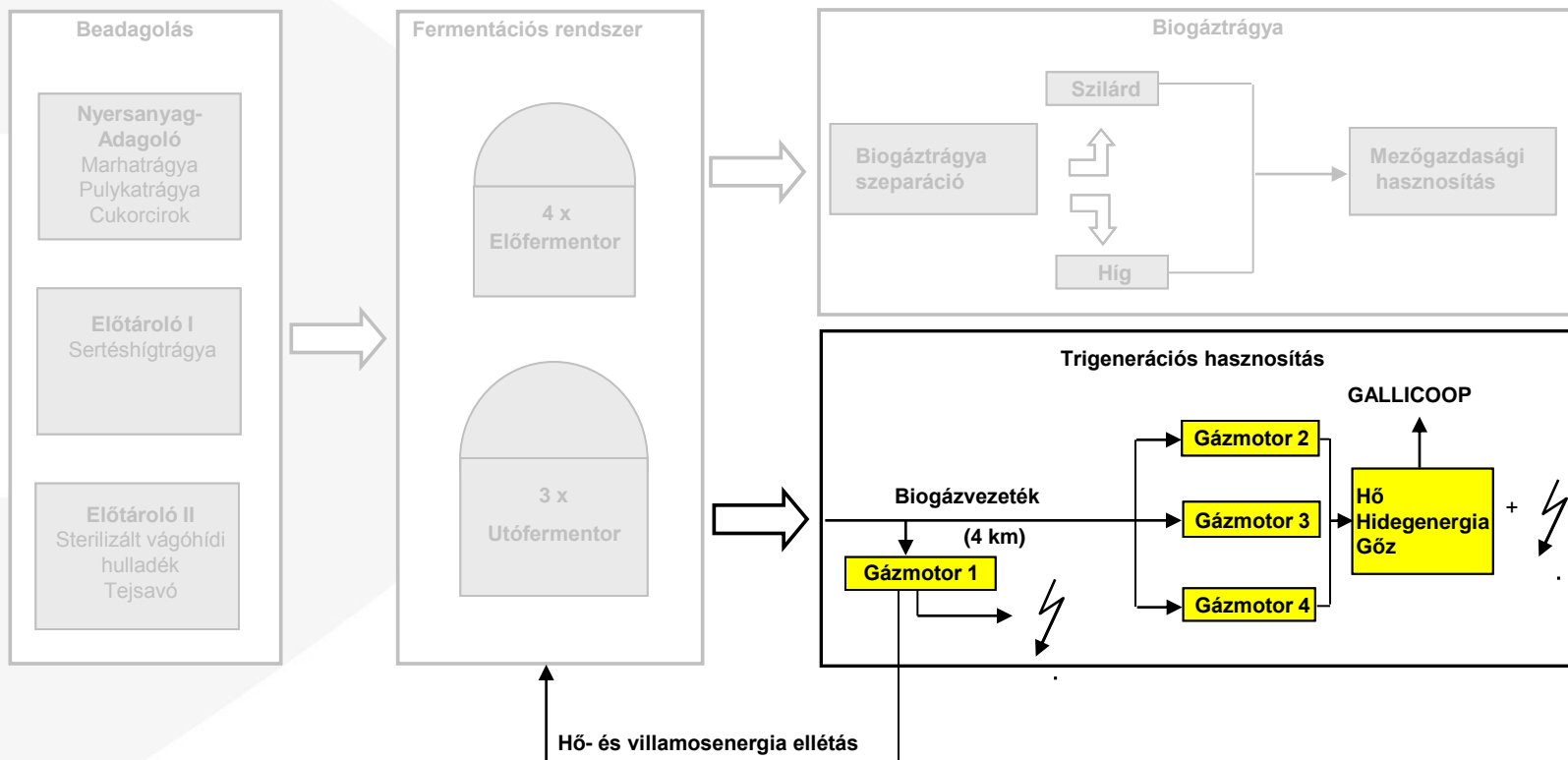


Folyamatleírás

gázvezeték és trigeneráció



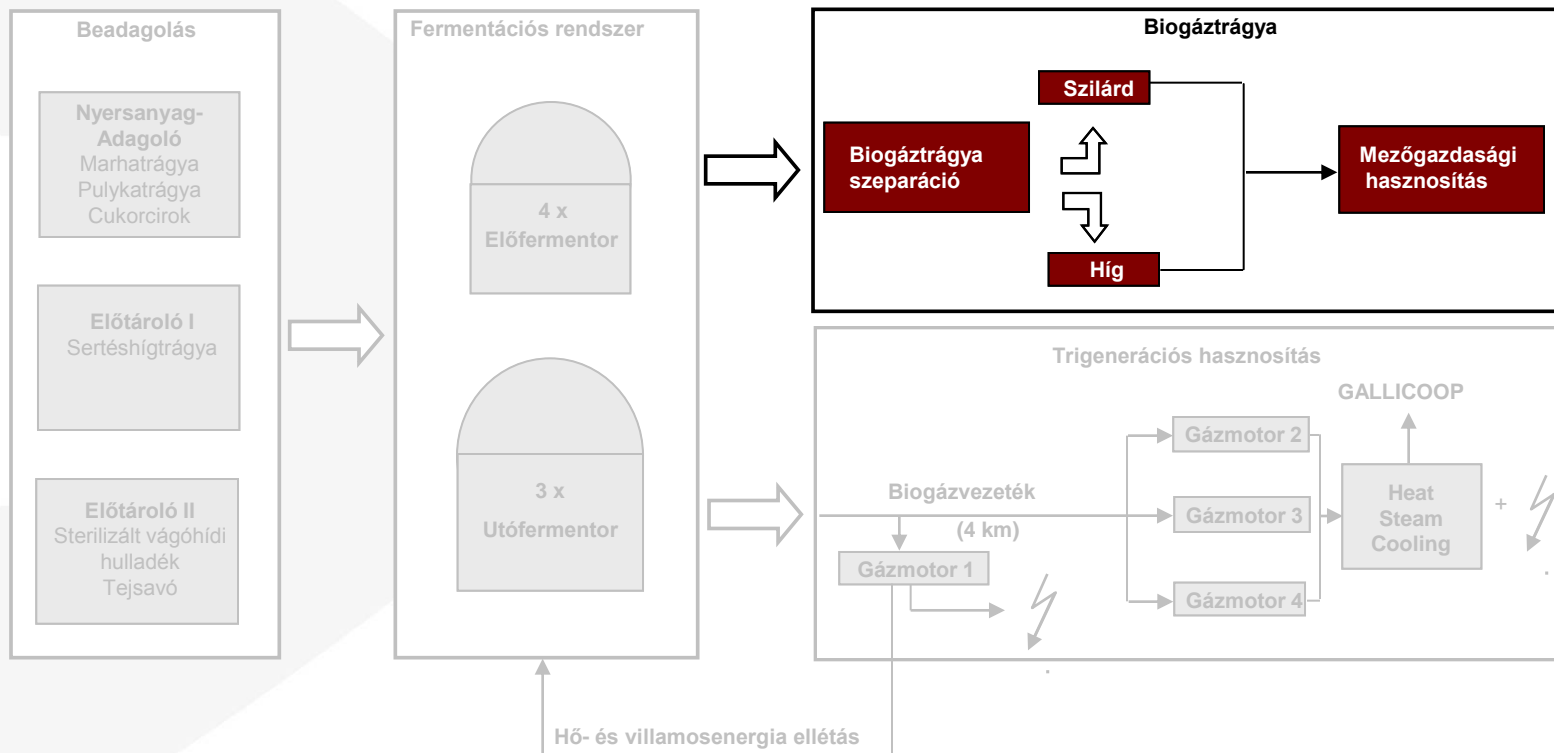
- > 600 kWel villamos teljesítményű gázmotor a BGÜ-telephelyen
- > Kb. 1600 Nm³/óra biogáz szállítása vezetéken a Gallicoop telephelyére
- > Áramelőállítás, hő- és hidegenergia hasznosítás a Gallicoop telephelyén, hőértékesítés a Gallicoop részére, 3*1190 kWel villamos teljesítményű gázmotor révén



Folyamatleírás

zagykihelyezés

- > Összes biogáztrágya mennyiség kb. 125.000 to
- > Szilárd- (28 %) és hígfázis (72 %)
- > Ideiglenes tárolás előtárolókban (szilárdfázis) és már meglévő, ill. újonnan építendő tározótavakban (hígfázis)
- > Kihelyezés közeli termőföldekre – kihelyezési szerződések 2.314 ha területre



aufwind



neue energien

Köszönjük a figyelmet!

Ein Unternehmen der

