



**ZALAEGRSZEG MEGYEI JOGÚ VÁROS  
POLGÁRMESTERÉTŐL**

8901 Zalaegerszeg, Kossuth L. u. 17-19. ☐ 92/502-100, fax: 92/311-474  
E-mail: mayor@zalaegerszeg.hu

.... napirendi pont

**ELŐTERJESZTÉS**

**Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Közgyűlése  
2017. október 19-i ülésére**

**Tárgy:** **Biogáz alapú távhőrendszer létesítése**

**Előterjesztő:** Balaicz Zoltán polgármester

**Készítette:** Zalavíz Zrt.

**Egyeztetve:** Műszaki Osztály

**Tárgyalta:** Műszaki Bizottság  
Gazdasági Bizottság  
Pénzügyi Bizottság

**Közgyűlésre meghívást kap:** Arnhoffer András elnök-vezérigazgató  
Zalavíz Zrt.  
(Zalaegerszeg, Balatoni u. 8.)

**Véleményezésre megküldve:**

**Költségvetési, pénzügyi-gazdálkodási  
szempontból ellenőrizte:**

Közgazdasági Osztály

**Törvényességi, tartalmi és formai  
szempontból ellenőrizte:**

Önkormányzati Osztály

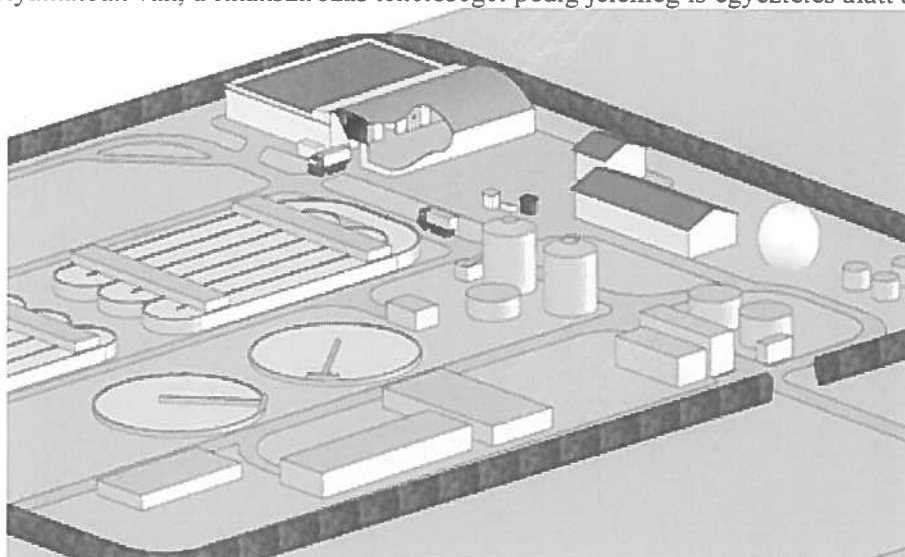
## Tisztelt Közgyűlés!

2015-ben elkészült Zalaegerszeg Megyei Jogú Város hosszú távú energiastratégiája, melyben fontos célként került meghatározásra, hogy a lehető legtöbb megújuló energiaforrás kerüljön bevonásra a város működésébe, ezzel biztosítva közép- és hosszútávon Zalaegerszeg fejlődését. Az egyik mód a városi energiaszolgáltató rendszer kialakítása, mely hosszútávon a helyi érdekeket leginkább szolgáló több forrású, folyamatos, a helyi lehetőségekre és infrastruktúrára támaszkodó alap erőforrást biztosít a városlakók jólétéhez és az élővilággal való fenntartható együttéléshez.

Ennek első lépése a lerakásra kerülő hulladék mennyiségének csökkentése és későbbi energetikai hasznosításának megvalósítása, melynek érdekében egy hulladékhasznosítási üzem épül - egy kutatás-fejlesztési programmal kiegészítve - a búsلاكpusztai hulladéklerakó melletti területen. Az új technológia környezetkímélő módon valósítja meg a környezeti terhelést jelentő települési szilárd hulladékok szétválogatását, a hulladékokban rejlő értékes nyersanyagok újrahasznosítását, ezáltal a lerakóba kerülő hulladékok minimalizálását. A válogatóból származó, biológiailag magas szervesanyag tartalmú hulladékból biogáz fejleszthető, mely alappillére lehet a kialakítandó helyi energiaszolgáltató rendszernek.

### I. Fermentációs biogáz üzem

Búsلاكpusztán szelektált magas szervesanyag tartalmú hulladék energetikai felhasználására a Zalavíz Zrt. – a saját szennyvíztelepén – egy száraz fermentációs biogáz üzemét kíván létesíteni. A keletkező gáz villamos energia előállítására, gázmotorok meghajtására, szolgáltatói gázhálózatra visszatáplálásra, és fűtőanyagként történő felhasználásra is alkalmas. A létesítmény technológiai előkészítése folyamatban van, a finanszírozás lehetőségei pedig jelenleg is egyeztetés alatt állnak.



1. ábra: Tervezett biogáz üzem elhelyezése a szennyvíztelepen

Szennyvíztelepen megvalósítandó biogáz üzem előnyei:

- ✓ Zalavíz Zrt. tapasztalatokkal rendelkezik biogáz üzem működtetésében.
- ✓ Leendő fogyasztók a szennyvíztelepen közelében.
- ✓ Beruházás során költségcsökkentő tényező, hogy a berendezések/eszközök egy része rendelkezésre áll (közművek, mérleg, porta, gázmotor, robbanásbiztos környezet, stb.)
- ✓ Kihasználatosság maximalizálható:
  - A megtermelt gáz nyáron épületek hűtésére (pl. sportlétesítményeknél) is felhasználható.
  - Kisebb gázfelhasználás esetén a gázmotorok szabad kapacitásával villamos energia termelhető. A szennyvíztelep helyben fel tudja venni az aktuális szabad energiát.
  - Felesleges energia átadása megoldható akár a gáz, akár a villamos energia vonatkozásában (szolgáltatói hálózatba történő betáplálása).

## II. Biogáz alapú távhőellátó rendszer

A megtermelt biogáz felhasználására a Zalavíz Zrt. egy korszerű, megújuló energia alapú kazánház és távhőellátó rendszer kialakítását tervezi, melyet szintén a telephelyén kíván megvalósítani. A projekt céljai/előnyei az alábbiak szerint foglalhatók össze:

- égéstermék/káros anyag kibocsátás csökkenése,
- megújuló energiafelhasználás növelése.
- versenyképes hőár kialakítása,
- a távhőszolgáltatás megítélésének javulása,
- biogáz felhasználás hatékonyságának növekedése,
- fogyasztói kör kiépítése, esetleg bővítése.

A tervezett beruházás az alábbi elemeket tartalmazná:

1. Új, biogáz tüzelésű melegvízkazán és hőszolgáltatáshoz szükséges berendezések (keringetés, nyomástartás, stb.) létesítése.
2. Kétvezetékes, primer távhőrendszer kiépítése a kazánház és az ellátandó új fogyasztók között. A távhővezeték keresztezi a vasutat és a Zala folyót is. A tervezett keresztezéseknél rendelkezésre áll a meglévő, nyomott szennyvízvezeték közműhídja, amely a távhővezeték létesítésénél felhasználható.
3. Fogyasztók távhőrendszerre történő csatlakoztatása. Az épületek hőigénye jelenleg földgáztüzelésű kazánnal biztosított. Előzetesen távhővezeteki csatlakozási pont az épületek jelenlegi kazánházában kerülne kialakításra.

A hőközpont – I. ütemben – fűtési- és melegvízzel látná el a térség önkormányzati fenntartású intézményeit (lásd táblázat).

<i>Intézmény</i>	<i>Éves földgázfogyasztás [m<sup>3</sup>/év]</i>	<i>Éves földgázfogyasztás [GJ/év]</i>	<i>Számított hőteljesítmény [kW]</i>
<i>Kis u. Óvoda (Bölcsődével közös felhasználó)</i>	<i>35 000</i>	<i>1 190</i>	<i>320</i>
<i>Dózsa György Tagiskola</i>	<i>37 000</i>	<i>1 258</i>	<i>340</i>
<i>VSG (Irodaház+Munkacsarnok)</i>	<i>40 000</i>	<i>1 360</i>	<i>350</i>
<i>Sportcsarnok</i>	<i>80 000</i>	<i>2 720</i>	<i>720</i>
<i>Stadion gyepszőnyeg fűtés</i>	<i>222 353</i>	<i>7 560</i>	<i>2 000</i>
<b><i>Összesen:</i></b>	<b><i>414 353</i></b>	<b><i>14 088</i></b>	<b><i>3 730</i></b>



2. ábra: Tervezett távhőellátó rendszer I. üteme

Az energiatermelő kapacitások fokozatos bővülésével a későbbiekben egyre több fogyasztó bevonható majd a távhő ellátásba (a Zalavíz Zrt környezetében lévő egyéb intézmények és lakóházak).

A távhőellátó rendszer kialakítására a Zalavíz Zrt. pályázati forrásokat is fel kíván használni. Erre teremtené lehetőséget a KEHOP-5.3.2-17 pályázat, melyet a hő- illetve távhőtermelő gazdasági társaságok részére, a korszerű, megújuló energiaforrás bázisú hőtermelő rendszerek megvalósítása érdekében ír ki Magyarország Kormánya. A pályázat célkitűzése – összhangban a hazai és EU stratégiával –, hogy ösztönözze a decentralizált, környezetbarát, megújuló energiaforrást hasznosító rendszerek elterjedését, így támogatni a meglévő fosszilis energiahordozó bázisú hőellátó-, hűtési rendszerek megújuló energiaforrásra való teljes vagy részleges átállítását, új, megújuló alapú hőellátó-, hűtési rendszerek kialakítását.

A tervezett fejlesztés hozzájárul a megújuló energiaforrás felhasználás növeléséhez és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez.

A beruházási költségek meghatározásánál ~4,0 MW teljesítményű biogáz tüzelésű kazánt, ~1.900 nyomvonalméter távhővezeték, és 4 db fogyasztói hőközpont kialakítását vettük figyelembe. Az előzetesen becsült beruházási költségeket az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

		<b>Beruházási költség</b>
		<b>[Ft]</b>
<b>Előkészítés</b>	<i>Előzetes tanulmány</i>	1 850 000
	<i>Engedélyezési tervdokumentáció</i>	8 500 000
	<i>Kiviteli tervezés</i>	9 500 000
	<i>EGT, közbeszerzési dokumentáció elkészítése, tervellenőrzés (Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Kft - NFP)</i>	<i>NFP költsége</i>
	<i>Közbeszerzés lebonyolítása (NFP)</i>	1 900 000
	<i>Közbeszerzési eljárás díjai (NFP)</i>	300 000
<b>Kivitelezés</b>	<i>Hőközpont létesítés</i>	80 000 000
	<i>Primer vezeték építés</i>	180 000 000
	<i>Biogáz kazán létesítés</i>	190 000 000
<b>Megvalósítás</b>	<i>Nyilvánosság tájékoztatása (NFP)</i>	300 000
	<i>Művezetés, mérnökszolgálat</i>	7 000 000
	<i>Műszaki ellenőr (NFP)</i>	5 000 000
	<i>Projektmenedzsment megvalósítás alatt (NFP)</i>	9 000 000
<b>Összesen:</b>		<b>493 350 000</b>

A tervezett fejlesztés megvalósulása esetén várhatóan ~14.088 GJ/év földgáz tüzelőhő megtakarítás jelentkezik, illetve az intézmények biogáztüzelésű melegvízkazánal történő hőellátása révén csökken a földgázfüggőség. A számított hőigény biztosítására a zalaegerszegi szennyvíztisztító telepen évente kb. 650.000 m<sup>3</sup> biogáz szükséges (22 MJ/m<sup>3</sup> fűtőértékkel számolva).

A *Műszaki Bizottság* 144/2017. számú határozatával egyhangúlag – 9 igen szavazattal – az alábbi módosított határozati javaslatot támogatta: Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Közgyűlése támogatja a fermentációs biogáz üzem és annak hőenergia célra való felhasználását. A Közgyűlés felkéri az elnök-vezérigazgatót, hogy a szilárd hulladékból előállítható biogáz energetikai célú hasznosításra készítsen döntést előkészítő energetikai, gazdasági előtanulmányt, megvizsgálva a szóban forgó intézmények legkedvezőbb energiahordozó típusfajta kiválasztását.

Határidő: 2018. 05. 31.

Felelős: felkérésre Arnhoffer András elnök-vezérigazgató

A Műszaki Bizottság módosításra vonatkozó figyelembevételre került a határozati javaslat megfogalmazásánál.

A *Pénzügyi Bizottság* 60/2017. számú határozatával az előterjesztést 7 igen, egyhangú szavazattal közgyűlési tárgyalásra alkalmasnak tartja.

A *Gazdasági Bizottság* 163/2017. számú határozatával 12 igen, egyhangú szavazattal támogatta az előterjesztést azzal a kiegészítéssel, hogy javasolja, hogy az elkészítendő előtanulmány a szóban forgó intézmények legkedvezőbb hőellátása és annak transzferálásának lehetősége vizsgálatára is terjedjen ki. A Gazdasági Bizottság módosításra vonatkozó javaslata figyelembevételre került a határozati javaslat megfogalmazásánál.

Kérem a Tisztelt Közgyűlést, hogy a határozati javaslatot fogadja el.

**Határozati javaslat:**

Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Közgyűlése egyetért a fermentációs biogáz üzem létesítésével és a biogáz hőenergia célra való felhasználásával.

A Közgyűlés felkéri az elnök-vezérigazgatót, hogy a szilárd hulladékból előállítható biogáz energetikai célú hasznosításra készíttessen döntést előkészítő energetikai, gazdasági előtanulmányt, megvizsgálva a legkedvezőbb – hőellátást biztosító – energiahordozó típusfajta kiválasztását és annak transzferálási lehetőségét.

**Határidő:** 2018. május 31.

**Felelős:** felkérésre Arnhoffer András elnök-vezérigazgató

Zalaegerszeg, 2017. október 12.

  
**Balács Zoltán**  
polgármester

