

**KECSKEMÉTI TERMOSTAR Hőszolgáltató Kft.**  
**Biomassza fűtőmű létesítése**

**TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERV MÓDOSÍTÁS**  
**ALÁTÁMASZTÓ TERVDOKUMENTÁCIÓ**

***KÖZMŰVESÍTÉS, KÖRNYEZETVÉDELEM,***  
***KATASZTRÓFAVÉDELEM, ÁSVÁNYI***  
***NYERSANYAG LELŐHELY, VÁROSI KLÍMA***  
***ÉS MEGÚJULÓ ENERGIÁK MUNKARÉSZ***

**Összeállította:**

***Csuvár Gábor ev.***  
***(6000 Kecskemét, Kápolna u. 9. I/6.)***

***a KECSKEMÉTI TERMOSTAR Hőszolgáltató Kft. megbízásából 18-026/19. munkaszámon***

**2019. április hó.**

# KÖZMŰVESÍTÉS, KÖRNYEZETVÉDELEM, KATASZTRÓFAVÉDELEM, ÁSVÁNYI NYERSANYAG LELŐHELY, VÁROSI KLÍMA ÉS MEGÚJULÓ ENERGIÁK MUNKARÉSZ

*Kecskemét, 8360/4 hrsz.-ú ingatlan városi szennyvíztisztító teleptől Ny-ra eső mintegy 3 ha területű részén tervezett beruházáshoz kapcsolódó módosítás közművesítés, környezetvédelem, katasztrófavédelem, ásványi nyersanyag lelőhely, városi klíma és megújuló energiák munkarésze a vonatkozó törvényekkel, rendeletekkel, megyei és kistérségi tervekkel összhangban, azokhoz illeszkedve, valamint a véleményezésben résztvevő hatóságok, közműkezelők előzetes szakmai véleményeinek figyelembevételével készül.*

*A dokumentációban azt vizsgáljuk, hogy a tervezett módosításból következő környezetterhelések, közműellátási és katasztrófavédelmi szempontok mennyiben érintik az eredeti tervben foglaltakat, mennyiben térnek el azokhoz képest.*

Tárgyi módosítási kérelmet a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet 1. és 3. mellékletében foglalt tartalmi követelmények szerint vizsgáljuk az alábbiak szerint:

1. melléklet a 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelethez

## A MEGALAPOZÓ VIZSGÁLAT TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

- 1.16. Közművesítés
  - 1.16.1. Víziközművek
    - 1.16.1.1. vízgazdálkodás és vízellátás (ivó-, ipari-, tűzoltó-, öntözővíz, termálvíz hasznosítás)
    - 1.16.1.2. szennyvízelvezetés
    - 1.16.1.3. csapadékvíz elvezetés, felszíni vízrendezés
  - 1.16.2. Energia
    - 1.16.2.1. energiagazdálkodás és energiaellátás (villamos energia, közvilágítás, gázellátás, távhőellátás és más ellátórendszerek)
    - 1.16.2.2. megújuló energiaforrások alkalmazása, a környezettudatos energiagazdálkodás lehetőségei
    - 1.16.2.3. az önkormányzati intézmények energiahatékonysági értékelése
  - 1.16.3. Elektronikus hírközlés (vezetékes elektronikus hálózat, vezeték nélküli hírközlési építmények)
- 1.17. Környezetvédelem (és településüzemeltetés)
  - 1.17.1. talaj
  - 1.17.2. felszíni és a felszín alatti vizek
  - 1.17.3. levegőtisztaság és védelme
  - 1.17.4. zaj- és rezgésterhelés
  - 1.17.5. sugárzás védelem
  - 1.17.6. hulladékkezelés
  - 1.17.7. vizuális környezetterhelés
  - 1.17.8. árvízvédelem
  - 1.17.9. Fennálló környezetvédelmi konfliktusok, problémák
- 1.18. Katasztrófavédelem (területfelhasználást, beépítést, befolyásoló vagy korlátozó tényezők)
  - 1.18.1. építésföldtani korlátok
    - 1.18.1.1. alábányászott területek, barlangok és pincék területei
    - 1.18.1.2. csúszás-, süllyedésveszélyes területek
    - 1.18.1.3. földrengés veszélyeztetett területei
  - 1.18.2. vízrajzi veszélyeztetettség
    - 1.18.2.1. árvízveszélyes területek
    - 1.18.2.2. belvízveszélyes területek
    - 1.18.2.3. mély fekvésű területek
    - 1.18.2.4. árvíz és belvízvédelem
  - 1.18.3. egyéb
    - 1.18.3.1. kedvezőtlen morfológiai adottságok (pl. lejtés, falszakadás)
    - 1.18.3.2. mélységi, magassági korlátozások
    - 1.18.3.3. tevékenységből adódó korlátozások
- 1.19. Ásványi nyersanyag lelőhely
- 1.20. Városi klíma

## AZ ALÁTÁMASZTÓ JAVASLAT TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

### 32. 4. KÖZMŰVESÍTÉSI JAVASLATOK

(a település közműhálózati javaslatainak ismertetése)

#### 33. 4.1. Víziközművek

(vízellátás, szennyvízelvezetés, csapadékvíz-elvezetés)

#### 34. 4.2. Energiaellátás

(villamos energia, gázenergia, távhő, megújuló erőforrások, egyéb)

#### 35. 4.3. Hírközlés

(távközlés, műsorszórás, adatátvitel)

#### 36. 4.4. Megújuló energiaforrások alkalmazása, környezettudatos energiagazdálkodás, egyedi közműpótlók

### 37. 5. KÖRNYEZETI HATÁSOK ÉS FELTÉTELEK

(a településrendezési javaslatok környezetvédelmi összefüggéseinek bemutatása, várható környezeti hatások, környezeti feltételek a föld, felszíni és felszín alatti vizek, levegőtisztaság-védelem, zaj- és rezgésterhelés, hulladékkezelés vonatkozásában)

## MEGALAPOZÓ VIZSGÁLAT:

### Általános ismertetés:

A **KECSKEMÉTI TERMOSTAR Hőszolgáltató Kft.** (6000 Kecskemét, Akadémia krt. 4.) (a továbbiakban: Kft.) Kecskemét város távhőszolgáltató cége **2 fűtőműben** előállított forróvízzel távhővezeték hálózatokon keresztül biztosítja az érintett településrészek fűtési és használati melegvíz igényét.

A **Széchenyivárosi (Akadémia krt.-i) fűtőmű** a Széchenyivárosi lakótelepet szolgálja ki, a rendszer csúcsigénye kb. 36 MW.

Az **Árpádvárosi (Szultán u.-i) fűtőmű** az Árpádvárosi lakótelepet és a belvárost szolgálja ki, a rendszer csúcsigénye kb. 16 MW.

A két **távfűtőrendszer** korábban különválasztva működött, de néhány évvel ezelőtt **összekötésre kerültek**, mellyel az új távhővezeték melletti területeken is bekapcsolásra kerültek létesítmények a rendszerbe. A két fűtőmű összekapcsolása óta bármelyik tud energiát szolgáltatni a teljes rendszernek, mely gazdaságosabb üzemelést tesz lehetővé nagyobb üzembiztonság mellett.

A **távhő energia előállítása jelenleg 100 %-ban földgáz üzemű kazánokkal és gázmotorokkal történik.** A gázmotorokkal ezen kívül kapcsolt villamos energiát is termelnek.

A Kft. a 2010-s évek eleje óta **tervezi egy megújuló energia (faapríték) alapú fűtőmű kialakítását** a Szultán u.-i fűtőmű területén. Ennek elkészültek a tervei, melyhez pályázati forrásokat is elnyert a szolgáltató.

A tervek szerint 15 + 5 MW-s faapríték tüzelésű kazán kerülne beépítésre a hozzá tartozó kiszolgáló létesítményekkel és berendezésekkel együtt.

Az eredeti fűtőmű kizárólag a faapríték hasznosítását célozta, azonban a szektor fejlődése, a környezetbarát, megújuló alapú energiatermelés elérése arra készítette a szolgáltatót, hogy **újra gondolja a fűtőművi koncepciót.**

Hosszú távon olyan megújuló alapú fűtőmű kialakítása a céljuk, amely képes a korábbi terveikhez képest **szélesebb körű tüzelőanyag felhasználására.** Ilyen tüzelőanyag lehet például a **városi zöldhulladék, vagy más biomasszá.**

Az újragondolt fűtőmű jövőbeni működése a város egységes közműszolgáltatási terveit, például **a szennyvíztisztító telep hőtermelésbe történő bevonását, kapcsolt energiatermelést, illetve új ipari nagyfogyasztók megjelenését, stb. is képes kiszolgálni.**

Az új fűtőmű területigénye, a hasznosítani kívánt tüzelőanyagok kezelése (tárolása, mozgatása, keverése) miatt jóval nagyobb, melyet a Szultán u.-n már nem lehet biztosítani, ezért a városközpont határában elhelyezkedő telephely helyett ezen új fűtőművet a város iparterületi környezetében tervezi kialakítani a szolgáltató.

A fenti szempontokat figyelembe véve az **új fűtőmű megvalósítására** a Mindszenti krt.-on a BÁCSVÍZ Zrt. által üzemeltetett **városi szennyvíztisztító teleppel Ny –ról szomszédos közel 3 ha területet** találták a legoptimálisabb helyszínnek, mert így lehetőség nyílik a szennyvíztisztító telepen termelődő energia távhőtermelésben történő hasznosítására, továbbá a terület lehetőséget nyújt további fejlesztésekre és kapacitásbővítésekre is.

Emellett új távhővezetékekkel összekapcsolásra kerül az új biomassza fűtőmű a meglévő távhőrendszerrel, mely tovább növeli a rendszer rugalmasságát és üzembiztonságát.

#### A tervezett biomassza fűtőmű céljai, előnyei:

- Jelentősen nő a megújuló energia részaránya az energiafelhasználásban, mely összhangban van a Nemzeti Energiastratégia 2030 és Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 dokumentumokban foglalt célkitűzésekkel
- A fosszilis energiahordozók döntő része kiváltható megújuló energiaforrásokkal, ezzel megvalósítható a fenntartható energiafelhasználás a tüzelőanyag ellátás diverzifikálásával
- Az új fűtőmű kialakításával növekszik a kecskeméti távhőrendszer kapacitása, mely lehetővé teszi új fogyasztók rendszerbe kapcsolását
- Az új fűtőmű összekapcsolása a meglévő távhőrendszerrel a még gazdaságosabb üzemelés mellett jelentősen javítja a távhőszolgáltatás fenntarthatóságát és a városi fogyasztók ellátásbiztonságát
- A fűtőmű szennyvíztisztító telep mellé telepítése lehetővé teszi a szennyvíztisztító telep hőtermelésbe / hőhasznosításba történő bevonását, valamint a kapcsolt energiatermelést
- A fentiek együttesen stabilizálják a távhőszolgáltatás árát és a távhő versenyképességét is kedvezően befolyásolják

#### A tervezett beruházás kialakítása, műszaki adatai:

A rendszer alapját egy 5 MW és egy 15 MW hőteljesítményű faapríték tüzelésű kazán képezi a kiszolgáló berendezéseivel együtt, melyek faapríték és városi zöldhulladék felhasználására képesek.

Ezen két különböző kazánteljesítmény biztosítja a hőigény szezonális változásának követhetőségét.

#### A tervezett épületek, építmények:

- ~504 m<sup>2</sup> alapterületű és 19 m magas kazánház épület (ide kerül a 2 kazán és a segédberendezések, a füstgázkezelő technológiai berendezéseket is beleértve)
- 1 db 35 m magas szerelt kémény a füstgázok elvezetésére
- ~286 m<sup>2</sup> alapterületű éklétrás kihordóval felszerelt kétcellás tüzelőanyag napi tároló
- ~816 m<sup>2</sup> alapterületű különálló tüzelőanyag heti tároló
- ~120 m<sup>2</sup> alapterületű főépület (iroda, labor, szociális helyiségek)
- burkolt felületek és közművek, a műtárgyakat is beleértve

Adatszolgáltatás szerint minden helyhez kötött zajos berendezés épületen belül kerül telepítésre, épületen kívül csak bizonyos füstgázkezelő berendezések telepíthetők.

#### A kazánok főbb műszaki adatai:

- Névleges kazánteljesítmény: 1. sz. 15 MW  
2. sz. 5 MW
- Forróvíz előremenő hőmérséklet: 130 °C
- Nyomáskategória: 16 bar
- Teljesítmény tartomány: a névleges teljesítmény 30-100 %-a

#### A tüzelőanyag paramétere:

- Fajta: nyers erdészeti faapríték, fás szárú városi zöldhulladék
- Frakcióméret: P100
- Hamutartalom: A5
- Nedvességtartalom: M55

#### A tervezett biomassza fűtőmű üzemelése:

Az alapanyagok beszállítása a négy cellás heti tárolóba történik az alapanyag szállító teherautókkal, kamionokkal, melyek a faaprítékot, városi zöldhulladékot közvetlenül a heti tárolóba ürítik. Innen homloklapos rakodó tárolja be a tüzelőanyagot a kétcellás napi tárolóba, ahonnan az éklétrás kihordó juttatja be a tüzelőanyagot a kazánházba. A napi tárolóba egyébként a teherautók, kamionok közvetlenül is üríthetnek.

A pernye tárolása zárt konténerekben történik elszállításig.

A fűtőműben évente felhasználni tervezett tüzelőanyag mennyiség: ~35-40.000 t/év (melynek döntő része a fűtési időszakban kerül felhasználásra)

A keletkező hamu és pernye éves mennyisége:

~2000 t/év

Az alapanyag és a pernye szállítása 10-20 t hasznos teherbírású teherautókkal történik, mely nem haladja meg a napi 10-12 db gépjárművet.

A szállítási útvonalak elkerülik a belterületi lakóterületeket, döntően az 5., majd az 54., 44. sz. főúton történik D – i irányból. Az alapanyag beszállítás és a hamu elszállítás döntően a nappali időszakban történik.

A terület ÉK – i határa mentén húzódó vasútvonal közép és hosszú távú fejlesztés keretében lehetőséget biztosít az alapanyagok jelentős részének a beszállítására.

A telephelyen belüli anyagmozgatást egy homloklapos rakodó végzi.

### **Közművesítés (víziközművek, energia, elektronikus hírközlés):**

Az érintett telek előtti Mindszenti krt.-on teljes közműhálózat üzemel:

A Mindszenti krt. D – i oldalán Ny – i irányban NÁ 200, K – i irányban NÁ 300 ac. **ívóvíz gerincvezeték**. A telephellyel szemben a Raktár u. mellett 2 db tűzcsap található az NÁ 200 ac. gerincvezetéken.

A szennyvíztisztító telepre bevezető NÁ 1200 Sentab **szennyvíz főgyűjtő gerinccsatorna**.

A Raktár u.-ban, illetve a Mindszenti krt. Raktár u.-tól Ny – ra eső szakaszán a CS 8-0-0 jelű Ø 80 beton **csapadékvíz gerinccsatorna**, mely a Déli iparterület 5. sz. főút – Mindszenti krt. – Ipar u. által határolt területének csapadékvizeit gyűjti és vezeti a Csukáséri-főcsatornába az 5. sz. főút mellett.

A Mindszenti krt. D – i oldalán Ø 200 KPE **nagyközép-nyomású gázvezeték**.

Döntően a Mindszenti krt. É – i oldalán **KIF elektromos légvezeték és földkábelek, valamint KÖF elektromos földkábelek**, melyek egy része a Raktár u. Mindszenti krt.-i útsatlakozásának a két oldalán található BHTR transzformátorokba és transzformátoroktól vezetnek. A Raktár u.-tól K – re a Mindszenti krt. érintett szakaszán elektromos légvezetékek nem találhatóak.

A Mindszenti krt. É – i és D – i oldalán (Magyar Telekom Nyrt. és Opticon Kft.) **elektronikus hírközlő földkábelek**.

Az övezetmódosítással érintett ingatlantól É – ra, ÉNy – ra húzódik a **Csukáséri-főcsatorna** 44+940 – 45+200 cskm közötti burkolt nyílt árok szakasza.

A belvízcsatorna kezelője a BÁCSVÍZ Zrt. (6000 Kecskemét, Izsáki út 13.). A módosítás kérelemmel érintett ingatlan nem érinti a belvízcsatorna 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet szerinti 3,0 m-s parti sávját.

A Mindszenti krt. érintett szakaszának csapadékvíz elhelyezése szikkasztó árkokban történik.

A nyomvonalon jelentős közműfejlesztési igényről és tervekről nincs tudomásunk.

A tervezett beruházással (övezetmódosítással) érintett területen semmilyen vezetékes közműhálózat és közmű létesítmény, valamint megújuló energia hasznosítás nem található.

Az ingatlan és közvetlen környezete sűrűn fásított véderdő terület (Ev) övezetbe sorolt beépítetlen erdőterület, közműcsatlakozásokkal nem rendelkezik.

### **Környezetvédelem – és településüzemeltetés – (talaj, felszíni és felszín alatti vizek, levegőtisztaság és védelme, zaj- és rezgésterhelés, sugárzásvédelem, hulladékkezelés, vizuális környezetterhelés, árvízvédelem, fennálló környezetvédelmi konfliktusok, problémák):**

A tervezett övezetmódosítással érintett ingatlan **jelenleg véderdő terület (Ev) övezetbe sorolt**, melyen jelenleg is sűrűn fásított beépítetlen erdő található. A véderdő terület a városi szennyvíztisztító telep környezeti és közegészségügyi hatásaival szemben védi a város környező lakó-, intézmény és egyéb védendő területeit.

A tervezett övezetmódosítással a vizsgált ingatlan Ev övezetből **különleges beépítésre szánt megújuló energiahasznosítási terület (K-En) övezetbe kerül átsorolásra**.

Az övezetmódosítással érintett ingatlantól É – ra, ÉNy – ra húzódó Csukáséri-főcsatorna burkolt nyílt árok szakasza mentén **ökológiai folyosó terület övezete** húzódik, melyen belül a part mentén gyepek, távolabb erdőterületek vannak. A tervezett beruházás telke úgy kerül kialakításra, hogy ne érintse (legfeljebb határosan) ezen ökológiai folyosó területét.

A vizsgált területen és környezetében, illetve az uralkodó szélirányban a **levegőterheltségi szint** – 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében meghatározott – **egészségügyi határértékei** az irányadók.

A térségben az **uralkodó szélirány** Ny-ÉNy-i.

### **A vizsgált ingatlan környezetének beépítése és övezeti besorolása:**

A vizsgált ingatlantól Ny – ra és a Mindszenti krt. túloldalán DNy – ra mezőgazdasági gép és alkatrész kereskedelmi telephely és javítóműhely, D – re és DK – re a Mindszenti krt. túloldalán az Univer-Product Zrt. I. sz. élelmiszeripari telepe ezen esetekben Gksz övezetben, K – re a városi szennyvíztisztító telep és kapcsolódó létesítményei K-Sz övezetben, míg É – ra beépítetlen erdőterületek találhatóak Ev övezetbe sorolva.

A tervezett övezeti átsorolással (Ev-ből K-En) az ingatlanra vonatkozó környezetvédelmi (zaj- és rezgésvédelmi) követelmények változnak, így a jelenlegihez képest el fognak térni az ÉNy – ról, É – ról és ÉK – ról szomszédos Ev területek előírásaitól, azonban meg fognak egyezni a Ny – ról, DNy – ról, D – ról és DK – ról szomszédos Gksz, valamint a K – ról szomszédos különleges szennyvíztisztító (K-Sz) ingatlanok előírásaival. Mivel az érintett ingatlan 250 m-s környezetében lévő Gksz, Ev, K-Sz övezetben lévő telteken környezetvédelmi szempontból védendő létesítmények nincsenek és további kialakításukat az övezeti előírások is csak igen korlátozottan teszik lehetővé, a tervezett módosítással érintett területről származó környezetterhelések (zaj-, rezgés, levegőterhelés) ezen területekre előírt határértékekre továbbra is a jelenlegihez hasonlóan kell hogy teljesüljenek az ingatlan biomassza fűtőművel történő beépítését követően is, így ilyen értelemben ezen tervezett módosításnak az eredeti tervet érintő környezetvédelmi vonatkozása nincs.

A legközelebbi zajtól védendő lakóépületek a vizsgált ingatlantól ÉNy – ra az 5. sz. főút túloldalán az un. Muszáj városrészben találhatóak kertvárosias lakóterület (Lke) övezetben.

A környező területeken, illetve az uralkodó szélirányban ÉNy – ról szomszédos területeken a vizsgált ingatlanon megengedett tevékenységeket befolyásoló környezetterhelő létesítmények nincsenek és kialakításukat az övezeti előírások sem teszik lehetővé.

A közúti közlekedésből adódó zajterhelés jelenleg az érintett telek D – i keskeny sávjára vonatkozóan 0-5 dB közötti konfliktust okoz a város felülvizsgált stratégiai zajtérképének zajcsökkentési intézkedési terve szerint.

Az övezet módosítással érintett ingatlan jelenleg sűrű fásított terület, így ehhez kapcsolódóan nincs környezetterhelése, a tervezett biomassza fűtőmű ehhez képest azonban jelentős levegő- és zajterheléssel fog üzemelni.

Az egyéb környezeti elemekre a kért módosítás nincs kihatással.

A terület jelenlegi és korábbi hasznosításából adódóan a területről származó **környezetterheléssel nem kell számolni**, valamint várhatóan a területen örökölt talaj- és talajvízszennyezéssel sem kell számolni.

A vizsgált létesítmény területén és környezetében **sugárzásveszélyes létesítmények nincsenek**.

A vizsgált ingatlan környezetében meglévő létesítmények sajátos elemei a tájnak, **vizuális környezetterhelést** nem jelentenek.

A vizsgált létesítmény területe és környezete **árvízzel nem veszélyeztetett terület, nagyvízi meder nem érinti**.

A vizsgált létesítmény térségében fennálló **környezetvédelmi konfliktusokról, problémákról nincs tudomásunk**.

**Katasztrófavédelem – területfelhasználást, beépítést, befolyásoló vagy korlátozó tényezők – (építésföldtani korlátok, vízrajzi veszélyeztetettség, egyéb kedvezőtlen adottságok, korlátozások):**

A tervezett övezetmódosítással érintett területet, valamint a környezetét:

- **alábányászott területek, barlangok és pincék területei**
- **csúszás-, süllyedésveszélyes területek**
- **földrengés veszélyeztetett területek**

nem érintik.

A tervezett övezetmódosítással érintett területet, valamint a környezetét vízrajzi veszélyeztetettség nem érinti:

- A térség **árvízzel nem veszélyeztetett** terület.
- A vizsgált ingatlan és térsége a dr. Pálfi-féle belvív-veszélyeztetettségi térkép szerint **I. belvízzel alig és II. belvízzel mérsékelten veszélyeztetett terület, rendszeresen belvízjárta terület övezete és belvízzel veszélyeztetett terület nem érinti**.
- A vizsgált ingatlan térségében **mély fekvésű területek nincsenek**.
- Mivel a terület árvízzel és belvízzel nem veszélyeztetett, így **árvíz- és belvízvédellemmel sem kell számolni**.

Egyéb kedvezőtlen adottságok, korlátozások:

- A vizsgált ingatlan térségében **kedvezőtlen morfológiai adottságú (pl. lejtés, falszakadás) területek nincsenek.**
- A meglévő és tervezett létesítményeket **mélységi és magassági korlátozás nem érinti.**

**- A tevékenységből adódó korlátozások:**

› A tervezett biomassza fűtőmű **nem esik bele a repülőtér akadálysíkjaiba**, így az erre vonatkozó korlátozásokat nem kell figyelembe venni.

› A repülőtér vonatkoztatási pontjától 13 km-en belülré esik a biomassza fűtőmű területe. A HÉSZ 23. § (5) bekezdésében foglaltak szerint ezen távolságon belül a 0737/11 és 0737/12 hrsz-ú telkek kivételével *szerves hulladékot nyílt rendszerben feldolgozó vagy tároló hulladékgazdálkodási létesítmény nem lehet.* A fűtőműben elégetni tervezett **faapírték és városi zöldhulladék tárolása, feldolgozása zárt technológiában történik.**

› A módosításkérelemmel (tervezett biomassza fűtőmű) érintett terület teljes egészében benne van a **városi szennyvíztisztító telep korábban hatályát veszített 500 m-s védőtávolságában**, melyen belül biomassza fűtőmű a korábbi előírások szerint is létesülhetett.

Megjegyezzük, hogy a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (OTÉK) ezt előíró függeléke több éve már nem hatályos és erre vonatkozó jogszabályi előírás azóta sincsen.

Felhívjuk a figyelmet azonban arra, hogy a szennyvíztisztító telep közegészségügyi szempontok és bűzterhelés miatt előírt védőtávolságának a megszüntetése nem befolyásolta a telep fertőzésveszélyességét és közegészségügyi kockázatának mértékét, valamint bűzterhelését.

## **Ásványi nyersanyag lelőhely:**

A tervezett módosítással érintett ingatlan területén és környezetében **működő építőipari, illetve szilárd ásványi nyersanyag lelőhely (működő külszíni bánya, meddőhányó, célkitermelő hely, valamint bányászati módszerekkel kialakított föld alatti térség, illetve bányászati célt szolgáló létesítmény – készletezett megkutatott terület)** nem található.

## **Városi klíma:**

A **városklíma** az a helyi éghajlat, amely a beépített terület és a regionális éghajlat kölcsönhatásának eredményeként jön létre. Befolyásolja a földrajzi helyzet, az időjárás, a város mérete (kiterjedés, laksűrűség), a városi aktivitás (energiafelhasználás, vízfelhasználás, légszennyező anyag kibocsátás), valamint a városszerkezet (építőanyag, geometria, felszínborítás). Az antropogén eredetű energia kibocsátások miatt gyakori az előbbi tényezők függvényében kialakuló légszennyező anyag lepel a város felett.

A városklímát befolyásoló tényezők hőmérséklet módosulást eredményeznek a város és környezete között, ez a **városi hősziget**.

A napsugárzás eredményeként a zöldfelületeknél mindig jóval nagyobb mértékben melegsznek fel a burkolt felületek, illetve az épületek tetőfelülete, így a nagy felbontású hőtérképeken a települési úthálózat és a nagyobb tetőfelületek egyértelműen kirajzolódnak. A kisebb felbontású hőtérképek pedig a város beépítési sűrűsége függvényében mutatja, hogy a város belső területei a legmelegebbek és kifelé haladva ez a hőmérséklet általában egyenletesen csökken.

Kecskeméten ez a hőmérsékletkülönbség a legbelső és a legkülső területek között eléri az 5° C fokot.

A tervezett övezetmódosítással érintett terület jelenleg sűrűn fásított erdőterület, melynek klimatikus viszonyai, hősziget hatása az intenzív beépítéssel mindenképpen kedvezőtlenebbé válik.

Emellett azonban kedvező, hogy a vizsgált terület a belterület DK – i részén található, Ny – i, É – i, ÉK – i környezete ritka beépítésű, így jó átszellőzésű, ebből következően pedig várhatóan a hősziget hatása nem lesz jelentős és a belterületi lakóterületeken nem lesz érzékelhető.

A klímaváltozás hatásaival szemben a települési éghajlat-változási programokban részletezett **megelőzési és alkalmazkodási lehetőségek** állnak.

## **ALÁTÁMASZTÓ JAVASLAT:**

### **Közművesítési javaslatok:**

A vizsgált ingatlan közműellátása (**vízellátása, energia ellátása, szennyvízelvezetése**) a Mindszenti krt.-on meglévő közüzemi közműhálózatokról (**vízvezeték, szennyvízcsatorna, gázvezeték, KÖF és KIF elektromos földkábel**)

biztosítható, melyekről az övezeti előírások által megengedett, a tervezett beépítésekkel megnövekvő igények is biztonsággal kielégíthetők.

A tervezett létesítmények vízigénye és a keletkező szennyvízmennyiség várhatóan nem lesz jelentős (döntően szociális), míg elektromos energiaigénye (a technológiai berendezések miatt) és gázigénye (az aprítékkazánok üzemszünetére és a gázmotorok esetleges áttelepítése esetén) várhatóan számottevő lesz.

A vizsgált ingatlan előtti útterületen meglévő teljes közműhálózat miatt **egyedi közműpótlók alkalmazása nem szükséges.**

A megengedett beépítésekkel kialakítható tetőfelületekről, illetve burkolt felületekről lefolyó, a korábban megengedetthez – és a jelenlegi beépítéshez – képest többlet **csapadékvizet az ingatlan területén belül szükséges elhelyezni** a belvízcsatorna és a zárt csapadékvíz-csatorna további terhelésének az elkerülése és a vizek helyben tartása érdekében, melyet a tervezett 30 %-s beépíthetőség is lehetővé tesz.

A vizsgált ingatlan **elektronikus hírközlési szolgáltatásokkal való ellátása a Mindszenti krt.-on üzemelő vezetékes hálózatokról, vagy vezetékek nélküli rendszerekkel biztosítható**, melyekről az övezeti átsorolással megváltozó (megnövekvő) igények is biztonsággal kielégíthetők. A tervek szerint ezen túlmenően a biomassza fűtőmű és a központi telephely között mikrohullámú csatlakozás is kiépül.

A Nemzeti Energiastratégia 2030, illetve Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 (NCsT) dokumentumokban foglalt célkitűzések között az egyik legfontosabb **a megújuló energiaforrások részarányának a növelése.**

(Az EU közösségi szinten előírt célkitűzéseinek elérése érdekében Magyarország számára 2020-ra a bruttó összenergia végfelhasználásban 13,0 %-os megújuló energiaforrás részarányt kell biztosítani (a közlekedés megújuló energiaforrásait is beleértve). Az NCsT-ben vállalt a megújuló energia részarányára vonatkozó 2020. évre szóló nemzeti célkitűzés 14,65 %. Az NCsT-ben foglaltak szerint a megújuló energia részaránya a fűtés és hűtés vonatkozásában a 2010 évi 9,0 %-ról 2020-ra 18,9 %-ra növekszik.)

A tervezett biomassza fűtőmű azzal hogy **jelentős arányban váltja ki a város távhő ellátásában a fosszilis energiahordozót (földgáz) megújuló energiaforrásokra (biomassza), ezen célkitűzéseket messzemenően szolgálja.**

A biomassza fűtőmű továbbá lehetőséget biztosít arra is, hogy a szomszédos szennyvíztisztító telepet is bevonja a hőtermelésbe / hőhasznosításba, **kapcsolt energiatermelés** révén.

Valamint a közeli ipari nagyfogyasztók is bekapcsolhatók a távhőrendszerbe.

## **Környezeti hatások és feltételek:**

### **• Levegővédelem, klímavédelem:**

Az **uralkodó Ny-ÉNy – i szélirány szempontjából kedvező a vizsgált ingatlan elhelyezkedése**, mert tőle K-DK – re csak ipari üzemi gazdasági területek és a szennyvíztisztító telep területe, valamint távolabb beépítetlen mezőgazdasági területek húzódnak. Belterületi lakóterületek ezen irányokban nem találhatók.

A tervezett biomassza kazánokhoz kapcsolódó légszennyező pontforrás kibocsátási határértéke a jelenleg hatályos 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 5. mellékletében foglaltak szerint:

NO<sub>x</sub> = 300 mg/Nm<sup>3</sup>

Szilárd anyag = 20 mg/Nm<sup>3</sup>

CO = 1500 mg/Nm<sup>3</sup>

TOC = 75 mg/Nm<sup>3</sup>

Üzemeltetési tapasztalatok szerint várhatóan **a szilárd anyag** kibocsátási határérték tarthatósága **lesz a kritikus**, mely miatt hatékony pernyeválasztó / füstgázkezelő berendezéseket kell beépíteni a technológiába. Indokolt ugyanakkor ezen szigorú határérték, mert a város éppen a szilárd légszennyező anyagok (PM<sub>10</sub>) esetében a legterheltebb, azaz ezen komponens esetében a legkevesebb a terhelhetőségi tartaléka. A 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete szerint Kecskemét közigazgatási területe a szilárd légszennyező anyagok (PM<sub>10</sub>) esetében „B” légszennyezettségi zónába esik, ahol a levegőterheltség a légszennyezettségi határértéket és a túrértéket is meghaladja.



Ezen szempontból kedvezőtlen a gázalapú hőtermelés nagy arányban történő felváltása biomassza alapú hőtermelésre, minden egyéb levegővédelmi és klímavédelmi szempontból azonban kedvező.

A beruházó adatszolgáltatása alapján a kazánok mértékadó üzemelése esetén mintegy 43.400 Nm<sup>3</sup>/h füstgáz térfogatárral lehet számolni, mely mellett határérték körüli szilárd anyag kibocsátási koncentráció esetén kevesebb, mint 0,9 kg/h szilárd anyag emisszióval kell számolni.

Előzetes becslés alapján a 35 m magas pontforráson történő ilyen mértékű szilárd anyag emisszió esetén **a tervezett légszennyező pontforrásnak jelentős hatásterülete nem lesz, mely várhatóan csak a c) feltétel szerint adódik.**

A viszonylag magas nedvességtartalmú faapríték és fás szárú városi zöldhulladék tárolása egy oldalról nyitott napi és heti tárolókban történik, melyek **tárolása és telephelyen belüli mozgatása** során sem kell számottevő por, illetve bűzterheléssel számolni.

A hamu és pernye tárolása és szállítása zárt konténerekben történik számottevő levegőterhelés nélkül.

A **telephely célforgalma** nem haladja meg a napi 15-20 db gépjárművet, mely nem okoz a Mindszenti krt. jelenleg is jelentős forgalmához viszonyítva érzékelhető forgalomnövekedést, így többlet levegőterhelést sem.

A terület levegőterheltségi adottságai alapján szorgalmazzuk a fentiek felül továbbá, hogy a vizsgált területre települő tevékenységek az **elérhető legjobb technikát** alkalmazzák üzemelésük során.

A területen tervezett tevékenységek esetében a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 5. §-a szerinti levegővédelmi szempontú **védelmi övezet** kialakítása nem szükséges.

A biomassza fűtőmű üzembe állásával a fosszilis energiahordozók részarányának csökkentésével és a megújuló energiák részarányának növelésével a gáztüzeléshez képest **jelentősen csökkeni fog az energiaellátáshoz kapcsolódó üvegházhatású gázkibocsátás** (CO<sub>2</sub>).

Ez összhangban van a klímavédelmi programokban szereplő megelőzést szolgáló intézkedések közül az üvegházgáz-kibocsátás visszafogás elvével.

#### • Zaj- és rezgésvédelem:

A vizsgált ingatlanon tervezett technológiák helyhez kötött zajos berendezései, technológiai egységei zárt épületben kapnak helyet, épületen kívülre csak bizonyos füstgázkezelő berendezések kerülnek telepítésre, mely jelentősen csökkenti a környezetre gyakorolt zajterhelést így az határértéken belül maradhat, azaz ezzel **az üzemi zajkibocsátás minimálisra csökkenthető**. Hatásterülete várhatóan 100 m-en belülre korlátozódik.

Kedvező továbbá, hogy az érintett ingatlan 250 m-s környezetében lévő Gksz, Ev, K-Sz övezetben lévő telkeken zaj- és rezgésvédelmi szempontból védendő létesítmények nincsenek és további kialakításukat az övezeti előírások is csak igen korlátozottan teszik lehetővé.

A belterületi lakóterületek irányába (ÉNy, É, ÉK) pedig véderdő területek vannak és maradnak is.

A **telephely célforgalma** nem haladja meg a napi 15-20 db gépjárművet, mely nem okoz a Mindszenti krt. jelenleg is jelentős forgalmához viszonyítva érzékelhető forgalomnövekedést, így többlet zajterhelést sem.

#### • Hulladékgazdálkodás:

A tervezett telephelyen üzemelő egyes gépi berendezések **karbantartásához kapcsolódóan keletkeznek nem jelentős mennyiségben veszélyes hulladékok**, melyek gyűjtése zárt épületben történik.

A faapríték és városi zöldhulladék kazánokban történő elégetése során keletkezik **hamu, salak és kazánpor**, valamint ide sorolandó az égés során keletkező és leválasztott **pernye** (HAK kód: 10 01 01, 10 01 03), melyek mennyisége függ a tüzelőanyag minőségétől, hamutartalmától, valamint az égés hatásfokától.

Az átlagosan keletkező hamu és pernye mennyiség a tüzelőanyag 5 %-a, azaz 40.000 t/év tüzelőanyag felhasználás esetén **~2000 t/év**.

Ezen hulladékok (szilárd égéstermékek) **tárolása zárt acél konténerekben történik** a telephely területén belül elszállításig. Törekedni kell a hulladék hasznosítására, amennyiben megfelelő hasznosítás nem biztosított, akkor elhelyezése várhatóan a regionális hulladéklerakó telepen történik.

• **Földtani közeg, valamint felszíni és felszín alatti víz védelem:**

A biomassza fűtőműben tervezett technológiának számottevő **technológiai vízigénye nincs, így ebből következően technológiai szennyvizek sem keletkeznek.** A vízigény szempontjából a mértékadó a tüzivíz igény lesz.

Az üzemeltetés során a közlekedés és az anyagmozgatás burkolt felületeken történik, míg az apríték tárolás, kazántérbe adagolás, hamu és pernye tárolás zárt terekben biztosított ellenőrzött körülmények között, **így a földtani közeg, valamint a felszíni és a felszín alatti víz közvetlen szennyezése nem várható.**

**Indokolt esetben** a burkolt felületekről lefolyó **csapadékvizek előtisztításáról gondoskodni kell** azok elhelyezése (elszikkasztása) előtt.

Kecskemét, 2019. április 12.

Csuvár Gábor  
környezetvédelmi szakértő  
SZKV-1.1., -1.2., -1.3., -1.4./03-0218  
településrendezési víziközmű tervező TV/03-0218  
településrendezési energia-közmű tervező TE/03-0218  
településrendezési hírközlési tervező TH/03-0218