

Előterjesztés

a Képviselő-testület 2025. november 13-i ülésére

Tárgy: A tököli 0322/8 és 0323/41 hrsz.-ú ingatlanokon tervezett geotermikus kiserőmű Telepítési tanulmányterve

Előterjesztő	Tóth Zoltán polgármester
Előterjesztés szakmai előkészítője	Karaba Tamás főépítész
Az előterjesztés elfogadásához szükséges szavazati arány:	egyszerű szótöbbség

Tisztelt Képviselő-testület!

A **BAYER CONSTRUCT Zrt.** 0322/8, 0323/41 hrsz.-ú ingatlanokon elsősorban saját céges elektromos energia ellátásának biztosítása érdekében 5MW alatti geotermikus kiserőmű létesítését határozta el. Az előzetes vizsgálatok alapján a helyszín alkalmas a tervezett erőmű létesítésére.

A geotermikus energia hasznosításához szükséges területek jelenleg különleges kereskedelmi szolgáltató (K-ksz3), és ipari gazdasági terület övezetébe (IG8) sorolt ingatlanok, amelyek a projekt megvalósíthatósága érdekében a hatályos településrendezési eszközök módosítását igénylik.

A településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet 19. § (2) bekezdése szerint *Építési beruházás esetén a településterv módosításának kezdeményezéséhez telepítési tanulmánytervet kell készíteni.*

Telepítési tanulmányterv célja, hogy a beruházó elképzeléseinek, illetve előzetes erőmű telepítési helyszínrajzában figyelembevételével feltárja a terület fejlesztési, beépítési lehetőségeit és az érintett területre készített tervezői javaslat alapján az önkormányzat megfelelő információk birtokában hozhasson döntést a településrendezési eszközök módosítására vonatkozóan.

A KASIB Komplex Kft. által készített tanulmányterv első változatát Fejlesztő és Tervező a szakmai észrevételek alapján részben módosította és azt újra benyújtotta.

A módosított tanulmányterv az előterjesztés mellékletét képezi.

A dokumentációval kapcsolatosan az alábbi szakmai észrevételek továbbra is fennmaradtak:

1) Zajterhelés, zajvédelem

A tanulmányterv az alábbi megállapítást tartalmazza:

„Megállapítható, hogy az üzemi zajterhelés a legközelebb lévő gazdasági területek felé nappal 0-6 dB, határérték túllépésvárható. A lakóterületek irányában nincs nappali határérték túllépés.

Az éjszakai várható határérték túllépés gazdasági területek felé 21-30 dB, míg a lakóterület szélén 26 dB.

*Meg kell azonban jegyezni, hogy a számítások figyelembevételével **rendelkezésre állnak azok a megfelelő mérnöki és építéstechnológiai megoldások, melyekkel a zajból származó konfliktus elkerülhető.**”*

A Telepítési tanulmányterv nem tartalmazza azokat a mérnöki és építéstechnológiai javaslatokat, melyekkel a határértékek betartása biztosítható. Továbbra is elengedhetetlennek tartjuk a Telepítési tanulmánytervben ezek konkrét megjelenítését és szerepeltetését (pl. zajvédő falak, stb. helye mérete,...).

2) Feltáró út

A fejlesztés a 0323/22. hrsz.-ú magánútról feltárható. A feltáró út nyomvonalának továbbvitelére a „C” változat támogatható, javasolt a végleges dokumentációban ezt szerepeltetni. (45. oldal.) A 0323/22. hrsz.-ú magánút meglévő szakaszainak igénybevitelét a tulajdonossal és üzemeltetővel egyeztetni szükséges, mely egyeztetések végeredményéről az érintettek nyilatkozatai a tanulmánytervhez csatolandóak.

3) Az erőművi hőenergia helybeni hasznosítása, az erőmű telepítéséből származó, Tököl városát érintő egyéb előnyök

A telepítési tanulmányterv nem tartalmaz a hőenergia vagy egyéb energia település területén történő hasznosíthatóságára vonatkozó munkarészt. Megfontolásra érdemesnek tartjuk például az uszoda fűtési, használati melegvíz előállítására vonatkozó lehetséges alternatívák vizsgálatát. (Az intézmény 2024. évi teljes éves gázfogyasztása mintegy 1.080.000 kWh, elektromos fogyasztása 247.000 kWh).

A fentiek figyelembevételével az alábbi határozati javaslat elfogadását kezdeményezem:

.../2025. (...) számú képviselő-testületi határozat

Tököl Város Képviselő-testülete áttekintette a BAYER CONSTRUCT Zrt., mint Fejlesztő által, a 0322/8, 0323/41 hrsz.-ú ingatlanokra 5MW alatti geotermikus kiserőmű telepítéséhez összeállított Telepítési Tanulmánytervet (készítette KASIB Komplex Kft, Tsz.: 2798) és az alábbiak szerinti határoz.

1) A tanulmánytervnek az alábbi területeket érintő átdolgozását, kiegészítését indítványozza:

- Zajterhelés, zajvédelem

Szerepeltetni szükséges a határértékek betartását biztosító mérnöki és építéstechnológiai megoldások típusait, térbeli elhelyezkedésüket, meghatározva a zajvédelem eszközeinek típusát, helyét (pl. zajvédő falak pozíciója, stb). Kérjük a dokumentáció kiegészítését egy nagyobb léptékű zajtérképpel, ahol a tököli lakóövezetek terhelései is látszódnak, vagy nyilatkozatot a tököli lakóterületek vonatkozásában mind a nappali, mind az éjszakai zajterhelési határértékek betarthatóságáról.

- Feltáró út

A feltáró út vonatkozásában a „C” változatot kérjük a dokumentációban megtartani és kidolgozni. A 0323/22 magánút meglévő szakaszainak igénybevitelét a tulajdonossal és üzemeltetővel egyeztetni szükséges, Telepítési tanulmánytervhez kérjük csatolni a Tulajdonosi és Üzemeltetői hozzájáruló nyilatkozatot.

- Az erőművi hőenergia városi hasznosítása

Kérjük a Telepítési tanulmányterv kiegészítését az uszoda fűtési, használati melegvíz előállítására vonatkozó lehetséges alternatívák vizsgálatával.

2) Felkéri a polgármestert, hogy Fejlesztőt a Képviselő-testület indítványáról tájékoztassa, illetve felhatalmazza a további egyeztető tárgyalások folytatására.

Határidő: folyamatos

Felelős: polgármester

Megrendelő: BAYER CONSTRUCR Zrt
2038 Sósút, Homokbánya út 3

Tervező: KASIB Komplex Kft.
Székhely: 2040 Budaörs Puskás Tivadar út 8-10
Iroda: 1191 Bp., Ady Endre út 42-44.

Tsz.: 2798



Tököl
0322/8 és 0323/41 hrsz.-ú ingatlanokon
5 MW alatti geotermikus kiserőmű létesítése céljából készített
Telepítési tanulmányterv



2025. július

MEGRENDELŐ:

BAYER CONSTRUCT Zrt.

Székhely: 2038 Sóskút, Homokbánya út 3.

Képviseli: Balázs Attila igazgatósági tag

TERVEZŐ:

KASIB Komplex Kft.

Székhely: 1053 Budapest, Károlyi utca 14.

Iroda: 1191 Budapest, Ady Endre út 42-44.

Képviseli: Dr. Remete Sándor ügyvezető

TELEPÜLÉSTERVEZÉS:

Pintér Ferenc

okl. építészmérnök

településtervezési vezető tervező

területrendezési tervező

településrendezési szakértő

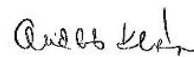
É 01-1719, TT/1 01-1719

TR 01-1719, SZTT 01-1719



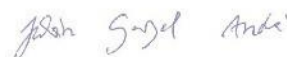
Miklós Klára

okl. településmérnök



Juhász Gergely András

tájrendező-kertépítő mérnök



**TÁJRENDEZÉS, ZÖLDFELÜLET,
KÖRNYEZETVÉDELEM:**

Stump Ferenc

okl. táj- és kertépítészmérnök

K/1 01-5069, TK 01-5069



ALTERVEZŐK

KÖZLEKEDÉS:

KÖZLEKEDÉS Fővárosi Tervező Iroda Kft.

1052 Budapest, Bécsi u. 5.

Rhorer Ádám

közlekedésmérnök

Tkő 01-3157



Orosz Ágnes

okl. közlekedésmérnök

01-2615



KÖZMŰVEK:

KÉSZ Közmű és Energetikai Tervező Kft.

1016 Budapest, Naphegy utca 26.

Hanczár Zsoltné

okl. gépészmérnök,

okl. városépítési szakmérnök

TE, TH, TV-01-2418



Bíró Előd

műszaki munkatárs

Települési főépítész:

Karaba Tamás



TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	5
1. Az érintett terület bemutatása	7
A vizsgált terület településszerkezeti helyzete	7
A vizsgált terület bemutatása	8
A vizsgált terület jelenlegi állapota	9
A vizsgált terület tulajdonvizsgálata	10
A vizsgált terület környezete	11
A módosítással érintett ingatlanok	12
A vizsgált terület zöldfelületei	12
A vizsgált terület környezeti állapota	14
Egyéb korlátozó tényezők	16
A vizsgált terület értékvizsgálata	17
A vizsgált terület közlekedése	19
A vizsgált terület közműellátottsága	20
2. Tervi előzmények	22
2.1. Országos Területrendezési terv (OTrT)	23
Tervezési terület érintettsége az OTrT országos övezetekkel:	24
2.2. Budapesti Agglomeráció Területrendezési Terve	26
2.3. Pest Vár Megye Területrendezési Terve	28
2.4. Tököl Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája (IVS) 2010	29
2.5. Tököl Város Településszerkezeti terve (TSZT)	29
2.6. Tököl Város Helyi Építési Szabályzat (HÉSZ)	30
2.7. Tököl Város Önkormányzat a Képviselő-testületének Településkép védelméről 10/2019.(V.10.) önkormányzati rendelete (TKR)	33
3. Tököl, 0322/8, és 0323/41 hrsz.-ú ingatlanokon tervezett beruházás	35
4. A módosítás során elérendő célok, a szabályozás módosítandó elemei	38
5. Beépítési terv	39
A fejlesztéssel érintett ingatlanok beépítését befolyásoló körülmények	39
Telekalakítás, területfelhasználás:	41
A fejlesztéssel érintett ingatlan tervezett beépítése	42
Zöldfelületi arány	43
6. A javasolt beépítés, változás várható infrastruktúra-igényei	45
6.1. Közlekedésfejlesztési javaslat	45
6.2. Közmű és elektronikus hírközlés fejlesztési javaslat	46
7. A javasolt beépítés, változás várható környezeti hatásai	54
7.1. Levegőtisztaság-védelem, zaj-és rezgésterhelés	54
7.2. Talajvédelem, felszíni és felszín alatti vizek védelme	59
7.3. Hulladékgazdálkodás	60
8. Örökségi vagy környezeti érték sérülésének lehetőségei	61
8.1. Épített környezet értékei	61
8.2. Táji-, természeti értékek	61
9. Szabályozási koncepció	62
9.1. A fejlesztéssel érintett ingatlan TSZT módosítási javaslata	62
9.2. SZT módosítási javaslat	63
9.3. A fejlesztéssel érintett ingatlan szabályozási javaslata	64
10. Mellékletek: FŐÉP. indító feljegyzés, ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM tájékoztatás	



BEVEZETÉS

Tököl külterület reptéri terület és a meglévő bevásárlóközpont között külterületi ingatlanokon **BAYER CONSTRUCT Zrt.** (a továbbiakban: **Megrendelő**) 5MW alatti geotermikus geotermikus kiserőmű létesítését határozta el elsősorban saját céges elektromos energia ellátásának biztosítása érdekében.

A tervezett 5MW alatti geotermikus kiserőmű elhelyezésére, a geotermikus energia hasznosításához szükséges területek jelenleg különleges kereskedelmi szolgáltató (K-ksz3), és ipari gazdasági terület övezetébe (IG8) sorolt ingatlanok, amelyek a projekt megvalósíthatósága érdekében a hatályos településrendezési eszközök módosítását igénylik. Tököl településrendezési eszközeinek módosítása érdekében az önkormányzat a beruházóval településrendezési szerződést szándékozik kötni, melynek megalapozására Telepítési tanulmányterv készíttetését kéri a jogszabályoknak megfelelően.

A településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. r.) 19. § (2) bekezdése szerint:

19. § (2) Építési beruházás esetén a településterv módosításának kezdeményezéséhez telepítési tanulmánytervet kell készíteni.

A Megrendelő a Telepítési tanulmányterv elkészítésére a KASIB Komplex Kft.-vel kötött tervezési szerződést.

A Telepítési tanulmányterv (TT) az önkormányzati főépítész feljegyzése szerinti tartalommal készült.

A vizsgálati munkarészei -a vizsgált terület határa lehatárolása - módosítással érintett ingatlanokat is tartalmazó – nagyobb területre terjed ki.

A javaslati munkarészei, a beépítési terv a módosítással, illetve a beépítési terv a fejlesztéssel érintett 0322/8, 0323/41 hrsz.-ú ingatlanokra vonatkozóan készült.

Telepítési tanulmányterv célja, hogy a beruházó elképzeléseinek, illetve előzetes erőmű telepítési helyszínrajzának figyelembevételével feltárja a terület fejlesztési, beépítési lehetőségeit és az érintett területre készített tervezői javaslat alapján az önkormányzat pozitív döntést hozhasson a településrendezési eszközök módosítására vonatkozóan.

A Telepítési tanulmányterv készítéséhez felhasznált tervek, anyagok:

- A vizsgált területre vonatkozó:
 - a hatályos országos és térségi tervek,
 - Tököl Város hatályos településrendezési eszközei.
- A vizsgált területtel határos Szigethalom településrendezési eszközei.
- A Megrendelőtől adatszolgáltatásként megkapott erőmű telepítési helyszínrajzát, műszaki leírását, a geotermikus fúrás hatósági engedélyek, a tervezett telekalakítást bemutató változási vázrajz, ingatlanok tulajdon lapjai.



A Főépítész a Telepítési tanulmányterv terület lehatárolását az alábbiakban határozta meg:

Tököl külterület 0323/47 hrsz.-ú út - 0322/6 hrsz.-ú Tököl reptér területe, - Tököl-Szigethalom közigazgatási határ - 0323/37 Tesco területe - 0323/22 hrsz.-ú út által határolt terület



A vizsgálati terület Tököl külterületén fekszik, tömbje 3 db telket és egy kiszolgáló utat foglal magába. Északról és nyugatról a reptér határolja. Keleti oldala részben a *kereskedelmi gazdasági terület* (TESCO) bevásárlóközponttal határos, részben pedig a 0323/22 hrsz.-ú (Hangár utca) magánúttal. Déli telekhatár részben szomszédos egy legelőként nyilvántartott területsávval, részben pedig a telekhatár egyben Tököl-Szigetszentmiklós településhatára is, és így Szigetszentmiklós gazdasági területével is határos.

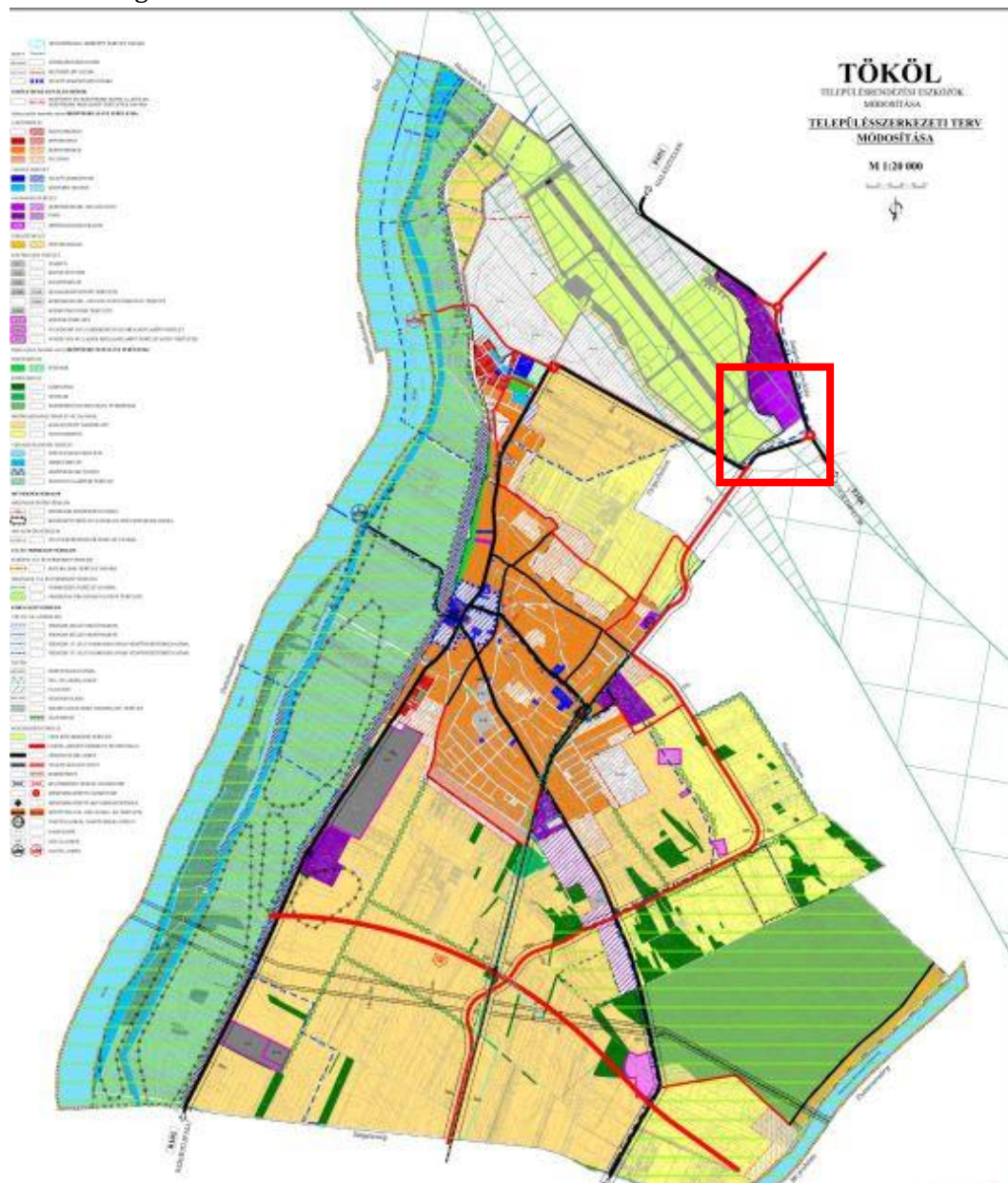


1. Az érintett terület bemutatása

A vizsgált terület településszerkezeti helyzete

A jelen telepítési tanulmány tárgyát képező több, mint 4,5 ha-os vizsgált terület - mely magába foglalja a konkrét fejlesztéssel érintett 0322/8, 0323/41 hrsz.-ú ingatlanok területét - Tököl keleti részében található a már beépített *különleges kereskedelmi szolgáltató terület* és reptér között. Itt található a két fentebb említett terület közé beékelődött fejlesztési szándékkal érintett terület.

A fejlesztéssel érintett terület a hatályos terven *különleges kereskedelmi szolgáltató terület*be sorolt beépítetlen terület, amely szomszédos a tököli repülőtérrel. A vizsgált terület északkeleti része ipari gazdasági terület. A vizsgált területtől 200-300 méterre keleti irányban az 5101sz.-ú közút húzódik. A fejlesztési terület déli telekhatára egyben Szigethalommal közös településhatár is. Szigethalom beépítésre szánt területén lévő Hunyadi János utca által határolt tömbjével érintkezik a vizsgálati terület.



Tököl hatályos TSZT- adatforrás Nemzeti Jogtár

KASIB Komplex Kft.

7



A vizsgált terület bemutatása

A vizsgált terület Tököl külterületnek keleti részén található *kereskedelmi szolgáltató terület* keleti részén, a TESCO áruház és a repülőtér közé beékelődő tömbben található. Déli telekhatár nagyrészen megegyezik a Tököl Szigethalom településhatárral és egy kisméretű részben is csak egy keskeny fásodott legelő művelési ágban lévő háromszög alakú ingatlan terület választja el tőle.

A vizsgált tömb 3 db telket és egy kiszolgáló utat foglal magába, melyek közül csak a legkisebb területű 0323/40 hrsz.-ú ingatlanon található építmény, a reptér kiszolgáló csarnoképülete és annak burkolt felülete. Megállapítható, hogy a 0323/41 hrsz.-ú ingatlanon két, egyenként 1200 négyzetméter nagyságú, szikkasztásra alkalmas földből kialakított, növényzettel körbevett szikkasztó medence található, mely a vízügyi nyilvántartásban nem szerepel. Ezen felül a korábban itt állt hangár és annak megközelítését kiszolgáló út burkolatmaradványai borítják a területet. Ezen a területegységen van mód a fejlesztési területet megközelítő magánút kialakítására.

A 0322/8 hrsz.-ú ingatlan tervezett megosztása után annak déli részén történne a geotermikus erőmű építése. A fejlesztéssel érintett déli területegységen az engedélyezett kutató feltáró fúrások folyamán a növényzetet eltávolították, de az északi szomszédos részen fás-bokros állományú növényzet figyelhető meg. A feltáró fúrások termálvíz kivételt és a visszasajtolást szolgáló kútjai megépültek. A kút védelme érdekében a kútfej környezete betonburkolattal ellátott. Az előírásoknak megfelelően a fúrás során keletkezett termálvizet ideiglenesen kiépített, szigetelt tározóban felfogták, mely jelenleg is megtalálható a területen. A felvonulási területet zúzottkővel borították. A keleti telekhatár mentén a lefejtett humusz depóniája áll. A terület sík 100 mBf.



Ortofotó jelenlegi állapot - Megrendelői adatszolgáltatás

KASIB Komplex Kft.

8



A vizsgált terület jelenlegi állapota

	
Fejlesztési terület termálvíz tározó medencéje és a kereskedelmi területtől elválasztó beton szögtámfalak	
	
Termálvíz tározómedence és a vizsgált terület északi részén lévő növényzet	A szögtámfal mögött a kereskedelmi terület útja menti zöldsáv fasora
	
A megépített termálkutak és a földdepónia	A zúzottkővel borított telekterület és a termálkutak

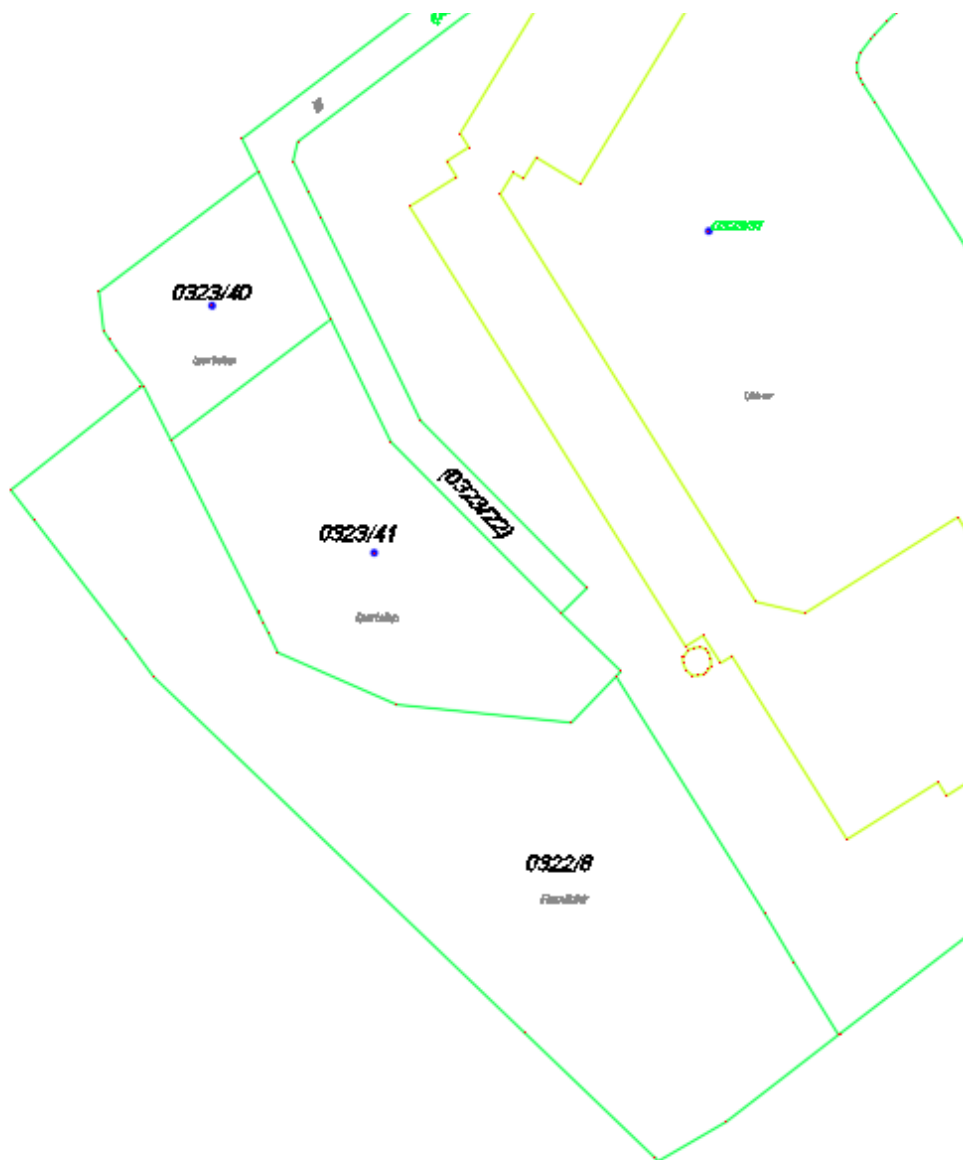


A vizsgált terület tulajdonvizsgálata

A vizsgált területen található ingatlanok adatai a 2023. évi földhivatali alaptérkép adattartalma és területmérése alapján kerültek feltüntetésre. (Telekalakítás folyamatban van.)

A terület megközelítése a 0323/22 hrsz.-ú út felől lehetséges.

Hrsz.	Terület (m ²)	Művelési ág	Tulajdon
0322/8	28873	kivett repülőtér	Gazdasági társaságok területe
0323/40	5000	kivett ipartelep	Gazdasági társaságok területe
0323/41	13054	kivett ipartelep	Gazdasági társaságok területe
0323/22	8310	kivett út	Gazdasági társaságok területe



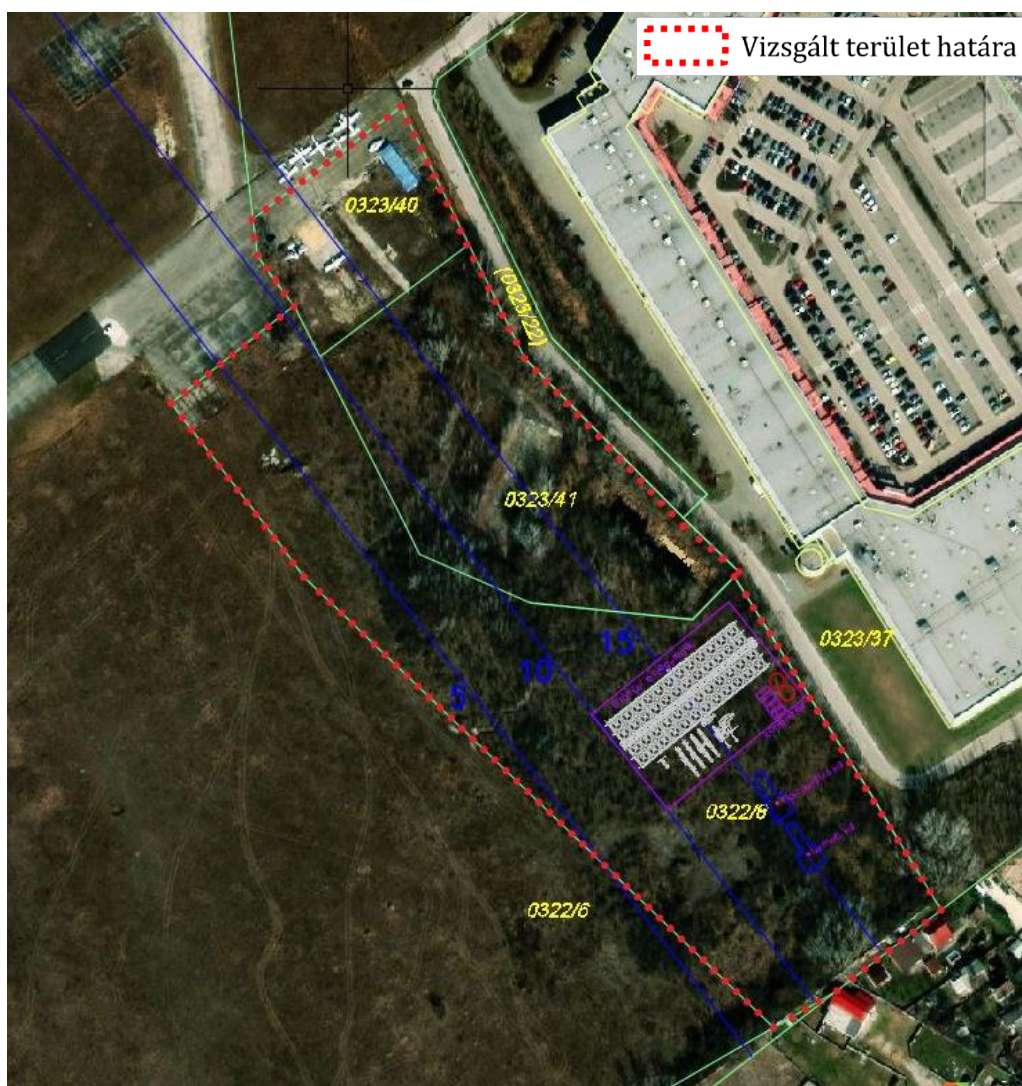
(Forrás Megbízótól kapott adatszolgáltatás)



A vizsgált terület környezete

A vizsgált terület Tököl külterületén fekszik a reptér szomszédságában. Keleti oldalon a *kereskedelmi gazdasági terület* (TESCO) bevásárlóközpont található, amelytől annak szerviz és árufeltöltést biztosító útja és az út menti zöldsáv választja el. Az út déli része nincs út közterületként kiszabályozva, így jelenleg a fejlesztéssel érintett területnek nincs közterületi kapcsolata. A gazdasági kereskedelmi terület bevásárlóközponttal és az azt kiszolgáló hatalmas parkolóval beépített. A gazdasági terület az azt keleti oldalról határoló 5101 sz.-ú közút felől közelíthető meg. A vizsgált területet északi és nyugati oldalról a repülőtér határolja, amelyen a repülőtér leszálló és guruló pályái, épületekkel nem beépített területegysége és egyben annak biztonsági tere határolja.

A vizsgált területet részben egy keskeny, fákkal (hazai nyár, akác) bokrokkal benőtt területsáv választja el Szigethalomtól, részben pedig a telekhatár egyben Tököl településhatára is. A településhatár Szigethalom felé eső részén, a Szigethalmi Hunyadi János utca által határolt tömbben kereskedelmi, szolgáltató gazdasági - Gksz - építési övezetbe sorolt gazdasági telephelyek és lakó funkciójú épületek által vegyesen beépített és használt területsáv található.

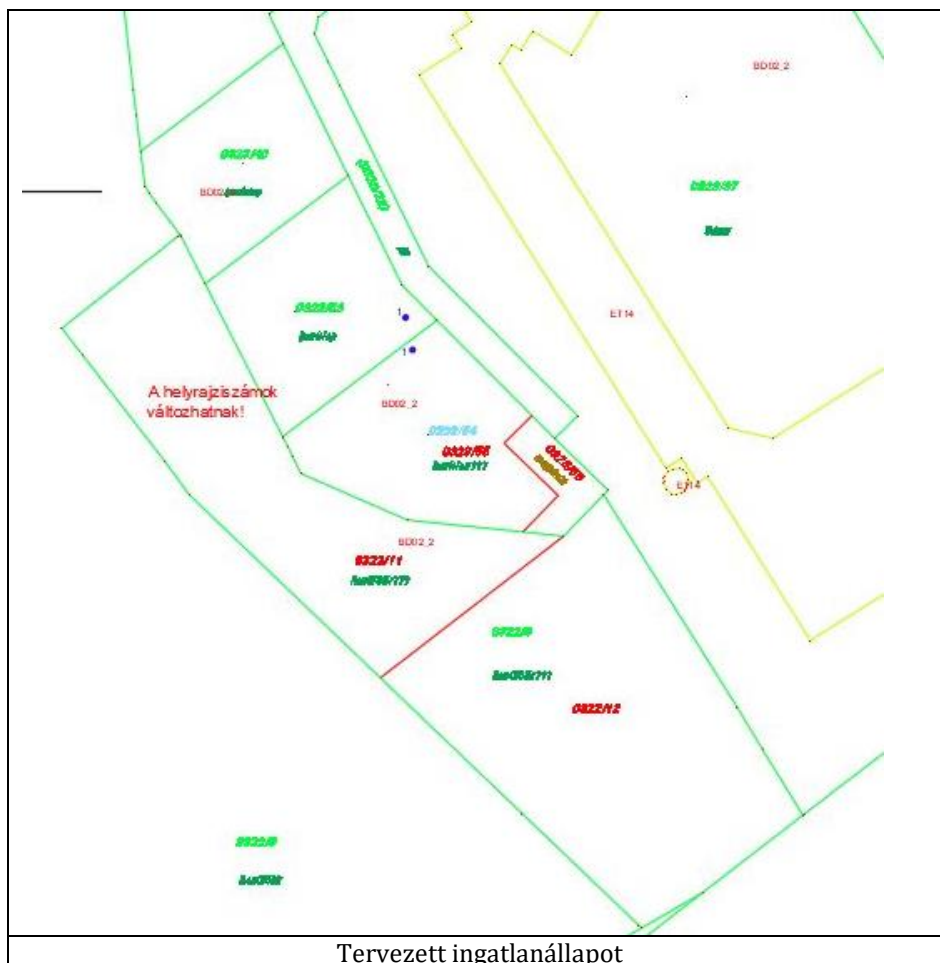


(Forrás Megbízótól kapott adatszolgáltatás a telekmegosztás előtti állapottal)



A módosítással érintett ingatlanok

A geotermikus erőmű elhelyezése miatt módosítási szándékkal érintett két ingatlan csaknem 4,2 hektár nagyságú. Ebből azonban a tervezett telekalakítás után az erőmű a 0322/8 hrsz.-ú terület déli terület egységen, annak közel 1,7 hektáros területén kerülne elhelyezésre. Az ingatlan tervezett megközelítése a 0323/22 hrsz.-ú úthoz csatlakozóan a 0323/41 hrsz.-ú telek területéből kiszabályozott magánúttal kerül kialakításra. A tervezési terület 0322/8 hrsz.-ú nyugati terület egysége az ingatlannyilvántartás szerint kivett repülőtér.



A vizsgált terület zöldfelületei

A vizsgált terület Tököl külterület keleti részén fekszik, a repülőtérrel szomszédosan. A terület egység a hatályos TSZT és HÉSZ/SZT szerint kereskedelmi, szolgáltató gazdasági, és ipari gazdasági terület építési övezetbe sorolt. A terület északi része a repülőtér kiszolgáláshoz szükséges repülőgép guruló és parkolóhelyi burkolataival ellátott. A reptér le- és felszállóterének a funkciójából adódóan fásszárú növényzettel nem borított területek. Egyéb beépítés a vizsgált terület környezetében nincs. A vizsgált terület korábban a reptérhez tartozott, és rajta a 2000-es évek óta fásszárú növényzet telepedett meg.

A vizsgált terület déli részén a geotermikus erőmű akcióterületén a növényzet letermelésre került, jelenleg zúzottkővel borított. A területbejárásán védett növényfaj nem volt megtalálható.





Az északi terület zúzottkő útja és a meglévő nyár, akác és ezüstfa telepei



Geotermikus erőmű helyének növénymentes területegysége



Elkerített telken kívüli fásodott zöldfelületek találhatók

A munkaterületet megközelítő út szintén zúzottkő terítéssel a 0323/41 hrsz.-ú ingatlan területén keresztül került kialakításra, amelyet szintén már megtelepedett fásszerű növényzet borít. Nagyobb facsoport található a vízszikkasztó medence körül. A peremterületeken lévő, egyelőre megtartott faállomány még mindig jelentős látványbeli szűrőhatással, takarással bír.

A vizsgált terület két építési övezetbe tartozik, és két külön rendelet szabályozza. A zöldfelületek kialakítására a hatályos terv *Tököl Város Önkormányzat Képviselő-testületének 15/2010.(IX.28.) számú rendelete Tököl Város Helyi Építési Szabályzatáról A Kereskedelmi, szolgáltató funkciójú különleges területre is vonatkozóan az alábbi általános előírást adja.*

(10) A K-ksz-1 – K-ksz-3 építési övezetekben a zöldfelületek kialakítására az alábbi előírások vonatkoznak:

a) a telkek zöldfelülettel borított területének legalább felén háromszintű növényzetet kell kialakítani, ill. fenntartani, kizárólag egyszintű növényzet (gyep) a telkek zöldfelülettel borított területének legfeljebb 1/3-át boríthatja.

A hatályos terv a K-ksz-3 jelű építésű övezetre minimálisan 40% zöldfelület kialakítását írja elő.

A vizsgált terület északkeleti részterületre vonatkozó *Tököl, Dunai Repülőgépgyár Vagyonkezelő Kft. területére vonatkozó szabályozási tervről és építési szabályzatról* szabályozási terve a 0323/40



és 0323/41 hrsz-ú terület IG8 ipari gazdasági terület övezetében jelöli, ahol a zöldfelületi arány minimuma 30%.

A vizsgált terület környezeti állapota

A vizsgált terület Tököl lakóterületétől távol, a település É, ÉK-i oldalán helyezkedik el, amely egykori szovjet katonai repülőtér volt.

Domborzati és talajviszonyok

A vizsgált területen jellemzően folyóvízi és fluvioeolikus - vízáteresztő képességében és egyéb környezetföldtani tulajdonságaiban a folyóvízi és a futóhomokokhoz hasonló - homokra épülő talajok találhatók meg. A domborzati adottságokat tekintve a vizsgált terület teljesen síknak mondható (100 mBf).

A beruházással érintett területen a termálvíz tározó medrének kialakításából származó talajdeponiák állnak. Egyébként a terület domborzata egyenletesen kialakított sík.

Tököl Város Önkormányzata képviselő testületének a Tököl Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 15/2010 (IX.28.) rendeletének (a továbbiakban: HÉSZ) előírása

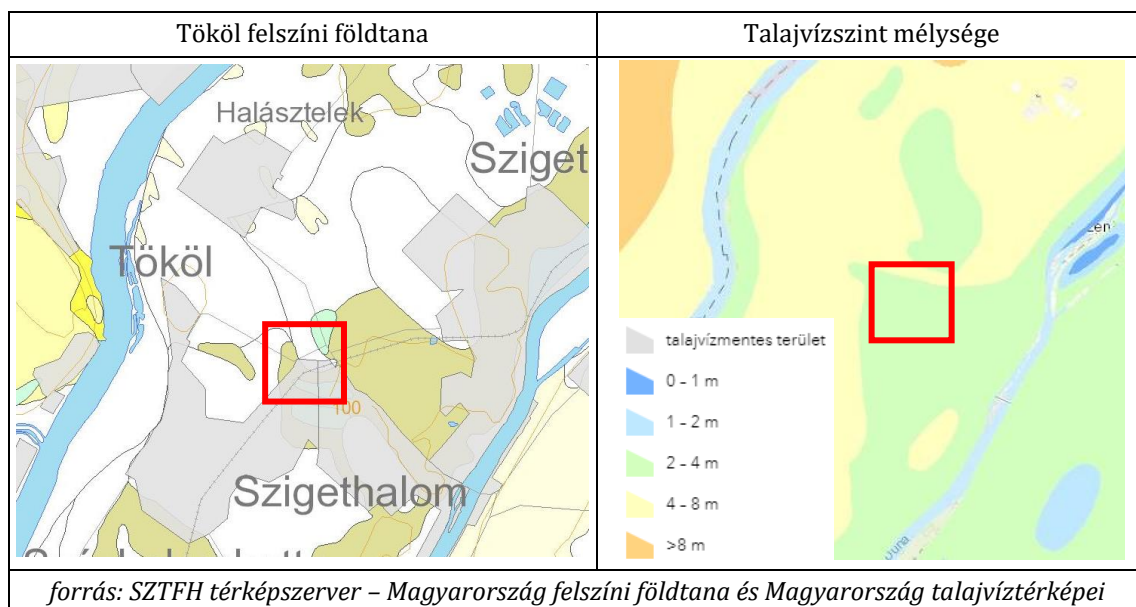
A hatályos HÉSZ előírása

h) a talaj és a földtani közeg állapotát veszélyeztető tevékenységek kizárólag vízzáró, ill., ha a tevékenység megkívánja, szénhidrogénzáró aljzaton végezhetők.

i) épületek, létesítmények elhelyezésekor a terület előkészítése során a beruházónak a humuszos termőréteg védelméről, összegyűjtéséről, megfelelő kezeléséről és újrahasznosításáról gondoskodnia kell.

Felszíni és felszín alatti vizek

Élővízfolyás a fejlesztési területen és környezetében nem halad keresztül. A TSZT szerint vízfelületként jelzett tó a Tököli Repülőtér délkeleti részén, a vizsgált területtől távolabb, több mint 250 méterre található. A csapadékvíz tározására szolgáló szikkasztómedencék találhatóak a 0323/41 hrsz-ú ingatlanon.



A vizsgált területen a talajvízszint átlagos mélysége többségében 2-4 m mélységben húzódik. A felszín alatti vizek szempontjából a települések szennyeződésérzékenységi besorolását a 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet határozza meg, mely alapján Tököl, így a vizsgált terület is, a felszín alatti víz állapotának érzékenysége szempontjából „fokozottan érzékeny” területnek minősül.

A 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet 4. sz. melléklete alapján a vizsgált terület egésze az Országos vízminőség-védelmi terület övezetének részét képezi. A területet érinti a *vízbázis hidrogeológiai „B” zóna*, a terület „Csepel-Halásztelek” vízbázis „B” jelű hidrogeológiai védőövezetében fekszik. *A módosítással érintett terület a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kijelölt vízbázist érint.*

Kármentesítés szempontjából a geotermikus energia kutató mélyfúrás lemélyítésére vonatkozó engedélykérelem engedélyező hatósága, a *Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály* a PE/KTHF/35714-3/2024 iktatószámú szakhatósági hozzájárulását a következők szerint indokolta: *A földtani közeg védelmére vonatkozóan megállapítottam, hogy a tervezett kutatófúrás építési és felvonulási helyszínei a Tököl 0322/8 hrsz. alatti, és a Tököli Repülőtér területén lévő ingatlanon lesznek, mely ingatlan a Környezetvédelmi Hatóság adatbázisa szerint **kármentesítéssel nem érintett**.*

A hatályos TSZT tervlapja és a HÉSZ szabályozási tervlapja sem jelöli a tervezési terület ingatlanait kármentesítéssel vagy rekultivációval érintettként.

Levegőminőség

Közlekedési eredetű légszennyezés

Levegőminőségi szempontból Tökölön a közlekedési és a fűtési eredetű légszennyezés meghatározó, az ebből eredő emissziót jellemzően szén-monoxid, szén-dioxid, nitrogén-oxidok és telítetlen szénhidrogének alkotják.

A közlekedési eredetű szennyeződések közül a telítetlen szénhidrogének közvetlenül az utak környezetében rakódnak le. Tököl külterületének keleti szélén, a 5101 sz.-ú közúton áthaladó forgalom jelentősebb közlekedési eredetű légszennyezést eredményez, ami többek között a szén-monoxid, nitrogén-oxid és a szálló por koncentrációját növeli. A vizsgált terület azonban nem határos közvetlenül főúttal, attól több mint 200 méterre található, így ebből adódó terhelés nem éri.

Diffúz szennyezés

Diffúz porszennyezés a külterületi burkolatlan utak forgalmából, illetve a mezőgazdasági hasznosításból eredően jelentkezhet, ezek azonban nem jellemzőek a környezetben. A reptér zöldfelületei gyepeként fenntartottak.

A hatályos HÉSZ előírása

(11) A kereskedelmi, szolgáltató gazdasági területen létesítmények az alábbi **környezeti feltételek** biztosítása esetén helyezhetők el, illetve üzemeltethetők:

c) *levegőtisztaság-védelmi szempontból védelmi övezetet igénylő létesítmények - kivéve üzemanyagotöltő állomás - nem létesíthetők*

h) *a talaj és a földtani közeg állapotát veszélyeztető tevékenységek kizárólag vízzáró, ill., ha a tevékenység megkívánja, szénhidrogénzáró aljzaton végezhetők.*

KASIB Komplex Kft.

15



i) épületek, létesítmények elhelyezésekor a terület előkészítése során a beruházónak a humuszos termőréteg védelméről, összegyűjtéséről, megfelelő kezeléséről és újrahasznosításáról gondoskodnia kell

Zaj- és rezgésterhelés

A települések általános zajterhelését a közúti közlekedésből és az üzemi tevékenységből származó zaj mértéke határozza meg. A vizsgált terület tekintetében a zajterhelést legnagyobb részt a közlekedés okozza, melynek elsődleges forrása a repülőtér és a környező nagy forgalmú főutak.

Tököl külterületének keleti szélén haladó főúton áthaladó forgalom jelentősebb közlekedési eredetű zajterhelést eredményez. A vizsgált terület azonban nem határos közvetlenül a főúttal, így ebből adódó terhelés nem éri.

Közlekedési eredetű zajterhelés

A települések általános zajterhelésének bemutatására a stratégiai zajtérkép alkalmas. A 280/2004 (X.20.) Korm. rendelet szerint az Lden olyan „átlagos” zajsztintet jelent, ami egy nap teljes 24 órájának jellemzésére szolgál. Az Lénél az éjszakai időszak (22-06 óra) átlagos zajsztintje.

Tököl területére vonatkozó stratégiai zajtérkép nem készült, így zajterhelésre vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre.

Jelenleg a legjelentősebb közlekedési eredetű zajforrás a repülőtér és a környező nagy forgalmú főutak. A főutak forgalmából származó zaj a nagy távolság miatt nem terheli közvetlenül a vizsgált területet. A repülőtér leszálló pálya közelsége okán hatással van a vizsgált terület zajsztintjére.

Vasúti közlekedésből eredő zajterhelés

A településen áthalad a Ráckevei HÉV vonal, melyen menetrendszerinti közlekedés és személyszállítás történik.

Üzemi eredetű zajterhelés

A geotermikus energia kutató mélyfúrás lemeltyítésére vonatkozó engedélykérelem engedélyező hatósága, a Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály a PE/KTHF/35714-3/2024 iktatószámú szakhatósági hozzájárulását a következők szerint indokolta: „Megállapítottam, hogy tárgyi ingatlan környezetében, a vélelmezett zajvédelmi szempontú hatásterületen nincs védendő létesítmény.”

Légi közlekedés: A repülőtér leszálló pálya közelsége okán hatással van a vizsgált terület és környezetének zajsztintjére.

Egyéb korlátozó tényezők

A vizsgált területet a hatályos településrendezési terveken jelölt alábbi korlátozó tényezőkkel érintett:

- **Hidrogeológiai B védőövezet** „Csepel-Halásztelek” vízbázis védelmének biztosítása érdekében a "B" jelű hidrogeológiai védőövezetre a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Korm. rendeletben meghatározott követelményeket és korlátozásokat érvényesíteni kell.
- **Magassági korlátozási sávok:** A repülőtér szabad légterének biztosítása miatt magassági korlátozási sávok kerültek feltüntetésre a szabályozási terven, amely zónáknak az



építményekre és növényzetre is vonatkozóan azok magassági előírásait is érvényesíteni kell.

A Megbízó megkereste a magassági korlátozások kijelölésével kapcsolatban az **ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM LÉGINAVIGÁCIÓS ÉS REPÜLŐTÉRI HATÓSÁGI FŐOSZTÁLY-t**. A Hatósági Főosztály KÖFÁT/34772-1/2025/LRHF iktató számú **állásfoglalásában** (mellékletként csatolva) **arról tájékoztatott**, hogy a Tököl Repülőtér akadálykorlátozási felületének meghatározásánál az ICAO Annex 14/1. 4. fejezete az Akadályoztatás és eltávolítás fejezetében előírt célok szerint „a repülőterek körüli légtér akadálymentességének biztosítása, lehetővé téve ezzel a repülőtereken várható léggérmű forgalom biztonságos lebonyolítását, továbbá megakadályozva, hogy a repülőterek a körülöttük levő akadályok növekedése miatt használhatatlanná váljanak. Ez az **akadályozási felületek sorozatának meghatározásával érhető el, amely felületek korlátozzák azt a magasságot, ameddig az adott légtérben a tárgyak nyúlhatnak.**”

Az ICAO Annex 14/14. fejezetében előírtak szerint a kúpos felület a belső vízszintes felület külső szélétől kifelé terjedő felület, amelynek alsó éle egybeesik a belső vízszintes felület külső szélével.

A kúpos felület magassági vonalai lineárisan jelenítik meg a magasságot.

A Hatósági Főosztály felhívta a figyelmet arra, hogy a fentiekben hivatkozott előírások alapján a Tököl Repülőtér akadályoztatási felületének meghatározása érdekében a készítendő új településtervezet készítése (a HÉSZ módosítása) során a megalapozó vizsgálat készítésekor a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet 1. melléklete alapján a véleményezési eljárásban eljáró hatóságént, a tervezőknek a repülőtér üzemben tartóját, a Master Sky Kft-t szükséges megkeresnie.

A hatályos szabályozási terven lévő magassági korlátozások az akkor hatályos előírásoknak megfelelő egyeztetési eljárás során kerültek feltüntetésre.

A szabályozási terv elfogadása óta a repülőtér üzemben tartója ezzel kapcsolatos módosítási kérelemmel nem jelentkezett a Tököl Város Önkormányzatánál, ezért

a Léginavigációs és Repülőtéri Hatósági Főosztály állásfoglalásnak megfelelően jelen tanulmányterv készítésekor a hatályos településrendezési eszközökön jelölt magasságkorlátozási sávokat vesszük figyelembe, melyben az állásfoglalás alapján a kúpos felület magassági vonalai lineárisan jelenítik meg a magasságot.

A vizsgált terület értékvizsgálata

Épített környezet értékei

A geotermikus energia kutató mélyfúrás lemeltyítésére vonatkozó engedélykérelem engedélyező hatóságai között így nyilatkozott a **Pest Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály Örökségvédelmi Osztály** a Tököl 0322/8 hrsz.-ú ingatlanon: *A tervezett geotermikus kutatófúrás területén nyilvántartott régészeti lelőhely, műemlék nem található.*

A vizsgált területen belül tervezett beruházások – a hatályos településrendezési tervek vizsgálata alapján - sem nyilvántartott műemléket, sem helyi védett értéket, sem régészeti lelőhelyet nem érintenek.



Táji-, természeti értékek vizsgálata

A geotermikus energia kutató mélyfúrás lemélyítésére vonatkozó engedélykérelem engedélyező hatóságai között így nyilatkozott a **Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály** a PE/KTHF/35714-3/2024 iktatószámú szakhatósági hozzájárulásában:

„Táj - és természetvédelmi szempontból megállapítottam, hogy a Tököl 0322/8 hrsz.-ú ingatlan egyedi jogszabály alapján kijelölt Országos jelentőségű védett természeti területet és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 23. § (2) bekezdés alapján ex lege védett területet nem érint.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet szerint Natura 2000 területnek az ingatlan nem része, valamint a barlangok felszíni védőövezetének kijelöléséről szóló 16/2009. (X. 8.) KvVM rendelet által megállapított barlang felszíni védőövezetet sem érint.

Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény által lehatárolt országos ökológiai hálózat övezetet az ingatlan nem érint.”

A hatályos településrendezési eszközök (TSZT, HÉSZ) a területre vonatkozóan nem jelölnek védendő természeti értékeket, továbbá Országos Erdőállomány Adattárban szereplő erdőterületek sem találhatók a fejlesztési területen és környezetében. Tököl tájképvédelemmel érintett területei a tervezési területtől távol helyezkednek el, a legközelebbi Duna menti tájképvédelmi területtől is több mint 2,7 km-re található.



A vizsgált terület közlekedése

Közúti közlekedés

A terület országos közúti kapcsolatát az 5101 jelű Budapest Csepel – Ráckeve – Kiskunlacháza összekötő út biztosítja. Az összekötő úthoz a Hangár utca két csomópontban csatlakozik: a TESCO áruház körfogalmú csomópontjában és az ettől északra 200 méterre levő Hangár utcai útsatlakozás, amely csak jobbra kisíves kanyarodásokat tesz lehetővé.

A közvetlen megközelítést biztosító Hangár utca 2x1 sávós kiszolgáló út, elsősorban a TESCO áruház gazdasági forgalmát bonyolítja le, másrészt a repülőtér egyik közúti kapcsolata.

Közösségi közlekedés

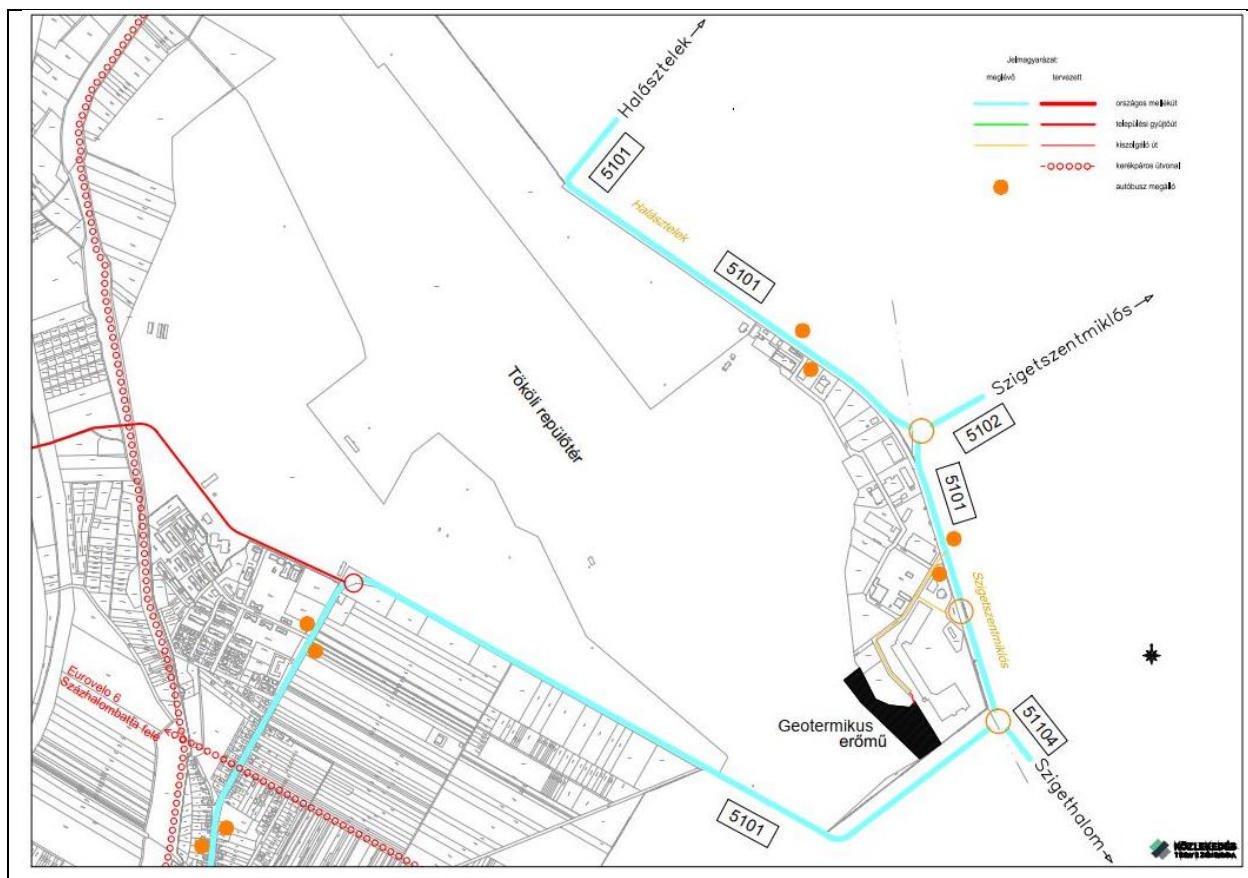
A terület utasforgalmi kapcsolatát az 5101 jelű úton Budapest Csepel felé közlekedő autóbuszjáratok biztosítják.

A járatoknak a Hangár utcánál van megállója (Dunai Repülőgépgyár). A Volánbusz helyközi 690 számú járata Csepel és Szigethalom között közlekedik.

Kerékpáros és gyalogos kapcsolatok

Az 5101 jelű útnak a repülőtér felőli oldalán kiépült kerékpárút halad, amelytől a terület felé a kis forgalmú Hangár utca biztosít kapcsolatot.

A Hangár utcának nincs kiépített gyalogos járdája, a gyalogos forgalom a bevásárló központ mentén bonyolódik le.



A vizsgált terület közműellátottsága

Közművek és elektronikus hírközlés

A jelenlegi közműellátás összefoglaló értékelése

A mérvadó földtani, vízföldrajzi szakirodalom és publikációk, valamint előzetes kutatófúrások alapján Tököl városa jelentős geotermikus potenciállal rendelkezik. Ennek kihasználására Tököl észak-keleti külterületi részén, a tököli repülőtér és Szigetszentmiklós közigazgatási határa közötti 0322/8 hrsz.-ú telken 3 MW alatti teljesítményű geotermikus erőmű kialakítását tervezi a Megrendelő.

A kb. 4,6 ha-os tervezési területet észak-nyugattól a tököli repülőtér és annak egyik épülete, észak-keletről a Tesco iparterülete és annak egyik kiszolgáló útja, a Hangár utca, délre-keletről Szigetszentmiklós, délről pedig Szigethalom kertvárosias lakóterületei határolják. A tervezési területtől nyugatra nagy kiterjedésű zöldterület fekszik.

A fejlesztéssel érintett kb. 4,6 ha-os terület Tököl észak-keleti külterületi, beépítésre szánt részén, a repülőtér és Szigetszentmiklós közigazgatási határa közötti területen, a Hangár utca mentén található. A tervezési terület a 0323/40, 0323/41, 0322/8 és a 0323/22 hrsz.-ú telkeket foglalja magába, ahol a tervezett geotermikus erőművet a 0322/8 hrsz.-ú telken, annak telekosztása után fennmaradó telekrész kb. 8800 m²-es területén tervezik kialakítani. A terület jelenleg beépítetlen, bár a hatályos terven már beépítésre szánt területként jelölt, közműellátással nem rendelkezik, nagyrészt növényzettel borított.

Az előzetesen tervezett 3 MW teljesítményű geotermikus erőmű elhelyezési lehetőségét a településrendezési tervezés keretében kell vizsgálni, a tervezett beépített kapacitása alapján, az arra vonatkozó előírások szerint, területrendezési tervi beillesztése, azaz a vármegyei területrendezési tervbe valói beillesztése nem szükséges.

A geotermikus erőmű a föld mélyéből kitermelt forró termálvizet átvezetve az erőművi folyamaton villamosenergiát és hőenergiát termel. A termálvíz kitermeléséhez termálvíz kutak létesítése szükséges, az erőműben történő hőenergia leadás után a lehűlt termálvizet pedig vissza kell szajtolni a vízádóba. Az erőmű technológiai berendezésein kívül 4 db 40 lábas konténer és egy portaépület elhelyezését kell a kijelölt telken belül megoldani.

A tervezett geotermikus erőmű működtetését távfelügyelettel, automatizáltan tervezik biztosítani, így a telephelyen állandó dolgozói jelenlét nem szükséges. Amennyiben távoli beavatkozással a fellépő rendellenesség nem szüntethető meg, 2 fő karbantartó a helyszínen hárítja el a problémát. A távfelügyeleten összesen 4 felügyelő-karbantartó 12 órás váltott műszakban, valamint egy 24 órában rendelkezésre álló üzemvezető szükséges.

A villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről szóló 2/2023.(I.22.) NGM rendelet 9.§ c) pontja alapján:

A geotermikus erőmű védőtávolsága a telek kerítésétől mérve 15 m.

A fejlesztéssel érintett terület jelenleg a hatályos tervekben már beépítésre szánt különleges kereskedelmi, gazdasági szolgáltatói, K-Ksz jelű építési övezetbe sorolt, amelyet övezeti átsorolással beépítésre szánt *Különleges megújuló energiaforrások hasznosításának céljára*



szolgáló terület (K-En1) övezetébe kívánnak átsorolni annak érdekében, hogy a tervezett beruházás megvalósítható legyen.

Közművesítés szempontjából a hatályos HÉSZ a beépítésre szánt területre teljes közművesítési kötelmet ír elő. Annak ellenére, hogy az előzetes tervek szerint az erőmű üzeme alatt állandó személyi jelenlétet nem terveznek, a területi besorolásnak megfelelően a teljes közműellátás követelményét teljesíteni kell.

A teljes közműellátáshoz a közüzemű vezetékes vízellátást, a közüzemi közcsatornás szennyvízelvezetést, a csapadékvíz elvezetést, a villamosenergia ellátást és az elektronikus hírközlést is ki kell építeni. A termikus energiaellátásra a TÉKA lehetővé teszi a villamosenergia alkalmazását, így arra egyéb kötelezettség nincs. A tervezési terület térségében az 5101-es számú úton épült ki teljes közműellátás, várhatóan ebből az irányból lehet a közműveket tovább építeni a terület ellátására.

A tervezés során a tervezett geotermikus erőmű megvalósításánál figyelembe kell venni a közművekkel összefüggő természeti és művi területfelhasználást befolyásoló-korlátozó adottságok a következők,

Természeti adottságok:

- Tököl teljes közigazgatási területe a 27/2004 (XII.25) KvVM rendelet szerint felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny területen, valamint a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések közé tartozik.
- Továbbá a fejlesztéssel érintett terület a 9/2019 (VI.14.) MvM rendelete alapján vízminőség-védelmi terület övezetében fekszik.
- A fejlesztéssel érintett területet érinti a Fővárosi Vízművek Zrt. által üzemeltetett Csepel-Halásztelek sérülékeny földtani környezetű ivóvízbázis kijelölt hidrogeológiai B védőterülete, amelyre vonatkozóan a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet előírásait figyelembe kell venni.

Közművekkel összefüggő művi adottságok:

- A földhivatali nyilvántartás alapján, a tulajdoni lapon rögzítettek szerint vizsgált területen fekvő telkek közül többet is közmű szolgalmi jogi bejegyzés terhel. Ezek vélhetően a terület korábbi hasznosítását szolgálták, amelyek valószínűsíthetően felhagyásra kerültek, építési tevékenység során felhagyott vezetékek előkerülésére lehet számítani.
- A fejlesztési területen belüli felhagyott közműszakaszról információ nem áll rendelkezésre. Ezen információk begyűjtése még jelenleg is zajlik.

A közművek vizsgálata az E-közmű nyilvántartás és a területet magába foglaló településtervek közmű munkarésének a felhasználásával készült.



2. Tervi előzmények

Tököl Város területére vonatkozó területrendezési tervek:

Országos Területrendezési terv (OTrT) (Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény második részében foglalt terv)

Pest Megye Területrendezési Terve (a 8/2020. (X.29.) önkormányzati rendelettel jóváhagyott terv, valamint annak a 49/2020. (X.29.) sz. önkormányzati határozattal elfogadott megyei szabályozási ajánlásai)

2018. évi CXXXIX. törvény rendelkezik Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről.

Tököl érintett a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Terv -ben foglaltakkal.

Tököl város hatályos településrendezési eszközei:

Integrált Városfejlesztési Stratégiája	68/2015. (IX. 9.) Kt. számú határozat
Tököl Városfejlesztési Konceptiója	55/2010. (V. 26.) Kt. számú határozat
Hatályos TSZT:	92/2016. (VIII.17.) Kt. számú határozat, melyet
módosított a	6/2023 (II.14) Kt. számú határozat (a szerkezeti
lap egybeszerkesztése nem történt meg.)	

Hatályos HÉSZ-ek

Tököl Város Önkormányzata Képviselő-testületének 17/2002. (IX.17.) számú önkormányzati rendelete Tököl, Dunai Repülőgépgyár Vagyongazdálkodó Kft. területére vonatkozó szabályozási tervről és építési szabályzatról

Tököl Város Önkormányzata Képviselő-testületének 15/2010. (IX.28.) önkormányzati rendelete Tököl Város Helyi Építési Szabályzatáról

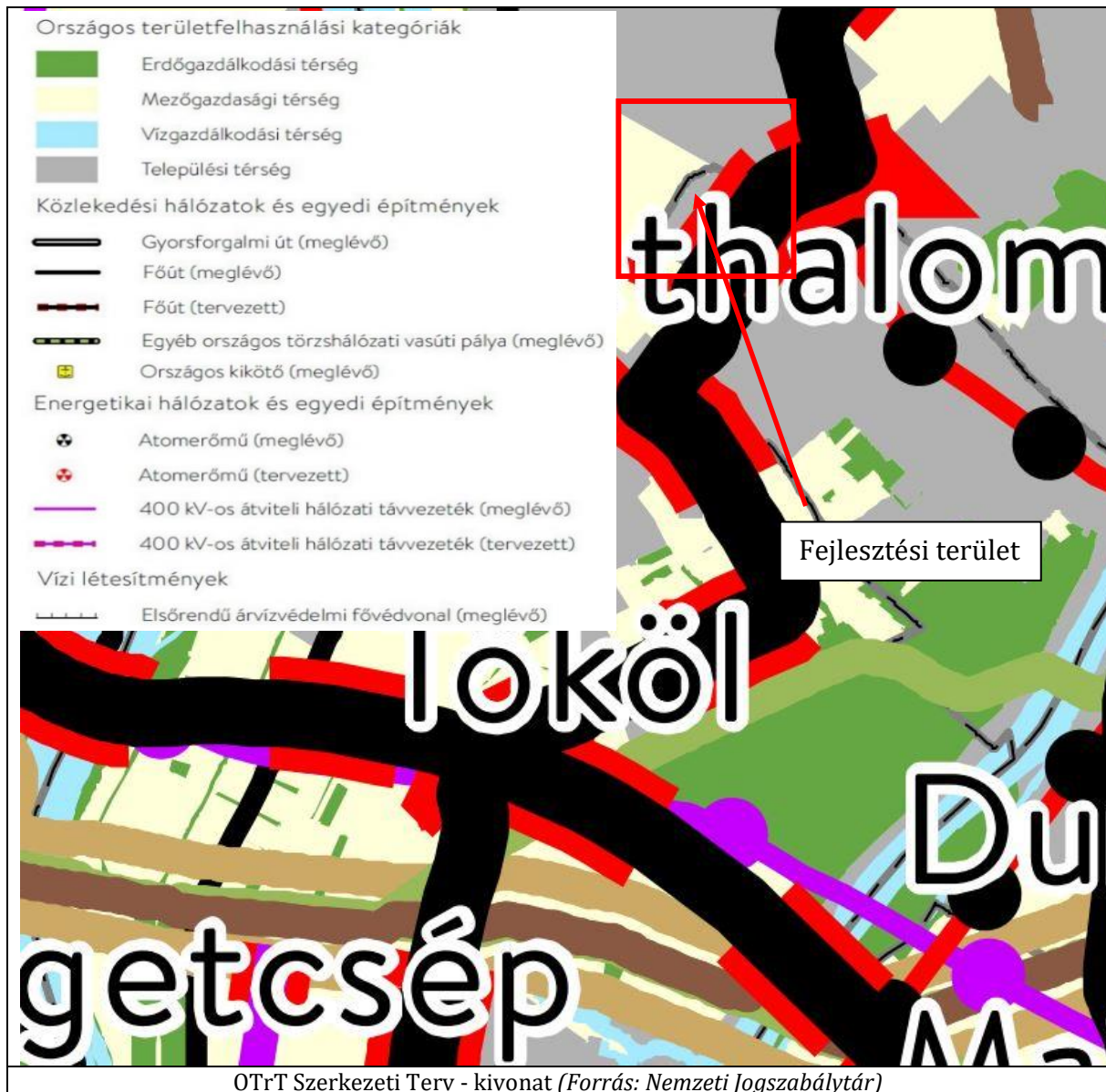
Településképi Rendelet

Tököl Város Településképi védelméről 10/2019. (V.10.) önkormányzati rendelet



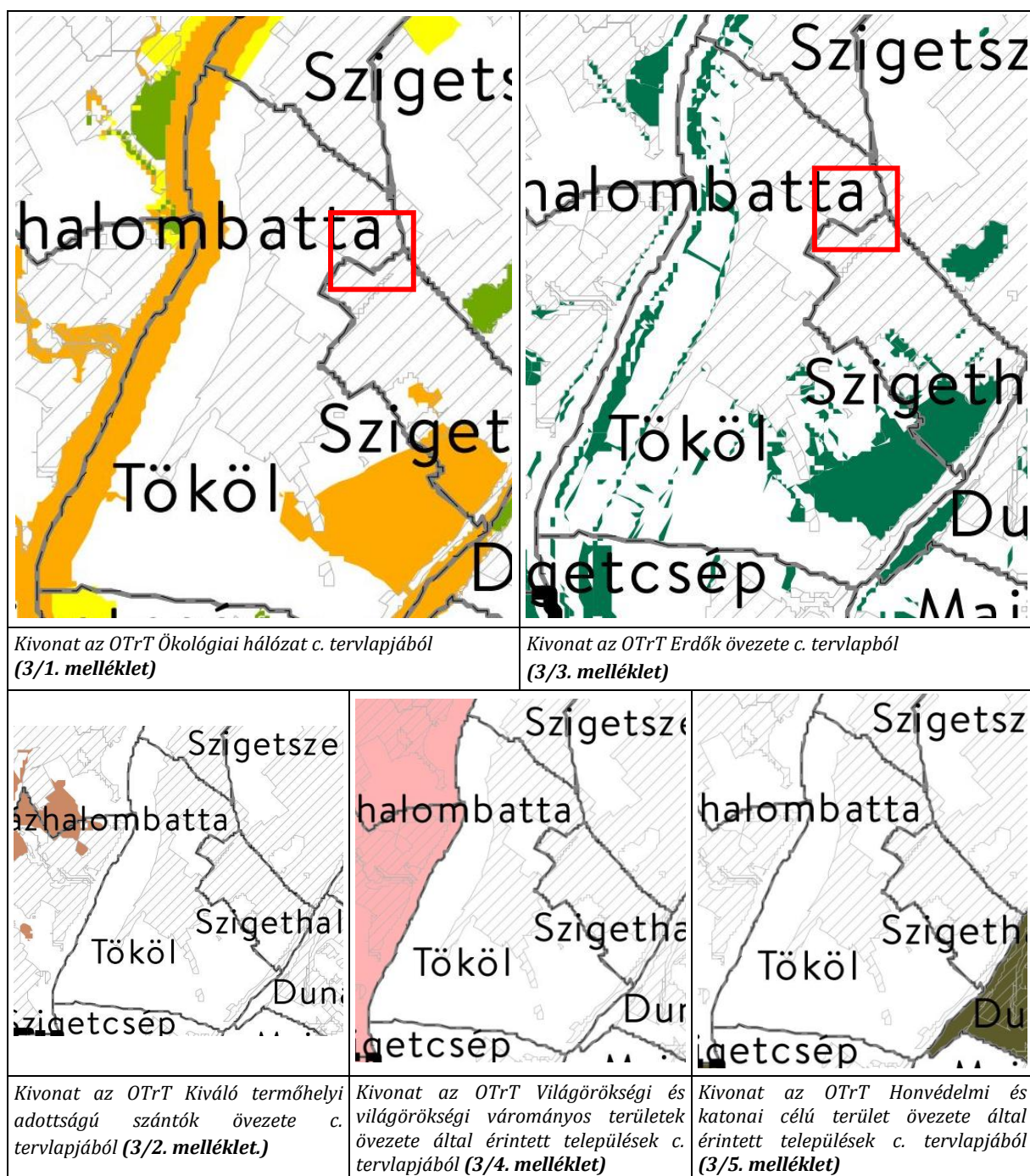
2.1. Országos Területrendezési terv (OTrT)

Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény második részében foglalt Országos Területrendezési Terv területi hatálya kiterjed az ország teljes közigazgatási területére. Tököl város területe erdőgazdálkodási, mezőgazdasági, vízgazdálkodási és települési térség területfelhasználási kategóriába sorolt.



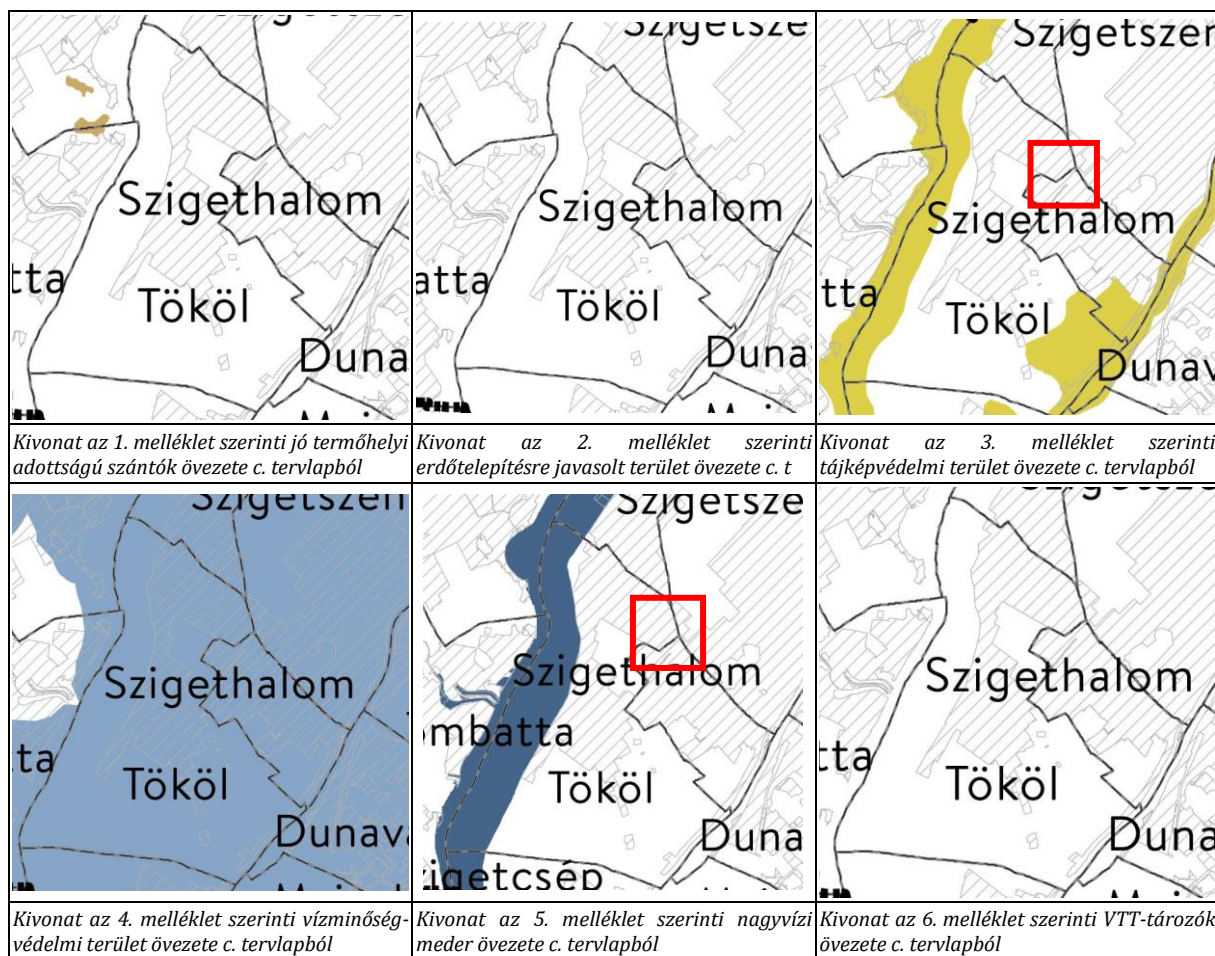
A fejlesztési terület a *Települési térség* része.



Tervezési terület érintettsége az OTrT országos övezetekkel:

A MATrT 19. § (4) bekezdésével összhangban a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI.14.) MvM rendelet alapján az Országos Övezeti Terv részét képező, a rendeletben megállapított országos övezetekkel való érintettség a területeknek:





Országos Övezeti Terv övezetei	Település érintettsége	Vizsgált terület érintettsége
Ökológiai hálózat magterületének övezete, ökológiai folyosójának övezete és pufferterületének övezete (3/1. m.)	nem érinti	nem érinti
Kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete (3/2. melléklet)	nem érinti	nem érinti
Erdők övezete (3/3. melléklet)	érinti	nem érinti
Világörökségi és világörökségi várományos területek övezete által érintett települések (3/4. melléklet)	nem érinti	nem érinti
Honvédelmi és katonai célú terület övezete által érintett települések (3/5. melléklet)	nem érinti	nem érinti
Jó termőhelyi adottságú szántók övezete (9/2019. (VI.14.) MVM rendelet - 1. melléklet)	nem érinti	nem érinti
Erdőtelepítésre javasolt terület övezete (9/2019. (VI.14.) MVM rendelet - 2. melléklet)	nem érinti	nem érinti
Tájképvédelmi terület övezete (9/2019. (VI.14.) MVM rendelet - 3. melléklet)	érinti	nem érinti
Vízminőség-védelmi terület övezete (9/2019. (VI.14.) MVM rendelet - 4. melléklet)	érintett	érinti



Országos Övezeti Terv övezetei	Település érintettsége	Vizsgált terület érintettsége
Nagyvízi meder övezete (9/2019. (VI.14.) MVM rendelet - 5. melléklet)	érinti	nem érinti
VTT-tározók övezete (9/2019. (VI.14.) MVM rendelet - 6. melléklet)	nem érinti	nem érinti

A tervezési területeket érintő országos övezetekre vonatkozó előírásai

A MaTrT 19. § (4) bekezdésével összhangban a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI.14.) MVM rendelet alapján az Országos Övezeti Terv részét képező, a rendeletben megállapított országos övezetekkel való érintettség szempontjából a fejlesztési terület a 4. mellékletben szereplő **vízminőség-védelmi terület övezetével** érintett.

5. Vízfminőség-védelmi terület övezete

5. § (1) A vízminőség-védelmi terület övezetében keletkezett szennyvíz övezetből történő kivezetéséről és az övezeten kívül keletkezett szennyvizek övezetbe történő bevezetéséről, illetve a szennyvíz övezeten belüli kezelésének feltételeiről a vármegye területrendezési tervében rendelkezni kell.

(2) A vízminőség-védelmi terület övezetében tartozó települések településrendezési eszközeinek készítése során ki kell jelölni a vízfminőség-védelmi területtel érintett területeket. A kijelölt vízfminőség-védelmi területtel érintett területekre vonatkozó egyedi szabályokat a helyi építési szabályzatban kell megállapítani.

(3) A vízminőség-védelmi terület övezetében bányászati tevékenység folytatása a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó előírások alkalmazásával engedélyezhető.

A fejlesztési terület a Települési térség része.

A települési térség: az országos és a vármegyei területrendezési tervben megállapított területfelhasználási kategória, amelybe a vízgazdálkodási térségbe és a sajátos területfelhasználási térségbe tartozó területek kivételével a település belterülete, valamint a belterületen kívüli beépítésre szánt területek tartoznak.

2018. évi CXXXIX. törvény

11. § A kiemelt térségi, illetve vármegyei területfelhasználási kategóriák területén belül a településrendezési tervben, a 90. § (2) bekezdése figyelembevételével

d) a települési térség területén bármely építési övezet, övezet kijelölhető

2.2. Budapesti Agglomeráció Területrendezési Terve

A 2018. évi CXXXIX. törvény rendelkezik Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről. A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervben térségi területfelhasználási kategóriái:

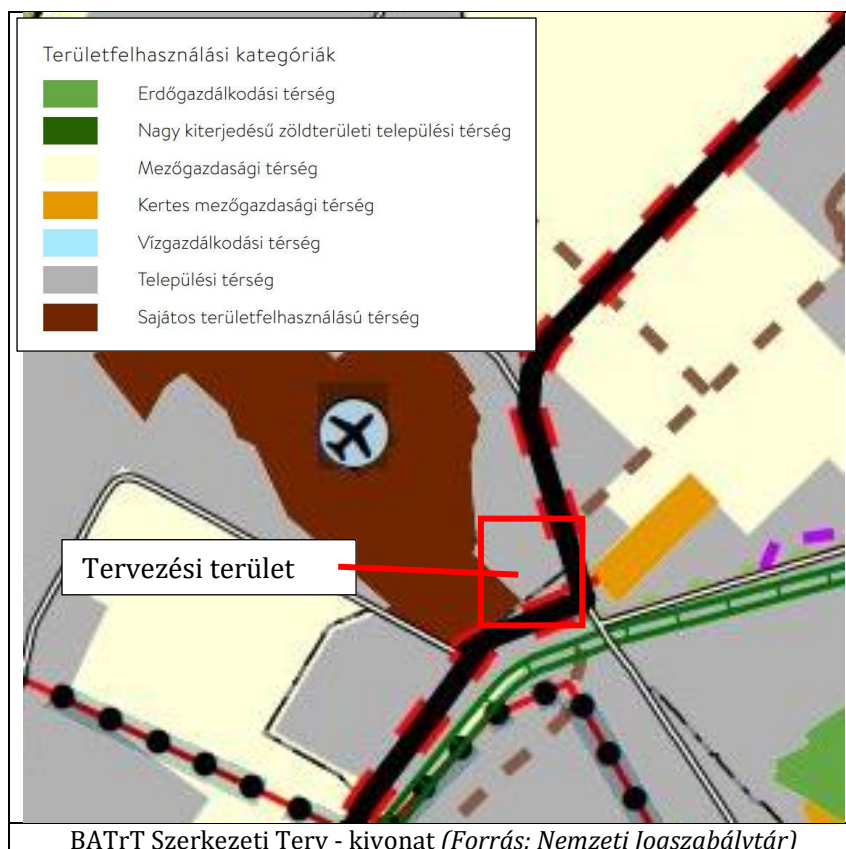
A Budapesti Agglomeráció Szerkezeti Tervében alkalmazott kiemelt térségi területfelhasználási kategóriák a következők:

- erdőgazdálkodási térség,
- nagy kiterjedésű zöldterületi települési térség,
- mezőgazdasági térség,
- kertes mezőgazdasági térség,
- vízgazdálkodási térség,
- települési térség,
- sajátos területfelhasználási térség.

KASIB Komplex Kft.

26





A tervezési terület a Budapesti Agglomeráció Szerkezeti tervében *települési térség* területfelhasználási kategóriában jelölt.

A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervében alkalmazott és megállapított országos övezetek

1. ökológiai hálózat magterületének övezete,
2. ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete,
3. ökológiai hálózat pufferterületének övezete,
4. kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete,
5. jó termőhelyi adottságú szántók övezete,
6. erdők övezete,
7. erdőtelepítésre javasolt terület övezete,
8. tájképvédelmi terület övezete,
9. világörökségi és világörökségi várományos területek övezete,
10. vízminőség-védelmi terület övezete,
11. rendszeresen belvízjárta terület övezete,
12. nagyvízi meder övezete,
13. ásványi nyersanyagvagyon övezete,
14. földtani veszélyforrás terület övezete,
15. honvédelmi és katonai célú terület övezete.



Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervében alkalmazott és megállapított további kiemelt térségi övezetek az alábbiak:

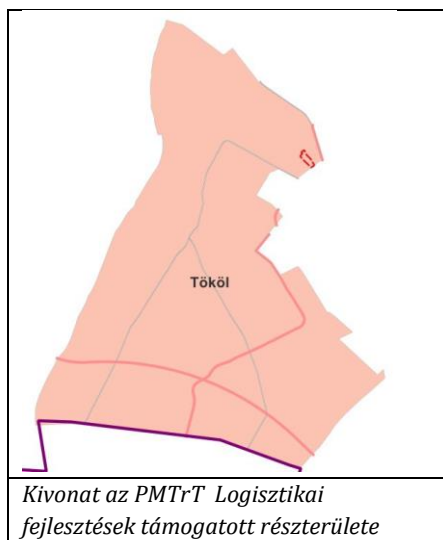
A rendelet 3.9. mellékletét képező **Ásványi nyersanyagvagyon övezete** tervlap elemei Tököl teljes közigazgatási területét, ennek következtében a vizsgált területet is érintik.

A rendelet 3.10. mellékletét képező **Rendszeresen belvízjárta terület övezete** tervlap elemei a vizsgált területet nem érintik.

A rendelet 3.11. mellékletét képező **Földtani veszélyforrás terület övezete** tervlap elemei a vizsgált területet nem érintik.

Budapesti Agglomeráció övezetei	Település érintettsége	Vizsgált terület érintettsége
<i>Ásványi nyersanyagvagyon övezete által érintett települések (7. melléklet:)</i>	érinti	érinti
<i>Rendszeresen belvízjárta terület övezete (8. melléklet)</i>	nem érinti	nem érinti
<i>Földtani veszélyforrás terület övezete által érintett települések</i>	nem érinti	nem érinti

2.3. Pest Vár Megye Területrendezési Terve



PMTrT egyedileg megállapított övezetei közül csak a *Logisztikai fejlesztések támogatott célterülete* által érintett Tököl egésze, így a vizsgált terület is.



2.4. Tököl Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája (IVS) 2010.

Tököl Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája a Corex Projektfejlesztési Kft. közreműködésével készült.

Az IVS-ben a reptér területének és környezetének hasznosításával kapcsolatban az alábbi megállapítások, javaslatok találhatók.

A reptér mellett a dunai repülőgépgyár volt területén épült fel 2008-ban az Airport Center nevű szolgáltató ház, melyben a Tesco is található. Ez az un. AIRPORT Ipari Park területe határos a tervezési területtel.

Az IVS -ben az Önkormányzat célként fogalmazta meg, hogy támogatja a volt szovjet reptér hasznosítására irányuló és gazdaságélénkítő szereppel bíró beruházásokat, mindezt abban az esetben, ha az nem zavarja az ott élőket az életkörülményeikben és nem jár jelentős környezetszennyező hatással.

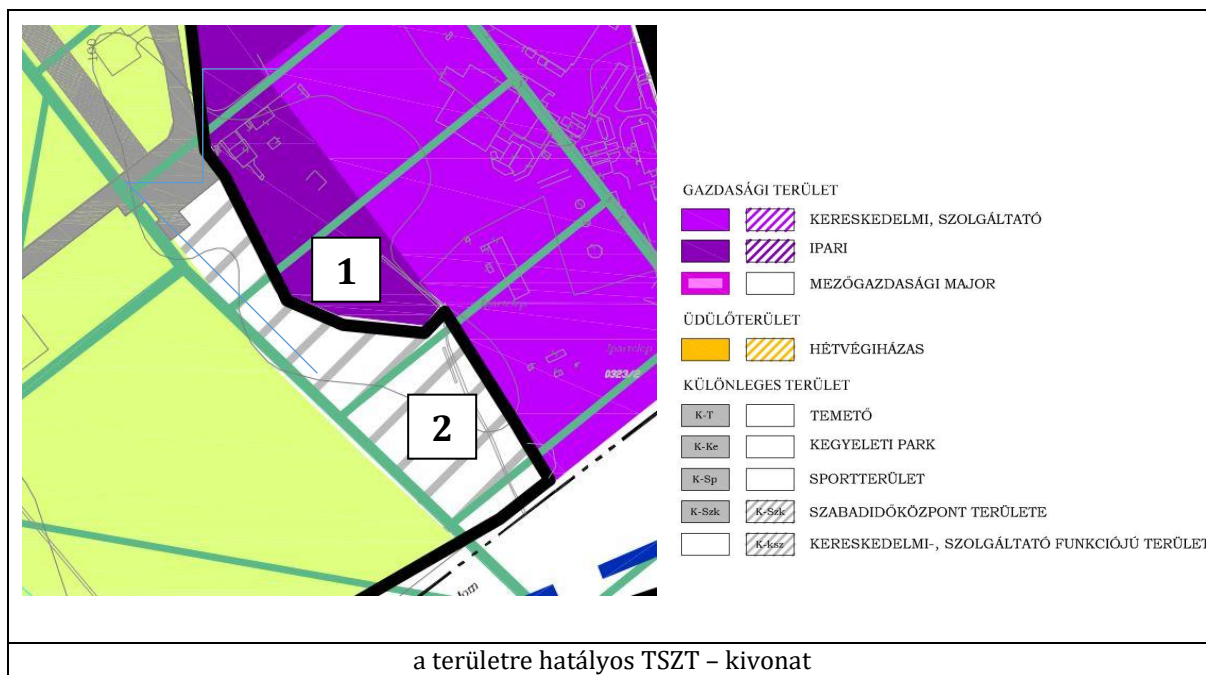
2.5. Tököl Város Településszerkezeti terve (TSZT)

Tököl Város hatályos Településszerkezeti terve, mely 2010-es alapokon nyugszik 92/2016. (VIII.17.) Kt. számú határozattal lett elfogadva, mely a HÉV nyomvonal változtatási igénye miatt módosítva lett 6/2023. (II.14.) számú Kt. határozattal került elfogadásra.

A vizsgált területre a 6/2023. (II.14.) számú Kt. határozattal módosított TSZT vonatkozik, mely szerint

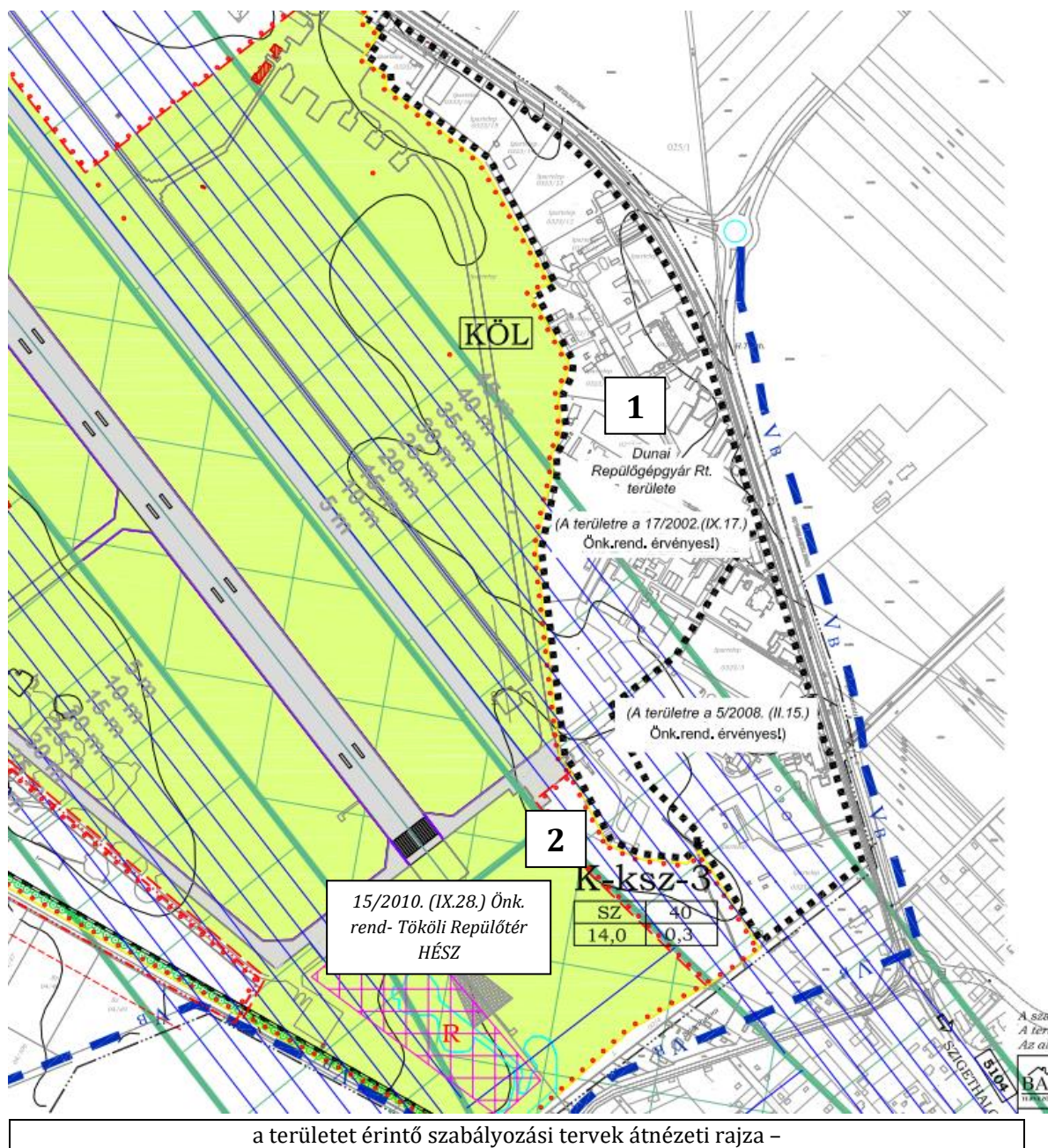
1. az északkeleti terület egység **Ipari terület**,
2. a nyugati (jelen tervezési) terület tervezet különleges kereskedelmi szolgáltató funkciójú **K-ksz** jelű területfelhasználásban jelölt.

A vizsgált területet a repülőtér biztonsági területének az **oldalsáv** jele, és a **hidrogeológiai védőidom** területe érinti.



2.6. Tököl Város Helyi Építési Szabályzat (HÉSZ)

A vizsgált terület egység 2 szabályozási terv hatálya alá tartozik.



1. Az északkeleti területegységre hatályos a Tököl 17/2002.(IX.17.) számú önkormányzati rendelete, Dunai Repülőgépgyár Vagyongazdálkodó Kft. területére vonatkozó szabályozási tervről és építési szabályzatról. Ez a területegység a hatályos szabályozási tervben – a TSZT-nek megfelelően – IG8 jelű Ipari gazdasági területbe sorolt.

11. § (1) IG8 övezet a) Az építési telek

- Beépítési módja: tömbtelken szabadon álló beépítés (SZ)
- Legkisebb telekterület: 5000
- Legnagyobb beépítettség: 45%
- Legkisebb zöldfelület: 30%
- Építmények legnagyobb építménymagassága: 10,0 m

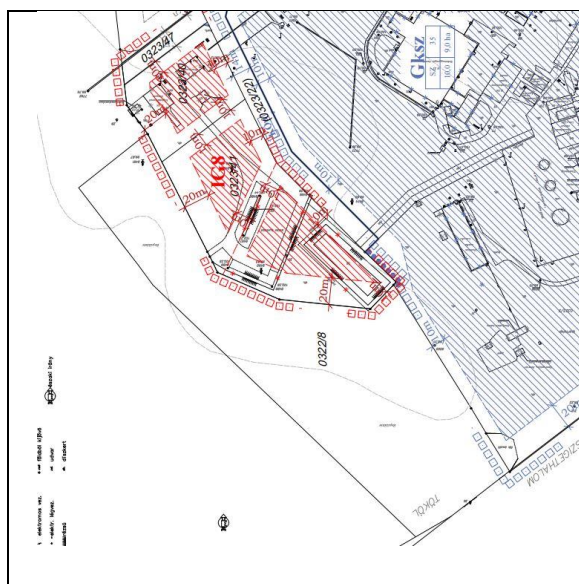
b) Az építési hely: szabályozási terv szerint

Előkert: 10,0m, 13,0m, 14,0m, 15,0m

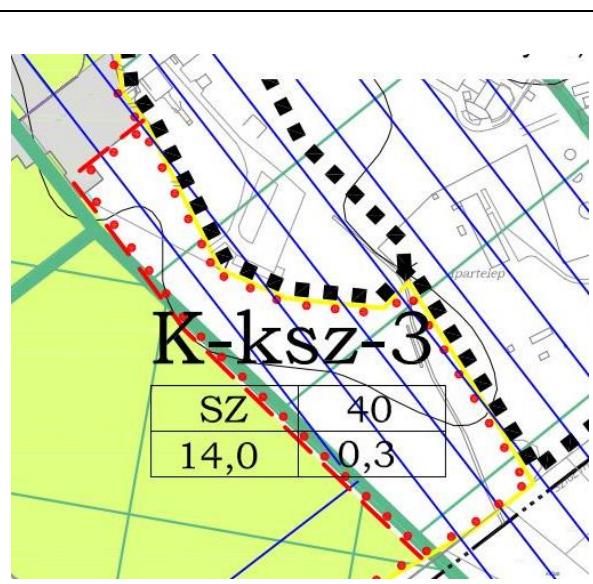
Oldalkert: 10,0m

Hátsókert: 20,0m

(2) Az építési hely határain belül egy épület építendő



1. Tököl SZT – kivonat (Forrás: Nemzeti Jogszabálytár) Tököl 17/2002. (IX.17.)



2. Tököl Repülőtér SZT – kivonat (Forrás: Nemzeti Jogszabálytár) Tököl 15/2010. (IX.28.)

2. A délnyugati területegységre vonatkozó hatályos terv Tököl Város Önkormányzat Képviselő-testületének 15/2010.(IX.28.) számú rendeletével elfogadott (Tököl Repülőtérre vonatkozó) Tököl Város Helyi Építési Szabályzata és annak szabályozási tervi mellékletei.

A tervezéssel érintett terület különleges beépítésre szánt kereskedelmi, szolgáltató K-ksz-3 jelű övezetbe sorolt, amely TSZT-n tervezett különleges kereskedelmi szolgáltató funkciójú területfelhasználásban jelölt. Hatályos előírás a K-ksz-3 övezetre vonatkozóan:

Kereskedelmi, szolgáltató funkciójú különleges terület

31.§ (1) A Szabályozási Tervben lehatárolt különleges kereskedelmi, szolgáltató területek (K-ksz) elsősorban nem jelentős zavaró hatású kereskedelmi, szolgáltató tevékenységi célú épületek elhelyezésére szolgálnak.



(2) A kereskedelmi, szolgáltató területen kialakítható építési telkek beépítési módját, legkisebb területét, legnagyobb beépítettségét, a zöldfelület legkisebb mértékét az építmények legnagyobb építménymagasságát, beépíthetőségét a következő táblázat figyelembevételével kell meghatározni.

Az építési telek							
Építési övezet jele	Beépítési módja	Legkisebb telekterület (ha)	Legkisebb telek-szélesség (m)	Legnagyobb beépítettség épülettel (%)	Legnagyobb beépítettség terepszint alatt (%)	Legkisebb zöldfelület (%)	Építmények legnagyobb építménymagassága (H) m
K-ksz-3	SZ	0,3	30	40	40	40	14,0

K-ksz-3 építési övezetben:

Előkert: 10,0m

Oldalkert: 6,0m

Hátsókert: 10,0m

(4) Ha a K-ksz építési övezetekben a Szabályozási Terv szerint leszabályozott tömbök egybe kerülnek fejlesztésre, az építési hely határvonalának meghatározásánál az alábbiakat kell figyelembe venni:

Előkert: 30,0m

Oldalkert: 30,0m

Hátsókert: 30,0m

(5) A közutak felől (a jelenlegi kerítés helyén) egységes kerítés építendő.

(6) A K-ksz építési övezetekben a melléképítmények az országos érvényű jogszabályban foglaltaknak megfelelően helyezhetők el.

(7) A különleges területen a tömbök területén az egyes használatbavételi engedélyek kiadásáig biztosítani kell az építési terület teljes közművesítettségének kialakítását.

(8) A T-11 jelű Szabályozási Terven kialakított tömbök csak 16m széles magánúttal oszthatók tovább.

(9) A létesítmények parkolóigénye az országos érvényű jogszabálynak megfelelően telken belül elégítendő ki.

(10) A K-ksz-1 – K-ksz-3 építési övezetekben a zöldfelületek kialakítására az alábbi előírások vonatkoznak:

a) a telkek zöldfelülettel borított területének legalább felén háromszintű növényzetet kell kialakítani, ill. fenntartani, kizárólag egyszintű növényzet (gyep) a telkek zöldfelülettel borított területének legfeljebb 1/3-át boríthatja.

b) az egyes telkek zöldfelülete lehetőség szerint a meglévő fás növényzet (fák, cserjék) felhasználásával és fejlesztésével (beteg, elhalt, megdőlt, többtörzsű növényzet kivágása, a növényzet fajgazdagítása) alakítandó ki.

c) a telepítendő növényfajok kiválasztásakor a honos, a termőhelyi adottságoknak megfelelő növényfajok helyezendők előtérbe.

d) A T-11 jelű Szabályozási terven jelölt beültetési kötelezettségű területeken védő zöld sáv telepítendő, illetve tartandó fenn, melyet háromszintű növényzettel borítottan kell kialakítani. A beültetésű kötelezettségű területen legfeljebb a területet keresztirányban átszelő utak alakíthatók ki.

(11) A K-ksz-1 – K-ksz-3 építési övezetekben létesítmény az V. fejezetben meghatározott környezeti feltételek (40-45. §) és az alábbi környezeti feltételek biztosítása esetén helyezhető el, illetve engedélyezhető:

a) a talaj és talajvíz szennyezettséggel érintett területeken új létesítmény kialakítása, a funkció megváltoztatása kizárólag abban az esetben engedélyezhető, ha a talaj és talajvíz szennyezettség felszámolása, a kármentesítés megtörtént. A roncsolt felületeket rekultiválni kell, a rekultiváció a kármentesítéshez mélyített gödrök betemetését, a depóniák elrendezését, tereprendezést, és a további hasznosítás függvényében növénytelepítést kell, hogy magában foglaljon.

b) a kármentesítéssel érintett területeken a talaj teherbíró-képességének esetleges megváltozása miatt környezetbiztonsági okokból az építési engedélyezési tervnek geotechnikai dokumentációt kell tartalmaznia, épületek, építmények elhelyezése kizárólag az abban foglaltak szerint történhet.



Korlátozó tényezők:

1. **A teljes vizsgált terület B jelű hidrogeológiai védőterületen fekszik.**
2. **A vizsgált területet teljes egészében érinti a repülőtér légi megközelítési oldalsávja, mely magassági korlátozást jelent.**

Ellentmondás található a szabályozási terv egyéb tervi elemei, a magassági korlátozással érintett terület jelölése és a HÉSZ előírások között.

A HÉSZ előírás külön nem értelmezi, és nem ad rendelkezést a magassági korlátozással érintett területre vonatkozóan. A tervezési terület a szabályozási terven 5-15 méter közötti magassági korlátozással érintett, míg a HÉSZ a K-ksz-3 övezetbe sorolt területegységére 14 méteres legnagyobb építménymagasságot állapít meg. A lehetséges építési hely beépítésével ez az építménymagasság nem érhető el.

A geotermikus erőmű létesítmény tervezése során az építménymagasságot a magassági korlátozás figyelembevételével kell meghatározni.

A magánút kialakításakor figyelembe kell venni, hogy a hatályos szabályozás szerint az övezet megközelítését szolgáló út esetében:

Közlekedési területek

32. § (12) *A kereskedelmi, szolgáltató funkciójú terület építési övezeteiben magánutak számára 16 m telek biztosítása szükséges*

Közműlétesítmények elhelyezésére szolgáló köz- és magán területek

34.§ (7) *A távközlés vezetékeit földkábelben kötelező kialakítani.*

(10) Az új beépítésű területeken a vezetékes jelhordozók és az elektromos energiaellátás (közvilágítás is) vezetékeit földkábelben kötelező vezetni.

A vizsgált területhez északról és nyugatról a KÖL Légi közlekedési terület – reptér, nyugatról K-ksz-3 Különleges kereskedelmi szolgáltató terület, és délről Szigethalom Gksz jelű gazdasági területe csatlakozik.

2.7. Tököl Város Önkormányzat a Képviselő-testületének Településkép védelméről 10/2019.(V.10.) önkormányzati rendelete (TKR)

Tököl Településképvédelmi rendelete, a vizsgált területet –a **repülőtér** és **gazdasági** karakterű településkép szempontjából meghatározó területbe sorolja. Releváns megállapítás TKR-ben a vizsgálati területre vonatkozóan a 10/2019.(V.10.) számú rendeletet módosító 8/2025. (VII. 2.) önkormányzati rendelet alapján:

18. § *A Gazdasági jellegű területekre vonatkozó területi és egyedi építészeti követelmények*

a) *beépítés telepítési módja: szabadon álló beépítés a jellemző.*

b) *tetőforma: magastető vagy lapostető. Lapostető kialakítása zöldtetővel fedetten javasolt.*

c) *jellemző szintszám: az épületek magassága a meglévő/szomszédos épületekhez, az utcaképhez igazodó legyen.*

d) *színhasználat: a környezetre jellemző világos pasztellszínek alkalmazhatók, az élénk, harsány színeket kerülni kell.*

e) *kerítés: a teljesen tömör, átláthatatlan kerítés építése nem megengedett.*

f) *a telekhatáron honos növényekből álló többszintes növényzet telepítendő a művi létesítmény tájba illesztésének elősegítése érdekében.*

g) *A telephelyek zöldfelületének legalább ötven százalékát kétszintes növénytakaróval kell kialakítani.*

h) *A telephelyek előtti közterületeken, utakon összefüggő fasor telepítésére kell törekedni.*

KASIB Komplex Kft.

33



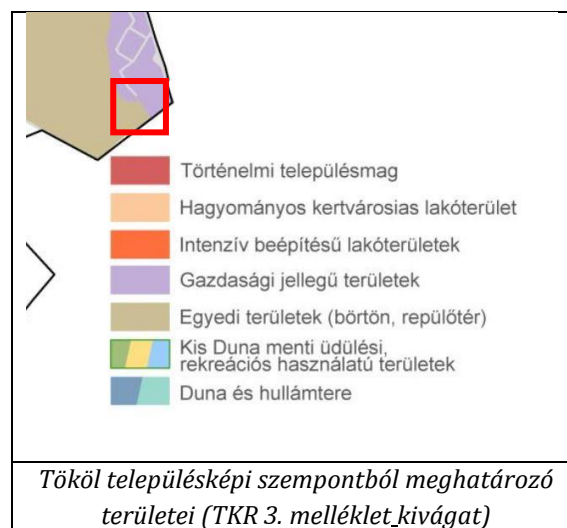
- i) A homlokzat színezésénél az élénk, rikító, és sötét színek kerülendők.
- j) A tető héjazata bitumenes sík- és hullámlemez, PVC, műanyag hullám és síklemez, valamint polikarbonát fedésű nem lehet.
- k) Elaprózott tetőfelületekből túlfarmált tetőforma nem alakítható ki.
- l) A tetőfelület színe nem lehet rikító, harsány (kék, zöld, lila, sárga), javasolt a barna, vörös, szürke színű fedési anyagok használata.
- m) Lapostető csak zöldtetővel fedetten készülhet.
- n) A területen mobilház létesítése tilos.

11. Egyes sajátos építmények, műtárgyak, valamint egyéb műszaki berendezésekre vonatkozó településképi követelmények

23. § (2) Vízmű gépházakat, víz- és záportározókat, a szennyvízátemelőket, transzformátorállomásokat, energia-átalakítókat, gáznyomás-szabályozókat, közművezetékek nyomvonalait, műtárgyait és építményeit a településképi érdekeket szem előtt tartva kell elhelyezni.

(3) A (2) bekezdés szerinti mérnöki létesítményekhez tartozó közművezetékek – a kötelezően közterületi elhelyezéshez kötött építmények kivételével – elsősorban terepszint alatt vagy a fő rendeltetést jelentő épületen belül, vagy ahhoz csatlakoztatva, ezek hiányában a közterület felől kerítéssel, épületrésszel vagy növényzettel takartan helyezhetők el.

A rendelet településképet meghatározó területekre vonatkozó egyedi előírást csak a reklámhordozók tekintetében ad.



3. Tököl, 0322/8, és 0323/41 hrsz.-ú ingatlanokon tervezett beruházás

A Megrendelő Tököl, külterület 0322/8, és 0323/41 hrsz.-ú ingatlanokon geotermikus erőmű létesítését határozta el. **A tervezett geotermikus energia hasznosítási lehetőségek közül a legnagyobb környezetre gyakorolt hatása a villamos áram előállítására alkalmas geotermikus erőműnek van, így jelen telepítési tanulmánytervben ez a verzió került vizsgálatra. Amennyiben a geotermikus folyadék hőhasznosítása történik, akkor az üzemmenet alatti környezeti terhelések az előző esetben előálló hatásokhoz képest elhanyagolhatóan kicsik.**

Magyarországon is van több, a Megbízó által a tervezett beruházás technológiai elvén megvalósult működő erőmű. Megvalósult jó példa Németországban München közelében Dürrenhaar határában:



Előzmény:

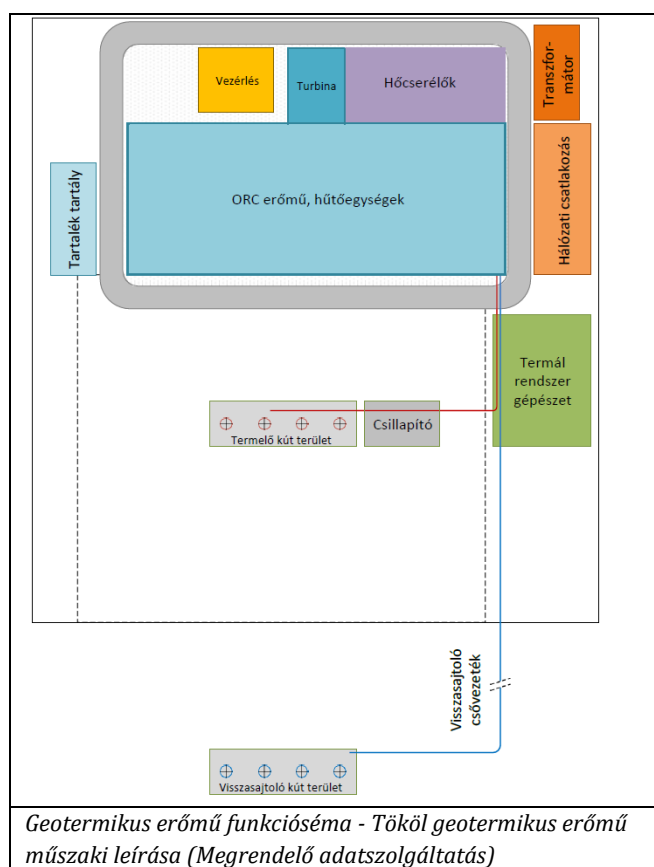
A Megrendelő geotermikus kutatási engedélyt kapott Budapest Dny területre. Az építési engedélyek birtokában, az abban foglaltak szerint, megvalósította a 0322/8 hrsz-on-Tö-KF-1 és Tö-KF-2 jelű geotermikus (kutatófúrás) mélyfúrást. *A releváns földtani, vízföldtani szakirodalom és publikációk, valamint a kutatófúrások adatai alapján a kutatási terület komoly geotermikus potenciállal rendelkezik. A kutatófúrás célja volt, ennek a potenciálnak a feltárására, a hasznosítási lehetőségek pontos megismerése.*

A geotermikus erőmű létesítését megalapozza, hogy a kutatófúrások a geotermikus energia potenciális, gazdaságos kiaknázásának lehetőségét tárták fel. A megismert adatok alapján ezt a lehetőséget elősegítve a kútfej kialakítások már a vízkivétel lehetőségével, a termálkutaták kialakításával készültek el. A geotermikus erőmű megvalósíthatóságához szükséges tovább terveztetések, engedélyeztetések jelenleg zajlanak.



Geotermikus erőművi rendszer felépítésének elve

A geotermikus rendszer a föld mélyéből kitermelt forró termálvíz segítségével látja el energiával a geotermikus erőművet. A termálvíz a vízbázist elérő mély termelőkúton keresztül kerül a felszínre, majd nyomás alatt, zárt csővezeték rendszeren keresztül jut el a hőátadó pontig, ahol hőcserélőn átadja a hőjét az erőműben keringtetett munkaközegnek. Ezután, továbbra is zárt csővezeték rendszerben a visszasajtoló kúthoz továbbítódik, ahol egy hasonló kialakítású mély kúton keresztül visszasajtolásra kerül a vízbázisba, hogy ott újra felmelegedve biztosítsa a rendszer hosszú távú fenntarthatóságát. A geotermikus erőmű célszerűen a termelő kút vagy kutak közelében létesül, a hőveszteség minimalizálása érdekében.



Az erőmű tervezett műszaki paraméterei: 10000 m³/nap kitermelt termálvíz mennyiség, 120°C kútfejhőmérséklet és 65°C visszasajtolási hőmérséklet. Az erőmű által előállított 3 MW beépített villamos teljesítményből fedezi az önfogyasztásait (szivattyúk, léghűtők, egyéb fogyasztók). A technológiához nem köthető építmények a portaépület, valamint a 40 lábas konténerek.

A létesítmények befoglaló méretei:

	Szélesség (m)	Hosszúság (m)	Magasság (m)	db
Léghűtőegység	27	64	10	1
Turbina	5	5	5	1
Generátor	4	3	5	1
Előmelegítő	12.5	1.5	4	1



Elgőzőlőgtető	12.5	1.5	4	1
Tápszivattyú	1.5	1.5	3	1
Transzformátor	5	5	5	1
Konténerek	2.5	12	2.6	4
Tűzivíz tároló	5	5	5	1
Portaépület	4	6	4,5	1
tűzi víz tárolók	12	12	2	2



A tervezett technológiai helyszínrajza munkaközi állapot Forrás Megbízótól kapott adatszolgáltatás a telekmegosztás előtti állapottal, pirossal a tervezett ingatlanmegosztási határ

Az erőmű és a kiszolgáló berendezések a helyszínrajzon jelölt telepítéssel a 322/8 hrsz.-ú telek déli felén elférnek. A fent felsorolt létesítmények térigényét és a szükséges szabadon hagyott belső karbantartó és megközelítő útvonalakat is figyelembe véve a mintegy 8800 m² nagyságú terület egységen elhelyezhetők. A tervezett telekmegosztással létrejövő terület nagyság 16750 m²

KASIB Komplex Kft.

37



területen a zöldfelületként fenntartható rész az előírt minimum 40% területnagyság (6700 m²) teljesülni tud (több mint 7000 m² a helyszínrajzon számított zöldfelület).

Üzemeltetés:

Az erőmű tervezetten távvezérlésű kialakítású lesz, állandó személyzet folyamatosan nem tartózkodik a telephelyen. Az erőmű technológiai berendezésein kívül 4 db 40 lábas konténer kerül elhelyezésre, különálló épület nem kerül kialakításra. A telekre vezetékes ivóvíz, szennyvízelvezetés létesítése nem szükséges, ezen igények kielégítése mobil módon történik. A szaniterkonténerbe szükséges ivóvíz beszállítás, illetve szennyvíz elszállítás teherautók segítségével megoldott.

Az erőmű automatizált lesz állandó helyszíni felügyeletet nem igényel. Távoli vezérlőkonténerből lehet beavatkozni a működési rendszerbe, így állandó jelenlét nem szükséges. Amennyiben távoli beavatkozással a fellépő rendellenesség nem szüntethető meg, 2 fő karbantartó a helyszínen hárítja el a problémát. A portaépület főképpen a karbantartások során az emberi tartózkodás tere. Az üzemelés megkezdését követően személyautó vagy kisteherautó forgalom napi 1-2 járművel várható.

A műszaki követelmények miatt az erőmű telepítésének praktikusán tervezett helyszíne a 0322/8 hrsz.-ú telek déli része, a kialakított termálkutaktól északra fekvő terület egysége.

A 0322/8 hrsz.-ú ingatlanak jelenleg nincs közterületi kapcsolata. Tervezetten 0322/22 hrsz.-ú úthoz csatlakozó magánúttal kerül kialakításra, ami a 322/8 hrsz. ingatlanmegosztása után a kialakuló 2 ingatlanhoz fogja biztosítani a közterületi kapcsolatot. Az erőmű által tervezetten igénybe vett terület és a magánút kialakítására, a telekmegosztására a szabályozási terv módosítását követően lesz lehetőség.

4. A módosítás során elérendő célok, a szabályozás módosítandó elemei

Annak érdekében, hogy a tervezett geotermikus erőmű megvalósulhasson, a jelenlegi építési övezet módosítása szükséges, olyan övezetbe sorolással, amely övezet előírásaiban ez a funkció és az azt kiszolgáló építmények megengedettek. Mivel a fejlesztési területnek jelenleg közúti kapcsolata nincs, ezért magánút kialakítása szükséges a 0323/41 hrsz.-ú telekből.

A tervezett geotermikus erőmű rendeltetés elhelyezhetősége érdekében javasolt **új építési övezet** bevezetése.

Javaslat:

4.1. Különleges megújuló energiatermelő geotermikus erőmű terület övezet (K-En1) módosítás során alkalmazandó 2012.08.06-án hatályos OTÉK-nak is megfelelő **tervezett paramétere:**

- | | |
|---|--|
| • beépítés módja | szabadonálló |
| • telek legkisebb kialakítható területe | 10000 m ² |
| • telek legnagyobb beépítési mértéke: | 40% |
| • telek legkisebb zöldfelületi mértéke | 40% |
| • épület legnagyobb beépítési magassága | 15m (a légtér magassági korlátozásainak figyelembevételével) |



Cél: az övezetben, a telken több építmény is elhelyezhető legyen, a geotermikus erőmű működéséhez szükséges technológiai igények szerint.

4.2. Elő-, oldal-, hátsó kert javasolt meghatározása:

A hatályos HÉSZ övezeti előírásaiban a módosítással érintett területen az előkert 10 m, oldalkert 6 m és a hátsókert szintén 10 méterben meghatározott, mely módosítása javasolt az alábbiak miatt:

A Tököl Város Önkormányzat a Képviselő-testületének Településkép védelméről 10/2019.(V.10.) önkormányzati rendelete (a továbbiakban: TKR)

TKR 23.§ (3) „A (2) bekezdés szerinti mérnöki létesítményekhez tartozó közművezetékek – a kötelezően közterületi elhelyezéshez kötött építmények kivételével – elsősorban terepszint alatt vagy a fő rendeltetést jelentő épületen belül, vagy ahhoz csatlakoztatva, ezek hiányában a közterület felől kerítéssel, épületrésszel vagy növényzettel takartan helyezhetők el.”

A TKR 18.§ F) pontja alapján „a telekhatáron honos növényekből álló többszintes növényzet telepítendő a művi létesítmény tájba illesztésének elősegítése érdekében.”

A hatályos TKR előírások alapján a módosítással érintett területre vonatkozóan is a telekhatárok mentén lehetőleg őshonos növényekből álló zöldsávot kell kialakítani, amely fásszárú faállományt is magában kell, hogy foglaljon. A telekhatárok menti zöldsávok, aktív zöldfelületek kialakítása az egész város területén településrendezési koncepció, mely koncepció a fejlesztési területre vonatkozóan továbbra is érvényes, az övezetváltás után is megtartásra javasolt.

A nagy lombkoronát növesztő fák telekhatártól minimum 3 méterre ültethetők, mely gyökerének területigénye miatt **a minimális zöldsáv szélességét 4 m-ben javasolt meghatározni.**

A zöldsáv takaró funkciót is betölt, ezért annak folyamatosnak kell lennie. A növény-sávot kétszintes fa és cserje telepítéssel kell biztosítani, amely alól kivétel a repülőtér felé eső DNY-i oldal, ahol a magassági korlátozás miatt fasor nem telepíthető, így itt a növényzet TKR-ben meghatározott kétszintes voltát cserje és gyepszint telepítésének biztosításával kell elérni.

A technológiai egységek megközelítésének biztosítására a zöldsáv mellett elhagyandó további **4 méteres biztonsági és közlekedő sáv**, mely az épület megközelítési és tűzvédelmi célját szolgálja.

Ezek alapján az előkert, oldalkert, hátsókert, szélesség minimálisan 8 méterben határozandó meg.

A TAK és a TKR ajánlásai, előírásai betartandók. A javasolt előírások alapján betarthatóak, így azok módosítására nincs szükség.

5. Beépítési terv

A fejlesztéssel érintett ingatlanok beépítését befolyásoló körülmények

A fejlesztéssel érintett két telek a vizsgált tömb déli végében található. **A műszaki követelmények miatt az erőmű telepítésének praktikus tervezett helyszíne a 0322/8 hrsz.-ú telek déli része, a kialakított termálkutaktól északra fekvő terület egysége.** A 0322/8 hrsz.-ú ingatlannak jelenleg nincs közterületi kapcsolata. Tervezetten 0322/22 hrsz.-ú úthoz



csatlakozó magánúttal kerül kialakításra, ami a 322/8 hrsz. ingatlanmegosztása után a keletkeztetett mindkét ingatlanhoz biztosítja a közterületi kapcsolatot. Az erőmű által tervezetten igénybe vett területre és a magánút kialakítására telekmegosztás a szabályozási terv módosítását követően lesz lehetőség.

A területet feltáró övezetbe nem sorolt magánút kijelölése szükséges, tervezett szabályozási szélessége 16 méter. A magánút pontos helye a TT elfogadását követően a szabályozási terv készítésekor kerül kijelölésre. Jelen javaslat 3 változatot tartalmaz a magánút bekötésére (A-B-C).

A magánút kialakításakor figyelembe kell venni:

- *A távközlés vezetékeit földkábelben kötelező kialakítani.*
- *Az új beépítésű területeken a vezetékes jelhordozók és az elektromos energiaellátás (közvilágítás is) vezetékeit földkábelben kötelező vezetni.*
- **az út szabályozási szélességén belül a tervezett közművezetékek úgy legyenek elhelyezve, hogy közműmentes zóldsávban legalább egy oldalon egységes, azonos korú és azonos fajból álló fasor telepíthető legyen.**
- Tököl Város Önkormányzata képviselő testületének a Tököl Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 15/2010 (IX.28.) rendeletének (a továbbiakban: HÉSZ) előírása:
*„31. § (8) A T-11 jelű Szabályozási Terven kialakított tömbök csak 16m széles magánúttal oszthatók tovább.
 (9) A létesítmények parkolóigénye az országos érvényű jogszabálynak megfelelően telken belül elégítendő ki.”
 „32.§ (12) A kereskedelmi, szolgáltató funkciójú terület építési övezeteiben magánutak számára 16 m telek biztosítása szükséges. Tervezési osztály: B.VI.d.B.”*
- Egyéb jogszabályi előírás:
- **280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról**
*„29. § (1) Az egyéb közlekedési terület a kötőtpályás, a vízi és a légi közlekedés, a kötélpálya, továbbá a közmű és a hírközlés építményei elhelyezésére szolgál. A helyi építési szabályzat a közforgalom elől el nem zárt magánutat egyéb közlekedési területbe sorolhatja.
 (4)A magánút csak kiszolgálóút, kerékpárút vagy gyalogút hálózati szerepet tölthet be, és közúthoz vagy másik magánúthoz kell csatlakoznia. A magánút a közlekedési területen kívül, más területhasználatú építési övezet, övezet területén is kialakítható.
 (5) Ha a helyi építési szabályzat másként nem rendelkezik, a magánút számára biztosítandó terület legkisebb szélessége a) kiszolgáló út hálózati szerep esetén legalább 8 méter,”*

A fejlesztési terület beépítését a már kialakított geotermikus kútpár helye, valamint a repülőtér biztonsági terének magassági korlátozással érintett geometriai alakja nagy mértékben meghatározza.

A magassági korlátozással kapcsolatban az ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM LÉGINAVIGÁCIÓS ÉS REPÜLŐTÉRI HATÓSÁGI FŐOSZTÁLY tájékoztatása: *Akadálykorlátozás célja a repülőterek körüli légtér akadálymentességének biztosítása, lehetővé téve ezzel a repülőtereken várható légijármű forgalom biztonságos lebonyolítását, továbbá megakadályozva, hogy a repülőterek a körülöttük levő akadályok növekedése miatt használhatatlanná váljanak. Ez az akadálykorlátozási felületek sorozatának meghatározásával érhető el, amely felületek korlátozzák azt a magasságot, ameddig az adott légtérben a tárgyak nyúlhatnak”. Az ICAO Annex 14/1 4. fejezetében előírtak szerint a kúpos felület a belső vízszintes felület külső szélétől felfelé és kifelé*



terjedő felület, amelynek alsó éle egybeesik a belső vízszintes felület külső szélével. A kúpos felület magassági vonalai lineárisan jelenítik meg a magasságot.

A magassági korlátozással érintett területre vonatkozóan a hatályos szabályozás szerint a repülőtér felőli oldalon 5 méter az északkeleti oldalon 15 méter az érvényben lévő magassági korlátozás, mely továbbra is betartandó.

A geotermikus erőmű védőtávolsága a telek kerítésétől mérve 5 m.

Az építmény telekhatártól mért telepítési távolságának meghatározásakor ezen felül figyelemmel kell lenni a létesítmény, sajátos műszaki építményjellegéből adódó védőtávolságára, az építmény megközelíthetőségére is.

A tervezett beruházásnak a zöldfelület kialakítására vonatkozó TKR rendelkezéseit be kell tartania, ezért a telekhatárok mentén **zöldsávokat kell biztosítani, a jelen javaslat szerint meghatározott 4-4 méter minimális szélességben.** A fejlesztési területen az elhelyezett gépészeti berendezéseket, objektumokat a TKR szerint is takarva kell telepíteni, ezért javasolt a fejlesztés részeként, telken belül, a telekhatár mentén kialakítandó 4 méter szélességben megállapított zöldfelülettel **biztosítani a takaró védő zöldsáv funkciót.**

A tervezett megtermelt energia elszállító vezetékrendszer helybiztosítása, és védőzónája is hatással van a tervezett építmények telken belüli elhelyezésére, és a magánút kialakítására.

A tervezett magánút helyét - **a 0323/41 hrsz.-ú területen** - befolyásolhatja a hatályos szabályozási terven feltüntetett és valóságban is meglévő és funkcionáló 1200m²-es szikkasztóárok. A Közmű szakági tervezők egyeztetést folytattak a szakhatósággal. **Ezen az ingatlanon lévő csapadékvíz tározó megszüntetése, ha funkcióját veszítette, akkor is engedélyköteles, amit az önkormányzattól kell kérni.**

Telekalakítás, területfelhasználás:

A tervezett beruházással és módosítással érintett terület egység *beépítésre szánt* területen fekszik. A fejlesztéssel érintett terület két ingatlant érint, ezen belül a módosítással érintett terület kb. 16750m². A 0322/8 hrsz.-ú ingatlan terület nagysága (28873m²) jóval meghaladja a tervezett geotermikus erőmű helyigényét, beépítés szempontjából nem gazdaságos az egész ingatlan területét igénybe venni, ezért a telek megosztása tervezett.

A fejlesztési terület a *hatályos HÉSZ szerinti jelenlegi övezeti besorolása kereskedelmi, szolgáltató funkciójú különleges terület (K-ksz-3).*

A geotermikus erőmű elhelyezés céljára új területfelhasználási kategória kijelölése szükséges:

16750m²-es nagyságú terület egységen **beépítésre szánt**

Különleges megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület (K-En1) övezet, amely építési övezet elsősorban a geotermikus energia kinyerését, átalakítását és tárolását szolgáló épületek, építmények, berendezések és az azt kiszolgáló, és a kinyert energia továbbítását szolgáló energia közművek elhelyezésére szolgál.

Az ingatlan fennmaradó részén a hatályos területfelhasználás (K-ksz), és övezet (K-ksz3) nem módosul.

Mivel a fejlesztési területnek jelenleg közúti kapcsolata nincs, ezért az övezet területén magánút kiszabályozása szükséges a 0323/41 hrsz.-ú telekből. A telek a hatályos tervben *lpari- gazdasági*



funkciójú területfelhasználásban jelölt. A magánút az IG területfelhasználási egységen belül - területfelhasználás változtatása nélkül - kijelölhető.

A fejlesztéssel érintett ingatlan tervezett beépítése

A fejlesztéssel érintett terület megközelítése a 0323/22 hrsz.-ú út folytatásában jelen javaslat szerint kiszabályozott magánúton történik. A tervezett helyszínrajz egy munkaközi állapot, amely a technológiai, üzemeltetési egységeinek elvi telepítési láncát tartalmazza.



A tervezett beépítés helyszínrajza
Forrás Megbízótól kapott adatszolgáltatás

A tervezett beépítés helyszínrajzon ábrázolt építmények a technológiai követelmény szerint sorba rendezettek. Emberi tartózkodás céljára csak a portaépület szolgál, ahol a karbantartásra érkezőket szolgáló öltöző helyiség található, a többi építmény a gépészeti rendszereket fogadja.

KASIB Komplex Kft.

42



Az egyéb kiszolgáló építmények (konténerek) a javítás karbantartás eszközeinek, csereberendezéseinek tárolását szolgálják.

Az építmények nem emberi tartózkodás céljára szolgálnak, ezért az építményeken, illetve azok mellett mind a nagyméretű műtárgyak környezetbe illesztését szolgáló, mind a zajvédelmi szempontból szükségessé váló technológia építményei (zajgátló-, zajcsillapító - falak) építészeti módszerekkel könnyen elhelyezhetőek.

A geotermikus erőmű moduláris elrendezése lehetőséget biztosít arra, hogy a tervezett övezet és az övezetre megállapított építési szabályok betartásával az erőmű elhelyezhető legyen.

Az üzemelés megkezdését követően személyautó vagy kisteherautó forgalom napi 1-2 járművel várható, ezért javasolt a területen belül ehhez az igényhez igazítottan minimum két kisteherautóra méretezett parkolót is elhelyezni.

Zöldfelületi arány

A településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX.30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: TÉKA) előírása szerint jelen módosításkor az OTÉK 2012.08.06. napján érvényes állapotát kell alkalmazni.

Az az OTÉK 2012.08.06. napján hatályos alábbi táblázat paramétertáblája szerint a beépítésre szánt különleges területen a legkisebb zöldfelület 40%, ami a fejlesztési terület hatályos övezeti paraméterével megegyezik.

A fejlesztési terület javasolt építési övezetében ezért minimálisan 40% zöldfelület arány írható elő. A beépítési javaslatok, tervezett funkciók, a tervek szerinti kialakítással **biztosítani tudják a javasolt legkisebb zöldfelület több mint 40 %-os arányát.** Tehát a területre vonatkozó szabályozásban rögzített előírt zöldfelületi aránya jelen javaslat szerint nem változik.

az OTÉK 2012.08.06. napján hatályos paramétertáblája					
25. § (1) ³⁹ A beépítésre szánt területek építési használatának megengedett felső határértékeit a következő táblázat tartalmazza:					
A településrendezési tervben a területfelhasználási egységekre meghatározandó			Az építési szabályzatban, szabályozási tervben az építési telekre meghatározandó		
Általános használat szerinti terület	Sajátos használat szerinti terület	Megengedett legnagyobb szintterület-sűrűség	Megengedett legnagyobb beépítettség (%)	Megengedett legnagyobb építménymagasság (m)	Legkisebb zöldfelület (%)
lakó	nagyvárosias	3,0	80	12,5 <	10
	kisvárosias	1,5	60	< 12,5	20
	kertvárosias	0,6	30	< 7,5	50
	falusias	0,5	30		40
vegyes	településközpont	2,4	80		10
	központi	3,5	a település legnagyobb mértékű lakóterületi beépítettségénél legfeljebb 25%-kal megnövelt érték		a be nem épített terület 50%-a
gazdasági	kereskedelmi, szolgáltató	2,0	60		20
	jelentős mértékű zavaró hatású ipari	1,5	30		40
	egyéb ipari	1,5	50		25
üdülő	üdülőházas	1,0	30	6,0 <	40
	hétvégiházas	0,2	20	< 6,0	60
különleges		2,0	40		40



Mivel a telekhatárok menti zöldsávok kétszintes állományú kiültetésére a TKR rendelkezéseit be kell tartani, ezért az új övezetre vonatkozóan fenntartjuk ezen előírások betartását pontosítva a fásított zöldsávok térbeli helyét és kialakításuk módját.

A szabályozási javaslatokban meghatározott fásítási, zöldfelületkialakítási követelményeknek eleget tevő beépítés eredményeképpen egy **aktív zöldfelületeivel megfelelő kondicionáló hatású a környezet minőségét is javító beruházás készülhet el.**

Javasolt a még meglévő fákat minél nagyobb számban megtartani.



6. A javasolt beépítés, változás várható infrastruktúra-igényei

6.1. Közlekedésfejlesztési javaslat

Közúti közlekedés

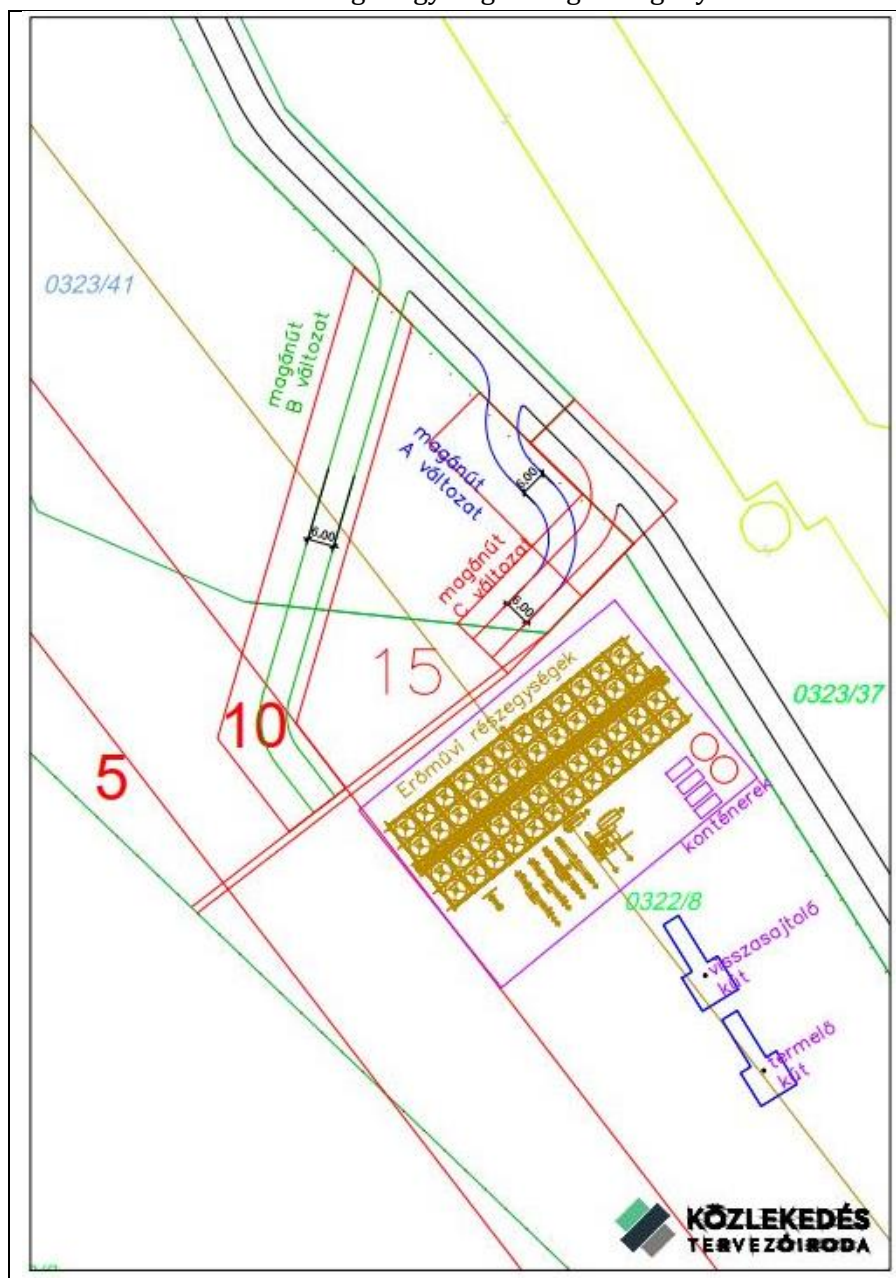
A terület közúti megközelítését a Hangár utcának a TESCO gazdasági forgalmát lebonyolító szakaszához csatlakozó magánúttal lehet biztosítani. A magánút nyomvonala a 0323/41 hrsz.-ú telken levő szikkasztó árok figyelembevételétől függő, A.-B.-C.-változattal jelölt.

A beruházói igényt az A változat jelöli.

A tervezett útszakasz tervezési osztálya B.VI.d.B. a teherfogalomra alkalmas útpálya minimális szélessége 3,5 méter, csak eseti célforgalmat bonyolít le.

Közösségi közlekedés

A geotermikus erőműnek nincs közösségi és gyalogos forgalmi igénye.



6.2. Közmű és elektronikus hírközlés fejlesztési javaslat

Tökölön a fejlesztési területen geotermikus erőművet terveznek kialakítani. Az erőmű működéséhez szükséges technológiai építményeken kívül helyet kap még egy portaépület és 4 db 40 lábas konténer. A tervezett geotermikus erőműben előállított 3 MW villamosenergiából a saját belső felhasználáson kívül 2 MW kerül elszállításra 22 kV-os hálózaton keresztül, amelyet elsősorban saját célra (Sóskúton) terveznek felhasználni, csak másodsorban kerül közcélú felhasználásra. A termelt hőenergiát a Csepeli erőmű hőtávvezeték rendszerén keresztül tervezik értékesíteni.

A helyzetértékelésben is leírásra került, hogy a hatályos előírásoknak megfelelően, valamint **kiemelten a felszín alatti vizek, vízkészletek védelmére, a környezetvédelmi követelmények biztosítására a teljes közműellátás kiépítése szükséges. A teljes közműellátáshoz, a TÉKA 11.§-ában rögzített arra vonatkozó előírások alapján, a közüzemű vezetékes vízellátás, a közüzemű közcsatornás szennyvízelvezetés, a villamosenergia ellátás, a vezetékes termikus energiaellátás (villamosenergia, vagy távhő), az elektronikus hírközlés és a zavarmentes csapadékvíz elvezetés biztosítása szükséges.**

A hatályos szabályozási előírás a közművekre vonatkozóan

34.§ (1) A közműlétesítmények elhelyezésére vonatkozóan az országos érvényű jogszabályok (OTÉK) előírásait, valamint a megfelelő ágazati előírásokat kell figyelembe venni.

(2) Új közművezetékek létesítésekor és egyéb építési tevékenység (útépítés, építmény-, épület, műtárgyépítés stb.) esetén a kivitelezés során a meglévő közművezetékek nyomvonalával, vagy közműlétesítmény telepítési helyével ütköző építéseknel a meglévő közművezetékek, vagy közműlétesítmények kiváltását, vagy szabványos keresztezését ágazati előírások szerint kell kivitelezni.

(3) A településen a beépítésre szánt területeken minden létesítményt, épületet csatlakoztatni kell a köz vagy a magántulajdonú (K-ksz-1, K-ksz-2 és K-ksz-3) csatornahálózatra. Közcsatornába kizárólag az országos érvényű jogszabály előírásainak megfelelő szennyvíz vezethető. Amennyiben ez nem teljesülne, a csatornába való csatlakozás előtt előkezelőt kell létesíteni a telephelyen.

(4) A felszíni vizek telken belüli szikkasztását, a parkolók felületéről lekerülő vizek megfelelő tisztítását a megfelelően méretezett és kiépített műtárgyakkal vagy egyéb technológiával kell megvalósítani.

(5) A tűzcsapokat úgy kell elhelyezni, hogy az országos érvényű jogszabály szerint a védendő építményektől 100,0 m-nél nagyobb távolság ne legyen.

(6) A beépítésre szánt területeken a tervezett közművek:

- vízellátás,
- szennyvíz-elvezetés,
- csapadékvíz elvezetés,
- villamos energia ellátás,
- vezetékes gázellátás,
- távközlés

számára a helyigényt az utak szabályozási szélességén belül kell biztosítani.

(7) A távközlés vezetékeit földkábelben kötelező kialakítani.

(8) Mindennemű építési tevékenységnél a meglévő és megmaradó közművezetékek, vagy közműlétesítmények védelméről gondoskodni kell.

(9) Táv- és hírközlési létesítmények az országos érvényű jogszabálynak megfelelően telepíthetők. Táv- és hírközlési antennák, a mobil telefon ellátást biztosító tornyok telepítéséhez az engedély kiadásának a feltétele, hogy előzetesen

a) településképi és sziluett-vizsgálat készüljön,

b) az önkormányzattal egyeztetett helykijelölési eljárás lefolytatásra kerüljön.

(10) Az új beépítésű területeken a vezetékes jelhordozók és az elektromos energiaellátás (közvilágítás is) vezetékeit földkábelben kötelező vezetni.



A fejlesztésre tervezett telek övezeti besorolása alapján megengedett távlati beépítés esetén, a telek teljes közműellátásához szükséges közműigény tervezői prognózisa és az erőmű létesítését előkészítő tanulmányok alapján a várható igények:

	Víz-igény (m ³ /nap)	Keletkező szennyvíz (m ³ /nap)	Villamos-energia igény (kW)		Termikus energia-igény (kW)	
			hálózat	megújuló	hálózat	megújuló
távlati kielégítendő igény	1,2	1,2	282	79	106	26
erőmű telepítés igénye	0,1	0,1	0	0	0	0

A távlatra prognosztizált igények csak a telek megengedett beépítésének a teljes megvalósítását követően jelentkeznének. A közhálózati csatlakozások kiépítésénél a hálózattérvezésnél a távlatra prognosztizált igényeket célszerű figyelembe venni, hogy ha a beépítettség a megengedett határokig növekszik, ahhoz a hálózat átépítésére ne legyen szükség.

A tényleges igénybejelentés a szolgáltatók felé csak a tovább tervezés során a ténylegesen tervezett beruházás megvalósításához kapcsolódóan szükséges.

A várható igények kielégítésének elsődleges feltétele közművenként a közhálózati kapcsolatok kiépítésének megoldása.

A közhálózat csatlakozások kiépítéséhez a szolgáltatókkal szolgáltatási megállapodást kell kötni, amelyben a szolgáltatók a csatlakozás lehetőségének gazdasági-műszaki feltételeit rögzíthetik és kijelölik pontosan a csatlakozási lehetőségek helyét.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a kiépítésre kerülő közüzemű közműhálózatok a közúttal feltárt telekhatárig tudnak közhálózatként üzemelni, a terület magánutakkal feltárt telkekének ellátására magán közműhálózat kiépítése szükséges. A magánutas feltárású telek számára kiépítendő belső elosztóhálózatot magánhálózatként kell üzemeltetni.

A távlati igényprognózis készítésénél a 9/2023. (V. 25.) ÉKM rendelet előírásának megfelelően, a várható új beépítés esetén az épületet közel passzív háznak megfelelő energiafogyasztásúnak kell kivitelezni, az adott épület energiaigényét az összesített energetikai jellemző méretezett értékéhez viszonyítva legalább 25%-os mennyiségben, helyben termelt megújuló energiaforrásból kell biztosítani.

A tényleges beruházásként tervezett geotermikus erőmű által termelt 3 MW villamosenergiából 1 MW belső telken belüli felhasználásra tervezett, a közhálózatba kiadható villamos teljesítmény előreláthatólag 2 MW lesz. A kiadott villamosenergia elszállítása a helyi szolgáltató, az ELMŰ Hálózati Zrt. 22 kV-os hálózatán keresztül tervezett, a beruházó a termelt villamosenergiát a sósikúti telephelyén tervezi felhasználni. A termelhető hőenergiát a Csepeli erőmű hőelosztó hálózati rendszerébe szállítja.



A geotermikus erőmű előzetes tervei alapján a telek közüzemű vízellátását és a közhálózati csatorna csatlakozás kiépítését nem tervezte, azok kielégítését mobil módon tervezte megoldani. A felszín alatti vízkészletek védelme és a hatályos helyi építési szabályzat előírásai alapján a beépítésre szánt területeken a telek közüzemű vízellátásának és a közhálózati csatorna csatlakozás kiépítése szükséges. A fejlesztési terület szomszédos telkei is beépítésre szánt területbe tartoznak, amelyekkel együttműködésben kell a közhálózat fejlesztést megoldani.

Azt is figyelembe kell venni, hogy a már üzembe helyezett erőmű várható vízigénye és keletkező szennyvize, ugyan valóban kis mennyiség, de a beruházás idején és az üzembe helyezés folyamatában a várható igény lényegesen jelentősebb.

Vízellátás

A közhálózati csatlakozás kiépítéséhez a hálózati méretezésnél a megengedett területfelhasználás mellett megengedett beépítés teljes megvalósulása esetén prognosztizált igényeket kell figyelembe venni, hogy ha a beépítettség a megengedett határokig növekszik, ahhoz a hálózat átépítésére ne legyen szükség.

Tököl közüzemű vízellátó hálózata az Önkormányzat tulajdonában van, az üzemeltetést a Fővárosi Vízmű Zrt biztosítja. Alapbázis szempontjából a vízellátás Tökölön a tököli kutakról és Fővárosi Vízművek regionális hálózati rendszere felől átvett vízzel történik.

Tökölön a vezetékes ivóvíz elosztóhálózat települési szintű kiépítettségűnek tekinthető, a beépített terület minden utcájában kiépítésre került. A fejlesztésre tervezett területhez legközelebb a közhálózat a Tesco területéig került kiépítésre. Várhatóan a geotermikus erőmű számára a közhálózati csatlakozásra a Tesco kiépített hálózatánál lesz lehetőség. A hálózat csatlakozás kiépítésére kb. 460 m-re, az 5101-es számú úton a szolgáltatóval kötendő megállapodásban rögzítettek teljesítésével lesz lehetőség.

Meg kell említeni, hogy az előzetes beruházási tervekben a közüzemű ivóvízellátást nem tervezték, a helyi építési szabályzat ezt nem teszi lehetővé, a hálózati csatlakozást ki kell építeni, akkor is, ha a szociális célú felhasználást egyéb módon tervezik megoldani. Fel kell hívni a figyelmet a tűzvíz ellátás biztosítására is, amelyre a kiépítendő közhálózat és az arra szerelt tűzcsapok megfelelő megoldást adnak.

A vízellátásnál a nem ivóvíz minőségű vízellátáshoz a helyi vízbeszerzés kiépítése javasolt, hiszen a jelentős zöldfelület locsolóvíz igényének kielégítését azzal célszerű megoldani.

A tervezett beruházáshoz az Országos Bányakapitányság Budapesti Bányafelügyeleti Osztálya a tervezett geotermikus erőmű létesítéshez a geotermikus-energia kutató mélyfúrás elvégzéséhez adott engedélyt, ami alapján a területen 2 db kutatófúrás elkészült, a kitermelt fúróvíz vízzáró fóliával burkolt medencébe került összegyűjtésre, ahonnan annak elpárologtatását tervezték.

A Bányakapitányság a tesztüzem során 3000 m³ vízmennyiség kitermelésére adott engedélyt.

A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság vagyongazdálkodási hozzájárulását megadta.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a tervezett kút (kútpár) termelésbe állítása abban az esetben engedélyezhető, amennyiben üzemeltetése során a környezetre és más engedélyezett vízkivételekre gyakorolt káros hatások kockázata nem áll fent, amelyet az FKI-KHO tárgyi létesítményre vonatkozó geotermikus védőidom kijelölési eljárása során fog vizsgálni.



Tűzivíz ellátás

A tűzivíz ellátásra a megfelelő műszaki megoldást a tovább tervezés során meghatározandó pontos tűzivíz igény ismeretében kell megoldani. Amennyiben a geotermikus erőmű várható tűzivíz igényét közvetlenül a közhálózatról nem lehet megoldani, akkor a közhálózatról vételezhető mennyiséget meghaladó tűzivíz igényt helyben tűzivíz tárolással kell biztosítani.

Szennyvízelvezetés

Tököl területén elválasztott rendszerű szennyvízcsatorna hálózat üzemel, a hálózat által elvezetett szennyvizeket Tököl területének déli részén üzemelő regionális szennyvíztisztító telepén tisztítják meg. A regionális szennyvíztisztító telepen Tököl, Halásztelek, Szigethalom területén keletkező szennyvizeket tisztítják meg. A településen belül a szennyvízcsatorna hálózat és a szennyvíztisztító telep is a Fővárosi Vízművek Zrt üzemeltetésében van.

A fejlesztésre tervezett területhez legközelebb a közhálózat a Tesco területéig került kiépítésre. Várhatóan a geotermikus erőmű számára a közhálózati csatlakozásra a Tesco kiépített hálózatánál lesz lehetőség. A hálózat csatlakozás kiépítésére kb. 460 m-re, az 5101-es számú úton a szolgáltatóval kötendő megállapodásban rögzítettek teljesítésével lesz lehetőség. A fejlesztési területen a keletkező szennyvizeket a helyi, házi átemelő műtárgyba kell vezetni, ahonnan nyomóvezetéket kell kiépíteni a közcsatorna hálózat csatlakozási lehetőségéig.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a városi közcsatorna hálózatba csak az előírt és megengedett szennyezettségű szennyvizek vezethetők be. Attól eltérő szennyezettségű (különösen káros és veszélyes anyagokat tartalmazó) szennyvizeket a közcsatornába vezetés előtt, a szennyezettséget okozó telephelyen belül elő kell tisztítani, illetve előkezelní a közcsatornába vezetésre vonatkozó előírások biztosításáig.

Az előkészítő tervekben mobil WC-k kihelyezését tervezték, de a hatályos előírások a közműpótlás alkalmazását nem teszik lehetővé.



Csapadékvíz elvezetés

Tököl a Duna vízgyűjtő területén, annak bal partján fekszik. A városban elválasztott rendszerű vízvezetés épült ki. a nagyon kedvező talajmechanikai és geológiai adottságok hatására a település meglévő beépített és nem beépített területein a csapadékvíz elvezetés szikkasztással, legnagyobb részben nyílt árkos szikkasztású rendszerrel épült ki. A zárt csapadékcatornás elvezető rendszer csak a központban, kb. 300 m-es szakasszal épült ki, de az általa összegyűjtött vizek befogadója onnan is helyi szikkasztó.

A fejlesztéssel érintett területen a csapadékvizek összegyűjtésénél törekedni kell a csapadékvizek helyben tartására és helyben történő felhasználására, szikkasztására. A területen belül azonban átmeneti záportározó kialakítása is szükséges, ahová a burkolt felületekről (szennyeződő felületekről) összegyűjtött csapadékvizeket olajfogó és mechanikai műtárgyon keresztül kell bevezetni. Az átmeneti zápor-tározás megoldása mellett a keletkező többlet csapadékvizeket késleltetett tovább szállítással a területen belül kiépített szikkasztó árkokba kell bevezetni.

Közterületi vízvezető rendszer felé csapadékvizek elvezetése nem javasolt.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a csapadékvíz szikkasztás vízjogi létesítési engedély köteles tevékenység, mivel a fejlesztési terület vízminőség-védelmi terület övezetében fekszik.

A további tervezés során, amennyiben a vízügyi ágazat a helyi szikkasztást megengedi, a szükséges tározási kapacitás és csapadékvíz szikkasztás lehetőségének meghatározásához talajmechanikai és szikkasztási vizsgálat szükséges.

A fúrás területén a felszíni vizek és a csapadékvíz akadálymentes elvezetéséről és az esetlegesen szennyezett csapadékvíz gyűjtéséről és kezeléséről, esetleges elszállítási igényéről a vízügyi engedélyezésben előírtak betartásáról gondoskodni kell.

A munkaterületről elfolyó esetlegesen szennyezett csapadékvizek csak tisztítást követően vezethetők/szikkaszthatók el.

A 0323/41 hrsz.-ú területen csapadékvíz tározó is van, amelynek megszüntetését tervezik. A csapadékvíz tározó megszüntetése, ha funkcióját veszítette, akkor is engedélyköteles, amit az önkormányzattól kell kérni.

6.3. Energiagazdálkodás és energiaellátás

A tervezett geotermikus erőmű biztosítja a fejlesztésre tervezett beruházás saját energiaszükségletét. Az erőműben termelt 3 MW villamosenergiából 1 MW a területen belüli saját fogyasztás. A 2 MW-ot a közhálózat segítségével tervezik elszállítani a területről. A felhasználás célterülete a Megrendelő sósókúti iparterülete.

A geotermikus erőműből származó hőenergiát a csepeli erőmű hőtávrendszerén keresztül értékesítik.

A tervezett beruházás közhálózatról energiát nem igényel, mind addig, amíg a telken energiatermelés zajlik.



Villamosenergia ellátás

A település villamosenergia ellátásának szolgáltatója az ELMŰ Hálózati Kft. Az ellátás bázisa a Szigetszentmiklós déli részén üzemelő 132/22 kV-os alállomás, amelynek betáplálása az országos kétrendszerű 132 kV-os hálózatról biztosított. A Szigetszentmiklói alállomásról induló 22 kV-os szabadvezeték hálózatok az alállomás felől táplálják be a települések fogyasztói transzformátor állomásait.

Az erőmű által megtermelt villamosenergiát föld alatti kiépítésű középvezetékű villamosenergia földkábelben keresztül tervezik elszállítani a közcélú hálózati rendszeren keresztül, a felhasználást a Megrendelő sósokúti telephelyén tervezi. A geotermikus erőmű tervezett elszállítandó villamosenergia teljesítménye előreláthatólag 2 MW. A 2 MW elszállítására 3 db 22 kV-os kábelkör építése szükséges, amelyet a szolgáltató a Szigetszentmiklói alállomásánál tud várhatóan fogadni.

A beruházás elindításához a közüzemű villamosenergia rendszeréhez való csatlakozásra legközelebb a területtől észak-keletre, kb. 320 m-re, a Hangár utcai 22/0,4 kV-os transzformátornál lesz várhatóan lehetőség, ahonnan kiépítve a felvonulás villamosenergia igényét vételezni lehet.

Új villamosenergia hálózatokat csak földalatti elhelyezéssel lehet építeni.

Földgázellátás

A tervezett beruházáshoz a földgázellátás kiépítését nem tervezik, de a vizsgált területen, a Hangár utcában a 0323/41 hrsz.-ú telektől északra halad egy nagyközép-nyomású vezeték, amelynek jelenlétét a biztonsági övezetének helyfoglalási igényével együtt a tovább tervezés során figyelembe kell venni.

Távhőellátás

Tököl közigazgatási területén nem üzemel távhőszolgáltatás.

A tervezett geotermikus erőműből hőkiadás is tervezett, a megtermelt hőmennyiséget egy DN 300-as föld alatti kiépítésű vezetéken keresztül tervezik eljuttatni a csepeli távhőrendszerhez.

Vezetékes elektronikus hírközlés

Az elektronikus hírközlés alanyi szolgáltatás, így az igények kielégítésére egyéni szerződés alapján, a szolgáltató beruházásával oldható meg.

A fejlesztéssel érintett terület ellátására kedvező csatlakozási lehetőséget biztosít az 5101-es főút mentén oszlopokra szerelten és/vagy föld alatti elhelyezéssel már kiépített elektronikus hírközlési hálózat megléte.

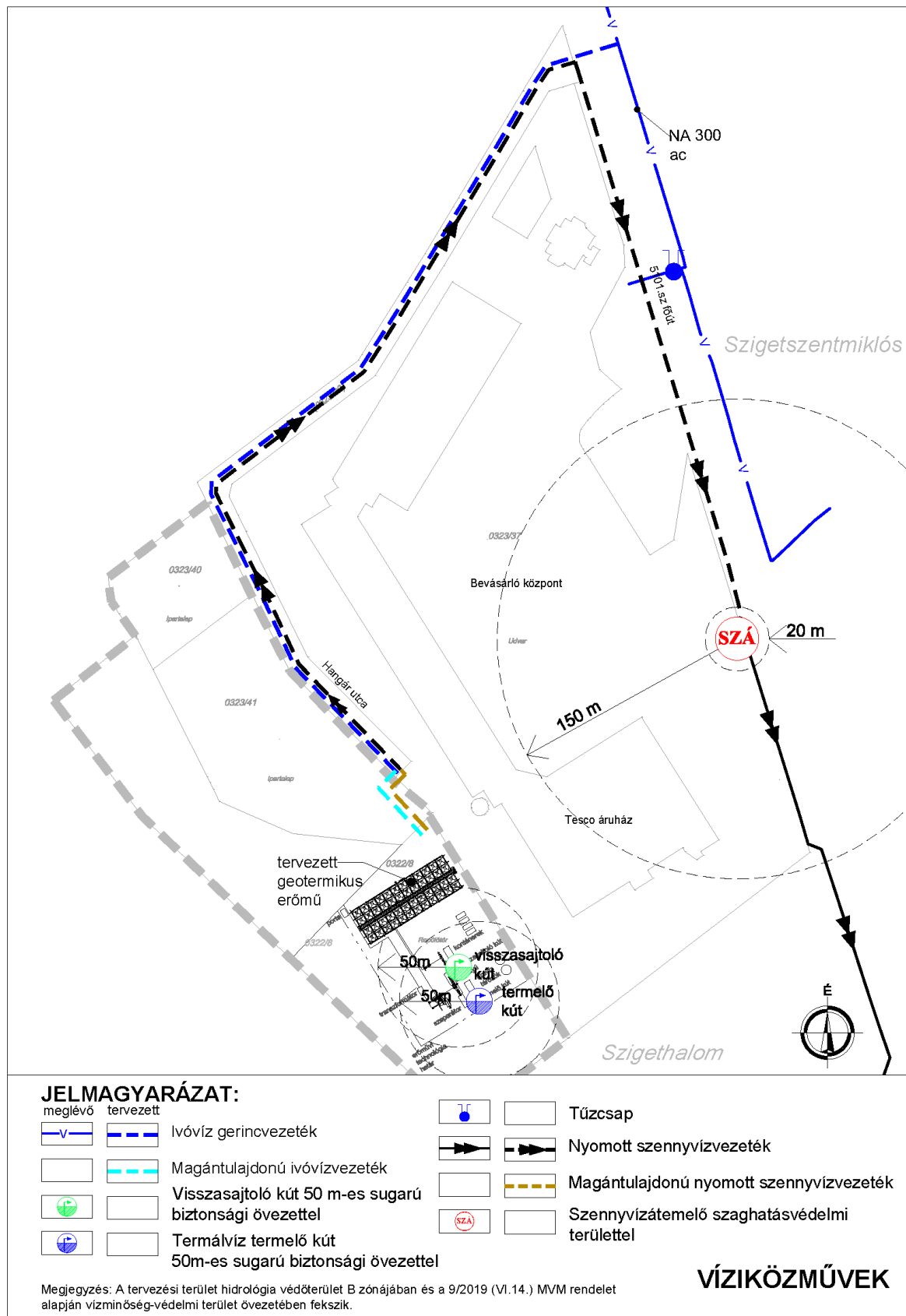
Fel kell hívni a figyelmet azonban arra, hogy új hálózatfejlesztés már csak földalatti elhelyezéssel javasolható.

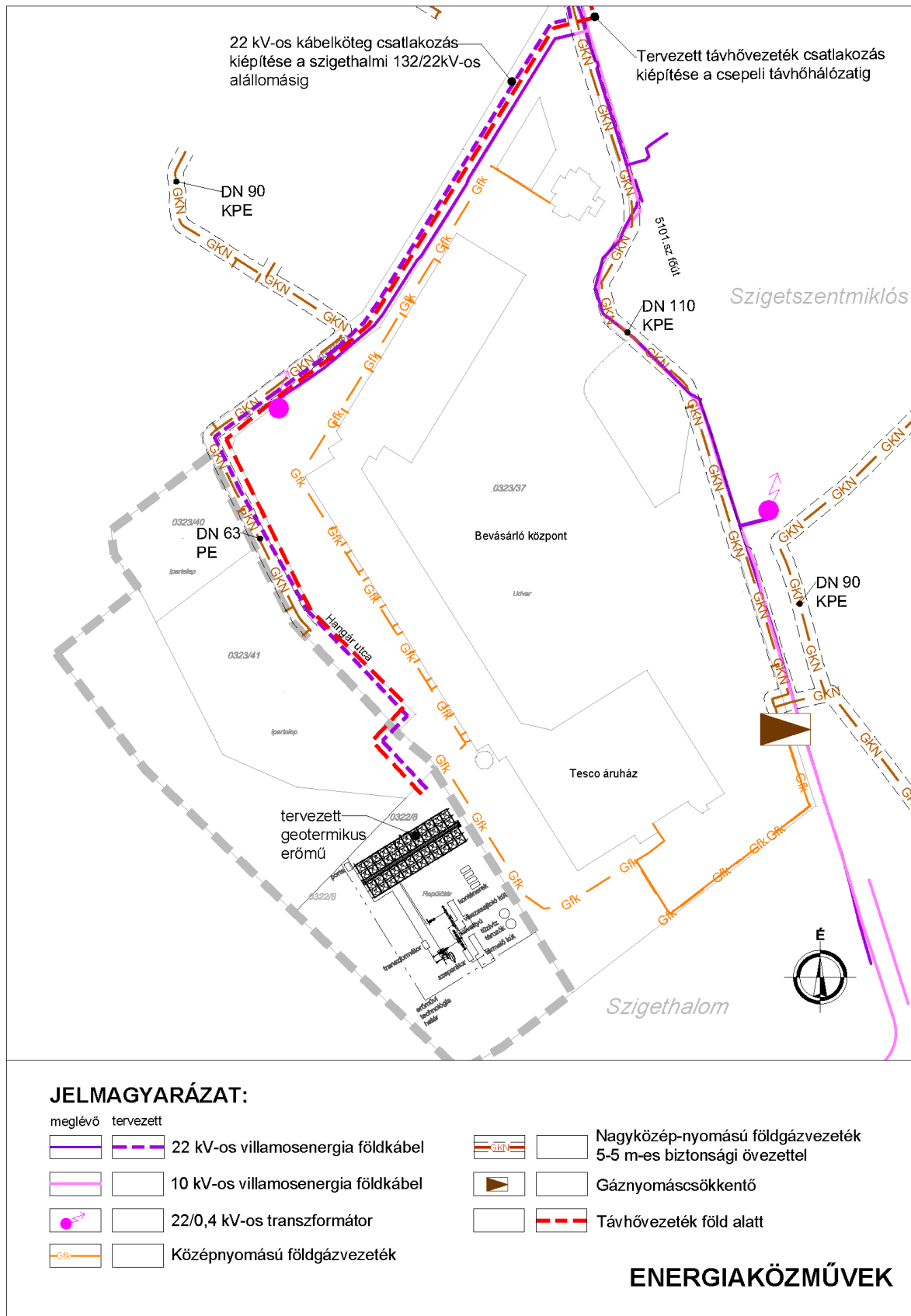
Vezeték nélküli elektronikus hírközlés

Vezeték nélküli ellátásra kiépített és tágabb térségben elhelyezett antennák a megfelelő vételi lehetőséget biztosítani tudják.

A tervezett beruházás üzemeltetését távvezérléssel tervezik, így a vezeték nélküli elektronikus hálózaton keresztüli elérés kiemelten fontos. Az ehhez szükséges hálózatfejlesztésre a szolgáltatóval alanyi jogon létesített szerződés alapján nyílik lehetőség.







7. A javasolt beépítés, változás várható környezeti hatásai

7.1. Levegőtisztaság-védelem, zaj-és rezgésterhelés

Közlekedési eredetű zaj- és levegőterhelés

A felszerelés időszakában napi 5-10 kamion, 3-5 személyautó forgalma várható, az üzemelés megkezdését követően személyautó vagy kisteherautó forgalom napi 1-2 járművel várható.

Megállapítható, hogy a fejlesztési területen a tervezett funkció csak az építés idejére generál enyhe forgalomnövekedést az üzemeltetés során csak az időszaki karbantartás, vagy hibaelhárítás esetén van élőerős jelenlét, ezért **közlekedésből származó zaj és levegőterhelési konfliktus nem várható.**

Üzemi eredetű zajterhelés

A geotermikus erőmű folyamatos üzemű, jelentős zajforrás.

A fejlesztési területtel szomszédos területek gazdasági területek Tököl, Szigetszentmiklós és Szigethalom irányában is. A zajtól védendő lakóterület Szigethalom irányában van a legközelebb. A tervezett geotermikus erőmű zajforrása Szigethalom lakóterülettől 500 méteren belül tervezett. Az üzemi eredetű zaj terhelési határértékeit a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklete határozza meg.

	A	B	C	D
1	Zajtól védendő terület	Határérték a naptári év 180. szököévében 181 napjára (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre nappal (08-20 óra) (dB)	Határérték a naptári év 185 napjára (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre nappal (08-20 óra) (dB)	Határérték az év valamennyi napjára éjjelre (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre éjjel (20-08 óra) (dB)
2	Különleges területek közül az egészségügyi területek	45	45	35
3	Üdülőtérület	45	48	35
4	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	55	35
5	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	60	35
6	Gazdasági terület	60	60	35

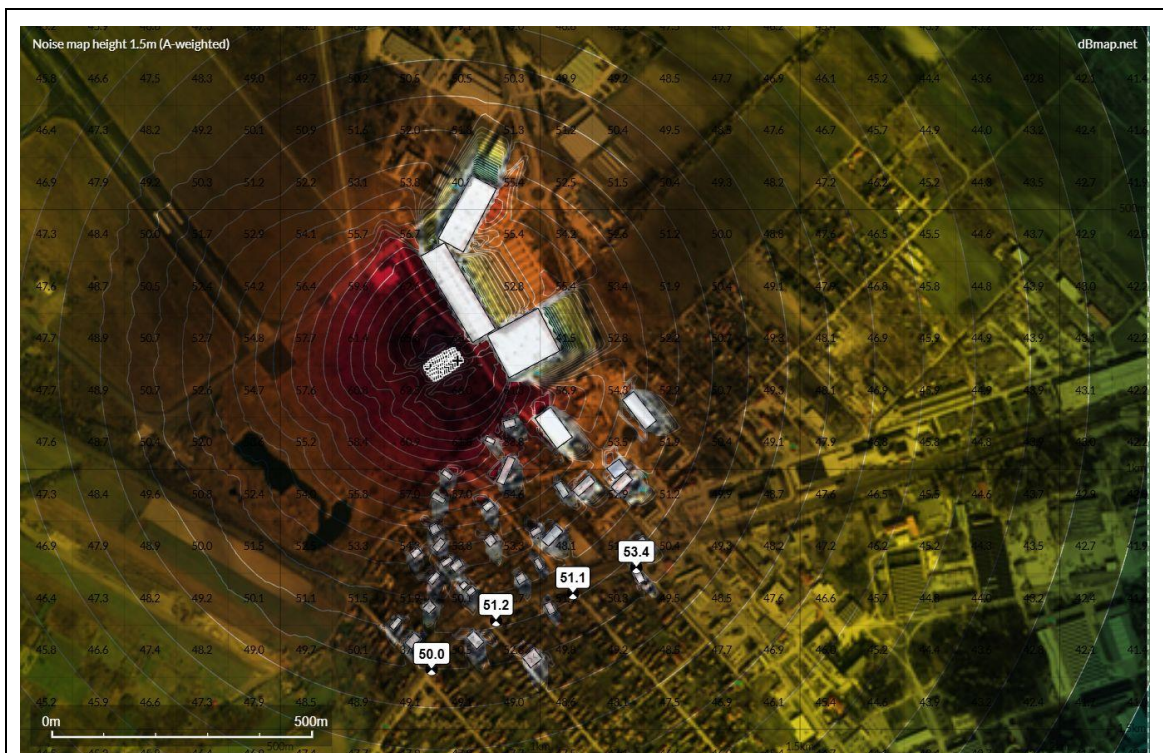
27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklete

A Megbízó részére Juhász Bence zajvédelmi szakértő készített a várható zajterhelésre vizsgálatot, melyet térképen is ábrázolt. A vizsgálati dokumentációban a geotermikus energiatermelő erőmű tervezett technológiai leírását, és a tervezett gépészeti egységek várható üzemi zajszintjét vette figyelembe.

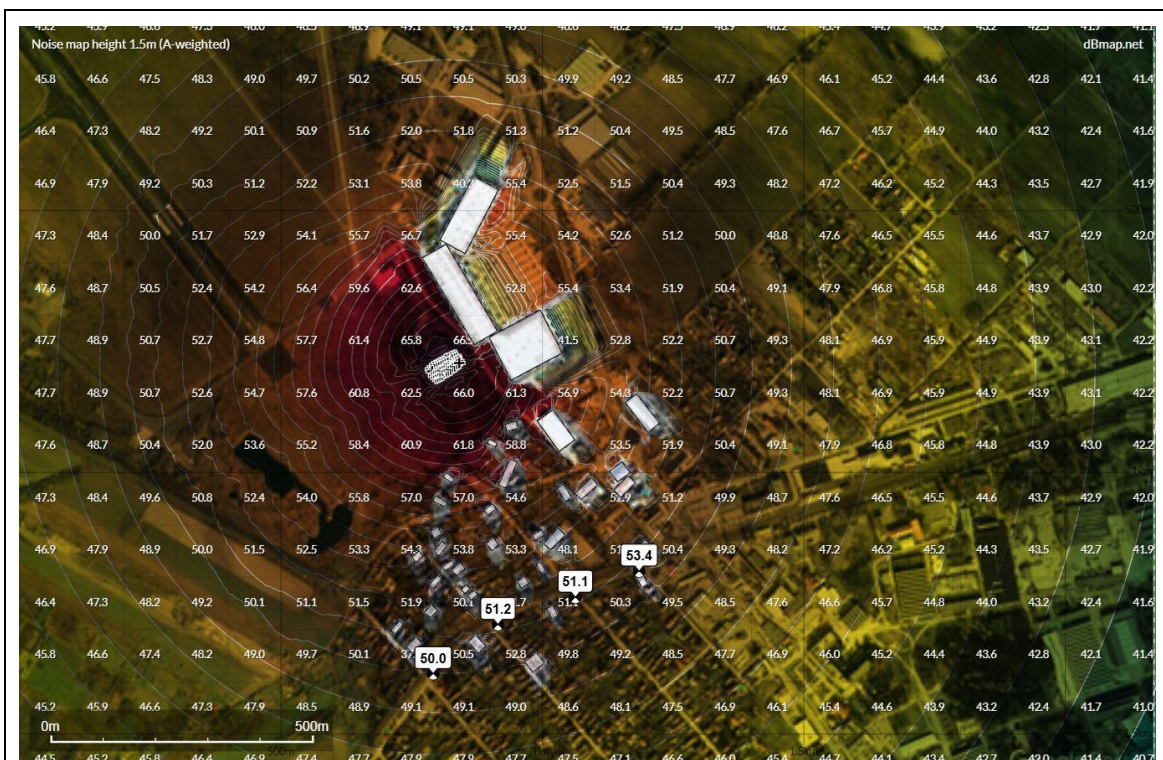
A geotermikus erőmű rendszerében a nagy teljesítményű szivattyúk, és a hűtőrendszerhez kapcsolódó nagy teljesítményű 48 db ventilátor a zajforrások. Jelen esetben a domináns zajforrás az utóbbi, melyek *hangteljesítményszintje* $L_w=100$ dBA, és a hűtőtornyok tetején helyezkednek el. Mivel a jelentős zajforrás magasan található (10-11 méteres átlagos magasság lett figyelembe véve a vizsgálatban), ezért a zajterjedést a környező magas épületek Tesco és az alacsonyabb gazdasági épületek sem törlik meg. Az alábbi térképeken feltüntetett számok az adott helyszín egyenértékű A-hangnyomásszintjét mutatja 500 Hz-en, ez egy alapértelmezett frekvencia terjedés számítás



esetén. A térképen szereplő adatok a forrásoktól eredő A-hangnyomásszintet mutatják be, ezeket az értékeket kell összevetni a zajterhelési határértékekkel.



Zajterjedés vizsgálat (Juhász Bence Zajvédelmi szakértő)



Zajszintek vizsgálat (Juhász Bence Zajvédelmi szakértő)

KASIB Komplex Kft.

55



Iroda: 1191 Budapest, Ady Endre út 42-44.
Levelezési cím: 1191 Budapest, Ady Endre út 42-44.
E-mail: telepules@kasibkomplex.hu

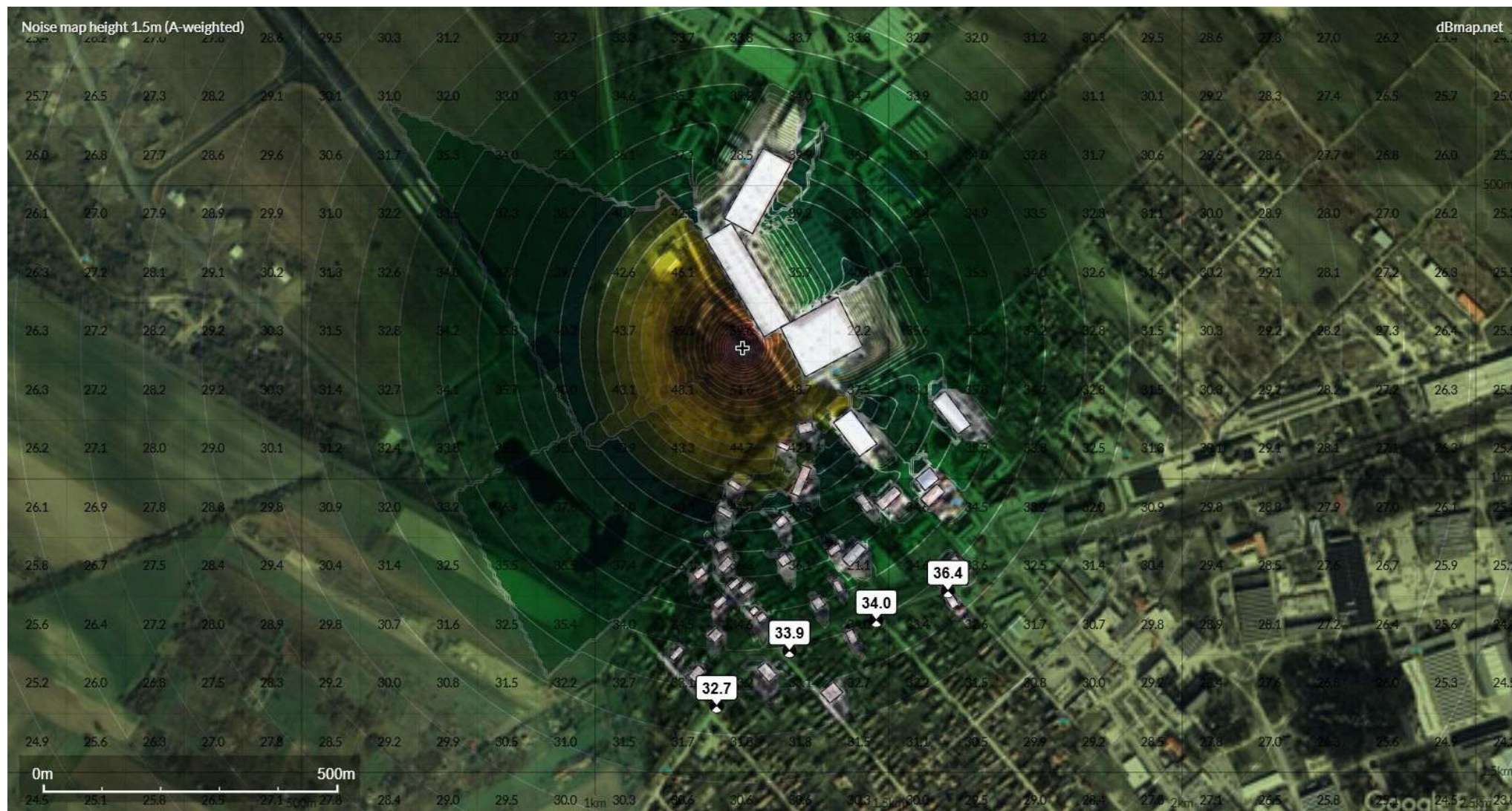


Megállapítható, hogy az üzemi zajterhelés a legközelebb lévő gazdasági területek felé nappal 0-6 dB, határérték túllépésvárható. A lakóterületek irányában nincs nappali határérték túllépés. Az éjszakai várható határérték túllépés gazdasági területek felé 21-30 dB, míg a lakóterület szélén 26 dB.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a számítások figyelembevételével **rendelkezésre állnak azok a megfelelő mérnöki és építéstechnológiai megoldások, melyekkel a zajból származó konfliktus elkerülhető.** Mivel az építmények nem emberi tartózkodás céljára szolgálnak, ezért az építményeken, illetve azok mellett mind a nagyméretű műtárgyak környezetbe illesztését szolgáló, mind a zajvédelmi szempontból szükségessé váló technológia építményei (zajgátló-, zajcsillapító - falak) építészeti módszerekkel könnyen elhelyezhetőek.



A zajterjedés modellezése geotermikus erőmű 30 darab hűtőventilátorral, egyenként $L_W=85$ dB(A), együttesen $\Sigma L_W=99,8$ dB(A) hangteljesítményszinttel számolva 500 Hz-en.





Üzemi eredetű levegőterhelés

Üzemben tartás alatt: az erőmű elektromos áramot is előállít, amellyel a saját működéséhez szükséges elektromos berendezéseit is tudja működtetni, nincs szükség belső égésű motorokra, ezért **környezetet terhelő légszennyezettség nem keletkezik. A rendezett kialakított zöldfelületek megakadályozzák a diffúz porterhelés környezetbe jutását.** A légszennyezés csak az építési időszakban keletkezhet, amelyek egyszerű eszközökkel minimalizálható, csökkenthető.

Építés során: A vizsgált területet megközelítő utak burkoltak a kutatófúrás elvégzésére kialakított ideiglenes út is zúzottkővel borított. Ugyancsak a diffúz porszennyezést csökkenteni hivatott, hogy a tereprendezéssel érintett kutatófúrás és környezete is zúzottkővel fedett, így ebből származó terhelés nem okoz gondot. Azonban a talajdepóniákat kezelni kell, mert azokból származó diffúz porterhelés jelentkezhethet.

Javasolt intézkedések:

A kivitelezési munkák során diffúz porszennyezés következhet be, így a diffúz forrásra vonatkozó levegővédelmi követelményeket Kérelmezőnek teljesíteni kell a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 26. § (2) bekezdése értelmében.

Az építési tevékenység befejeztével a tereprendezéssel érintett zöldfelületeket a lehető legrövidebb időn belül helyre kell állítani.

A munkálatok során megfelelő intézkedéseket kell tenni a diffúz levegőterhelés minimalizálása érdekében.

A munkaterületről talajt és egyéb porképződést okozó anyagot, építési törmeléket elszállítani csak ponyvával takart, vagy zárt szállítójárművel szabad.

7.2. Talajvédelem, felszíni és felszín alatti vizek védelme

Talajvédelem, felszíni és felszín alatti vizek védelme

A területet érinti a vízbázis hidrogeológiai „B” zóna, a terület „Csepel-Halásztelek” vízbázis "B" jelű hidrogeológiai védőövezetében fekszik

A módosítással érintett terület a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kijelölt vízbázist érint. A geotermikus energiát kinyerő, hasznosító létesítmény építése a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet 74. pontja [„Geotermikus energiát kinyerő, hasznosító létesítmény — a) 20 MW teljesítménytől; b) ásvány-, gyógy- és ivóvízbázis védőövezetén (ha a tevékenység megkezdését a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivó vízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről



szóló jogszabály a védőövezeten nem zárja ki), védett természeti területen, Natura 2000 területen méretmegkötés nélkül (kivéve az egy háztartást ellátó létesítményeket)] alá tartozik, amely értelmében előzetes vizsgálat köteles.

Havária terv:

Lehetséges veszélyek: munkaközeg szivárgása, geotermikus folyadék szivárgása, tűz, földrengés, rendszer meghibásodása, súlyos időjárási körülmények. A munkaközeg esetleges szivárgása esetén a rendszer a szivárgás mértékének függvényében automatikusan leáll, vagy jelzést ad a karbantartás elvégzésére. A geotermikus folyadék környezetbe jutása esetén a biztonsági rendszer működésbe lép, a kútszivattyút leállítja, valamint a csővezetékbe telepített, a szivárgás kiszakaszolásához szükséges elzárószerelvényeket lezárja. Tűz, földrengés, valamint az üzemelést gátló szélsőséges környezeti viszonyok esetén az üzem automatikusan leáll.

Javasolt intézkedések, betartandó szabályok:

A módosítással érintett területen a javasolt övezetben kizárólag olyan tevékenységek folytathatók, ill. technológiák alkalmazhatók, amelyek során a külön jogszabályban előírt, a felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékek teljesíthetők.

A jövőbeni építkezések során fokozott figyelemmel kell lenni a környezeti elemek állapotára. Az építkezések okozta terület feltöltésekor szennyezett talaj nem használható.

A javasolt telepítés vonatkozásában a felszín alatti vizek és a talaj védelmére vonatkozó, mindenkor hatályos jogszabályok előírásainak, és a fenti javaslatok betartásával megvalósul a talaj-, a felszíni és felszín alatti vizek védelme.

A megvalósult fúrások üzembe állítása esetén a kutaknak a vízádóra, valamint a környező, ugyanazon vízádot igénybe vevő vízkivételekre gyakorolt hatását hidrodinamikai modellezéssel vizsgáló hatásvizsgálati dokumentáció készítése szükséges.

A tervezett kút (kútpár) termelésbe állítása abban az esetben engedélyezhető, amennyiben üzemeltetése során a környezetre és más engedélyezett vízkivételekre gyakorolt káros hatások kockázata nem áll fent, amelyet az FKI-KHO tárgyi létesítményre vonatkozó geotermikus védőidom kijelölési eljárása során fog vizsgálni.

A vizsgálati dokumentációt a Megrendelő készítteti el, mely készítése folyamatban van.

Az érintett területek fejlesztése során a megépített geotermikus erőmű a technológia zártsága és a beépített automatikus védelmek és megelőző karbantartások miatt előreláthatóan szennyezést nem okoz, így ***nem befolyásolja kedvezőtlen irányban a talaj és a felszín alatti vizek állapotát.***

7.3. Hulladékgazdálkodás

Az erőmű működése során cél a keletkező hulladék minimalizálása, a hulladékok szelektív gyűjtése és megfelelő kezelése, mert ez elengedhetetlen a környezetszennyezés megelőzéséhez. Javasolt a beruházás helyszínére telepített szelektív hulladék tárolásra szolgáló gyűjtőkonténereket elhelyezni, és azokat szakcéggel rendszeresen elszállíttatani.



8. Örökségi vagy környezeti érték sérülésének lehetőségei

8.1. Épített környezet értékei

A fejlesztési területen tervezett beruházások – a hatályos településrendezési tervek vizsgálata alapján - sem nyilvántartott műemléket, sem helyi védett értéket, sem régészeti lelőhelyet nem érintenek.

Amennyiben a beruházás a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (a továbbiakban: Kötv.) 7. § 20. a) pontja szerinti (500 millió forint bruttó beruházási összeget meghaladó beruházás) nagyberuházásnak minősül, úgy a Kötv. 23/C. § (1) szerint előzetes régészeti dokumentációt kell készíteni. Az ERD elkészítésére a jogszabály által kijelölt örökségvédelmi szervként működő Magyar Nemzeti Múzeum jogosult.

8.2. Táji-, természeti értékek

A vizsgált terület nem érintett nemzetközi, országos, illetve helyi jelentőségű természetvédelmi terület, emlék által. A vizsgált területtől az Országos ökológiai hálózat elemei is távol helyezkednek el. A hatályos településrendezési eszközök sem jelölnek természeti értékeket a fejlesztési területen.

A vizsgálat sem tárt fel védendő értéket.



9. Szabályozási koncepció

A tervezett geotermikus erőmű megvalósíthatósága érdekében Tököl város településrendezési eszközeinek módosítása szükséges.

A szabályozási koncepció: az erőmű számára megfelelő területnagyságú és az erőmű kiszolgálásához szükséges létesítmények elhelyezését megengedő területfelhasználás és övezet legyen kijelölve.

A tervezett beruházás megvalósítható a 0322/8 hrsz.-ú telek déli területegységén.

Különleges megújuló energiatermelést szolgáló

(K-En) területfelhasználás és (K-En-1) övezet kijelölése javasolt.

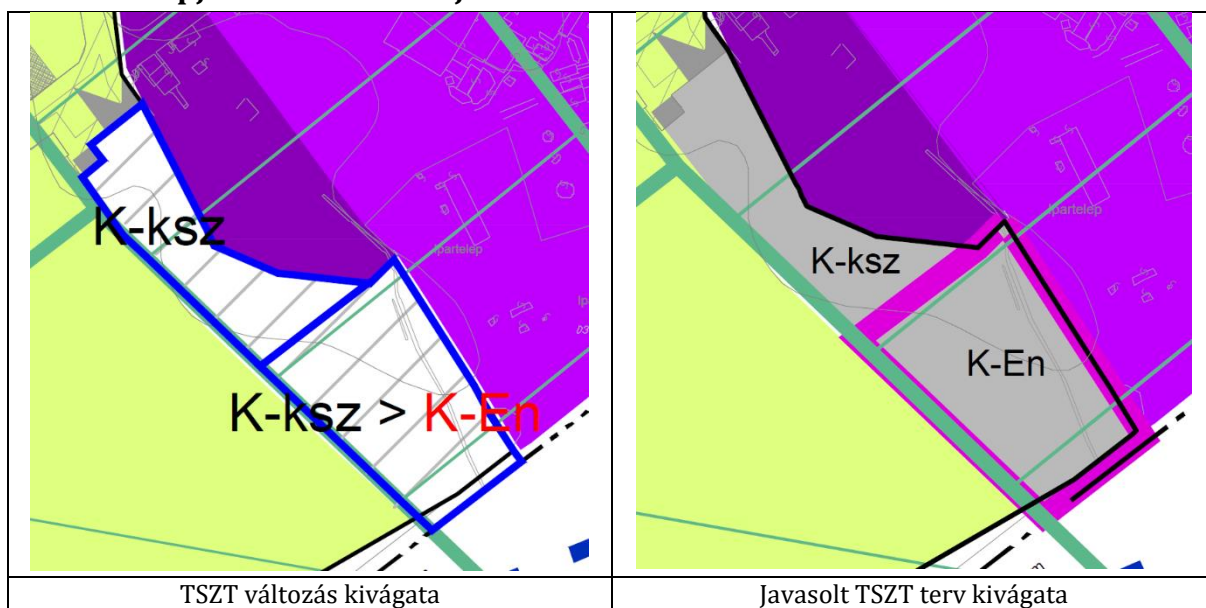
A 0322/8 hrsz.-ú telek mindkét övezetben lévő terület a 0323/22 hrsz.-ú közterület (Hangár utca) felől közelíthető meg, a 0323/41 hrsz.-ú telekből kiszabályozott magánúton keresztül.

9.1. A fejlesztéssel érintett ingatlan TSZT módosítási javaslata

A geotermikus erőmű elhelyezése céljából a TSZT tervlapja módosul, új területfelhasználással a beépítésre szánt Különleges Kereskedelmi szolgáltató területből (K-ksz) - **Különleges megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló területfelhasználás (K-En)** kerül kijelölésre.

A TSZT jelkulcsa is módosul a Különleges terület meglévő elemei oszlopában új elem **Különleges megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület K-En** területfelhasználás. A TSZT leíró munkarésze is e szerint módosul, a különleges területek felsorolása kibővül az új területfelhasználással.

TSZT tervlapjának módosítási javaslata



9.2. SZT módosítási javaslat

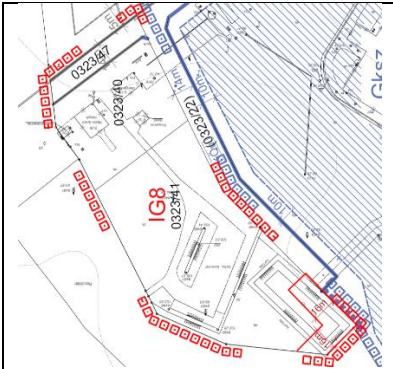
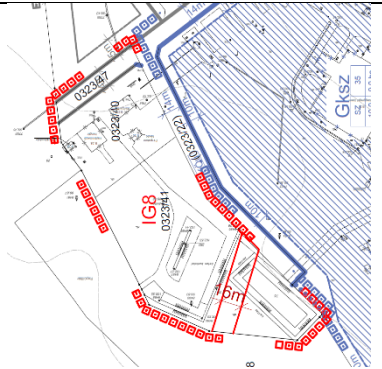
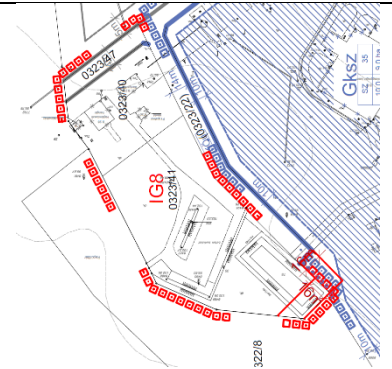
A szabályozási terv módosítása a TSZT módosításnak megfelelően történik.

A jelenleg K-Ksz-3 jelű kereskedelmi szolgáltató övezetébe sorolt 0322/8 ingatlan déli terület egysége átsorolásra kerül **K- En-1 jelű beépítésre szánt különleges megújuló energiaforrás hasznosításának céljára szolgáló építési övezetbe.**

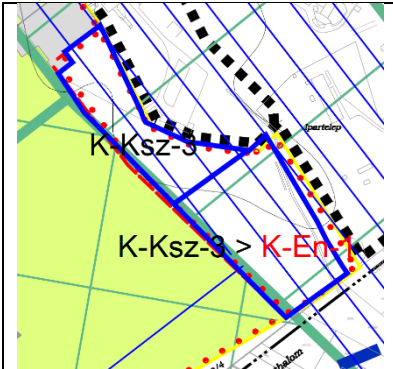
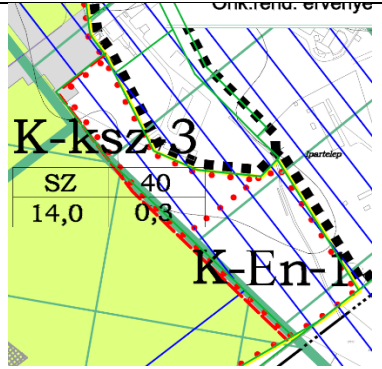
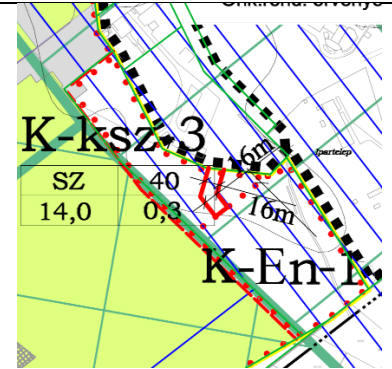
Mivel a fejlesztési terület jelenleg közúti kapcsolattal nem rendelkezik, ezért magánút kijelölése szükséges 0323/41 hrsz.-ú telekből.

A területet feltáró övezetbe nem sorolt magánút kijelölése szükséges, tervezett szabályozási szélessége 16 méter. A magánút pontos helye a TT elfogadását követően a szabályozási terv készítésekor kerül kijelölésre. Jelen javaslat 3 változatot tartalmaz a magánút bekötésére A-B-C.

Tököl Dunai Repülőgépgyár Vagyongazdálkodó Kft. területére vonatkozó szabályozási terv módosításának javaslata

		
Javasolt Szabályozási terv kivágata A változat	Javasolt szabályozási terv kivágata B változat	Javasolt szabályozási terv kivágata C változat

Tököl Repülőtér szabályozási terv módosításának javaslata

		
Javasolt Szabályozási terv módosítása kivágata	Javasolt szabályozási terv kivágata A és C változat	Javasolt szabályozási terv kivágata B változat



9.3. A fejlesztéssel érintett ingatlan szabályozási javaslata

Mivel Tököl Város Helyi építési szabályzata 2010-ben került jóváhagyásra, módosításakor - a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet (TÉKA) 136. § (1) bekezdés a) pontja szerint az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (OTÉK) 2012. augusztus 6.-án hatályos II. és III. Fejezetét, valamint ezek mellékleteit kell figyelembe venni. Továbbá a 2012. augusztus 6.-án hatályos OTÉK 2. melléklete alapján határozhatók meg a beépítésre szánt különleges terület paraméterei.

A tervezett geotermikus erőmű megvalósítása érdekében, a jelenlegi építési övezet módosítása szükséges, beépítésre szánt **Különleges megújuló energiatermelő geotermikus erőmű terület övezet-be (K-En1)** sorolással, amely övezet előírásaiban ez a funkció és az azt kiszolgáló építmények elhelyezése megengedettek.

Tököl Dunai Repülőgépgyár Vagyongazdálkodó Kft. területére vonatkozó szabályozási terv

Javasolt Szabályozási terv kivágata A változat	Javasolt szabályozási terv kivágata B változat	Javasolt szabályozási terv kivágata C változat

Javasolt Tököl Repülőtér szabályozási terv A, C változat	Javasolt Tököl Repülőtér szabályozási terv B változat



Tököl Város helyi Építési Szabályzatáról szóló 15/2010.(IX.28.) ök. rendelet az alábbi előírásokkal egészül ki: *(a javasolt módosításokat pirossal jelöltük):*

A HÉSZ kiegészül az alábbi előírásokkal:

1. II. TERÜLETFELHASZNÁLÁSI EGYSÉGEK TAGOZÓDÁSA
ÉPÍTÉSI ÖVEZETEK, ÖVEZETEK fejezete 5.§ Különleges terület övezetei kiegészül az alábbi előírással:

„5.§ (1) Tököl közigazgatási területe az alábbi beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területekre, illetve azon belüli építési övezetekre és övezetekre tagozódik:

Különleges terület

<i>temető terület</i>	<i>K-T</i>
<i>kegyeleti park</i>	<i>K-Ke</i>
<i>sportpálya területe</i>	<i>K-SP</i>
<i>szabadidőközpont területe</i>	<i>K-SZK</i>
<i>közművek üzemi területe</i>	<i>K-KM</i>
<i>börtön területe</i>	<i>K-B</i>
<i>folyékony hulladék kezelő és ártalmatlanító terület</i>	<i>K-SZT</i>
<i>veszélyes hulladék ártalmatlanító terület</i>	<i>K-ATEV</i>
<i>kereskedelmi, szolgáltató funkciójú különleges terület</i>	<i>K-ksz</i>
<i>megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület</i>	<i>K-En</i>

2. A HÉSZ 22.§ Különleges területek felsorolása kiegészül az alábbi területfelhasználással:

„Különleges terület

22.§ A különleges területek a célzott felhasználás, valamint az elhelyezhető épületek, építmények szempontjából az alábbi területekre tagolódnak:

Temető területe (K-T)

Kegyeleti park (K-Ke)

Sportterület (K-SP)

Szabadidőközpont területe (K-Szk)

Közműterület (K-KM)

Börtön területe (K-B)

Folyékony hulladékkezelő és ártalmatlanító területe (K-SZT)

Veszélyes hulladék ártalmatlanító területe (K-ATEV)

Kereskedelmi, szolgáltató funkciójú különleges terület (K-ksz)

Különleges megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület K-En

3. Új övezetként kerül be:

Különleges megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület K-En-1

31/A.§ (1) A Szabályozási Terven lehatárolt Különleges megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló terület (K-En-1) építési övezet elsősorban a geotermikus energia kinyerését, átalakítását és tárolását szolgáló épületek, építmények, berendezések és az azt kiszolgáló, és a kinyert energia továbbítását szolgáló energia közművek elhelyezésére szolgál.



(2) Különleges megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló területen kialakítható építési telkek beépítési módját, legkisebb területét, legnagyobb beépítettségét, a zöldfelület legkisebb mértékét az építmények legnagyobb építménymagasságát, beépíthetőségét a következő táblázat figyelembevételével kell meghatározni.

Építési övezet jele	beépít és módja	Legkisebb telekterület (m ²)	legkisebb telek-szélesség (m)	legnagyobb beépítettség épülettel (%)	legnagyobb beépítettség terepszint alatt (%)	legkisebb zöldfelület (%)	Építmények legnagyobb magassága
K-En-1	SZ	10000	50	40	40	40	a repülőtér magassági korlátozó sávjának megfelelő max.15 méter

SZ: szabadonálló

(3) A K-En-1 építési övezetekben az építési hely határvonalának meghatározásánál az alábbiakat kell figyelembe venni:

Előkert: 8,0m

Oldalkert: 8,0m

Hátsókert: 8,0m

(4) Az elő oldal és hátsókertben csak portaépület és konténerek helyezhetők el.

(5) Az építési övezetben a zöldfelület kialakítására az alábbi előírások vonatkoznak:

- A zöldfelület a meglévő fás növényzet lehetőség szerinti megtartásával alakítandó ki.
- A telken a telekhatárok mentén minimum 4 méter szélességben összefüggő zöldfelület, zöldsáv alakítandó ki.
- A zöldsávot kétszintes fasorból és cserjéből álló növényállomány telepítésével kell kialakítani, kivéve a Dny-i, a repülőtér felé eső telekhatárt, ahol cserje és gyeppel szintből álló növényállomány telepítendő.
- A telekhatár menti zöldsáv területének legalább 2/3-án kétszintű, (fasorból és cserjéből, illetve cserje és gyeppel álló növényállományt kell létrehozni.
- A zöldsáv területe csak a porta és az utcátlakozás helyén szakítható meg.
- A telepítendő növényfajok kiválasztásakor a honos, a termőhelyi adottságoknak megfelelő növényfajok helyezendők előtérbe.
- A magánút mentén legalább egyoldali zöldsávban telepített fasor kialakítása kötelező.
- A magánút szabályozási szélességén belül a tervezett közművezetékek úgy legyenek elhelyezve, hogy legalább egy oldalon minimum 3 méter széles közművezetékmentes, fasor telepítésére alkalmas zöldsáv kialakítható legyen,

(6) A különleges geotermikus energia előállítására szolgáló területen létesítmények az alábbi környezeti feltételek biztosítása esetén helyezhetők el, illetve üzemeltethetők:

A talaj és a földtani közeg állapotát veszélyeztető tevékenységek kizárólag vízzáró, ill., ha a tevékenység megkívánja, szénhidrogénzáró aljzaton végezhetők.



MELLÉKLETEK





Tököl Város Polgármesteri Hivatala
2316 Tököl, Fő u. 117.
Tel: (24) 520-900, e-mail: hivatal@tokol.hu
Ügyfélfogadás ideje: szerda 8⁰⁰-12⁰⁰ óráig

Ügyiratszám: 2577-13/2025.

Tárgy: Tököl 0322/8 és 0323/41 hrsz-ú ingatlanokon 5MW alatti geotermikus kiserőmű létesítése céljából készítendő Telepítési tanulmányterv tartalmi elemei

FŐÉPÍTÉSZI FELJEGYZÉS

A településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet (a továbbiakban Korm. rend.) 19. § (4) bekezdésében foglaltak alapján a Tököl Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 15/2010. (IX.28.) önkormányzati rendelet módosításának megalapozására szolgáló Telepítési tanulmányterv tartalmi elemei a következők:

A Telepítési tanulmányterv tartalmát az alábbiakban határozom meg:

1. Az érintett terület bemutatása
2. Tervi előzmények
3. Tököl 0322/8 és 0323/41 hrsz-ú ingatlanokon tervezett beruházás részletes ismertetése, kitérve a térbeli vonatkozásaira, üzem technológiai paramétereire
4. A módosítás során elérendő célok, a szabályozás módosítandó elemei
5. Beépítési terv
6. A javasolt beépítés, változás várható infrastruktúra-igényei
7. A javasolt beépítés, változás várható környezeti hatásai
8. Örökségi vagy környezeti érték sérülésének lehetőségei
9. Szabályozási koncepció

A Telepítési tanulmányterv terület lehatárolását az alábbiakban határozom meg:

Tököl külterület 0323/47 hrsz-ú út - 0322/6 hrsz-ú Tököl reptér területe, - Tököl-Szigethalom közigazgatási határ - 0323/37 Tesco területe—0323/22 hrsz-ú út által határolt terület.

A Telepítési tanulmányterv digitális formában készítendő.

A telepítési tanulmánytervet kizárólag településtervezési jogosultsággal rendelkező személy jogosult elkészíteni.

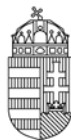
Tököl, 2025.06.30.

Karaba Tamás

Tököl Város Főépítésze

Kapják:

1. Kérelmező
2. Kasib Komplex Kft. – a településtervet készítő cég
3. Irattár



ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM
LÉGINAVIGÁCIÓS ÉS REPÜLŐTÉRI HATÓSÁGI FŐOSZTÁLY

Fekete Gábor
geotermia üzletágvezető

Bayer Contruct Zrt.

Sóskút
Homokbánya út 3.
2038

Iktatószám: KÖFÁT/34772-1/2025/LRHF
Ügyintéző: Győri Beáta
Telefonszám: +36 (1) 273 5514
E-mail: beata.gyori@ekm.gov.hu
Hiv. szám: EPAPIR-20250602-8719

Tisztelt Üzletágvezető Úr!

A 2025. június 3. napján érkezett, *„Állásfoglalás kérése – repülőtér környezetében kialakítható építmény magasság”* tárgyban írt megkeresésükkel kapcsolatban az alábbi tájékoztatást adom.

A településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15.) Korm. rendelet 1. melléklete írja elő a megalapozó vizsgálat tartalmi követelményeit. Az 1. melléklet 3. pontjának p) alpontjában foglaltak szerint *„[A megalapozó vizsgálat az alábbi vizsgálati tényezőkre terjed ki:] Légitökökkel érintett település esetén a repülőtér akadálykorlátozási felületének vizsgálata a repülőtér üzemben tartójának bevonásával”*.

A nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény Függelékének kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvény mellékleteként kihirdetett 14. Függelék 1. kötet (a továbbiakban: ICAO Annex 14/1.) 4. Akadálykorlátozás és eltávolítás c. fejezetében előírtak célja *„a repülőterek körüli légtér akadálymentességének biztosítása, lehetővé téve ezzel a repülőtereken várható légitársaság forgalom biztonságos lebonyolítását, továbbá megakadályozva, hogy a repülőterek a körülöttük levő akadályok növekedése miatt használhatatlanná váljanak. Ez az akadálykorlátozási felületek sorozatának meghatározásával érhető el, amely felületek korlátozzák azt a magasságot, ameddig az adott légtérben a tárgyak nyúlhatnak”*.

Az ICAO Annex 14/1 4. fejezetében előírtak szerint *a kúpos felület a belső vízszintes felület külső szélétől felfelé és kifelé terjedő felület, amelynek alsó éle egybe esik a belső vízszintes felület külső szélével. A kúpos felület magassági vonalai lineárisan jelenítik meg a magasságot*.

A fentiekben hivatkozott előírások alapján a Tököl Repülőtér akadálykorlátozási felületének meghatározása érdekében a tervezőknek a repülőtér üzemben tartóját, a Master Sky Kft-t (székhelye:

7025 Bölcske, Hársfa u. 12., telephely postai címe: 2311 Szigetszentmiklós, Pf.: 331.) szükséges megkeresnie.

Felhívom szíves figyelmét, hogy tájékoztatásom *a jogalkotásról szóló* 2010. évi CXXX. törvény alapján nem minősül sem a légiközlekedési hatóság állásfoglalásának, sem jogi iránymutatásának. A tájékoztatás, felvilágosítás a légiközlekedési hatóság szakmai álláspontját tükrözi, amelyre bíróság, illetve más hatóság előtt hivatkozni nem lehet, az jogot, kötelezettséget nem keletkeztet.

Budapest, elektronikus bélyegző szerint

Makovnik
György Péter
Digitálisan aláírta:
Makovnik György Péter
Dátum: 2025.06.11
16:21:15 +02'00'
Makovnik György Péter
osztályvezető

Kapja:

1. Bayer Contsruct Zrt. – KRID: 25343007
2. Master Sky Kft – KRID: 11846789
3. Irattár