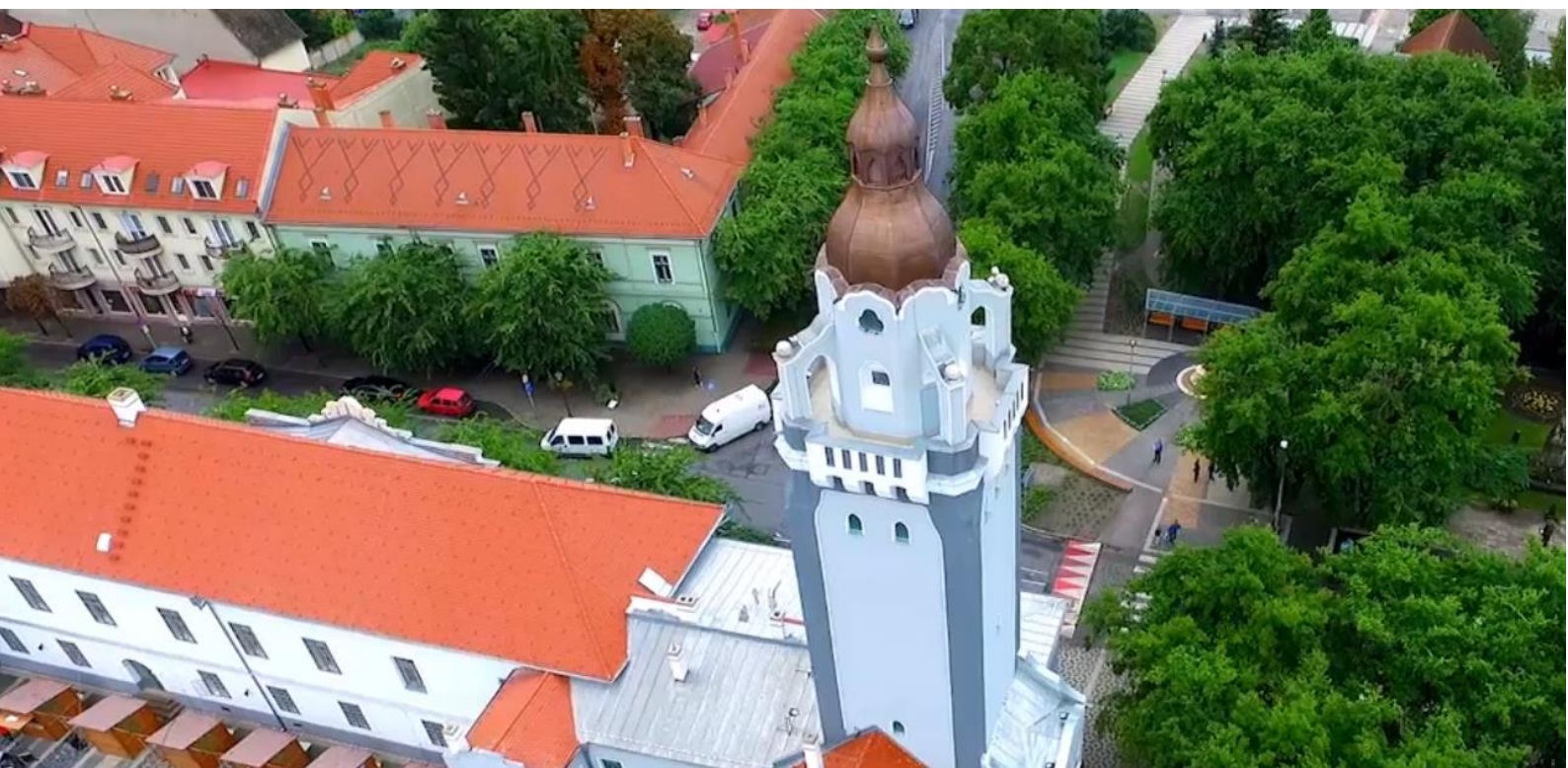


# KISKUNHALAS



## TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖK 2019. ALÁTÁMASZTÓ MUNKARÉSZEK LEÍRÁSA



Új-Lépték Tervező Iroda  
2019. december hó

Megbízó: **Kiskunhalas Város Önkormányzata**  
Főépítész: Tóth Péter 06/76/523-000

Tervezők: **Új-Lépték Tervező Iroda Bt.** [balogh.miczi@ujleptekbt.hu](mailto:balogh.miczi@ujleptekbt.hu)  
Szeged, Pécskai u. 15. Tel. 06/62/421-256  
Felelős tervező: Balogh Tünde építészmérnök  
(Csongrád Megyei Építész Kamara TT 06-0006)



Táj- és kertépítész: *Rácz Mária táj- és kertépítészmérnök*  
(Bács-Kiskun Megyei Építész Kamara TK 06-0102)



Közlekedés: *Szombati Csaba építőmérnök*  
(Csongrád Megyei Mérnöki Kamara Tkö 06-01176)



Víziközművek: *Farkas István építőmérnök*  
(Bács-Kiskun Megyei Mérnöki Kamara VZ-TEL 03-0230)



Energetikus: *Somogyi János villamosmérnök*  
(Csongrád Megyei Mérnöki Kamara Te, TH 06-0467)



Építészeti értékvédelem: *Pap Ádám építészmérnök*

Régészet: *Kustár Rozália régész*

Zaj- és rezgésvédelmi szakértő: *Dr. Szanka Károly fizikus*

Környezetvédelem: *Novai György*  
okl. környezetvédő, környezetvédelmi szakértő  
Csongrád Megyei Mérnöki Kamara KB-T/06-0171, 06-1684



## TARTALOM

	<i>oldalszám</i>
Előzmények	4
1. A településszerkezeti változások területrendezési tervekkel való összefüggéseinek bemutatása	7
2. Tájrendezési javaslatok, zöldfelületi rendszer fejlesztése	26
3. Közlekedési javaslatok	44
4. Vízgazdálkodás	53
5. Víziközművek	82
6. Földgázellátás	107
7. Villamosenergia-ellátás, megújuló energiaforrások	109
8. Elektronikus hírközlés	113
9. Környezetvédelmi vizsgálat és javaslat	114
10. Örökségvédelmi nyilvántartási adatok	134

## SZÖVEGES MELLÉKLET

Változások leírása (kérelmek, indítványok alapján)  
Környezeti értékelés (2/2005. Korm. rendelet szerint)  
Örökségvédelmi hatástanulmány (építészet, régészet)

## RAJZI MELLÉKLET

### VIZSGÁLATOK

- V-1 Település domborzata
- V-2 Területfelhasználás módja földhivatali nyilvántartás szerint
- V-3 Kialakult beépítés állagvizsgálata
- V-4 Önkormányzati tulajdon külterület
- V-5 Önkormányzati tulajdon belterület
- V-6 Önkormányzati tulajdon zártkert
- V-7 Teleknagyságok vizsgálata külterület
- V-8 Teleknagyságok vizsgálata belterület
- V-9 Teleknagyságok vizsgálata zártkert

### ALÁTÁMASZTÓ JAVASLATOK

#### **T-1 Környezetalakítási javaslat**

#### **T-2 Tájrendezés, zöldfelületi rendszer fejlesztése**

#### **T-3 Közlekedési javaslatok**

- T-3.1 Közlekedési hálózat – Igazgatási terület
- T-3.2 Közutak terhelése (2019)
- T-3.3 Közutak terhelése (2044)
- T-3.4 Közlekedési hálózat – Belterület és környéke
- T-3.5 Mintakeresztszelvények

#### **T-4 Külterületi közműhálózatok, vízgazdálkodás**

#### **T-5 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó beépítésre szánt területek – Ivóvízellátási javaslat**

#### **T-6 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó beépítésre szánt területek – Szennyvízcsatorna hálózat fejlesztési javaslat**

#### **T-7 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó beépítésre szánt területek – Csapadékvíz-hálózat fejlesztési javaslat**

#### **T-8 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó beépítésre szánt területek – Földgázellátás fejlesztési javaslat**

#### **T-9 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó beépítésre szánt területek – Villamosenergia-ellátás fejlesztési javaslat**

#### **T-10 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó beépítésre szánt területek – Telefon- és kábeltévé ellátási javaslat**

Szeged, 2019. december

# ELŐZMÉNYEK

## Hatályos településrendezési eszközök

Kiskunhalas Város jelenleg (az új terv készítése idején) hatályos Településszerkezeti tervét a 249/2001. Kth. határozattal, Helyi Építési Szabályzatát (HÉSZ) a 8/2001. (III. 1.) rendelettel hagyta jóvá az önkormányzat képviselő-testülete. A hatálya lépést követően többször is lefolytatott a város módosítási eljárást. A változtatások minden esetben egységes szerkezetbe hozva kerültek bele a rajzi dokumentumokba.

## Megalapozó vizsgálat

A településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet (továbbiakban: **Elj.**) tartalmi követelményei szerinti Megalapozó vizsgálat 2015. júniusában készült Kiskunhalasra a Belügyminisztérium megbízásából, a DAOP-6.2.1/13/K-2014-0002 azonosítószámú projekt keretében. A munkát a Trenecon Cowi Kft. és a MAPI Zrt. konzorciumban végezte el. A Településrendezési eszközök készítéséhez az Új-Lépték Bt. rajzi adatokat gyűjtött be és dolgozott fel 2018-2019-ben, melyekből kiegészítő vizsgálatot állított össze. Egyebek között a helyszíni bejárásokra alapozva a területhasználat, az épületfunkciók és épületállag kapott térképi megjelenítést, az állami ingatlannyilvántartási adatszolgáltatásra támaszkodva pedig a tulajdonlás, a jellemző teleknagyságok és a domborzat témákban született rajzi vizsgálat.

## Településfejlesztési Koncepció és Integrált Településfejlesztési Stratégia

Kiskunhalas Város Önkormányzata 2015-ban fogadta el a jelenleg érvényes Településfejlesztési Koncepciót és Integrált Településfejlesztési Stratégiát, a már említett DAOP program keretében. A jóváhagyás a 208/2015. Kth. számú határozattal történt meg.

A Településrendezési eszközök készítésekor a Koncepció rendezési elveit szem előtt kell tartani:

*Lakóterületek alakítása:* A kisvárosias és falusias lakóterületi tartalékok biztosítása, a lakosság megfelelő alapellátásának biztosítása a központtól távolabbi városrészekben.

*Intézményellátás alakítása:* intézmények szükség szerinti bővítésének helybiztosítása vegyes övezetek kiterjesztésével, alközpontok felértékelődésének elősegítése.

*Gazdasági területek alakítása:* ipari park kialakítása, a keleti ipariterület helyzetbe hozása.

*Különleges területek:* turizmus, sport, rekreációs területek, fürdő fejlődésének biztosítása.

*Zöldfelületi rendszer, tájrendezés:* Sóstó környéke, Kanizsa tér rendezése, zöldfolyosó kiépítése a Csetényi emlékparkban és a Dong-ér mentén.

## Településképvédelmi rendelet

A településkép védelmével kapcsolatos elvárásokat *Kiskunhalas Város Önkormányzat Képviselő-testületének a településkép védelméről szóló 22/2018.(IX.28.) rendelete* (továbbiakban: TKR) állapította meg Kiskunhalas 2018. évben elkészült *Településképi Arculati Kézikönyvére* alapozva.

A *településkép védelméről szóló 2016. évi LXXIV. törvény* felhatalmazása és egyben feladatmeghatározása szerint a rendelet követelményeket tartalmaz a városban végzett építési tevékenység során alkalmazandó anyaghasználatra, tömegformálásra, homlokzati kialakításra és a zöldfelületek alakítására. Területi és építészeti követelményekkel látja el a településképi szempontból meghatározó és a helyi területi védelem alá vont területeket. Kiskunhalason a két kategória egybeesik, idetartoznak a *történeti beépítésű* és a *mezővárosi területek, az alacsony intenzitású beépítéseknek* és a *városkapuknak az átmenő főutak menti szakaszai, valamint a lakótelepek.*



A TKR a *helyi építészeti örökség egyedi értékeinek védelmére*, továbbá a *reklámok, reklámberendezések, cégérek és egyéb műszaki berendezések elhelyezésére és alkalmazására*, illetve tilalmára vonatkozóan is követelményeket tartalmaz.

Kiskunhalas polgármestere az engedélyezési eljárások hatálya alá tartozó építmények egyes eseteiben településképi véleményezési eljárást, egyéb engedély nélkül építhető építmények esetében településképi bejelentési eljárást folytat le a TKR értelmében.

A HÉSZ nem tartalmazhat olyan előírásokat, amelyek megállapítása a TKR feladata és viszont. A két helyi jogszabály közötti összefüggés lényege, hogy az építési szabályzat a „hol, mit, mekkorát lehet építeni” kérdésre válaszol, míg a TKR az építés „milyenség”-ének elvárásait rögzíti.

Kiskunhalas TKR nem korlátozza az egy telken elhelyezhető épületek darabszámát és az épületek színtszámát sem köti meg. Az épületeknek a HÉSZ-ben kijelölt építési helyén belül szintén szabadon engedni megválasztani az épületek elhelyezkedését, de a HÉSZ előírhat kötelező építési vonalat.

### **Településrendezési eszközök tervezési, egyeztetési folyamata**

A Településrendezési eszközök tervezése a 2015. évi Megalapozó vizsgálaton és annak rajzi kiegészítésén nyugszik. A tervezés alapvető célkitűzése az, hogy a Településfejlesztési Koncepció és az Integrált Településfejlesztési Stratégia megvalósulását a területfelhasználás, településszerkezet és helyi építési szabályozás szintjén biztosítsa. A dokumentum az **Elj.** tartalmi követelményeinek megfelelően készült és véleményezési rendjét is a rendelet szerint folytatja le városunk.

A tervezés társadalmi egyeztetésének kereteit biztosító **Partnerség** rendjét a *Kiskunhalas Város településfejlesztési, településrendezési és településképpel kapcsolatos feladataival összefüggő partnerségi egyeztetés szabályairól* szóló 19/2017.(V.26.) önkormányzati rendelet állapította meg. A tervezést megelőző egyeztetési szakaszt a 2019. február 28-i lakossági fórum nyitotta meg. Kiskunhalas lakosságán kívül a városban működő egyházak és civil szervezetek és egyéb szakmai, érdek-képviselői szervek, gazdasági társaságok, egyéni vállalkozók is felkérést kaptak a város honlapján és a Halasi Tükör önkormányzati újságban előzetes észrevételeik közlésére.

A véleményezésre szolgáló terv kiadásáig 44 kérelem és indítvány érkezett be Kiskunhalas Önkormányzathoz. Egyes észrevételek új beépítésre szánt terület keletkezését eredményezik, ezek az ügyek igénylik a legnagyobb odafigyelést, mert számos törvényi és rendeleti megkötésnek kell egyidejűleg teljesülnie ahhoz, hogy ilyen „zöldmezős” fejlesztések a tervbe kerülhessenek. A következő „bonyolultsági fokozat” az a változás, amely az adott terület kialakult használatáról eltérő, más funkcióra irányul, de nem minősül új beépítésnek, mert vagy jelenleg is építési övezet, vagy a módosítás után is csak legfeljebb 10 %-ot ér el a beépítettség mértéke.

Számos indítvány „csak” a szabályozás módjára vonatkozik, a HÉSZ előírásaiban vagy szabályozási tervi mellékletében okoz módosulást. Ezek között is akadnak azonban olyan esetek, amelyeknél nehéz eldönteni, mi a közösség tényleges érdeke, és a kérelemben kifejeződő magánérdek összeegyeztethető-e ezzel a közösségi érdekekkel.

A vélemények begyűjtése folyamatos maradt a tervezés során, az önkormányzat nem zárta le a kérelmek benyújtásának lehetőségét, ezért a partnerségi egyeztetés alatt beérkezett levelek és kérések is kezelésre kerültek.

**Jelen dokumentáció mellékletében szerepel a „Változások leírása” című értékelés az általános jogszabályi háttér módosulásának lekövetéséről és a beérkezett kérelmek, indítványok, javaslatok tervbe illesztéséről, valamint a „Véleményezés táblázatos összefoglalása”, amely az államigazgatási és partnerségi egyeztetés során kezelt ügyeket mutatja be.**

A módosítás tervének véleményezésére lakossági fórumon és az azt követő időszakban írásos formában nyílt lehetőség. Az államigazgatási szervek és érintett önkormányzatok előzetes véleményei és adatszolgáltatásai beépültek a tervanyagba. **A tervi szakaszban beérkezett vélemények kezeléséről és a véleményezés lezárásáról a Képviselő-testület meghozta a 227/2019. Kth. határozatát.**

*Tervkiadásig beérkezett kérelmek, indítványok helyszíneinek áttekintő térképe – új beépítésre szánt terület eredményező ügyek*



*Tervkiadásig beérkezett kérelmek, indítványok helyszínei áttekintő térképe – új beépítésre szánt területet nem eredményező ügyek helyszínei*





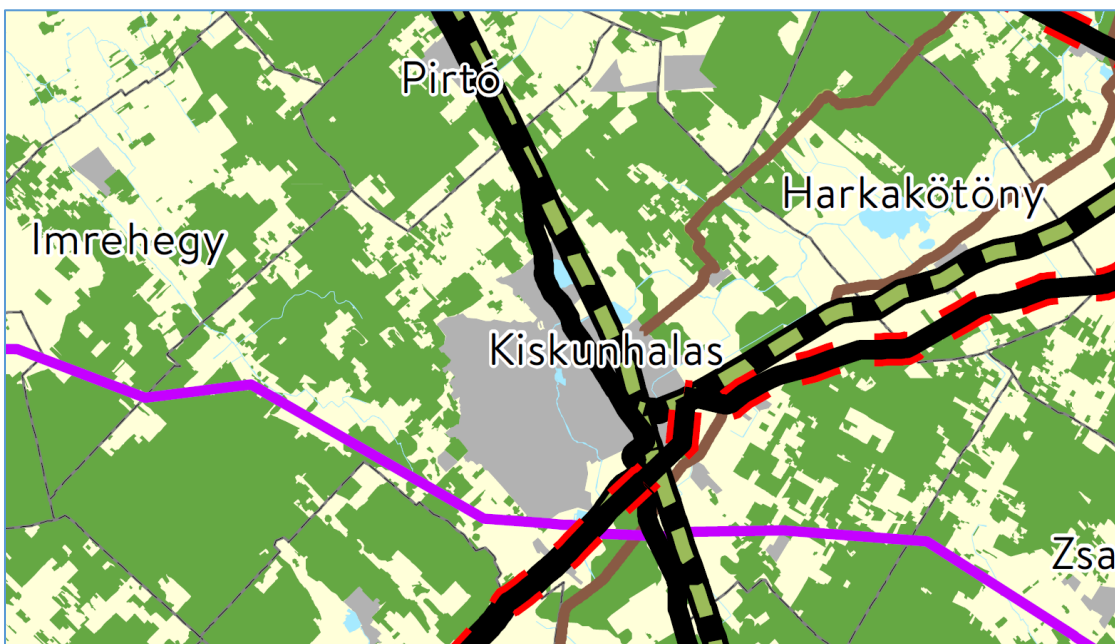
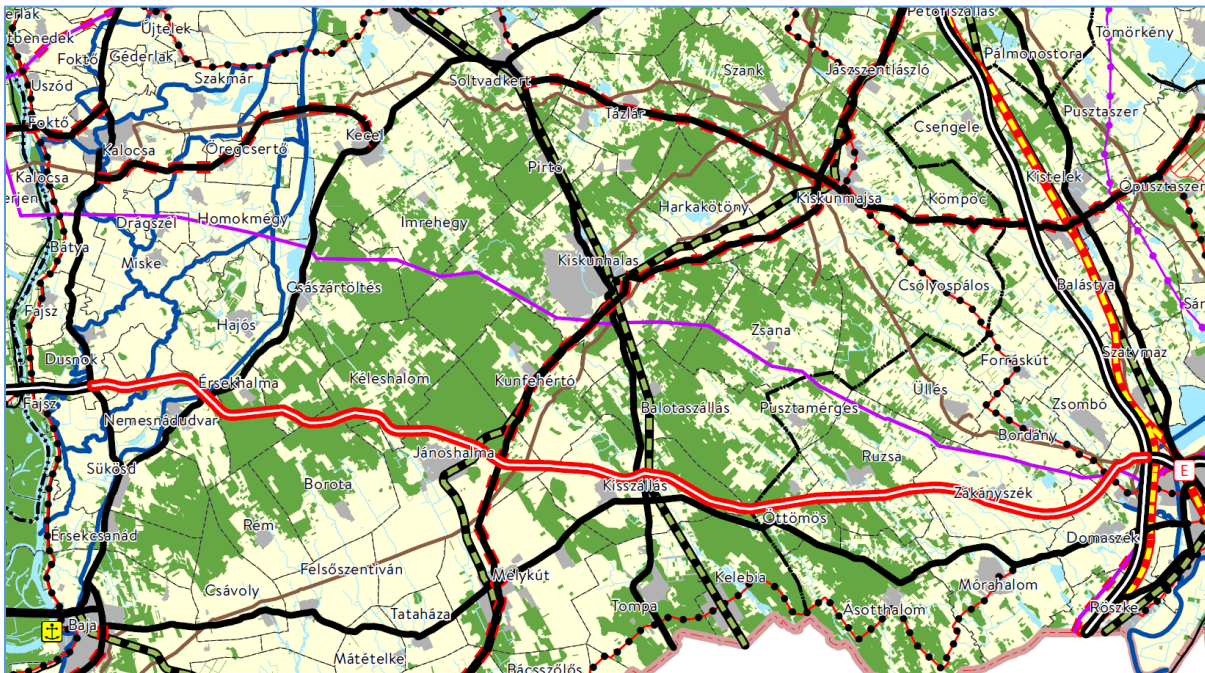
# ALÁTÁMASZTÓ SZÖVEGES MUNKARÉSZEK

## 1. A településszerkezeti változások területrendezési tervekkel való összefüggéseinek bemutatása

Az *Elj. 3. melléklet 1.2.2. pontja* a településszerkezeti terv alátámasztó munkarészei között előírja a „településszerkezeti változások területrendezési tervekkel való összefüggéseinek bemutatását”. Jelen fejezet ennek az előírásnak tesz eleget. **Magyarország** és egyes kiemelt térségeinek **területrendezési tervét** a 2018. évi CXXXIX. törvény (továbbiakban: MTrT) állapítja meg.





**Településszerkezeti változások összefüggéseinek vizsgálata az MTrT országos szerkezeti elemeivel**

*Kiskunhalas Magyarország Szerkezeti Tervében – átnézet és részlet:*



### Jelmagyarázat kivonata:

#### Országos területfelhasználási kategóriák

	Erdőgazdálkodási térség
	Mezőgazdasági térség
	Vízgazdálkodási térség
	Települési térség

#### Közlekedési hálózatok és egyedi építmények

	Gyorsforgalmi út (meglévő)
	Gyorsforgalmi út (tervezett)
	Főút (meglévő)
	Főút (tervezett)
	Nagysebességű vasútvonal (tervezett)
	Egyéb országos törzshálózati vasúti pálya (meglévő)
	Egyéb országos törzshálózati vasúti pálya (tervezett)
	Nemzetközi kereskedelmi repülőtér (meglévő)
	Közös felhasználású katonai és polgári repülőtérre fejleszthető repülőtér (meglévő)
	Országos kerékpárútvonal
	Országos kikötő (meglévő)
	Határkikötő (meglévő)

#### Energetikai hálózatok és egyedi építmények

	Atomerőmű (meglévő)
	Atomerőmű (tervezett)
	Egyéb 50 MW vagy annál nagyobb névleges teljesítőképességű erőmű (meglévő)
	Egyéb 50 MW vagy annál nagyobb névleges teljesítőképességű erőmű (tervezett)
	750 kV-os átviteli hálózati távvezeték (meglévő)
	750 kV-os átviteli hálózati távvezeték (tervezett)
	400 kV-os átviteli hálózati távvezeték (meglévő)
	400 kV-os átviteli hálózati távvezeték (tervezett)
	220 kV-os átviteli hálózati távvezeték (meglévő)
	220 kV-os átviteli hálózati távvezeték (tervezett)
	Földgázz szállító vezeték (meglévő)
	Földgázz szállító vezeték (tervezett)
	Kőolajszállító vezeték (meglévő)
	Termékvezeték (meglévő)



Kiskunhalas Településszerkezeti terve az MTrT jelenleg érvényes szerkezeti elemeit **magában foglalja**. Ezek az elemek a következők:

1. Kiskunhalas területén áthalad az **53 számú meglévő főútvonal**: (52. sz. főút) – Kiskunhalas – Tompa – (Szerbia). A településszerkezeti terv a nyomvonalat feltünteti.
2. A **tervezett** főúthálózathoz tartozik a Kiskunfélegyháza (5. sz. főút) – Kiskunhalas – Mélykút – Kunbaja – (Szerbia) **főútvonal**, amely a jelenlegi 5402 és 5412 jelű országos utak nyomvonalán, azok fejlesztésével szerepel városunk szerkezeti tervében.
3. **Meglévő országos törzshálózati vasútvonalak** közé tartozik a **150. számú** Budapest [IX. kerület Ferencváros] – Kelebia – (Szerbia), a **154. számú** Bátaszék – Baja – Kiskunhalas és a **155. számú** Kiskunhalas – Kiskunfélegyháza vasútvonal.
4. Kiskunhalas szerkezeti terve a 150. számú vonal fejlesztése érdekében a vasúti területsáv 25 m szélességre való felbővítését tartalmazza és két közúti felüljáró kialakítását is előírja (53. számú meglévő főúttal és a Kiskunfélegyházára vezető tervezett főúttal való kereszteződésben).
5. A szerkezeti terv változatlan nyomvonalon átvette az ország **400 kV** villamosenergia átviteli hálózatának a korábbi adatszolgáltatás szerint ábrázolt **32. számú** Paks – Szeged távvezetékét 40-40 m védőtávolsággal.
6. A településszerkezeti terv feltünteti az országos jelentőségű alábbi **földgázszállító** létesítményeket az FGSZ Zrt. adatszolgáltatása alapján:
  - Horvát tranzit DN 800 földgázvezeték (biztonsági övezete: 21-21 m, ill. 10-10 m),
  - Kiskunhalas szakaszoló állomás a Kiskunhalas 0864/56 hrsz-on (biztonsági övezete a digitális állomáson feltüntetve)
  - A szakaszoló állomáshoz tartozó fáklya (biztonsági övezete, mely megegyezik a hőhatás övezettel: 120 m sugarú kör) és DN 250 fáklyavezeték (biztonsági övezete: 5-5 m)
  - A gázvezeték biztonsági övezetében, attól kb. 5-m-re húzódik a Szank-Drávaszerdahely optikai hírközlő kábel (biztonsági övezete 1-1 m)

Ezek a nyomvonalak az MTrT-ben a következőképpen szerepelnek (*megjegyzés: a fent felsorolt nyomvonalak közül egyes szakaszok hiányoznak az ország szerkezeti tervéből*):

331. számú Szank – Kiskunhalas – Jánoshalma – Baja – Bába – Maráza – Pécs földgázvezeték  
335. számú Városföld – Bugac – Szank – Kiskunhalas – Jánoshalma – Baja – Bába földgázvezeték  
Barátság II. Kiskunhalas – Szank – Pálmonostora kőolajvezeték

Városunkon nem halad át **országos kerékpárút-törzshálózati nyomvonal**. Kiskunmajsa lehet a legközelebbi kapcsolódási pont: a „*Csongrádi kerékpárút*” (Románia) – Nagylak – Makó – Szeged – Kiskunmajsa – Jászszentlászló – Bugac településeket fűzi fel. Az 5402 jelű országos mellékút főúttá fejlesztése során az országos hálózathoz való csatlakozást biztosító Kiskunhalas – Kiskunmajsa kerékpárút nyomvonal kiépítésére is sor kerülhet.

Az ország szerkezeti tervében nem szerepel **erőmű** jelölése Kiskunhalas térségében. A településszerkezeti terv készítése során párhuzamos eljárásban zajlik egy 50 MW fotovoltaikus erőmű tervezése a Keceli út mentén, a Paks – Szeged 400 kV távvezeték mellett. A területrendezési eljárás végén, annak jóváhagyás esetén az egységes településszerkezeti tervbe is belekerül az erőmű.

A településszerkezeti tervben előírt területfelhasználási egységeket **nem kell megfeleltetni** az MTrT országos területfelhasználási térségekkel. Az összefüggések megismerése érdekében azonban érdemes összevetni a településszerkezeti tervet az **MTrT területfelhasználási térségeivel**. Megállapítható, hogy az ország szerkezeti tervében Kiskunhalasra nagyjából azonos arányban előírt területfelhasználás jellegében megegyezik a településszerkezeti terv területfelhasználási rendjével.

## Településszerkezeti terv és az OTrT térségi övezetei közötti összefüggések vizsgálata

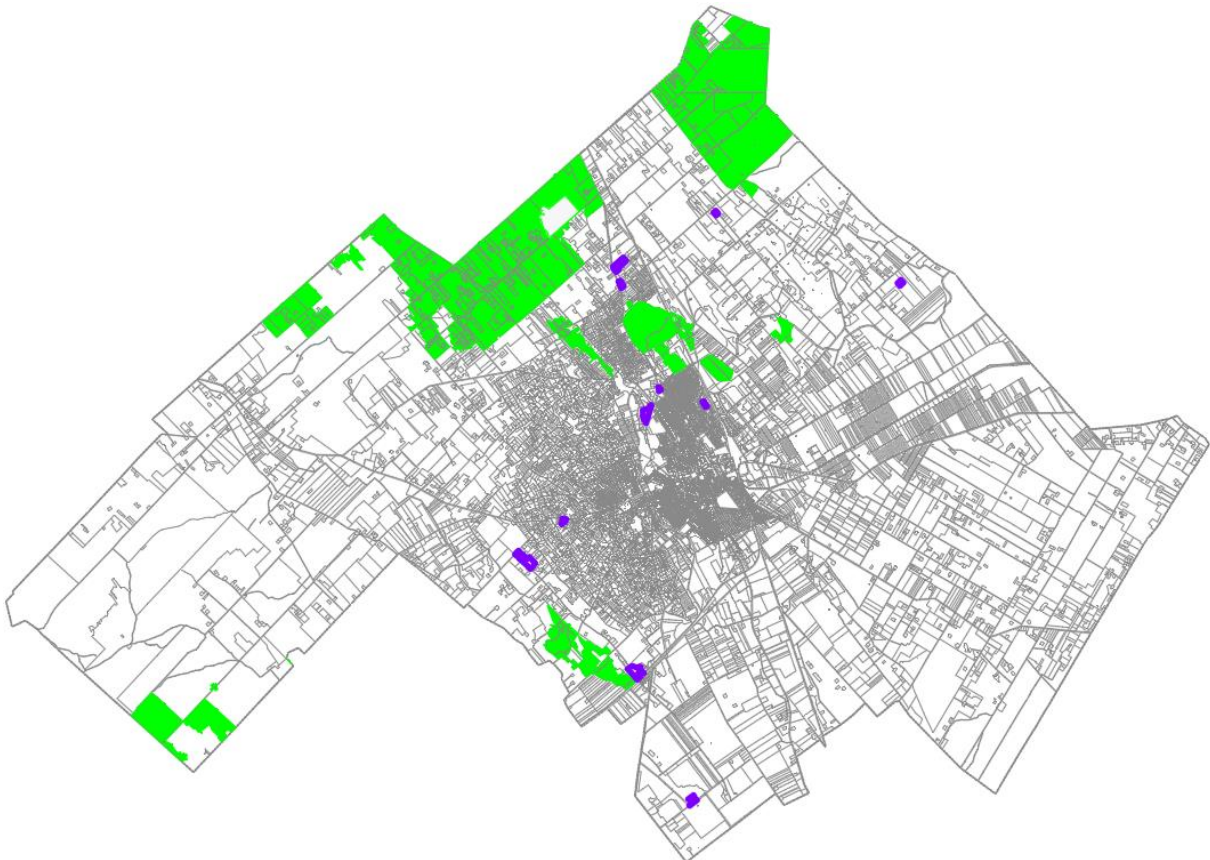
Az MTrT **országos övezetekkel** való összhangot igazolni szükséges. A törvény szerint ezek az övezetek a következők (a Kiskunhalason relevánsak kiemelve):

„19. § (1) Az országos övezetek a következők:

1. **ökológiai hálózat magterületének övezete,**
2. **ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete,**
3. **ökológiai hálózat pufferterületének övezete,**
4. **kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete,** (BFKH adatszolgáltatása szerint Kiskunhalas nem érintett az övezetben)
5. **jó termőhelyi adottságú szántók övezete,** (a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM. rendelet szerint Kiskunhalas nem érintett az övezetben)
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. **nagyvízi meder övezete,**
12. **VTT-tározók övezete,**
13. **honvédelmi és katonai célú terület övezete.”**

Az **országos ökológiai hálózat magterület, ökológiai folyosó és pufferterület** kiterjedését a Kiskunsági Nemzeti Park adatszolgáltatása közölte 2019. februárban.

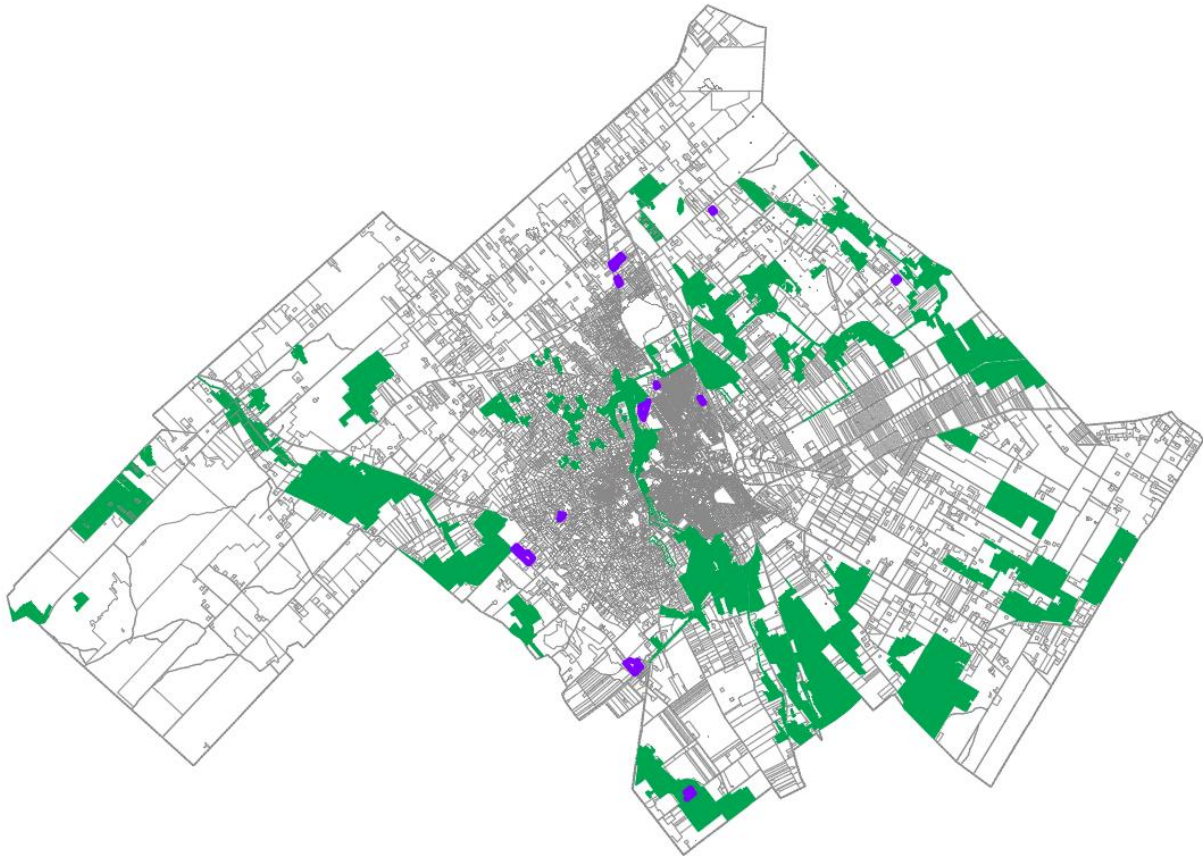
### Országos ökológiai hálózat magterülete és az új beépítésre szánt területek viszonya



A Kiskunhalas igazgatási területén belül magterületbe tartoznak a Pirtó felőli homokbuckás gyepek, a Kunfehértó felőli Inoka határrész vizenyősebb gyepterületei, a Sóstó és környéke, a Fejetéki mocsár,

valamint a Kéleshalmi homokbuckák átnyúló területfoltjai, melyek jó része természetvédelmi terület. Az új beépítésre szánt területek kívül esnek az övezeten, az övezet területfoltjai erdő- és mezőgazdasági területi, vagy természetközeli kategóriába tartoznak, a törvényi előírások teljesülnek.

*Országos ökológiai hálózat ökológiai folyosója és az új beépítésre szánt területek viszonya*



*Részletek*

Az ökológiai folyosók jelentős összterületen, de szétszórtnak, mozaikosan helyezkednek el Kiskunhalas igazgatási területén. Sajátos módon a belterületet is átszeli a Dong-ér menti folyosó.

Az új beépítésre szánt területek nincsenek fedésben az országos ökológiai hálózat ökológiai folyosó övezetének elemeivel, az övezet nagyrészt erdő- és mezőgazdasági területbe tartozik, így a törvényi előírások teljesülnek.



## Országos ökológiai hálózat pufferterület és az új beépítésre szánt területek viszonya



*Részlet a volt hulladéklerakónál*

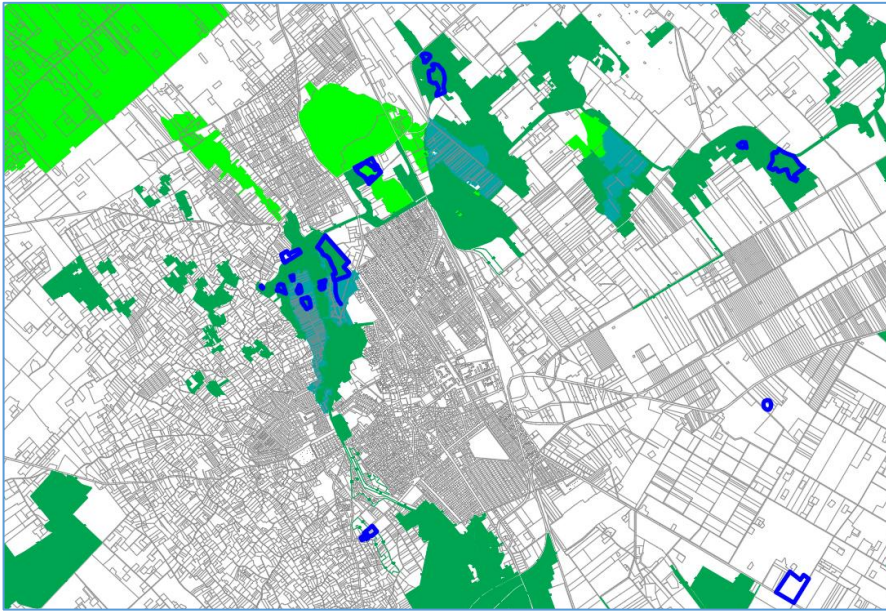
Pufferterület csak néhány foltban van kijelölve a Dong-ér közelében. A volt Jókai utcai kommunális hulladéklerakó telep megszüntetésekor és rekultivációjakor a telep É-i részén tavat mélyítették ki, a D-i részén pedig dombot képeztek a hulladékból és földtakarással látták el. Ez utóbbi terület beépítésre szánt **Hull** jelű különleges hulladékkezelő, -lerakó kategóriában fog szerepelni a szerkezeti tervben a valós állapotnak megfelelően (a fenti ábrán kék határvonallal szerepel). A törvényi előírásokat a változások ebben az esetben is figyelembe veszik.

A soron következő ábrákon az ökológiai hálózat három övezetét tartalmazó térképre rávetítettük a *beépítésre nem szánt* területi változások helyszíneit.

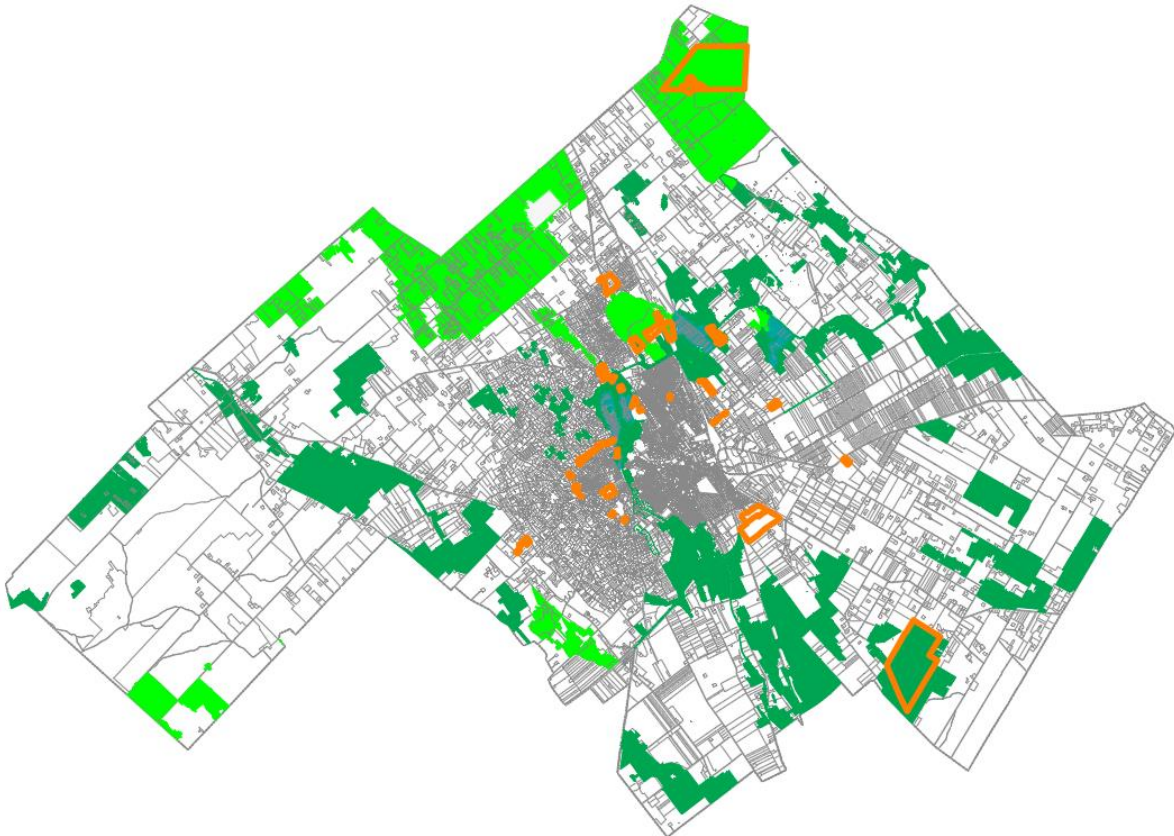
Megállapítható, hogy a Tk természetközeli területbe kerülő mocsár és nádas művelési ágú földrészletek többnyire részei a hálózatnak.



*Országos ökológiai hálózat elemeinek a viszonya az újonnan kijelölt Tk természetközeli területfoltokhoz*



*Országos ökológiai hálózat elemeinek a viszonya az új beépítésre nem szánt kategóriában tervezett változások területfoltjaihoz*

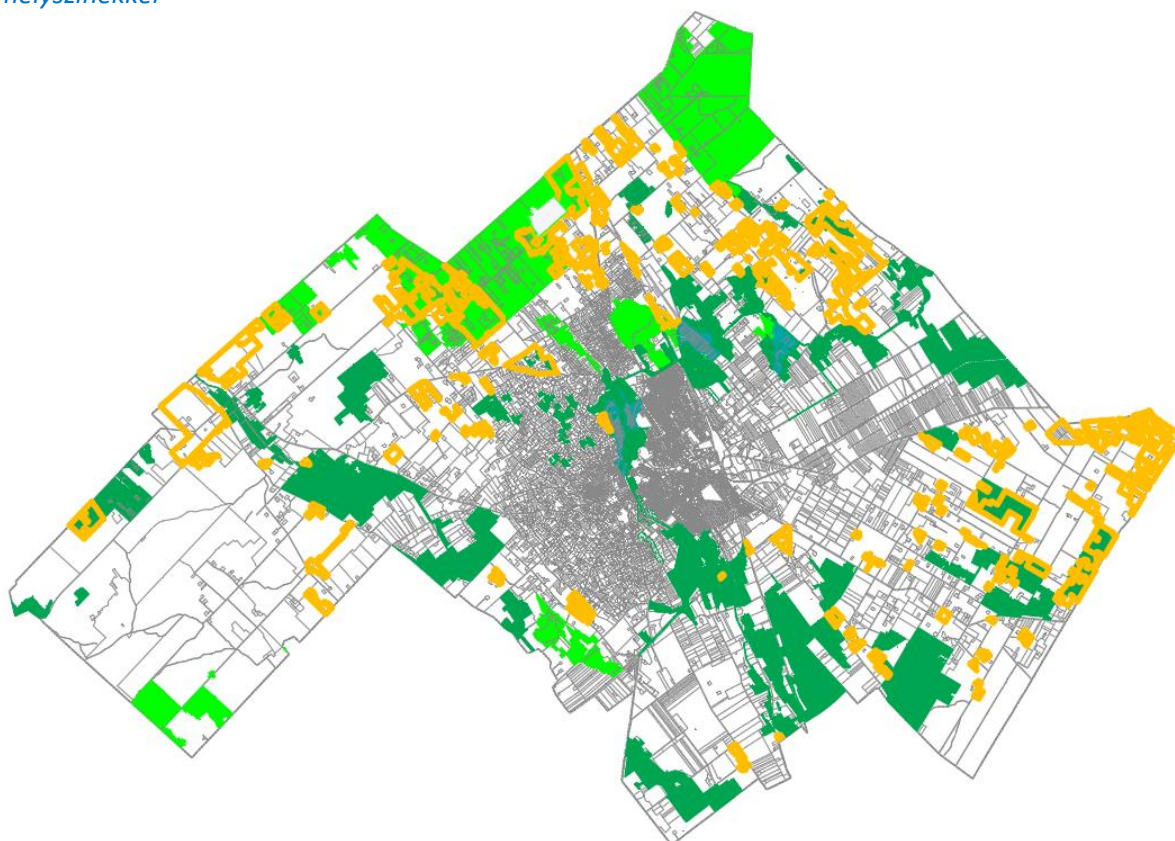


Az ábrán két nagyobb változtatási terület látható a Pirtó felőli és a DK-i határrészen, ezek a volt honvédelmi gyakorlóterek, melyek erdő- és mezőgazdasági területbe kerülnek át.

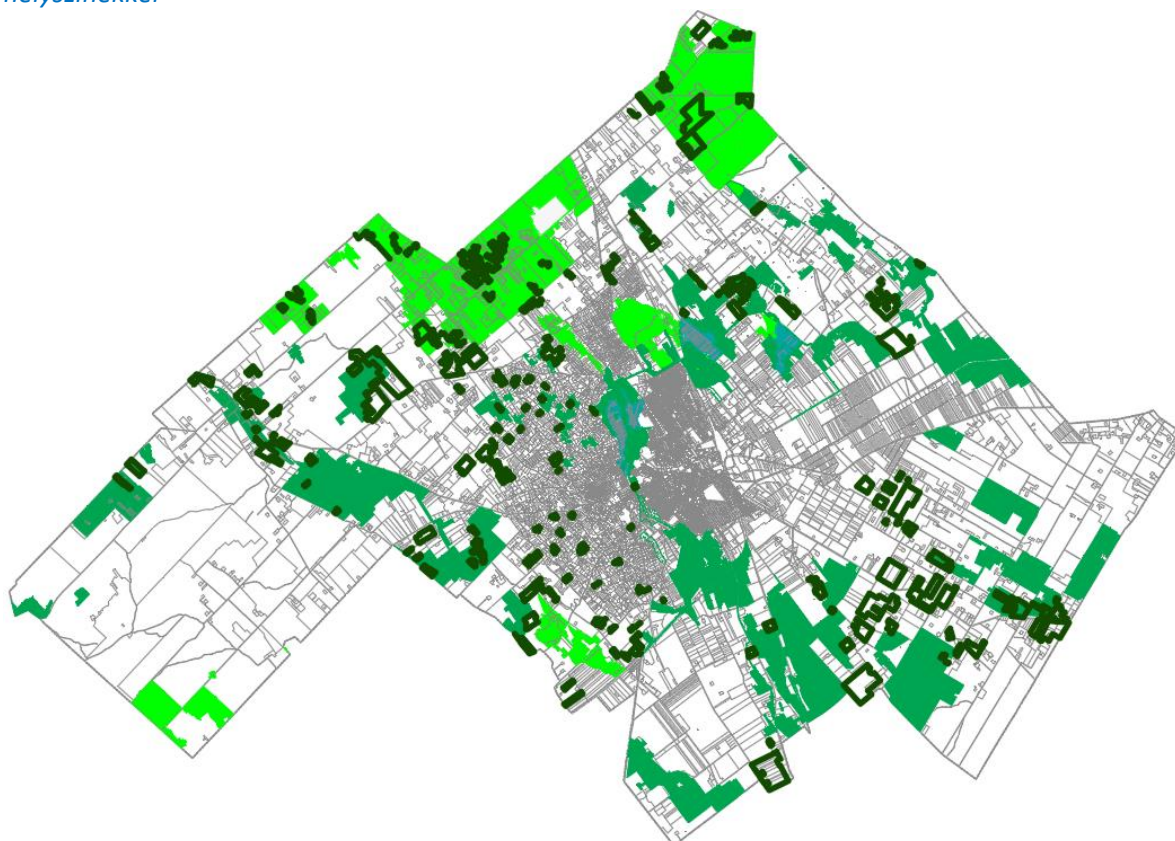
A soron következő ábrák a mezőgazdasági és az erdőterületek közötti változásokat mutatják az ökológiai hálózat övezeteihez képest. A folyamatok éppen olyan mozaikosságot eredményeznek, mint amilyen a kialakult táji állapot.



*Országos ökológiai hálózat elemeinek a viszonya az erdőből mezőgazdasági területbe kerülő helyszínekkel*



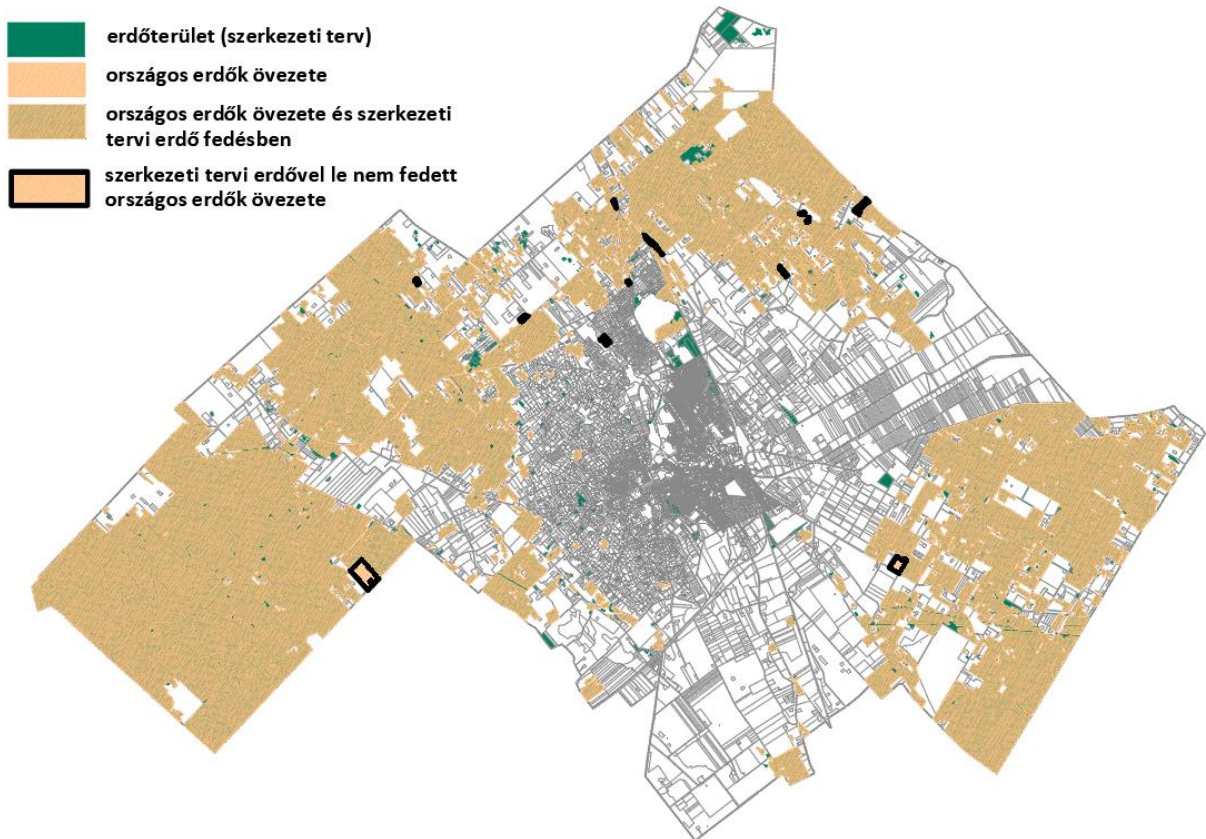
*Országos ökológiai hálózat elemeinek a viszonya a mezőgazdasági területből erdőbe kerülő helyszínekkel*



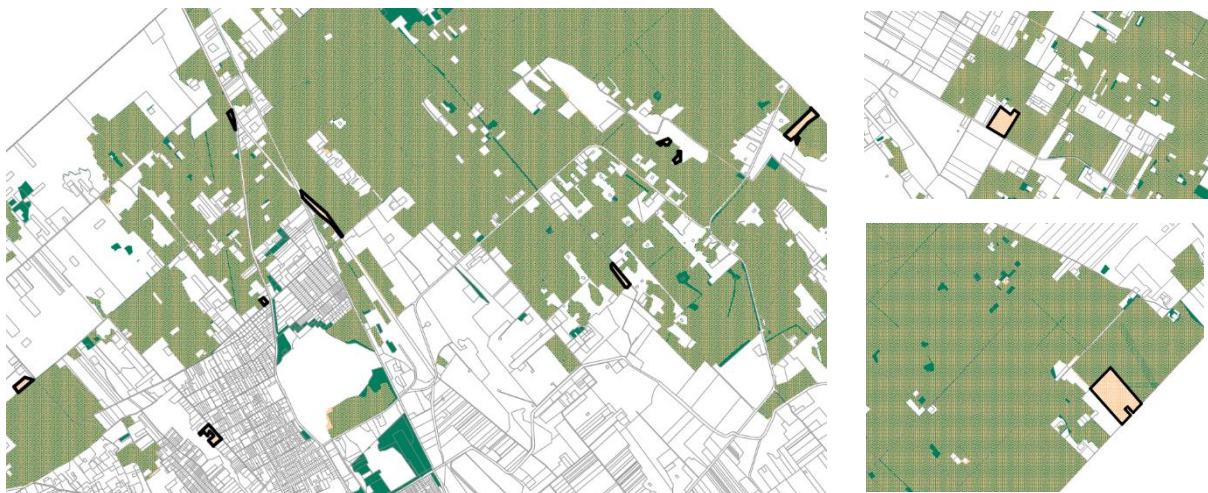


Az **országos erdők övezete** az Országos Erdőállomány Adattárban szereplő erdőket és az erdőgazdálkodási célokat közvetlenül szolgáló földterületeket foglalja magában, kiterjedésének térképi adatait a BKMKG KJH adta át a tervhez.

*Országos erdők övezetének viszonya a szerkezeti tervben kijelölt erdőterületekhez*



*Részletek a szerkezeti tervi erdőterülettel le nem fedett övezeti foltokról*



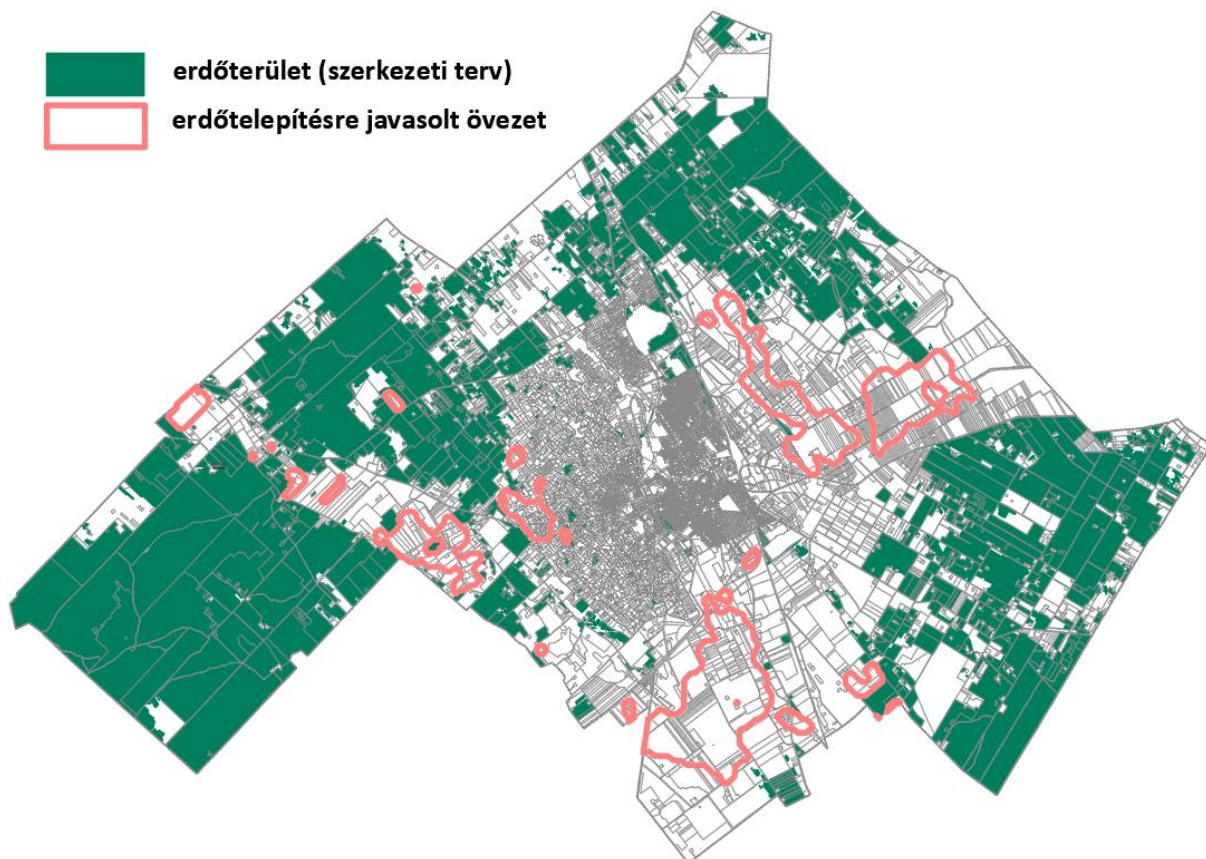
**Területi adatok összehasonlítása:**

BKMKG KJH adatszolgáltatása szerint az országos erdőövezet területe:	8.958,95 hektár
Szerkezeti tervi erdőterülettel le nem fedett övezetrészek területe:	36,28 hektár
Szerkezeti tervi erdőterülettel lefedett övezetrészek területe:	8.922,67 hektár: <b>99,60 %</b>

Az erdők övezetébe tartozó területeket az adott településnek a településrendezési eszközében legalább 95%-ban erdőterület területfelhasználási egységbe kell sorolnia. Kiskunhalas szerkezeti tervében ez a lefedettség 99,81 %, tehát a törvényi előírás teljesül.

Az **erdőtelepítésre javasolt terület övezete** elemeit a BFKH adatszolgáltatása alapján ábrázolják a szerkezeti és szabályozási tervlapok. A *területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról* szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM. rendelet (továbbiakban: MvM rendelet) 3. § (1) bekezdése szerint a „településrendezési eszközök készítése során az Országos Erdőállomány Adattárban nem szereplő erdőterület területfelhasználási egységeket a településfejlesztési és településrendezési célokkal összhangban - a természeti és kulturális örökségi értékek sérelme nélkül - az erdőtelepítésre javasolt terület övezet területén javasolt kijelölni”.

*Erdőtelepítésre javasolt terület övezetének viszonya a szerkezeti tervben kijelölt erdőterületekhez*



Az övezetben javasolt erdősítést egyelőre nem irányozza elő a településszerkezeti terv. Kiskunhalason a művelési módok egymáshoz viszonyított arányát tekintve viszonylag kis területen folyik mezőgazdálkodás, az erdők további térnyerése nem indokolt. Kisebb elszórt területfoltokon erdőművelésre váltottak ugyan, melyeket a szerkezeti terv is erdőként rögzít, de a fél hektár körüli átlagos területnagyság miatt a változás nem számottevő.

A **tájképvédelmi terület övezete** a szerkezeti és szabályozási tervlapokon a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatósága adatszolgáltatásának megfelelően szerepel. Az MvM rendelet 4. § (1) bekezdésének rendelkezése értelmében a „tájképvédelmi terület övezete területére a megye területrendezési tervének megalapozó munkarésze keretében meg kell határozni a tájjelleg térségi jellemzőit, valamint a település teljes közigazgatási területére készülő településrendezési eszköz megalapozó vizsgálata keretében meg kell határozni a tájjelleg megőrzendő elemeit, elemegyütteseit, valamint a tájképi egység és a hagyományos tájhasználat helyi jellemzőit”.

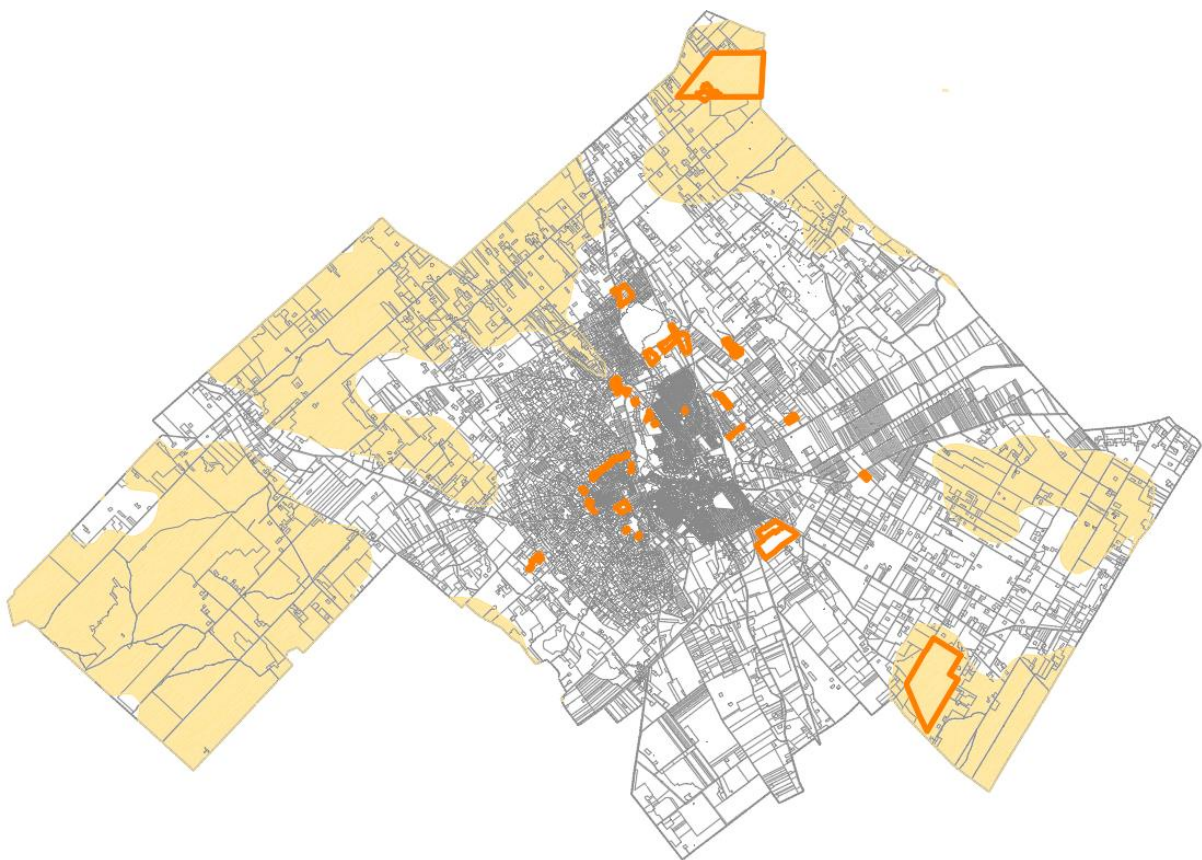


A 2015-ben készült Megalapozó vizsgálat a tájjeleg kedvezőtlen változásaként említi az egykori buckaterületeknek az 1970-es évek erdőtelepítései miatti visszaszorulását. Hátrányos folyamatnak ítéli a gyepfelület csökkenését és a tanyák fogyatkozását, amelyet a nagyszabású művelt gyümölcsültetvények és szántóföldi kultúrák térnyerése okozott.

A táj eredeti karakterét őrző gyepes területek a szerkezeti tervben Mát jelű megkülönböztetést kaptak (általános mezőgazdasági terület természetes gyep jellegű használat), ahol a HÉSZ korlátozza az építési lehetőségeket az országos előírásokhoz képest. Nem engedi továbbá a máshol megengedett, háztartási méretű kiserőművek számító szélkerék elhelyezését a tájképvédelmi területen és a bányanyitási szabályai is szigorúbbak itt.

A tájképvédelmi terület övezete Kiskunhalason nagyrészt a védett homokbuckás tájrészeket, valamint az erdőket fedi le.

*Tájképvédelmi terület övezete elemeinek a viszonya az új beépítésre nem szánt kategóriában tervezett változások területfoltjaihoz*

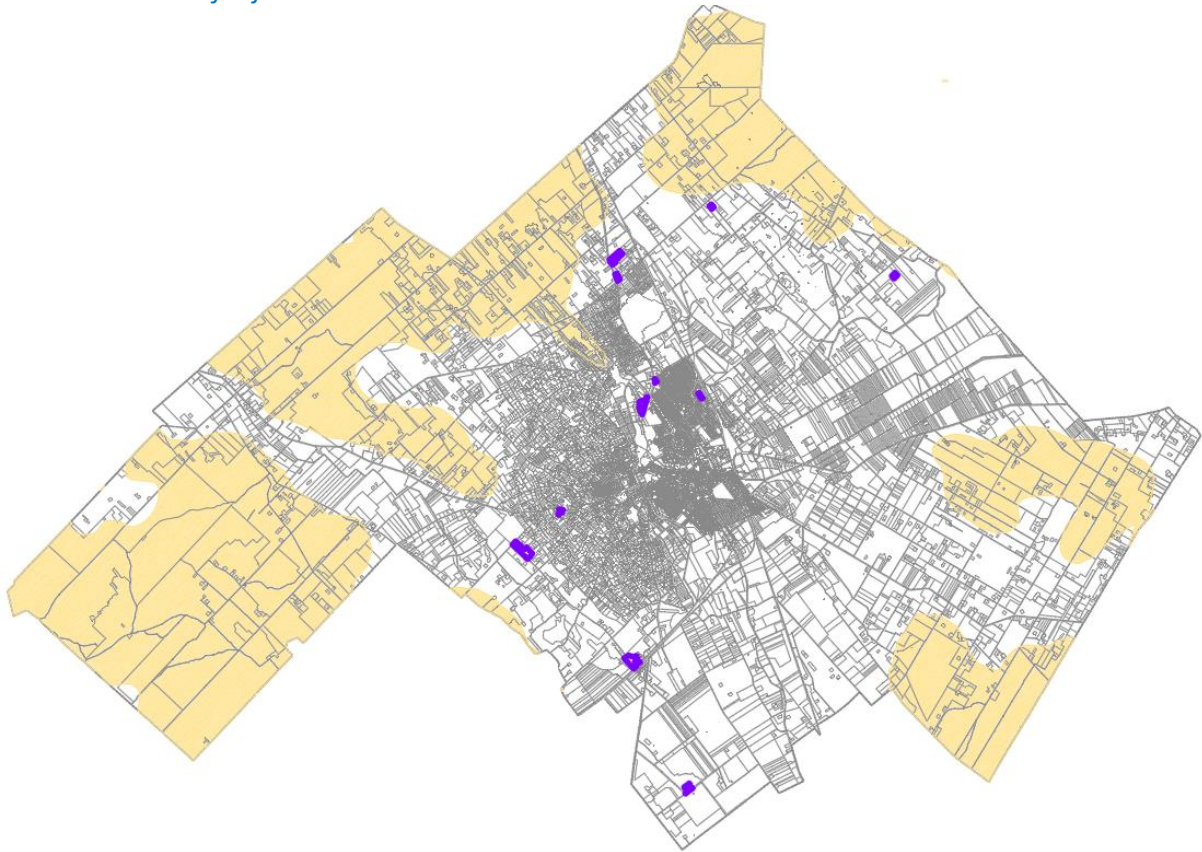


*Részlet: a Dong-ér környékén Tk természetközeli és V vízgazdálkodási területek keletkeznek*

A településfelhasználási változások kevésbé érintik az övezet területét. A megszüntetett honvédségi gyakorlóterek két nagyobb területfoltja a tényleges állapotnak megfelelően túlnyomórészt gyepes mezőgazdasági területi besorolást nyernek (ld. alábbi ábrán). Új beépítésre szánt terület az övezeten belül nem jön létre (ld. következő ábrán).



*Tájképvédelmi terület övezete elemeinek a viszonya az új beépítésre szánt területet eredményező változások területfoltjaihoz*



Az **országos vízminőség-védelmi terület övezete** lehatárolását az ATIVÍZIG adatszolgáltatása szerint ábrázolja a szerkezeti terv és a szabályozási tervlapok is átveszik. Az övezet Kiskunhalason a belterületől É-ra és D-re, valamint a Kéleshalom felőli erdőrészen egy-egy nagyobb tájrészt ölel fel. Az MTrT megfogalmazása szerint az övezetbe „a felszíni és felszín alatti vizek, az emberi fogyasztásra, használatra szánt vizek és a vízkivételi művek, továbbá a halak életfeltételeinek biztosítása érdekében kijelölt vizek megóvását szolgáló védelem alatt álló területek tartoznak”.

Az MvM rendelet rögzíti:

„**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 megye területrendezési tervében rendelkezni kell.

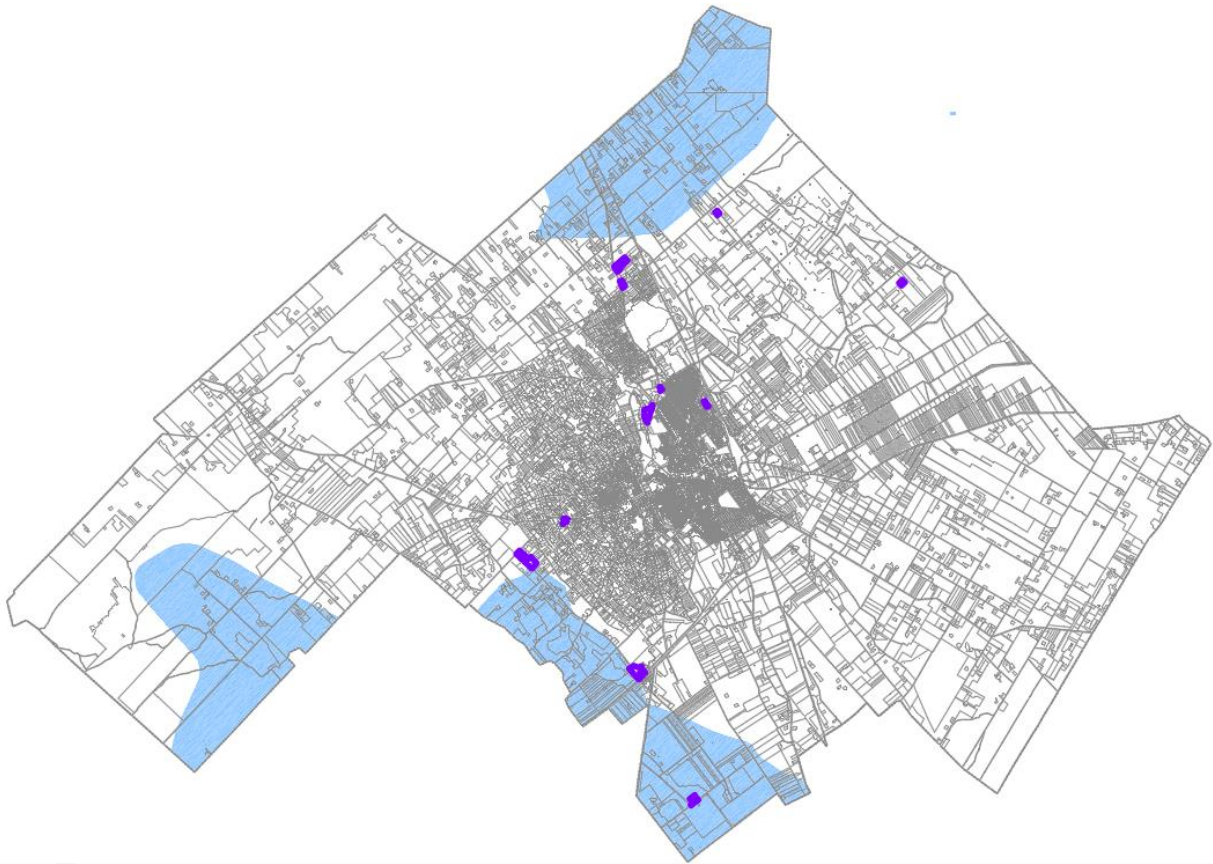
(2) A vízminőség-védelmi terület övezetébe tartozó települések településrendezési eszközeinek készítése során ki kell jelölni a vízvédellemmel érintett területeket. A kijelölt vízvédellemmel érintett területekre vonatkozó egyedi szabályokat a helyi építési szabályzatban kell megállapítani.

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

A területre vonatkozó helyi szabályokat a HÉSZ 5. § (2) bekezdés rögzíti: „a felszíni és a felszín alatti vizekbe közvetlenül vagy közvetetten bevezetésre kerülő szennyezett vizek esetében vizsgálni szükséges, hogy a bevezetésre tervezett szennyező komponensek nem okozzák-e a felszíni és a felszín alatti víz aktuális állapotának romlását. Amelyek rontják az aktuális vízállapotot, azokat csak a szükséges tisztítás után lehet bevezetni a vizekbe.”



## Országos vízminőségvédelmi terület övezete és az új beépítésre szánt területet eredményező módosítási helyszínek viszonya



Az új beépítésre szánt területek közül csak a MOL földgáz-gyűjtőállomása érintett az övezetben, amelynek iparterületi átsorolása a kialakult állapot rögzítését jelenti.

### **Kiskunhalasnak nincs érintettsége:**

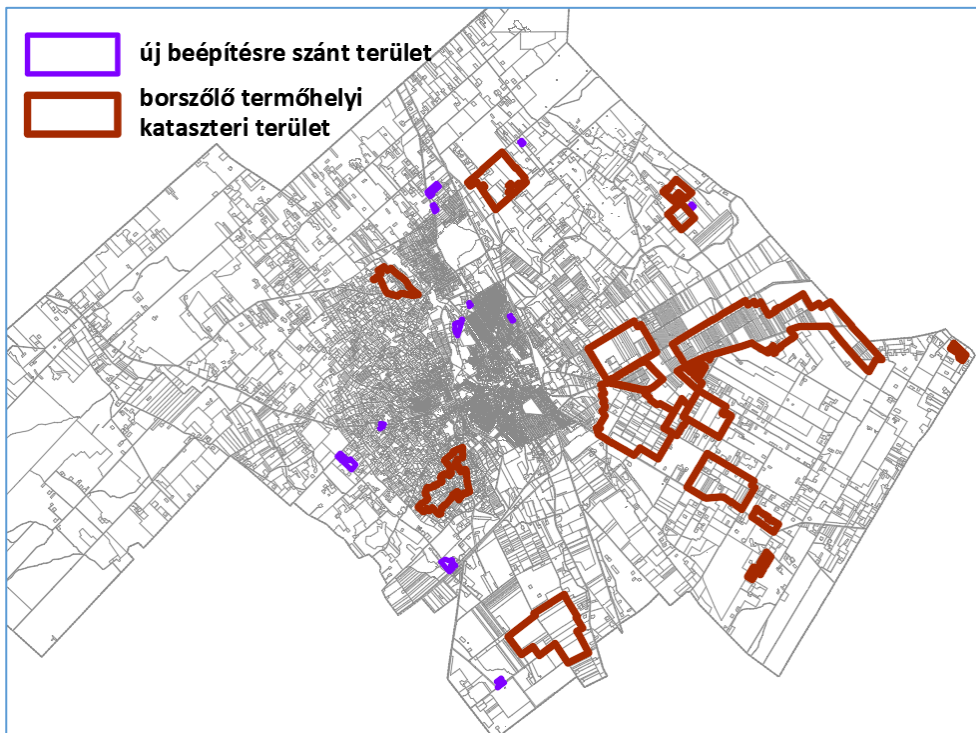
Kiskunhalasnak nincs érintettsége *világörökségi és világörökségi várományos terület* övezetben, a *nagyvízi meder* övezetben, valamint a *honvédelmi és katonai célú terület* övezetben sem, tehát az összhang vizsgálat nélkül is megállapítható. A katonai létesítmények ügyében a Honvédelmi Minisztérium nyilatkozatára támaszkodott a terv.

### **Borszőlő és gyümölcs termőhelyi kataszteri területek**

Az MTrT 13. § (1) bekezdés értelmében a Településszerkezeti tervnek összhangban kell lennie a *borszőlő termőhelyi kataszteri területek* kijelölésével: „Borvidéki település borszőlő termőhelyi katasztere I-II. osztályú területeihez tartozó földrészlet - a különleges mezőgazdasági üzemi terület kivételével - nem minősíthető beépítésre szánt területté”.

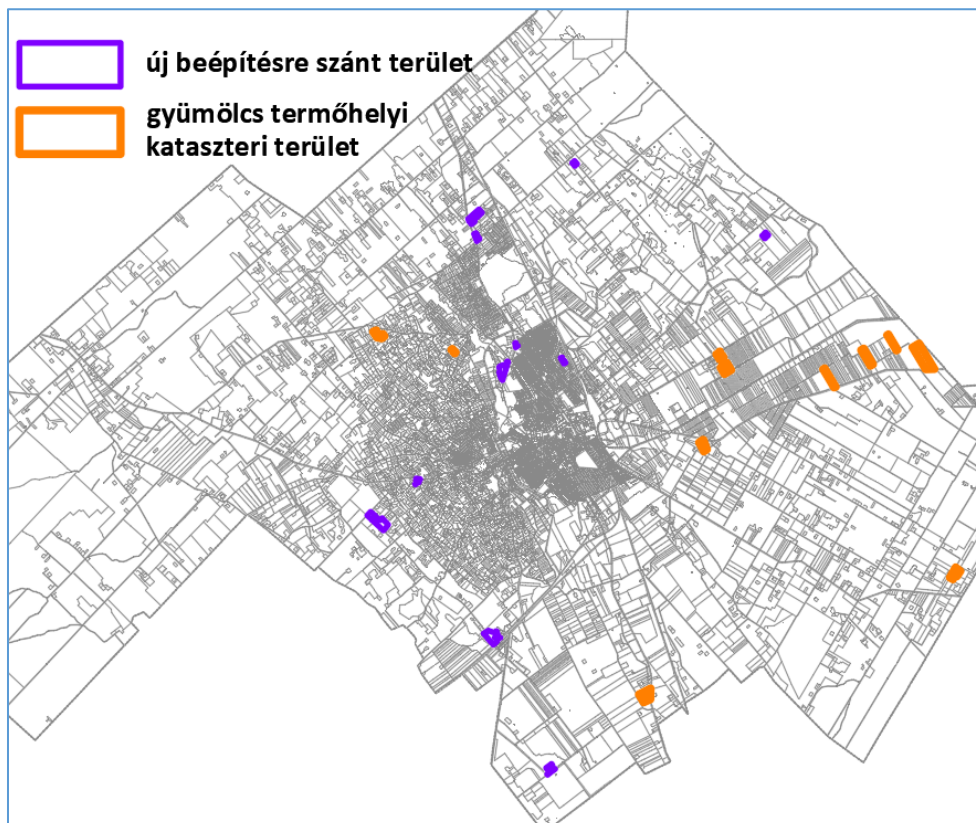
Kiskunhalas a Kunsági Borvidékbe tartozó település, ezért az Önkormányzat megkérte és megkapta Kiskunhalas borszőlő termőhelyi kataszteri területeinek kimutatását a Budapest Főváros Kormányhivatala Földmérési, Távérzékelési és Földhivatali Főosztályától. Az EOV-helyes lehatárolásokat a településszerkezeti és szabályozási tervlapok ábrázolják. Az *adatok térképi megjelítése igazolja, hogy a borszőlő termőhelyeken nincs kijelölve új beépítésre szánt terület.*

### Borszőlő termőhelyi kataszteri terület és új beépítésre szánt területek összevetése



Az MTrT 13. § (2) bekezdés értelmében a „Az Országos Gyümölcs Termőhelyi Katazster I. és II. osztályú területeihez tartozó földrészlet - a különleges mezőgazdasági üzemi terület kivételével - nem minősíthető beépítésre szánt területté”. Kiskunhalason csekély kiterjedésű a kataszteri terület és nem érinti új beépítésre szánt terület kijelölés.

### Gyümölcs termőhelyi kataszteri terület és új beépítésre szánt területek összevetése





<b>Helyrajzi szám</b>	<b>Terület (ha)</b>	<b>Fajta</b>
42822	0,63	BODZA
01046/147	2,4	BODZA
014/22	3,7	BODZA
0836/13/02	9	SZILVA
0846/205,214	1,563	BODZA
0846/21,213	2,397	BODZA
0846/233	5	BODZA
0846/236	1	SZILVA

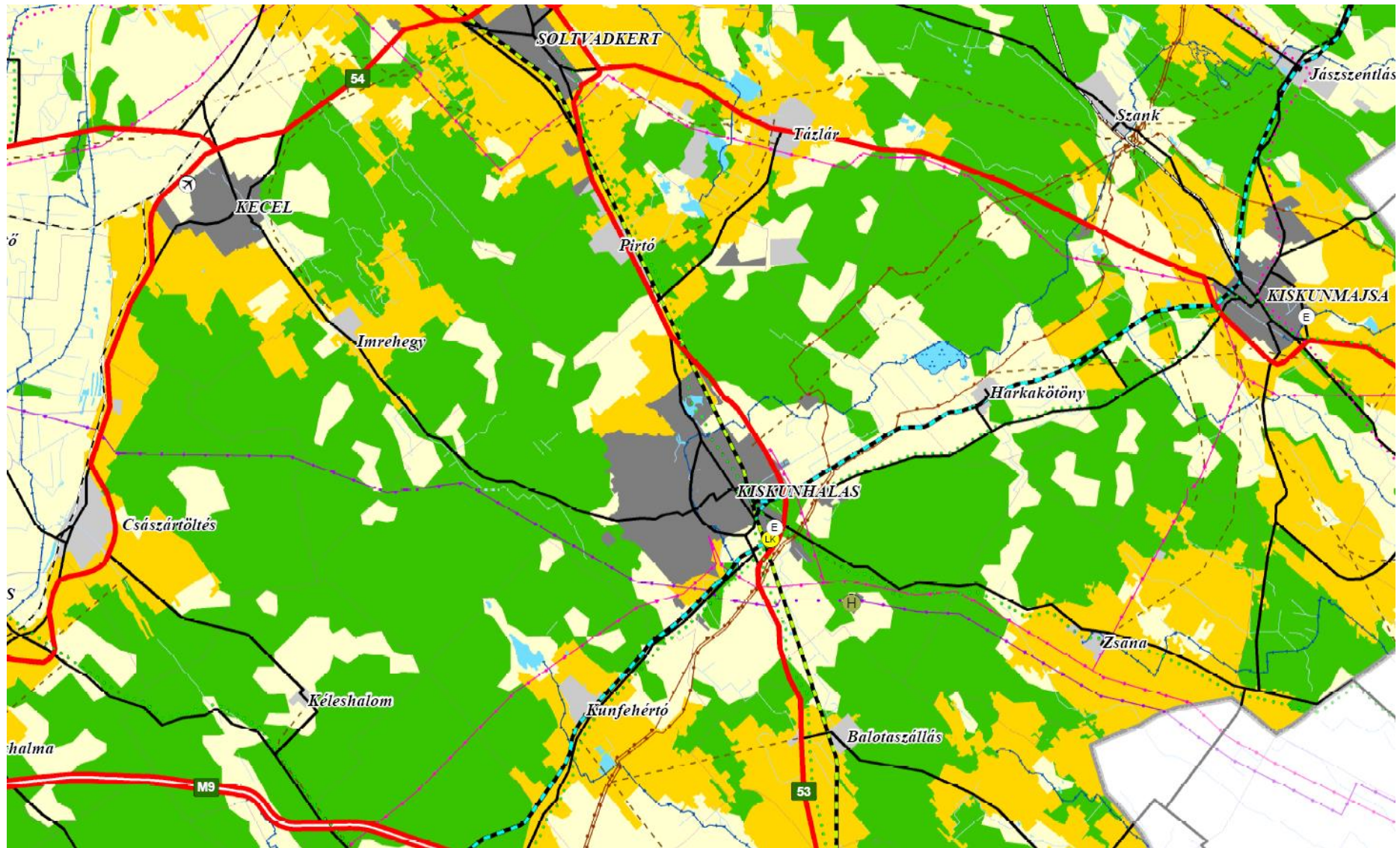
### Településszerkezeti terv összhangjának vizsgálata a BMTrT szerkezeti elemeivel

Bács-Kiskun Megye Közgyűlése 2011. év novemberében fogadta el a megye területrendezési tervét (BKmTrT), amely a 2003. évi XXVI törvénnyel hatályosított, a 2008. évi L törvénnyel módosított Országos Területrendezési Terv alapján készült. A megyei dokumentum (BKmTrT) 2011. december 14-én lépett hatályba. Rendelkezéseit a településrendezési eszközökben az MTrT 91. §-ában foglalt átmeneti rendelkezések szerint kell figyelembe venni.

Kiskunhalas új szerkezeti terve **feltünteti** a Bács-Kiskun megye szerkezeti tervében ábrázolt, az **MTrT-vel összhangban** lévő következő **térségi jelentőségű szerkezeti elemeket**:








1. 53. számú Solt (52. sz. út) – Kiskunhalas – Tompa – (Szerbia) másodrendű főút **várost K-ről elkerülő szakasza** – jelölve 2009. évi tanulmányterv alapján, 100-100 m érdekeltségi sávval *(az MTrT értelmében csak a megyei tervek fogják tartalmazni az előírányzott új elkerülő főútszakaszokat)*
2. Dong-ér völgyi (a városközpontot Ny felől tehermentesítő) **térségi jelentőségű mellékút** – jelölve városi főútként, a hiányzó szakaszokon engedélyezési terv alapján
3. **5309, 5402, 5406, 5408, 5412, 54311** jelű országos mellékutak 50-50 m érdekeltségi sávval
4. **150, 154 és 155** számú egyéb országos törzshálózati **vasútvonal** – jelölve 50-50 m érdekeltségi sávval
5. Térségi **kerékpárút** Baja – Csávoly – Jánoshalma – Kunfehértó – Kiskunhalas – Kiskunmajsa – Kömpöc – (Kistelek – Ópusztaszer) – jelölve az 5412 és 5402 jelű mellékutak (az ország szerkezeti terve szerint főúttá váló) utak mentén
6. Térségi **kerékpárút** Soltvadkert – Pirtó – Kiskunhalas – Balotaszállás – Kisszállás – Tompa – jelölve az 53. számú főút mentén
7. Térségi **kerékpárút** Kiskunhalas – Zsana – (Üllés) – jelölve az 5408 jelű út mentén
8. Térségi jelentőségű **logisztikai központ** – a településszerkezeti terv és a szabályozási tervek 25 m minimális területsávval ábrázolják a *Budapest – Kelebia 160 km/h sebességre előírányzott vasútfeljesztés* területét. A vasútvonal megvalósulása esetén Kiskunhalas logisztikai központtá válása nagyobb eséllyel történhet meg.
9. **Kiserőmű** – egyéb jogszabályok keretein belül elhelyezhető
10. Baja - Kiskunhalas **120 kV vezeték és állomás** – jelölve, a vezetéken 2x19 m védőtávolsággal
11. Kiskunhalas [DÉMÁSZ] – [Kiskunhalas MÁV] **120 kV vezeték** – jelölve, védőtávolság feltüntetve
12. Kiskunhalas [MÁV]-Szeged [Kiskundorozsma] **120 kV vezeték** – jelölve, védőtávolság feltüntetve
13. Nagynyomású **földgázvezetékek** – védőtávolságaikkal jelölve az FGSZ Zrt. 2010. évi adatszolgáltatása szerint
14. **Nagyközépnomású vezetékek**, – jelölve 9-9 illetve 7-7 m védőtávolsággal (szolgáltató digitális állománya 2019.)
15. Nagy-nagyközépnomású **gázátadó állomás** – jelölve Gip jelű iparterületként
16. Térségi hulladéklerakó helyek – a Kiskunhalasi Regionális Hulladékkezelő Központ jelölve Hull jelű beépítésre szánt különleges hulladékkezelő, -lerakó területként

Bács-Kiskun Megye Területrendezési terve – Szerkezeti terv részlete



















## Megyei szerkezeti terv jelmagyarázat

### Térségi területfelhasználási kategóriák




















-  Erdőgazdálkodási térség
-  Mezőgazdasági térség
-  Vegyes felhasználású térség
-  Vízgazdálkodási térség
-  Városias települési térség
-  Hagyományosan vidéki települési térség
-  Építmények által igénybe vett térség

### Műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények

#### Országos jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények

-  Gyorsforgalmi út
-  Főút
-  Gyorsforgalmi úton, főúton és vasúti törzshálózaton tervezett nagyhíd
-  Gyorsforgalmi- és főúthálózaton lévő határátkelő
-  Vasúti törzshálózaton lévő határátkelő
-  Nagysebességű vasútvonal
-  Transzeurópai vasúti áruszállítási hálózat részeként működő országos törzshálózati vasútvonal
-  Egyéb országos törzshálózati vasútvonal
-  Kereskedelmi (nemzetközi) repülőtérre fejleszthető repülőtér
-  Állami repülések céljára szolgáló repülőtér
-  Országos kerékpárút törzshálózat eleme
-  Nemzetközi és országos jelentőségű közforgalmú kikötő
-  400 kV-os átviteli hálózat távvezeték eleme
-  220 kV-os átviteli hálózat távvezeték eleme
-  Nemzetközi és hazai szénhidrogén szállítóvezeték
-  Elsőrendű árvízvédelmi fővonal

### Térségi jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények

-  Mellékút
-  Térségi mellékúton és vasúti mellékvonalon lévő híd
-  Térségi jelentőségű logisztikai központ
-  Térségi határátkelő
-  Vasúti mellékvonal
-  Keskeny nyomtávú vasútvonal
-  Egyéb nyilvános és nem nyilvános polgári célú repülőtér
-  Térségi kerékpárút-hálózat eleme
-  Térségi közforgalmú kikötő
-  Személyforgalmi kikötő
-  Kompátkelőhely
-  Kiserőmű
-  Átvitelt befolyásoló 120kV-os elosztó hálózat
-  Térségi szénhidrogén szállítóvezeték
-  Térségi belvíz- és öntözőcsatorna
-  Belvíztározó
-  1 millió m<sup>3</sup>-t meghaladó és 10 millió m<sup>3</sup>-nél kisebb tározási lehetőség
-  Másodrendű árvízvédelmi fővonal
-  Térségi hulladéklerakó hely

#### A településrendszer elemei (Magyarország hivatalos helységnévtára szerint)

KECSKEMÉT város  
Városföld község



## Településszerkezeti terv összhangjának vizsgálata a BKmTrT területfelhasználási térségei kiterjedésével

### BKMTrT: Területfelhasználási térségek kiterjedése Kiskunhalason

Erdőgazdasági térség:	12413,0 ha
Mezőgazdasági térség:	6084,0 ha
Vegyes térség	1118,0 ha (mezőgazdasági területnek tekintjük)
Vízgazdálkodási térség:	41,0 ha

### Kiskunhalas új szerkezeti terv területfelhasználási adatai

Erdőterület:	10631,9 ha
Mezőgazdasági terület:	9825,4 ha
Vízgazdálkodási terület:	149,0 ha

### Megfeleltetés a BKMTrT területfelhasználási térségeivel

Erdőterület: 10631,9 ha >  $0,75 \times 12413,0 = 9309,8$  ha (84,9 %-ban biztosított) **Megfelel**

Mezőgazdasági terület: 9825,4 ha >  $0,75 \times (6084,0 + 1118,0) = 5401,5$  ha (127,6 %-ban biztosított) **Megfelel**

Vízgazdálkodási térség: a tavak és vízgazdálkodási csatornák mindegyike **V jelű vízgazdálkodási terület** kategóriában szerepel a településszerkezeti tervben **Megfelel**

## Településszerkezeti terv összhangjának vizsgálata BKmTrT övezeteivel

A jelenleg hatályos Bács-Kiskun megyei területrendezési terv még nem került összhangba az MTrT törvény előírásaival, ezért az MTrT 91. § szerinti átmeneti rendelkezések figyelembe vételével történik a megyei övezetek és a településszerkezeti terv összehasonlítása. Az MTrT 19. § (3) bekezdése szerint (a Kiskunhalas esetén vizsgálatba bevonandó, releváns övezetek kiemelve szerepelnek):

„19. § (3) A megyei övezetek a következők:

1. ásványi nyersanyagvagyon övezete,

2. rendszeresen belvízjárta terület övezete,

3. tanyás területek övezete, (megjegyzés: a készülő megyei területrendezési tervben várhatóan a megye településeinek mindegyike tanyás övezetbe fog tartozni, Kiskunhalas bizonyosan rendelkezik a tanyás terület jellemzőivel; a településszerkezeti terv gondoskodik a lakott tanyák megtartásáról a rendelkezésére álló jogi eszközök keretein belül)

4. földtani veszélyforrás terület övezete, (JNSZMKH adatszolgáltatása szerint Kiskunhalas nem érintett az övezetben)

5. egyedileg meghatározott megyei övezet (a megyei terv módosítása során kerülhet alkalmazásra).

Az **ásványi nyersanyagvagyon-terület övezetét** az MvM rendelet 8. § (1) értelmében a „településrendezési eszközökben kell tényleges kiterjedésének megfelelően lehatárolni”. A lehatárolás a Jász-Nagykun-Szolnok megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály Bányászati Osztály előzetes adatszolgáltatása alapján megtörtént. Kiskunhalason két szilárdásvány bányatelek van nyilvántartva:

**Kiskunhalas I.- homok** (Halas-Bagger Építési Bányahomok Kitermelő Forgalmazó Mélyépítő Ipari Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.)

**Kiskunhalas II. -homok** (Halas Homokbánya Szállítás Kft.)

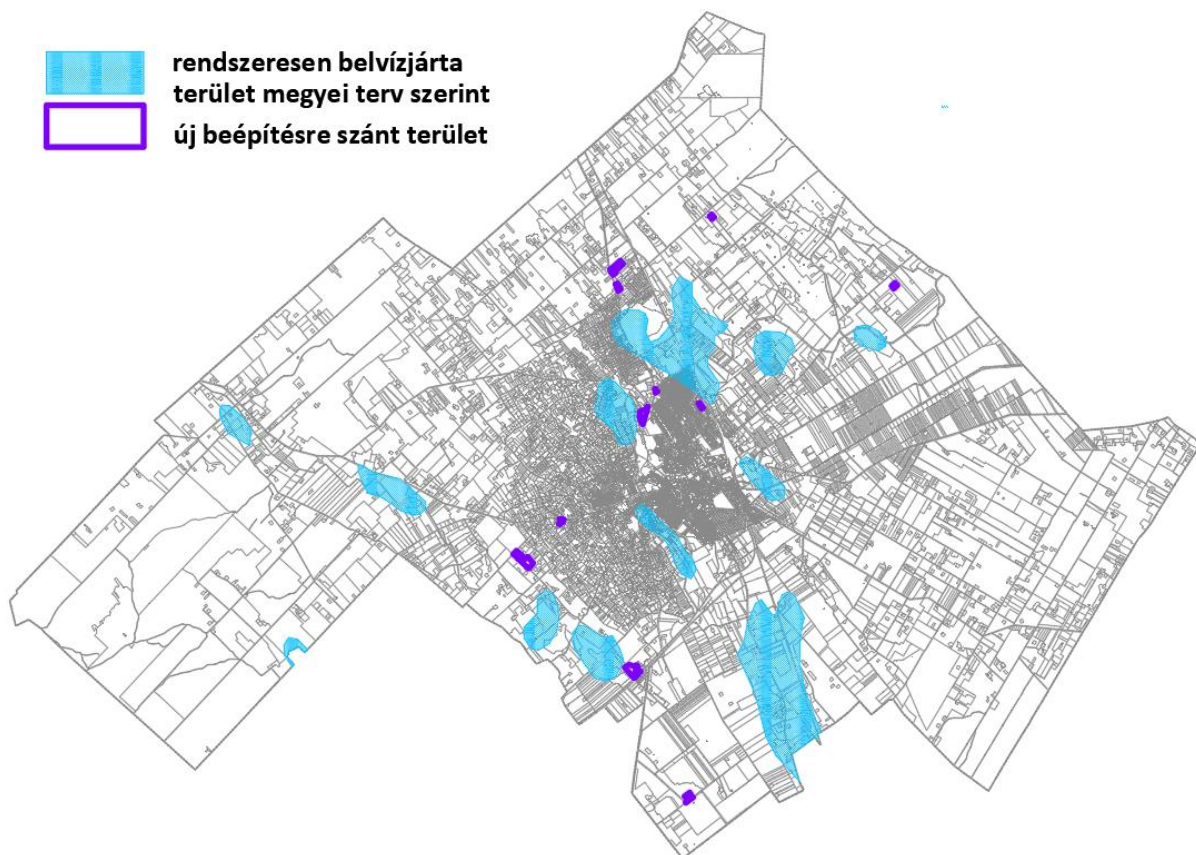
A homokbányák a tervlapokon az **MBFH adatbázisának megfelelően** jelölve vannak, azzal a változtatással, hogy a Kiskunhalas I.- homok bányatelek **B jelű nyersanyag-kitermelés (bánya), nyersanyag-feldolgozás céljára szolgáló különleges** területe külön eljárásban, a tervekészítéssel párhuzamosan **bővítésre került**. Az időközben megszűnt bányarészek – szintén a külön eljárás keretében – a véghasználatuk szerinti területfelhasználási kategóriában szerepelnek.

*Kiskunhalas I.- homok és Kiskunhalas II.- homok bányatelkeket tartalmazó B jelű területegységek a településszerkezeti tervben*



A **rendszeresen belvízjárta terület övezetébe** az MTrT szerint „a síkvidéki vagy enyhe lejtésviszonyokkal rendelkező területek azon mélyebb részei tartoznak, ahol a helyi csapadék egy része átmeneti vízfelesleg formájában, nagyobb mennyiségben és gyakorisággal összegyűlik”. A településszerkezeti tervben a jelenleg hatályos megyei tervben szereplő lehatárolás szerepel, amely megegyezik az Atívíz 2019. évi adatszolgáltatásával.

*Rendszeresen belvízjárta terület megyei övezete és a településszerkezeti tervben új beépítésre szánt kategóriát eredményező változások összevetése*



Az MvM rendelet 9. § (1) bekezdése értelmében „rendszeres belvízjárta terület övezetében új beépítésre szánt terület csak akkor jelölhető ki, ha ahhoz a vízügyi igazgatási szerv a településrendezési eszközök egyeztetési eljárása során adott véleményében hozzájárul.” Kiskunhalas szerkezeti terve nem jelöl ki új beépítésre szánt területet az övezet területén, a területrendezési tervi előírás teljesül.

## 2. Tájrendezési javaslatok, zöldfelületi rendszer fejlesztése

### Tájelemek összefüggései

A kiskunsági táj az elmúlt évszázadokban más és más jelleget öltött. A város középkorban még erdőborította, buckás, mocsaras-lápos völgyekkel tagolt területe a 18. század végére kopárrá vált, majd a beerdősítették és jó részét szántóművelés alá vonták, végül a 20. században létrejött a mai szabdalt, mozaikos, tanyás tájforma. A szőlőkultúra a török hódoltság óta jelen van itt.

Az állattartás visszaszorulása, az 1980-as években beköszöntő száraz időjárás az, majd a gazdálkodás formájában bekövetkező változások következtében napjainkra ismét átalakult a tájhasználat: a gyepek területe megfogyatkozott, csökkent a nagyüzemileg művelt szőlők és gyümölcsösök területe, zártkerti kisgazdaságok, pihenőkertek jöttek létre, a szántókon és erdőkben pedig erősen tagolt tulajdoni rendszerű, mégis igen monokultúrás műveléssel jellemezhető tájhasználat jött létre. Mind jobban eltűnőfélben van a táj eredeti karaktere.



Ma az igazgatási terület nyugati nyúlványa a Rekettye-Bogárzó csatornától Kéleshalomig terjedően gazdag domborzatú, erdővel csaknem teljesen lefedett, részben védett ősborkás buckavidék, helyenként homokpusztai gyepekkel tarkítva. Épületektől szinte teljesen mentes ez a határrész.

A Kecelre vezető közút déli oldalán nagy összefüggő gyepterületek ritkás erdőcsoportokkal váltakoznak, gazdálkodó tanyák és állattartó majorok sűrűsödnek a városhoz közeledve. A közúttól északra az erdők ismét összezárnak.

A Pirtóhoz csatlakozó határ tájképileg változó képet mutat. Itt erdővel tagolt, sűrűn tanyás a terület, főleg Felső-Kistelek térségében, a tanyák között viszont nagyobb gyepek is maradtak, mint az egykori Fejeték mocsár, vagy a szárazabb és magasabb terepvonulatok országosan védett homokpusztái.



A Harkakötöny felőli külterületrészen több csatorna, maga a Dong-éri főcsatorna is átvonul, a természetes gyepeken kívül nagyrészt mezőgazdasági művelés folyik és találkozhatunk a föld mélyén rejlő olajmező kitermelő kútjaival. A területhasználathoz számos major, olajfinomító üzem és tanyák tartoznak.

A Szeged felé vezető úttal átszelt, Zsanával szomszédos határrészen sűrű erdők között tanyák, kisebb gyepek húzódnak. A külterület déli része zömmel mélyebb fekvésű, erdők itt alig települtek, az áthaladó Alsószállási és Göbolyjárasi csatorna természeti gyepekkel van szegélyezve és szántóföldi növénytermesztés is jellemző.

A belterület nagyjából az igazgatási terület közepén fekszik, elhelyezkedése történetileg alakult ki a vizekkel, láppal körülvett, természetes védelmet kínáló magaslaton, a délvidékre haladó út mentén. Tőle nyugatra az egykor tóvonulatot alkotó Dong-éri völgy, majd az ágas-bogas dűlőúthálózatra felfűződő zártkertek sajátos területhasználata jött létre. A kiskertek belterülethez közeli részei jó eséllyel közművesíthetők, ezért lakóterületté válásuk több üzemben ma is zajlik, nagyobb részükön viszont távlatban is a kertművelés marad a fő funkció. Nagyméretű családi házak építése szétvetné a zártkerti jellegű telekszerkezetet, úthálózatot, perifériára terelné az építési tevékenységet, elvonva azt a történeti városrészekről.

Kiskunhalason csakúgy, mint Magyarországon általában, a tájelemek főként a mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás, a vízgazdálkodás és a városgazdálkodás nyomán alakulnak. Az egyes gazdálkodási módok területi arányai a rendezési tervek készítésének rövid története során is nagymértékű változások estek át, amint azt a művelt területek nagyságának és használati módjának alábbi táblázata mutatja.

**Művelési ágak területének változása Kiskunhalason az elmúlt 40 évben (földhivatali statisztika)**

Művelési ág	1981 hektár	1981 %	2019 hektár	2019 %
szántó	6445	28,3	4694	20,6
kert, gyümölcsös	783	3,5	332	1,5
szőlő	827	3,6	441	1,9
gyep (rét)	714	3,1	416	1,8
gyep (legelő)	4408	19,4	4684	20,6
gyep (összesen)	5122	22,5	5100	22,4
<b>mezőgazdasági terület összesen</b>	<b>13177</b>	<b>57,9</b>	<b>10567</b>	<b>46,4</b>
erdő és fásítás	7333	32,2	9279	40,8
nádas és halastó	173	0,8	108	0,5
kivett	2078	8,1	2804	12,3
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>22761</b>	<b>100</b>	<b>22758</b>	<b>100</b>

**Kapcsolódás Kiskunhalas Településfejlesztési koncepciójának táji, természeti környezetére vonatkozó jövőképehez**

A város 10-15 évre előrevetített jövőképe szerint a **természeti értékeket** veszélyeztető hatások mérséklődnek, az értékmegőrzés biztosítottá válik. A cél elérését szolgálja a településrendezési eszközökben – egyebek között – a természetes gyepek önálló mezőgazdasági övezetként való elkülönítése (Mát jelű övezet), a Tk jelű természeti területek leválogatása, jelölése (nádasok, mocsarak, vízközei gyepek), a fenntartható gazdálkodást képviselő tanyák megőrzésére bevezetett szabályok.

A jövőkép az **egyedi tájképi értékek** védelem alá helyezését forszírozza, biztosítandó ezzel az alföldi táj eredeti arculatának és hasznosításának megmaradását. *Az egyedi táji értékek kataszterét a Kiskunsági Nemzeti Park fogja megállapítani. Az egyes helyi jelentőségű természeti értékek védetté nyilvánításáról* szóló helyi rendelet nyomán a szabályozási tervek tartalmazzák a védett területek lehatárolását, jelölik a védelem alatt álló fákat, fasorokat. A külterületi védett épületek szintén feltüntetést nyertek.

A tájhasználatban a megélhetést és jövedelemtermelést valamint a megőrzést egyaránt lehetővé tevő **tájgazdálkodási módok** válnak uralkodóvá a jövőkép szerint. *E cél elérését nagyban segíti a mezőgazdasági területekre vonatkozóan az OTÉK-ban lehetővé vált 10 %-os beépíthetőség: a tájgazdálkodás sikeréhez általában szükséges helyben lakásra a HÉSZ is módot ad az országos előírások átvételével. A majorok kijelölése szintén megtörtént a kialakult területhasználat alapján és a tulajdonosok kérése nyomán.*

A **városi zöldfelületek** száma és nagysága a jövőkép értelmében nő, ezáltal a közösségi terek gyarapodhatnak. *A szerkezeti terv és a szabályozási tervek a közpark jelentőségét el nem érő, de a zöldfelületi ellátásban és a találkozási pontok tekintetében mégis fontos szerepet betöltő közttereket kijelöli (Ktf és Ktb jelű köztterek). A közparkokból építési telkeket „lecsípő” megoldásokat a terv nem támogatja – a parkok csonkítása vissza nem fordítható folyamat volna.*

A vízpartok, **vizes élőhelyek** mennyiségi és vízminőségi kedvező állapotának megőrzése megnyugtatóan biztosítva lesz majd a városi jövőkép szerint. *A Településrendezési eszközökben minden csatorna és tó V jelű vízgazdálkodási területbe van besorolva. Az egykori szikes tavak és lápok védett területei le vannak határolva a KNPI adatszolgáltatásának megfelelően.*

#### **A természetvédelem és a területhasználat kölcsönhatása, lehetőségei, korlátai**

A természeti területeken folytatott gazdálkodás, területhasznosítás a vizsgálatok szerint sok esetben nem felel meg a természetszerű hasznosítás kritériumainak, kifejezetten veszélyeztetve a természetvédelmi szempontból értékes területek fennmaradását.

#### **Kedvezőtlen jelenségek a természeti területek használatában**

- A gyepek területek közé beékelődnek és szegélyt képeznek körülöttük az intenzíven művelt szántók.
- Alullegeltetik a gyepterületeket, ezáltal utat engednek az invazív gazoknak (selyemkóró, kanadai betyárkóró).
- Beerdősülnek, cserjésednek a rétek.
- Monokultúrás erdőgazdálkodás nyer teret (nemes- és óriásnyárasok, fenyőültetvények, akácosok).
- Túltartott a vadállomány.
- Ökológiai igényű vizeket elvezetnek az élőhelyről.

E kiemelt gondok kezelését hatásosan segíti elő a jogszabályi háttér erősödése. A tájkarakterek megtartása a területhasználattal összehangoltan nagyon fontos feladat. Megőrzendő tájjelemek:

- Tanyavilág a szőlő-, gyümölcskultúrával.
- Homokvidékek természetközeli erdőterületei.
- Homokpusztagyepek.
- Mélyfekvésű rétek.

#### **Kiemelten fontosak az alábbi intézkedések**

- Az elhagyott ruderaliák helyett meg kell őrizni a természetes tájjelemeket és élőhely-reliktumokat, elősegíteni a rét- és legelőgazdálkodást, ezen keresztül az extenzív állattartást,
- Az ökológus erdőgazdálkodás részesüljön támogatásban.
- A gyepterületek beerdősítését meg kell tiltani.
- A nyomvonalas létesítmények tájba illesztendők.



- Kerülendő a tájtól eltérő sematikus, uniformizáló, anyaghasználatban, formájában, használatában a környezettől idegen építészeti megoldások.
- A még megmaradt jellemző tagoltságú buckavidékek kataszterezése szükséges, további antropogén eróziójuk megakadályozandó.
- Vízvisszatartás szükséges a mélyfekvésű területeken a gazdálkodókkal összehangoltan.
- Az állatvilág védelme érdekében az élőhelyek védelem alá vonandók. A populációk kommunikációjának biztosításában létfontosságú ökológiai hálózatot kell kialakítani, fenntartani.
- Az idegenforgalom érdekeit össze kell hangolni a természetvédelmi érdekekkel. A vadásztatást, állattartást, lovasturizmust, fürdő- és horgászturizmust, borturizmust, kerékpárturizmust mindkét fél érdekében le kell szabályozni. A természetvédelem és az idegenforgalom érdekeit közösen szolgálhatja például a hagyományos gazdálkodási formák fenntartása, illetve visszahonosítása a sérülékeny területeken, vagy a természetvédelmi területek szakszerű bemutatásának megszervezése, iskolai oktatótáborok létrehozása, régi iskolák felhasználása, tanösvények, kiállítóhelyek létesítése, fenntartása, valamint a szakmai turizmus preferálása, és az ökoturisztika jellegének erősítése.

## Tájbeosztás

Magyarország kistájainak katasztere alapján (szerk.: Dövényi Zoltán, 2010.) Kiskunhalas Város az alábbi kistájakra sorolható:

Alföld nagytáj, Duna-Tisza köze középtáj, Bugaci-homokhát kistáj (északi és nyugati területek)

Alföld nagytáj, Duna-Tisza köze középtáj, Dorozsma-Majsai homokhát kistáj (keleti, dél-keleti részek)

**Növényföldrajzi szempontból:** Pannonicum flóratartomány – Eupannonicum flóraidék – Praematricum flórajárás

**Állatföldrajzi szempontból:** Közép-dunai faunakerület – Pannonicum faunakörzet – Eupannonicum faunajárás

## Táj- és természetvédelem

**A településen található földrajzi kistájak tágabb környezetének jellemző növényzete** (Magyarország földrajzi kistájainak növényzete alapján Vidéki Róbert – Máté András, valamint Margóczy Katalin – Aradi Eszter 2008 nyomán)

### 1. Alföld

#### 1.2. Duna–Tisza közti síkvidék

##### 1.2.14. Bugaci-homokhát

Változó mértékben átalakított homoki kultúrtáj kis, helyenként közepes összborítású természetes, féltermészetes növényzettel. Potenciális növényzete erdőssztyepp-jellegű volt, amelynek maradványai a homoki nyárasok, tölgyesek, homokpusztagyeppek. Flórája endemizmusokban gazdag.

Jellemzők a nyílt homokpusztagyeppek (magyar csenkesz – *Festuca vaginata*, homoki árvalányhaj – *Stipa borysthena*, báránypirosító – *Alkanna tinctoria*, kék szamárlenyer – *Echinops ruthenicus*), a homoki nyáras-borókások (közönséges boróka – *Juniperus communis*, fehér nyár – *Populus alba*). A mélyebb fekvésű területeken mocsárrétek, kiszáradó kékperjés láprétek, magassásosok, zombékosok (mocsári sás – *Carex acutiformis*, zombéksás – *C. elata*) mozaikolva a fragmentálisan fennmaradt fűzlápokkal, láperdők lápi hínárral (rekettyefűz – *Salix cinerea*, mézgás éger – *Alnus glutinosa*, magyar kőris – *Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*) és szikes tavak, mézpzásitos szikfokok, szikes mocsarak, rétek (sziki mézpzásit – *Puccinellia limosa*, zsióka – *Bolboschoenus maritimus*, magyar sóvirág – *Limonium gmelinii*). Kiemelt fontosságú homoki fajok: tartós szegfű (*Dianthus diutinus*), gyapjas csüdfű (*Astragalus dasyanthus*), bugaci nőszőfű (*Epipactis bugacensis*), homoki kikerics (*Colchicum arenarium*), homoki nőzirom (*Iris arenaria*), csikófark (*Ephedra distachya*), lápi fajok: békaliliom (*Hottonia palustris*), lápi csalán (*Urtica kioviensis*), tőzegráfrány (*Thelypteris palustris*), vidrafű

(*Menyanthes trifoliata*), sziki fajok: sziki őszirózsa (*Aster tripolium* subsp. *pannonicus*). Kipusztult a lápi békabuzogány (*Spartanium minimum*). Az özöngyomok elsősorban a másodlagos homoki élőhelyeken és a bolygatott vizes élőhelyeken terjednek. A regenerációs potenciál a homoki élőhelyeken az inváziós fertőzöttség függvényében gyenge–közepes, a vizes élőhelyeken és a szikes pusztákon a vízellátottságtól függően közepes–jó.

**Gyakori élőhelyek:** G1, OC, D2, M5;

**közepesen gyakori élőhelyek:** H5b, B1a, D34, B1b, J2, F2, P2a, P2b, F4, B5, A1, B3, RA;

**ritka élőhelyek:** J6, F1b, J1a, B6, F5, M4, B4, RC, P45, D6.

**Fajsám:** 600-800; védett fajok száma: 80-100; özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 3, selyemkóró (*Asclepias syriaca*), tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster* spp.), amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), amerikai alkörmös (*Phytolacca americana*), kései meggy (*Prunus serotina*), japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.), akác (*Robinia pseudoacacia*), aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.)

## **1. Alföld**

### **1.2. Duna–Tisza közti síkvidék**

#### **1.2.15. Dorozsma-Majsai-homokhát**

A kistáj a Kiskunsági-homokhát keleti lejtőjén, annak regionális kiáramlási zónájában található, de lokális beszivárgási területek is előfordulnak itt. A terület potenciális vegetációja erdőssztyepp jellegű. A művelésre alkalmas, magasabb fekvésű területeket (kb. 70%) szinte teljes egészében feltörték, keleten szántókat, gyümölcsösöket, nyugatabbra inkább erdőültetvényeket létesítettek. A szélbarázdákban (a semlyékekben) és néhány maradékgerinchez kötődő pusztafolton a természetközeli vegetáció jó állapotban maradt fenn, ma is extenzíven legeltetik, kaszálják vagy felhagyták. A semlyékek északnyugati részein (lápértfő) kékperjés és kormos csátés láprétek, a mélyebb területeken magassásosok, zombékosok (mocsári sás – *Carex acutiformis*, zombéksás – *C. elata*), nádasok vannak. A szélbarázdák délkeleti lefolyástalan részein (szikalj) szoloncsákos fehértippanos (*Agrostis stolonifera*) szikes rétek, mézpzásitos szikfokok találhatóak. A Kiskunsági-homokhát felől a Tisza felé haladva a szikesek aránya nő a láprétek rovására. A semlyékeken belüli maradékgerincek a feltört területek vegetációjához hasonló homoki sztyepprétek fragmentumait őrizték meg. A fajgazdag sztyepprétek domináns faja az élesmosófű (*Chrysopogon gryllus*), nevezetesen az egyhajúvirág (*Bulbocodium vernum*), a tarka sáfrány (*Crocus reticulatus*), a tarka nőszirm (*Iris variegata*) és a poloskaszagú kosbor (*Orchis coriophora*); az átmeneti állományokban fordul elő a mocsári kardvirág (*Gladiolus palustris*), tömeges lehet itt a vitézvirág (*Anacamptis pyramidalis*), pókbangó (*Ophrys sphegodes*). A kékperjések értékes faja a szibériai nőszirm (*Iris sibirica*), a fehér zászpa (*Veratrum album*), a kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*), a fehérmájvirág (*Parnassia palustris*). A szikes réteken tömeges a mocsári kosbor (*Orchis palustris*), kiséfűszű aszat (*Cirsium brachycephalum*), vaksziken a pozsgás zsázsa (*Lepidium crassifolium*), néhol a magyar sóbolla (*Suaeda pannonica*).

**Gyakori élőhelyek:** H5b, D2, F2, B6, B1a, RB, OC;

**közepesen gyakori élőhelyek:** F4, BA, D34, RA, B5, F5;

**ritka élőhelyek:** G1, B2, B4, A5, J1a, A23, B1b, P2a, P2b, M4, M5, J2, B3, D1, D5, P7, A1, A4, OB.

**Fajsám:** 600-800; védett fajok száma: 50-70; özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), amerikai alkörmös (*Phytolacca americana*), kései meggy (*Prunus serotina*), akác (*Robinia pseudoacacia*), aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.).

#### **Védett természeti területek**

A település közigazgatási területén egyedi jogszabállyal védetté nyilvánított országos jelentőségű védett természeti terület három is található, melyből egy (a Fejetéki-mocsár TT) teljes területével Kiskunhalason található, míg a másik két terület egy-egy szomszédos település területét is érinti.



A legkorábban (1975-ben) védetté nyilvánított terület a **Kéleshalmi homokbuckák Természetvédelmi Terület** a 12/1975 OTvH számú határozattal született meg, melynek 168 hektáros kiterjedéséből 65 hektár tartozik Kiskunhalashoz. A természetvédelmi terület védettségének fenntartásáról a 133/2007. (XII. 27.) KvVM rendelet rendelkezett.

A pionír homokkötő gyeptársulásoktól a zárt homokpuszta-gyepékig sokféle növénytársulás található meg itt. Legjellemzőbbek a másodlagosan kialakult pusztai cserjések. Jellemző itt az egybibés galagonya, de kökény, boróka, vadrózsa, a védettebb mélyedésekben pedig – főleg a fehérynársarjtelepek árnyékában – varjútövis és fagyal csatlakozik hozzájuk. A buckaközi mélyedések alján, már a talajvíz közelében, a serevényfűz törpecserjése díszlik, melynek védelmében több különleges gombafaj és néhány orchideaféle – vörösbarna nőszőfű, piros madársisak – él. A területen számtalan védett homoki növényfaj él, mint pl.: a homoki vértő (*Onosma arenaria*), a kék számarkenyér (*Echinops ruthenicus*), a homoki kikerics (*Colchicum arenarium*), a kései szegfű (*Dianthus serotinus*), vagy olyan orchideafajok, mint a vörösbarna nőszőfű (*Epipactis atrorubens*), vagy a piros madársisak (*Cephalanthera rubra*). Sajnos ez a terület is fertőzött az Észak-Amerikából származó selyemkóróval (*Asclepias syriaca*) ami az 1870-es években jelent meg hazánkban, mint több célra is alkalmas növény.

Természetvédelmi szempontból 1992 legjelentősebb eseménye a **Fejetéki-mocsár Természetvédelmi Terület** 14/1992. (VI. 30.) KTM rendelettel (a Bácsalmási gyapjas gyűszűvirág termőhelyjel együtt) történő védetté nyilvánítása.

A terület kis kiterjedése (35 hektár) ellenére számos ritka védett és fokozottan védett növényfaj otthona, de vizezebb években jelentős a kétéltű- és hullófaunája is. Sajnos az egyre szárazabb időjárás következtében a vidrafű (*Menyanthes trifoliata*) vélhetően eltűnt a területről, azonban egy 2008-as bejárás alkalmával sikerült megtalálnunk a fokozottan védett lápi békabuzogányt (*Sparganium minimum*), amit sajnos a vaddisznók kitértek, így az állomány valószínűleg elpusztult, mielőtt meg lehetett volna menteni. Egyre ritkuló, de még előforduló védett növényfajok többek között a kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*), buglyos szegfű (*Dianthus superbus*), mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* ssp. *palustris*), agárkosbor (*Orchis morio*), hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*), stb. A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság 2014-2015-ben élőhelyrekonstrukciót hajtott végre a területen, melynek fő célja a vízmegőrzés volt, illetve a terület felnyitása a rekettyefűz (*Salix cinerea*) által leginkább borított területrészeken.

A projekt keretében tanösvény is létesült, mely a teljes területen végigvezetve mutatja be a mocsár természeti értékeit.

A Kiskunhalas és Pirtó települések határában fekvő, közel 600 hektárnyi **Pirtói homokbuckás Természetvédelmi Területen** európai szinten is kiemelten védendő élőhelyek találhatóak, melyek számos védett és fokozottan védett fajnak adnak otthont. A terület védetté nyilvánítására a 12/2012. (II. 21.) VM rendelettel került sor.

A védetté nyilvánítás célja a Duna–Tisza közti homokhátságra jellemző szélformálta homokbuckavidék formakincsének (futóhomok formák), valamint a természetes és természetszerű élőhelyek és azok élővilágának megóvása.

A Pirtói Homokbuckás TT nemcsak hazai, de európai szinten is kiemelt védettséget élvező élőhelyeknek, nevezetesen pannon homoki gyepeknek és borókás nyárasoknak, illetve közösségi jelentőségű fajoknak ad otthont. Ilyen a csak a Kárpát-medencében előforduló ősszel virágzó, tavasszal termést érlelő homoki kikerics (*Colchicum arenaria*). A meszes homokpuszták szintén bennszülött növényei a homoki bakszakáll, a homoki varjúháj, a homoki imola (*Centaurea arenaria*), és a rákosi csenkesz (*Festuca wagneri*) is tenyészik itt. Számos más fokozottan védett (csikófark - *Ephedra distachya*, gyapjas csüdfű - *Astragalus dasyanthus*, bugaci nőszőfű - *Epipactis bugacensis*) és védett növényfajnak is otthont ad új védett területünk, mint például a kései szegfű (*Dianthus serotinus*), homoki fátyolvirág (*Gypsophila fastigiata*), szürke- és fényes poloskamag (*Corispermum canescens*, *C. nitidum*), de a kevésbé gyakori erdei szellőrózsa (*Anemone sylvestris*) és piros madársisak (*Cephalanthera rubra*) a nyílt területek helyett, inkább már a nyárasok félárnyékában tenyészik.

A fajgazdag állatközösség képviselői között is találunk közösségi jelentőségű fokozottan védett (magyar futrinka - *Carabus hungaricus*) és védett fajokat is, mint a Kárpát-medencei bennszülött sisakos sáska (*Acrida ungarica*), a nem túl szép magyar névvel bíró, de annál látványosabb megjelenésű barbársáska (*Calliptamus barbarus*), vagy a pusztai hangyaleső (*Acanthaclisis occitanica*), de olyan madárfajokat is, mint a gyurgyalag (*Merops apiaster*) és a nyárfák odvaiban fészkelő szalakóta (*Coracias garrulus*). A legjelentősebb természeti értékeket őrző területrészt, mintegy 32 ha-on, fokozottan védetté nyilvánították, mely területre a belépés csak a természetvédelmi hatóság engedélyének birtokában történhet.

Remélhetőleg a sorban a következő, **védelemre tervezett** (tehát még jogi oltalom alatt nem lévő) Tázlári-homokbuckák is hamarosan gazdagítja a település (és Tázlár Község) védett természeti területeinek sorát, azonban erre még a mai napig nem került sor.

A több, mint 1000 hektáros tervezett védett terület közel fele (430 hektár) tartozik Kiskunhalashoz, ami természetesen a védetté nyilvánítás során még változhat. A KNPI adatbázisában egyelőre védelemre tervezett területként van a terület nyilvántartva.

### **Ex lege védett területek**

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) hatálybalépése óta (1997. január 1.) *ex lege* – azaz a törvény erejénél fogva – védett természeti területnek minősül (többek között) valamennyi szikes tó és láp, amelyek kiemelt természetvédelmi oltalmáról a Tvt. 23. § (2) bekezdése rendelkezik. Kiskunhalas Város közigazgatási területén összesen 35 db ingatlan szerepel a **Vidékfejlesztési Értesítő LXII. évf. 1. számában** megjelent, az *ex lege* lápi és szikes tavi védettséggel érintett területekről szóló vidékfejlesztési miniszteri közleményben a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területén található, egyedi hatósági határozattal történő lehatárolásra váró *ex lege* védett szikes tóval érintett ingatlanok helyrajzi számos listájában. Ez mintegy öt területet érint, köztük az ún. Kis-Sóstót, valamint a Járó-széket.

Az alábbi ingatlanok szerepelnek a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területén található, egyedi hatósági határozattal történő **lehatárolásra váró ex lege védett szikes tóval érintett ingatlanok** helyrajzi számos listájában: 0168/10, 0168/11, 0169, 0174/46, 0174/58, 0651/25, 0717/24, 0717/25, 0721/41, 0721/42, 0721/43, 0721/44, 0721/45, 0721/46, 0721/49, 0721/53, 0768/44, 0768/45, 0791/1, 0794/17, 0794/18, 0794/19, 0794/20, 0794/21, 0795, 0796/12, 0796/8, 0798/21, 0798/22, 0798/23, 0798/24, 0805/54, 0805/60, 0805/64, 0805/69

A Vidékfejlesztési Értesítőben ugyan nem szerepel, de a KNPI adatbázisa tartalmaz két *ex lege* lápot is, melyek az egykor a várost körülvevő, lápos-mocsaras vonulat részei, melyek a Dong-éri főcsatorna megépítésével lecsapolásra kerültek. A többé-kevésbé megmaradt vizes élőhelyek jelentős része ma már beépült, feltöltődött, vagy csak egyszerűen megsemmisült. Ez a két terület is már jelentős mértékben elveszítette természetközelségét, egyikük nagy része jelenleg horgásztó.

Ugyanakkor itt a térségben az egykori Jókai utcai szeméttelép rekultivációjával kialakultak olyan másodlagos vizes élőhelyek, melyeket védett és fokozottan védett madarak is felkeresnek, ezek azonban nem feleltethetők meg a Tvt. *ex lege* láp kritériumainak.

### **Natura 2000 területek**

**2004**-ben hazánk Európai Uniós csatlakozásával természetvédelmi szempontból kiemelt jelentőségű területeket és élőhelyeket adtunk az EU-nak. Az Európai Unió által elfogadott madárvédelmi (Bird directive) és élőhelyvédelmi irányelvek (Habitat directive) közös hálózata a Natura 2000 hálózat. Az Európai Unió élőhelyvédelmi irányelve alapján Kiskunhalason két Natura 2000 terület került kijelölésre, mely így az Európai Unió ökológiai hálózatának része. Az Imre-hegy–pirtó–kiskunhalasi homokbuckák (HUKN20036) és a Tázlár-Kiskunhalasi homokbuckák (HUKN20023) kiterjedése közel 3500 hektár, ebből Kiskunhalason található 1500 hektár. A homokbuckás területek számos védett és fokozottan védett tipikusan homoki növény- illetve állatfajnak nyújt életteret.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet alapján meghatározott Natura 2000 területek közül a fenti területek a Korm. rendelet 12. mellékletben, a jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek közé tartoznak.

Szintén két területtel bővült 2010-ben a hálózat, ezáltal két újabb site érintettsége is fennáll ma már, ezek a: Harkai-tó (HUKN20020), valamint a Jánoshalma-kunfehértói erdők (HUKN20018).

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 14/2010. (V.11.) KvVM rendelet az alábbi kiskunhalasi ingatlanokat tartalmazza:

#### **8.19. Harkai-tó (HUKN20020)**

##### **8.19.2. Kiskunhalas**

0787/34

#### **8.21. Imre-hegy-pirtó-kiskunhalasi homokbuckák (HUKN20036)**

##### **8.21.2. Kiskunhalas**

0373, 0382/4, 0382/5, 0382/6, 0382/13, 0382/37, 0382/38, 0382/39, 0382/40, 0384/3, 0384/4, 0384/5, 0384/6, 0384/15, 0384/16, 0384/17, 0384/18, 0384/19, 0384/11b, 0389/2, 0389/4, 0389/13, 0389/18, 0389/20, 0390, 0392, 0393/3, 0393/10, 0393/12, 0393/28, 0393/30, 0393/32, 0393/33, 0393/34, 0393/35, 0393/36, 0393/37, 0395/21, 0395/25, 0395/33, 0395/42, 0395/44, 0395/45, 0395/46, 0395/47, 0411, 0420/8, 0420/13, 0420/14, 0420/17, 0420/18, 0420/19, 0420/21, 0420/22, 0420/24, 0420/25, 0420/26, 0420/30, 0420/31, 0420/43, 0420/44, 0423/5, 0423/11, 0423/12, 0423/13, 0423/14, 0423/15, 0423/16, 0423/19, 0423/21, 0423/24, 0423/27, 0423/28, 0423/29, 0423/34, 0423/41, 0423/42, 0423/43, 0423/44, 0423/46, 0423/47, 0423/48, 0423/50, 0423/52, 0423/55, 0423/60, 0423/61, 0424, 0431/3, 0431/9, 0431/10, 0431/16, 0431/17, 0431/27, 0431/28, 0431/30, 0431/43, 0431/45, 0431/47, 0431/54, 0431/56, 0431/59, 0431/60, 0431/65, 0433/7, 0433/8, 0433/9, 0588/18, 0588/38, 0588/49, 0591/4, 0601, 0602/1, 0602/3, 0602/4, 0602/5, 0602/7, 0602/8, 0604/1, 0604/14, 0604/22, 0604/23, 0605/7, 0605/9, 0605/12, 0605/14, 0605/18, 0605/19, 0605/22, 0605/30, 0605/31, 0605/32, 0605/33, 0605/42, 0605/46, 0609/2, 0610, 0611/1, 0611/4, 0611/5, 0611/6, 0611/7, 0611/18, 0611/22, 0611/27, 0611/29, 0611/32, 0611/33, 0611/34, 0611/35, 0611/41, 0611/42, 0611/46, 0611/47, 0611/65, 0611/66, 0611/67, 0612/2, 0612/3, 0612/4, 0612/5, 0613/2, 0614/13, 0614/16, 0614/18, 0614/22, 0614/23, 0614/24, 0614/25, 0614/31, 0614/36, 0614/46, 0614/47, 0614/48, 0619/8, 0619/9, 0619/11, 0619/12, 0619/15, 0619/19, 0619/21, 0620/2, 0620/3, 0620/4, 0620/6, 0620/7, 0620/11, 0620/13, 0620/14, 0620/15, 0620/16, 0621/3, 0624

#### **8.23. Jánoshalma-kunfehértói erdők (HUKN20018)**

##### **8.23.4. Kiskunhalas**

0244/2f, 0247, 0248/3

#### **8.36. Tázlár-kiskunhalasi homokbuckák (HUKN20023)**

##### **8.36.2. Kiskunhalas**

0658/16, 0658/17, 0658/50, 0658/69, 0658/70, 0658/71, 0658/72, 0658/73, 0658/74, 0658/75, 0658/76, 0658/90, 0658/92, 0658/93, 0658/96, 0658/108, 0658/111, 0658/112, 0658/120, 0658/123, 0658/128, 0658/129, 0658/131, 0658/133, 0658/134, 0658/138, 0658/139, 0658/140, 0658/141, 0658/142, 0658/143, 0658/144, 0658/145, 0658/146, 0658/147, 0658/148, 0658/150, 0659/2, 0660/2, 0661/1, 0668/2, 0669/1, 0669/3, 0669/4, 0669/5, 0669/6, 0669/7, 0670/1, 0670/13, 0671/7, 0671/8, 0671/10, 0671/12, 0672, 0691/3, 0691/5, 0692/1, 0692/2, 0692/3, 0692/4, 0692/5, 0693, 0698/7

**Megjegyzés:** a 8.19.2., valamint a 8.23.4 pontokban felsorolt helyrajzi számú ingatlanok esetében a jogerősen engedélyezett szilárdásvány- és szénhidrogén-kitermelés a természetvédelmi célokat nem sértő módon, az éves üzemterven túl, a bányászati jog lejártáig folytatható, továbbá a bányászati kutatást követően a feltárás és kitermelés Natura 2000 szempontból engedélyezhető, amennyiben a terület jelölése alapjául szolgáló élőhelytípusok, valamint fajok természetvédelmi helyzetére jelentős kedvezőtlen hatással nem jár, és megfelel az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendeletben meghatározottaknak.



### **Természeti területek**

A település az érzékeny természeti területekre vonatkozó szabályokról szóló 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet mellékleteiben *A Tisza homokhátsági vízgyűjtője* részeként a Kiemelten fontos ÉTT-ek térségei közt szerepel. A természeti területek fogalmát a Tvt. 4. § b) pontja határozza meg: „valamennyi olyan földterület, melyet elsősorban természetközeli állapotok jellemeznek.”

A KNPI természeti terület adatbázisában számos ilyen terület található, melyek művelési águkat tekintve elsősorban gyepterületek, de nádasok, erdők is találhatóak közöttük.

Településrendezési szempontból a törvény legfontosabb előírásai a természeti területekkel kapcsolatosan az alábbiak:

„7. § (3) Külterületi ingatlan, különösen természeti terület belterületté, illetve beépítésre szánt területté minősítésére akkor kerülhet sor, ha annak következtében a táj jellege, esztétikai és természeti értéke nem károsodik helyreállíthatatlanul.”

„18. § (3) Természeti területen - a jogszerűen beépített területek, valamint vízjogi engedéllyel rendelkező építmények kivételével - tilos a természetes és természetközeli állapotú vízfolyások, vizes élőhelyek partvonalától számított 50 méteren, tavak partjától számított 100 méteren belül, valamint a vízfolyások hullámterében új építmények elhelyezése.”

### **Helyi jelentőségű védett természeti emlékek, területek**

- **Mocsárciprusok:** Az egykori bolgárkertészet öntözőgödrtét szegélyezi a 15 db fa, s a hozzá vezető úton fasort képez. A vízben jól érzi magát a vízisikló és a mocsári teknős is, csakúgy, mint a kételtű populációk. A mocsárciprusok származási helye Észak-Amerika délkeleti része, ezt a 15 egyedet 1928-ban telepítették. A fák ősszel csodálatos látványt nyújtanak, amikor vörösbe borul a lombkoronájuk.
- **Sóstói parkerdő és Nádas-sziget:** A város legközkedveltebb természeti kincse a Sóstó és környezete. A tó közepén lévő Nádas-sziget az állatvilágnak nyújt nyugodt életfeltételeket, a tó déli részén mesterségesen kialakított parkerdő pedig rekreációs célokat szolgál. Külön érdekessége a tó élővilágának a 2009-ben a területről először leírt lápi póc.
- **Csetényi park:** A terület a várost egykor körülölelő mocsárvilág maradványának tekinthető, mely mai mesterséges állapota ellenére is fontos vizes élőhely. Számos védett madárfaj fészkelőhelye, kételtűek ívőhelye. A záportározót körülölelő pihenőpark rekreációs célokat szolgál, kiváló kirándulóhely. A természeti állapotok fenntartását bivalyok legeltetésével végzik a területen.
- **Tarka sáfrány termőhelye:** A területen nagy egyedszámban (több tízezer tő) fordul elő a védett tarka sáfrány, mely populáció megőrzésének érdekében létfontosságú volt a terület 2007-es védetté nyilvánítása.
- **Felsőszállási gyepek:** A gyepterület számos védett és fokozottan védett növényritkaság élőhelye, mint például a tartós szegfű, bugaci nőszőfű, borbás nőszőfű, kései szegfű, stb. A terület a tulajdonos kezdeményezésére kapott természetvédelmi oltalmat.
- **Kiskunhalasi fák, facsoportok, fasorok:** A 14 különálló faegyed, 14 facsoport és 13 fasor 2008 óta élvez helyi védelmet.

### **Országos Ökológiai Hálózat**

Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény 19.§ (1) bekezdése az országos térségi övezetek közé sorolja a következőket:

1. ökológiai hálózat magterületének övezete,
2. ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete,
3. ökológiai hálózat puffterületének övezete

Az országos ökológiai hálózaton belüli előírásokat a törvény 25-27. §-ai részletezik. Az övezetek területi lehatárolását a területileg illetékes nemzeti park igazgatóság végzi. A KNPI jelen tervhez megküldte az adatait, melyek a tervlapokra átvezetésre kerültek.

### **Tájképvédelmi övezet**

Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény 19.§ (1) bekezdése az országos térségi övezetek közé sorolja a tájképvédelmi terület övezetét.

A pontos térképi lehatárolásokat a KNPI bocsátotta rendelkezésre. Kiskunhalas közigazgatási területén jelentős területet érintenek, melyek főképp az erdős térségeket foglalják magukban függetlenül attól, hogy egyéb más természeti kategóriába besorolhatók vagy sem.

### **Egyedi tájérték-kataszter**

A település közigazgatási területére egyedi tájérték-kataszter még nem készül. a Tvt. főbb előírásai a következők:

*„6.§ (3) Egyedi tájértéknek minősül az adott tájra jellemző természeti érték, képződmény és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elem, amelynek természeti, történelmi, kultúrtörténeti, tudományos vagy esztétikai szempontból a társadalom számára jelentősége van.*

*(4) Az egyedi tájértékek megállapítása és nyilvántartásba vétele a védett természeti területek természetvédelmi kezeléséért felelős szerv (a továbbiakban: igazgatóság) feladata.*

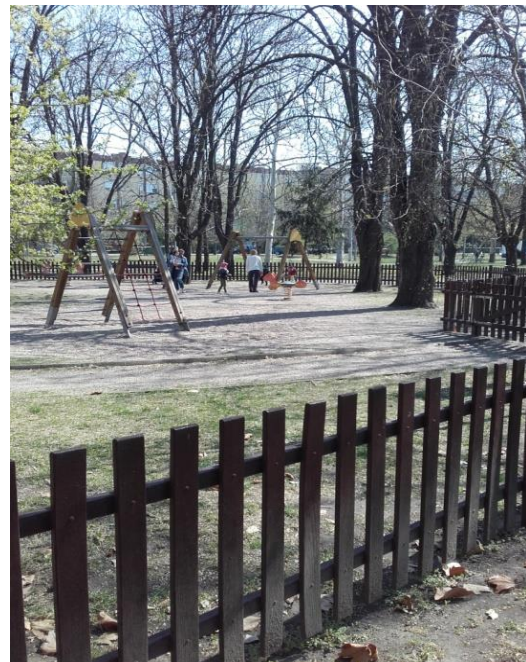
*(5) A településrendezési terv tartalmazza a tervezési területen található egyedi tájértékek felsorolását.”*

### **A belterület és környéke zöldfelületi rendszerének alakítása**

A T-2 jelű rajzi javaslat összegzi a belterület és környéke zöldfelületeinek tervezett rendszerét. A belterület és környéke zöldfelületi hálózata parkokból, utakat kísérő zöldsávokból, fasorokból, intézmények és lakóterületek parkosított kertjeiből, mezőgazdasági területekből és az erdőkből tevődik össze. Az egyes zöldfelületi elemek összekapcsolásával, zöldfolyosók létrehozásával, élhetőbb és egészségesebb környezetet teremtünk az ott élőknek, csökken a településeken a környezeti ártalom.

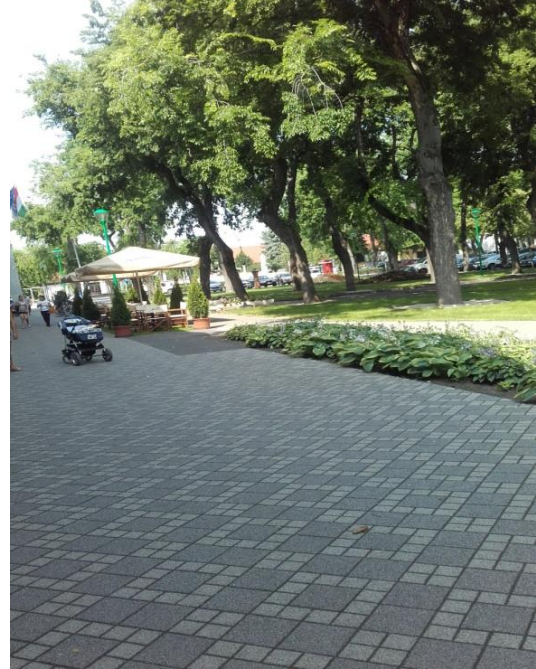
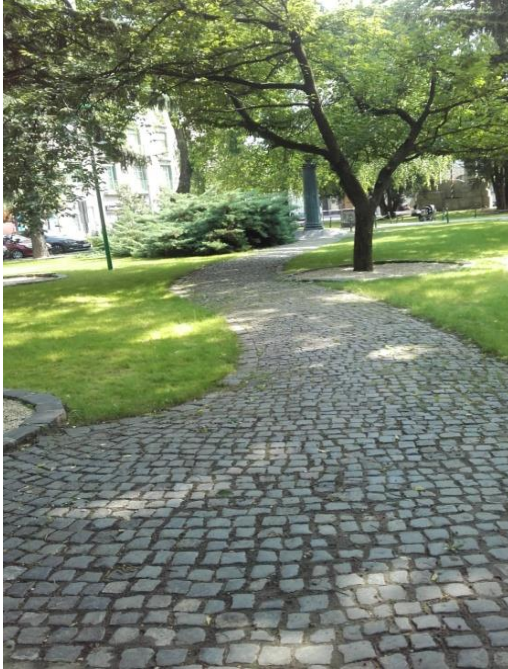
### **Városi közparkok**

A **Hősök ligete** a Belváros közparkja. Jelentős mennyiségű, idős, több nemzetség alkotta növényállománnyal rendelkező terület. A növények állapot felmérése és szükség szerinti cseréje szükséges. A ligeti játszótér a környező lakótelepek gyerekeinek kedvelt játszóhelye

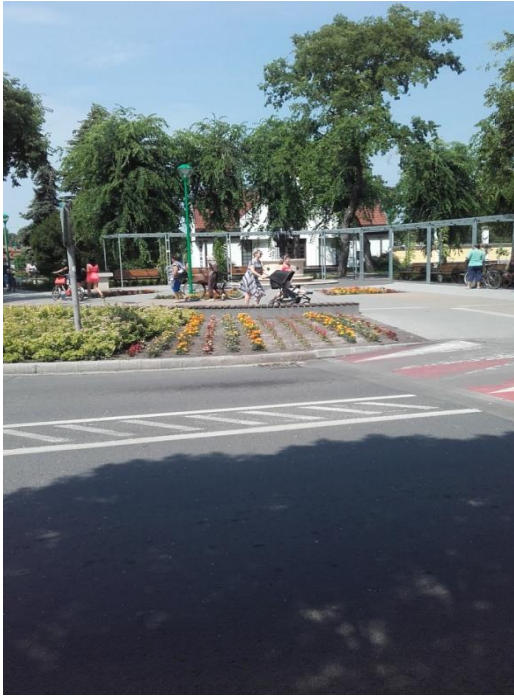




**Hősök tere – Bethlen tér** a Belváros városrész központi parkja. Növényállománya vegyes, értékes, több helyi védett növény is található a területen. Egységes burkolattal ellátott járda, sétaút, kerékpárút mellett pihenőhelyek biztosítják az itt lakók számára a rekreáció lehetőségét. A telepített park bútorok – pad, kerékpártároló, hulladékgyűjtő – egységes képe hozzájárul a tér gondozott összehatásához. A Bethlen téren a burkolatok mellett, a Hősök terén egyes díszkerti részekben, egynyári virág kiültetés díszíti a területet.







*A Hősök tere folytatásában, a református templom – Szilády Áron utca – Szász Károly utca közötti közpark területen kialakított pergola alatti padok, kedvelt pihenő-várakozó-találkozó helye a városlakóknak. A telepített növények idővel megfelelő árnyékolást biztosítanak, az ivókút vize nyári melegben nyújt felüdülést. A tér fáira vonatkozóan állapotvizsgálat és cserére-telepítésre szolgáló javaslat készült az Önkormányzatnál 2017-ben. Az ütemezett növényültetés egy része megvalósult.*

*A **Semmelweis tér** a három központi park közül a legnagyobb területű. Felújításra került a rendezvénytér, a parkban kialakított sétány fölött pergola kapott helyet. Látványos szökőkút, és a 0-5 éves korcsoport számára játszótér került a térre, továbbá felszerelési tárgyakat (padok, hulladékgyűjtők) helyeztek el. A téren helyi védett mocsárciprus található.*



*A Csetényi parkot körbeveszik olyan létesítmények és természeti környezet – strand, kemping, kórház, Csipke Hotel, Dong-éri főcsatorna –, melyek önmagukban is meghatározók egy település életében. Mindezek együttesen a korlátlan lehetőségeket jelenthetik a város életében. A terület fekvése, időszakos vízállása, a legváltozatosabb növénytakaságok kialakulásának kedvezett.*

*A nádas foltok mellett a nedves rétek növényei, vegyes fajtákból álló ligetes facsoportok egyaránt megtalálhatók.*

*A Csetényi parkra már készült 2018-ban zöldfelületrendezési kiviteli terv. A fejlesztés az élővilág értékeinek megtartásával történhet. A park helyi jelentőségű természetvédelmi terület.*



### **Lakóterületi közparkok**

A városrészek zöldfelületi ellátottsága rendkívül különböző, és nagy része a belső városrészekre koncentrálódik. Egységes normatívát nem lehet meghatározni, miután mások az igények a kertes, földszintes beépítések esetében, s más a nagy laksűrűségű városrészek esetében.

A zöldterület hiánya a Kertvárosban legszembetűnőbb. Utcáinak fásítása nem megoldott, vélhetően a kétoldali légvezeték, valamint a városrész rossz talaja miatt.

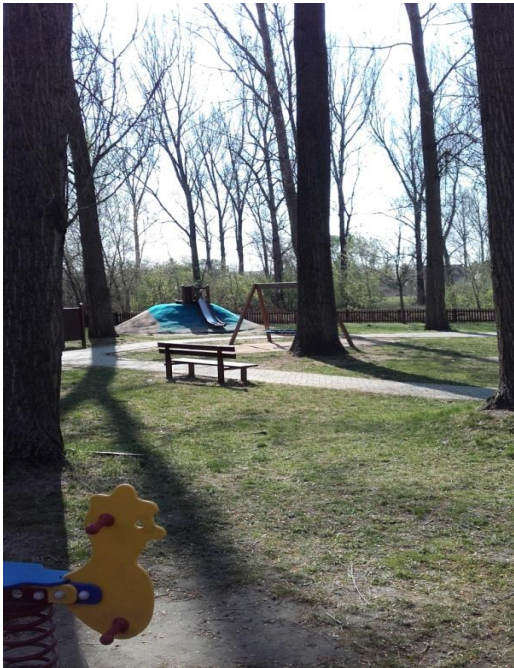
Alsóváros, a Tabáni városrész közcélú zöldterületei szinte teljes mértékben hiányoznak, de nincs jelentős zöldterület a Felsővárosi városrészben sem. Ugyanakkor ezeknek a városrészeknek a fásított utcái számottevő kondicionáló hatást gyakorolnak a városi klímára.

A közterületi fejlesztéseknek együtt kell járniuk a zöldfelület mennyiségi és minőségi változásával. Megújult a Kanizsa tér, a Kertvárosi iskola melletti tér, de felülvizsgálandó a Radnóti utcai tér, kiviteli tervek alapján kell megvalósítani a Dong-ér völgyi közparkot, Erzsébet ligetet. A növényanyag és felszerelési tárgyak pótlása, cseréje, rekonstrukciója szükséges.

Egyes városrészekben csak fásított köztér kialakítására/fejlesztésére van lehetőség.



**Erzsébet ligetben** az aljnövényzettől megtisztított területen, több korosztály számára, játszótéri eszközök lettek kihelyezve.



A **Radnóti utcai park** több nemzetiségű növényvel, játszótéri eszközökkel rendelkező terület.





## Utakat kísérő zöldsávok

A zöldfelületi rendszer kialakításakor ökológiailag összekapcsolható zöldfolyosók létrehozására kell törekedni. Ennek nélkülözhetetlen elemei az utakat kísérő zöldsávok és fasorok. Szerepük nemcsak az egyes zöldfelületi elemek összekapcsolásában van, de kondicionáló és biológiai értékük is fontos.

Az út menti zöldsávok jelentős területet fednek le a városban. Sok helyen fásítottak, a nagyobb, városon átvezető utak fásított szakaszaira már a korosabb növények jellemzők. A kisebb utcák zöldsávjai általában szépen gondozottak, később telepítettek, gazdagon ültetett növényanyaggal vannak ellátva. Gyakori a három növény szint: gyeperje – cserje – lombkorona megléte. Ugyanakkor a várost átszelő utak mentén a zöldsávok egyre gyakrabban válnak a parkoló autók, garázsbejárok burkolt vagy burkolatlan leálló sávjává.

**Jelentősebb zöldsávok:** Széchenyi utca, Jókai utca, Kossuth utca, Szabadkai út, Tó utca, mentén található. *Az utak menti zöldsávok megtartandók és szükség szerint fásítandók.*

## Fasorok

A fasorok a település zöldfelületi rendszerének jelentős elemei. Fontos szerepük van az utcakép kialakításában. Egy-egy jól megválasztott fajta városrész hangulatát határozza meg, ez mellett szerepük nélkülözhetetlen környezetvédelmi szempontból is.

Kiskunhalas utcafaíainak összetétele a helyi klimatikus viszonyoknak többnyire megfelel. Ugyanakkor jelentős különbséget mutat az egyes városrész faállománya korban és egészségi állapotban. A belváros a legfásítottabb, ugyanakkor itt van a legidősebb faállomány is. A Kertváros faállománya a legfiatalabb, de itt található a legtöbb gyümölcsfa.

Az utcafásításra döntő hatást gyakorol a közművesítés. Nagyon gyakran előfordul az utcák mindkét oldalán húzódó alacsony légvezeték, ami teljes mértékben behatárolja a választható fafajtaikat. Legtöbbször nincs is számottevő fásítás az ilyen utcákban.

A Tabán, Alsóváros és a Városház utcafasorai fokozatos cseréjére szorulnak. Fásítani kell a városon áthaladó országos utak mindkét oldalán, a gyalogos- és kerékpárutak mentén, és a parkolóban.

Mindez jelentős rekonstrukció megvalósításának szükségességét vetíti előre.

A jelentősebb zöldfelületi elemeket összekapcsoló utcákon karakteres fásítás telepítendő, a közművesítés figyelembevételével.

A fasorok rekonstrukciója ütemezetten történjen. A fajta kiválasztásánál a helyi jelleg megőrzését is szem előtt kell tartani. A város klímáját és talajadottságait tűrő, lombos fából kialakított fasorok telepítendőek. Egy-egy utca farekonstrukciója ugyanazon vegetációs időszakban történjen.

## Helyi védettség

Kiskunhalas Város Önkormányzata Képviselő Testületének 17/2015. (VI.26.) önkormányzati rendelete az egyes helyi jelentőségű természeti értékek védetté nyilvánításáról döntött. A rendelet 1. sz. mellékletét a 12/2017. (III.31) önkormányzati rendelet módosította, mely 2017. április 1-től hatályos. Ez tartalmazza a helyi védettségű fák, cserjék, fasorok és facsoportok listáját.

## Közcélú erdők

A Soltvadkert felől érkezőket a Sóstó és környezetének látványa fogadja a városba érve. Jelenleg a település legnagyobb összefüggő zöldfelülettel rendelkező területe. Víz, erdő, ligetes facsoportok – adott elemek, mely nemcsak a város, de a környező települések számára is üdülőtér lehetőséget hordoznak magukban. A tópart a horgászok kedvenc tartózkodási helye. Az erdő állománya helyenként ligetes, máshol besűrűsödött.

A Sóstó a város egyetlen nyílt felületű természetes állóvíze. Mellette található a tekintélyes területű parkerdő, északi részén a Nádas-szigettel.

A terület természetvédelmi szempontból is jelentős, a Sóstó mellett lévő parkerdő, valamint a tóban fekvő sziget állatvilága és rekreációs jelentősége miatt helyi védetség alatt áll. Emellett parkerdő kultúrtörténeti emléket is őriz, bejáratánál található a Turul szobor, amely egy Árpád-kori temető emlékhelye.

A Sóstói parkerdő fejlesztése a természetvédelmi, régészeti és idegenforgalmi szempontok egyidejű figyelembevételével valósítandó meg.



A Sóstói Nádas-sziget és Sóstó Parkerdő helyi védelem alatt álló területek.

### Temetők

**Régi reformátustemető és sírkö kert:** kegyeleti park, műemlékileg védett. Egyes részeit a Nemzeti Pantheon részévé nyilvánították. Vegyes, értékes növényállománya több nemzetség növényeiből tevődik össze.

A **katolikus temetőt** a Fejérföld utca mentén hársfasor határolja, a Fejérföld utca 1. előtt helyi védett *Quercus robur* található.

Az **új reformátustemető** növényállománya mennyiségileg hiányos, a kerítés melletti növénykiültetés is elmaradt. Az egyetlen temető, mely helyzeténél fogva bővíthető.

A **baptista temető** az Alsó-öregszőlőkben, külterületen található kis sírkert.

**Izraelita temető:** Növényállománya főleg gyümölcsfákból áll.

### Fürdő és üdülőfalu

A Dr. Monszpart László utca mentén található **strand és gyógyfürdő** gondozott, jól karbantartott terület. Burkolattal ellátott pálya, fásított kemping áll a kikapcsolódni vágyók rendelkezésére. Vegyes növényállomány biztosítja a terület borítottságát, ami még kiegészítésre szorul.

A fürdőhöz kapcsolódó fejlesztési elképzelés szerepel a város terveiben. Figyelembe véve, hogy a terület határai mentén húzódik a település két legnagyobb összefüggő közparkja is, a lehetőség biztosított egy vonzó idegenforgalmi látványosság kiépítésére. Új megközelítés kerékpárral és gyalog a Dong-éri út felől biztosítható majd. A gépjárművel történő megközelítésre a már kialakított utat és parkolófelületeket kell továbbra is felhasználni.

## Sportterület

A Kazinczy utcáról nyíló városi intézmény két gyepes, egy burkolt pályával és salakos futópályával áll a város sportolójának a rendelkezésére. Emellett gördeszka pályát telepítettek a nagyobb korosztályú gyerekek számára. A terület növényzete gyér, a kerítés mellett, valamint a főbejárat épülete körül fásított. Terv szerinti növénytelepítés és pakolóépítés szükséges.

## Vásártér

A kirakodóvásár fásítatlan, fejlesztést igénylő területen működik. Az állatvásártér nyárfás környezetben helyezkedik el.



## Egyéb, jelentős zöldfelülettel rendelkező létesítmények

A városi intézménykertek a település zöldfelületi rendszerének szerves részét képezik. Fenntartásuk, gondozásuk kihatással van a város életére, megítélésére, ezért nagy odafigyeléssel kell végezni.

A *Sóstói csárda melletti kemping és motel* mellett, egy-egy nagyobb növény biztosít helyenként árnyékot. A csárda előtt található a város egyik védett fája: Platanus x hybrida.

Jelentős növényállománnyal rendelkezik a kemping és motel. Területén tenispálya található. A sűrűn, sorban ültetett platan ritkítását szakemberre kell bízni. A fa-rekonstrukció, felújítás csak terv alapján végezhető.

A **kórház** telepített, vegyes növényállománnyal rendelkezik. Gondozott

Az óvodák fásítottsága kedvező. A játszóudvarok árnyékoltak, játszószerekkel felszereltek.

Az **iskolák** esetében sokszor a sportterületek kialakítása mellett már kevés lehetőség marad a parkosításra. Néhány iskola előkertje, főbejárata nagyon szép, általában vegyes – lombos és örökzöld – növények felhasználásával.

A **Csipkeház** kertje gondozott, beállt növényekkel rendelkező terület. Fajta-összetétele is rendkívül változatos. Örökzöld és lombos növényei minden évszakban felhívják a városba érkezők figyelmét. A város egyik legfőbb nevezetességét hirdető múzeumot méltó környezettel keretezi.

**Összességében:** a meglévő zöldfelületi adottságok felhasználásával, valamint a kialakítandó parkok, fásított közterek, gyalogos- és kerékpárút melletti zöldsávok, fásítások összekapcsolásával, olyan **egységes rendszer kialakítására kell törekedni**, mely lehetőséget nyújt a zöldfelületek gazdagítására, a használati érték növelésére, valamint a környezeti ártalmak csökkentésére is.



## H a n g u l a t k é p e k – Táji-, természeti, környezeti adottságok



domb és tó lett a hulladéklerakóból



Csetényi park – egy ugrásra a fürdőhöz



gondosan művelt kiskert a városhoz közel



szociális intézmény a zártkertekben



védett mocsárciprisok csoportja a Kopolyai út közelében



### 3. Közlekedési javaslatok

#### **Kiskunhalas Településszerkezeti terv közlekedési alátámasztó tervlapjai**

- T-3.1** Közlekedési hálózat – Igazgatási terület
- T-3.2** Közutak terheltsége 2019
- T-3.3** Közutak várható terhelése 2044
- T-3.4** Közlekedési hálózat – Belterület és környéke
- T-3.5** Útminta-keresztmetszelvények

#### **A munkarész elkészítéséhez felhasznált források**

- Kiskunhalas város hatályos településfejlesztési és településrendezési dokumentumai
- Bács-Kiskun megye Területfejlesztési Konceptiója és Területrendezési terve
- OKA - Országos Közúti Adatbank vonatkozó forgalomszámlálási adatai
- Magyarország szerkezeti terve (2018. évi CXXXIX. törvény)
- Kiskunhalas Településfejlesztési koncepció
- Kiskunhalas Városi Önkormányzat megbízása alapján folyamatban lévő közlekedési tanulmánytervek és engedélyezési tervek (Út-híd Mérnöki Iroda Kkt; Vonalvezető Kft)

#### **A közlekedésfejlesztés helyi célkitűzései**

Kiskunhalas igazgatási területét az országos közutak (négy nyomvonal) és a vasúti törzshálózat elemei (három nyomvonal) tagolják, ezek a szerkezeti vonalak jelentős mértékben hozzájárultak a településszerkezet kialakulásához és jelenleg is a **városfejlesztés fontos elemei**.

A Településfejlesztési koncepció **T7 jelű** Tematikus célkitűzése a „*Helyi és térségi közlekedési rendszer modernizálása*”. E cél jegyében a következő feltételek teljesítését tűzte ki maga elé Kiskunhalas Város:

- A környezetbarát közlekedési módok elősegítése, a személygépkocsi használat csökkentése, fenntartható intermodális kapcsolatok erősítése.
- A belső úthálózat műszaki színvonalának javítása.
- A kerékpárút hálózat teljessé tétele  
*a szomszédos települések irányába,  
a városban belül a napi szintű „hivatásforgalmi” kerékpáros közlekedés szolgálatába,  
a turisztikai célpontok kerékpáron való megközelíthetősége érdekében (Szabadkáiig lenyúló kerékpárút).*
- A kerékpározás lehetőségének és biztonságának növelése a város alacsony forgalmú közútjain, lakóutcáiban (forgalomszervezéssel, forgalomszabályozással).
- A kerékpározáshoz kapcsolódó szolgáltatások fejlesztése.
- A buszpályaudvar áthelyezése a vasút mellé az intermodalitás céljából és a városközpont forgalmának csökkentése érdekében.
- A városközpont közlekedés forgalmi rendjének átalakítása, parkolási problémák megoldása.
- A vasútállomás utasforgalmi szolgáltatási szintjének javítása.

A Településszerkezeti terv közlekedési elemei a fenti célok elérését szolgálják 7-10 év távlatában gondolkodva. Ezt a településrendezési eszközt az Önkormányzat Képviselő-testülete határozattal fogadja el, ezért a városi intézmények és a Polgármesteri Hivatal közlekedési tárgyú döntéseihez iránymutató jellegűek a benne foglalt közlekedési nyomvonalak, csomópontok.

A szabályozási terv 4-5 éves távlatra készül és a helyi rendelet részeként az ingatlanokhoz kapcsolódó jogokat is érint, ezért kizárólag olyan közlekedési nyomvonalakat és csomópontokat szabályoz a tervezet, amelyekre legalább tanulmányterv rendelkezésre áll.

## Közúti hálózatok és hálózati kapcsolatok

### Közúti hálózatok, tervezett fejlesztések

Kiskunhalas várostól keletre (légvonalban hozzávetőleg 32 km-re) halad az M5 autópálya. Észak felé a *Kiskunfélegyháza dél* csomópontnál (50 km-re), déli irányban *Kistelek* csomópontján keresztül (40 km-re) érhető el a hazai és az európai **gyorsforgalmi úthálózat**.

Előkészítés alatt áll a Kiskunhalastól délre tervezett **M9 autópálya**, amely Magyarország szerkezeti terve szerint a Nagycenk (M85) – Szombathely – Vasvár Rábahídvég (M80) Vasvár (M80) – Zalaegerszeg – Nagykanizsa – Kaposvár – Dombóvár – Szekszárd – Dusnok – Szeged (M5) nyomvonalon fog kiépülni, egyelőre csak a Szekszárd – Dusnok szakasz valósult meg. Kiskunhalasról délre kb. 18 km-re lesz a pályaszakasz 53-as számú útnál kiképzendő csomópontja.

Távlati főútként szerepel az országos szerkezeti tervben a Kiskunfélegyháza (5. sz. főút) - Kiskunhalas - Mélykút - Kunbaja - (Szerbia) nyomvonal, amely Kiskunhalas térségében az 5402 és 5412 jelű országos utak fejlesztését fogja jelenteni.

Az 53-as számú főút Kiskunhalas várost keletről elkerülő tervezett szakasza az országos utak kezelő szerve által 2005-ben készített tanulmányterv (Út-Fény Kft) alapján szerepel a tervlapokon. Megépülte után a tranzitforgalomtól nagyrészt mentesül a város belterülete, jelentős mértékben csökkenő menetidővel.

A Dong-ér völgyi út városi főútvonal északi folytatása a Vonalvezető Kft által készített engedélyezési terv szerint került rá a tervlapokra. Az útvonal teljes kiépülése (déli szakasz befejezése) a Kecel irányából érkező tranzitforgalom levezetését a városközpont keresztezése nélkül fogja biztosítani.

### Meglévő közúti kapcsolatok a jelentősebb célpontok felé

Budapest	5402 jelű út – M5 autópálya
Szeged	5408 jelű út
Baja	53 és 55 számú főút
Kiskunfélegyháza	5402 jelű út
Solt	53. számú főút

### Kistérségi kapcsolatok

A megyeszékhely Kecskemét az 53. és 54 számú főutakon érhető el.

A megye többi városának megközelítése másodrendű főutakon és országos mellékutakon lehetséges.

### Városi közúti közlekedés állapota és fejlesztése

A város útjainak besorolását, műszaki jellemzőit az ÚT 2-1.201:2010 "Közutak tervezése" c. Útügyi Műszaki Előírás, építési területét belterületen és a védősáv szélességét külterületen az OTÉK 26§ tartalmazza:

K.IV.A külterületi másodrendű főút "A" jelű környezetben - sík vidéken, épített környezeti korlátozások nélkül  $v_t = 90$  km/h

B.IV.b.c -belterületi másodrendű főút "B" hálózati funkció,  $v_t = 50$  km/h

### Országos közutak

53 számú	Solt-Kiskunhalas-Tompa másodrendű főút
5309 jelű	Kecel-Kiskunhalas összekötő út
5412 jelű	Kiskunhalas Csávoly összekötő út
5402 jelű	Kiskunfélegyháza-Kiskunmajsa-Kiskunhalas összekötő út
5406 jelű	Tázlár-Pirtó összekötő út
5408 jelű	Kiskunhalas-Szeged összekötő út
54311 jelű	Kiskunhalas állomáshoz vezető út



Országos közutak **külterületi** szakaszainak jellemzői

Főút száma, országos mellékút jele	Építési terület szélessége [m]	Útkategória	ÁNF 2018 [E/nap]	ÁNF 2043 [E/nap]
53 észak	40	K.IV.A	85797	14074
53 dél	40	K.IV.A	14602	23463
5309	22	K.V.A	9095	13263
5402	22	K.V.A	6380	10077
5408	22	K.V.A	1824	2847
54311	22	K.V.A	4720	6939

ÁNF = átlagos napi forgalom

E/nap = egységjármű/nap

Országos közutak belterületi **átkelési** szakaszainak jellemzői

Út száma	Utca neve	Beépítési szélesség	Burkolat szélesség
53	Széchenyi utca	28,30	7,00
	Széchenyi utca	37,10	10,50
	Széchenyi utca	32,20	10,50
	Széchenyi utca	26,60	10,80
	Fejérföld út	36,30	10,50
5309	Kossuth utca	19,50	10,50
	Szász utca	13,90	7,50
	Keceli út	10,10	6,00
	Mártírok útja	13,10	6,00
	Köztársaság utca	19,10	9,50
5402	Majsai út	20,10	6,00
	Batthány utca	25,60	11,00
5309	Szegedi út	18,70	6,00
	Szegedi út	27,50	6,00
54311	Kossuth utca	34,30	10,50

Helyi közutak **belterületi** jellemzői

Utca neve	Útkategória	Beépítési szélesség	Burkolat-szélesség
Vadkerti út	B.V.c.B	18,90	7,00
Szénás utca	B.V.c.B	17,80	6,50
Átlós utca	B.V.c.B	17,00	7,00
Szabadkai út	B.V.c.B	22,20	6,00
Thorma J. utca	B.V.c.B	20,30	6,00
Szilády utca	B.V.c.B	19,00	9,00
Kazinczy utca	B.V.c.B	21,80	6,00
Jókai utca	B.V.c.B	37,70	6,00
Kőrösi út	B.V.c.B	29,70	6,00
Nagy Szeder István utca	B.V.c.B	11,10	6,50
Semmelweis tér	B.V.c.B	15,80	8,70
Nyugati elkerülő út	B.V.c.B	43,50	7,50
Kopolyai út	B.V.c.B	13,80	4,50
Pálma tér	B.V.c.B	16,00	6,00
Harangos tér	B.V.c.B	34,50	6,00
Tinódi utca	B.V.c.B	13,10	6,30

<b>Tó utca</b>	B.V.c.B	28,60	6,00
<b>Batthány utca</b>	B.V.c.B	26,60	6,00
<b>Szabadkai út</b>	B.V.c.B	32,20	5,50
<b>Szt. Imre utca</b>	B.V.c.B	11,20	6,30
<b>Petőfi utca</b>	B.V.c.B	17,00	7,00
<b>Köztársaság utca</b>	B.V.c.B	19,10	9,50

A nagy távlatra (25 év) számított forgalmi adatok alapján a négyszámjegyű utak kapacitása 2 forgalmi sávon is megfelelő lesz.

### Helyi úthálózat tervezett jelentősebb változásai

Kiskunhalas város közlekedésfejlesztési projektjei:

- útépitések, útrekonstrukciók
- parkolóépítések
- körforgalmú csomópontok kialakítása
- járdák és kerékpárutak építése, felújítása

A közlekedésfejlesztési célok megalapozottak, a helyszínelések és a tervezés során tapasztaltak alapján reális célokat fogalmaztak meg.

**Önkormányzati főút** funkcióval épül ki a Dong-ér-völgyi út északi szakasza a Kőrösi úttól a Nagy Szeder István utcáig, építési engedélyezési terv alapján, négy körforgalmú csomóponttal (Kőrösi út, Jókai utca, Kazinczy utca, Nagy Szeder István utca). *Megfontolandó, hogy a Kazinczy utca folytatását képező földút, amely a Dong-éri-főcsatorna meglévő hídján át a zártkertekhez vezet, kapjon útsatlakozást a főútról, ehhez az engedélyezési terv módosítása szükséges.*

A jelenleg hatályos szerkezeti tervben még szerepel a Keceli út bevezető szakaszának kiváltása a Mártírok útja – Tulipán utca kereszteződéstől a Dong-ér-völgyi útig, azonban a Szász Károly utcai körforgalom kiépítése rögzítette a nyomvonalat a Mártírok útján, ezért *az új tervben a kiváltó útszakasz javaslata már nem szerepel.* Az út céljára szabadon hagyott területsáv parkolóutcává és fásított köztérre, sétánnyá válhat: a Rendőrkapitányság intézményéhez már parkolók épültek ki a területen, engedélyezési tervek alapján továbbiak létesülnek a Gárdonyi Géza utcánál, a társasházak mellett.

A Dong-ér-völgyi főút déli szakasza majd a Tinódi utcát és a Szabadkai utat köti át, az 53-as számú főúthoz körforgalmú csomóponttal becsatlakozva, melyet korábbi tanulmányterv alapján szabályoz le a HÉSZ.

**Ipari Park gyűjtőút** hiányzó szakaszának megvalósítása révén a Vállalkozók útja a Majsai útról közvetlenül elérhető lesz, a teherforgalom útvonala lerövidül.

**Kertvárosi gyűjtőút** folytatása a Keceli útig: a Kertváros bővítési területének úthálózata mindaddig nélkülözi a szervezettséget és rendezettséget, amíg a magánkezdemenyezésű telekcsoport-átosztások, lakóterületfejlesztések nyomán létre nem jön a nyomvonal a Dong-ér-völgyi úttól a Keceli útig. Néhány szakasz már megvalósult belőle.

A **külterületen** és a **zártkertekben gyűjtőút jelleggel** javasolt fejleszteni a jelentősebb forgalmú dűlőutakat a T-3.1 és T-3.4 jelű tervlapok iránymutatása alapján a feltárt jelentős terület, a lakott tanyák nagy száma és a fejlődő gazdasági tevékenység miatt. A tervezési paraméterek feleljenek meg a *Mezőgazdasági utak* tervezési előírásaiban foglaltaknak. Kisforgalmú utak lévén a pályaszerkezet építhető bontott anyagból (tört beton, örlött aszfalt) bitumenes felületi lezárással. A tervezett keresztmetszet alapján az utak szabályozási szélessége 10-12 m lehet

### Közüti csomópontok belterületen – meglévő kiépítés

*Forgalomirányító jelzőlámpás csomópontok*

- Kuruc-Vitézek útja – Kossuth utca
- Széchenyi utca – Kárpát utca

### Körforgalmú csomópontok

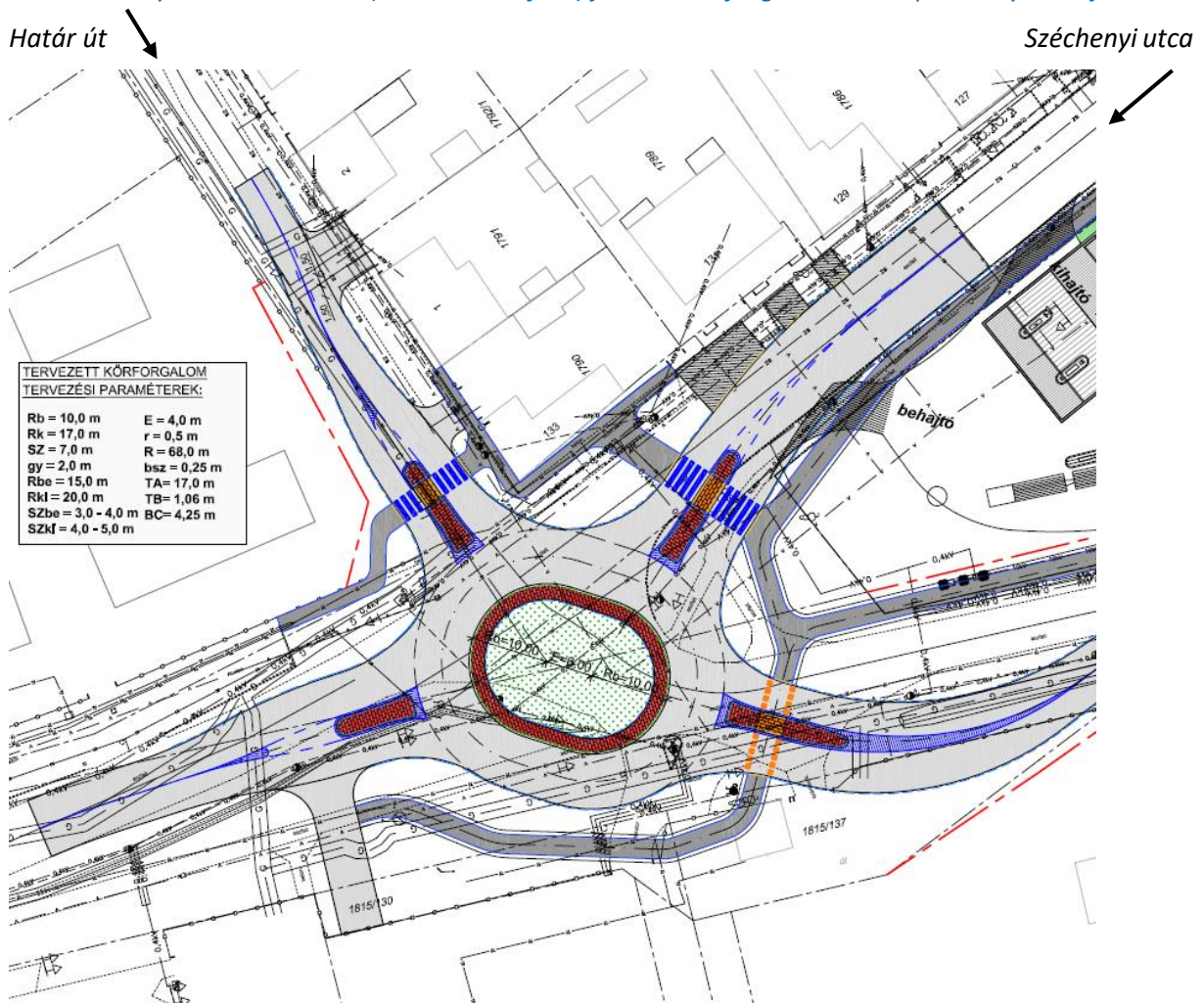
- Dong-ér-völgyi út – Szász Károly utca
- Tesco áruház

### Közúti csomópontok fejlesztése belterületen

Körforgalmú csomópont létesítése indokolt az alábbi helyszíneken:

- Széchenyi utca – Kőrösi út (53-as számú főút)
- Dong-ér-völgyi út – Jókai utca
- Dong-ér-völgyi út – Kazinczy utca
- Dong-ér-völgyi út – Nagy Szeder István utca
- Dong-ér-völgyi út – Tinódi utca
- Dong-ér-völgyi út – Malom sor (53-as számú főút)
- Mártírok útja – Tulipán u.
- Keleti elkerülő út – 53 számú főút észak
- Keleti elkerülő út – Majsai út észak
- Keleti elkerülő út – Majsai út dél
- Keleti elkerülő – Szegedi út
- Keleti elkerülő – 53 számú főút dél

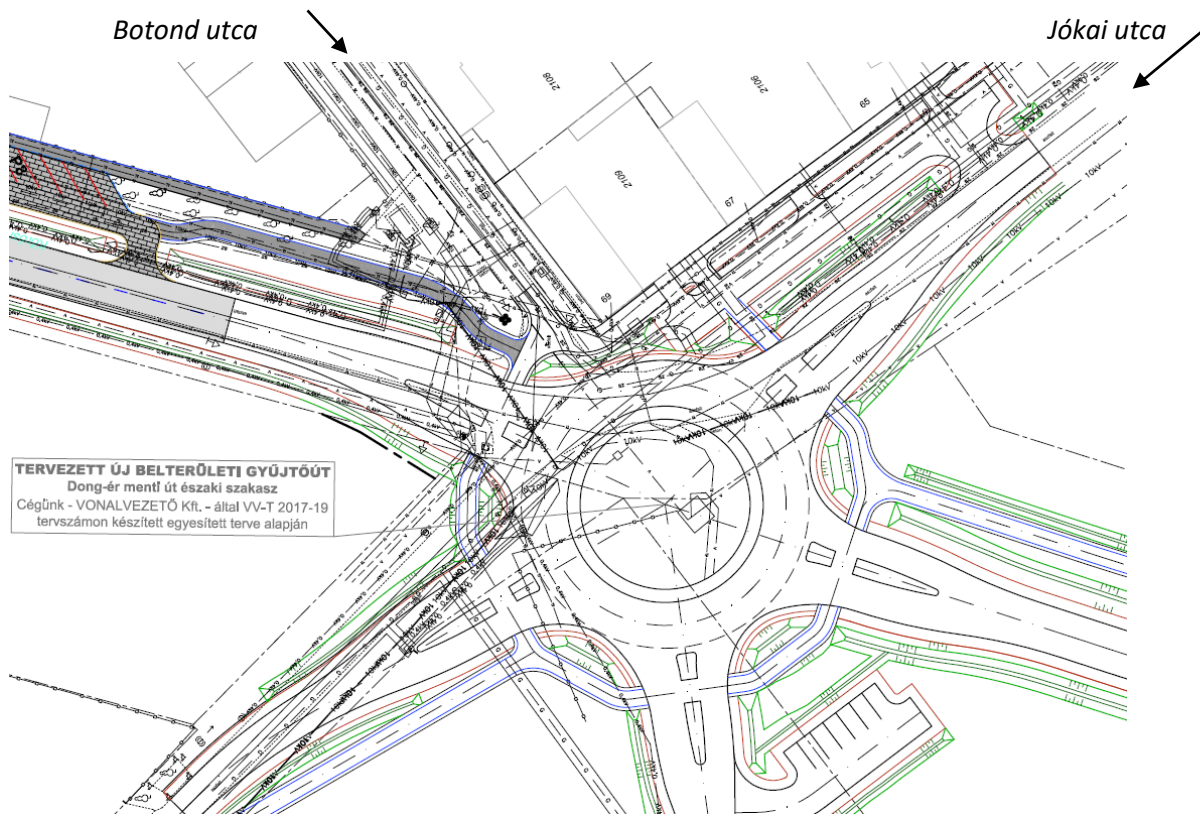
*Széchenyi utca – Kőrösi út (53-as számú főút) javasolt körforgalmú csomópont helyszínrajzi vázlat*



(Vonalvezető Kft Kecskemét, 2019)



### Dong-ér-völgyi út – Jókai utca javasolt körforgalmú csomópont helyszínrajzi vázlat



(Vonalvezető Kft Kecskemét, 2019)

### Városi közúti közösségi közlekedés

**Helyi autóbusz hálózat:** A város közigazgatási területén 8 viszonylat üzemel, az igényeknek megfelelően, üzemeltető a kiskunhalasi székhelyű Halas Busz Kft.

**Helyközi autóbusz közlekedés:** a várost 41 autóbusz viszonylat, munkanapokon 138 járat érinti, üzemeltetők a regionális közlekedési központok (túlnyomórészt a DAKK Dél-alföldi Közlekedési Központ Zrt).

Az **autóbuszállomás** a városközpontban, a Május 1. téren, a piac közelében található. A forgalmi célpontok (intézmények, üzletek) szempontjából kedvező, zaj-és környezetvédelmi szempontból kedvezőtlen helyen. Az intermodális kapcsolatra tekintettel a vasútállomás közelében, a MÁV területén van jelölve buszpályaudvar.

### Kötőpályás közlekedés

Kiskunhalas vasútállomás elágazó állomás. A várost 3 vasútvonal érinti az alábbiak szerint.

*Kiskunhalas vasúti távolsági közlekedésének viszonylatai (2018)*

Viszonylat		
száma	útvonala	munkanapi járatszám [vonatpár/nap]
150	Kiskunhalas – Budapest	8-8
150	Kiskunhalas – Kelebia	10-10
154	Kiskunhalas - Baja	9-9
155	Kiskunhalas - Kiskunfélegyháza	9-9

## Vasúti-közúti keresztezések

A szintbeni vasúti keresztezések biztosítási módja

<i>Teljes csapórudas átjáró:</i>	Olajbányász utca
<i>Fény-és félsorompóval -biztosított átjárók:</i>	Szegedi út-5402 j.út, felüljáró előtt Tompai út Átlós utca Kopolyai út Munkácsy utca Füzespuszta buszmegálló
<i>Fénysorompóval biztosított átjárók:</i>	Majsai út Szegedi út Kéve – Szentgál utca Pirtói út – 5406 jelű út
<i>Közúti jelzőtáblával ellátott átjárók:</i>	Kötönyi út Földút a Tompai és Kopolyai út között 5406 jelű út és Sóstó között 5406 jelű út Sóstó között (a tervezett keleti elkerülő út közelében)

**Vasúthálózati fejlesztés** tárgya a Budapest – Kelebia – Belgrád egyvágányú, 160 km/h sebesség kifejtésére alkalmas villamos vasút kiépítése a 150.sz fővonallal **párhuzamos nyomvonalon**, nyílt szakaszon a pálya szelvényezése szerinti bal oldalon (K felől).

A **Budapest – Belgrád vasútvonal hazai szakaszának fejlesztése** „Előzetes konzultációs dokumentáció” című, az önkormányzat számára tájékoztatásul megküldött anyag (tervező: TRENCON) a Kiskunhalast átszelő nyomvonalszakaszra a következőket tartalmazza:

### **Pirtó (kiz.) – Kiskunhalas (kiz.)**

A szakaszt 4,20 m nyíltvonalis vágánytengelytávolsággal kell kiépíteni. A nyíltvonalis szakaszon a második vágány a jelenlegi vágány bal oldalán épüljön.

A vágányok víztelenítése árkokkal és/vagy szivárgó rendszerrel történjen, befogadóba vezetve.

### **Kiskunhalas állomás**

Az állomás átmenő fővágányainak tervezési sebessége 160 km/h. Az állomási vágányképnek biztosítania kell a Budapest, Kiskunfélegyháza, Baja és Kelebia felől érkező és az oda visszainduló szerelvények fordítását.

A baloldalon legalább egy, 80 km/h ki és behaladási sebességre alkalmas megelőző vágányt kell kiépíteni min 750 m használható hosszal, míg a jobb oldalon egy megelőző vágányt kell kiépíteni 40 km/h sebességre.

Ki kell építeni legalább három, 40 km/h sebességgel járható tehervonati indító/fogadó vágányt. A tehervonati vágányok használható hossza legalább 750 méter legyen.

Az átmenő fővágányok között az állomás mindkét végén kétirányú vágánykapcsolatot kell építeni, melyek közül egy-egy, legalább 80 km/h sebességgel járható.

Kiskunfélegyháza irányában a vágányt addig kell átépíteni, amíg az magassági és vízszintes geometria tekintetében nem csatlakozik a meglévő vágányhoz, de a vágányban vízszintes geometriailag egységes ívet kell tervezni és azt kiszabályozni az esetleg átépítésre nem kerülő íves szakaszon is.

### **Kiskunhalas (kiz.) – Kisszállás (kiz.)**

A szakaszt 4,20 m nyíltvonalis vágánytengelytávolsággal kell kiépíteni. Kiskunhalas állomáshoz csatlakozóan a 154. sz. vonal dedikált vágányon való csatlakozása megszűnik a második vágány építésével. A vágányok tervezési sebessége 200 (160) km/h. A második vágány az elágazást követően a jelenlegi vágány bal oldalára épüljön.

A szerkezeti terv az elhelyezésére 25 m széles vasútépítési területet tartalmaz, amely a jelenlegi pályához képest Kelet felé van felbővítvé.

Az 53-as számú főútvonal tervezett keleti elkerülő szakaszának felüljárókon kell kereszteznie a vasútvonalakat, biztosítva a villamos vontatáshoz előírt úrszelvényt.

A 155 számú vonal felüljárója alatti fény-és félsorompós átjáró a kerékpárforgalom és a korlátozott célforgalom számára lesz fenntartva a szerkezeti terv szerint.

**Üzemanyag töltőállomás** a város területén 5 db található.

## **Kerékpáros és gyalogos közlekedés**

### **Gyalogutak**

Markánsan kirajzolódik a város szerkezetében a központon áthaladó K-Ny-i gyalogosforgalom a vasútállomástól a Kertvárosba. A nagyrészt már kiépített gyalogostengely felfűzi a lakótelepet, a belváros nagyvárosias lakóterületeit, a belváros legfontosabb intézményeit, a Május 1. téri autóbusszállomást, majd – egyelőre rendezetlenül – az Erzsébet királyné téri közparkon át el fogja érni és keresztezi majd a Dong-éri-főcsatornát. A Kertvárosban széles zóldsávban folytatódhat a gyalogút, számos fejlesztési lehetőséget kínálva a közösségi rendezvényekkel való rácsatlakozásra, találkozási pontok kialakítására.

E nyomvonalból ágazik ki a Semmelweis téren át a fürdőhöz és a kórházhoz, majd a Csetényi park egyre bővülő zöldfelületi-közösségi attrakcióihoz vezető É-D-i gyalogút.

### **Meglévő kerékpárút hálózat**

Az alföldi városokra jellemző módon intenzív és egyre bővülő Kiskunhalas kerékpáros hivatás- illetve célfogalma. A belterületen vannak a meglévő hálózati elemek az alábbiak szerint.

#### *Egyoldali kétirányú*

- Széchenyi utca
- Fejérföld út – temetőtől északra
- Dong-ér-völgyi út mellett

#### *Közös gyalog-kerékpárút*

- Liget utca
- Szentesi út a Kálvária utcától a 68,5 km szelvényig

#### *Kétoldali kerékpársáv*

- Szentesi út a Szegedi úttól a Kálvária utcáig

Kerékpáros hálózati elemként – megfelelő tájékoztatást adva a kerékpáron közlekedőknek – figyelembe vehetők a kislevegalmú lakóutcák.

### **Tervezett kerékpáros hálózati elemek**

#### *Országos és térségi hálózathoz való kapcsolódás*

Magyarország szerkezeti terve tartalmazza az országos kerékpárút törzshálózat elemeit. A nyomvonalak nem keresztezik és nem is érintik Kiskunhalas igazgatási területét, a legközelebb a **Csongrádi kerékpárút** húzódik, amelynek nyomvonala: (Románia) – Nagylak – Makó – Szeged – Kiskunmajsa – Jászszentlászló – Bugac. Ebből már megvalósult a Kiskunmajsa – Jászszentlászló – Móricgát – Bugac – Bugacpusztaháza szakasz. Az országos nyomvonalhoz akkor tud Kiskunhalas csatlakozni, ha az 5402 út mentén, annak főúttá történő fejlesztése kapcsán, vagy önálló projektként megépül a *Kiskunhalas – Kiskunmajsa* kerékpárút-szakasz.

Az 5412 jelű országos mellékút kiskunhalasi szakasza szintén főúttá válik a jövőben. Jánoshalmán egy új nyomvonalszakasz beiktatásával eléri a meglévő Mélykút – Bácsalmás országos utat, amely főúttá fejlesztve Kunbajáig fut, és Szerbia felé elhagyja majd az országot. Amennyiben a főútnak a Mélykút – Kunbaja településekig elvezető szakasza kerékpárúttal együtt megépül, akkor Bácsalmásnál elérhető



lesz az országos **Dél-alföldi határmente kerékpárút** Debrecen – Létavértes – Biharkeresztes – Sarkad – Gyula – Lőkösháza – Battonya – Mezőhegyes – Tótkomlós – Orosháza – Hódmezővásárhely – Szeged – Mórahalom – Tompa – Bácsalmás – Nagybaracska – Mohács útvonala. Ebből a nyomvonalból eddig még csak a Szeged – Mórahalom szakasz épült meg. Ugyancsak csatlakozni lehet az útvonalhoz Tompánál, ha az 53-as főút mentén megépül a kerékpárút, vagy Szegednél (Békés megye irányába), az 5408-as jelű mellékút mentén létesítendő kerékpárúton.

*A meglévő hálózathoz kapcsolódó városi jelentőségű új elemek (ld. T-3.1 és T-3.4 tervlapot):*

A meglévő kerékpárutakhoz csatlakozva az alább javasolt nyomvonalakat fejlesztése javasolt:

- Városközponton áthaladó K-Ny-i gyalogosforgalommal együtthaladó nyomvonal a vasútállomástól a Kertvárosba
- Dong-ér-völgyi út mellett északi és déli irányba tovább építeni az 53-as főútig
- Dong-ér-völgyi út Keceli úti csomópontjától délkeleti irányba vegyes forgalmú kiszolgáló út létesítése a Topolyai útig, becsatlakoztatva a kerékpárosforgalmat a kiskerteket feltáró Ván Benjámint utcába, majd a külterületi szakaszon **kerékpáros tanösvény** formájában Kunfehértó igazgatási határáig. A végpont a Kunfehértó üdülőterülete, a strandnál és a kempingnél.
- Kazinczy utca folytatásában a Dong-ér-völgyi útig
- Fürdő bővítési terület és Csetényi park között a Dong-ér-völgyi útig
- Szénási és Kötönyi út mentén, ha a keleti elkerülő út kiépítés kapcsán ezeknek a városba bevezető szakaszoknak a gépjárműforgalma jelentősen megnövekszik

### Parkolás

A forgalomterhelési ábrákat tanulmányozva megállapítható, hogy a cél- és hivatásforgalomhoz kapcsolható parkolási igény a városközpontban, valamint az intézmények közelében a legnagyobb. Jelentősebb befogadóképességű közcélú parkolók a városközpont több pontján, főleg a közparkok mentén, valamint a kórház, a fürdő, a piac és a Bibó István Gimnázium körül kiépültek. Az áruházak közforgalomtól el nem zárt parkolói is növelik az állóforgalom kapacitását.

Kiépítés előtt állnak a Mártírok úti Rendőrkapitányság közelében tervezett újabb parkolóegységek. Időnként túlterheltek a parkolók, ami összefügg azzal a sajátos városi adottsággal, hogy a kiszolgáló utcák szűkek, alig van lehetőség leállóhelyek kialakítására.

### Légi közlekedés

Sportrepülőtér funkciójú gyepes repülőtér működik a Kunfehértó felé eső DNY-i határrészen, mezőgazdasági területként szabályozva.

## 4. VÍZGAZDÁLKODÁS

Vízgazdálkodásra vonatkozó alátámasztó tervlapok

T-4 Külterületi közműhálózat, vízgazdálkodás

T-7 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó területek csapadékvíz-hálózat fejlesztési javaslata

### Jogszabályi háttér

A vízgazdálkodás feladatait a tárgyban elfogadott jogszabályok sora szabályozza és határozza meg. Az alábbiakban a legfontosabb jogszabályi előírások kiemelésével mutatjuk be az ágazat szabályozott mozgásterét, illetve felsorolásban megadjuk a további idevonatkozó hatályos jogszabályok azonosítóit.

### Kiemelt jogszabályi előírások

- *2011. évi CLXXXIX. törvény (Ötv.) Magyarország helyi önkormányzatairól*
  - 13. § (1)** A helyi közügyek, valamint a helyben biztosítható közfeladatok körében ellátandó helyi önkormányzati feladatok különösen:
    - 1. településfejlesztés, településrendezés;
    - 11. helyi környezet- és természetvédelem, vízgazdálkodás, vízkárelhárítás;
    - 21. víziközmű-szolgáltatás, amennyiben a víziközmű-szolgáltatásról szóló törvény rendelkezései szerint a helyi önkormányzat ellátásért felelősnek minősül.
- *Az 1995. évi LVII.sz. törvény a vízgazdálkodásról (Vgt.)*
  - 4. § (1)** A települési önkormányzat feladata:
    - a) a helyi vízi közüzemi tevékenység fejlesztésére vonatkozó – a vízgazdálkodás országos koncepciójával és a jóváhagyott nemzeti programokkal összehangolt – tervek kialakítása és végrehajtása;
    - b) a település belterületén a csapadékvízzel történő gazdálkodás;
    - d) a vízgazdálkodási feladatokkal kapcsolatos önkormányzati hatósági feladatok ellátása;
    - e) a természetes vizek fürdésre alkalmas partszakaszainak és azzal összefüggő vízfelületének kijelölése;
    - f) a helyi vízrendezés és vízkárelhárítás, az árvíz- és belvízelvezetés.
  - 14. § (1)** A vizek hasznosítási lehetőségeinek megőrzésére
    - a) a természetes vizek hasznosíthatósági feltételeinek rendszeres ellenőrzésével,
    - b) a vízszennyezések megakadályozásával,
    - c) a vizek védelmét, illetve szabályozását szolgáló vízilétesítmények létesítésével és működtetésével,
    - d) a vízhasználatot akadályozó vízminőségi károk megelőzésével, csökkentésével, illetve elhárításával,
    - e) a vizek medrének és a vízilétesítmények vízvédelmi célú karbantartásával,
    - f) a vizek, azok jellemzőinek megfigyelésével, állapotának értékelésével,
    - g) az emberi beavatkozások, a felszíni és felszín alatti vizek állapotára gyakorolt hatások elemzésével,
    - h) a vízhasználatok gazdasági elemzésével,
    - i) a vízkészletek ésszerű használatára ösztönző jogi és közgazdasági eszközrendszer kialakításávalkell törekedni.
  - (7) Az állam kizárólagos tulajdonában lévő természetes vizek medrében található nádasok vízminőség-védelmi nádgazdálkodásáról a meder kezelője köteles gondoskodni.

*A vizek kártételei elleni védelem és védekezés*

**16. § (1) A vizek kártételei elleni védelem érdekében szükséges feladatok ellátása a védőművek építése, fejlesztése, fenntartása, üzemeltetése, valamint a védekezés az állam, a helyi önkormányzatok, illetve a károk megelőzésében vagy elhárításában érdekeltek kötelezettsége.**

(5) A helyi önkormányzatok feladata:

a) a legfeljebb két település érdekében álló védőművek létesítése, a helyi önkormányzat tulajdonában lévő védőművek fenntartása, fejlesztése és azokon a védekezés ellátása;

b) a település belterületén a patakok, csatornák áradásai, továbbá a csapadék- és egyéb vizek által okozott kártételek megelőzése — kül- és belterületi védőművek építésével — a védőművek fenntartása, fejlesztése és azokon a védekezés ellátása;

c) a vizek kártételei elleni védelemmel összefüggő — külön jogszabályban meghatározott — feladatok ellátása.

(6) A vizek kártételei elleni védelem érdekében szükséges állami vagy helyi önkormányzati feladatkörbe nem tartozó tevékenységek ellátása az érdekelt tulajdonosok, illetve az ingatlant egyéb jogcímen használók feladata.

➤ *72/1996. /V. 22. / Korm. rendelet a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról*

*A vízjogi engedélyek*

**3. § (1)** A vízumunka elvégzéséhez, vízilétesítmény megépítéséhez (átalakításához) szükséges vízjogi létesítési engedélyt az építető, a tulajdonos vagy a vagyongazdálkodó köteles megszerezni.

(1a) A nemzeti vagyonba tartozó vizek medrét érintő szolgálat alapítása esetén a vízjogi létesítési engedély iránti kérelem részeként igazolni kell a szolgálat ellenértékének a vagyongazdálkodó részére történő kifizetését, vagy azt, hogy a szolgálati jog ellenértéke kifizetése nélkül a vízjogi létesítési engedélyt a hatóság kiadhatja.

➤ *1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól*

*A víz védelme*

**Kt.18. § (1)** A víz védelme kiterjed a felszíni és felszín alatti vizekre, azok készleteire, minőségére (beleértve a hőmérsékleti viszonyait is) és mennyiségére, a felszíni vizek medrére és partjára, a víztartó képződményekre és azok fedőrétegeire, valamint a vízzel kapcsolatosan – jogszabályban vagy hatósági határozatban – kijelölt megkülönböztetett védelem alatt álló (védett) területekre.

(2) A vizek természetes hozamát, lefolyását, áramlási viszonyait, medrét és partját csak a vízparti élővilág megfelelő arányainak megtartásával és működőképességük biztosításával szabad megváltoztatni úgy, hogy az a környezeti célkitűzések teljesítését nem veszélyeztetheti.

(3) Az (1) bekezdés alkalmazásában védett területnek kell tekinteni

a) a 20. §-ban foglalt célok elérését szolgáló védőterületeket,

b) a külön jogszabály szerint gazdasági szempontból fontos vízi fajok védelmére kijelölt területeket,

c) a települési szennyvizek tisztítás utáni bebocsátása és a mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezés szempontjából érzékeny területeket,

d) a vízi, vízközeli és a felszín alatti víztől jelentősen függő szárazföldi élőhelyek és élő szervezetek védelmére kijelölt területeket.

(4) A védett területekről – a 49. § (1) bekezdése szerinti Információs Rendszer részeként – nyilvántartást kell vezetni.

(5) A környezet igénybevételét és használatát úgy kell megszervezni és végezni, hogy a vizek állapotára vonatkozó környezeti célkitűzések teljesüljenek, így különösen:

a) a felszíni, és a felszín alatti vizek állapota ne romoljon,

b) a felszíni és felszín alatti vizek jó állapota a külön jogszabály szerinti környezeti követelmények teljesítése révén megvalósuljon.

(6) Ha a vizek egy elkülönített részére több azonos tárgyú környezeti célkitűzést szolgáló követelmény vonatkozik, akkor a legszigorúbbat kell alkalmazni.



(7) A vizek jó állapotának eléréséhez szükséges intézkedéseket – a Kormány nyilvános egyedi határozatával közzétett – vízgyűjtő-gazdálkodási tervben kell meghatározni.

**Kt.19. § (1)** A víz — mint alapvető életfeltétel és korlátozottan előforduló erőforrás — kitermelésének és felhasználásának feltételeit vízkészlettípusonként a területi adottságoknak megfelelően, igénybevételi határérték figyelembevételével kell megállapítani.

(2) A vízigények kielégítésének sorrendjéről külön törvény rendelkezik.

(3) A környezet igénybevétele — így különösen a vízviszonyokba történő beavatkozások — esetén gondoskodni kell arról, hogy

a) a víz, mint tájalkotó tényező fennmaradjon;

b) a vízi és vízközeli, továbbá a felszín alatti víztől közvetlenül függő szárazföldi élőhelyek és élő szervezetek fennmaradásához szükséges feltételek, valamint

c) a vizek hasznosíthatóságát biztosító mennyiségi és minőségi körülmények ne romoljanak.

**Kt.20. §** Az

a) ivóvízellátást biztosító,

b) az ásvány- és gyógyvízhasznosítást szolgáló,

c) a természet védelme szempontjából jelentős,

d) az üdülési, sportolási és terápiás hasznosításra kijelölt vízkészleteket fokozott védelemben kell részesíteni.

**Kt.21. § (1)** A vizek igénybevétele, terhelése, a vizekbe használt- és szennyvizek bevezetése — megfelelő kezelést követően — csak olyan módon történhet, amely a természetes folyamatokat és a vizek mennyiségi, minőségi megújulását nem veszélyezteti.

(2) A kitermelt víz felhasználásáról gondoskodni kell. A kitermelést és a használt víznek a vizekbe történő visszavezetését, valamint a vizek átvezetését úgy kell végezni, hogy a vízáadó és -befogadó közeg készleteit, minőségét és élővilágát kedvezőtlenül ne változtassa meg, öntisztulását ne veszélyeztesse.

➤ *232/1996. (XII.26.) Korm. rendelet a vizek kártételei elleni védekezés szabályairól*

**2. §** A védekezés műszaki feladatait a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) 16. §-ában és a vízitársulatokról szóló 2009. évi CXLIV. törvény 4. §-ában megjelölt védekezésre kötelezettek látják el.

*A védekezés műszaki feladatainak helyi irányítása*

**6. § (1)** A védekezés műszaki feladatainak helyi irányítását:

a) a Vgtv. 16. § (3) bekezdésében meghatározott védműveken

aa) az I., II. és III. védekezési készültség tartama alatt a VIZIG igazgató,

ab) a rendkívüli védekezési készültség tartama alatt, ha veszélyhelyzet kihirdetésére nem kerül sor, a VIZIG igazgató vagy a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter által kirendelt megbízott,

ac) a veszélyhelyzet időtartama alatt a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter által kirendelt megbízott,

b) a helyi önkormányzati tulajdonban lévő védőműveken

ba) az I., II. és III. védekezési készültség tartama alatt a polgármester vagy polgármester által kijelölt és a VIZIG igazgató által jóváhagyott védelemvezető,

bb) a rendkívüli védekezési készültség tartama alatt, ha veszélyhelyzet kihirdetésére nem kerül sor, a polgármester vagy a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter által kijelölt személy,

bc) a veszélyhelyzet időtartama alatt a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter által kijelölt személy,

➤ *10/1997. (VII.17.) KHVM. rendelet az árvíz- és belvízvédekezésről*

*A védekezési tervek*

**3. § (1)** A védekezésre kötelezetteknek az R. 8. § (1) bekezdés b) pontja szerinti felkészülés keretében

- a) árvízvédekezési,
- b) jeges árvíz elleni védekezési,
- c) lokalizációs,
- d) belvízvédekezési,
- e) szomszédos államokkal kötött egyezmények alapján készített védekezési, együttműködési szabályzatot és

tervet kell készíteni.

- 18/2003. (XII.9.) KvVM-BM együttes rendelet a települések ár- és belvíz veszélyeztetettség alapon történő besorolásáról

A város egyik kategóriába (A-B-C) sem tartozik.

#### **A tárgyra vonatkozó további jogszabályok**

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól (Kt.)
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 120/1999. (VIII.6.) Korm. rendelet a vizek és a közcélú vízellátási rendszerek fenntartására vonatkozó feladatokról
- 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet a vízkészletjárulék kiszámításáról
- 30/2004. (XII.30.) KvVM rendelet a felszín alatti vizek vizsgálatának egyes szabályairól
- 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 220/2004.(VII.21.) Korm.r. a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 101/2007. (XII.23.) KvVM rendelet a felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkút-fúrás szakmai követelményeiről
- 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról
- 10/2010. (VIII.18.) VM rendelet a felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól
- 2011. évi CXCVI. törvény a nemzeti vagyonról
- A 2011.évi CLXXXIX. törvény (Ötv.) Magyarország helyi önkormányzatairól
- 2011. évi CCIX. törvény a víziközmű-szolgáltatásról
- 58/2013. (II.27.) Korm. rendelet a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 223/2014. (IX.4.) Korm. rendelet a vízügyi igazgatási és vízügyi valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről
- A 2016. évi CL törvény az általános közigazgatási rendtartásról
- 16/2016. (V.12.) BM rendelet a közcélú ivóvízművek, valamint a közcélú szennyvízelvezető és -tisztító művek üzemeltetése során teljesítendő vízügyi és vízvédelmi szakmai követelményekről, vizsgálatok köréről, valamint adatszolgáltatás tartalmáról
- 22/2016. (VI.15.) BM rendelet a távlati ivóvízbázisok megnevezéséről, valamint az egyes távlati ivóvízbázisokkal érintett települések jegyzékének megállapításáról

#### **Vízgyűjtő gazdálkodási terv**

Magyarország 2015. december 22-én közzétett Vízgyűjtő-gazdálkodási tervét a közigazgatási egyeztetést követően a Magyar Kormány 2016. március 9-én elfogadta. A terv elfogadását a Kormány a Magyar Közlöny 2016. évi 44. számában megjelent 1155/2016. (III.31.) Korm. határozatban hirdette ki. Az elfogadott Magyarország 2015. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve alapján a város közigazgatási területe két vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységhez tartozik. A jelentősebb kiterjedésű (72 %) – keleti és középső – része a 2-20 Alsó-Tisza jobb-part alegység területén van, míg kisebb – nyugati – része az 1-10 Duna-völgyi-főcsatorna alegység területén található.

## Általános ismertetés

### Területi elhelyezkedés

Kiskunhalas város Bács-Kiskun megye középső részén, az Alföld nagytáján, a Duna-Tisza közti síkvidék nevű középtáján, azon belül a Dorozsma-Majsai-homokhát kistájon helyezkedik el. Közigazgatási területét határoló településeket az alábbi táblázatban mutatjuk be:

Kiskunhalas város területét határoló települések		
Ssz.	Oldal	Település
1.	Észak-i	Pirtó, Tázlár
2.	Kelet-i	Harkakötöny, Kiskunmajsa, Zsana
3.	Dél-i	Balotaszállás, Kunfehértó
4.	Nyugat-i	Kéleshalom, Császártöltés, Imrehegy

A város közigazgatási és tájegységi elhelyezkedése:

Kiskunhalas város elhelyezkedése			
Ssz.	Megnevezés	Adat	KSH kód
<b>Közigazgatási elhelyezkedés</b>			
1.	Régió	Dél-Alföldi Régió	
2.	Megye	Bács-Kiskun megye	
3.	Járás	Kiskunhalasi járás	041
4.	Település	Kiskunhalas	32434
<b>Földrajzi elhelyezkedés</b>			
5.	Nagytáj	Alföld déli része	
6.	Középtáj	Duna-Tisza közti hátság középső része	
7.	Kistáj	Dorozsma-Majsai-Homokhát	1.2.15

### Természeti adottságok

A Dorozsma-Majsai-homokhát domborzati adatai szerint a kistáj a 100 – 140 m Balti feletti magasságú, szélhordta homokkal fedett hordalékkúp síkság. Az átlagos relatív relief értéke 2,0 m/km<sup>2</sup> energia szintre tehető. Orográfiai domborzattípusát tekintve enyhén hullámos síkság, elgátolt kis medencékkel, laposokkal. A táj egyhangúságát a szabályosan ÉNy-DK-i csapású, a Tisza völgyéig kifutó hosszanti, enyhe mélyedések mészsízes és szikes laposai teszik kissé változatosabbá. Ezen belül Kiskunhalas város területe síkságon, az ún. Dorozsma-Majsai homokhát nyugati peremén helyezkedik el. Kiskunhalas város teljes területe 22.780 ha, amelyből 1.380 ha a belterület. A város a Duna-Tisza közti hátság déli részén, a Duna és a Tisza közötti vízváltató közvetlen közelében, de még a Tisza vízgyűjtőjén. A város területe átlagosan 125,0 – 130,0 m magasan a tengerszint felett található. A várost nyugatról 130,0 – 133,0 m Balti tengerszint feletti magasságú, futóhomokos terület övezi, mely kelet felé haladva 125,0 – 126,0 m tengerszint feletti magasságú mélyületbe fut.

A belterület nyugati szegélyén lévő mély fekvésű, ún. Dong-ér völgyi vonulat – adottságainál fogva – a város területén keletkezett belvizek gyűjtőhelye. A településen belül abszolút értelemben kicsik a magassági különbségek, azonban ezek a vízzel való veszélyeztetettség szempontjából mégis jelentősek. A térszín morfológiai viszonyaiban a homokhátra jellemző sík területek a meghatározók. Jellemzően előfordulnak homokhalmok, és mélyfekvésű szikes tavak nyomai, vízállások. Lévéen ez a terület magasabb fekvésű, mint a tőle keletre lévő terület, s anyaga is aprószemű homok, nyilvánvaló, hogy a szárazabb időszakokban szél formálhatta a felszínt, jellegzetes forma-együttest hozva létre. Azonban magán a homokháton - csakúgy, mint a Duna-Tisza közének más futóhomok területein -, ezen a kistájon belül is igen kicsi a legalacsonyabb és legmagasabb pontok közötti szintkülönbség (relatív relief), illetve sok a majdnem teljesen lapos felszín. A város határának felszíne csaknem sík, amelyet nagy kiterjedésű, zárt „elgátolt kismedencék” tagolnak, a medencék között pedig futóhomokkal borított, felszínformák tucatjait magukon hordozó homokszigeteket fordulnak elő.



## **Meteorológiai jellemzők**

A kistérség jellemző éghajlati karaktere meleg és száraz, melyet elsősorban a kontinentális éghajlati jellemzők alakítanak.

### **Éghajlat**

Éghajlatára jellemző a mérsékelt meleg, száraz kistáj, de már a meleg határán van. A D-i területrészek pedig mérsékelt szárazak illetve szárazak. Az inszoláció a napsugárzás esetében is a kontinentális jelleg mutatkozik meg. A viszonylag derült fedetlen égbolt a 2050 óra/év / áprilistól szeptember végéig 1483 óra / inszolációs érték.

Az évi középhőmérséklet: 10,5 – 10,7°C, míg a nyári maximum 34,0 – 34,5 °C, illetve a téli minimum – 16,3 – 16,7 °C között áll be. A korai meleg és kevés eső következtében gyorsan romlanak a páráviszonyok.

Az uralkodó szélirány északnyugati, 2,5 – 3,0 m/s átlagos sebességgel. A viszonylag alacsony légnyomás miatt gyakoriak a viharos erejű szelek.

Az éghajlat területi értékelés alapján készült Bacsó N.-féle körzetbeosztás alapján a terület a "Közép-Alföld" éghajlati táj / I. főkörzet, b. alkörzet / tartozik.

Legfőbb jellemvonása a kontinentalitás, a léghőmérséklet és a csapadék nagy ingása és szeszélyessége, bizonytalansága mellett a száraz jelleg is érvényesül. Az éghajlat egyik legjellemzőbb eleme a hőmérséklet. Mérsékeltövi éghajlatunk jellemzője az évszakok elkülönülése - mely a hőmérsékletben jut leginkább kifejezésre. A leghidegebb hónap a január, a hőmérsékleti maximum általában júliusban van. A hőmérséklet eloszlási görbéje nem szimmetrikus, a felmelegedés hosszabb idejű, míg az őszi lehűlés gyorsan következik be.

### **Csapadék**

A belvízvédekezés szempontjából az éghajlat legfontosabb eleme a csapadék. A terület az ország csapadékból legszegényebb vidékéhez tartozik. Az évi átlagos csapadék érték 550 - 580 mm, ami az utóbbi években erősen csökkenő tendenciát mutatva legfeljebb az 500 – 520 mm-ben állapítható meg. A csapadék járása általában megegyezik az ország csapadékjárásával.

Legszárazabb a tél. A januári és februári csapadék igen kevés 30 mm körüli, az összefüggő hótakaró kialakulása bizonytalan. A hótakarós napok átlagos évi száma: 32 nap/év, átlagos hóvastagság 18-20 cm. Az első hó általában november végén, az utolsó márciusban szokott lehullani. A legtöbb csapadék május hónapban esik, gyakran előfordul, hogy a csapadék maximum júniusra tolódik el. A csapadékos napok száma a legkisebb csapadékot is figyelembe véve mintegy 125-re tehető.

Az elmúlt években rendszeresen tapasztalhatók az ún. globális felmelegedés következményei, a szélsőséges időjárási viszonyok és az intenzív csapadék hullás, máskor a tartós aszály.

Kiskunhalas város környezetére éghajlati vízhiány a jellemző, aminek mértéke 200 – 250 mm/év is lehet. A Duna-Tisza köze az I.éghajlati körzetbe tartozik, ahol az ariditási index a >1,50 izovonalon belül van.

## **Felszíni adottságok**

### **Talajtani adatok**

A felszínt 20 – 50 cm vastagságban humuszos iszapos homokliszt, mint termőtalaj borítja, ami egyes helyeken a 70 – 100 cm-es vastagságot is eléri. Ennek kora holocén. Vízáteresztő képessége  $k = 10^{-4}$  cm/s értékben adható meg. A talaj a felső 60 cm-es humuszos termőtalaj alatt homok, homokliszt, 200-250 cm mélységben található első vízzáró réteggel jellemezhető. A város környezetében a tervekészítés időszakában a mértékadó talajvízszint a város nyugati peremrészén -270-320 cm, míg a várost övező keleti mezőgazdasági területeken 150-220 cm, ezzel szemben a város belterületén a közműöllő tág szárai miatt a mély fekvésű területeken 70-80 cm, illetve a magasabban fekvő, szennyvízcsatornával ellátott területeken 120-160 cm között mérhető. Bár a közelmúltban elért majdnem teljes szennyvízcsatornázottság miatt az utóbbi időben a város belterületén is mélyebbre húzódott a talajvízszint. A talajvíz horizontális értelmű mozgása rendkívül enyhe ÉNy – DK irányú áramlást mutat, azaz a hátság felől a Tisza folyó irányába halad. Maga a talajvízszint hosszú idő távlatában süllyedő tendenciájú.

A magasabban fekvő buckás területeket különböző típusú homoktalajok borítják, míg a mélyebben fekvő zárt medencékben és semlyékekben réti talajok változatait találunk. A magasabban fekvő homokháti részeket futóhomok és humuszos homoktalajok fedik. Ezekre jellemző, hogy gyenge termőképességűek, hiszen csupán felső - 20-40 cm-es - szintjük tartalmaz kis mennyiségű humuszt (1-2%). Mivel a homoktalajok általában gyors víznyelésűek és gyors vízvezető képességűek, miközben vízraktározó képességük rossz, rajtuk a földművelés a vízhiány miatt az aszályos években kockázatos. A zárt medencék területén réti talajok fordulnak elő. Ezek ott alakultak ki, ahol az időszakos felületi vízborítás vagy a felszínhez közeli talajvíz miatt a talaj időnként túlnedvesedett. A vízhatás miatt a talaj levegőtlen, s emiatt a szervesanyag képződése speciális körülmények között megy végbe, az ásványi részek pedig redukálódnak. Ezeknek a talajoknak a felső szintje mindig fekete, amelynek oka, hogy a szerves anyag vashoz kötődik. Ezért a fekete szín megtévesztő, hiszen jobb termőképességű talaj meglétét sugallja, noha nem sokban különbözik a környező területektől.

A réti talajok egyik változata, a szolonyeces réti talaj a város keleti és déli területén fordul elő. Ez is hasonló tulajdonságokkal rendelkezik, mint a réti talajok, de kismértékű szikesedés is jellemzi. Ennek a talajtípusnak a vízgazdálkodása kedvezőtlen, ezért egy-egy szárazabb időszakban mind a természetes, mind az ültetett növényzet károsodhat.

A szikesedés legfőbb okozója a felfelé irányuló vízmozgás. A buckák tetejéről és a homokhát magasabban lévő részeiről ugyanis a talajvíz a mélyebben lévő semlyékek felé áramlik. Elérve a semlyékeket itt megreked - s mivel természetes állapotban a semlyék lefolyástalanok - a víz elkezd párologni. E vidék talajvize magas sótartalmú, különösen Na, Ca és Mg sók magas koncentrációja jellemző (néha 1 %-nál is több vízben oldható sórt tartalmaznak az időszakos tavak). A sóutánpótlást biztosítja a folyamatosan ideérkező talajvíz, miközben a szintén folyamatos bepárlódás miatt ezek a sók feldúsulnak.

### **Vízrajzi adottságok**

Kiskunhalas területe természetes felszíni vízfolyásokban szegény. Ez azzal magyarázható, hogy a homokhátra hulló csapadék a homok nagy vízáteresztő képessége miatt azonnal beszivárog, így a lehullott csapadék nem felszíni erek, patakok formájában szállítódik a Tisza felé, hanem lassan a felszín alatt áramlik. Így a futóhomokos felszínen nem jellemző a jelentős mértékű csapadékvíz lefolyás, ezért természetes patak-folyómeder a város területén nem alakult ki. A korábbi, még érintetlen természetes környezetben a nagy mennyiségben lehulló csapadékvíz a mélyebb fenékszintű bögékben, semlyékben gyülekezett össze. A kisebb csapadékok közvetlenül a talajvízzónába szivároghatva hagyták el a felszínt. Az urbanizációs törekvések miatt a vízállásos területek belvíz levezető csatornákkal lettek összekötve, aminek – mások erősítő hatásaival együtt – a talajvízszint túlzott süllyedése lett a következménye.

A csekély mennyiségű, időszakosan lefolyó felszíni vizek a Dongéri-főcsatornán át Keletre, a Tiszához folynak le. A ritka belvizek lokálisan tavasszal jelentkeznek, de máskor alig vagy egyáltalán nincs felszíni vízborítás. A felszínközeli talajvízminőség általában III. osztályú. A homokhátak között számos kisebb-nagyobb állóvíz húzódik meg, melyek jelentős része időszakos. ÉNy-DK-irányú völgyecskéket is felfedezhetünk a határban. Ezek egyes kutatók szerint a Duna egykori oldalágai, mások szerint ezeket a jégkorszak erős szelei hozták létre, persze arra is van példa, hogy az egykori Duna mederbe homokot fújt a szél, illetve azt átalakította. Ezekben az apró völgyekben időszakos tavak, semlyékek, turjánok sorozata alakult ki, melyeket – természetes körülmények között – csak igen csapadékos években kötötték össze vízfolyások, a Tiszába és a Gyálai Holt-Tiszába vezetve a vadvizeket. Napjainkra csaknem mindegyik völgyet a belvízrendezések kapcsán csatornázták, a lefolyástalan semlyéket csatornákkal kötötték össze, s vizeiket a belvízlevezető csatornák elvezetik.

### **Felszíni és felszín alatti vizek**

Kiskunhalas város területe – a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II.7.) Korm. rendelet alapján – nem sorolható a nitrát-érzékeny települések kategóriájába. A település felső talajrétege sárga illetve sárgásbarna homok. Alatta iszapos, finom homok foltokban finom homokos agyag található. Ez utóbbi réteg gyakran közepesen vízzárónak –  $k = 10^{-3}$  cm/s – minősül.

Több vizsgálat megállapította, hogy sem a talajvíz sem a mélységi rétegvíz nitráttal és más anyagokkal nem szennyezett.

A felszíni vizeket több főcsatorna gyűjti össze és vezeti be közvetve vagy közvetlenül a Tiszába. Ezeknek a csatornáknak nincs állandó saját vízhozama, csak a csapadékvizek, belvizek lecsapolásában továbbá a mélységi használt vizek (tisztított szennyvíz, fürdő túlfolyó vizei) és elvezetésében vesznek részt. Ez a korábbról örökölt funkció ma már károsan hat a környezetre, ezért ennek mielőbbi átfogó felülvizsgálata tovább nem halogatható.

A város a tervidőszakban már rendelkezik egy rendkívül korszerű szennyvíztisztító technológiát üzemeltető teleppel. Az ott kezelt víz olyan mértékű tisztítást kap, hogy a szigorú előírások szerint szinte minden környezetre káros szennyezőanyag eltávolításra kerül. Ennek következtében a telepről kikerülő szennyvíz semmilyen környezetszennyező hatást sem gyakorol, így tőle a felszín alatti és felszíni vizek védve vannak. Ugyan a telep rendelkezett egy membrántechnológiára alapozott tervvel is, az azonban nem kapott anyagi támogatást, így az a lépcső nem épült meg. Annak megvalósulásával a tisztított szennyvíz, mint jó minőségű használt víz helyben tartható és a sivatagosodási folyamatok fékezésére, a mikroklíma további romlásának megállítására fordítható.

Számottevő hulladékkezelésből vagy lerakásból keletkező szennyező forrás nincs a településen, az egyetlen környezetvédelmi „sebhely” az egykori hulladéklerakó, melynek rekultivációja elkészült.

### **Vízfolyások**

Mint arra az előző fejezetben rámutattunk a város területén természetes vízfolyás, illetve állandó vízhozamú folyómeder, patak nem található. Két lényeges mesterséges belvívcsatorna fogja körbe a várost, nevezetesen a Dong-éri főcsatorna és az abba ömlő Alsószállási-csatorna. Ezek a mesterséges medrek gyűjtik össze a környezetből lefolyó csapadék és belvizeket, majd vezetik a Tiszába.

### **Állóvizek**

A város közigazgatási területén egyetlen állandó víztartású tó található, a várostól Északra elhelyezkedő Sóstó. Nyílt vízi felülete 32 ha, míg a náddal borított területrészt 22 ha. A tó sekély mélységű, szikes vízmeder. Jelenleg rekreációs tó szerepét tölti be és mint olyan a város lakosságának figyelmébe előterében van. Kiemelten figyelik a lakosok a vízszint változásokat valamint a tó vízfelületének károsnak ítélt módosulásait legyenek azok természetes esemény vagy mesterséges beavatkozás következményei.

### **Talajvíz viszonyok**

A területre a jellemző talajvízadatokat az ATIVIZIG által fenntartott talajvízszint megfigyelő kutak adataiból ismerhetjük meg. Kiskunhalas város területén 5 db. aktív talajvízszint észlelő kút adatsora áll rendelkezésre.

A Duna-Tisza köze területén az 1956-60. közötti időszak átlagos talajvízszintje és a 2007. év közepes talajvízszintje közötti különbség területi eloszlása rendszerint negatív értelmű. A legnagyobb süllyedéseket Ladánybene, Borota és Rémségében észlelték, ahol az 500 – 600 cm-t elérő negatív eltérések is mutatkoztak. Kiskunhalas körzetében a 100 – 200 cm-t érte el talajvízszint süllyedés.

### **Vízgyűjtő-gazdálkodás**

Az érintett térség az Országos Vízyűjtő-gazdálkodási tervben lehatárolt egységek részletezett adatai a következők.

<b>Kiskunhalas város helye a vízgyűjtő-gazdálkodásban</b>		
<i>Kategória</i>	<i>Megnevezés</i>	<i>Megnevezés</i>
Területrész	Nyugati oldal kb.terület 28 %-a	Keleti oldal kb.terület 72 %-a
Vízgyűjtő	Duna részvízgyűjtő	Tisza részvízgyűjtő
Vízgyűjtő alegység	Duna-völgyi-főcsat. alegys.	Alsó-Tisza jobb part alegys.
Alegység kód	1-10	2 – 20



A 2016. júliusában kiadott aktualizált Országos Vízyűjtő-gazdálkodási tervben az elegységgel foglalkozó dokumentum az 1.3.1 fejezetében foglalkozik a felszíni víztestekkel. A Kiskunhalas területét érintően két felszíni víztestet említ meg az anyag, melynek kiemelt adatait az alábbiakban adjuk meg.

<b>A terület felszíni víztestei</b>		
<i>Megnevezés</i>	<i>Adat</i>	
Víztest jellege	Vízfolyás	Állóvíz
Megnevezése	Dong-éri-főcsatorna felső	Kiskunhalasi Sóstó
Kódja	AEP 431	AIH 090
Típusa	6M	5
Állapota	erősen módosított	erősen módosított

#### **Vízgazdálkodás, vízhasznosítás**

A város térségében – hasonlóan az ország egészéhez – nincs célzott vízhasznosítás, annak műtárgyai, létesítményei nem épültek ki. Jelenleg csak területre érkező felszíni, felszín alatti vizek gyors elvezetése a cél a csapadékkal terhes időszakban, máskor pedig a passzív csapadékra való várakozás a jellemző a vízgazdálkodásnak nevezett tevékenység során. Ennek átalakítására a helyi döntéshozók megfontolt elhatározása, valamint az országos politika alapvető megváltozása, a források biztosítása jelenthet lehetőséget. Az átgondolt vízhasznosítás lehetővé teszi a gyors sivatagosodási folyamat lefékezésését esetleg a további romlás megállítását. Ezt azonban a helyi és országos erők együttes alkalmazásával lehet csak véghez vinni.

#### **Belvízi öblözet ismertetése**

##### **Belvízi öblözet kialakulása**

A Tisza szabályozását megelőzően a térségben megjelenő felszíni vizek szabadon folytak a folyó irányába, illetve hosszabb-rövidebb ideig tározódtak a térség mélyfekvésű területein. A folyó árvízvédelmi rendszere kiépítését követően került sor a vízrendezési, belvív-védekezési művek magvalósítására.

Hasonlóan a térség más településeihez, Kiskunhalas város belvízi öblözete is több település által alkotott belvívvédelmi rendszerhez tartozik. Ennek részletes kifejtésével a következő fejezet foglalkozik.

##### **Belvízi öblözet leírása**

Az Országos szintű Vízyűjtő-Gazdálkodási Terv (továbbiakban VGT) Magyarország egészét, azaz a **Duna-vízgyűjtő** ezen öblözetét taglalja. A Duna-vízgyűjtő négy további részvízgyűjtőre osztható. Ezek közül Kiskunhalas területe kisebb részben a **Duna részvízgyűjtőjéhez** és jelentősebb részében a **Tisza részvízgyűjtőjéhez** tartozik. A VGT 42 tervezési alegységet különböztet meg, melyek lefedik az ország teljes területét.

A tervezési alegységek további felszíni és felszín alatti víztestekre tagolódnak. Ezeknek elhelyezkedése, határai további állapotértékelést követően lett megállapítva.

A Kiskunhalas város területét is magában foglaló belvívvédelmi területi egység jellemző adatai:

<b>Belvívvédelmi terület egység adatai</b>		
<i>Megnevezés</i>	<i>Adat</i>	
Belvív rendszer	Dongér-Halasi	Dél-Dunavölgyi
Rendszer jele	34	084
Rendszer területe	1011,6	3209,0
Belvívvédelmi szakasz	Algyő-Tápé-Kőröséri	Kalocsai
Szakasz jele	11.01	03.02
Szakasz területe	2028,2 km <sup>2</sup>	1300,0 km <sup>2</sup>

A 2016. júliusában kiadott aktualizált Országos Vízügytő-gazdálkodási tervben az alegységgel foglalkozó dokumentum az 1.3.1 fejezetében foglalkozik a felszíni víztestekkel. A Kiskunhalas területét érintően két felszíni víztestet említ meg az anyag, melynek kiemelt adatait az alábbiakban adjuk meg.

<b>A terület felszíni víztestei</b>		
<i>Megnevezés</i>	<i>Adat</i>	
Víztest jellege	Vízfolyás	Állóvíz
Megnevezése	Dongéri-főcsatorna felső	Kiskunhalasi Sóstó
Kódja	AEP 431	AIH 090
Típusa	6M	5
Állapota	erősen módosított	erősen módosított

### **Belvízi öblözet jellemzése**

A Dong-ér völgyületében található mély fekvésű, lefolyástalan területeknek az 50-es években megkezdett feltöltésével csökkent a természetes belvíztározó szerepe. Ezeket felismerve több olyan önkormányzati beruházás is megvalósult a 90-es években, amellyel a még megmaradt mély fekvésű területeken belvíztározókat alakítottak ki. Ezáltal lehetővé tették a belterületen kis szintkülönbséggel lehullott csapadékvizek tarozását. A tározók kapacitása rendkívüli csapadékos időjárási helyzet bekövetkezte esetén nem elégséges, ezért továbbá növelése elengedhetetlenül fontos.

A város belterületének csaknem 90%-a a Dong-ér völgyület keleti oldalán helyezkedik el a Budapest – Kelebia vasútvonallal lehatárolva. Az érdemi vízelvezetési feladatokat a természetesen kialakult Dong-ér völgyület és a mesterségesen, szintben kiemelten megépített vasútvonal között kell biztosítani. A Dong-ér völgyületétől a terep a Tisza irányába esik, így a lehullott csapadékvizek, valamint a talajvíz is nyugat-keleti mozgással gravitálnak. Ezt a mozgást, a Budapest - Kelebia vasúti sínpár, mint mesterséges akadály gátolja. Ez alapvető problémát jelent, mivel a vasúti sínpár melletti területekről a természetes talajesséssel ellentétesen a Dong-ér völgyülete irányába gravitáló belvízrendszereket kell megépíteni és üzemeltetni.

A településen halad keresztül az 53-as számú nemzetközi főútvonal, mely párhuzamosan halad a Budapest - Kelebia vasútvonallal azonban nem képez jelentős mesterséges akadályt a lehullott csapadékvíz mozgásában.

### **Belterületi csapadékcatorna hálózat**

Kiskunhalas város belterületi csapadékvíz-elvezető hálózatának rendszerét túlnyomórészt a 70-es, 80-as években kiépített zárt csapadékvíz-elvezető csatornák alkotják. Ennek bővítésére 1988-ban a Bácssterv tanulmánytervet készített, melyre 1993. évben engedélyezési tervdokumentáció készült. Jelen időszakban hatósági eljárás alatt van a város csapadékvíz elvezető rendszer vízjog üzemeltetési engedélye. Az átfogó vízelvezetési terv alapján megkezdődött 1994-től a hiányzó főgyűjtőcsatornák megépítése, illetve a meglévő, de korrekcióra szoruló csatornák felújítása, átépítése. A csapadékvíz-hálózat rendszerének kiépítésénél dokumentáció alapján a város arra törekedett, hogy kialakuljanak azok a belterületi főgyűjtő gyűjtőrendszerek, melyek a természetes vízgyűjtő területekről képesek legyenek a csapadékvizet a befogadókhöz elvezetni.

A város belterületét korábban tizenegy vízgyűjtő területre osztották, azonban az új engedélyes terv elkészítése során az egyes gyűjtőkhöz rendelték a vízgyűjtő öblözeteket. A későbbiek során ennek megfelelően lesznek a méretezési és ellenőrzési számítások végezve.

<b>Csapadékvíz elvezető rendszer főbb adatai</b>		
<i>Megnevezés</i>	<i>Adat</i>	<i>Megys.</i>
Teljes hossza	58.916	<i>fm</i>
ebből nyílt árok	3.672	<i>fm</i>
zárt csatorna	57.244	<i>fm</i>
Szikkasztóárok	12.414	<i>fm</i>
Vízgyűjtő öblözetek száma	29	<i>db</i>

A főgyűjtőcsatornák éves folyamatos karbantartása a város anyagi lehetőségeinek függvényében folyamatosan kerül elvégzésre. A főgyűjtő és gyűjtőcsatornához kapcsolódó közterületi elvezető csatornák állapota utcánként változó, zömében kiépült, de a folyamatos karbantartási munkák elvégzésének hiánya miatt nem tölti be teljes egészében funkcióját. Az utóbbi időben a nyílt árkok burkolása megkezdődött mellyel jelentősen javult az adott szakaszok vízelvező képessége illetve jelentősen csökkent a talajvízre gyakorolt hatásuk.

A település talajvíz viszonyainak csökkentéséhez és a szikkasztóképesség emeléséhez járul hozzá az új Városi Szennyvíztisztító telep kiépítése, és a hozzá kapcsolódó szennyvízcsatorna hálózat új szakaszainak üzembehelyezése is.

## Engedélyek

Kiadott engedélyek legfontosabb azonosítói	
Megnevezés	Adat
Dokumentum típusa	<b>Vízjogi fennmaradási-üzemeltetési engedély</b>
- tárgya	Városi csapadékvíz-elvezető rendszer meglévő létesítményei
- száma	35600 / 3133 – 7 / 2018. ált.
- vízikönyvi szám	I / 9630
- kiadta	Csongrád M. Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Szeged
- kelte	Szeged, 2018. szeptember 05.
- hatályossága	2023. szeptember 30.
Dokumentum típusa	<b>Elvi vízjogi engedély</b>
- tárgya	Városi csapadékvíz-elvezető rendszer távlati létesítményei
- száma	35600 / 5965 – 15 / 2017. ált.
- kiadta	Csongrád M. Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Szeged
- kelte	Szeged, 2018. január 24.
- hatályossága	2020. január 31.
Dokumentum típusa	<b>Vízjogi létesítési engedély</b>
- tárgya	Fejetéki mocsár vízszintszabályozó műtárgy
- száma	51.511 – 1 – 8 / 2008.
- vízikönyvi szám	I / 9630
- kiadta	Csongrád M. Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Szeged
- kelte	Szeged, 2018. szeptember 05.
- hatályossága	2023. szeptember 30.
Dokumentum típusa	<b>Jóváhagyás</b>
- tárgya	Belvízvédekezési és vízkárelhárítási terv
- száma	CT.695/2018
- kiadta	Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság, Szeged
- kelte	Szeged, 2018. március 13.

A város a meglévő csapadékvíz-elvezető rendszerére és egyes ahhoz kapcsolódó feladatokra hatósági engedélyekkel rendelkezik. Ezek egyrészt a meglévő rendszer üzemeltetését, újabb létesítmények megvalósítását és távlatban tervezett fejlesztések elvi engedélyét fedik le. Az engedélyeket az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

## Veszélyeztetett körzetek

### Magasabban fekvő terület

A város belterülete a korai állóvizekkel körülvett viszonylagos magaslaton épült ki, azonban a további fejlődés során az alacsonyabban fekvő részek is beépítésre kerültek. A viszonylagosság abban érhető tetten, hogy a belterülettől ÉNy-ra levő, ún. Felső-Öregszőlők térsége átlagosan 10 – 15 m-rel van magasabb Balti tengerszinten, mint a város belterületi átlagszintje. A külterületi részen a belvízelvezető csatornáktól távolabb eső területek tekinthetők magasabban fekvő területrészeknek. Ezek általában a



város északi- északnyugati oldalán lelhető fel, hiszen a terület egységesen lejt délkeleti irányban. Ebben a térségben, és ehhez a talajszerkezet is hozzájárul, nem kell belvízi elöntéssel számolni.

### **Mély fekvésű terület**

A belterületi és a külterületi részen is a mesterséges vízfolyások, csatornák környezete jellemzően alacsony fekvésű terület. Ez érthető is, hiszen a mesterségesen kiépített belvízelvezető csatornák a mélyebb vízállásos völgyeket kötik össze, illetve a kivitelezésük során erre törekedtek. A mélyebb területek megegyeznek a várost a középkorban is körül ölelő tavak, nádasok területével.

### **Belterület**

A város ma már beleépült a korábbi vízállások területébe, ezért több a belterületen elhelyezkedő mélyfekvésű területről is lehet beszélni. A részletezést a városi csapadékvíz-csatorna elvi vízjogi engedélyes tervében elfogadott és a hatóság által vízjogi engedély határozatba foglalt öblözetek figyelembevételével adtuk meg. Az itt megadott belvízi öblözetek felölelik a csapadékvíz öblözeteket is, de általában attól kiterjedtebb területekre vonatkoznak.

<b>1. sz. belvízi öblözet</b>			
Megnevezés	<b>Fölsőváros keleti oldala</b>		
Terület nagyság	210 ha	Befogadó	Dong-éri főcsatorna
Határai	Északon	Határ u. – Sereg u.	
	Keleten	MÁV Budapest-Kelebia vasútvonal	
	Délen	Vasút u.	
	Nyugaton	Kisfaludy u.	

A területen belül két mély fekvésű területrész található. Az egyik a Városkerti lakótelepbe van beékelődve, a másik a Bokréta u. környezetében alakul ki. A belvíz levezetése az 1-0-0 jelű csatornán keresztül lehetséges. A terület belvízproblémáit a tervezett ZT.8 jelű záportározó és a CS4. jelű átemelő megépítése meg fogja oldani, amely a csapadékvizeket a Sóstóba fogja vezetni. A főgyűjtőhöz kapcsolódik a CS1. jelű átemelő, amely üzemszerű állapotában mentesíti a Vasút u. – Bokréta u. környezetét.

<b>2. sz. belvízi öblözet</b>			
Megnevezés	<b>Felsőváros északi oldala</b>		
Terület nagyság	95 ha	Befogadó	Dong-éri főcsatorna, távlatban ZT5. jelű záportározó fog pufferul szolgálni
Határai	Északon	Dong-éri-főcsatorna	
	Keleten	Zöldhalom u.	
	Délen	Határ u. – Sereg u. – Kazinczy u.	
	Nyugaton	Jókai u. – Kertész u.	

A mély fekvésű vízállásos területek a Fazekas M. u., Új u., Károly u., Gózon u. és Járószék utca területére esnek. A belvíz levezetése ezekről a mély területekről jelenleg szivattyús beemeléssel a közeli csapadékvíz csatornán keresztül lehetséges. Távlatban a csapadékcatorna rendszer teljes kiépülésével a probléma gravitációsan is megoldható lesz.

<b>3. sz. belvízi öblözet</b>			
Megnevezés	<b>Belváros</b>		
Terület nagyság	170 ha	Befogadó	Dong-éri főcsatorna és a ZT3 valamint a ZT4 jelű záportározók
Határai	Északon	Sport pálya – Kazinczy u.	
	Keleten	Kisfaludy u.	
	Délen	Dr Nagy Mór u. – Kard u.	
	Nyugaton	Petőfi u. – Szilády Á. u. – Dong-éri főcsatorna	

A terület döntően a magaslati elhelyezkedésű belterületre esik. Csak az északi részén található egy vízállásos területrészt, aminek a megoldása távlati feladat. Ez a belvízzel terhelt terület a Sportpálya környezete, ahonnan jelenleg mobil szivattyús bevezetéssel lehet a belvizet a területet átszelő 10-0-0 főgyűjtőbe emelni. Távlatban az ide megépülő CS7. számú átemelő működtetésével lesz a belvíz levezetés biztosítva.

<b>4. sz. belvízi öblözet</b>			
Megnevezés	<b>Natkai-sziget és Tabán</b>		
Terület nagyság	190 ha	Befogadó	Dong-éri főcsatorna, átmeneti záportározásra a ZT.2 számú tározótér vehető igénybe.
Határai	Északon	Víz u. – Csetényi Park	
	Keleten	Szilády Á.u. – Petőfi u. – Hunyadi u.	
	Délen	Nyárfa u. – Tinódi u.	
	Nyugaton	Dong-éri főcsatorna	

A terület egység felszíni vizeinek befogadója a Dong-éri főcsatorna. A belvízi öblözetben belül 3 ponton jelentkezik számottevő belvízveszély, melyek a Tabán területére esnek. Jelenleg ezek környezetében csapadékvíz csatorna nincs kiépítve, így mobil szivattyús átemeléssel lehet a belvizet a befogadó felé kormányozni. A 15-0-0 jelű főgyűjtő új nyomvonalának, valamint a kapcsolódó mellékcsatornáknak kiépítésével fog ez a probléma üzemszerű állapotban megoldódni.

<b>5. sz. belvízi öblözet</b>			
Megnevezés	<b>Belváros déli oldal és Alsóváros</b>		
Terület nagyság	200 ha	Befogadó	Dong-éri főcsatorna, illetve távlatban záportározásra a ZT1.számú tározótér vehető igénybe.
Határai	Északon	Vasút u. – Dr Nagy Mór u. – Nyárfa u.	
	Keleten	MÁV Budapest-Kelebia vasútvonal	
	Délen	Virág u. – Czuczor u. – Tompa u. – Vásártér	
	Nyugaton	Hunyadi u. – Dong-éri főcsatorna	

A terület átfogó belvíz elvezetése jelenleg még nem biztosított. Jelentős gondot okoznak azok a mélyfekvésű területek, amelyek környezetében a csapadékcatorna csak részlegesen, vagy hidraulikailag hibásan épült meg. A Csalogány utcai CS2. számú átemelő csak kisebb terület problémáját oldja meg. A többi belvízzel érintett területrészt mobil szivattyúkkal szükséges belvíz mentesíteni.

<b>6. sz. belvízi öblözet</b>			
Megnevezés	<b>Alsóváros – Dobó telep</b>		
Terület nagyság	110 ha	Befogadó	Dong-éri főcsatorna, illetve távlatban záportározásra a ZT1.számú tározótér vehető igénybe.
Határai	Északon	Virág u. – Czuczor u. – Tompa u. – Vásártér	
	Keleten	MÁV Budapest-Kelebia vasútvonal	
	Délen	Tesco – Lidl áruházak	
	Nyugaton	Szabadkai út – Dong-éri főcsatorna	

A terület egység alapvetően mély fekvésű, vízvezetésének megoldása csak nagy átmérőjű, zárt csapadékvíz-elvezető rendszerrel oldható meg. Jelenleg beindultak ezek a munkák, és a főgyűjtő rendszer Szabadkai út tengellyel (18-2-0) részben megvalósult. A főgyűjtő rendszerre kapcsolódó gyűjtők, nyílt csapadékvíz-elvezető csatornák. A terület egység vízvezetésének biztosítására meg kell építeni az Átlós úti 18-0-0 jelű főgyűjtő alsó szakaszát is, mellyel biztosítani tudjuk a Czuczor utcától és a Borz utcától délre eső, a térség legmélyebben fekvő területeinek csapadékvíz-elvezetését, valamint lehetőséget teremtünk a déli városkapu rohamosan fejlődő ipari zónájának vízvezetésére.

<b>7. sz. belvízi öblözet</b>			
Megnevezés	<b>Kertváros</b>		
Terület nagyság	120 ha	Befogadó	Dong-éri főcsatorna, illetve távlatban időszakos záportározásra a ZT10.számú tározótér vehető igénybe.
Határai	Északon	Felső-Öregszőlők	
	Keleten	Dong-éri főcsatorna	
	Délen	Alsó-Öregszőlők	
	Nyugaton	Felső-Öregszőlők	

Ez a belvízi öblözet futóhomokos, viszonylag magas térszínen települt városrészen terül el. A burkolatok kiépítettsége még nem olyan mértékű, hogy jelentős problémát okozzon, azonban a Margaréta u. végén egy kisebb lokális mélyponton esetenként víz elpangás alakul ki. Ezt távlatban a csapadékcsatorna kiépítésével lehet kezelni. Jelenleg mobil szivattyús belvíz átemelés alkalmazható.

<b>8. sz. belvízi öblözet</b>			
Megnevezés	<b>Ipartelep és Ipari Park</b>		
Terület nagyság	140 ha	Befogadó	Alsószállási csatorna
Határai	Északon	Olajbányász u.	
	Keleten	Alsószállás mg.művelésű területei	
	Délen	MÁV Kkhalas-Kkfháza vasútvonal	
	Nyugaton	MÁV Budapest-Kelebia vasútvonal	

A belvízi öblözetben elhelyezkedő Szénás u. két végén levő mélyebb területek lefolyása akadályozott. Ezek teljes víz elvezetése gravitációs módon nem, csak szivattyús átemeléssel vitelezhető ki. Ezért a későbbiek során itt fog megépülni a CS6. számú átemelő, amit jelenleg mobil szivattyúval pótolni.

<b>9. sz. belvízi öblözet</b>			
Megnevezés	<b>Szegedi úti lakótelep</b>		
Terület nagyság	65 ha	Befogadó	Alsószállási csatorna
Határai	Északon	MÁV delta-vágány	
	Keleten	Szegedi út	
	Délen	Átlós u.	
	Nyugaton	MÁV Budapest-Kelebia vasútvonal	

A terület mélyfekvésű, belvízi előntéssel veszélyeztetett. A korábban kiépített 27-0-0 jelű gyűjtőcsatorna felújítása szükséges, mert a Delta-vágány megépítésével a csatorna sérült és a vízvezetése akadályozott. A terület mély részéről csak mobil szivattyús átemeléssel lehet az elpangó vizeket eltávolítani, a gyenge elvezetésű 27-0-0 csatorna irányába.

<b>10. sz. belvízi öblözet</b>			
Megnevezés	<b>Sóstói lakótelep</b>		
Terület nagyság	80 ha	Befogadó	Sóstó és Dong-éri főcsatorna
Határai	Északon	Halászcsárda u.	
	Keleten	Sóstó – Sóstói csatorna	
	Délen	Dongéri főcsatorna	
	Nyugaton	Iparszőlők útja	

Ebben az öblözetben levő mélyebb rész az 53.sz.főút kiépítésével alakult ki, mivel ez így lefolyástalan lett. A csapadékvíz elvezetés csak mobil szivattyú alkalmazásával végezhető a jelen időszakban. Távlatban – a 32-0-0 és 33-0-0 jelű csatornák megépülte után a probléma megoldódik.



## Külterületi belvízelvezető rendszer

A külterületen – mint azt korábban is jeleztük – több lokálisan mélyebb terület található, melyeket a mesterségesen kiépített belvízelvezető csatornák fűznek fel, így biztosítva azok megcsapolását. Ezek a következő területek:

- a) **Sóstó:** A Sóstó lényegében egy szikes mederben kialakult időszakos vízállás. Elsősorban a talajvíz táplálja a víztömegét. A meteorológiai tényezők szélsőséges változására nagyon érzékeny. A tó víztöbbletének levezetésére a Sóstói csatorna épült ki. Víz elvezetésére a '70-es évek vége óta nem volt szükség.
- b) **Járószék területe:** A Járószék területe mindenkor a város egyik természetes belvíz befogadója, esetleg zápor tározója volt. Területét három mederre tagolják a felszíni formák. A Nyugat-i meder a legmélyebb és elsődleges meder, amely a Budapest-Kelebia vasútvonaltól Keletre helyezkedik el. Ennek mélyvonalán halad a Dong-éri főcsatorna medre. Az Észak-i meder a Dong-éri főcsatornától Északra és a régi Vadkerti úttól Keletre lelhető fel. Ennek fenékszintje magasabban alakult ki, mint a Nyugat-i mederé. A Kelet-i medert a Dong-éri főcsatorna vonala fűzi fel, amely a Felsőszállás déli oldalán található. Ennek területén torkollik az Alsószállási-csatorna a Dong-éri főcsatornába.
- c) **Simontói semlyék:** A Simontói semlyék a város Északkelet-i határa mentén, a Harkakötöny-Tázlár-i külterületi határ közelében található. Az Északnyugat-Délkeleti csapású völgyben kialakult semlyék időszakos vízállások. A semlyék vonalát követve köti össze a vízállásokat a Simontói csatorna, amely a Dong-éri főcsatornába torkollik.
- d) **Alsószállási vízállások:** Az Alsószállási vízállásokat lényegében az azonos nevű – Alsószállási-csatorna – fűzi össze. Az 53.sz. másodrendű főközlekedési útvonaltól Keletre és Balotaszállástól Északra elterülő Alsószállás nevű térség vízállásainak vízelvezetését oldja meg. A Kiskunhalas-Kiskunfélegyháza közötti műút közelében elterülő rétek és vizes mélyedések többlet vízelvezetésében a Bedekovich Lőrinc csatorna is részt vesz, amely szintén a Dong-éri főcsatornába torkollik.
- e) **Füzes-pusztá területe:** Füzes-pusztá területét két csatorna mentesíti. Az egyik a Füzési csatorna amely az 53.sz.főúttól Nyugatra levő kisebb vápa vízelvezetését biztosítja. A várostól Délre-Délkeletre létrejött vizes élőhelyek fő belvíz levezetője a Göbolyjárás csatorna, amely Balotaszállás irányában szállítja el többlet víztömeget. Ugyanennek az öblözetnek az északi részén levő vízállásokat a Kopolyai mellécsatorna csapolja meg és vezeti a Dong-éri főcsatornába.
- f) **Csordajárás területe:** Ez a terület rész több kisebb vízállásos medret foglal magában lényegében a város déli-délnyugati határán és a belterületre is benyúlva. Ezeket a kisebb medreket a Dong-éri főcsatorna felső szakasza csapolja meg. Ez a terület mindenkor a város természetes déli-záportározójának szerepét töltötte be.
- g) **Kisteleki mélyület:** Ez a terület rész Inoka-Kistelek délkeleti végében, az Alsó-Öregszőlőktől Délre alakult ki. A Kisteleki mélyület egy lefolyás nélküli vízgyűjtő medence. Felszín közeli szivárgással valamennyi víz eljut a Kopolyai csatorna vízgyűjtőjébe, de ez elenyészőnek mondható.
- h) **Rekettyei vápa:** A Rekettyei vápa lényegében a Kiskunhalas-Kecel-i úttól Nyugatra elhelyezkedő természetes völgyelet, amely a futóhomok ÉNy-DK-i irányú csapásában jött létre. A rekettyei vápában több kisebb-nagyobb vízállás alakult ki, amelyek megcsapolására létesült a Rekettye-Bogárczó csatorna, amely egyedülként a Duna felé szállítja a ritka belvizeket.
- i) **Fejetéki mocsár:** A Fejetéki mocsár a várostól Északra található, az egykori Nagy-tó medrének helyén. Vízpótlását – hasonlóan a Sóstóéhoz – a Pirtó-i homokbuckákban beszivárgó víz adja. Megcsapolására és többlet víz elvezetésére a Dong-éri főcsatorna szolgál.

## Külterület jellemzése

Kiskunhalas település a Duna-Tisza közti homokhátság délkeleti peremén helyezkedik el. A felszín morfológiai alakzatait a futóhomok formai megjelenése és a szél átmozgató munkája rendezte a mai állapotára. Így az ÉNy – DK irányultságú szélnek megfelelő kifúvások, kiemelkedések jellemzőek. Itt a magasabb buckák és a laposabb fekvésű, mély talajvíz állású területek váltogatják egymást.

A tájra a fő szélirány okán, az ÉNY – DK-i irányban húzódó hosszanti mélyedések a jellemzők, melyek egészen a Tisza-völgyéig lehúzódnak. Ezekben a mélyedésekben futnak a közel párhuzamos elrendezésű belvízelvezető csatornák. Kiskunhalas város belvízvédelmi területét ennek megfelelően két főcsatorna és további öt belvízelvezető csatorna szeli át.

Kiskunhalas bel- és külterületén lefolyó csapadékvíz befogadója a Dong-éri főcsatorna és az Alsószállási csatorna, mely utóbbinak befogadója szintén a Dong-éri főcsatorna. A Dong-éri főcsatorna város bel- és külterületi szakaszának kezelője az ATIVIZIG Szegedi Szakasztechnika. Az Alsószállási csatorna kezelője szintén az ATIVIZIG Szeged. A Dong-éri főcsatorna 62+544 és 77+523 km közötti szakasza halad át Kiskunhalas területén. Az Alsószállási csatorna 0+000 és 10+313 km közötti szakasza érinti Kiskunhalas város közigazgatási területét.

Az egyes belvízcsatornák a területen egyrészt fontosságuk, másrészt elhelyezkedésük szerint csoportosítva, a felső szakasztól a torkolat felé haladva a következők:

<b>Belvízelvezető csatornák megnevezése</b>			
<i>Ssz.</i>	<i>Megnevezés</i>	<i>Ssz.</i>	<i>Megnevezés</i>
1.	Dong-éri főcsatorna	6.	Bedekovich Lőrinc csatorna
2.	Füzespusztai csatorna	7.	Simontói csatorna
3.	Kopolyai csatorna	8.	Göbolyjárás csatorna
4.	Sóstói csatorna	9.	Reketye-Bogárcsatorna
5.	Alsószállási csatorna		

A Göbolyjárás csatorna csak érinti Kiskunhalas déli külterületét és a Kőröséri-főcsatornába torkollik. A város belvíz levezetésében alig vagy egyáltalán nem vesz részt.

A Reketye-Bogárcsatorna a város nyugati külterületeinek víz elvezetését oldja meg, kivételesen a Duna völgye, azaz a Duna-völgyi főcsatorna felé. A város felszíni víz elvezetésében egyáltalán nem vesz részt.

A Füzespusztai csatorna lényegében az 53.sz.főút várostól Délre eső szakaszán gyűjti össze és vezeti el a csapadékvizeket-belvizeket. Lényegében a főközlekedési út része, amely alsóbb szakaszán a Dong-éri főcsatornába torkollik.

### Veszélyeztetett körzetek

A korábbi fejezetben részletezett területegységek sorrendjében és azon belül a belvízi elöntéssel veszélyeztetett körzetek a következők:

<b>1.sz. belvízi öblözet</b>		
Megnevezés	<b>Fölsőváros keleti oldala</b>	
Veszélyeztetett terület	<b>1A</b>	Radnóti u. – Kölcsey u. – Kassa u. körzete
	befogadó	1-3-0 jelű gyűjtőcsatorna, 1-0-0 főgyűjtő
	<b>1B</b>	Bokréta u. – Vasút u.
	befogadó	CS1.jelű átemelő, 1-0-0 főgyűjtő

A területen üzemzerű csapadékvíz-belvíz elvezetése megoldott. Csak az intenzív csapadék hullás alkalmával kell késleltetett levonulással számolni. Az 1A terület esetében ez a tervezett CS4. átemelő üzembe helyezésével rendeződik.

<b>2.sz. belvízi öblözet</b>		
Megnevezés	<b>Felsőváros északi oldala</b>	
Veszélyeztetett terület	<b>2A</b>	Fazekas M.u. – Új u. – Botond u.
	befogadó	7-0-0 és 6-0-0 gyűjtő csatorna
	<b>2B</b>	Járószék u. – Sóstó u. – Sereg u.
	befogadó	4-0-0 és 3-0-0 gyűjtőcsatorna

A 2A jelű területen csak a 7-0-0 csatorna üzemel, a 6-0-0 csatorna még nincs kiépítve. Ugyanígy a 2B területen a 3-0-0 csatorna meglévő, de a 4-0-0 csatorna tervezett lehetőség. A problémát az okozza,

hogy a veszélyeztetett területen elsősorban szikkasztóárkok, illetve kisebb részben rosszul kiépített földmedrű árkok üzemelnek, melyek nem töltik be maradéktalanul szerepüket. Ezért intézkedni szükséges az árkok karbantartottságáról és az átvezetések rendezéséről.

<b>3.sz. belvízi öblözet</b>		
Megnevezés	<b>Belváros</b>	
Veszélyeztetett terület	<b>3A</b>	Sportpálya, Szilády Á.u.
	befogadó	10-0-0 főgyűjtő

A 3A jelű veszélyeztetett terület a Szilády Á u. északnyugati szakaszán és a Sportpályán helyezkedik el. A jelenlegi elvezetés vagy késleltetve, vagy szivattyús átemeléssel valósul meg. A távlatban megépülő CS7. jelű átemelő a 10-0-0 főgyűjtőbe fogja a belvizet emelni.

<b>4.sz. belvízi öblözet</b>		
Megnevezés	<b>Natkai-sziget és Tabán</b>	
Veszélyeztetett terület	<b>4A</b>	Rákóczi tér, Vass u., Bálvány u., Hajó u.
	befogadó	15-1-0 csatorna
Veszélyeztetett terület	<b>4B</b>	Hunyadi u., Lovag u.
	befogadó	Dong-éri főcsatorna
Veszélyeztetett terület	<b>4C</b>	Polgár u.
	befogadó	Dong-éri főcsatorna

A 4A terület rész a 15-0-0 csatorna elavult, elhasználódott állapota miatt nem tudja maradéktalanul a nagy mennyiségben a felsőbb részéről lezúduló vizet elvezetni, ezért időszakosan összegyülekező csapadékvíz problémákat okoz. A 4B és 4C esetben lokális mélypont alakult ki a beépítések után. Ezt jelenleg csak szivattyúval lehet mentesíteni. A problémát a 15-0-0 jelű főgyűjtő új nyomvonalának, valamint a kapcsolódó mellékcsatornának kiépítése fogja üzemszerűen rendezni.

<b>5.sz. belvízi öblözet</b>		
Megnevezés	<b>Belváros déli oldal és Alsóváros</b>	
Veszélyeztetett terület	<b>5A</b>	Vásártér, Harangos tér
	befogadó	17-0-0 főgyűjtő
Veszélyeztetett terület	<b>5B</b>	Jegenye u., Himző u., Tábor u.
	befogadó	17-13-0 gyűjtő
Veszélyeztetett terület	<b>5C</b>	Baross G.u., Arany J.u.
	befogadó	17-16-0 gyűjtő
Veszélyeztetett terület	<b>5D</b>	Berzsényi u., Római katolikus temető É.oldala
	befogadó	17-18-1 gyűjtő
Veszélyeztetett terület	<b>5E</b>	Bükkönyös u., Csalogány u.
	befogadó	17-18-0 gyűjtő

Az 5A jelű területen ugyan áthalad a 17-0-0 jelű főgyűjtő, de az oldalági mellékcsatornák hiánya miatt a csapadékvíz elvezetés akadályozott. Az 5B-D lokális mélypontok vízvezetésére csapadékcatornák épültek, de a méreteik ma már nem felel meg az érkező csapadékvíz mennyiségének. Ezért az időszakos elöntések előfordulnak, ami a mobil szivattyús belvív beemelést kívánja meg. Az 5E jelű veszélyeztetett terület esetében a CS2. számú átemelő megoldja a terület problémáját.

<b>6.sz. belvízi öblözet</b>		
Megnevezés	<b>Alsóváros – Dobó telep</b>	
Veszélyeztetett terület	<b>6A</b>	József A.u., Czuczor u., Dugonics u., Tompa u.
	befogadó	18-3-0 csatorna
Veszélyeztetett terület	<b>6B</b>	Szabadkai út, Postaműszak környete
	befogadó	18-3-0 csatorna

A 6A jelű veszélyeztetett terület a lakóépületek által körbezárt lokális mélypont, ahol csak szikkasztó árkok funkcionálnak. A 18-0-0 és 19-0-0 jelű gyűjtőkhöz kapcsolódó csatornák megépítésével lehet a problémát véglegesen kezelni. Ennek megtörténteig mobil szivattyús átemeléssel kell a belvizeket elvezetni a 18-3-0 csatorna irányában.

A 6B jelű terület rész csapadékvíz elvezetése érdekében a 18-0-0 jelű csatorna alsó szakaszát ki kell építeni. Addig a mobil szivattyús átemelés nem nélkülözhető.

<b>7.sz. belvízi öblözet</b>		
Megnevezés	<b>Kertváros</b>	
Veszélyeztetett terület	<b>7A</b>	Margaréta u., Hirnök u.
	befogadó	távlatban 20-5-0 csatorna

A Margaréta u. végén levő lokális mélyponton esetenként kialakuló csapadékvíz elpangás jelenleg szivattyús átemeléssel is nehezen kezelhető. A helyszínt olyan magaslatok veszik körbe, amik csak hosszú nyomóvezetékekkel történő mentesítéssel küzdhetők le. Ennek ellenére más megoldás ezidőtájt nem tudunk javasolni. Távlatban a 20-5-0 jelű csapadékcsatorna, a közbenső befogadó ZT.10 számú záportároló és a hozzá kapcsolódó CS5.jelű átemelő kiépítésével lehet kezelni a kialakuló problémát.

<b>8.sz. belvízi öblözet</b>		
Megnevezés	<b>Ipartelep és Ipari Park</b>	
Veszélyeztetett terület	<b>8A</b>	Kötönyi út, Szénás u., Kárász u.
	befogadó	23-0-0 gyűjtő
Veszélyeztetett terület	<b>8B</b>	Szénás u., Majsai út
	befogadó	23-0-0 gyűjtő

A belvízi öblözetben elhelyezkedő Szénás u. két végén levő mélyebb területek lefolyása akadályozott. Ezek teljes víz elvezetése gravitációs módon nem, csak szivattyús átemeléssel vitelezhető ki. Ezért a későbbiek során itt fog megépülni a CS6. számú átemelő, ami a 23-0-0 jelű gyűjtőre fog illeszkedni. A problémát jelenleg mobil szivattyús átemeléssel pótolni, az Alsószállási csatorna irányában.

<b>9.sz. belvízi öblözet</b>		
Megnevezés	<b>Szegedi úti lakótelep</b>	
Veszélyeztetett terület	<b>9A</b>	Csalogány u., Gyep u., Róka u.
	befogadó	27-0-0
Veszélyeztetett terület	<b>9B</b>	Szegedi út, Fűzes u., Gábor Á.u.
	befogadó	27-0-0

A 9A jelű terület a vasúti töltésre támaszkodó terület rész, aminek lefolyását a vasúti töltés akadályozza. Ezért itt csak mobil szivattyús átemelés lehetséges a 27-0-0 főgyűjtőhöz kapcsolódó szakaszok kiépítéséig.

A 9B rész mélyfekvésű, belvízi elöntéssel veszélyeztetett terület. A belvízi elöntés elsősorban a 27-0-0 jelű főgyűjtő túlterheltsége, elhasználódása miatt alakul ki. Így annak teljes felújításáig és víz levezető kapacitásának helyreállításáig csak részleges vízelvezetésre alkalmas.

<b>10.sz. belvízi öblözet</b>		
Megnevezés	<b>Sóstói lakótelep</b>	
Veszélyeztetett terület	<b>10A</b>	Kollmann u., Latabár u., Epreskert u.
	befogadó	Sóstói csatorna

A Latabár u.-ban létrejött belvízi mélypont a beépítések folytán, a rosszul megválasztott feltöltések miatt alakult ki. Jelenleg a csapadékvíz elvezetés csak mobil szivattyú alkalmazásával végezhető el a Sóstói csatorna irányában. Távlatban, a csapadékvíz csatornarendszer teljes kiépítése során a 32-0-0 és 33-0-0 jelű csatornák megépülte után, a probléma megoldódik.



## Belvízvédelmi létesítmények külterületen

A belterületről lefolyó vizek befogadói a Dong-ér völgyületben található Dong-éri főcsatorna, valamint a város keleti határát övező Alsószállási csatorna. A közigazgatási területre lehullott csapadékvizek mintegy 97%-át a Dong-éri főcsatorna, mint befogadó vezeti le a Tisza irányába. A Dong-éri főcsatornához kettő záportározó és egy vésztározó csatlakozik. A tározók és a főcsatorna közé átemelő szivattyúk, illetve vészkiemelők kerültek beépítésre. Ezáltal képesek vagyunk szabályozni a befogadó és a tározók vízszintjét.

A település belterületén a felszíni vízvezetés főgyűjtő- és gyűjtőrendszere folyamatos karbantartás mellett, illetve több pontot érintő rekonstrukciót követően elfogadható színvonalú. A mellékgyűjtő rendszer átfogó felújítása rendkívül fontos, mivel a belterületi lakóutcák zömében nyílt csapadékvíz- elvezető árkokkal épültek meg és ezek jelenlegi állapota nem elégséges.

A város egyik legmélyebben fekvő területén az ún. „Beka-völgyben” 1997 évben kialakítottunk egy záportározó tavat, mely képes az összegyülekező vizeket tárolni és a túlfolyón keresztül leengedni.

A város közigazgatási területén átfolyó vagy ott eredő belvízvezető csatornák kezelője részben a helyi Önkormányzat, továbbá korábban a területileg illetékes Kiskunmajsa és Környéke Vízgazdálkodási Társulat, valamint nagy részben az Alsó-Tiszavidéki Vízügyi Igazgatóság Szegedi Szakaszmérnöksége. Ez utóbbi vette át a Vízgazdálkodási Társulat feladatait is.

Belvízvezető csatornák kezelői		
Csatorna	Szakasz szelvénye	Kezelő
Dong-éri főcsatorna	62+544 – 77+523 km	ATIVIZIG, Szeged
Kopolyai mellékcsatorna	0+000 – 1+100 km	Kiskunhalas Önkormányzata
Fűzes-pusztai csatorna	0+000 – 4+585 km	Kiskunhalas Önkormányzata
Sóstói csatorna	0+000 – 0+768 km	Kiskunhalas Önkormányzata
Alsószállási csatorna	0+000 – 10+862 km	ATIVIZIG, Szeged
Bedekovich Lőrinc csatorna	0+000 – 7+100 km	ATIVIZIG, Szeged
Simontói csatorna	0+000 – 4+891 km	ATIVIZIG, Szeged
Göbolyjárású csatorna	9+480 – 12+650 km	ATIVIZIG, Szeged
Rekettye-Bogárzó csatorna	0+000 – 8+621 km	ATIVIZIG, Szeged

Az egyes belvízvezető csatornák főbb koordinátáit az alábbiakban adjuk meg. A csatorna – lefolyás szerinti – legfelső szelvénye, torkolati szelvénye, illetve/valamint a város közigazgatási területét elhagyó csatorna határt keresztező szelvény helye került megadásra:

Belvízvezető csatornák főbb koordinátái			
Megnevezés		Koordináta (km)	
Csatorna	Szelvény (km)	X	Y
<b>Dongéri-főcsatorna</b>			
Felső induló szelvény	77+523	115 919	683 306
Alsó kilépő szelvény	62+544	125 181	699 991
<b>Kopolyai csatorna</b>			
Felső induló szelvény	1+100	115 936	682 487
Torkolati szelvény	0+000	116 843	682 832
<b>Fűzespusztai csatorna</b>			
Felső induló szelvény	4+585	115 462	685 481
Torkolati szelvény	0+000	119 016	683 466
<b>Sóstói csatorna</b>			
Felső induló szelvény	0+768	123 463	682 458
Torkolati szelvény	0+000	122 842	682 861

<b>Alsószállási csatorna</b>			
Belépő szelvény	10+313	115 388	686 627
Torkolati szelvény	0+000	123 485	686 592
<b>Bedekovich Lőrinc csatorna</b>			
Felső induló szelvény	7+100	120 285	686 713
Torkolati szelvény	0+000	124 170	688 763
<b>Simontói csatorna</b>			
Felső induló szelvény	4+891	126 697	685 133
Torkolati szelvény	0+000	125 051	688 843

<b>Belvízelvezető csatornák főbb koordinátái</b>			
<i>Megnevezés</i>		<i>Koordináta (km)</i>	
<i>Csatorna</i>	<i>Szelvény (km)</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
<b>Göbolyjárás csatorna</b>			
Felső induló szelvény	12+650	114 582	682 281
Alsó kilépő szelvény	9+480	113 494	684 705
<b>Reketye-Bogárzó csatorna</b>			
Felső induló szelvény	8+621	118 617	678 398
Alsó kilépő szelvény	0+000	122 833	672 706

A Kiskunhalas város közigazgatási területén áthaladó, potenciális vízgyűjtő területtel bíró csatornákhöz tartozó vízgyűjtő méretét a következő táblázat adja meg.

<b>Belvízelvezető csatornák vízgyűjtője</b>	
<i>Csatorna</i>	<i>Vízgyűjtő területe</i>
<i>Kiskunhalas közigazgatási területe</i>	
<i>ha</i>	
Dong-éri főcsatorna	9200
ebből	
Kopolyai csatorna	100
Fúzespusztai csatorna	700
Sóstói csatorna	80
Alsószállási csatorna	2100
Bedekovich Lőrinc csatorna	1650
Simontói csatorna	1100
Reketye-Bogárzó csatorna	3100
Göbolyjárás csatorna	400

A város belvízi mentésében résztvevő lényeges belvízelvezető csatornák fontosabb műszaki adatait az alábbi táblázatban foglaltuk össze. A csatornák elhelyezkedésére a HR-1.1 és HR-1.2 jelű rajzok adnak felvilágosítást. A csatornák részletes adatait feltüntetett hossz-szelvényeket, az ATIVIZIG adatszolgáltatása alapján a dokumentáció mellékletben tartalmazza. Az önkormányzati tulajdonú csatornákról, valamint a Dong-éri főcsatorna 70+447 – 77+523 km szelvény közötti szakaszáról nem rendelkezünk adatokkal, mert azokkal a fenntartó sem rendelkezik.

<b>Belvízelvezető csatornák főbb műszaki adatai</b>				
<i>Csatorna megnevezés</i>	<i>Vízműtani adatok</i>			
-	<i>Szelvény</i>	<i>Vízhozam</i>	<i>Sebesség</i>	<i>Levonul.sz.</i>
	<i>km</i>	<i>m<sup>3</sup>/sec</i>	<i>m/sec</i>	<i>m Bf.</i>
Dong-éri főcsatorna	70+447	2,6	0,3	124,36
Alsószállási csatorna	0+000	0,48	1,62	122,20

### **Belterületi védművek**

A város belterülete elhelyezkedéséből és területi adottságaiból adódóan egységes tömb szerkezetű. A város belterületén a belvízmentesítésre a kialakított csapadékvíz-csatorna rendszer szolgál, melynek befogadója a Dong-éri főcsatorna. Azokon a szakaszokon, ahol nem épült ki csapadékgyűjtő hálózat ott az út mellett kialakított szikkasztóárkok gyűjtik össze a csapadékvizet, és vezetik el az alatta elhelyezkedő földtani közegbe, mint befogadóba. Ez ma már nem felel meg a városlakók elvárásainak. Egyrészt az intenzívebb esőzések miatt, valamint a megnövekedett burkolt felületek miatt nőtt az elsikkasztandó csapadékvíz mennyisége, ami sok esetben elöntéseket okoz. Másrészt a szikkasztóárkok területét az ott lakók más célra – pl. parkoló kialakítására – veszik igénybe a közterület tulajdonosának előírásait figyelmen kívül hagyva.

A kiépített csapadékgyűjtő hálózaton kívül a belterületen védművek nem épültek ki.

### **Tározási lehetőség**

A város belterületi részén belvíztározásra kijelölt, szabályosan kiépített műtárgy csak egy található. Ezen túlmenően a kényszerű tározódásra belterületen a mélyebb területeken van mód ideiglenes jelleggel, ahonnan részben gravitációsan, részben szivattyús átemeléssel lehet az összegyűlekezett belvizet tovább juttatni. Külterületen hasonlóan a belvízlevezető csatornákkal felfűzött mélyfekvésű területeken, semlyékekben van lehetőség. Ez azonban kormányozhatatlansága miatt távlatban nem fenntartható.

A belvíz tározására a későbbiekben célszerű olyan mélyfekvésű területeket kijelölni, amelyből a befogadóba emelhető a tározott víztömeg annak vízszintje csökkenése után. Esetleg egy rekreációs tó kialakítása is szóba jöhet, ami a száraz időszakban is képes a vizet tárolni és a város lakossága részére pihenési, megújulási lehetőséget tud biztosítani. Továbbá meg kell oldani annak a lehetőségét, hogy a Sóstó vízpótlására az átemelhető csapadékvizek felhasználhatók legyenek. Ez a feladat részben folyamatban lévő részben későbbi tervezési munka része.

Az alábbiakban a távlati terveket tartalmazó, az elvi vízjogi engedélyben szereplő jelöléseket alkalmazzuk. A záportározók részletes adatait a mellékletben található táblázat tartalmazza.

### **Kiépített záportározók**

A kiépített záportározó illetve záportározásra igénybevett gyűjtőmedrek a következők:

<b>ZT.2 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Kórházi záportározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Kórház és a Dongéri-főcsatorna között
Befogadó	Dong-éri főcsatorna 73+250 km szelvényében

A záportározóhoz egy állandó telepítésű beemelő szivattyúállomás – CS0.sz. – is létesült, amely nincs az Önkormányzat tulajdonában.

<b>ZT.3 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Csetényi záportározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Lapály u. és a ZT.2 jelű tározó között
Befogadó	10-0-0 jelű főgyűjtőn keresztül a Dong-éri főcsatorna

Ez a záportározó olyan megtartott mélyebb terület, amelynek a tározó funkciója is elfogadott, ugyanakkor egy megtartott vizes élőhely funkcióját is betölti.

<b>ZT.4 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Kisegítő záportározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Sportpálya és a Dong-éri főcsatorna között
Befogadó	10-0-0 jelű főgyűjtőn keresztül a Dong-éri főcsatorna

Ez a záportározó hasonló megítélésű mint a ZT.3 jelű, azzal a különbséggel, hogy csak vészhelyzetben kerül igénybevétele.

<b>ZT.6 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Sóstó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	53.sz. főút és a MÁV 150 sz. vasútvonal között
Befogadó	Sóstói csatorna, majd a Dong-éri főcsatorna

A ZT.6 jelű záportározó lényegében maga a város rekreációs tava, ami jelenleg csak korlátozottan van záportározásra kihasználva. Jelenleg folyamatban van egy csapadékvíz beemelő rendszer engedélyeztetése amely lehetővé fogja tenni jelentős csapadékvíz beemelését a kritikus időszakban.

<b>ZT.7 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Kiserdei záportározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Radnóti – Kassa – Kölcsey u. között
Befogadó	1-0-0 csapadékvíz főgyűjtő

A ZT.7 jelű záportározó egy sekély meder, ami a környezet tereprendezése során alakult ki. Kritikus időszaki záportározásra lehet hasznosítani.

#### **Kiépített átemelők**

A város belterületén kiépített állandó telepítésű szivattyúállások a következők:

<b>CS.0 számú csapadékvíz beemelő szivattyúállomás</b>		
Megnevezés	<b>CS.0 számú csapadékvíz beemelő szivattyúállomás</b>	
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata	
Telepítés helye	Dongéri-főcsatorna jobb parti oldal	
Alvízi tárolótér	ZT.2 jelű záportározó.	
Felvízi befogadó	Dong-éri főcsatorna 73+400 km szelvényében	
Szivattyú típusa	2 db FLYGT LX3300 LT S03	
Üzemi vízhozam	Q = 800	l/sec
Maximális vízhozam	Q <sub>max</sub> = 900	l/sec
Minimális vízhozam	Q <sub>min</sub> = 400	l/sec

A CS.0 számú szivattyúállomás nincs a Város tulajdonában, ezért nem szerepel az azoknak adott sorszamos rendszerben. A szivattyúállomás időszakosan, az üzemeltető döntése és beavatkozása alapján üzemel. Automata üzemmód nincs kiépítve.

<b>CS.1 számú csapadékvíz átemelő</b>		
Megnevezés	<b>CS.1 számú csapadékvíz átemelő</b>	
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata	
Helye	Bokréta – Vasút u. sarok	
Alvízi tárolótér	1A jelű veszélyeztetett terület	
Felvízi befogadó	1-0-0 jelű főgyűjtő	
Szivattyú típusa	FLYGT CP 3102 MT 180	
Üzemi vízhozam	Q = 12,0	l/sec
Maximális vízhozam	Q <sub>max</sub> = 22,0	l/sec
Minimális vízhozam	Q <sub>min</sub> = 5,0	l/sec

A CS.1 számú csapadékvíz átemelő automatikus üzemben végzi az alvízi tározótérben összegyülekező csapadékvíz mennyiség beemelését az 1-0-0 jelű főgyűjtőbe annak szabad kapacitása mértékéig.



<b>CS.2 számú csapadékvíz átemelő</b>		
Megnevezés	<b>CS.2 számú csapadékvíz átemelő</b>	
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata	
Helye	Bükkönyös – Csalogány u. sarok	
Alvízi tárolótér	5E jelű veszélyeztetett terület	
Felvízi befogadó	17-18-0 jelű gyűjtőcsatorna	
Szivattyú típusa	FLYGT CP 3102 MT 180	
Üzemi vízhozam	Q = 12,0	l/sec
Maximális vízhozam	Q <sub>max</sub> = 22,0	l/sec
Minimális vízhozam	Q <sub>min</sub> = 5,0	l/sec

A CS.2 számú csapadékvíz átemelő automatikus üzemben végzi az alvízi tárolótérben összegyülekező csapadékvíz mennyiség beemelését a 17-18-0 jelű főgyűjtőbe annak szabad kapacitása mértékéig.

### Tervezett csapadékcatornák

A város növekvő beépítettsége, a burkolt felületek területének emelkedése valamint egyéb tényezők indokolják a csapadékvíz elvezető csatornahálózat ütemezett, de folyamatos, tervszerű fejlesztését. Az elvi vízjogi engedéllyel támogatott tervdokumentáció alapján a következő főbb csapadékcatorna hálózati kiépítések – fejlesztések illetve új kiépítések – szükségesek az egyes főgyűjtőkhöz kötődve.

<b>Csapadékcatorna fejlesztési feladatok</b>					
Főgyűjtő számjele	Hálózat fejlesztés	Új hálózat kiépítés	Főgyűjtő számjele	Hálózat fejlesztés	Új hálózat kiépítés
	<i>fm</i>	<i>fm</i>		<i>fm</i>	<i>fm</i>
<b>1-0-0</b>	6000	-	<b>14-0-0</b>	1604	-
<b>2-0-0</b>	-	76	<b>15-0-0</b>	4464	-
<b>3-0-0</b>	140	-	<b>16-0-0</b>	661	-
<b>4-0-0</b>	-	315	<b>17-0-0</b>	8990	-
<b>5-0-0</b>	-	336	<b>18-0-0</b>	5657	-
<b>6-0-0</b>	-	1035	<b>19-0-0</b>	-	1246
<b>7-0-0</b>	673	-	<b>20-0-0</b>	6541	-
<b>8-0-0</b>	156	-	<b>21-0-0</b>	736	-
<b>9-0-0</b>	-	3012	<b>23-0-0</b>	665	-
<b>10-0-0</b>	3714	-	<b>27-0-0</b>	2680	-
<b>12-0-0</b>	120	-	<b>32-0-0</b>	560	-
<b>13-0-0</b>	32	-	<b>33-0-0</b>	-	1540

Természetesen a csatornahálózat fejlesztését illetve új öblötben új főgyűjtő és kapcsolódó gyűjtőcsatornák kiépítését mindenkor az aktuális igényekhez kell igazítani. Az új csatornahálózatok esetében mindenkor gondoskodni kell a befogadóról, illetve a csapadékvíz letárolás lehetőségének kialakításáról.

### Tervezett záportározók

A tervezett záportározók, illetve záportározásra igénybevehető gyűjtőmedrek a következők:

<b>ZT.1 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Vásártéri záportározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	A Dong-éri főcsatorna és a Tó u. között
Befogadó	Dong-éri főcsatorna

A ZT.1 jelű záportározó a város ősi tározó területe, amelynek funkciója a Dong-éri főcsatorna kiépítése után megszűnt. Azonban az egyre nagyobb beépítés és a burkolt felületek megnövekedése

miatt a beszivárgás jelentősen akadályozott, ezért ismételten szükség lesz a kialakítására. A város erre vonatkozóan engedélyes tervvel és egy lejárt hatályú vízjogi létesítési engedéllyel rendelkezik.

<b>ZT.5 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Jókai záportározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	A Dong-éri főcsatorna és a Jókai u. között
Befogadó	Dong-éri főcsatorna

A ZT.5 jelű záportározó a régi hulladéklerakó rekultiválása után keletkezett mélyedés, mely jelenleg is vízállásos terület, spontán kialakuló vízi élővilággal. A város elvi vízjogi engedéllyel rendelkezik a tározótér ilyen irányú hasznosítására.

<b>ZT.8 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Fölsővárosi záportározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	A MÁV 150.vasútvonal és a Vadkerti u. között
Befogadó	Sóstó beszivárogtató medrei

A ZT.8 jelű záportározót a városi csapadékvíz csatornahálózat 1-0-0 jelű főgyűjtőjének alsó szakaszán tervezzük kialakítani. A tervezett megoldás jelen időszakban van engedélyezési eljárás alatt.

<b>ZT.9 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Járószéki záportározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	MÁV 150 vasútvonaltól Keletre, a Dong-éri-főcsatornától Északra
Befogadó	Sóstó beszivárogtató medrei

A ZT.9 jelű záportározó lényegében véstározó funkciót tölt be, ahol a CS.4 számú átemelő felől érkező többlet – a Sóstóba nem vezethető – vízmennyiség ideiglenesen letárolható. Ennek kialakítása egy távolabbi engedélyes terv része lesz.

<b>ZT.10 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Kertvárosi záportározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Vári Szabó I.u. és Peterka J.u. kereszteződésétől Nyugatra
Befogadó	20-2-0 gyűjtő, majd a Dong-éri főcsatorna

A ZT.10 jelű záportározó a Kertváros mélyebb részein összegyülekező és elpangó, így építményeket veszélyeztető csapadékvizek befogadására fog létesülni. Ennek kialakítása egy távolabbi engedélyes terv része lesz, jelenleg csak elvi vízjogi engedéllyel rendelkezik.

<b>ZT.11 jelű záportározó</b>	
Megnevezés	<b>Natkai záportározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Dong-éri főcsatorna és Erzsébet királyné tér között
Befogadó	14-0-0 gyűjtő, majd a Dong-éri főcsatorna

A ZT.11 jelű záportározó a Bibó István Gimnázium mögött és az Erzsébet királyné tér területén összegyülekező, de azonnal el nem vezethető csapadékvizeket fogja tárolni. Jelenleg csak elvi vízjogi engedéllyel rendelkezik.

## Tervezett átemelők

A csapadékvíz elvezető rendszerbe tervezett állandó telepítésű szivattyúállások a következők:

<b>CS.3 számú csapadékvíz átemelő</b>	
Megnevezés	<b>CS.3 számú csapadékvíz átemelő</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Tinódi u. a Vásártér mellett
Alvízi tárolótér	15-0-0 és 17-0-0 jelű főgyűjtők öblözete
Felvízi befogadó	ZT.1 jelű záportározó

A CS.3 számú csapadékvíz átemelő távlati megvalósítása a 15-0-0 jelű csapadékvíz főgyűjtő új szakaszának kiépítésével egyidejűleg fog realizálódni. Szerepe, a nevezett főgyűjtőkön érkező csapadékvizek beemelése a ZT.1 jelű záportározóba, ideiglenes tározás és késleltetett befogadóba vezetés okán.

<b>CS.4 számú csapadékvíz átemelő</b>	
Megnevezés	<b>CS.4 számú csapadékvíz átemelő</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	MÁV 150 számú vasútvonal és Vadkerti u. között
Alvízi tárolótér	Tervezett ZT.8 jelű záportározó
Felvízi befogadó	Sóstó tervezett beszivárogató medrei

A CS.4 számú csapadékvíz átemelő jelenleg engedélyezés alatt áll. Tervezett szerepe, az 1-0-0 főgyűjtőn érkező csapadékvizek beemelése a Sóstóba, mint ZT.6 jelű záportározóba, egyben annak vízpótlása és a vizek helyben tartása.

<b>CS.5 számú csapadékvíz átemelő</b>	
Megnevezés	<b>CS.5 számú csapadékvíz átemelő</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Vári Szabó I.u. és Peterka J.u. kereszteződésében
Alvízi tárolótér	Tervezett ZT.10 jelű záportározó
Felvízi befogadó	20-2-0 gyűjtő, majd a Dong-éri főcsatorna

A CS.5 számú csapadékvíz átemelő tervezett szerepe, a ZT.10 jelű záportározóba érkező és ott elsikkadni nem képes csapadékvizek beemelése a városi csapadékvíz elvezető hálózatba, majd a befogadóba.

<b>CS.6 számú csapadékvíz átemelő</b>	
Megnevezés	<b>CS.6 számú csapadékvíz átemelő</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Szénás u. és Majsai út kereszteződésében
Alvízi tárolótér	23-0-0 jelű gyűjtő
Felvízi befogadó	Dong-éri főcsatorna

A CS.6 számú csapadékvíz átemelő a Szénás u.-ban kialakuló 8A és 8B veszélyeztetett területek tehermentesítése.

<b>CS.7 számú csapadékvíz átemelő</b>	
Megnevezés	<b>CS.7 számú csapadékvíz átemelő</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Bundzsák Dezső Sportpálya nyugati oldala
Alvízi tárolótér	Sportpálya területe
Felvízi befogadó	10-0-0 főgyűjtő és a Dong-éri főcsatorna

A CS.7 számú csapadékvíz átemelő lényegében a városi sporttelepen kialakuló belvizek megelőzése és az elvezetés biztosítása.

### **Tervezett belvízvezető csatornák és műtárgyak**

A város külterületén jelenleg elegendő csapadékvíz elvezető csatorna működik, azokat tovább fejleszteni, újabbakat építeni jelenlegi ismereteink szerint szükségtelen.

A vízhasznosítási feladatok ellátását kiszolgáló műtárgyak, létesítmények módosítása valamint újabbak kiépítése már eseti igényként merülhet fel. Ezeket a vízhasznosítási fejezetben fogjuk részletezni.

### **Vízhasznosítás**

A Kiskunhalasnak helyet adó Homokhátság az éghajlat változása következtében szárazabbá, vízhiányossá válik. Ezért minden lehetőséget szükséges lenne megragadni annak érdekében, hogy a folyamat lefékeződjön, vagy megálljon. Ezen elhatározás keretén belül először az állampolgárokat, illetve azok életminőségét negatívan befolyásoló hatások elleni beavatkozások kerültek előtérbe. Ilyen beavatkozási igények nem minden alkalommal találnak a döntéshozók körében támogatásra, vagy ha az biztosított is, az anyagi lehetőségek hiányában akadályozott a megvalósításuk.

A következő vízhasznosítási-vízgazdálkodási igények fordulnak elő a város területén

- Rekreációs-horgásztó vízpótlása (Sóstó, Tóth Horgásztó, Ezüst-tó Horgászcentrum)
- Öntözőtelepek (kisebb öntözőtelepek, felszínalatti vízre támaszkodva)
- Vizes élőhelyek (Fejetéki-mocsár)
- Felső-Öregszőlők vízpótlása

A vízhasznosításba-vízgazdálkodásba bevonható víztömegek a következők

- A város csapadékcsatorna hálózatával összegyűjtött víztömeg helybentartása és hasznosítása;
- A Városi Szennyvíztisztító telepet elhagyó ultra nagy tisztaságú használtvíz helybentartása;
- A Dong-éri főcsatornán érkező, hasznosítható minőségű vizek kivezetése és felhasználása;

A *horgásztavak* vízellátása, vízpótlása minden esetben a felszínalatti vízből történik. Ezek sajnos erős szakos vízlevonó hatást gyakorolnak a tőlük Nyugatra elhelyezkedő Felső-Öregszőlők területére, mivel a sekélymélységű kutakból nyert pótvíz ÉNy-Ny.-i irányból érkezik a kutakhoz. Ez pedig a talajvízszint erős süllyedését okozza, ami erősíti a háttérben levő homok buckás vidék kiszáradását, élettelené válását. Amennyiben ebben a tekintetben nem történik határozott korlátozási beavatkozás, akkor szinte visszafordíthatatlanul elszivatagosodik a terület, ami a város életminőségének romlását is magával vonja. Ennek érdekében meg kell változtatni a pótló víz forrását valamint annak mértékét.

Az *öntözőtelepek* kizárólag felszín alatti vízből történő beszerzésből táplálkoznak a város területén, mivel önálló vízhozamú vízfolyások a térségben nem találhatóak. Amennyiben ez a vízbeszerzés nem érinti a védett vízádóban tárolt vízkészletet, akkor annak fenntartása támogatható. Azonban védett, esetleg ivóvíz ellátásra is alkalmas víztestek használatát erre a célra mindenképpen korlátozni szükséges.

A *vizes élőhelyek* fennmaradása a lecsökkenő vízpótlás miatt erősen veszélyeztetett. Sőt ebben az esetben a közeli egyéb vízpazarló hasznosítások komoly károsodásokat okozhatnak az élőhely vízháztartásában és a helyi biocönózisban. Erre az eseményre megfelelő példa a Fejetéki mocsár fenntarthatóságának helyreállítása. A Fejetéki mocsártól Délre elhelyezkedő Tóth Horgásztó a vízgazdálkodási kereteinek lehatárolása hiányában, meggondolatlanul pazarolta/pazarolja a felszín közelében érkező talajvizet, ami a mocsár kiszáradásához vezetett. Ezért a mértéktelen víz elszívás megakadályozására résfal létesült, aminek következtében a Fejetéki mocsár területén a vízi élettér helyreállt.

A *Sóstó* és közvetlen környezetének minőségére nagyon nagy hatást gyakorol a vízpótlás lehetősége és mértéke. A tómedrétől – Fejetéki mocsárhoz hasonlóan – ÉNy-ra elhelyezkedő homokháton beszivárgó csapadékvíz táplálja a Sóstó víztömegét. A csapadék mennyiségének csökkenésével, illetve a mederből való elszivárgással a tó víztérfogata csökkent és az élettér rendkívül leszűkül. Ennek



megakadályozására és folyamat visszafordítására több megoldás is felmerült és megvitatásra került. Az egyik ilyen lehetőség volt a tómedertől É-ra létesített fúrt kutakból termelt vízzel pótlandó a veszteség a kritikus időszakokban. A megvalósult két kútból, ma már csak egy kút üzemképes és ennek vízhozama nem elegendő a vízveszteség pótlására. Így tovább gondolva a város területére érkező vizek hasznosíthatóságát, felmerült mindhárom fent említett vízkészlet igénybevételi lehetőségének kiépítése. Jelenleg kiépítés alatt áll az 1-0-0 főgyűjtőn érkező csapadékvíz mennyiség átemelésére alkalmas létesítmény megépítése, amely a tótól ÉK-re és K-re létesülő beszivárogtató medreken keresztül juttatja a csapadékvizet a Sóstóba. Ezt követően célszerű lenne – szintén a Fejetéki mocsárnál alkalmazott műszaki megoldáshoz hasonlóan – olyan résfal létrehozása, amely a tóból való víz elszivárgást fékezné, a tó vizét a mederben kormányozható módon visszatartaná.

A Felső-Öregszőlők vízpótlásának lehetősége akkor merült fel, amikor lépések történtek a Városi Szennyvíztisztító telepet elhagyó tisztított szennyvíznek olyan mértékű megtisztítására, amely akár a Sóstó vízpótlásában, akár a mezőgazdasági öntözővíz biztosításban is részt vehet. Erre a feladatra kínálkozott az nagy tisztaságú víz előállítására alkalmas membrán technológia, amely a 2000.-es évek elejére már elérhető műszaki lehetőséggé vált. Sajnálatos módon az új szennyvíztisztító telep pályázati projektjéből ezt az elemet a támogató kiemelni kényszerítette. Ennek ellenére a városban és környékén kellemetlen realitásként megjelenő szárazodás előbb-utóbb kikényszeríti ezt a megoldást és annak megvalósítását, alkalmazását. Az ehhez tartozó, a szennyvíztisztító telepről induló nyomóvezetékekkel, mint használtvíz vezetékkel a szennyvízelvezetés-ártalmatlanítás fejezetnél térünk ki. Erre a nyomóvezetésekre fog csatlakozni az a létesítmény csoport, amely lehetővé teszi a Dong-éri főcsatornán érkező csapadék és egyéb vizek átemelését. A nyomóvezetékekkel elérhető a Sóstó időszakos vízpótlása, valamint a nyomóvezeték mentén elhelyezkedő vízfelhasználók (halastó pótvíz, öntözővíz, stb.) korlátozott igényeinek kielégítése, továbbá a fel nem használt víznek a Felső-Öregszőlők kijelölt vápaiban való elszikkasztása. Ez utóbbi emelné a magasabb térszintű buckák környezetében a talajvízszintet, élhetőbbé tenné a mikrokörnyezetet és ismét hasznos mezőgazdaságilag művelhető térséggé alakítaná a homokdombok környezetét.

### Vízhasznosítás létesítményei

A város területére érkező vizek – felszíni, felszín alatti, stb. – összegyűjtésére, kezelésére és hasznosítására alkalmas létesítmények a következők lehetnek.

- Alvízi tározó létesítmények
- Előtisztító létesítmények
- Átemelő létesítmények
- Távvezetékek
- Elhelyező létesítmények

A fent felsoroltak sorrendjében a következő ismertetést adjuk.

#### **Alvízi tározó létesítmények**

Az alvízi tározó létesítmények az érkező vizek átemelését vagy azok előtisztítását teszik lehetővé. Az 1-0-0 jelű főgyűjtőre illesztett alvízi tározó és az ahhoz kapcsolódó alvízi átemelő jelenleg kivitelezés alatt áll. Ez lehetővé teszi a tározott csapadékvíznek a használtvíz távvezetékbe való juttatását és a kijelölt hasznosító helyre való szállítását. Ebben az esetben a vízjogi létesítési engedéllyel rendelkező ZT8. jelű tározóról és a CS4. jelű átemelőről beszélünk. Ugyanilyen helyzetbe kerülhet valamennyi záportározó, amennyiben az érkező csapadékvíz teljes mennyiségét, vagy a lehetőség szerinti legnagyobb térfogatát időszakosan letározhatjuk.

Alvízi tározó funkciót fog betölteni a Dong-éri főcsatornától Északra kialakítandó medrek igénybevétele, amennyiben a balparti zsilip műtárgy elkészítésre kerül. Ezzel lehetőség nyílik a Dong-éri főcsatornán a város felől érkező felszíni vizek (csapadékvíz, fürdő leürítő vize, stb.) kikormányzása az időszakos mederbe. Itt a kivezetett víz átmenetileg tározódik, minőségében részben átalakul és hasznosíthatósága akadálytalanul megtörténhet. A zsilipet követően a TA1 alvízi tározóba jut a kikormányzott víz, majd nagytérű csatornán a csapadékvíz elvezető rendszer részét képező ZT.9 záportározóba. Ez utóbbi tározó, mint alvízi tározó mellett megépítésre kerülő átemelő műtárggyal

(HÁ2.) lehetőség nyílik az ideiglenesen letározott, előtisztított víznek a használtvíz távvezetékbe való juttatására. Ezt a vízjogi létesítési engedéllyel bíró alvízi tározók mellett a HÁ2. jelű átemelő műtárgy biztosíthatja. A tervezett műtárgyak a következők:

<b>TA.1 jelű alvíztározó</b>	
Megnevezés	<b>Járószéki alvíztározó</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Dong-éri főcsatorna és 0712/1 hrsz.-ú földút között
Megtápláló	Dong-éri főcsatorna 70+335 km szelvénye, balparti oldal
Lecsoló	ZT.9 záportározó és HÁ.2 használtvíz átemelő.

A TA.1 jelű alvíztározó a Dong-éri főcsatorna balparti oldalában létesülő zsilipkapu megnyitásával tölthető fel a csatornában érkező vízzel. Az 1-0-0 jelű csapadékcatornához köthető beruházással kiadott vízjogi létesítési engedéllyel rendelkezik.

<b>HÁ.2 számú használtvíz átemelő</b>	
Megnevezés	<b>HÁ.2 számú használtvíz átemelő</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	0716/13 hrsz.-ú ingatlan
Alvízi tárolótér	ZT.9 záportározó és TA.1 alvíztározó
Felvízi befogadó	Használtvíz távvezetéken elérhető területek

A HÁ.2 számú használtvíz átemelő lényegében megfelel a ZT.9 Járószéki záportározóhoz kapcsolódó csapadékvíz átemelőnek is. A használtvíz átemelő funkcióját elsősorban akkor látja el, amikor a Dong-éri főcsatornából kikormányzott víznek a használtvíz távvezetékbe való betáplálását végzi. Ugyanakkor csapadékvíz átemelőként funkcionál, amikor CS4 jelű átemelővel beemelt csapadékvíz elhelyezése már nem kívánatos a Sóstóban, és a nyomóvezeték oldalsó kiömlőjén az érkező víz áram a ZT.9 tározóba vezetődik. Később onnan lehet a HÁ.2 átemelővel akár a Sóstóba, akár más fogadóhelyre eljuttatni. A HÁ.2 átemelő az 1-0-0 jelű csapadékvíz csatornához kapcsolódó vízhasznosító rendszer részeként vízjogi létesítési engedéllyel rendelkezik.

### **Előtisztító létesítmények**

Előtisztító létesítmények konkrét feladatokra ebben a fázisban még nincsenek megtervezve, csak amennyiben az ülepítést és kondicionálást is előtisztításnak tekintjük. Úgy előtisztító létesítménynek tekinthető a Dong-éri főcsatorna balparti töltésébe tervezett zsilip műtárgy és az az mögött kijelölt alvízi tározó (TA.1 tározó) is. A főcsatornából kivezetett víz az itt tartózkodása után ülepedik, minőségében konszolidálódik és tovább szállításra alkalmassá válik. Itt az előtisztító részének tekintjük a telepítendő zsilip műtárgyat és az alvízi tározót is.

Valójában előtisztító létesítménynek tekinthetjük a Városi Szennyvíztisztító telepet is, amennyiben a membrán technológia, vagy azzal egyenértékű minőséget biztosító megoldású kezelés megvalósul. Ez időtájt csak szándék van a membrán technológia kiépítésére, de megvalósítás forrása még nem elérhető.

### **Átemelő létesítmények**

Tulajdonképpen a városi csapadékvízcsatorna hálózat részeként is kezelt, de a vízhasznosító rendszer legelső átemelő létesítményeként is elfogadható a CS4. jelű átemelő, amely az 1-0-0 főgyűjtőn érkező csapadékvíz átemelésében, a Sóstói beszívárogató medrekbe való juttatásban vesz részt.

További, már valóban csak a vízhasznosító rendszer részeként megvalósuló átemelő a Városi Szennyvíztisztító telepen kerül elhelyezésre a kivezetett, ultra tisztaságú használtvíz elhelyező létesítmények felé történő továbbítására. Ennek az átemelőnek a megkülönböztető jelzése: HÁ1. lesz a kiépítendő rendszerben. Részleteiben a szennyvíztisztítás fejezetben található.

A használtvíz távvezeték mellett, a Dong-éri főcsatorna zsilip műtárgya felől érkező felszíni vizek átemelését-továbbítását fogja szolgálni a fent már említett HÁ2. sz. átemelő műtárgy.

### **Távvezetékek**

Mind a szennyvíztisztító felől érkező nagy tisztaságú használtvíz, mind a csapadékvizek, mind a Dongéri főcsatornából kivezetett felszíni vizek nyomóvezetéken jutnak el a felhasználási helyekre, illetve az elhelyező létesítményekbe. A távvezeték az alsó szakaszon NA 300 méretű, majd NA 200 és NA 150 méretre módosul. A CS4 átemelő és a Sóstói beszivárogató medrek közötti szakasz NA 300 mm átmérőjű, melynek egy rövid szakasza későbbiekben a szennyvíztisztító felől kiépülő nyomóvezeték része.

A távvezetékek nyomvonalát úgy jelöltük ki, hogy annak megépítése és üzemeltetése közterületen legyen lehetséges. A távvezeték teljes hossza a HÁ1. átemelő és az SZ<sub>Ny6</sub> beszivárogató meder között L = 9,5 km. A távvezeték részletesebb ismertetése a szennyvíztisztítás fejezetben történik.

### **Elhelyező létesítmények**

Az elhelyező létesítmények egyrészt a nagyobb morfológiai formát vagy hidrológiai egységet kiszolgáló műtárgyak, illetve a távvezetékre csatlakozó öntözőtelepek.

Az előbbi elhelyező létesítmények a távvezetéken érkező használtvíz beszivárogató medrei. Ezek a Sóstó esetében mesterséges létesítmények (SZ<sub>É</sub> és SZ<sub>K</sub>), míg a Felső-Öregszőlőkben lényegében a buckák között megbúvó mélyebb vápák (SZ<sub>Ny1</sub> – SZ<sub>Ny6</sub>) szivárogató lehetőségek. Meg kell jegyeznünk, hogy a Sóstó élővíz tömegét hivatott beszivárogató medrek jelenleg kivitelezés alatt állnak, míg a másikkal korábbi vízjogi létesítési engedélye már hatályát veszítette. Ezek hatósági engedélyeztetését újra kell kezdeni. A Felső-Öregszőlőkben kialakuló szivárogatás a környezet mezőgazdasági újraeledését hozná magával, de a mélyebben – az első vízzáróig – leszivárgó vizek sem mennek veszendőbe. Ezek hosszú idő után képesek lesznek lassan átöblíteni a Város alatt az évtizedek alatt kialakult szennyvízdombot, illetve az annak átalakulóban levő maradványait is.

### **Árvízvédelem**

Kiskunhalas, lévén a Homokhátság gerincén a vízválasztón fekvő elhelyezkedése miatt, árvízi veszélyeztettséget produkáló folyóvizektől távol esik, így árvízzel nem veszélyeztetett terület. Ennek megfelelően a vonatkozó jogszabály értelmében árvízvédekezési terv készítésére nem kötelezett.

## 5. VÍZIKÖZMŰVEK

### Jogsabályi háttér

A víziközmű-szolgáltatás kötelezettségét, lehetőségét és kereteit a tárgyban kiadott jogszabályok sora szabályozza és határozza meg. Az alábbiakban a legfontosabb jogszabályi előírások kiemelésével mutatjuk be az ágazat szabályozott mozgásterét, illetve felsorolásban megadjuk a további idevonatkozó hatályos jogszabályok azonosítóit.

### Kiemelt jogszabályi előírások

➤ 1995. évi LVII.sz. törvény a vízgazdálkodásról (Vgt.)

**4. § (1)** A települési önkormányzat feladata:

a) a helyi vízi közüzemi tevékenység fejlesztésére vonatkozó – a vízgazdálkodás országos koncepciójával és a jóváhagyott nemzeti programokkal összehangolt – tervek kialakítása és végrehajtása;

c) a közműves vízellátás körében a települési közműves vízszolgáltatás korlátozására vonatkozó terv jóváhagyásáról és a vízfogyasztás rendjének megállapításáról való gondoskodás;

(2) A települési önkormányzat – a vízgazdálkodási tevékenységek, mint közfeladatok (közszolgáltatások) körében – köteles gondoskodni:

a) a település nem közműves ivóvízellátásáról;

b) a 2000 lakosegyenértékkel jellemezhető szennyvízkibocsátás feletti szennyvízelvezetési agglomerációt alkotó településeken a keletkező használt vizek (szennyvizek) szennyvízelvezető művel való összegyűjtéséről, tisztításáról, a tisztított szennyvíz elvezetéséről, illetőleg a más módon összegyűjtött szennyvíz, továbbá a szennyvíziszap ártalommentes elhelyezésének megszervezéséről;

d) a településen található szennyvízbekötés nélküli ingatlanok esetében a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésének szervezéséről és ellenőrzéséről.

**14. § (1)** A vizek hasznosítási lehetőségeinek megőrzésére

i) a vízkészletek ésszerű használatára ösztönző jogi és közgazdasági eszközrendszer kialakításával kell törekedni.

(2) Az ivóvízellátást, az ásvány- és gyógyvíz hasznosítást szolgáló vagy erre kijelölt vizeket a vízkivétel védőidomainak, védőterületének külön jogszabályban meghatározott mértékű kijelölésével és fenntartásával fokozott védelemben és biztonságban kell tartani (vízbázisvédelem).

(4) Aki a vízkészlet hasznosítására jogot szerzett, köteles a hasznosításba vont vízkészletet – a hasznosítás mértékének arányában – biztonságban tartani, továbbá gondoskodni a szennyvizek összegyűjtéséről, elvezetéséről, kezeléséről és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő elhelyezéséről.

(5) Aki a szennyvízelvezető és -tisztító közműbe a meghatározott mértéket meghaladó károsító anyagot bocsát be, csatornabírságot köteles fizetni.

(6) Az (5) bekezdésben említett károsító anyagok fajtáit, a csatornabírság kiszabásával kapcsolatos szabályokat, valamint a csatornabírság mértékét a Kormány, a bebocsátási küszöbértékeket a vízgazdálkodásért felelős miniszter rendeletben állapítja meg.

**15. § (1)** A felszín alatti vizet – az e törvényben foglaltak figyelembevételével – csak olyan mértékben szabad igénybe venni, hogy a vízkivétel és a vízutánpótlás egyensúlya minőségi károsodás nélkül megmaradjon, és teljesüljenek a külön jogszabály szerinti, a vizek jó állapotára vonatkozó célkitűzések elérését biztosító követelmények.

(2) A vízigények a felhasználható vízkészlet mennyiségi és minőségi védelmére is tekintettel elsősorban a vízhasználat céljára még le nem kötött vízkészletből elégíthetők ki.



- *72/1996. /V. 22. / Korm. rendelet a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról*
  - 5.§ (1)** Vízhatszámát gyakorlásához, vízelétesítmény használatbavételéhez (a továbbiakban: üzemeltetéshez) szükséges vízjogi üzemeltetési engedélyt annak kell kérni, aki a vízhasználat vagy a létesítmény üzemeltetésével járó – a jogszabályokban és a hatósági előírásokban meghatározott – jogokat és kötelezettségeket közvetlenül gyakorolja, illetve teljesíti.
- *123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízelétesítmények védelméről*
  - 1. § (1)** A rendelet hatálya az ivóvízminőségű vízigények kielégítését, az ásvány- és gyógyvízhatszámítást szolgáló, igénybe vett, lekötött vagy távlati hasznosítás érdekében kijelölt vízbázisokra, továbbá az ilyen felhasználású víz kezelését, tárolását, elosztását szolgáló vízelétesítményekre terjed ki, amelyek napi átlagban legalább 50 személy vízellátását biztosítják.
  - (2) Az (1) bekezdés szerinti vízbázisokat, vízelétesítményeket e rendelet szerinti fokozott védelemben (a továbbiakban: védelem) kell tartani.
  - (3) Közcélú vízelétesítmény létesítéséhez, üzemeltetéséhez vagy ilyen célt szolgáló vízhasználatához, továbbá a jövőbeni ivóvízellátás célját szolgáló vízbázisok (a továbbiakban: távlati ivóvízbázis) védelme érdekében e rendelet szerinti védőidomot, védőterületet, védősávot kell kijelölni.
- *240/2000. (XII.23.) Korm. rendelet a települési szennyvíztisztítás szempontjából érzékeny felszíni vizek és vízgyűjtőterületük kijelöléséről*
  - 3.§** A kijelölt érzékeny felszíni vizek vízgyűjtőterületén a települési szennyvizek elvezetésével és tisztításával kapcsolatos követelményeket és határértékeket külön jogszabályok határozzák meg.
- *50/2001. (IV.3.) Korm. rendelet a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól*
  - 2.§** A rendelet szabályozza a szennyvízelvezető művel összegyűjtött és szennyvíztisztító műben tisztított szennyvíz, illetve iszap és kezelt iszap, ideértve a szennyvíziszap komposzt mezőgazdasági területre történő kijuttatását, illetve felhasználásának szakmai feltételeit, ideértve a gyűjtött és kezelt települési folyékony hulladékok mezőgazdasági felhasználásának feltételeit is.
- *201/2001.(X.25.) Korm.r. az ivóvíz minőségi követelményeiről*
  - 3. § (1)** Az ivóvíz minőségére vonatkozó határértékeket és parametrikus értékeket az 1. számú melléklet tartalmazza.
  - (2) A víz akkor felel meg az ivóvíz minőségnek, ha
    - a) nem tartalmaz olyan mennyiségben vagy koncentrációban mikroorganizmust, parazitát, kémiai vagy fizikai anyagot, amely az emberi egészségre veszélyt jelenthet, és
    - (5) A jelen rendelet végrehajtása során tett intézkedések hatására az ivóvíz minősége nem romolhat az emberi egészség védelme szempontjából lényeges tényezők tekintetében, és nem növekedhet az ivóvíz előállítására használt vizek szennyezettsége.
- *2011.évi CLXXXIX. törvény (Ötv.) Magyarország helyi önkormányzatairól*
  - 13. § (1)** A helyi közügyek, valamint a helyben biztosítható közfeladatok körében ellátandó helyi önkormányzati feladatok különösen:
    - 21. víziközmű-szolgáltatás, amennyiben a víziközmű-szolgáltatásról szóló törvény rendelkezései szerint a helyi önkormányzat ellátásért felelősnek minősül.
- *2011. évi CCIX. törvény a víziközmű-szolgáltatásról*
  - 1. § (1)** A víziközmű-szolgáltatás alapelvei:
    - a) a természeti erőforrások kíméletének elve;
    - b) az ellátásbiztonság elve;
    - c) az ellátási felelősség elve;
    - d) a szolgáltatói felelősség elve;
    - e) a szennyező fizet elve;

- f) a regionalitás elve;
- g) a szolidaritás elve;
- h) a költségmegtérülés elve;
- i) a legkisebb költség elve;
- j) a víziközművek együttműködtetésének elve;
- k) a keresztfinanszírozás tilalmának elve.

**A tárgyra vonatkozó további jogszabályok**

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól (Kt.)
- Az 1995. évi LVII.sz. törvény a vízgazdálkodásról (Vgt.)
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről (Tvt.)
- 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról
- 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 120/1999. (VIII.6.) Korm. rendelet a vizek és a közcélú vízellátási művek fenntartására vonatkozó feladatokról
- 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet a vízkészletjárulék kiszámításáról
- 240/2000. (XII.23.) Korm. rendelet a települési szennyvíztisztítás szempontjából érzékeny felszíni vizek és vízgyűjtőterületük kijelöléséről
- 50/2001. (IV.3.) Korm. rendelet a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól
- 25/2002. (II.27.) Korm. rendelet a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programról
- 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
- 30/2004. (XII.30.) KvVM rendelet a felszín alatti vizek vizsgálatának egyes szabályairól
- 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 27/2005. (XII.6.) KvVM rendelet a használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról
- 27/2006. (II.7.) Korm. rendelet a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről
- 101/2007. (XII.23.) KvVM rendelet a felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről
- 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet vizek mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 10/2010. (VIII.18.) VM rendelet a felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól
- 2011. évi CXCVI. törvény a nemzeti vagyronról
- A 2011.évi CLXXXIX. törvény (Ötv.) Magyarország helyi önkormányzatairól
- 2011. évi CCIX. törvény a víziközmű-szolgáltatásról
- 58/2013. (II.27.) Korm. rendelet a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 223/2014. (IX.4.) Korm. rendelet a vízügyi igazgatási és vízügyi valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- A 2016. évi CL törvény az általános közigazgatási rendtartásról
- 16/2016. (V.12.) BM rendelet a közcélú ivóvízművek, valamint a közcélú szennyvízelvezető és -tisztító művek üzemeltetése során teljesítendő vízügyi és vízvédelmi szakmai

követelményekről, vizsgálatok köréről, valamint adatszolgáltatás tartalmáról

- 22/2016. (VI.15.) BM rendelet a távlati ivóvízbázisok megnevezéséről, valamint az egyes távlati ivóvízbázisokkal érintett települések jegyzékének megállapításáról

### **Mélyföldtani adottságok vizsgálata a víziközmű-ellátás szempontjából**

A város mélyföldtani adottságai a termálvíz beszerzés, alárendelten a mélységi vízbeszerzés szempontjából bírnak befolyással. A település alatt levő mélyföldtani szerkezet ugyan erősen szabdalt, de geológiailag nem aktív. Így csak a statikus jelenléte által okozott – pl. termálvizek feláramlása, magas sótartalmú vizek elhelyezkedése, stb. – hatásokkal kell számolnunk.

<b>Kiskunhalas város mélyföldtani adottságai</b>		
<i>Ssz.</i>	<i>Kategória</i>	<i>Megnevezés</i>
1.	Nagyegység	Mély Alföld
2.	Részegység	Délalföldi süllyedék
3.	Szerkezeti egység	Dunai szerkezeti árok délnyugati része

A miocén időszak elején Magyarország nagy része szárazulat volt, szubtrópusi éghajlat uralkodott. Később intenzív tektonikai mozgások kezdődtek: az Alföld elkezdett süllyedni, s a Földközi-tenger irányából tengervíz öntötte el a területet, s így a szárazföld kiterjedése egyre kisebb lett. Később a környező hegykoszorú (Alpok, Kárpátok, Dinaridák) kiemelkedése miatt ez az ún. Pannon-tenger elveszítette összeköttetését a Földközi-tenger őseivel, így továb alakult, amelyet Pannon-tónak nevezünk. Minden tó előbb vagy utóbb feltöltődik. Így történt ez a Pannon-tóval is, azonban ez nagyon hosszú ideig tartott, mert az Alföld folyamatosan süllyedt. Különösen erőteljes volt ez a süllyedés itt, a Dél-Alföldön, így az egyre szűkülő tó itt maradt fent legtovább, s ezért itt vannak a legvastagabb üledékek is. Ezek a rétegek zárják magukba a város és a környező települések gazdag földgáz- és kőolajtelepeit. Kiskunhalas környékén ezeknek, a tengeri és tavi üledékeknek a vastagsága eléri a 1000-2000 métert. Ezeket az üledékeket nagyrészt a tóba torkolló folyók szállították.

A felszínalatti vizek közül a felszínhez legközelebb található a talajvíz. A homokvidék talajvízében az elmúlt évtizedek szárazabb időjárása, részben a területhasznosítási változások és vízrendezések hatására drasztikusan csökkent. A mértékadó talajvíz korábban kb. 2,0 m mélyen helyezkedett el, mára ez 2,0 – 4,0 méterrel csökkent. Az utóbbi csapadékos évek megállítani sem tudták ezt a csökkenést. A talajvízsüllyedést tovább gyorsítják az illegálisan létesített „öntöző” kutak és az azokból táplált tavak, amelyek nyári intenzív párolgása és a fokozott vízkitermelés a környék talajvíz-gazdálkodását erősen rontja. A város talajvízeinek oldott sótartalma nem magas, mintegy 1000-1500 mg/l. Legfontosabb oldott sója a hidrogénkarbonát ( $\text{HCO}_3^-$ ) de viszonylag sok  $\text{SO}_4^{2-}$  és  $\text{Mg}^{2+}$ -iont is tartalmaz.

A terület földtani felépítését a helybeli és környékbeli fúrások, szénhidrogénkutató feltárások rétegsora alapján ismertük meg. A felszínközeli pleisztocén üledéksor vastagsága kb. 200 m. Ez alatt aránylag vékony levantei és pannóniai takaró helyezkedik el. Az alaphegységet 800 – 850 m közötti mélységben érték el a feltárások. A pleisztocén rétegeket vékony agyagos sávok választják el egymástól, ezért egységes víztartóként viselkednek. A mélységi ivóvíz beszerzés erre a szinttájra támaszkodik, mivel a Városi Vízmű kútjai a 80 – 310 m mélységközben elhelyezkedő porózus vízadó szinteket csapolják meg.

### **Víziközmű-szolgáltató szervezet**

A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011.évi CCIX. törvény két felelősségi területet jelöl meg a közüzemi víziközmű-szolgáltatás szakterületein belül. Az egyik felelősségi terület az érintett település – jelen esetben Kiskunhalas város – víziközműves *ellátása, felelős* a helyi Önkormányzat, aki egyben a víziközmű rendszer (beleértve a vízellátás és a szennyvíz ártalmatlanítás szakterületét) létesítményeinek a tulajdonosa is. A másik pedig az akkreditált szakmai képesítésekkel rendelkező és hatósági működési engedélyt birtokló víziközmű-szolgáltató, a rábízott víziközmű-vagyon üzemeltetője. Ez utóbbi a Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., melynek Kiskunhalasi Üzemmérnöksége látja el a napi szolgáltatói feladatokat.

Víziközmű-vagyon üzemeltető azonosítói			
Neve	Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnöksége		
Székhelye	H-6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.sz.		
Telefon	+36 – 77 / 421 – 622	Telefax	+36 – 77 / 421 – 030
E-mail	<a href="mailto:kiskunviz@kiskunviz.hu">kiskunviz@kiskunviz.hu</a>	Weblap	<a href="http://www.kiskunviz.hu">www.kiskunviz.hu</a>

A fent hivatkozott CCIX. törvény működési engedélyhez köti a nagy felelősséget jelentő víziközmű-szolgáltatói tevékenység gyakorlását, melyet a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal ad ki az arra alkalmas társaságnak. A MEKH által az itt érintett ellátási területre kiadott engedély dokumentum kiemelt adatai a következők:

Ellátási terület azonosítói	
Megnevezés	Adat
<b>MEKH. Víziközmű működési engedély szerinti adatok</b>	
Határozat száma	419/2014.
Kiadta	Magyar Energetikai és Közmű-Szabályozási Hivatal, Budapest
Kelte	Budapest, 2014. január 21.
Ellátási terület és ágazat	Kiskunhalas város közműves ivóvíz ellátás
Rendszer azonosító	43.KKH-IV
MEKH azonosító kód	11-32434-1-001-00-01
Ellátási terület és ágazat	Kiskunhalas közműves szennyvízelvezetés- és tisztítás
Rendszer azonosító	54.KKH-SZV
MEKH azonosító kód	21-32434-1-001-00-15

#### Ivóvízellátás állapota

Ivóvízellátásra vonatkozó alátámasztó tervlapok:

- T-4 Külterületi közműhálózatok, vízgazdálkodás
- T-5 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó területek – Ivóvízellátási javaslat

#### Ivóvíz-közmű dokumentumai

Kiskunhalas Városi Vízmű üzemeltetése tárgyában a jelen felülvizsgálati dokumentáció összeállításáig a kijelölt víziközmű-szolgáltató, mint hatósági engedéllyel feljogosított üzemeltető nevére az alábbi vízügyi hatósági dokumentumok (vízjogi üzemeltetési engedély) kerültek kiadásra.

Kiadott engedélyk legfontosabb azonosítói	
Megnevezés	Adat
Engedély típusa	<b>Vízjogi üzemeltetési engedély</b>
Engedély száma	35600 / 10243 – 26 / 2015. ált.
Ügyirat azonosító	TVH – 17163 – 19 – 18 / 2017.
Vízikönyvi szám	I / 2333
Engedélyt kiadta	Csongrád M. Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Szeged
Engedély kelte	Szeged, 2017. január 05.
Engedély hatályossága	2022. január 31.
Engedély típusa	<b>Vízjogi üzemeltetési engedély – módosítás</b>
Engedély száma	35600 / 823 – 4 / 2019. ált.
Ügyirat azonosító	TVH – 17163 – 22 – 4 / 2019.
Vízikönyvi szám	I / 2333
Engedélyt kiadta	Csongrád M. Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Szeged
Engedély kelte	Szeged, 2019. április 03.
Engedély hatályossága	2022. január 31.

A kapcsolódó hatósági engedélyekre az aktuális fejezetrészek kitérnek.



### **Ivóvíz-szolgáltatás kiemelt adatai**

Kiskunhalas város vízellátó rendszerében a település vízbázisain létesült, kizárólag mélyfúrású kutakra támaszkodó, mélységi vízadót megcsapoló vízbeszerzés történik. A kutakból termelt nyersvíz közvetlenül a KEOP forrás támogatásból a „Mindennapi vizünk” Ivóvízminőség-javító Program részeként megvalósult, komplex víztisztító technológiai rendszerre kerül. A vízkezelés során a nem kívánatos vízkémiai komponensektől megtisztított víz a Vízműtelepeken megépült térszíni tisztítottvíz medencébe jut. Innen a medence mellett kialakított hálózati-szivattyúk nyomásfokozása útján a magastárolóba valamint az elosztóhálózatba áramlik. Az elosztóhálózatra csatlakozó lakossági, intézményi és gazdálkodó szervezet vízfelhasználók a tárgyi víziközmű-rendszer fogyasztói.

A Városi Vízmű kiemelt vízellátási adatai az alábbiak:

<b>Kiemelt vízellátási adatok</b>			
<i>Megnevezés</i>	<i>Jel</i>	<i>Adat</i>	<i>Mértékegység</i>
Lekötött vízkontingens	$Q_k$	1 500 000	$m^3/év$
Vízbázis mértékadó kapacitása [ $t_{\ddot{u}} = 20$ h/d]	$Q_{vb}$	14 022 + 2 052*	$m^3/d$
Víztechnológia kapacitása	$Q_{vt}$	3 890 + 3 200*	$m^3/d$
Víztermelés 2018 évben	$Q_{2018}$	1 787 214	$m^3/év$
Átlagos napi vízigény	$Q_{i\ddot{a}}$	4 897	$m^3/d$
Maximális napi vízigény	$Q_{im}$	6 396	$m^3/d$

*\*/ A jelölt adat a tartalékba helyezett I.sz.vízműtelep adatai, melyek a jelenlegi víztermelésben nem vesznek részt.*

Láthatóan elegendő biztonsággal képesek a meglévő vízbeszerző műtárgyak valamint a kiépített vízkezelő technológia a fogyasztási igényeket kielégíteni, ugyanis a város jelentős víztároló kapacitással rendelkezik.

### **Ivóvíz-szolgáltatás műszaki létesítményei**

Az ivóvíz – tágabb értelemben a közüzemi víz – szolgáltatás valamennyi műszaki létesítménye a város területén található. A létesítmények más település fogyasztóinak vízellátásában nem vesznek részt.

A Kiskunhalas Városi Vízmű telephelyein üzemelő kutak vize víztisztító technológián keresztül jut az elosztó- és fogyasztói hálózatba. A II.sz. és III.sz. telepen működő vízbeszerző létesítmények a KEOP forrásból, a „Mindennapi vizünk” Ivóvízminőség-javító Projekt részeként megvalósult új víztisztító technológián keresztül termeltetve képesek a jogszabályi előírásnak – 201/2001. (X.25.) Korm.r. – megfelelő, magas követelményi szintet kielégítő ivóvíz minőséget biztosítani.

A normál üzemmódban a II.sz. és III.sz. telepi kutakat a térszíni tisztítottvíz medencébe telepített szintérezékelő indítja el, a technológiához igazítva a vezérlésben beállított sorrendben. Amennyiben a tisztítottvíz medence vízszintje eléri a maximális üzemi vízszintet, akkor a kútszivattyúk leállnak és a víztisztító technológia is kikapcsol. A magastárolóban/magastárolókban levő szintérezékelő indítja el a hálózati szivattyúkat amennyiben a tárolótér a minimális üzemi szintre leürül. A magastároló/magastárolók maximális üzemi szintje állítja le a hálózati szivattyúkat.

A főbb létesítmény csoportok a következők:

- Vízbázisok: mélyfúrású kutak
- Vízkezelők: vas-mangán-arzén-ammónium mentesítők
- Vízelosztó-hálózat: nyomóvezetékek, víztárolók

A következő fejezet részek részletesen kifejtik az ivóvíz-szolgáltatásban résztvevő műszaki létesítmények főbb paramétereit.

### **Vízbázis, vízbeszerzés létesítményei**

Az ivóvíz beszerzéssel kapcsolatban a város kizárólag felszín alatti víztestekre támaszkodik. Ezek meghatározása és jellemzői a VGT alapján az alábbi táblázatban közölt összefoglaló adatokkal írhatók le.

Felszín alatti víztestek azonosítói						
Neve	Jel	Típus	Mennyiségi állapot	Kémiai állapot	Mennyiségi célkitűzés	Kémiai célkitűzés
<b>2-20 Alsó-Tisza jobb-part alegység</b>						
Duna-Tisza-közi hátság Tisza vízgyűjtő D rész	sp.2.11.1	sekély porózus	gyenge	jó, gyenge kockázata	jó elérhető 2027+	jó elérhető 2027
Duna-Tisza-közi hátság Tisza vízgyűjtő D rész	p.2.11.1	porózus	jó	jó	jó fenntartandó	jó fenntartandó
Dél-Alföld	pt.2.1	porózus termál	jó, gyenge kockázata	jó	jó elérhető 2021	jó fenntartandó
<b>1-10 Duna-völgyi-főcsatorna alegység</b>						
Duna-Tisza-közi hátság Duna vízgyűjtő D rész	sp.1.15.1	sekély porózus	gyenge	gyenge	jó elérhető 2027+	jó elérhető 2027
Duna-Tisza-közi hátság Duna vízgyűjtő D rész	p.1.15.1	porózus	jó	jó	jó fenntartandó	jó fenntartandó
Nyugat-Alföld	pt.1.2	porózus termál	jó	jó	jó fenntartandó	jó fenntartandó

Mivel a közüzemi vízellátás tekintetében csak a 2-20 alegység p.2.11.1 vízteste érintett, így a másik tervezési alegységgel itt nem foglalkozunk.

Kiskunhalas város vízbázisai kizárólag mélységi vízadó rétegek megcsapolására települtek. A mélyfúrású kutak a város bel- és külterületén kialakított kútcsoportokban létesültek, a víztisztító technológiának helyet adó vízmű telepek felé irányuló nyomóvezeték kapcsolattal.

A három vízbázison összesen 23 db mélyfúrású kút létesült, amiből a víznyerőhelyeken a jelen dokumentáció összeállítása időpontjában 17 db működőképes. Az érintett vízbázisok, mint vízműtelepek területi azonosítói a következők:

Vízmű telepek területi azonosítói	
Megnevezés	Azonosító
<b>I.sz.vízműtelep</b>	Kiskunhalas belterület 2524/6.hrsz*
<b>II.sz.vízműtelep</b>	Kiskunhalas belterület 1799.hrsz
<b>III.sz.vízműtelep</b>	Kiskunhalas külterület 0785/6.hrsz

\*/ Az I.sz.telep tartalékba helyezés után ki lett zárva a közüzemi vízellátó rendszerből a víztisztító technológia nem teljesértékű kiépítettsége miatt. Jelenleg a Városi Strand és termálfürdő céljaira veszik igénybe.

A vízbázis víznyerő műtárgyai minden esetben mélyfúrású kutak, hagyományos csövezéssel kiképezve.

Víznyerőhelyek rendszer adatai			
Megnevezés	OKK.szám	Talpmélység [m]	Állapota
<b>I.sz.vízműtelep</b>			
I./1.sz.kút	B.25	182,4	Működőképes, fürdőüzemi
I./2.sz.kút	K.63	300,0	Üzemképtelen, lezárva
I./3.sz.kút	K.80	300,0	Működőképes, fürdőüzemi
I./4.sz.kút	B.80	82,2	Üzemképtelen, lezárva
I./4A.sz.kút	B.88	81,5	Működőképes, fürdőüzemi
I./5.sz.kút	B.89	254,0	Üzemképtelen, lezárva
I./5A.sz.kút	B....	254,0	Működőképes, fürdőüzemi

<b>II.sz.vízmű telep</b>			
II./1.sz.kút	B.92	300,0	Működőképés, csúcsüzemi
II./2.sz.kút	B.94	201,0	Működőképés, főüzemi
II./3.sz.kút	B.109	310,0	Üzemképtelen, lezárva
II./4.sz.kút	K.111	219,0	Működőképés, főüzemi
II./5.sz.kút	K.119	285,0	Üzemképtelen, lezárva
II./6.sz.kút	K.123	212,0	Működőképés, főüzemi
II./7.sz.kút	B.140	170,0	Működőképés, főüzemi
II./8.sz.kút	B.153	255,0	Működőképés, főüzemi
<b>III.sz.vízmű telep</b>			
III./1.sz.kút	K.116	307,0	Üzemképtelen, lezárva
III./1A.sz.kút	K....	290,0	Működőképés, csúcsüzemi
III./2.sz.kút	K.118	260,0	Üzemképtelen, lezárva
III./2A.sz.kút	K.154	252,0	Működőképés, csúcsüzemi
III./3.sz.kút	K.120	260,0	Üzemképtelen, lezárva
III./3A.sz.kút	K.155	215,0	Működőképés, csúcsüzemi
III./4.sz.kút	K.135	291,5	Működőképés, főüzemi
III./5.sz.kút	K.138	240,0	Működőképés, főüzemi

A tárgyi kutak jelenlegi hidrodinamikai adatai a következőképpen alakulnak:

<b>Vízmű telepek kútjainak hidrodinamikai adatai</b>							
<i>Megnevezés</i>	<i>Jel</i>	<i>Adat</i>					<i>Me.</i>
Helyi elnevezés		I./1.	I./3.	I./4A.	I./5A.		-
Nyugalmi vízszint	$H_0$	9,2	20,4	2,15	17,2		<i>m</i>
Üzemi vízszint	$H_{\bar{u}}$	24,5	35,2	12,0	23,1		<i>m</i>
Üzemi vízhozam	$Q_{\bar{u}}$	480	470	270	490		<i>l/min</i>
Helyi elnevezés		II./1.	II./2.	II./3.	II./4.	II./5.	-
Nyugalmi vízszint	$H_0$	16,7	9,70	22,7	11,0	17,8	<i>m</i>
Üzemi vízszint	$H_{\bar{u}}$	26,8	16,2	27,9	26,7	23,6	<i>m</i>
Üzemi vízhozam	$Q_{\bar{u}}$	1160	450	540	1145	370	<i>l/min</i>
Helyi elnevezés		II./6.	II./7.	II./8.			-
Nyugalmi vízszint	$H_0$	11,0	9,6	16,0			<i>m</i>
Üzemi vízszint	$H_{\bar{u}}$	24,5	14,5	21,70			<i>m</i>
Üzemi vízhozam	$Q_{\bar{u}}$	550	1200	1300			<i>l/min</i>
Helyi elnevezés		III./1A.	III./2A.	III./3A.	III./4.	III./5.	-
Nyugalmi vízszint	$H_0$	17,2	14,25	10,0	18,6	13,0	<i>m</i>
Üzemi vízszint	$H_{\bar{u}}$	23,7	22,15	13,33	34,3	25,2	<i>m</i>
Üzemi vízhozam	$Q_{\bar{u}}$	800	1010	1070	630	1460	<i>l/min</i>

A vízmű kutakból termelt víz vízkémiai paramétereiben rendszerint vas mangán komponensben, arzén és ammónium komponensben esetenként meghaladja az ivóvíz minőségre megadott határértéket. Ez a körülmény támasztotta alá a KEOP pályázati forrásból megvalósított vízkezelő technológiák üzembehelyezését.

#### **Vízbázis védelem**

A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet írja elő a vízbázisokra vonatkozó védőterület és védőidom meghatározását. A Városi Vízművet üzemeltető víziközmű-szolgáltató elkészítette a védőidom kijelölő tervdokumentációt, melynek alapján a területileg illetékes vízügyi hatóság kiadta védőterület kijelölő határozatát. A dokumentumok azonosítói a következők:

<b>Kiadott kijelölő határozat legfontosabb azonosítói</b>	
<i>Megnevezés</i>	<i>Adat</i>
Engedély típusa	<b>Védőidom-védőterület kijelölő határozat</b>
Engedély száma	17163-4-7/2010.
Vízikönyvi szám	I / 7635
Engedélyt kiadta	ATI-KTVF, Szeged
Engedély kelte	Szeged, 2010. április 14.
Engedély hatályossága	2020. december 31.
Engedély típusa	<b>Védőidom-védőterület kijelölő határozat – módosítás</b>
Engedély száma	35600 / 1918 – 2 / 2019. ált.
Ügyirat azonosító	TVH – 17163 – 23 – 2 / 2019.
Vízikönyvi szám	I / 2333
Engedélyt kiadta	Csongrád M. Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Szeged
Engedély kelte	Szeged, 2019. május 02.
Engedély hatályossága	2020. december 31.

A hivatkozott jogszabályban előírt belső védőövezet valamennyi vízműkút esetében biztosított, lekerített és idegen behatolástól védett kialakítású. A külső védőövezet kialakítása nem indokolt, mert a védőidomnak nincs felszíni metszete.

A hidrogeológiai A és B védőidom meghatározásra vonatkozó tervdokumentációt a területileg illetékes hatóság elfogadta. Annak alapján kijelenthető, hogy a hosszabb elérési idejű áramvonalaknak sincs felszínt elérő metszéke. Ezt a 2015.évben új modellezés alapján készült felülvizsgálati dokumentáció is igazolta.

A védőidom modellezés alapján kijelenthetjük, hogy a város vízbázisai mindhárom esetben védett vízáadó rétegekre települtek, így a biztonságos vízbeszerzés megoldottnak tekinthető. A felszíni elszennyeződés kizárásán túl a mélységi szennyezők (pl. sótartalom, metántartalom, stb.) előfordulása sem veszélyezteti a víztermelést, mivel a medencealjzat olyan mélységben helyezkedik el, hogy arra a víztermelés nem gyakorol semmilyen hatást. Ez a körülmény azonban csak abban az esetben tartható fenn hosszútávon, ha a hidrogeológiai védőterületen belül (A és B zóna) létesített, és a megcsapolt porózus szinteket elérő és harántoló fúrások sem okoznak ebben az állapotban káros módosulást. Ezért fokozott figyelmet kell fordítani a hidrogeológiai védőzónákon belül felhagyott kutak szakszerű megszüntetésére, illetve a meglévők szabályszerű működtetésére. Ez utóbbi feltételbe bele kell érteni a szénhidrogén feltáró és termelő fúrások használatát és szakszerű megszüntetését is.

#### **Vízkezelés létesítményei**

A víziközmű rendszeren szolgáltatott víz minőségére vonatkozóan 2001. évben jelentős változás következett be a 201/2001.(X.25.) Korm.rendeletben meghatározott előírások okán. Mivel a város vízbázisain termelt nyers víz kezelésére csak részleges víztisztítás volt kiépítve ezért komoly beavatkozásra, új víztisztító rendszerek létesítésére volt szükség. Ezt a feladatot – mint azt fentebb leírtuk – pályázati forrásból oldotta meg a város és a hozzá csatlakozó települések társulása. Jelenleg az így kiépített rendszeren keresztül látja el a víziközmű-szolgáltató minden igényt kielégítő vízkémiai minőségű ivóvízzel a fogyasztóit. A korszerű, a vonatkozó jogszabály szigorú előírásait is maradéktalanul kielégítő víztisztító technológia a II.sz. és a III.sz. vízbázison épült ki, míg az I.sz. vízbázis – annak fejlesztési korlátozottsága miatt – nem kapott fejlesztést, tartalék állományba került.



A II.sz. és III.sz. vízműtelepen létesült vízkezelő technológia a következő elemeket öleli fel:

<b>Technológiai berendezések műszaki adatai</b>			
<i>Megnevezés</i>	<i>Méret</i>	<i>Anyag</i>	<i>Mennyiség</i>
<b>II.sz.vízműtelep</b>			
Kapacitása	2120		m <sup>3</sup> /d
Atmoszférikus gáztalanítótartály	V = 5,3 m <sup>3</sup>	PP	1 db
Átemelő szivattyú	H = 35,0 m; Q = 110,0 m <sup>3</sup> /h		3 db
Szűrőtartály – 3 kamrás fekvő	L/D = 14600/3500 mm	C acél	1 db
Oxidálószer adagoló állomás (KMnO <sub>4</sub> )	V = 500 l; Q = 9,0 l/h	PE	1 db
Koagulálószer adagoló állomás (Fe(III) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	V = 100 l; Q = 6,0 l/h	PE	1 db
Klórozó állomás (Cl <sub>2</sub> *nH <sub>2</sub> O)	kétfejes adagoló		1 db
Tisztavíz medence	V = 530 m <sup>3</sup>	vasbeton	1 db
<b>III.sz.vízműtelep</b>			
Kapacitása	1770		m <sup>3</sup> /d
Atmoszférikus gáztalanítótartály	V = 5,0 m <sup>3</sup>	PP	1 db
Átemelő szivattyú	H = 35,0 m; Q = 110,0 m <sup>3</sup> /h		3 db
Szűrőtartály – 3 kamrás fekvő	L/D = 14600/3500 mm	C acél	1 db
Oxidálószer adagoló állomás (KMnO <sub>4</sub> )	V = 500 l; Q = 9,0 l/h	PE	1 db
Koagulálószer adagoló állomás (Fe(III) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	V = 100 l; Q = 6,0 l/h	PE	1 db
Klórozó állomás (Cl <sub>2</sub> *nH <sub>2</sub> O)	kétfejes adagoló		1 db
Tisztavíz medence	V = 1000 m <sup>3</sup>	vasbeton	1 db

A korszerűsített telepeken vas-mangántalanítás, arzén-eltávolítás és ammóniummentesítés történik. Ennek következtében a vízelosztó-hálózatba kiváló minőségű tisztított és fertőtlenített ivóvíz táplálható.

A létesítmények körül a szükséges védőövezet a lekerített védterületeken belül biztosítható.

Mindkét telepen a víztisztítás során keletkező vízkezelési iszap veszélyes hulladéknak minősül a nyersvízből kiszűrt arzén tartalom miatt. Ennek kezelésére az üzemeltető – saját fejlesztésű technológián alapuló – vízkezelési iszapkezelő létesítményt hozott létre és üzemeltet. Az iszapkezelőből kikerülő víztelenített – max. 5,0 – 10,0 % víztartalmú – iszap veszélyes hulladék lerakóba kerül beszállításra és végleges elhelyezésre.

A jogszabályokban előírt vízminőségi és mennyiségi szolgáltatást a vízbázis és a vízkezelő technológiák, tartalék kapacitásokkal együtt képesek maradéktalanul ellátni. Bizonyos tekintetben – vízbázis, tároló kapacitás – jelentős többlet is keletkezett az utóbbi időben jelentkező közüzemi vízfelhasználás csökkenése okán.

#### **Víz-elosztóhálózat létesítményei**

A település elosztóhálózata lényegében körvezetékes kialakítású gerincre épülő elosztóhálózat, egy nyomásövezet fenntartása mellett. A hálózatra három irányból van lehetőség a víz betáplálásra. Ebből jelenleg csak kettő működtethető. A kiépített alaphelyzetben minden kritikus paraméterében tisztított, a legmagasabb minőségi szabályoknak is megfelelő víz jut a rendszerbe.

Az elosztóhálózat és a térszíni tárolók, valamint a hálózati magastárolók fontosabb adatai a következők:

<b>Elosztóhálózat fontosabb műszaki adatai</b>			
<i>Megnevezés</i>	<i>Jel</i>	<i>Érték</i>	<i>Mértékegys.</i>
Betáplálási pontok száma	n <sub>bp</sub>	2+1*	db
Nyomásövezetek száma	n <sub>eö</sub>	1	db

Hálózat hossza	$L_{hál}$	236 405	<i>fm</i>
- gerincvezeték	$L_{h.g}$	145 393	<i>fm</i>
- bekötővezeték	$L_{h.b}$	91 010	<i>fm</i>
Hálózati csővezeték anyaga			
- KPE nyomócső	$L_{KPE}$	51 131	<i>fm</i>
- KM-PVC nyomócső	$L_{KM}$	54 069	<i>fm</i>
- acél nyomócső	$L_a$	52 519	<i>fm</i>
- azbesztcement nyomócső	$L_{ac}$	74 771	<i>fm</i>
- egyéb anyagú	$L_e$	3 915	<i>fm</i>
Bekötések száma	$n_{bek}$	8 596	<i>db</i>
Ellátott lakosság	$N_l$	26 987	<i>fő</i>
Közfolyók száma	$n_{kf}$	52	<i>db</i>
Tűzcsapok száma	$n_{tcs}$	370	<i>db</i>
Térszíni tárolók térfogata	$V_{tII} + V_{tIII}$	500 + 1000	$m^3$
Magastároló térfogat	$V_{m1} + V_{m2}$	400 + 500	$m^3$

*\*/ A jelzett +1 betáplálási pont az I.sz. tartalékba helyezett vízműtelepet jelképezi. Az csak komoly havária esetén, hatósági engedély birtokában működtethető a közüzemi elosztóhálózatra.*

A víztornyok környezetében a jogszabályban előírt védőövetet lekerítéssel biztosította az üzemeltető. A térszíni tároló medencékhez nyomásfokozó egység kapcsolódik, ami a kívánt nyomást biztosítja a tárolt vízmennyiség átemelése közben.

Az elosztóhálózat egyes szakaszai több mint 50 évesek, így a mai üzemeltetési időszakra sem anyagminőségük, sem korrodálódott állapotuk miatt nem felelnek meg. Sok üzemeltetési probléma és jelentős vízvesztés okozója ez a kényszerű körülmény. Itt elsősorban a korai beépítésű azbesztcement és PVC (ragasztott kapcsolatú kék PVC) csövek jelentenek problémát. Az acélcsőből műhelyben készített, felületkezelést nélkülöző idomok, csatlakozások is gyakori hibahely megjelenítői. A bekötővezetékek korábbi horganyzott acélcsőből készült előfordulásait az üzemeltető – forrás lehetőségeihez mérten – folyamatosan cseréli KPE nyomócsőre. Hibaforrás előidézője az is, hogy a több évtizede lefektetett nyomócsövek az akkor ismert felszíni dinamikus terhelésre voltak méretezve. Így a mai megnövekedett gépkocsiforgalom és annak következtében megnövekedett terhelés túlzottan igénybe veszi a korai csővezetékek állapotát.

#### **Vízfelhasználási igények kielégítése**

A víziközmű-szolgáltató felé a lakossági és üzemi fogyasztók többféle igényt támasztanak, melyet az kötelezettsége, illetve lehetősége folytán kielégít, egyes esetekben igyekszik kielégíteni. Ezek a következők:

- ivóvíz ellátás lakosság felé;
- ivóvíz ellátás üzemi, intézményi felhasználók felé;
- technológiai víz biztosítás üzemi fogyasztók irányában;
- oltóvíz biztosítás közterületen, illetve üzemi felhasználók esetében;
- locsolóvíz ellátás közterületen, illetve bármely fogyasztói helyen;

A lakossági ivóvíz ellátás kötelezettsége a mindenkori helyi önkormányzatot terheli, amit átad a működési engedéllyel rendelkező közüzemi szolgáltatónak. Így ezen gazdasági társaságnak kell mindenkor helytállni a lakossági ivóvíz biztosítás mennyiségi igényeinek és minőségi követelményeinek megfelelően. Ezt a magas-szintű elvárást a helyi víziközmű-szolgáltató társaság maradéktalanul, a hatályos előírásoknak megfelelően képes teljesíteni.

A lakossági felhasználókon kívüli egyéb ivóvíz és technológiai víz igények kielégítését, részben a közműfejlesztési-hozzájárulás ellenében, tudja vállalni a szolgáltató a kiépített kapacitásainak határain belül.

Az oltóvíz biztosításra a különböző jogszabályokban – elsősorban az OTSZ – megfogalmazott feltételek megteremtése egyrészt a rendszer kiépítőjének, másrészt annak üzemeltetőjének a feladata. Mindkét résztvevő felelősségét folyamatosan ellenőrzi a katasztrófavédelmi hatóság, így jószerivel hiányosság, elégtelen ellátás nem fordulhat elő. Ezt igazolják a víziközmű-szolgáltatónál végrehajtott ellenőrzések megállapításai is.

A locsolóvíz ellátás a korábbi időszakban elvárt kötelezettségként merült fel a vízműrendszer működtetőjével szemben, bár erre vonatkozóan jogszabályi előírások nem fogalmazódtak meg. Ugyanakkor a vízszolgáltatási díjakkal kapcsolatos változások – a tényleges ráfordítást tartalmazó díj alkalmazása, a szennyvíz elvezetési szolgáltatás területi kiterjesztése – erőteljesen befolyásolták ezt az igényt, ami ennek visszaeséséhez, a vízbázis igénybevétel átrendeződéséhez vezetett. A korábban a közüzemi ivóvízhálózatról beszerzett locsolóvíz ellátás áthelyeződött a saját tulajdonú sekélymélységű kutakból történő víz biztosítására. Ugyan ez a legtöbb esetben engedélyt nélkülöző módon zajlott le, de kellően határozott jogszabályi és végrehajtói környezet hiányában megtűrt állapotról beszélhetünk. A közeljövőben sem várható lényeges jogszabályi szigorítás, bár az éghajlati változások kikényszeríthetik azt.

### **Ivóvíz-szolgáltatás fejlesztési irányjai**

A víziközműves ivóvíz-szolgáltatás fejlesztését részben a lakó- és üzemi környezet átrendeződése, a jogszabályi változások kötelezései, valamint a meteorológiai és szociológiai körülmények változása determinálja. Az itt jelentkező fejlesztési irányokat és igényeket a következőkben létesítmény csoportok szerint megbontva tárgyaljuk.

#### ***Vízbázis, vízbeszerzés***

A Városi Vízmű vízbázisának bővítése nem elvárás, mert a rendelkezésre álló mélyfúrású kutak kapacitása fölös mennyiségben képes a felmerülő vízigényeket kielégíteni. Ez akkor is igaz, ha a város belterületi határának közvetlen környezetében levő tanyás térséget bekapcsolják a víziközműves ivóvíz ellátásba. A meglévő kutak esetleg felmerülő szerkezeti felújítása nem kívánja újabb területek igénybevételét, így ennek bővítésére nem kell számolni.

A vízbázisokkal kapcsolatban az esetleg felmerülő újabb védőidom felülvizsgálat sem hozhat olyan új megállapítást, amely új A vagy B hidrogeológiai védőidom kijelölését tenné szükségessé, ami felszíni metszékét produkálna. A megcsapolt és víztermelésre igénybevett vízadók mind mélységi, védett vízvezető rétegek, ezért a vízbeszerzés felszíni veszélyeztetettsége minimális. A korábban leírtakban említést tettünk a hidrogeológiai védőzónában, az idegen fúrások/kutak szabálytalan használatából vagy felszámolásából eredő problémákra. Ezekre a kritikus pontokra a víziközmű-szolgáltatónak nagy figyelmet kell fordítania, mert az ezeken keresztül elszennyeződött vízadó réteg nem csak a vízbázis használaton kívül helyezését, de a mellé rendelt infrastruktúra – víztisztító technológia, víztároló medence, nyomásfokozó, stb. – felszámolását és más helyen történő új kiépítésének kényszerét is eredményezheti.

A városnak előbb-utóbb foglalkoznia kell a sekélymélységű csökutak felmérésével, azok kiképzési, víztermelési és egyéb technikai adatainak begyűjtésével. Csak az ilyen adatbázis birtokában lehet biztosítani, valamint szabályozni a célszerű és takarékos felszín alatti vízhasználatot, ami a sivatagosodott klíma mellett józan követelmény lehet.

#### ***Vízkezelés, víztechnológia***

A legutóbbi, állami forrásokból megépült vízkezelő technológiák – II.sz. és III.sz. vízműtelepen – képesek lesznek hosszú távon kielégíteni a város vízfogyasztását, mind mennyiségi, mind minőségi tekintetben a jelenlegi vízkémiai elvárások mellett. Legfeljebb a technológiai berendezések, eszközök korszerűsítési igénye merülhet fel, ami azonban nem feltételez területnövelési igényt. Ez a megállapítás a mellékfolyamatok műtárgyaira – víztechnológiai iszapkezelő – is igaz, hiszen az ez időtájt kiépített rendszer többlet kapacitással is rendelkezik. Ezekben a telepeken bármilyen fejlesztésre csak akkor merülhet fel elvárás, ha a vízbázison termelt víz minősége, vagy valamely kémiai komponens megítélése megváltozik.

Az I. sz. vízműtelepen levő víztisztító technológia fejlesztése, a korszerű igényeknek való megfeleléshez történő igazítása csak akkor merülhet fel, ha a város nyugati fogyasztási körzetei olyan mértékben növekednének, hogy a másik két telep az nem tudja biztonsággal ellátni a távlatban megépülő Nyugati összekötő távvezeték mellett sem.

### **Víz-elosztóhálózat**

A víz-elosztóhálózat – elsősorban a belterületre korlátozódó – jelenlegi rendszere bővítési igényeket nem, vagy csak minimális mértékben kíván. Ezek elsősorban az új lakótelepi területek vízellátására, vagy ipartelep bővítés igényének kielégítésére korlátozhatók. Sokkal inkább égető szükségességgént merül fel az előregedett hálózati csőszakaszok, csomópontok és szerelvények cseréje, így az elosztóhálózat rekonstrukciója. Ezt a hálózati veszteség csökkentésének igénye is indokolja, ami elsősorban a víziközmű-szolgáltató érdeke, de közvetve a tulajdonos és a vízfelhasználók is érintettek. Az itt felemlített feladat kiemelten az azbesztcement és acél, horganyzott acél anyagú csövekből épült vezeték szakaszokra értelmezhető.

A külterületi vízigények ellátására hosszú évek óta, kampányszerűen felmerülő hálózatbővítési elképzelések megvalósítása rövidesen határozott elvárásként fog megjelenni. A jelenlegi időszakban ismert igények és ésszerűsítő fejlesztések a következők:

- a.) Nyugati összekötő távvezeték
- b.) Keleti összekötő távvezeték

A mikrotérési és tágabb környezetet ellátó, a távvezetékhez kapcsolódó hálózatok megfelelő ellátása ezen távvezeték megvalósulásához is köthető. Ugyanakkor az összekötő távvezeték kettős célt szolgálnak. Egyrészt a várost körbe ölelő tanyás térség egészséges ivóvíz ellátását oldja meg, másrészt a jobb áramlási viszonyokat megteremtve a város egész területén egységes nyomásviszonyok jöhetnek létre.

### **Nyugati összekötő távvezeték**

A nyugati összekötő távvezeték elvi vízjogi engedélye 1999. évben lett kiadva. A műszaki elgondolás meghatározó elvei a mai napig helytállóak.

<b>Kiadott elvi engedély legfontosabb azonosítói</b>	
<i>Megnevezés</i>	<i>Adat</i>
Engedély típusa	<b>Elvi vízjogi engedély</b>
Engedély száma	3200 / 19 / 1999.
Engedélyt kiadta	Alsó-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság, Szeged
Engedély kelte	Szeged, 1999. március 16.

Mivel a távvezeték tervezési időszakában még közel sem volt elhatározás a KEOP keretében megvalósuló vízellátó rendszer korszerűsítés, ezért az akkori terv még többlet műtárgyak megvalósítását is tartalmazta. Így része volt az engedélyes tervnek egy 2\*1000 m<sup>3</sup> térfogatú térszíni medence a város déli körzeteinek egyenletes vízellátását kiszolgálva. Azonban időközben az említett KEOP projekt részeként megvalósult második magastároló, valamint a belső NA 200-as átkötővezeték kiépítése némileg javított a helyzeten. Így csak a külső összekötő távvezeték létesítése maradt egyre indokoltabb igényként. A Nyugati összekötő távvezeték a III.sz. vízműtelepről indulva, Felsőszállás, Sóstó, Felső-Öregszőlők, Alsó-Öregszőlők, Alsótelep körzeteit érintve beköt a Szabadkai úton haladó, meglévő NA 150 méretű gerincevezetékbe. A távvezeték teljes szakaszán NA 200 méretű, L = 18,5 km tervezett hosszúsággal. A keresztező, illetve megközelített ivóvíz nyomóvezetésekre közvetlen csatlakozások kiépítése javasolt, ami a teljes rendszerrel való kapcsolatot segíti elő. A távvezeték fontosabb ellátási körzetei a következők:

<b>N1.sz.hidraulikai főszakasz</b>		
Ellátható körzet	<b>ÉK-i és É-i külterületi fogyasztók</b>	
	Felsőszállási tanyák	
Helye	<b>0+000 – 7+280</b>	III.sz.vízműtelep – 53.sz.főút között
Körzet vízigénye	42 – 45 m <sup>3</sup> /d	



A Felsőszállás területén elhelyezkedő tanyák, esetleg ipari, állattartó létesítmények vízellátása tartozik a potenciális lehetőségek közé.

A III. sz. vízműtelepi betápláláson kívül az 53. sz. főút mellet haladó NA 125 nyomóvezetéken a II.sz. vízműtelepről érkező víz is fogadható, megadva kétirányú betáplálás lehetőségét. Másodlagos hatásként a II. sz. telep időszakos, vagy tartós kiesése esetén ebből az irányból betáplálható a III. sz. telep tisztított vize a belterület északi vízálózatába.

<b>N2.sz.hidraulikai főszakasz</b>		
Ellátható körzet	<b>ÉNy-i és Ny-i külterületi fogyasztók</b>	
	Sóstói lakótelep, Hobby telkek, Sóstói szőlők, Felső-Öregszőlők területén levő tanyák	
Helye	<b>7+280 – 12+770</b>	53.sz.főút – 5309.sz.közút (Keceli út) között
Körzet vízigénye	125 – 180 m <sup>3</sup> /d	

A Jókai u. és Kollmann u. kereszteződésében az NA 200 nyomóvezetékekkel való kapcsolat részben a Sóstói lakótelep biztonságos ellátásában vehet részt, másrészt kiegyenlített ellátás hozható létre a belterület irányában. A Kertvárost Északról megközelítő távvezetékéről több ponton létesíthető lecsatlakozás, ami az ottani végvezetési problémákat tudja kiküszöbölni, valamint az I.sz. telep tartalékba helyezésével az ingadozó nyomásviszonyokat tudja kiegyenlíteni.

A Keceli utat keresztező szakaszon az NA 100 vezetékre való rákötés részben a Kertváros déli oldalának vízellátását segíti, részben az ott megépült magastároló előnyeit hasznosíthatja. A Téglagyári úton, a távvezetékekkel párhuzamosan haladó meglévő nyomóvezeték déli végpontján létesülő átkötés a végvezetési problémák kizárását segíti.

További távlati fejlesztés valósítható meg a Keceli út mentén és azzal párhuzamos területeken települt tanyák vízellátására. Erre valószínűleg – végvezetési elrendezése folytán – nyomásfokozót kell a lecsatlakozásnál telepíteni.

<b>N3.sz.hidraulikai főszakasz</b>		
Ellátható körzet	<b>DNy-i és D-i külterületi fogyasztók</b>	
	Alsó-Öregszőlők, Alsótelep területi tanyák, Fűzes-pusztán a Róna u.-i lakások, és vállalkozások telephelyei.	
Helye	<b>12+770 – 18+500</b>	5309. sz. közút – Szabadkai út között
Körzet vízigénye	190 – 260 m <sup>3</sup> /d	

A Vass L.u.-ban levő végvezetékre való csatlakozás a körzet egyenletes vízellátását és a Kertváros-i víztorony nyomásbiztosítását hasznosíthatja. A Kisteleki út mellett és tágabb környezetében számos állandó lakásul használt tanya vízellátása, már hosszú ideje igényli a vezetékves vízellátást. Ugyanígy megoldásra várnak az eddig a közeli vállalkozásról vízzel ellátott Róna u.-i lakások egészséges víz biztosítása. Ez utóbbi műszaki tervvel rendelkezik, amely Tó u.-i végvezetékétől, a Kopolyai úttal párhuzamosan haladva ér el a Róna u.-i lakásokig.

Ez a térség a legexponáltabb vízigénylő körzet, mivel a mezőgazdasági feltáró utakkal való ellátottsága a tanyák feléledését, állandó lakhatásra való hasznosítását idézte elő. Ezért a terület súlypontján áthaladó összekötő távvezetékéről leágazva, több szárnyvezeték megépítése is indokolt lehet. Ezek – szerencsés földrajzi elhelyezkedésük folytán – körvezetékékké fejleszthetők, így megfelelő nyomócső átmérő alkalmazása mellett, nyomásfokozásra nem lesz szükség.

### **Keleti összekötő távvezeték**

A Keleti összekötő távvezeték igényét lényegében a keleti-déli ipartelepek létrehozása indokolja, ami műszakilag jól illeszthető az 53.sz. főút várost Keletről megkerülő szakaszához, lényegében annak nyomvonalát követve. Mivel a megkerülő út tudomásunk szerint, még nincs a terv készítés időszakában sem, ezért a nyomvonalat csak elméleti vonalvezetéssel lehet megadni. Méretében NA 200 átmérőjű nyomócső javasolt, L = 4,7 km hosszban kiépítve a III.sz. telep Kötönyi úton húzódó NA 300 nyomóvezetéké és az 5412 sz. közút elágazása között. A Keleti távvezeték a következő fogyasztókat tudja kiszolgálni:

<b>K1.sz.hidraulikai főszakasz</b>		
Ellátható körzet	<b>DK-i és D-i külterületi fogyasztók</b>	
	Alsószállási tanyák, Dózsa Sertéstelep, Ipartelepi bővítések	
Helye	<b>0+000 – 1+700</b>	Kötönyi út (III.sz.telep betáplavezeték) – 5402.sz.közút (Majsai út) között
Körzet vízigénye	100 – 250 m <sup>3</sup> /d	

A Dózsa sertéstelepet, ahol már korábban is igény volt a megfelelő minőségű víz biztosítása, végre el lehet látni tisztított ivóvízzel. Ugyanakkor a déli belterületi gerincvezeték hiányzó szakasza (Kötönyi út – Félegyházi út között) is megvalósul, amely III.sz.telepről érkező tisztított víznek a déli körzetekbe való eljutását segíti. A távvezetékre csatlakozhat a Majsai úton levő nyomóvezeték, mely ismét egy nyomásbiztosítási kapcsolatnak minősül.

<b>K2.sz.hidraulikai főszakasz</b>		
Ellátható körzet	<b>D-i külterületi fogyasztók</b>	
	Alsószállási tanyák, Ipari Park keleti oldali, Szegedi úti laktanyák területe, a Déli-városkapuban megvalósuló kereskedelmi létesítmények, valamint az 53.sz.főút és az 5412.sz. közút torkolatában kialakuló szolgáltató telephelyek.	
Helye	<b>0+000 – 1+700</b>	5402.sz.közút – 53.sz.főút között
Körzet vízigénye	200 – 400 m <sup>3</sup> /d	

Az Ipari Park bővítésével létrejövő keleti ipari parki területén át, kapcsolatot lehet létrehozni az ott lefektetett nyomóvezetékkel. Ez a városi belső gerincvezetékkel is közvetlen hidraulikai összeköttetést biztosít, ami az egyenletesebb nyomásbiztosítást szolgálja. Az 5408. sz. közút (Szegedi út) mellett haladó, az egykori Vörös Szikra MgTsz. területén lévő vállalkozások ellátására létesült nyomóvezeték kapcsolata számára előnyös lehet az új gerincvezeték. Az 53. sz. főút mellett a vasúti átjáró előtt megállt nyomóvezetékkel való összekötés a két irányú betáplálást fogja biztosítani.

### **Közműről nem biztosítható vízellátás**

A közműről nem biztosítható vízellátás körébe azok az igények tartoznak, melyek meghaladják a rendszer kiépített kapacitását, vagy az igénylő hely és a közmű közötti távolság nem teszi lehetővé a közvetlen kielégítést.

A Városi Vízmű kapacitása az ismert igényeket maradéktalanul képes kielégíteni, sőt még tartalékokkal is rendelkezik. Természetesen extrém nagy mennyiségi igény ellátása már akadályokba ütközhet, azonban az egyébként is – minden bizonnyal – gazdaságtalanná válik az igénylőnek.

A víziközmű rendszertől távolos vízigénylő helyek ellátása csak tartályban szállított vízzel, vagy saját kút létesítésével oldható meg. Ez utóbbi esetben két csoport különböztethető meg. Az egyik, amely a jelentősebb vízkivételt képviseli, a vállalkozások részére fúrt sekélymélységű és mélyfúrású kutak. A másik csoport a lakossági célokat szolgáló kutak kategóriája. A felszín alatti vízbeszerzést megvalósító kutak – mélységtől függetlenül – minden esetben engedély köteles vízilétesítmények, melyek a mindenkori vízügyi hatóság intézkedési körébe tartoznak. A vállalkozási célú vízfelhasználás kielégítésére létesült műtárgy az állami vízügyi feladatokat ellátó hatóság intézkedési körébe, míg a lakossági célú, sekélymélységű (30,0 m-nél sekélyebb) kutak az önkormányzatok jegyzői hatáskörébe utalt engedélyezési feladatok.

Bár a mélyfúrású kutak rendszerint vízjogi létesítési engedély alapján valósulnak meg és így a hatóság látókörébe kerülve víztermelésük, fenntartásuk, állapotuk rendszeresen ellenőrizhető. Ugyanez azonban nem mondható el minden esetben a sekélymélységű kutakról. Az ilyen műtárgyakat szinte szabad rablási területnek tekintik mind az állampolgárok, mind a kivitelezők, és engedély nélkül létesülnek szabályozatlan módon. Többek között ezért alakult ki az a helyzet, hogy a 30,0 m fölötti – de nyugodtan mondhatjuk, hogy egyes vidékeken az 50,0 m fölötti – vízadók igénybevétele ellenőrizetlen, és ellenőrizhetetlen. Az ellenőrizhetetlenség egyrészt a jogszabályi hiányosságokra, az országos és helyi hatóság elnéző magatartására vezethető vissza. Időközönként fel-felröppennek hírek, illetve erőtlen intézkedések a megvalósult sekélymélységű kutak maradéktalan állományba vételéről,

de az érintettek ellenállása ezt már a '70-es évek óta megakadályozza. A komoly negatív változásokat mutató meteorológiai helyzet előbb-utóbb kikényszeríti ennek a problémának a helyretételét, de féltő, hogy az már a magas ariditású intervallumban nem sokat segít az állapotokon.

Itt kell említést tenni a mélységi vízből történő felszíni vízpótlás tilalmáról. Érthető módon az illetékes hatóságok csak nagyon indokolt esetben adnak engedélyt a rekreációs és halastavak felszín alatti vízből történő pótlására. Ezt egyrészt a vízpazarlás negatív hatása, másrészt a város környezetének rendkívül arid – sivatagosodó – állapota indokolja. Ettől függetlenül mégis számos sekélymélységű kút létesült horgásztavak vízpótlásának támogatására, általában hatósági engedély nélkül. Ezekre az engedély utólagos beszerzése csak akkor követelhető meg, ha a hatósági kötelezést megfelelő erejű jogszabályok kényszerével támasztják alá. A felszín alatti vízből történő öntözési műveleteket is szigorúan kezeli az eljáró hatóság. A hátság területén – legalább is a tervezést megelőző időszakig – csak az első vízzáró fölötti vízadó, ún. talajvízzónából kitermelt víz volt hasznosítható öntözési célra. Ezen korlátozás mellett feltételként volt megszabva a gazdaságos öntözési eljárás (mikroöntözés) alkalmazása. Várhatóan ebben a kérdésben némileg szolidárisabb megítélés fog bekövetkezni, de erre az állami vízvagyon kezelő, a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság hozzájárulása fog az iránymutató lenni.

### Termákvíz, geotermikus hő hasznosítás

A város három termákvízzel rendelkezik, melyek a Városi Strand és Termákvízfürdő kiszolgálására létesültek a korábbi időszakban. A kutak egymás melléfúrásos felújítással megvalósult kiváltásai. Vagyis egyidejűleg nem működhetek egyrészt a műszaki állapotuk miatt, másrészt az azonos vízadó szinttáját megcsapoló szűrőzésük miatt. Jelenleg csak a 3.sz. termákvíz üzemképes, amely kiszolgálja a fürdő termákvíz/gyógyvíz igényét, valamint a hulladék hő hasznosítást. A termákvíz legfontosabb adatai a következők:

Termákvíz legfontosabb adatai					
Megnevezés	Jel	Adat			M.egys.
Helyi elnevezés		1.sz.	2.sz.	3.sz.	-
OKK.szám		B.20	B.100	K.136	
Létesült		1963.	1973.	1989.	
Talpmélység	H <sub>T</sub>	988,7	996,0	900,5	m
Víz hőfok – kifolyásnál	T <sub>t</sub>	46,0	46,0	46,2	C°
Állapota		üzemképtelen	üzemképtelen	üzemelő	

A kútból/kutakból termelt termákvíz elismert gyógyvíz minősítést kapott, 1982/83.-ban. A víz kémiai komponensei alapján alkáli-hidrogénkarbonátos hévíznek minősül, amely fluorid és jodid ion tartalma miatt jódos gyógyvizek közé lett sorolva. A minősítő okirat száma: 502/Gyf/1982.EüM.sz. határozat, valamint az engedély száma: 8005/1983.(Eü.K.6.) EüM.sz.

A kutak védőidom meghatározással, valamint hatósági határozattal rendelkeznek. A termelő 3.sz. kút modellezett távolhatása t = 6 hónap mellett R = 85,0 m, míg t = 50 év mellett R = 790,0 m. Célszerű a meghatározott távolhatással érintett körzetet érintetlenül hagyni és azon belül újabb termákvíz megfúrását megtiltani. Ebből csak abban az esetben lehet engedélyt adni, ha a kutak egyidejű üzemeltetése, víztermelése kizárható. Ellenkező esetben az egymásra hatás miatt egyrészt vízhozam csökkenés következhet be, másrészt az erőltetett víztermelés a vízminőség módosulását idézheti elő más áramlási irányok kialakulásával. Ez a gyógyvíz minősítést is veszélyeztető helyzetet okozhat, ami sem az üzemeltetőnek, sem a tulajdonos Önkormányzatnak nem lehet a célja.

Történtek kutatások más felhasználási célból termákvíz beszerzésre, geotermikus energiahasznosításra, azonban ezek a mai napig csak elképzelés szintjén maradtak. A város területén termákvízzel történő fűtés gyakorlata nem terjedt el, így azzal ma sem számolunk.

A kedvező hatékonysági mutatóval rendelkező hőszivattyúk megjelenésével kezd elterjedni a talajhő hasznosítás is a városban. Erre a célra felhagyott mélyfúrású kutak, vagy kimondottan ebből az okból létesülő műtárgyak alkalmasak. A korábbi időszakban elsősorban a speciális hőközlő folyadék kútba is

lejuttatott keringetésével – U-liner – vagy erre a célra létesült furatba való lenyomással, majd visszavezetéssel nyerték ki a kívánt hőmennyiséget. Ma már a kútból termelt víz közvetlen hőtartalmát hasznosítják, és nyelőkúton keresztül juttatják vissza a lehűlt vizet a vízáadó rétegbe. Az előbbi rendszer esetén fennállt a hőközlő folyadékkal való elszennyezés veszélye, míg az új technológiánál ez nem valószínű. A továbbiakban szem előtt kell tartani az ebből a célból létesülő furatok környezeti hatásait is. A vízáadó rétegek esetleges véletlen elszennyezését megakadályozandó és az ugyanarra a szinttájra kapcsolt kutak használhatatlanná válását elkerülendő, minden felszámolásra kerülő kút – ebbe bele kell érteni az ásott kutakat is – szakszerű megszüntetését meg kell követelni és ellenőrizett módon kell végrehajtani.

### Szennyvízelvezetés és szennyvíztisztítás

*Szennyvíz közműre vonatkozó alátámasztó tervlapok:*

- T-4 Külterületi közműhálózatok, vízgazdálkodás
- T-6 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó területek – Szennyvízcsatorna hálózat fejlesztési javaslat

### Szennyvízelvezetés dokumentumai

A Kiskunhalas Városi Szennyvízelvezető és -tisztító üzemeltetése tárgyában a jelen felülvizsgálati dokumentáció összeállításáig a kijelölt víziközmű-szolgáltató, mint hatósági engedéllyel feljogosított üzemeltető nevére az alábbi vízügyi hatósági dokumentumok (vízjogi üzemeltetési engedély) kerültek kiadásra.

<b>Kiadott engedélyek legfontosabb azonosítói</b>	
<i>Megnevezés</i>	<i>Adat</i>
Engedély típusa	<b>Vízjogi üzemeltetési engedély</b>
Engedély száma	ATIVH-13090-12-31/2014
Vízikönyvi szám	I / 4828
Engedélyt kiadta	Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Hatóság, Szeged
Engedély kelte	Szeged, 2014. március 05.
Engedély hatályossága	2019. március 31.
Engedély típusa	<b>Vízjogi üzemeltetési engedély</b>
Engedély száma	35600 / 4475 – 14 / 2015. ált.
Ügyirat azonosító	TVH – 70160 – 5 – 14 / 2015.
Vízikönyvi szám	I / 7713
Engedélyt kiadta	Csongrád M. Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Szeged
Engedély kelte	Szeged, 2015. augusztus 24.
Engedély hatályossága	2020. augusztus 31.

A kapcsolódó hatósági engedélyekre az aktuális fejezetrészek kitérnek.

### **Szennyvíz-szolgáltatás kiemelt adatai**

Kiskunhalas város szennyvíz ártalmatlanító rendszerében meghatározóan a település szennyvízcsatorna-hálózatán érkező, valamint alárendelten a tengelyen beszállított szennyvíz kezelése történik. A szociális és technológiai szennyvíz a részben pályázati forrás támogatásból megvalósult szennyvízcsatornán érkezik a tisztító telepre, majd a szintén pályázati támogatásból létesített új szennyvíztisztító technológián áthaladva, minden hatósági előírást kielégítő tisztított szennyvíz formájában jut a befogadóba. A csatornahálózatra kötött lakossági, intézményi és gazdálkodó szervezetek szennyvízkibocsátói a tárgyi víziközmű-rendszer használói.



A Városi Szennyvíztisztító kiemelt ártalmatlanítási adatai az alábbiak:

<b>Kiemelt szennyvíz ártalmatlanítási adatok</b>			
<i>Megnevezés</i>	<i>Jel</i>	<i>Adat</i>	<i>Mértékegység</i>
Szvíztisztító mértékadó hidraulikai kapacitása	$Q_{hm}$	4 290 (132*)	$m^3/d$
Szvíztisztító biológiai kapacitása	$Q_b$	32 031	<i>LE</i>
Kezelt szennyvíz mennyiség 2018 évben	$Q_{2018}$	1 256 027 (8 693*)	$m^3/év$
Átlagos napi kezelt szennyvíz mennyiség	$Q_{iá}$	3 580	$m^3/d$
Maximális napi kezelt szennyvíz mennyiség	$Q_{im}$	6010	$m^3/d$

*\*/ A jelölt adat a települési folyékony hulladék mennyiségére vonatkozik, amely része a teljes mennyiségnek.*

A meglévő szennyvíztisztító létesítmények elegendő biztonsággal képesek a csatornán beérkező valamint a tengelyen beszállított szennyvizek ártalmatlanítását elvégezni. Az esetenként előforduló extrém nagy beérkező szennyvízmennyiség – illegális csapadékvíz bevezetések miatt – kezelése is megoldott. Ebben az esetben a korábban üzemeltetett 4 db oxidációs árok havária tározóként hasznosított, ahonnan – a csúcsterhelés lecsendesülése után – a tisztító műtárgyak kapacitása függvényében átemelik a letárolt szennyvizet. Így a kiépített rendszer hidraulikai túlterhelése nem fordulhat elő.

#### **Szennyvízcsatorna hálózat létesítményei**

Kiskunhalas város szennyvíz-elvezető hálózatának rendszerét több ütemben építették ki. A '70-es években lefektetett csatornák alkotják a szennyvízelvezető rendszer eredeti magját. Ezek sok esetben a mai napig változatlanul üzemelnek. Majd a '90-es években létesült, egy második ütem részeként a város belterületének mintegy 30 %-át lefedő újabb csatornarendszer. Végül a 2010-es évek elején megvalósult újabb ütemmel a város belterületén az ivóvízhálózattal lefedett körzeteinek mintegy 98 %-a megkapta a szennyvízcsatorna közművet is.

A város belterületét huszonhárom szennyvízgyűjtő területre (öblözetre) osztották, amelyek lényegében egy-egy szennyvíz átemelőhöz kapcsolódnak. A városi szennyvízcsatorna hálózat elválasztott rendszerű, így elviekben a csapadékvíz megjelenésével a szennyvíztisztító telepen nem kell számolni. Azonban a realitás az, hogy intenzív csapadékhullás esetén a többletterheléssel elengedhetetlenül számolni, azt kezelni kell. A valós elválasztott rendszer létrehozása maradéktalanul talán sohasem valósítható meg, de arra törekedni kell, mint ahogy az ma meg is történik.

<b>Szennyvízelvezető rendszer főbb adatai</b>		
<i>Megnevezés</i>	<i>Adat</i>	<i>M.egys.</i>
Csatornahálózat rendszere	elválasztott rendszerű	
Csatornahálózat teljes hossza	174 095	<i>fm</i>
ebből gyűjtőcsatorna	116 199	<i>fm</i>
bekötőcsatorna	57 896	<i>fm</i>
Gravitációs csatorna szakasz	158 411	<i>fm</i>
Nyomott csatorna szakasz	15 684	<i>fm</i>
Vízgyűjtő öblözetek száma	23	<i>db</i>
Átemelő műtárgyak száma	24	<i>db</i>
Gravitációs szennyvíz bekötések száma	9 501	<i>db</i>
Nyomott szennyvíz bekötések száma	185	<i>db</i>

A szennyvízcsatorna-hálózat meghatározóan gravitációs rendszerű, de alárendelten egy kisebb körzetben üzemel nyomott kényszeráramlású csatornarendszer is. Ez a Sóstói zártkertek területén épült ki, ahol a kivitelezéskori magas talajvízszint állás miatt választották ezt a megoldást. A mai műszaki megoldások lehetővé teszik ennek kiváltását és az érintett körzetben a gravitációs szennyvíz-elvezetés kiépítését. Ezt a törekvést meghatározóan a házi szennyvízáttemelők víziközmű üzemeltető kézbe adása indokolja.

A gyűjtőcsatornák éves tervezett karbantartása a víziközmű-szolgáltató részéről folyamatosan elvégzésre kerül. A főgyűjtő és gyűjtőcsatornához kapcsolódó házi bekötőcsatornák állapota helyenként változó, zömében az előrehaladott kor és elhasználódás függvényében.

### **Szennyvíz átemelők**

A közterületi szennyvíz átemelők rendszerint a mögöttes szennyvízgyűjtő öblözetből érkező szennyvíznek a mélypontról történő továbbítására épültek. Ez alól egyedül a 4.sz. átemelő kivétel, amely a szennyvíztisztító telep központi átemelői feladatait látja el, amennyiben az érkező nyers szennyvíz beemelését végzi. A közterületi szennyvízátemelők fontosabb adatai a következők:

<b>Szennyvízátemelők főbb adatai</b>		
<i>Jelölés</i>	<i>Megnevezés</i>	<i>Adat</i>
1.sz.	Helye:	Vasút u.
	Öblözet:	Erdei F.lakótelep, Kuruc vit.lakótelep, Vasút u.lakótelep
	Átemelők:	2.sz., 5.sz., 6.sz.átemelő
2.sz.	Helye:	Kossuth u.
	Öblözet:	Kossuth lakótelep, belváros
	Átemelők:	3.sz., 15.sz.átemelő
3.sz.	Helye:	Semmelweis tér
	Öblözet:	Belváros Ny.-i oldal, Piactér környezete, Kórház
	Átemelők:	9.sz.átemelő
4.sz.	Helye:	Szennyvíztisztító telep
	Öblözet:	A város teljes szennyvízgyűjtő hálózata
	Átemelők:	1.sz., 7.sz., 10.sz., 16.sz., 19.sz.átemelő
5.sz.	Helye:	Kárpát u.
	Öblözet:	Belváros ÉK.-i oldal, Kuruc vit.lakótelep
	Átemelők:	11.sz., 16.sz.átemelő
6.sz.	Helye:	Szentháromság tér
	Öblözet:	Alsóváros ÉNy.-i oldal, Belváros D.-i oldal
	Átemelők:	-
7.sz.	Helye:	Szegedi út
	Öblözet:	Bükkönyös, Népfront lakótelep
	Átemelők:	8.sz., 17.sz., 20.sz.átemelő
8.sz.	Helye:	Szegedi út
	Öblözet:	Laktanyák
	Átemelők:	-
9.sz.	Helye:	Nagy-Szedes I.u.
	Öblözet:	Kertváros
	Átemelők:	-
10.sz.	Helye:	Keleti közműsáv
	Öblözet:	É.-i ipartelep
	Átemelők:	13.sz.átemelő
11.sz.	Helye:	Széchenyi u. – Kazinczy u. sarok
	Öblözet:	Felsőváros ÉNy.-i oldal
	Átemelők:	12.sz.átemelő
12.sz.	Helye:	Kőrösi út
	Öblözet:	Esze T.lakótelep, Pszichiátriai Intézet
	Átemelők:	14.sz.átemelő

13.sz.	Helye:	Bajza u.
	Öblözet:	KISZ lakótelep
	Átemelők:	24.sz.átemelő
14.sz.	Helye:	53.sz.főút
	Öblözet:	Sóstói lakótelep
	Átemelők:	-
15.sz.	Helye:	Eötvös u.
	Öblözet:	Belváros középső rész
	Átemelők:	-
16.sz.	Helye:	Szabadság tér
	Öblözet:	Felsőváros DNy.-i oldal
	Átemelők:	-
17.sz.	Helye:	Szabadkai út. – Bornemissza u. sarok
	Öblözet:	Alsóváros É.-i oldal
	Átemelők:	18.sz.átemelő
18.sz.	Helye:	Tompa u.
	Öblözet:	Alsóváros DNy.-i oldal
	Átemelők:	23.sz.átemelő
19.sz.	Helye:	Ipari Park
	Öblözet:	Ipari Park D.-i oldal
	Átemelők:	-
20.sz.	Helye:	Csalogány u. – Bükkönyös u. sarok
	Öblözet:	Bükkönyös Ny.-i oldal
	Átemelők:	17.sz.átemelő
21.sz.	Helye:	Majsai út
	Öblözet:	Ipari Park É.-i oldal
	Átemelők:	-
22.sz.	Helye:	Sáros u. – Alkony u. sarok
	Öblözet:	Tabán Ny.-i oldal
	Átemelők:	-
23.sz.	Helye:	Tinódi u.
	Öblözet:	Tinódi u.környezete
	Átemelők:	-
24.sz.	Helye:	Vadkerti u.
	Öblözet:	Felsőváros ÉK.-i oldal
	Átemelők:	-

A 8. sz. átemelő terhelése a Büntetésvégrehajtási Intézmény betelepülése miatt megnőtt, ami túlzott terhelést ró az ott beépített gépészetre. Ennek felújítása rövid időn belül elengedhetetlen feladat, mivel egy hosszabb időszakra kiterjedő gépészeti kiesés komoly logisztikai problémákat is előidézhet a bebocsátó intézményben.

A házi szennyvíz átemelők rendszerint a szennyvíz bebocsátó ingatlanján épültek ki. A korábbi időszakban – szabályozás nélküli időszak – egyedi elbírálás szerinti gépészettel kialakítva lettek üzembe helyezve. A jogszabályi változást követően a víziközmű-üzemeltető olyan házi átemelőket engedélyez beüzemelni, amelyek egységes típusú szivattyúkkal működtethetők.

#### **Szennyvíztisztítás főbb adatai és létesítményei**

Kiskunhalas város agglomerációs központnak lett kijelölve, azonban az időközben átalakult helyi politikai megítélés folytán a környező települések leváltak róla és egyedi szennyvíztisztító telepet hoztak létre, vagy megmaradtak a közműpótló műtárgyak alkalmazása mellett. Ezek következtében a város a vonatkozó jogszabály értelmében a következő adatokkal azonosított:

Jogsabályi azonosító adatok	
Megnevezés	Adat
Figyelembe vett lakosság	27 214 fő
Szennyvíz terhelés	31 283 LE
Fejlesztési igény	Csatornahálózat bővítés

A pályázati forrásból kiépített szennyvíztisztító telep minden tekintetben megfelel a jogszabályi feltételeknek, valamint a területileg illetékes hatósági előírásoknak. A Kiskunhalas Városi Szennyvíztisztító telepen létesült szennyvízkezelő technológia a következő elemeket öleli fel:

Technológiai berendezések műszaki adatai			
Megnevezés	Adat	Méret	M.egység
Szennyvíztisztító telep helye	Kiskunhalas 6452 hrsz.		
Tisztító technológia típusa	SBR rendszerű		
Névleges hidraulikai kapacitás		4290	m <sup>3</sup> /d
Biológiai tisztítókapacitás		32 032	LE
<b>Létesítmények</b>			
<i>- Mechanikai előtisztítás létesítményei</i>			
- gépi finomrács	3 db	rés méret: 3 + 5 + 6	mm
- tangenciális homokfogó	1 db		
- szippantott szennyvíz fogadó	1 db		
- havária medence	2 db	15,0 + 25,0	m <sup>3</sup>
<i>- Biológiai tisztítás létesítményei</i>			
- SBR medence	3 db	3 * 2882	m <sup>3</sup>
<i>- Fertőtlenítő rendszer</i>			
- fertőtlenítő labirintmedence	1 db	170	m <sup>3</sup>
<i>- Havária mentesítés</i>			
- záportároló medencék	4 db	4 * 800	m <sup>3</sup>
- zápor átemelők	4 db	4 * 94	m <sup>3</sup>
<i>- Iszapkezelés</i>			
- pálcás iszapsűrítő	1 db		
- folyékony iszaptároló	1 db		
- iszapvíztelenítő centrifuga	1 db		
- szolár iszapszárító	1 db		
- szárított iszaptároló	1 db		
<i>- Iszap elhelyezés</i>			
- Mélybarázdás nyárfás elhelyező		10	ha
<i>- Monitoring</i>			
- Szennyvíztisztító figyelésére	figyelőkút	4	db
	befogadó	2	db
- Iszap elhelyező figyelésére	figyelőkút	10	db

A korszerűen kiépített szennyvíztisztító telepről a jogszabályi és hatósági előírásoknak minden komponensében megfelelő minőségű tisztított szennyvíz vezethető a befogadóba az Alsószállási-csatornába. A befogadó vízfolyásra vonatkozó azonosító adatok:

Tisztított szennyvíz befogadó adatai		
Megnevezés	Adat	M.egység
Tisztított szennyvíz kibocsátó	Kiskunhalas Városi Szennyvíztisztító telep	
Befogadó megnevezése	Alsószállási csatorna	
Befogadó besorolása	időszakos vízfolyás	
Befogadó kezelője	Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság	
Betorkollás szelvénye	2+260	km

A szennyvíztisztító létesítmények körül a szükséges védőövezet biztosítható. A védőövezet mérete a szennyvízkezelő létesítményektől mérve 150 m.

A szennyvíztisztítás során visszamaradó, víztelenített és szárított szennyvíz iszap mezőgazdaságban, ellenőrzött körülmények között elhelyezhető. Ennek fogadókészsége nagyon mérsékelt, mivel indokolatlanul nagy kötelezettségeket rónak a jogszabályok az iszap felhasználójára. Amíg ennek a jogi megközelítése a meghatározó, nem pedig a műszaki-gazdasági megítélése, addig ebben változás nem fog bekövetkezni. Keletkezett és kezelt szennyvíziszap mennyisége 2018.évben 212 580 kg volt. Ez 5 – 10 % víztartalmú szárított termék formájában jelenik meg és kerül letárolásra a kihelyezésig.

Amennyiben ez a fő-iszapvonal bármilyen okból fennakadást szenved, a korábbi mélybarázdás nyárfás iszapelhelyezőt kell a híg iszap fogadására igénybe venni. Ez a telep jelenleg működőképes, de ennek fenntartása fontos feladata az üzemeltetőnek.

### **Egyedi szennyvíz elhelyezés, közműpótló műtárgyak**

Elsősorban a város külterületein lesznek olyan területek amelyek távlatban sem lehetnek közüzemi szennyvízcsatorna hálózattal ellátva, így nem nyílik lehetőség a közművel történő háztartási szennyvíz összegyűjtésére. Ezekben a körzetekben egyedi szennyvíz elhelyező, közműpótló műtárgyak nyújtanak alkalmas megoldást. Az ilyen feladatra elfogadott műtárgyak a következők:

- Zárt szennyvízgyűjtő aknák/tárolók
- Szennyvíztisztító kisberendezések

A zárt, vízzáróan kialakított szennyvízgyűjtők alkalmazása ott javasolható, ahol magas – 0,5 – 1,5 m – a mértékadó talajvízszint, vagy ha a környező talaj porozítása nem teszi lehetővé a szikkasztást. Ebben az esetben a szennyvízgyűjtő aknák alkalmazása a célravezető, amely megkívánja az összegyűlekezett szennyvíz tengelyen való elszállítását és ártalmatlanító telephelyen való elhelyezését.

A szennyvíztisztító kisberendezések – akár gyártmányyszerű kialakításban, akár egyedi kiképzésben – rendkívül elterjedtek a nálunk fejlettebb technológiákat alkalmazó Nyugat-Európa-i országokban. Ezek a rendszerek lényegében két-három kamrával/reaktorral rendelkező műtárgyak, amelyekben a biológiai folyamatok lebontják a szennyező anyagokat, majd szennyvíz iszapra, és biológiailag tisztított szennyvízre választják szét. Az iszap megfelelő feltételek mellett mezőgazdasági elhelyezésre alkalmas, a tisztított szennyvíz pedig a környezetben elszikkasztható jó szikkasztóképességű réteg és mélyen elhelyezkedő talajvízszint mellett. A jól működő és megfelelően méretezett, üzemeltetett szennyvíztisztító kisberendezések nem okoznak környezetterhelést. Ennek alapfeltétele a kibocsátáshoz megválasztott műtárgy méret, a megfelelő telepítési környezet és a gondos működtetés.

### **Szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás tervezett fejlesztése**

A város szennyvíz elvezető és ártalmatlanító közmű-rendszere a legutóbbi projektek megvalósítása óta megfelelő módon működik. A továbbiakban elsősorban felújítási feladatok merülnek fel az elhasználódási, elavulási okok miatt, és korszerűsítési igényeket is ki kell elégíteni a több évtizedes rendszerelemek esetében. Ezek alapvetően a víziközmű-szolgáltató és a tulajdonos önkormányzat közös kötelezettségei. A szennyvízelvezetés-tisztítás egyes területein a következő fejlesztésekre kell a későbbiekben figyelmet fordítani.

### **Szennyvízcsatorna hálózat**

A város ivóvízzel ellátott belterülete közel 100 %-os mértékig lefedett a meglévő szennyvízcsatorna hálózattal. Ezért a csatornahálózat fejlesztése csak ott indokolt, ahol új ingatlan kiosztások történnek és a közművesítés biztosítása az Önkormányzat feladatáént jelenik meg.

Ugyanakkor mind szennyvíz bebocsátói, mind csatornahálózat üzemeltetői szempontból mielőbb meg kell oldani a Sóstói lakótelep nyomott csatornarendszerének gravitációs elvezetésű hálózatra történő átépítését. A lakótelep fejlesztésénél már célszerű figyelembe venni ezt a szennyvíz elvezetési módot. A házi szennyvízáttemelők felszámolásra, megszüntetésre kerülhetnek, ha a lakótelep gravitációs szennyvízelvezetése megvalósul. Minden bizonnyal lehet olyan műszaki megoldást találni, amely biztosítja, hogy a 14. sz. áttemelő képes legyen a teljes lakótelep szennyvíz bebocsátását fogadni.



### **Szennyvíztisztítás**

A szennyvíztisztító technológia jelenlegi kiépítése megfelelő minőségű tisztított szennyvíz kibocsátását teszi lehetővé. Az éghajlati változásokkal a város területét sújtó erős felmelegedés káros hatásainak mérséklésére kedvező lenne a korábban tervezett *membrán technológia*, mint utolsó tisztítási fokozat beépítése. Ezzel olyan magas tisztaságú tisztított szennyvíz, mint használt víz állna rendelkezésre, ami akár a Sóstó vízpótlására, akár egyéb feladatok ellátására is alkalmas lenne. A használtvíz elhelyezésével és annak előnyeivel a Vízgazdálkodási fejezetnél foglalkoztunk, itt az alábbi fejezetben a részletes ismertetést adjuk meg.

A szennyvíziszap átgondoltabb előkészítése sok kellemetlenségtől kíméli meg az üzemeltetőt, és teszi gazdaságosabbá a szennyvíztisztítást. Célszerű lenne a szennyvíztisztító telepen belül egy rothasztó, iszapstabilizáló medence megvalósítása annak érdekében, hogy a víztelenítés kevesebb vegyszer és energiárfordítással, jobb hatásfokkal mehessen végbe, valamint az iszapszárító pavilonból kevesebb légszennyező anyag jusson a légtérbe.

### **Speciális szennyvíztisztítás**

A jelenlegi szennyvíztisztító rendszer alkalmas a hatályban lévő jogszabályok és az az alapján meghatározott hatósági előírások szerint megkövetelt tisztított szennyvíz minőségének biztosítására. A több éves üzemi tapasztalatok – változatlan minőségű érkező szennyvíz minőséget, és tisztító berendezéseinek változatlan műszaki állapotát feltételezve – igazolták, hogy a jelenlegi szennyvíztisztító technológiai rendszer hosszú távon képes az elvárásoknak megfelelni. Azonban a változó klimatikus körülmények – a Homok-hátság esetében kiemelten – kikényszeríthetik a szennyvíz olyan ultra magas tisztasági szintjének elérését, amely annak a helybentartásával és felhasználásával a mikroklíma kedvezőbbé alakításában is közreműködhet. Ennek jelenlegi ismereteink szerint az egyedüli üzemszerűen működtethető megoldása a membrántechnológiával történő utótisztítás megvalósítása. Ez a rendszer olyan tisztaságot képes a kimenő oldalon garantálni, ami a csapadékvizektől sokkal kedvezőbb vízkémiai paramétereket eredményez, így felhasználása rendszerint nem ütközik akadályba. Az utóbbi években létesültek olyan felhasználások, melyek az ilyen ultra tisztaságú víz alkalmazására támaszkodnak.

A membrán technológia legfeljebb egy új medence megépítését kívánja meg, amibe a membrán berendezést kell telepíteni. Azt követően a telep kimenő vezetékeire illesztett HÁ.1 sz. átemelővel, a hozzá kapcsolódó használtvíz távvezetéken juttatható el az aktuális elhelyező területre az ultra magas tisztaságú víz. A távvezeték és az elhelyező helyek a következők szerint ismertethetők:

<b>HÁ.1 számú használtvíz átemelő</b>	
Megnevezés	<b>HÁ.1 számú használtvíz átemelő</b>
Kezelő	Kiskunvíz Víziközmű-Szolgáltató Kft.
Helye	Szennyvíztisztító telep tisztítottvíz kivezető cső
Alvízi tárolótér	Tervezett membránmedence
Felvízi befogadó	Használtvíz távvezetéken elérhető területek

A HÁ.1 számú használtvíz átemelő juttatja a használtvíz távvezetéken keresztül a nagy tisztaságú tisztított szennyvizet az elhelyező területekre.

A használtvíz távvezeték a szennyvíztisztító telepről indulva, Felsőszállás, Sóstó, Felső-Öregszőlők községein áthaladva szállítja a hasznosításra szánt vizet az elhelyező helyekre. A távvezeték az alsó szakaszán NA 300 méretű, amely az elhelyező területeket meghaladva előbb NA 200, majd NA 150 méretre szűkül. A távvezeték teljes tervezett hossza  $L = 9,5$  km. A megközelített potenciális elhelyező területeknél, a távvezetékre megcsapolóhelyek kiépítése javasolt, ami az érkező víz hasznosítását segíti elő. A távvezeték fontosabb ellátási községei a következők:

<b>H1.sz.hidraulikai főszakasz</b>			
Kiépítési körzet	Szennyvíztisztító telep, Felsőszállás, É.-i vasúti átjáró		
Helye	<b>0+000 – 4+320</b>	Méret	NA 300 mm
Elhelyezési körzet	Közbenső öntözési célú megcsapolások		

A Felsőszállás területén elhelyezkedő mezőgazdasági művelésű területek öntözővíz ellátása biztosítható.

<b>H2.sz.hidraulikai főszakasz</b>			
Kiépítési körzet	É.-i vasúti átjáró, Sóstó, Sóstói lakótelep, Fejeték		
Helye	<b>4+320 – 4+320</b>	Méret	NA 200 mm
Elhelyezési körzet	Sóstó és Fejeték vízpótlás, Tóth Halastó vízpótlás, közbenső öntözési célú megcsapolások		

Elsősorban a természetvédelmi célú vízpótlások megvalósítása, továbbá a mezőgazdasági művelésű területek öntözővíz ellátása.

<b>H3.sz.hidraulikai főszakasz</b>			
Kiépítési körzet	Fejeték, Felső-Öregszőlők		
Helye	<b>6+110 – 9+500</b>	Méret	NA 200 – 150 mm
Elhelyezési körzet	Közbenső öntözési célú megcsapolások, beszivárogtató medrek feltöltése		

A Felső-Öregszőlők területén elhelyezkedő mezőgazdasági művelésű területek öntözővíz ellátása, valamint a többlet vízmennyiség mikroklima javítást és hidrológiai kondicionálást célzó elhelyezés a kijelölt beszivárogtató medrekben.

A beszivárogtató medrek egyrészt a Sóstó vízpótlását vannak hivatva ellátni, másrészt a Felső-Öregszőlők területén beszivárogtatott víz hasznosítását segítik elő. Ezek a távvezetéken haladva sorrendben a következők:

<b>SZ<sub>K</sub> és SZ<sub>É</sub> jelű beszivárogtató meder</b>	
Megnevezés	<b>Sóstó Keleti és Északi beszivárogtató meder</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Sóstó nádassal feltöltődött keleti illetve északi oldala
Megtápláló	N4 csapadékvíz nyomóvezeték, használtvíz távvezeték

Az SZ<sub>K</sub> és SZ<sub>É</sub> jelű beszivárogtató medrek a Sóstó vízvesztésének, illetve a csapadékszegény időszakban a vízpótlásának megoldására létesülnek az 1-0-0 jelű csapadékcsatornához köthető beruházással, amely hatályos vízjogi létesítési engedéllyel rendelkezik.

<b>SZ<sub>NY1</sub> – SZ<sub>NY6</sub> jelű beszivárogtató meder</b>	
Megnevezés	<b>Felső-Öregszőlők beszivárogtató meder</b>
Kezelő	Kiskunhalas Város Önkormányzata
Helye	Felső-Öregszőlők
Megtápláló	Használtvíz távvezeték

Az SZ<sub>NY1-6</sub> jelű beszivárogtató medrek a Felső-Öregszőlők mélyebb vápaiban kialakítandó beszivárogtató felületek, amelyek a mikroklima negatív hatásainak mérséklésére, valamint a talajvízvíz hidrológiai kondicionálására hasznosíthatók. A távvezeték és a beszivárogtatási elképzelések a szennyvíztisztító telep egy korai tervezési-pályázati szakaszában vízjogi létesítési engedélyt kapott. Azonban a koncepció magas beruházási költsége miatt a megvalósítási szakaszban a projekt nem kapott kellő támogatást. A folyamatban levő sivatagi jellegű klímatis viszonyok miatt az eredeti elképzelés ismét előtérbe kerülhet.

### **Egyedi szennyvíz elhelyezés**

Az egyes külterületi lakóépületek szociális szennyvíz kibocsátásának ártalmatlanítására, biológiai tisztítására és a tisztított szennyvíz elhelyezésére létesült szennyvíztisztító-kisberendezések elterjedése bizonyos környezeti körülmények között támogatott megoldás. Elsősorban a mélyen elhelyezkedő mértékadó talajvízszinttel kitüntetett körzetekben van létjogosultsága. Ezek a körzetek a várostól Nyugatra, Délnyugatra elhelyezkedő tanyás térségek, vagyis a Felső-Öregszőlők, Alsó-

Öregszőlők, Alsótelep környezete. Másutt az esetenként magasra emelkedő talajvízzel borított, belvízveszélyes térségben csak a zárt szennyvízgyűjtő akna/medence engedélyezhető.

Fontos szólni arról a rossz gyakorlatról, miszerint egyes közüzemi-ivóvízellátással vagy saját fúrott kúttal rendelkező ingatlanokon, a szennyvízcsatorna hálózat kiépítése előtt, a szennyvizet a felhagyott ásott kutakba vezették. Ezt – eléggé el nem ítéhető módon – jószérivel semmilyen intézkedés, vagy jogszabály sem bírta visszaszorítani, megszüntetni. Mégis fontos lenne olyan felmérés majd intézkedés, amely ezeket a kritikus szennyezőgócokat felszámolná.

## 6. FÖLDGÁZ- ÉS TÁVHŐELLÁTÁS

Földgázellátásra vonatkozó alátámasztó tervlapok:

- T-4 Külterületi közműhálózatok, vízgazdálkodás
- T-7 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó területek – Földgázellátás fejlesztési javaslat

### Nagynyomású szénhidrogén-szállító távvezetékek

A település közigazgatási területének K-i és D-i részén az FGSZ Földgázszállító Zrt. alábbi jelentősebb létesítményei találhatóak:

- Kiskunhalas – Baja DN 400 földgázvezeték (biztonsági övezete 20-20 m, vagy 28-28 m))
- Horvát tranzit DN 800 földgázvezeték (biztonsági övezete 21-21 m, vagy 10-10 m)
- Kiskunhalas szakaszoló állomás a Kiskunhalas 0864/56 hrsz.-ú telken (biztonsági övezete a tervlapokon fel van tüntetve)
- Szakaszoló állomáshoz tartozó fáklya (biztonsági övezete, mely megegyezik a hóhatás övezettel: 120 m sugarú kör), és DN 250 fáklyavezeték (biztonsági övezete 5-5 m)
- A gázvezeték biztonsági övezetében, attól kb. 5 m-re húzódik a Szank-Drávaszerdahely optikai hírközlő kábel (biztonsági övezete 1-1 m)

A gázvezetékek és a bányászati hírközlő kábel üzemeltetője az FGSZ Földgázszállító Zrt. (8600 Siófok, Tanácsház u. 5.).

### Meglévő földgázellátás

Kiskunhalas város földgázellátása a Pécs – Baja – Kiskunhalas GOV NA 400-as gáz fővezetékhez kapcsolódik. A gázátadótól NA 150 / 60 Bar nagynyomású vezetéken érkezik a gázfogadóig.

A város K-i határában, az ipari feltáró út mellett található gázfogadó a MOL Rt. tulajdonába tartozik. Kapacitása 30 000 m<sup>3</sup>/h, nincs teljesen kihasználva. Innen indul a várost ellátó NA 315 KPE / 3 Bar fővezeték.

A város gázellátó alaphálózatának a kiépítése a belterületen befejeződött, jelenleg a külterületi tanyás és kiskertes ingatlanok gázellátása van folyamatban.

A hálózat egy része alacsony nyomású (0,03 Bar), a város többi része kis-középnomású (3,0 Bar) hálózattal van ellátva.

A hálózat hossza:

0,03 Bar nyomású elosztóvezeték	24 651 fm
3,0 Bar nyomású elosztóvezeték	159 102 fm

Leágazások száma 5546 db

A városban üzemelő kis- és középnomású gázhálózat kapacitása az igényeknek megfelel. A beépített körzeti és egyedi nyomásszabályozók stabil végponti nyomást biztosítanak:

Nyomásszabályozók:

3 db körzeti nyomásszabályozó:

Bessenyei tér – 1500 m<sup>3</sup>/h teljesítményű

Hősök ligete – 2500 m<sup>3</sup>/h teljesítményű

Harangos tér – 1500 m<sup>3</sup>/h teljesítményű

2 db egyedi nyomásszabályozó:

Batthyány és Árpád utca kereszteződésénél – 150 m<sup>3</sup>/h teljesítményű

Sáros utcában a szociális otthonnál – 100 m<sup>3</sup>/h teljesítményű

A város egyoldali betáplálása magában hordozza a gáz-kimaradás lehetőségét.

### **Földgázellátás fejlesztése**

Kétoldali betáplálás céljából célszerű volna megépíteni az É-i megkerülővezetékét a lakóterületi fejlesztésekkel összhangban. Az új NA 250 KPE vezeték hossza kb. 12,5 km volna.

A városi gázhálózathoz kapcsolódva már ma is jelentős számú zártkerti és tanyás ingatlan rendelkezik vezetékes gáz bekötéssel. Ilyen jellegű hálózatfejlesztés a továbbiakban is várható. A hálózat fejlesztése ezen túlmenően is tovább folytatódhat, mert az igényeket a szolgáltató ki tudja elégíteni. A Ny-i oldali betáplálás megvalósítása után a lehetőség még tovább növekedne és az ellátás színvonala javulna.

A lakások egy része még mindig alkalmaz hagyományos tüzelőanyagokat főzés, fűtés és használati melegvíz előállításához (vezeték nélküli hőenergia forrásként). A gáz árának 2011-ig tartó növekedésével egyre nagyobb arányban tértek vissza a lakóházakban a vegyes tüzelésre.

A tüzelőanyagok: döntően fa, esetleg szén és háztartási tüzelőolaj, valamint a PB gáz.

A gazdaságosan vezetékes gázzal el nem látható területek, településrészek hőenergia ellátására továbbra is a nem vezetékes hőhordozókat kell alkalmazni.

### **Távhőellátás állapota és fejlesztése**

Kiskunhalason a Halai Városgazda Zrt. távhőrendszert működtet, amely a szolgáltatott energia volumenét tekintve a megye összes távhőszolgáltatásának mintegy 13-15 %-át teszi ki.

A telephely földgáz fogadóállomása korrekttal szerelt NA 200 méretű mérőt tartalmaz. A fogadótól jut el a földgáz a kazánházba a kazánokhoz, illetve a gázmotorhoz.

Távlati cél a távhőrendszer rendszer megújuló alapra helyezése.



## 7. VILLAMOSENERGIA-ELLÁTÁS

*Villamosenergia-ellátásra vonatkozó alátámasztó tervlapok*

- T-4 Külterületi közműhálózatok, vízgazdálkodás
- T-9 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó területek – Villamosenergia-ellátás fejlesztési javaslat

### Nagyfeszültségű 400 kV-os hálózat

A város területén nyugat keleti irányban halad keresztül a Paks-Sándorfalva 400 kV-os alaphálózati távvezeték. A távvezeték nyomvonal az üzemeltetővel (MAVIR Zrt.) egyeztetve, a nyilvántartásukkal megegyezően szerepel a tervlapokon. A 400 kV-os távvezeték biztonsági övezete a nyugalomban levő szélső száltól számított 28-28 m. A MAVIR Zrt. Kiskunhalas település területén belül új 400 kV-os hálózat építését nem tervezi.

### Nagyfeszültségű 120 kV-os hálózat

#### **Baja – Kiskunhalas – Szeged 120 kV-os légvezeték:**

A város déli részén NKM Áramhálózati Kft. tulajdonú 120 kV-os kétrendszerű légvezeték halad keresztül, amely a Kiskunhalas Nyugat 120/20 kV-os alállomásba kettős "TT" kialakítással csatlakozik. A távvezeték (Kiskunhalas-Baja és Kiskunhalas-Sándorfalva) a város villamos energiaellátását hosszútávon is biztosítani tudja. A 120 kV-os szabadvezeték biztonsági övezete a nyugalomban levő szélső száltól 13-13 m.

#### **Sándorfalva – Kiskunhalas 120 kV-os légvezeték:**

A város keleti felén, a Sándorfalva – Kiskunhalas 120 kV-os légvezetékéről északi irányba ágazik le a MÁV 120/25 kV-os alállomás csatlakozó 120 kV-os légvezetéke. A légvezeték a város észak-keleti részén levő MÁV 120/25 kV-os alállomáshoz csatlakozik.

A településen jelenleg keresztülhaladó 120 kV-os légvezetékek hosszútávon is megmaradnak. Új hálózati elemek építését nem tervezik, a terv sem irányozza elő.

### 120 kV-os alállomások

#### **Kiskunhalas Nyugat NKM Áramhálózati Kft. tulajdonú 120/20 kV-os alállomás:**

Az alállomás 2x25 MVA-es transzformátorral üzemel. A régi 20 kV-os elosztóberendezést 1990-ben új 21 mezős 20 STO tip. szabadtéri tokozott berendezésre cserélték. Az alállomásban fejlesztés nem várható.

#### **Kiskunhalas Kelet MÁV 120/25 kV-os alállomás:**

Az alállomásban jelenleg is csak 120/25 kV-os, vontatási célokat szolgáló transzformáció üzemel. Távolabban, elsősorban az ipari fogyasztók energiaigényének növekedése esetén kerülhet sor az állomás 120/20 kV-os részének megépítésére.

#### **Egyéb elektromos energiaforrások:**

A MOL Rt. 1.0 MW teljesítményű gázmotoros erőművet épített, amely a saját MOL energiaigény függvényében vissza is táplál az NKM Áramhálózati Kft. hálózatára.

A Kiskunhalas Városi Fűtőmű 1996-ban 320 kW-os, szintén gázmotoros energiatermelő egységet helyezett üzembe. A gázmotoros rendszer változó teljesítményt táplál vissza az NKM Áramhálózati Kft. hálózatára.

### Középfeszültségű (20 kV) hálózat

Kiskunhalas Nyugat 120/20 kV-os alállomásból 8 külterületi és 5 városi 20 kV-os hálózat indul. A 20 kV-os hálózat többsége légvezetékes.

#### **Kiskunhalas külterületi 20 kV-os vezetékek:**

- *Kiskőrös 20 kV:* A vezeték végig légvezetékes, 95 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű. A város nyugati kertvárosi területén halad keresztül, és néhány a Kertváros és Felsőöregszőlők területén levő transzformátorállomás is erről a légvezetékéről csatlakozik.

- *Szank 20 kV*: A vezeték végig légvezetékes, 95 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű. A város délkeleti határán haladva külterületi állomásokat lát el.
- *Kiskunmajsa 20 kV*: A vezeték végig légvezetékes, 95 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű. Szintén a város délkeleti határán halad és külterületi állomások ellátását biztosítja.
- *Szeged 20 kV*: A vezeték végig légvezetékes, induló szakasza a Kiskunhalas-Kelebia vasútvonal keresztezéséig 95 mm<sup>2</sup>, attól kezdve 50 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű. A város délkeleti külső területeit látja el energiával. **Fejlesztés**: A vasúton túli 50 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű szakasz vezetékcsereje indokolt.
- *Tompa 20 kV*: A Tompai vonal teljes hosszában légvezetékes. Induló szakasza 95 mm<sup>2</sup>, de a város területén kívüli szakasza már kisebb keresztmetszetű. **Fejlesztés**: A 20 kV-os légvezeték induló szakasza 95 mm<sup>2</sup>, de a város területén kívüli szakasza már kisebb keresztmetszetű. Ez a vezeték távlatban keresztmetszet növelést igényel. A vezetéknek ez a szakasza azonban Kiskunhalas város területén kívülre esik.
- *Bácsalmás 20 kV*: A vezeték végig légvezetékes, 95 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű. A várostól déli irányban halad és külterületi állomások ellátását biztosítja.
- *Jánoshalma 20 kV*: A vezetéknek az állomásból kitápláló szakasza földkábeles a további szakaszon végig légvezetékes, 95 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű. A város délnyugati területén halad keresztül, és néhány városi (Alsóöregszőlők) transzformátorállomás is erről a légvezetékéről csatlakozik.
- *Kecel 20 kV*: A vezeték végig légvezetékes, 95 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű. A város nyugati területén halad keresztül, és néhány Alsóöregszőlők és Felsőöregszőlők területén levő transzformátorállomást is ez a légvezeték lát el villamos energiával.

A 20 kV-os hálózat, a Szegedi és Tompai hálózatnál említett bővítésekkel és átalakításokkal hosszútávon is biztosítani tudja Kiskunhalas külterületeinek és a környező településeknek a szükséges villamos energiát.

#### **Városi 20 kV-os hálózat:**

- *Város I. 20 kV*: A város délnyugati és belvárosi területét látja el. A hálózat belvárosi szakasza földkábeles.
- *Város II. 20 kV*: Tabán, Alsóváros és az iparterület egy részének energiaellátását biztosítja. Végig légvezetékes hálózat.
- *Város III. 20 kV*: Szintén Alsóváros és az iparterület egy másik részének energiaellátását biztosítja. Végig légvezetékes hálózat.
- *Város IV. 20 kV*: Kertváros és felsőváros területét látja el villamos energiával Végig légvezetékes építésű.
- *Város V. 20 kV*: Ez a legújabb 20 kV-os vezetékszakasz. Már az alállomásból földkábelként indul, és teljes szakasza földkábeles. A belváros energiaellátását biztosítja.

Az Áramszolgáltatóval egyeztetve a város 20 kV-os hálózatának és transzformátorállomásainak jelenlegi helyzetét a következők állapíthatók meg:

A város belső területein növelni kell a kábeles 20 kV-os és 0,4 kV-os ellátású területek arányát. Ezzel egyidőben a légvezetékes hálózatok aránya csökken.

A meglévő NKM Áramhálózati Kft. tulajdonú 20 kV-os légvezetékes, és a városközpontban földkábeles hálózat a jelentkező teljesítmény igényeket biztosítani tudja. A 120/20 kV-os alállomásból új 20 kV-os gerinc vonal indítását nem tervezik. Jelenleg nincs is szükség bővítésre, mivel a felmerülő többlet teljesítmény igény a meglévő 20 kV-os hálózat bővítésével biztosítható.

#### **Transzformátorállomások**

A külterületi és a belterületi transzformátorállomások többsége a légvezetékes 20 kV-os hálózathoz igazodóan oszlop transzformátorállomás.

A város belterületén a 20 kV-os földkábeles szakaszon a transzformátorállomások betonházas vagy épületbe telepített tip. állomások.

A transzformátorállomások listáját és adatait a szolgáltató a tervező rendelkezésére bocsátotta.

A meglévő 20/0,4 kV-os transzformátorállomások mind a belterületen, mind a külterületen a környezetükben jelenleg felmerülő elektromos energiaigényt biztosítani tudják. Korszerűsítésre, illetve átépítésre néhány, állomásonál van csak szükség.

A **belterületen** a lakóterületi fejlesztéseknél a meglévő 20 kV-os légvezetékéről leágazó 20 kV-os kábelhálózatra telepített új betonházas, vagy épületbe telepített 400 kVA – 1000 kVA teljesítményű transzformátorállomások építése lehetséges.

Az **ipari fejlesztési területeken** elsősorban épületbe telepített transzformátor-állomások építése indokolt. Természetesen ide is telepíthető betonházas 400 kVA – 1000 kVA teljesítményű transzformátorállomás is.

A **külterületen** a meglévő légvezetékes 20 kV-os hálózatok bővítésével OTRDF 20/160 kVA, valamint OTR 20/250 – 400 kVA típusú oszlop transzformátor-állomások építhetők. Földkábeles 20 kV-os csatlakozás esetén BHTR 20/400 – 1000 kVA teljesítményű betonházas transzformátorállomások is épülhetnek.

### Kisfeszültségű hálózat

A meglévő kisfeszültségű hálózat a belvárosban és a lakótelepen földkábeles, a többi területen légvezetékes, illetve légekábeles kiépítésű. A 2007. évi LXXXVI. Villamosenergia törvény 178./J § 2013. 04. 11.-én történt módosítása értelmében belterületen 120 kV alatti új erőszármú hálózat csak földkábelrel építhető. Ezt az előírást a szolgáltatóknak fejlesztéseiknél maximálisan figyelembe kell venni.

A belterületen a villamosenergia ellátó hálózat a település teljes területén kiépült. A fejlesztéshez szükséges villamosenergia igény általában a hálózat bővítésével, illetve új transzformátorállomások építésével biztosítható. A belterületen **új kisfeszültségű hálózat** csak földkábelrel épülhet. A családi házas területeken a **meglévő kisfeszültségű hálózatok felújítása esetén** a csupasz légvezetékes hálózatok légekábeles hálózatra történő átépítése lehetséges. Ezekben a területeken a légvezetékes hálózat földkábeles hálózatra történő átépítése nem javasolt, mert a meglévő épületállomány csatlakozása a légvezetékes hálózathoz van kialakítva. Földkábel esetén az épület csatlakozások földkábelre történő átalakítása a tulajdonosoknak is többletköltséget jelentene.

A külterületen a jövőben is légekábeles kisfeszültségű hálózat építhető, azonban azokon az intenzív beépítésű területeken, ahol földkábeles a 20 kV-os csatlakozás és BHTR 20/400-1000 kVA tip. betonházas transzformátorállomások épülnek a kisfeszültségű hálózatot is földkábelesre kell építeni.

A település belterületén az új beépítésű területeken, 120 kV alatti új hálózat csak földkábelrel építhető.

### Fejlesztési területek ellátása

*Sóstó üdülőterület:* Az üdülőterület nem bővül, csak a jelenlegi üres telkek (kb. 50 %) egy része várhatóan beépül. A terület energiaellátása biztosított a további ingatlanok beépítésének esetére is.

*Kertváros és Felsőöregszőlők:* Kertváros távlati energiaellátásának biztosítására a Kertvárostól délre eső 091 – 093 jsz. transzformátorállomástól indulóan új 20 kV-os kábelt és a végpontjára betonházas transzformátorállomás építését javasoljuk. A Felsőöregszőlők területén a kisfeszültségű légvezetékes hálózat egy része a telkeken belül halad. A 0,4 kV-os hálózat közterületre történő átépítése indokolt.

*Alsóöregszőlők:* Alsóöregszőlők területén a kisfeszültségű légvezetékes hálózat egy része szintén a telkeken belül halad. A 0,4 kV-os hálózat közterületre történő átépítése indokolt.

*Déli-Kapu övezet (Kereskedelem Szolgáltatás):* A Déli-kapu övezet területén 20 kV-os légvezetékes hálózat halad keresztül. További kereskedelmi vagy szolgáltató egységek építése esetén 20 kV-os földkábeles csatlakozás kiépítése javasolt, amely később a Szegedi út melletti területtel összekötésre kerül.

*Szegedi út melletti új Ipari Park:* A Szegedi út melletti meglévő 20 kV-os légvezetékéről 20 kV-os kábelívet kell indítani, melyet a Dél-Kapu övezet 20 kV-os hálózatával célszerű összezárni.

*Majsai Úttól északra eső két új Ipari terület:* A Félegyházi út mentén haladó meglévő 20 kV-os légvezetékéről 20 kV-os kábelív, illetve kábelgyűrű kialakítását javasoljuk.

### Közüvilágítás

A település közvilágítási hálózatának korszerűsítése megtörtént. A nátrium lámpás, illetve kompakt fénycsöves lámpatestek ma már nem teljesen korszerű típusúak, a ma korszerű „LED” lámpatestekre történő cseréjük javasolt.

### Megújuló energiaforrások

A Nemzeti Energiastratégia 2030 dokumentumban az ellátásbiztonság, a gazdasági versenyképesség és az energiaellátás hosszú távú fenntarthatósága alapelvek érvényesülnek. A célkitűzések között a legfontosabb az energiahatékonyság és energiatakarékosság fokozása, valamint a megújuló energiák részarányának növelése. A lakásokban, intézményekben, a termelő, szolgáltató létesítményekben **növelni kell az energiahatékonyságot**, valamint a **megújuló energia** – Kiskunhalason jellemzően a napenergia és a geotermikus energia, kisebb mértékben a biomassa, biogáz, esetleg szélenergia – használatának **részarányát**.

A város területén két helyen 500 kW teljesítményt nem meghaladó **napelempark** létesült, melyek az NKM Áramhálózati Kft. 20 kV-os légvezetékes hálózatára csatlakoznak. A szerkezeti terv további három helyszínen irányoz elő **En** jelű Különleges, a kutatás-fejlesztés, a megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló övezetet.

A napelem parkok létesítésének egyik korlátja a város és környezetét ellátó 120/20 kV-os alállomás teljesítménye. A Kiskunhalasi alállomás ellátási körzetében üzemelő napelem parkok teljesítménye még nem érte el az állomás teljesítményét, tehát még további napelempark kiserőművek telepíthetők.

Az Alföldi napsütéses földrajzi környezet, a napsütéses órák számát tekintve rendkívül alkalmas 500 kW-nál nem nagyobb teljesítményű naperőművek telepítésére.

Külön eljárás keretében egy közel 50 MW teljesítményű elektrovoltaikus erőmű tervezése is folyik a Keceli út mentén lévő nagyobb egybefüggő gyeves helyszínre vonatkozóan. Ez a tervezett erőmű a Paks Sándorfalva 400 kV-os MAVIR légvezetékére új alállomás építésével tud csatlakozni. A Településrendezési eszközök módosítási eljárása lezáródott, az új szerkezeti terv az erőmű helyét a jóváhagyás szerint jelöli ki.

Néhány oktatási intézménynél tetőre telepített napelemekkel történik az áramtermelés. A városi sportpályán biomassa hasznosítás folyik. Az intézmények energiahatékonyságát a jövőben biomassa tüzelés, kazáncsere(földgáz), szabályozás fejlesztése, mérések fejlesztése útján javítani kell.

## 8. ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉS

*Elektronikus hírközlésre vonatkozó alátámasztó tervlapok*

- T-4 Külterületi közműhálózatok, vízgazdálkodás
- T-9 Belterület és a belterülethez közvetlenül kapcsolódó területek – Telefon- és kábeltévé ellátás fejlesztési javaslat

### Távbeszélő ellátás állapota, fejlesztési javaslata

#### M-Telekom hálózat

Kiskunhalason a telefonhálózat a település teljes egészére kiépült. A telefonhálózat üzemeltetője az M-Telekom Nyrt. A digitális telefonközpont 9.000 számkapacitású. A telefonközpont a Kiskőrös - Kiskunhalas optikai gerinckábelre csatlakozik. A Kiskunhalas - Baja optika a Szabadkai u. végpontjáig alépítményébe van behúzza. A Szabadkai u. végpontjától földkábelként megy tovább Kunfehértó irányába.

A hálózaton KTV szolgáltatás is biztosított. A telefonközpontból a kitáplálások alépítményesek és földkábelesek, de a hálózat többségében légvezetékes kiépítésű. A hálózaton öt nagyelosztó van telepítve. Igény esetén a telefonhálózat bővíthető.

Az M-Telekom hálózatán a GPON rendszer fejlesztése várható.

#### Invitel optikai hálózat

Kiskunhalason az Invitel Zrt. hálózattal nem rendelkezik.

#### Invitech optikai hálózat

Kiskunhalas területén az Invitech rendelkezik még optikai hálózattal. Ez a hálózat a vasútállomástól indul, és csak közösségi előfizetőkhez csatlakozik.

### Kábeltelevízió ellátás, internet-szolgáltatás állapota, fejlesztési javaslata

A KTV és Internet rendszer tulajdonosa és üzemeltetője az DIGI Kft. A rendszer fejállomása az Bem u. 2. sz. alatti ingatlanon van. Az Ügyfélszolgálati központjuk a Kossuth u. 27. sz. alatt üzemel. A rendszer a településen belül többnyire az NKM Áramhálózati Kft. légvezetékes hálózatára épült, és csak részben alépítményes és kábeles kialakítású. Az optikai kábelhálózat végpontjaira ONU kifejtési pontok vannak telepítve. A ONU pontoktól koax kábelen történik a fogyasztók csatlakoztatása. Folyamatban van a teljes településen a tisztán optikai rendszer kiépítése.

A Kormány által meghirdetett, pályázati kiírással is rendelkező, minden előfizetőre kiterjedő szupergyors hozzáférésű Internet lehetőség (SZIP) biztosítása Magyarország teljes területén a következő néhány év feladata. Kiskunhalason az MVM NET Kft. nyerte a szupergyors Internet hálózat kiépítésének lehetőségét. A SZIP hálózat tervei többségében elkészültek, a hálózat kiépítése most van folyamatban.

#### Mikrohullámú rendszer

Az Antenna HUNGÁRIA Zrt. nyilatkozata szerint a város területén mikrohullámú rendszert nem üzemeltet.

A Belügyminisztérium tulajdonában és kezelésében mikrohullámú rendszer üzemel. Az antenna a Mártírok útján a Rendőrkapitányság területén van. Iránya Kiskunhalas – Tompa. A biztonsági sáv szélessége 25-25 m. A mikrohullámú irány nyomvonalán magassági építési korlátozás van érvényben, amely távolságfüggő. A rendszeren fejlesztés nem várható.

#### GSM telefon antennarendszerek

A GSM antenna rendszerek kiépítése jórészt befejeződött. Elsősorban a meglévő rendszerek technológiai fejlesztése várható.



## 9. KÖRNYEZETVÉDELMI VIZSGÁLAT ÉS JAVASLATOK

Jelen dokumentáció a véleményezésben résztvevő hatóságok előzetes szakmai véleményeinek figyelembevételével, továbbá a 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendeletben részletezettek alapján készült.

*A dokumentáció a 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet 1. és 2. mellékletében részletezett tartalommal összeállított és jóváhagyott Megalapozó Vizsgálatra támaszkodik, a Településfejlesztési Konceptió és az Integrált Településfejlesztési Stratégia megvalósítását támasztja alá.*

*Kiskunhalasra készülő településrendezési eszközei (településszerkezeti és szabályozási terv, helyi építési szabályzat) teljes körű felülvizsgálatának és módosításának környezetvédelmi munkarésze az alábbi törvényekkel, rendeletekkel, megyei, kistérségi és települési tervekkel összhangban, azokhoz illeszkedve készül:*

- 1995. évi LIII. tv. a környezet védelméről
- 1995. évi LVII. tv. a vízgazdálkodásról
- 2007. évi CXXIX. tv. a termőföld védelméről
- 1996. évi LIII. tv. a természet védelméről
- 2012. évi CLXXXV. tv. a hulladékról
- 2003. évi XXVI. tv. az Országos Területrendezési Tervről
- Nemzeti Környezetvédelmi Program
- Kiskunsági Nemzeti Park térsége Területrendezési terve
- Bács-Kiskun Megye területrendezési terve
- Országos Hulladékgazdálkodási Terv és Országos Megelőzési Program
- Magyarország Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve

Kiskunfélegyháza a Dél-Alföldi régió belül Bács-Kiskun megye D-i részén, a Kiskunhalasi járáson belül a következő településekkel határolt területen helyezkedik el (É-ről az óramutató járásával megegyezően): Pirtó, Tázlár, Harkakötöny, Kiskunmajsa, Zsana, Balotaszállás, Kunfehértó, Kéleshalom, Császártöltés, Imrehegy.

Kiskunhalas területe 227,6 km<sup>2</sup>, ebből a belterület 20,0 km<sup>2</sup>a zártkert 13,9 km<sup>2</sup>. Lakosainak száma közelítőleg 30.000 fő.

### Település adottságai

#### Talajadottságok a környezetvédelem szempontjából

Kiskunhalas a Dorozsma-Majsai-homokhát kistáj területén helyezkedik el. A kistáj jellemző felszíni formái a maradéngerincek és lepelhomokhátak, valamint a közjük ékelődő szélbarázdák. Ez utóbbi formákat semlyékeknek is nevezik.

A különféle genetikai talajtérkép szerint a semlyékek (*karbonátos réti talajjal, lápos réti talajjal, (karbonátos), szoloncsákkal, szoloncsák-szolonnyecel és szolonnyeces réti talajjal* bírnak (**Takács P.** 1989, **AGROTOPO** 2002). A szikes tómedrek szoloncsák illetve szoloncsák-szolonnyec talajai inkább az időszakosan vízjárta kategóriával párhuzamosíthatók.

Gyenge termékenységű, VII. és VIII. talajminőségi kategóriába sorolható, szántó vagy szőlőterületek, esetleg homoki legelők.

Igen kicsi a legalacsonyabb és legmagasabb pontok közötti szintkülönbség (relatív relief), illetve sok a majdnem teljesen lapos felszín. A falu határának felszíne csaknem sík, amelyet nagy kiterjedésű, zárt „elgátolt kismedencék” tagolnak, a medencék között pedig futóhomokkal borított, felszínformák tucatjait magukon hordozó homokszigetek fordulnak elő.

A felszíni üledékeket ábrázoló térképek hasonló mintázatot mutatnak. A táj geológiai képződményei a felső pleisztocén és holocén futóhomok, amely gyakran elfedheti a szélbarázdák mélyedéseiben lévő pleisztocén édesvízi mészkő és mészszipa üledékeket, amelyek felszínén lévő foltjai behálózzák a tájat.

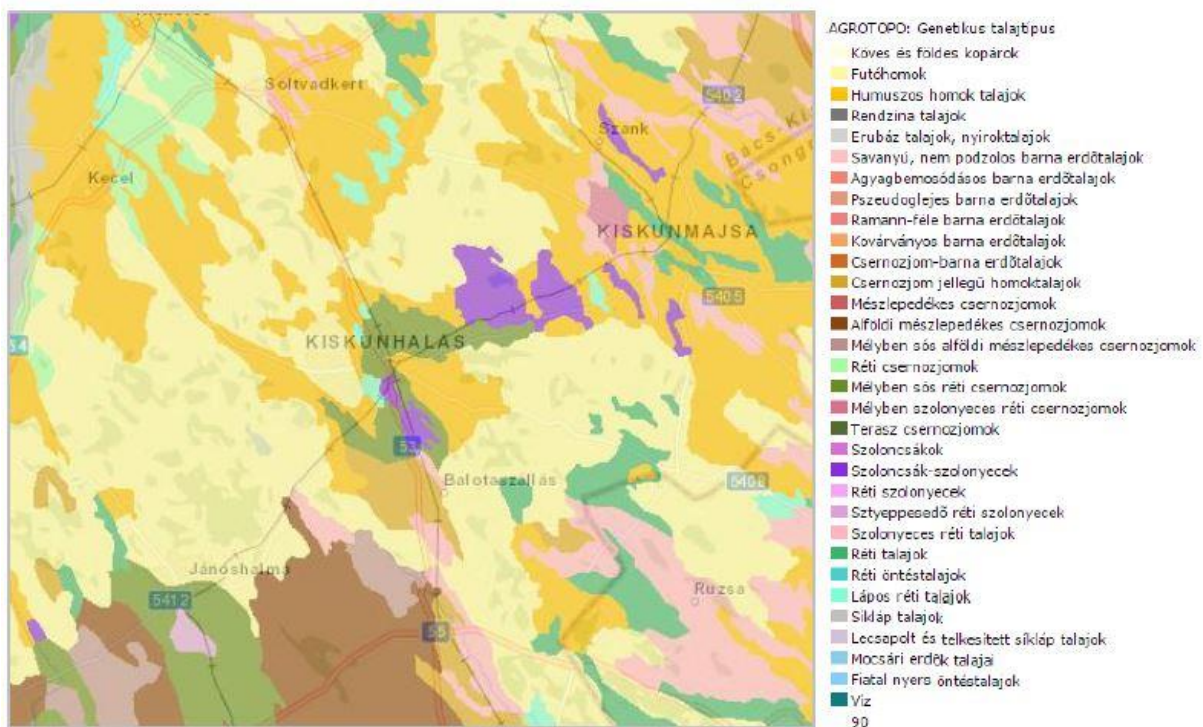
A táj veszélyes talajtani folyamata a szikesedés, mely a buckavonulatok mélyére és a laposok felszínére jellemző. A szikesedés legfőbb okozója a felfelé irányuló vízmozgás. A buckák tetejéről és a homokhát magasabban lévő részeiről ugyanis a talajvíz a mélyebben lévő semlyékek felé áramlik. Elérve a semlyékeket itt megreked - s mivel természetes állapotban a semlyék lefolyástalanok - a víz elkezd párologni. E vidék talajvíze magas sótartalmú, különösen Na, Ca és Mg sók magas koncentrációja jellemző (néha 1 %-nál is több vízben oldható sók tartalmaznak az időszakos tavak). A sóutánpótlást biztosítja a folyamatosan ideérkező talajvíz, miközben a szintén folyamatos bepárlódás miatt ezek a sók feldúsulnak.

Talajvédelem szempontjából fontos a védelmet biztosító növénytakaró megléte, a széleróziót csökkentő mezsgyehatárokon történő fásítás. A defláció főleg a jobb minőségű talajok humuszos rétegét károsítja. Kiskunhalas területének jelentős részét erdő borítja. Az erdőterület további növelése és a parlagföldek gyepesítése segíti a talajvédelmet. A felszínen történő beavatkozások (építkezések, útépités, stb.) utáni humuszréteg-visszatelepítés, és a homokbányászatból felhagyott területek helyreállítása is fontos talaj- és termőréteg védelmi feladat.

A terület taljai döntően igen nagy víznyelésű és vízelvező képességgel rendelkeznek.

A talajok kémiai tulajdonságait tekintve, területen döntően a felszíntől karbonátos talajok fordulnak elő. A földtani közegre vonatkozó szennyezettségi határértékek tekintetében a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben rögzítettek értékek az irányadók.

### Kiskunhalas környékének jellemző genetikus talajtípusai



Forrás: AGROTOPO

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alacsony a beépítésre szánt területek aránya</li> <li>• vízerózióval nem kell számolni</li> <li>• A talajok szennyezettsége alacsony</li> <li>• mezőgazdasági hagyományok megléte</li> <li>• jelentős erdőterületekkel rendelkezik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• szikesedés</li> <li>• szélerózió</li> <li>• alacsony talajértékszámú talajok</li> </ul>

## Felszíni és felszín alatti vizek jellemzése a környezetvédelem szempontjából

### Felszíni vizek

Kiskunhalas területe természetes felszíni vízfolyásokban szegény. Ezeknek a vízfolyásoknak is csak időszakosan van vízhozamuk. Ez azzal magyarázható, hogy a homokhátra hulló csapadék a homok nagy vízáteresztő képessége miatt azonnal beszívódik, így a lehullott csapadék nem felszíni erek, patakok formájában szállítódik a Tisza felé, hanem a felszín alatt áramlik.

A terület síksági jellegből és vízháztartási tulajdonságaiból adódik, hogy a felszíni vízerózió mértéke csekély, csupán a nagy csapadékok lemosó hatása figyelhető meg, azonban ez május – július között jellemző, amikor a növényzet csillapítja ezt a hatást.

Kiskunhalas közigazgatási területére eső felszíni vizek elsősorban a térséget behálózó csatornák rendszere. A legtöbb csatorna jellemzően követi a természetes deflációs mélyedések ÉNy-DK irányú futását, és kivétel nélkül a Tiszába torkollanak, vizüket többnyire gravitációsan bevezetve a befogadóba. A csatornák medre a természetes állapotokhoz képest erősen módosult. A külterületi csapadék- és belvízelvezető csatornák többsége csak részben karbantartott

Kiskunhalas területét a Dongé-ri-főcsatorna (AEP 431) felszíni víztest érinti.

A jelentősebb vízfelületű szikes Sós-tón kívül Kiskunhalason még két kisebb mesterséges tó található. A Sóstó biztonságos folyamatos vízpótlása nem megoldott.

Kiskunhalas közigazgatási területe az ATIVIZIG 11.02 számú Dongér-Halasi belvízrendszer vízgyűjtő területéhez tartozik.

A csapadék mennyisége évenként átlagosan 570-590 mm. Az év során lehullott csapadék mennyisége alatta marad a meleg nyár okozta intenzív párologtató-képességnek, s „hiányzik” kb. 150 mm csapadék, azaz még ennyi legalább el tudna párologni. Ez az erősen aszályra hajló klíma fejezi ki azt, hogy az éghajlati típus száraz.

### Felszín alatti vizek

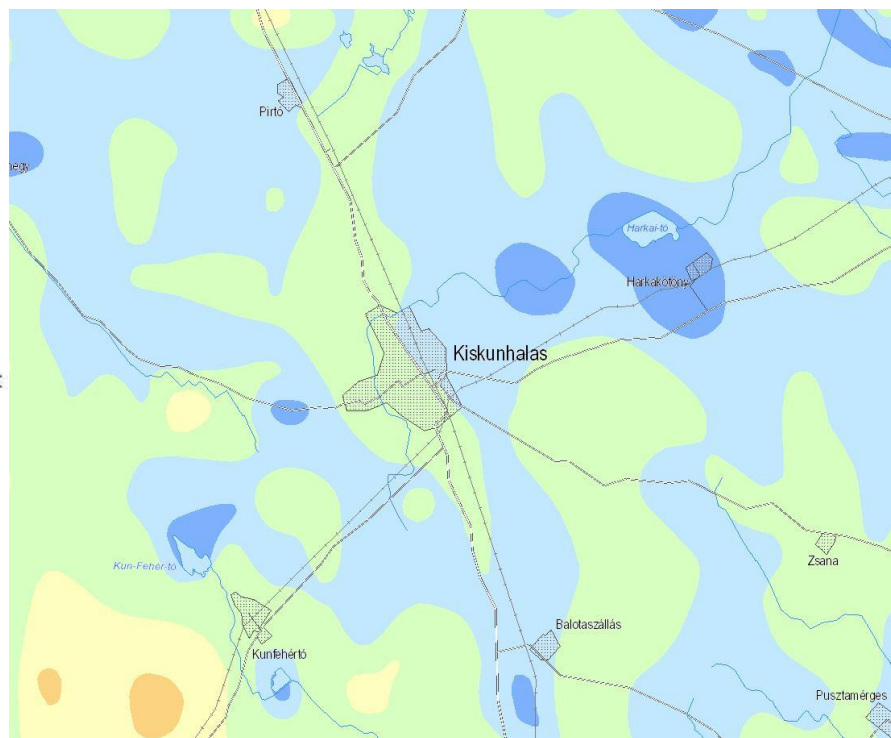
A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004 (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján Kiskunhalas az érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő települések közé tartozik.

A talajvíz szintje a város közelében terepszint alatt 2–3 m mélységben helyezkedik el a terepviszonyoktól függően.

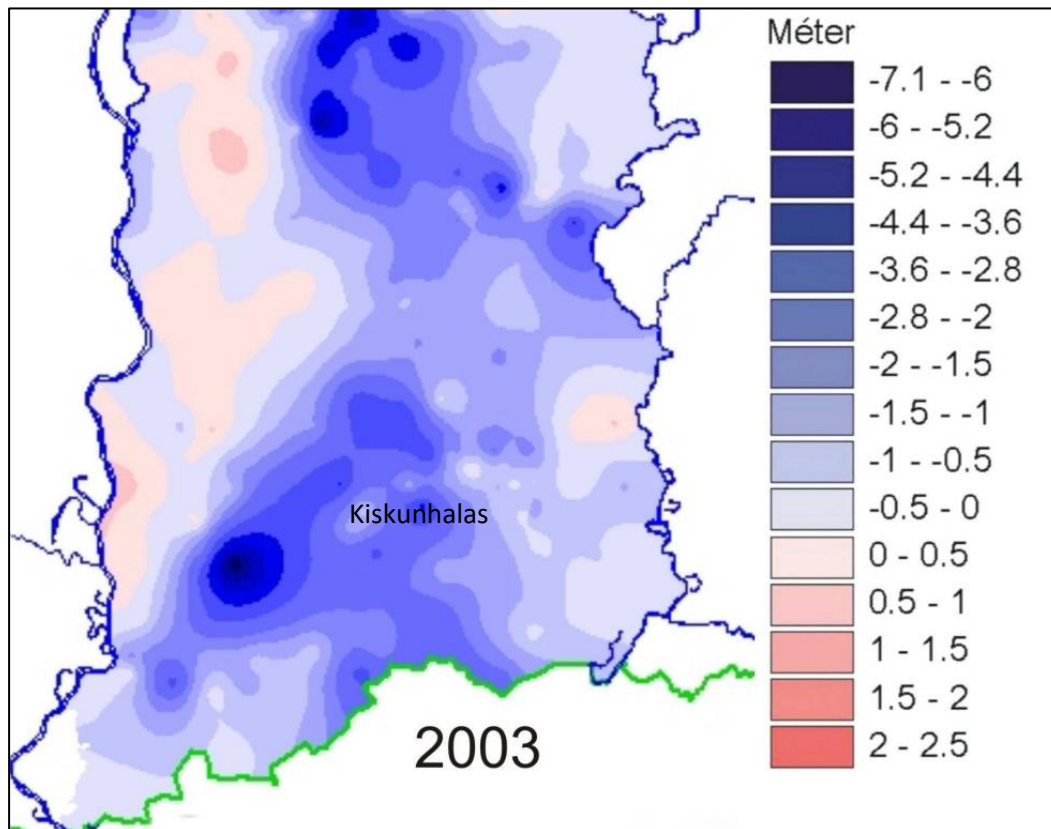
### **A talajvíz mélysége a felszín alatt**



Forrás: MGFI



**Talajvízszint-változás mértéke 2003 márciusában a Duna-Tisza közén (1971-1975. évi átlaghoz viszonyítva) (Kovács A. 2005.)**



A téli félévben a talajvízszint növekszik. Így a talajvíz időszakos ingadozása jelentős lehet, hóolvadáskor és nagyobb csapadékkal járó periódusokban belvíz-problémákat is okoz.

A területen talajvízállási maximumot tavasszal (április-március) talajvízállási minimumot ősszel (október) észlelhetünk. A talajvíz nagyarányú csökkenése főleg a nyári félévben játszódik le. E félév során a talajvíz pótlódása a felszíni párolgás következtében nem számottevő. A helyi csapadéknak nyáron kevés, illetve nincsen szerepe a talajvíz közvetlen pótlódásában. A szárazabb nyarakon a nagyfokú párolgás a talajvízkészlet jelentős fogyasztója.

Kiskunhalas területének a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelme megítélése szempontjából a MePAR rendszer tematikus fedvényeként a blokkok szintjén, blokkazonosítók által meghatározottakat kell irányadónak tekinteni. Mezőgazdasági tevékenységet nitrát érzékeny területen a vonatkozó országos rendelet szerinti cselekvési program, valamint a helyes mezőgazdasági gyakorlatnak a cselekvési programban meghatározott kötelező előírásai szerint kell végezni.

A városban kiépített közcsatorna hálózat üzemel. A szennyvizek biológiai szennyvíztisztítóba kerülnek majd tisztítás után a tisztított szennyvíz befogadója az Alsószállási-csatorna amely időszakos vízfolyás és a Dong-éri-főcsatornába torkollik.

A városban még nagy számban található olyan ingatlanok amelyek – bár a lehetőség adott – még nincsenek rákötve a hálózatra. A közcsatornára történő rákötéseket szorgalmazni kell.

A város ivóvíz ellátását mélyfúrású kutakból biztosítják a szolgáltatott ivóvíz minősége a térségi vízminőség javító program megvalósulásának eredményeként kifogástalan.

A 7/2005. (III. 1.) KvVM rendelet által módosított 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint a felszín alatti víz állapota szempontjából Kiskunhalas az érzékeny települések közé tartozik.



2009-ben elkészült Magyarország első Vízyűjtő-gazdálkodási Terve (VGT1) amely a 6 éves tervezési ciklusnak megfelelően felülvizsgálatra került és Magyarország második Vízyűjtő-gazdálkodási Terve (VGT2) amelyet a Kormány a 1155/2016. (II. 31.) határozatával elfogadott és a 2016. április 7-én a Hivatalos Értesítőben közzétett.

A VGT2 tartalmazza a vízgyűjtők általános bemutatása mellett azon problémákat, melyek a felszíni és felszín alatti vizek minőségi és mennyiségi állapotára valamilyen módon hatással vannak és mértékükből adódóan valóban fontosnak, jelentősnek tekinthetők. A Vízyűjtő-gazdálkodási tervben (VGT) Kiskunhalas területe az Alsó-Tisza jobb part vízgyűjtő-tervezési (2-20) alegységben érintett.

Kiskunhalas közigazgatási területén az alábbi felszín alatti víztestek helyezkednek el:

- sp.1.15.1 Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő déli rész
- p.1.15.1 Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő déli rész
- sp.2.11.1 Duna-Tisza közti hátság, Tisza vízgyűjtő déli rész
- p.2.11.1 Duna-Tisza közti hátság, Tisza vízgyűjtő déli rész
- pt.1.2 Nyugat-Alföld termál
- pt.2.1 Dél-Alföld termál

Kiskunhalas Város közigazgatási területén a Kiskunhalas, 0785/6, 1799, 2358/6, 2524/6 hrsz. alatti ingatlanokon belül lévő kutak (rétegvíz kút, termálkút) körüli 10 méter sugarú kör belső védőterületként került kijelölésre.

A kijelölt belső védőterületeken kívül, Kiskunhalas Város közigazgatási területe egyéb vízvédelmi területtel (vízvédelmi terület alatt a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról szóló 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet 2. § 40. pontja alatti meghatározást értve: „a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről szóló kormányrendeletben meghatározott védőterület, védősáv, valamint a nagyvízi meder”) nem érintett.

Kiskunhalas Város közigazgatási területe a 2018. évi CXXXIX. törvény alapján érinti az országos vízminőség-védelemi terület övezetét.

A talajra és talajvízre továbbra is terhelést jelentenek a légkörből kimosódó és lehulló szennyezőanyagok.

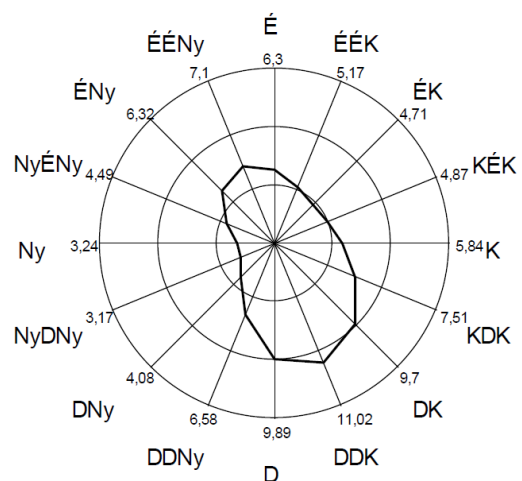
Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kiépített közcsatorna hálózat</li> <li>• a régi hulladéklerakót rekultiválták</li> <li>• nem árvíz és belvízveszélyes terület</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• csapadékszegény, vízhiányos terület</li> <li>• talajvízszint csökkenés</li> <li>• diffúz mezőgazdasági eredetű kemikáliák bemosódása</li> </ul>

### Levegőtisztaság védelme

Magyarország Kistájainak katasztere alapján Kiskunhalas térsége a Dorozsma-Majsai-homokhát kistájba sorolható. A kistáj éghajlata a meleg éghajlati övbe tartozik. Az évi napfénytartam 2080-2090 óra közötti. Az évi középhőmérséklet 10,5 - 10,6 °C. A mért 30 éves átlagok alapján a nyári hónapokban közepesen magas, 17,4 – 17,6 °C az átlaghőmérséklet. Az éves csapadék mennyisége ill. sokéves átlaga Kiskunhalas környékén 570 – 590 mm környékén alakul.

**Szélirányok átlagos gyakorisága Kiskunhalas térségében**

Forrás: OMSZ





## Levegőminőségi adatok

A településen sem RIV sem pedig PHARE hálózati mérőállomás nem működik.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 10. §-a, a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet valamint a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján Kiskunhalas levegőminősége az alábbi 2 táblázatban bemutatott légszennyezettséggel (10. zóna, az ország többi területe, kivéve a kijelölt városokat) jellemezhető.

Szennyező anyag	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM <sub>10</sub>	Benzol
Zóna kategóriák	F	F	F	E	F
Koncentráció (µg/m <sup>3</sup> )	50	40 - 60	3000	40	5

Szennyező anyag	Talajközeli ózon	PM <sub>10</sub> Arzén (As)	PM <sub>10</sub> Kadmium (Cd)	PM <sub>10</sub> Nikkel (Ni)	PM <sub>10</sub> Ólom (Pb)	PM <sub>10</sub> benz(a)- pirén (BaP)
Zóna kategóriák	O-I	F	F	F	F	D
Koncentráció (µg/m <sup>3</sup> )	*	0,01	0,005	0,025	0,3	0,00012

## Levegőminőségi követelmények

(4/2011. (I. 14.) VM rendeletet)

Légszennyező anyag	Levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei (µg/m <sup>3</sup> )			Veszélyességi fokozat
	órás	24 órás	éves	
Szén-monoxid	10.000	5.000*	3.000	II.
Nitrogén-dioxid	100	85	40	II.
Szálló por (PM10)	-	50	40	III.
Kén-dioxid	250	125	50	III.
Ózon	-	120*	-	I.
Benzol	-	-	5	I.

\* napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma

A város levegője gyakorlatilag minden légszennyező anyagra nézve még terhelhető. Jelentős mértékű ipari tevékenység nincs, a levegő szennyezését döntően a hőtermelésből és a közlekedésből adódó emissziók határozzák meg. A deflációs külterület miatt számottevő hatással van a levegő minőségére a külterületről transzmisszió útján bekerülő por is.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint az elsőfokú környezetvédelmi hatóságnak bejelentett engedélyköteles légszennyező pontforrások által kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége 2017-ben az OKIR adatbázisa szerint:

ANYAGNÉV	ANYAGKÓD	KIBOCSÁTÁS Kg/ÉV
1,2,4,-Trimetil-benzol (Pseudokumol)	163	8
2-METOXI PROPIL-ACETÁT	261	10
Aceton	312	146
Benzin mint C, ásványolajból	500	501
Butil-acetát / ecetsav-butil-észter /	323	88

Butil-alkohol (primer-butanol) / butanol-1 /	308	35
Butil-diglikol / dietilén-glikol-monobutiter /	729	25
Butil-glikol-acetát	331	7
Etil-acetát / ecetészter; ecetsav-etil-észter /	321	2611
Etil-alkohol / etanol /	301	5737
Etil-benzol	157	157
Etilén-glikol-monobutil-éter / 2-butoxi-etanol;butil-glikol /	360	50
Formaldehid	310	0
Hexán	105	1
Izo-butil-acetát	326	38
Izo-butil-alkoholok	304	12
Izo-propil-acetát	600	7
Izo-propil-alkohol	307	213
Kén-oxidok ( SO <sub>2</sub> és SO <sub>3</sub> ) mint SO <sub>2</sub>	1	47
Metil-acetát / ecetsav-metil-észter /	320	8
Metil-alkohol / metanol /	300	18
Metil-etil-ke-ton / 2-butanon /	313	0
Metil-izobutil-ke-ton / 4-metil-2-pentanon; izobutil-metil-ke-ton /	316	28
Nitrogén oxidok ( NO és NO <sub>2</sub> ) mint NO <sub>2</sub>	3	8817
Paraffin-szénhidrogének C <sub>9</sub> -tól	598	0
Propil-benzol	162	4
Propilén-glikol-monometil-éter / metil-proxitol; 1-metoxi-2-propanol /	736	4932
SZÉN-DIOXID	999	14344637
Szilárd anyag	7	504
Szén-monoxid	2	2157
Sósav és egyéb szerves gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cian-klorid HCl-ként	16	0
Toluol	151	87
Xilolok	152	394
Összes szerves anyag C-ként (TOC) (SPECIFIKUS)	980	2
Összes szénhidrogén -kivéve CH <sub>4</sub> - C-ban kifejezve	973	429

A levegő minőségét pozitívan befolyásolja, hogy a településen hőtermelésre primer energiahordozóként jelentős hányadban földgázt használnak. A háztartások éves földgázfelhasználása a földgáz árának emelkedésével párhuzamosan, folyamatosan csökkent. A földgáz felhasználás csökkenése részben az energiatakarékos szemléletnek, de döntően a szilárd tüzelőanyagok részarányának a növekedésével magyarázható. A szilárd tüzelőanyagok használata a földház tüzeléshez viszonyítva levegőtisztasági szempontból kedvezőtlenebb mivel a levegőterheltségi szintet a földgáztüzeléshez viszonyítva nagyobb mértékben növeli.

A biomassza tüzelés klímapolitikai szempontból viszont kedvező. A klímapolitikai szempontok figyelembevétele Kiskunhalas szempontjából kiemelt jelentőséggel bír, mivel a **Duna-Tisza közti Homokhátságon helyezkedik el és az EU felmérése szerint Magyarországon ez a terület lehet a klímaváltozás egyik első áldozata. A Homokhátságot az ENSZ Élelmiségügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) is félsivatagi területnek nyilvánította.**

Az ülepedő porterhelést elsősorban a deflációs külterületről transzmisszió útján bekerülő por okozza. A szálló porterhelés jelentős részét a hőtermelő berendezések (beleértve az ipari technológiai hőtermelő berendezéseket is) valamint közlekedés kibocsátásai okozzák.

Bár a lakóingatlanok földgázzal történő ellátottság gyakorlatilag 100 %-os, a földgáz árának növekedése miatt egyre több háztartás áll át részben vagy egészben az egyéb tüzelőanyagok (szén, fa, és minden éghető anyag) használatára, ami levegővédelmi szempontból kedvezőtlen.

A felhagyott települési szilárdhulladék lerakó rekultivációja befejeződött, ami kedvező hatással van a levegő minőségére is.

A területen a pollen „szennyezettség” szempontjából három pollenszezon különíthető el:

- *A tavaszi szezon ("fa-szezon")*: a február 1-től április 30-ig terjedő időszakban termelődött pollenszemek megjelenési időszaka. A virágzás kezdési időpontja igen változó, többnyire március eleje!
- *A kora nyári szezon ("fű-szezon")*: a május 1. és július 31. közötti periódus, amelyet főként lágyszárú növények (vadon élő fűvek, gabonafélék, kora nyári gyomok) és néhány fa virágpora jellemez.
- *A nyár végi-őszi szezon ("gyom-szezon")*: a július 16-tól október elejéig termelődött pollenszemek - döntően a lágyszárú gyomok pollenjei - jellemzik.

A pollenterhelés csökkentése érdekében kiemelt figyelmet kell fordítani a parlagfű mentesítésre.

A jelentősebb állattartó telepek bűzkibocsátásával is számolni kell.

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a település levegő minősége jó</li> <li>• a település levegője minden légszennyező anyagra nézve még terhelhető</li> <li>• technológiai eredetű légszennyezés nem jelentős</li> <li>• a régi hulladéklerakót rekultiválták</li> <li>• laza beépítettség jó átszellőzés</li> <li>• jelentős erdőterületekkel rendelkezik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deflációs külterület</li> <li>• a megújuló energiaforrások kihasználatlansága</li> <li>• a pollen szezonban magas pollenszennyezettség</li> </ul>

## Zaj- és rezgésterhelés

### Zajvédelmi rendeletek:

Jelenleg érvényes zajvédelmi rendeletek

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

### Követelmények:

A környezetbe kibocsátható zaj és rezgésterhelési határértékekről a 27/2008. (XII.3.) KvVM - EüM együttes rendelet intézkedik.

2. § (1) Az üzemi vagy szabadidős zajforrástól származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területeken az 1. melléklet tartalmazza.

(2) Az 1. melléklet 1. pontjának határértékei megítélési szintben kifejezett értékek, ahol a megítélési idő

a) nappal (6:00-22:00): a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra,

b) éjjel (22:00-6:00): a legnagyobb zajterhelést adó fél óra.

(3) Ha a csendes övezet, fokozottan védett terület

a) zajtól védett területen helyezkedik el, az 1. melléklet 1. pontjában meghatározott határértéknél 5 dB-lel kisebb,

b) zajtól nem védett területen helyezkedik el, az 1. melléklet 1. pontjában az üdülő területi besorolásnak megfelelő zajterhelési határértéknek kell teljesülni a területén.

(4) A nem közterületen megtartott, a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló rendelet szerinti alkalmi rendezvény esetében e rendelet alkalmazása során

a) nappali időszakon a 6:00 és 23:00 közötti időszakot, éjjeli időszakon a 23:00 és 6:00 közötti időszakot kell érteni,

b) a zajtól védendő valamennyi területen a zajterhelési határérték nappali időszakban 65 dB, éjjeli időszakban 55 dB,

c) a b) pont szerinti határértékek megítélési szintben kifejezett értékek, ahol a megítélési idő nappal a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra, éjjel a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos fél óra.

2/A. § (1) A környezetvédelmi hatóság a nemzetközi licenccel rendelkező versenypályák zajkibocsátási határértékét az üzemeltető kérelmének megfelelően

a) az 1. melléklet 1. pontja szerinti, vagy

b) az 1. melléklet 2.1. pontja szerinti zajterhelési határértékből kiindulva állapítja meg.

(2) Az 1. melléklet 2.1. pontjának alkalmazása esetén:

a) nappali időszakon a 8:00 és 20:00 közötti időszakot kell érteni,

b) a határértékek megítélési szintben kifejezett értékek, ahol a megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra,

c) nappali időszakon kívül és napi tíz óránál hosszabb időtartamban - a versenypályához tartozó építmények üzemeltetését szolgáló épületgépészeti berendezéseken és a zárt építményben elhelyezett zajforrásokon kívül - tilos a nemzetközi licenccel rendelkező versenypályán környezeti zajforrást üzemeltetni.

(3) A nemzetközi licenccel rendelkező versenypálya üzemeltetője egy naptári évben legfeljebb az 1. melléklet 2.2. pontjában megjelölt időtartamra felmentést kap:

a) az 1. melléklet 1. pontja alapján megállapított zajkibocsátási határérték betartása, vagy

b) az 1. melléklet 2.1. pontja alapján megállapított zajkibocsátási határértékek betartása és a (2) bekezdés c) pontja szerinti napi tíz órás időbeli korlátozás alól.

(4) A (3) bekezdés szerinti felmentést az üzemeltető nem veheti igénybe, ha a zajtól védendő területek között a különleges területek közül egészségügyi terület is van.

(5) A (3) bekezdés szerinti felmentés ideje alatt - amennyiben a felmentés alkalmazásának szándékát az üzemeltető a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 11. § (5) bekezdés b) pontjának megfelelően bejelentette - az 1. melléklet 2.2. pontja szerinti zajterhelési határértéket kell alkalmazni. Bejelentés hiányában, határidőn túl benyújtott bejelentés esetén a nemzetközi licenccel rendelkező versenypályára az (1) bekezdés alapján megállapított zajkibocsátási határértékek vonatkoznak.

(6) Az 1. melléklet 2.2. pontjának alkalmazása esetén:

a) nappali időszakon a 8:00 és 22:00 közötti időszakot kell érteni,

b) a határértékek megítélési szintben kifejezett értékek, ahol a megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra,

c) a nappali időszakon kívül - a versenypályához tartozó építmények üzemeltetését szolgáló épületgépészeti berendezéseken és a zárt építményben elhelyezett zajforrásokon kívül - tilos a versenypályán környezeti zajforrást üzemeltetni.

(7) Az adott naptári évben a (3) bekezdés szerinti felmentéssel érintett napok számával egyenlő számú napon a nemzetközi licenccel rendelkező versenypályán - a versenypályához tartozó építmények üzemeltetését szolgáló épületgépészeti berendezéseken és a zárt építményben elhelyezett zajforrásokon kívül - nem üzemeltethető környezeti zajforrás.

(8) A (3) bekezdés szerinti felmentéssel érintett napok számának meghatározásakor az (1) bekezdés szerinti zajkibocsátási határérték túllépéssel tényelegetesen érintett napok számát kell figyelembe venni.

**1. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez**

**Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken**

1. Az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékei a 2. § (3)-(4) bekezdésben és a 2. pontban foglalt kivételekkel

	A	B	C
1	zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06-22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22-06 óra
2	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
4	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
5	Gazdasági terület	60	50

1.2. Az LAM megítélési szintet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló miniszteri rendeletben a zajforrás mérésére meghatározott módszerben megadottak szerint kell értelmezni.

2. A nemzetközi licenccel rendelkező versenypályáktól származó zaj terhelési határértékei

2.1. A zajkibocsátási határérték alóli felmentéssel nem érintett napokra vonatkozó zajterhelési határérték

2.1.1. A nemzetközi licenccel rendelkező versenypályáktól származó zaj terhelési határértékei a 2/A. § (3) bekezdése szerinti felmentéssel nem érintett napokon

	A	B
1	zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre nappal (08-20 óra) (dB)
2	Különleges területek közül az egészségügyi területek	45
3	Üdülőtérület	50
4	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	55
5	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60
6	Gazdasági terület	65

2.1.2. Az LAM megítélési szintet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló miniszteri rendeletben a zajforrás mérésére meghatározott módszerben megadottak szerint kell értelmezni.

2.2. A zajkibocsátási határérték alóli felmentéssel érintett napokra vonatkozó zajterhelési határérték



2.2.1. A nemzetközi licenccel rendelkező versenypályáktól származó zaj terhelési határértékei a 2/A. § (3) bekezdése szerinti felmentéssel érintett napokon, a felmentéssel érintett napok maximális száma és a határérték mellett betartandó korlátozások

	A	B	C	D
1	zajtól védendő terület	a felmentéssel érintett napok maximális száma egy naptári évben	határérték (LTH) az LAM megítélési szintre nappal (08-22 óra) (dB)	a határérték mellett betartandó korlátozások
2	Üdülőtérület	40	60 dB	A felmentéssel érintett napok maximális számán belül egy naptári évben azoknak a napoknak a száma, ahol a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló rendelet szerinti kritikus ponton (a továbbiakban: kritikus pont) a zajterhelés meghaladja az 55 dB értéket legfeljebb 10 nap lehet.
3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	40	70 dB	a) A felmentéssel érintett napok maximális számán belül egy naptári évben azoknak a napoknak a száma, ahol a kritikus ponton a zajterhelés meghaladja a 60 dB értéket legfeljebb 30 nap lehet. b) Az a) pont szerinti 30 napon belül azoknak a napoknak a száma, ahol a kritikus ponton a zajterhelés meghaladja a 65 dB értéket legfeljebb 10 nap lehet.
4	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	30	70 dB	A felmentéssel érintett napok maximális számán belül egy naptári évben azoknak a napoknak a száma, ahol a kritikus ponton a zajterhelés meghaladja a 65 dB értéket legfeljebb 10 nap lehet.
5	Gazdasági terület	10	70 dB	nincs

2.2.2. A 2.2.1. pont szerinti LAM megítélési szintet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló miniszteri rendeletben a zajforrás mérésére meghatározott módszerben megadottak szerint kell értelmezni.

3. § (1) Az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékeit a zajtól védendő területeken a 2. melléklet tartalmazza.

(2) Az építési kivitelezési tevékenység teljes időtartamát a 2. melléklet szerinti szakaszokra kell bontani, és azokra a határértéket a 2. mellékletnek megfelelően külön-külön kell meghatározni.

(3) A 2. melléklet határértékei megítélési szintben kifejezett értékek, ahol a megítélési idő

a) nappal (6:00-22:00): a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra,

b) éjjel (22:00-6:00): a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos fél óra.

**2. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez**

**Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken**

Sor- szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM' megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22- 06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22- 06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Megjegyzés:

\* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

4. § (1) A közlekedési létesítményeket úgy kell megtervezni, hogy az általuk okozott zajterhelés nem haladhatja meg a 3. melléklet szerinti határértékeket.

(2) A 3. melléklet határértékei megítélési szintben kifejezett értékek, ahol a megítélési idő

a) nappal (6:00-22:00): 16 óra,

b) éjjel (22:00-6:00): 8 óra.

(3) Ha a csendes övezet, fokozottan védett terület

a) zajtól védett területen helyezkedik el, a 3. mellékletben meghatározott határértéknél 5 dB-lel kisebb,

b) zajtól nem védett területen helyezkedik el, a 3. mellékletben az üdülő területi besorolásnak megfelelő zajterhelési határértéknek kell teljesülni a területén.

(4) A 3. melléklet határértékeinek új közlekedési zajforrás létesítése esetén a meglévő védendő területen kell teljesülniük.

(5) Meglévő közlekedési útvonal vagy létesítmény (zajforrás) korszerűsítése, útkapacitás bővítése utáni állapotra

a) a 3. melléklet határértékei érvényesek, ha a változást közvetlenül megelőző állapotra vonatkozó számítások és mérések a határérték teljesülését igazolják;

b) legalább a változást megelőző zajterhelést kell követelménynek tekinteni, ha a változást megelőző állapotra vonatkozó számítások vagy mérések a határérték túllépését igazolják.

3. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Sor- szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM'kö megítélési szintre*		Határérték (LTH) az LAM'kö megítélési szintre*		Határérték (LTH) az LAM'kö megítélési szintre*	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22- 06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelytől*** származó zajra	
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

Megjegyzés:

\* Értelmezése a stratégiai zajtérképek és intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 3. számú melléklet 1.1. pontja és 5. számú melléklet 1.1. pontja szerint.

\*\* Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb, légcsavaros repülőgépek, illetve 2,73 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb helikopterek közlekednek.

\*\*\* Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb, légcsavaros repülőgépek, 2,73 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb helikopterek, valamint sugárhajtású légi járművek közlekednek.

5. § (1) A 2. § (3)-(4) bekezdésben, valamint az 1., a 2. és a 3. mellékletben a zajtól védendő területeken meghatározott zajterhelési határértékeknek

a) az épületek (épületrészek) külső környezeti zajtól védendő azon homlokzata előtt, amelyen legfeljebb 45 dB beltéri zajterhelési határértékű helyiség (4. melléklet), könyvtári olvasóterem, orvosi vizsgáló helyiség nyílászárója van, az egyes épületszintek padlószintjének megfelelő magasságtól számított 1,5 m magasságban a nyílászárótól általában 2 m-re,

aa) ha a nyílászáró és a zajforrás távolsága 6 m-nél kisebb, akkor e távolság zajforrástól számított kétharmad részén, de a nyílászáró előtt legalább 1 m-re,

ab) ha a nyílászáró környezetében 4 m-en belül hangvisszaverő felület van, akkor a nyílászáró és e felület közötti távolság felezőpontjában, de a nyílászárótól legalább 1 m-re,

ac) ha a zajforrás a vizsgált homlokzaton van, akkor a nyílászáró felületén,

b) az üdülőterületeken, az egészségügyi területen a zajtól védendő épületek elhelyezésére szolgáló ingatlanok határán,

c) a temetők teljes területén  
kell teljesülniük.

(2) Az épületek (épületrészek) azon homlokzata előtt, amelyen 45 dB-nél nagyobb beltéri zajterhelési határértékű helyiség (4. melléklet), orvosi rendelő, hivatali épület irodahelyiség nyílászárója van, az (1) bekezdés a) pontja szerinti helyeken a zajterhelés nem haladhatja meg jelentős mértékben a 2. § (3)-(4) bekezdés, valamint az 1., a 2. és a 3. melléklet szerinti határértéket.

(3) Azokra a zajtól védendő területekre, épületekre, helyiségekre, amelyeket csak bizonyos napszakban vagy szezonálisan használnak, a 2. § (3)-(4) bekezdés, valamint az 1., a 2. és a 3. melléklet szerinti zajterhelési határértékek csak a használat időtartamára vonatkoznak.

6. § (1) Az épületek zajtól védendő helyiségeit úgy kell megtervezni és megépíteni, hogy a helyiségbe behatoló zaj a használatbavétel időpontjában - zárt állapotú nyílászárók mellett - ne haladja meg a 4. melléklet szerinti megengedett értékeket.

(2) Az épületek védendő helyiségeinek külső határoló szerkezeteit úgy kell megvalósítani, hogy azok az épületakusztikai követelményekre vonatkozó szabvány előírásainak megfeleljenek, vagy e szabvánnyal legalább egyenértékű hangszigetelési tulajdonságokkal rendelkezzenek.

(3) Az (1) és (2) bekezdés szerinti követelmények teljesítése érdekében a homlokzat mértékadó zajterhelését a zajtól védendő épület használatbavételi időpontjában jellemző forgalmi helyzet alapján kell megállapítani.

(4) Az épületek 4. mellékletben megadott zajtól védendő helyiségében

a) az épület rendeltetészerű használatát biztosító különböző technikai berendezésektől (pl. felvonóktól, kazánoktól, szivattyúktól, szellőző- és klímaberendezésektől, vízellátási, csatornázási, fűtési, világítási berendezésektől), és

b) az épületen belül vagy azzal szomszédos épületben folytatott termelő vagy szolgáltató tevékenységtől, illetve az ehhez alkalmazott géptől, berendezéstől, egyéb zajforrástól származó zaj terhelési határértékeit a 4. melléklet tartalmazza.

(5) A (4) bekezdés szerinti követelmények mellett a (4) bekezdés b) pontja szerinti zajforrásoktól származó zajterhelésre (az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zajterhelés kivételével) a 4. melléklet 1., 2., 3., 4. sorszám szerinti helyiségekben az ott meghatározott határértékeknél 5 dB-lel kisebb értékeket kell teljesíteni.

(6) A 4. melléklet határértékei a védendő helyiségben kialakuló megítélési szintek térbeli átlagára vonatkoznak, ahol a megítélési idő

a) közlekedési zajforrásra:

aa) nappal (6:00-22:00): 16 óra,

ab) éjjel (22:00-6:00): 8 óra;

b) üzemi és szabadidős zajforrásra:

ba) nappal (6:00-22:00): a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra,

bb) éjjel (22:00-6:00): a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos fél óra.

#### 4. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez

##### A zaj terhelési határértékei az épületek zajtól védendő helyiségeiben

Sor-szám	Zajtól védendő helyiség	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre* (dB)	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Kórtermek és betegszobák	35	30
2.	Tantermek, előadótermek oktatási intézményekben, foglalkoztató termek, hálólhelyiségek bölcsődékben és óvodákban	40	-
3.	Lakószobák lakóépületekben	40	30
4.	Lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben	45	35
5.	Étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületekben	45	-
6.	Szállodák, szálló jellegű épületek, közösségi lakóépületek közös helyiségei	50	-
7.	Éttermek, eszpresszók	55	-
8.	Nagy- és kiskereskedelmi épületek eladóterei, vendéglátó helyiségei, a váróterem	60	-

Megjegyzés:

- \* a) Értelmezése a 6. § (1) bekezdésével kapcsolatos ügyekben az MSZ 15601-2:2007 és az MSZ 18150-1 szabvány szerint, de nem a legnagyobb értéket adó mérési pontban, hanem térbeli átlagos hangnyomásszintként; mérése az MSZ EN ISO 140-5 szabvány szerint.  
b) Értelmezése és mérése a 6. § (4) bekezdés b) pontjával kapcsolatos ügyekben az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

7. § (1) Az emberre ható környezeti rezgéstől védendő épületeket, azok helyiségeit, a vizsgálati küszöbértéket, valamint a helyiségekben megengedhető terhelési határértékeket - a (2) és (3) bekezdésben foglalt kivételekkel - az 5. melléklet tartalmazza.

(2) Ha a rezgésforrás ritkán előforduló, rövid idejű rezgésjelenséget idéz elő, a rezgésterhelés legnagyobb értékére az 5. mellékletben az Amax-ra meghatározott határérték helyett a nappali időszakra - a rezgésre különösen érzékeny helyiségek kivételével - az Amax másfélszerese a vonatkozó határérték.



(3) A rendszeresen működő üzemi vagy szabadidős rezgésforrások esetén a rezgésterhelés legnagyobb értéke éjszaka az 5. melléklet 2. sorszámú helyiségeiben nem haladhatja meg a 30 mm/s<sup>2</sup> értéket.

(4) Az 5. mellékletben meghatározott, megítélési időre vonatkozó rezgésterhelésben kifejezett határértékeknél a megítélési idő

a) nappal (6:00-22:00): a legnagyobb rezgésterhelést adó folyamatos 8 óra,

b) éjjel (22:00-6:00): a legnagyobb rezgésterhelést adó folyamatos fél óra.

(5) Az 5. mellékletben meghatározott határértékek csak az épületekben tartózkodó emberekre ható rezgésekre vonatkoznak, nem érintik a más jogszabályok, előírások alapján meghatározott határértékeket, követelményeket. Nem vonatkoztathatók határértékként az épület szerkezeti károsodását vagy a telepített berendezések működési zavarait okozó rezgésekre.

(6) Az 5. mellékletben meghatározott határértékek csak abban az esetben vonatkoznak az éjszakai időszakra, ha a helyiséget rendeltetésének megfelelően éjszaka is használják.

### 5. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez

#### Az emberre ható rezgés vizsgálati küszöbértékei és terhelési határértékei az épületekben

Sor-szám	Épület, helyiség	Rezgésvizsgálati küszöbérték* (mm/s <sup>2</sup> )	Rezgésterhelési határértékek* (mm/s <sup>2</sup> )		
			AM	Amax	
		A0	AM	Amax	
1.	Rezgésre különösen érzékeny helyiség (pl. műtő)	3,6	3	100	
2.	Lakóépület, üdülőépület, szociális otthon, szálláshely-szolgáltató épület, kórház,	nappal 06-22 óra	12	10	200
	szanatórium lakó- és pihenőhelyiségei	éjjel 22-06 óra	6	5	100
3.	Kulturális, vallási létesítmények nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. hangversenytér, templom), a bölcsőde, óvoda foglalkoztató helyiségei, az orvosi rendelő	12	10	200	
4.	Művelődési, oktatási, igazgatási és irodaépület nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. tanterem, számítógépterem, könyvtári olvasóterem, tervezőiroda, diszpécserközpont), a színházak, mozik nézőterei, a magasabb komfortfokozatú szállodák közös terei	24	20	300	
5.	Kereskedelmi, vendéglátó épület eladó-, illetve vendéglátó terei, sportlétesítmények nézőtere, a középületek folyosói, előcsarnokai	36	30	600	

Megjegyzés:

\* Értelmezése az MSZ 18163-2 szerint.

#### Zajvédelmi állapot

##### Üzemi és szabadidős létesítményektől eredő zajok:

A település meglévő szerkezete zajvédelmi szempontból jónak mondható. A nagyobb megengedett zajterhelésű gazdasági és ipari területek zömében a vasúttól keletre helyezkednek el főként ipari tevékenységgel. A vasút kétoldali védő távolsága egyben zajvédő sáv is. Ebbe az összefüggő gazdasági területbe a Kéve és Kársz utcai falusias beépítésű lakóterület, valamint a Szegedi út és az Átlós utca által meghatározott kisvárosias beépítésű lakóterület ékelődik be. A vasúttól nyugatra és az Átlós utcától délre szintén összefüggő gazdasági terület található főként kereskedelmi szolgáltató funkcióval.

A Tinódi út két oldalán Ig és Kg terület található, amely FI és KI lakóterületekkel szomszédos. Az 53-as út Soltvadkert felé vezető része mentén található még nagyobb összefüggő KG terület. Kisebb néhány telekre kiterjedő Kg területeket találunk még a Keceli út mentén és az FI területekben.

A település fejlődése közben időnként fellép olyan igény, amikor kis méretű gazdasági létesítményt kívánnak a lakóterületen belül létrehozni, vagy kényszerből kis méretű lakóterületet kívánnak a gazdasági területen belül létrehozni. Kellemetlen kötelesség az ilyen kívánságok megtagadása, de későbbi csak drágán megoldható zajcsökkentéseket, illetve nehezen tolerálható lakókörnyezetet eredményez. A kevert gazdasági – lakó környezet létrehozása zajvédelmi szempontból nem kívánatos.

A lakóterületen belül ellátó kereskedelmi egységek találhatóak. Ezek többnyire nem zavarják környezetüket, illetve hűtő és légtechnikai rendszereik által okozott zajpanasz műszaki zajcsökkentési megoldásokkal megszüntethető.

Lokális zajproblémát okozhatnak a lakóházba telepített transzformátorok, melyek zajcsökkentését az elmúlt években a panasz jelentkezése után az áramszolgáltató többnyire megoldotta.

Hangos éjszakai zenés szórakozóhely a lakóterülettől távolabb fordult elő.

Nem gazdasági és nem kereskedelmi tevékenység a lakás klímák és hőszivattyúk telepítése. Különösen a sűrű beépítésű történelmi városmag területén a szomszédok közötti kis távolságok miatt a klíma és hőszivattyú kültéri egységek a megengedettnél nagyobb zajterheléseket okozhatnak. Erre a gépek telepítésének idején általában nem gondolnak sem a beruházók, sem a telepítők. A klímák és hőszivattyúk telepítését az esztétikai követelmények mellett zajvédelmi szempontból is a befogadó környezethez illesztve meg kell tervezni.

A lakóterületen belül néhány telken gazdasági tevékenységet is végeznek, ami járhat zajkeltéssel. Ezeket a szomszédok általában tolerálják, de előfordulhat jogos zajpanasz éppúgy, mint szomszéd viszály által okozott „álpanasz”.

#### **Közlekedési eredetű zajok:**

Kiskunhalas közlekedési eredetű környezeti zaj-és rezgéshelyzetét az átmenő utak gépkocsi forgalma határozza meg.

A 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. 2. sz. melléklete szerint számított 7,5 m-es közlekedési zajszintek:

Út száma	Vizsgált szakasz	$L_{pA,7,5 m}$ [dBA] nappal	$L_{pA,7,5 m}$ [dBA] éjjel
53. j. Solt - Tompa másodrendű főút solti irány	Külterület 90 km/h	72,1	63,7
53. j. Solt - Tompa másodrendű főút tompai irány	Külterület 90 km/h	73,5	65,1
5402 j. Kiskunhalas - Kiskunfélegyháza összekötő út	Külterület 90 km/h	66,1	57,5
5408 j. Kiskunhalas – Szeged összekötő út	Külterület 90 km/h	64,9	56,4
5309 j. Kiskunhalas - Kecel összekötő út	Külterület 90 km/h	61,6	53,2
5412 j. Kiskunhalas - Kunfehértó összekötő út	Külterület 90 km/h	69,5	61,0
53. j. Solt - Tompa másodrendű főút solti irány	Belterület 50 km/h	68,3	60,0
53. j. Solt - Tompa másodrendű főút tompai irány	Belterület 50 km/h	69,9	61,4
5402 j. Kiskunhalas - Kiskunfélegyháza összekötő út	Belterület 50 km/h	62,3	53,8
5408 j. Kiskunhalas – Szeged összekötő út	Belterület 50 km/h	61,1	52,6
5309 j. Kiskunhalas - Kecel összekötő út	Belterület 50 km/h	57,9	49,6
5412 j. Kiskunhalas - Kunfehértó összekötő út	Belterület 50 km/h	65,7	57,2
150 sz. vasúti fővonal	becsült 25 m-es zajterhelés	60,2	54

Az 53-as út elkerülő szakasza a tranzit forgalmat és a nagy, viszonylag összefüggő gazdasági terület forgalmát a város lakott területén kívülre viszi.

A 150 számú vasúti fővonal a város lakóterületének keleti szélén halad el, tőle keletre zömében gazdasági terület, nyugatra lakóterület van.

A Budapest - Belgrád nemzetközi vasúti fővonal fejlesztésének programja jelenleg kidolgozás alatt van. Remélhetően vasútvonal fejlesztése után a vasúti nyomvonal kikerül a belterületről. Ha a vasúti pálya a jelenlegi helyén kerül felújításra, akkor a jelenleginél nagyobb zajterhelésre kell számítani a megnövekedő sebesség és forgalom miatt, a lakóterületek mellett zajárnyékoló falak lehetnek szükségesek.

#### **Építési eredetű zajok:**

Az építkezések környezetében jelentkező zajok időszakosak és kevésbé kiterjedtek, mint az üzemi és közlekedési eredetűek. Az építési zajokat település rendezési eszközökkel alig lehet befolyásolni.

#### **A település és környezetének fejlesztését befolyásoló zajvédelmi tényezők összefoglaló értékelése**

<b>Erősségek</b>	<b>Gyengességek</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a település lakó- és gazdasági területei, jól elválasztottak</li> <li>• a legnagyobb ipari területet a vasúti pálya majdnem mindenhol elválasztja a lakóterülettől</li> <li>• az 53-as út elkerülő szakasza a tranzit és a gazdasági forgalmat eltávolítja a város belterületéről</li> <li>• a Budapest- Belgrád vasúti pálya korszerűsítése a belterületen kívülre kerülhet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• az 53-as út, valamint a városból induló és oda érkező utak mindegyike a településen halad keresztül</li> <li>• Az átmenő összekötő utak mentén a lakó és kereskedelmi szolgáltató funkció keveredik</li> </ul>

#### **A szerkezeti tervben adott településrendezési kategóriák megfeleltetése a zajvédelmi rendeletekben adott kategóriáknak:**

<b>Településrendezési kategória :</b>		<b>Zajvédelmi kategória</b>
<b>Beépítésre szánt területek:</b>		
Ln	nagyvárosias lakóterület (jelenlegi tervben: NL)	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület
Lk:	kisvárosias lakóterület (jelenlegi tervben: KL)	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)
Lf:	falusias lakóterület (jelenlegi tervben: FL)	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)
Vt	településközpont terület (jelenlegi tervben: TV)	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület
Vi	intézményterület (jelenlegi tervben: KV)	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület
Gksz:	kereskedelmi szolgáltató terület (jelenlegi tervben: KG)	Gazdasági terület
Gip:	ipari gazdasági terület (jelenlegi tervben: IG)	Gazdasági terület
Gá	általános gazdasági terület (jelenlegi tervben: IG*)	Gazdasági terület
Üh	hétvégi házas terület (jelenlegi tervben: HÜ)	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek

Különleges területek		
Eü	egészségügyi épület elhelyezésére szolgáló különleges terület (jelenlegi tervben: GY)	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek
Sp	nagy kiterjedésű sportolási célú különleges terület (jelenlegi tervben: SP)	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület
Hull	hulladékkezelő, -lerakó különleges terület (jelenlegi tervben: HK)	Gazdasági terület
Közl	közlekedéshez kapcsolódó épület elhelyezésére szolgáló terület, ha az nem a közlekedési területen belül kerül elhelyezésre (jelenlegi tervben: KK)	Gazdasági terület
Km	mezőgazdasági üzemi különleges terület (jelenlegi tervben: KM)	Gazdasági terület
Fü	fürdő és strand különleges terület (jelenlegi tervben: FÜ) (sajátos helyi övezet)	Gazdasági terület
Ki	tanyasi turizmus és intézmény különleges terület (jelenlegi tervben: KT) (sajátos helyi övezet)	Gazdasági terület
Me	állatmenhely különleges terület (jelenlegi tervben: ME) (sajátos helyi övezet)	Gazdasági terület
Kr	rendvédelmi különleges terület (sajátos helyi övezet)	
Sz	szociális célú különleges terület (jelenlegi tervben: SZ) (sajátos helyi övezet)	Lakóterület (kisvárosias, ... beépítésű), különleges területek közül a temetők, zöldterület
Vm	vízmű és szennyvíztisztítómű különleges terület (jelenlegi tervben: VM) (sajátos)	Gazdasági terület
<b>Beépítésre nem szánt területek:</b>		
Közlekedési terület		
KÖu	közúti közlekedési terület (jelenlegi tervben: KÖ)	zajforrás terület
KÖk	kötőtpályás közlekedési terület (jelenlegi tervben: VA)	zajforrás terület
Zöldterület		
Zkp	közpark (jelenlegi tervben: KP)	Lakóterület (kisvárosias, ... beépítésű), különleges területek közül a temetők, zöldterület
Erdőterület		
Ev	védelmi erdőterület (jelenlegi tervben: EV)	Gazdasági terület
Eg	gazdasági erdőterület (jelenlegi tervben: EG)	Gazdasági terület
Ek	közjóléti erdőterület (jelenlegi tervben: EE)	Lakóterület (kisvárosias, ... beépítésű), különleges területek közül a temetők, zöldterület
Mezőgazdasági terület		
Mk	kertes mezőgazdasági terület – kert, szőlő, gyümölcsös jellegű	Gazdasági terület
Mz	kertes mezőgazdasági terület – belterület körüli kertek (jelenlegi tervben: MZ)	Gazdasági terület
Má	általános mezőgazdasági terület,	Gazdasági terület

Mát	általános mezőgazdasági terület – természetes gyepek jellegű (jelenlegi tervben: MV)	Gazdasági terület
Már	általános mezőgazdasági terület – természetes gyepek jellegű, repülőterként használható (jelenlegi tervben: RE)	Gazdasági terület
V	V jelű vízgazdálkodási terület – állóvizek és nyílt csatornák medre és parti sávja (jelenlegi tervben: VT)	Gazdasági terület
Tk	természet közeli terület (mocsár, nádas)	Gazdasági terület
Különleges területek		
En	a kutatás-fejlesztés, a megújuló energiaforrások hasznosításának céljára szolgáló	Gazdasági terület
T	különleges temető terület (jelenlegi tervben: TE)	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül a temetők, zöldterület
B	különleges nyersanyag-kitermelés (bánya), nyersanyag-feldolgozás céljára szolgáló	Gazdasági terület
Ktb	burkolt köztér különleges terület	
Ktf	fásított köztér, sétány különleges terület	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül a temetők, zöldterület
Kh	különleges horgásztanya terület (sajátos helyi övezet)	Gazdasági terület
Kgk	különleges gazdasági és pihenőkert (sajátos helyi övezet)	Gazdasági terület
Vr	különleges vásártér terület (jelenlegi tervben: VR) (sajátos helyi övezet)	Gazdasági terület



## 10. ÖRÖKSÉGVÉDELMI NYILVÁNTARTÁSI ADATOK

### 1. Ismert régészeti lelőhelyek az országos nyilvántartás szerint (2019. augusztus)

	A	B	C	D	E	F
1.	Azono- sító	Település, lelőhelyszám	Név, védettség	Helyrajzi szám	EOV „Y” koordináta	EOV „X” koordináta
2.	86583	Harkakötöny 17	Baloghegy	0821/9	689619	124459
3.	35335	Imrehegy 5	Bogárzó, Dömötör tanya	nincs érintettség Kiskunhalas igazgatási területén	671135	123591
4.	35864	Kiskunhalas 1	Templomhegy	3252/1, 3253/1, 3252/4, 3252/2, 3252/3, 3335, 3177, 3403, 3248/2, 3175/2, 3176, 3249, 3178, 3250, 3247, 3248/1, 3175/1, 3219, 3199, 3405/5, 3336, 3333, 3267, 3251, 3246, 3236, 3220/1, 3179, 3337, 3402, 3405/4	683061	119509
5.	35871	Kiskunhalas 2	Piachegy	3415/7, 3415/6, 3481, 3415/5, 3415/4, 3415/14, 3415/8, 3415/3, 3482/1, 3482/2, 3519	682968	119761
6.	35872	Kiskunhalas 3	Kis András rétje	2268, 2266	682737	121239
7.	35873	Kiskunhalas 4	Református Gimnázium	4673	683460	120779
8.	35874	Kiskunhalas 5	Natkai sziget	2589, 2588, 2652	682520	120765
9.	35875	Kiskunhalas 6	Szász Károly u. 35.	2567	683032	120714
10.	35879	Kiskunhalas 7	KISZ lakótelep	1180, 1107, 1108	683587	121908
11.	35881	Kiskunhalas 8	Tabán (Huszár u. 14.)	3965, 3979, 3967, 3966, 3969, 3971, 3970, 3999/2, 4000	683179	120031
12.	35885	Kiskunhalas 9	Szilády Áron u.	33, 35, 2213	682981	121106
13.	35887	Kiskunhalas 10	Kölcsey Ferenc u.	576, 577, 1706	683325	121862
14.	35888	Kiskunhalas 11	Zsidótemető	5221, 5222, 5213/1, 5213/2, 5224, 5212, 5211, 5210, 5214, 5223, 5215, 5209	683869	119978
15.	35889	Kiskunhalas 12	Harangostelep	078/58	683930	119264
16.	35890	Kiskunhalas 13	Lángi hegy	3235, 3234, 3233, 078/145, 078/140, 078/128, 078/142, 078/154, 078/155, 078/157, 078/156, 078/126, 078/153, 081/1, 078/135, 078/144, 3240, 3239, 3238, 3237, 3236	683255	118969
17.	35893	Kiskunhalas 14	Városi Faiskola	1133, 1132, 1130	683636	121743
18.	35897	Kiskunhalas 15	Szilády Áron u. II.	5, 4, 1, 2246, 3, 9, 2213, 2244, 2567, 4642/2	683136	120797
19.	35928	Kiskunhalas 16	Kápolnahely, Katolikus temető	5527, 5525, 5528, 5530, 5529, 5524, 5551/1, 5531, 5523, 5526, 5161, 5160/3, 5160/4	684392	120043

20.	35929	Kiskunhalas 17	Mezőgazdasági Technikum Kossuth telepe	0846/222, 0846/130, 0846/286, 0846/285, 0846/287, 0846/284, 0846/301, 0846/302, 0846/300, 0846/63, 0846/64, 0846/65	689563	122422
21.	35930	Kiskunhalas 18	Templomhegy II.	3217, 3224, 3225, 3226, 3223/2, 3204, 3205	683064	119253
22.	35938	Kiskunhalas 19	Templomhegy III.	3210, 3208, 3214, 3211, 082/7, 082/6, 082/5, 3215, 3216, 3213, 3207, 3206, 10001/2, 10033, 10048, 10047, 10039, 10040, 10032, 10031, 10030, 10029, 3212, 3209, 3205	683004	119100
23.	35939	Kiskunhalas 20	Felsőkistelek, Zöldhalom	6395/13, 0650/6, 0650/7, 0652/1, 0650/8, 0650/4, 0651/25, 6395/4, 6395/8, 6395/9, 6395/6, 6393, 6394, 6396/8, 6395/11, 6395/12	683038	123556
24.	35941	Kiskunhalas 21	Felsőkistelek, Sóstó egykori fürdőház	6343/2	681930	123892
25.	35287	Kiskunhalas 22	Felsőszállás-Petter tanyák környéke	0918/20	689097	119363
26.	35289	Kiskunhalas 23	Felsőszállás-Jung iskola	0744/42, 0744/2, 0744/30, 0744/31	685519	126669
27.	35290	Kiskunhalas 24	Felsőszállás-Gyevi Benő földje	0950/24, 0950/25	688445	118177
28.	35292	Kiskunhalas 25	Felsőszállás-Bíró Sándor tanyája	0838/56, 0838/54, 0838/53, 0838/60, 0838/62, 0838/61	686597	121304
29.	35288	Kiskunhalas 26	Felsőszállás-Csonka tanya	0753/65	686563	125586
30.	35305	Kiskunhalas 27	Felsőszállás, Csonka székje	0721/40	683782	124297
31.	35307	Kiskunhalas 28	Felsőszállás, Csonka székje II.	0721/40	683845	124158
32.	35308	Kiskunhalas 29	Felsőszállás, Sóstótól K- re	0717/15, 0717/14, 0712/1	683473	123878
33.	35310	Kiskunhalas 30	Felsőszállás, Sóstótól DK-re	0716/14, 0716/15, 0716/12	683250	123680
34.	35312	Kiskunhalas 31	Alsószállás, Darányi tanya	010/44	685433	116568
35.	35313	Kiskunhalas 32	Alsószállás, Nagy F. Lajos tanyája	01006/23	689562	117193

36.	35315	Kiskunhalas 33	Füzes-Sajtos hegy	059/16	681709	115748
37.	35316	Kiskunhalas 34	Alsónyomás, Cifrahegy	072/6, 072/38, 072/21	683781	117943
38.	35324	Kiskunhalas 35	Alsókistelek, Sajtos tér	0168/11	680570	116902
39.	35325	Kiskunhalas 36	Alsókistelek, Bibó tanyai major	0162/11, 0162/17	681569	116954
40.	35329	Kiskunhalas 37	Alsókistelek-Kistekei tó	0156/53, 0156/56, 0156/52, 0156/54, 0156/55, 0156/57	681231	116351
41.	35330	Kiskunhalas 38	Alsókistelek-Tóth tanyától É-ra	0165, 0162/9, 0168/11	680792	116876
42.	35331	Kiskunhalas 39	Alsókistelek-Vilihomokoktól D-re	0174/55, 0174/41, 0174/52	680451	117962
43.	35332	Kiskunhalas 40	Bogárzó-Paprika tanya	0374/4, 0374/3, 0374/34	672966	122854
44.	35336	Kiskunhalas 42	Reketye-Paprika Antal TSz	0449/8	676114	121130
45.	35337	Kiskunhalas 43	Reketye, régi Keceli út jobb oldala	0427/42, 0427/29, 0427/48	678380	122868
46.	35338	Kiskunhalas 44	Reketye,Babud tanya	0417/48	676616	123129
47.	35339	Kiskunhalas 45	Reketye, Nagylapos	0192/50, 0192/54, 0192/26, 0196	678178	119616
48.	35340	Kiskunhalas 46	Alsóöregszőlők, Kószó tanya	0153/16	682595	117321
49.	34320	Kiskunhalas 47	Alsóöregszőlők, Kopolya vasúti megálló	0156/7, 0153/25, 0153/16, 0153/24	682716	117204
50.	34319	Kiskunhalas 48	Alsófeketeföldek, Dong-ér	078/138, 078/160, 078/159, 078/184	683379	118786
51.	34322	Kiskunhalas 49	Új református temetőtől K-re	3044, 3035/5, 3035/3, 3035/4	682481	119686
52.	40032	Kiskunhalas 51	TESCO Áruház	03/2, 03/4, 04, 03/7, 03/8, 03/9, 03/10, 03/11, 5807/2, 5995, 6004, 6001/2, 6002, 6003, 5998, 5994, 5993, 6000, 5999, 5992/1, 5992/2, 5991, 5990/2, 02/5, 02/3	684715	119465
53.	56879	Kiskunhalas 52	Dong-éri főcsatorna, észak	0776, 0725/26, 0768/29, 0725/25	685270	124702
54.	56880	Kiskunhalas 53	Dong-éri főcsatorna, északkelet	0768/42, 0768/5, 0768/27, 0768/29, 0768/45, 0768/34, 0768/33, 0768/32	685877	124116

55.	57545	Kiskunhalas 54	Alsószállási-csatorna	0815/41, 0815/40, 0815/42, 0815/43, 0815/39, 0815/37, 0815/38, 0815/8, 0824, 0815/44, 0815/46, 0815/45, 0815/9, 0815/34	686890	122946
56.	69335	Kiskunhalas 55	Felsőszállás, Dong-éri-főcsatorna mellett	0864/4, 0864/35, 0864/36, 0864/37, 0864/53, 0864/38, 0864/33, 0864/32, 0864/34, 0864/40, 0864/39, 0864/26, 0864/27, 0864/28, 0864/29, 0864/30, 0864/31	687314	121354
57.	69495	Kiskunhalas 56	Felsőszállás	0825/30, 0825/31, 0825/32	689826	123827
58.	71567	Kiskunhalas 57	Kiha-3 gázkút, Tsz-major	031/14, 024, 030, 031/6, 031/4	684450	113845
59.	72683	Kiskunhalas 58	Horvát Tranzit 118.	0825/31, 0825/32, 0825/33, 0825/35, 0825/34	690094	123723
60.	72685	Kiskunhalas 59	Horvát Tranzit 119.	0825/42	689809	123426
61.	72687	Kiskunhalas 60	Horvát Tranzit 120.	0846/240, 0846/239, 0855/22, 0855/23, 0856	689599	122899
62.	72689	Kiskunhalas 61	Horvát Tranzit 124.	0967/14, 0967/5, 0967/13	685640	118929
63.	72691	Kiskunhalas 62	HT 129, Alsószállás II.	0940/70, 0940/41, 0940/42, 0940/46	686519	119933
64.	72723	Kiskunhalas 63	Alsószállás, Pataki tanya I. (RL 3)	0973/14, 0973/15	686401	118035
65.	72725	Kiskunhalas 64	Alsószállás, Pataki tanya II. (RL 4)	0973/14	686527	117885
66.	72727	Kiskunhalas 65	Alsószállás, Erdőszél (RL 5)	0981/26, 0981/25, 0981/15, 0981/24	687501	116412
67.	35431	Kiskunhalas 66	Inokai nádastól É-ra	0223/14, 0226/2, 0226/1	675695	118444
68.	35432	Kiskunhalas 67	Inokai nádatól É-ra II.	0223/14	675831	118348
69.	35433	Kiskunhalas 68	Inokai nádas	0223/6, 0223/14	675562	118233
70.	82295	Kiskunhalas 69	Alsószállás-vasút-mente	010/25, 02/5, 010/61	685462	117309
71.	82305	Kiskunhalas 70	Középkori településmag	3789, 2617/2, 2622, 3978, 3980, 3870, 3871, 3982, 3975, 3984, 3974, 3981, 3996, 3983, 3985, 4007/2, 3998/2, 3999/1, 4007/3, 3986/1, 3998/1, 2212/2, 3972, 3874, 3900, 3986/2, 3995, 185, 193, 196, 200, 199, 291, 198, 268, 3866, 207, 271, 272, 184, 194, 197, 288, 289, 308, 3854, 3882, 3852, 3855, 3842, 3843, 3904, 3901, 3905, 3903, 3902/1, 3684/2, 3685, 3847, 3706, 3641, 3642/2, 3642/1, 3701, 3700/2, 3697, 3700/1, 3698, 3699, 3702, 3696, 3716, 3694, 3715, 3688, 3690, 3691, 3675, 3676, 3677, 3673, 3678, 3679, 3684/1, 3692, 3822, 3849, 3660, 3703, 3674, 3671,	683105	120549

				3672, 3705, 3649, 3704, 3668, 3683, 4642/2, 4647/2, 4644, 3654, 3655/1, 3686, 3846, 3845, 3851, 3844, 3742/1, 3742/2, 3830, 3848, 3850, 3884, 3791, 3794, 3795, 3796, 2222, 35, 2219, 2218, 2215, 40, 39, 202, 201, 4522, 4523, 4295, 4529, 4125/3, 4488, 4114, 4126, 4127, 4125/1, 4481, 4482, 4487, 4486, 4483, 4485, 4484/2, 4484/1, 4526, 4527, 4525/2, 4525/1, 4524, 3867, 3859, 3860, 3468, 3476, 3858, 3483, 3415/1, 3414/2, 3480, 3868, 3474/1, 3472, 3473, 3471, 3469, 3470, 3478, 3485, 3479, 3484, 3869, 3856, 3857, 3971, 3970, 3878, 2291, 3999/2, 3906, 3907, 3714, 3709, 3710, 3937, 3921, 3689, 3893, 3908, 3909, 3920, 3918, 3919, 3936, 3950, 3951, 3897, 3911/1, 3911/2, 3894, 3892, 3914, 3912, 3913, 3917, 3891, 3890/2, 3890/1, 3910, 3695, 3708, 3707, 3886, 3885, 3887/1, 3887/2, 3883, 3823, 3888, 3915, 3916, 3889, 3693, 3922, 3877, 3895, 3896, 3876, 3875, 3879, 3880, 4019, 4007/1, 4009, 4010, 4022, 4016, 4021, 4027, 4026, 4025, 4028, 4017, 4012/1, 3474/2, 3475, 3481, 3482/1, 3482/2, 3519, 3923, 3928, 3929, 3930, 3932, 37, 3924, 3931, 80, 38, 2214, 2231, 2232/2, 2232/1, 36, 24, 18, 32, 76, 78, 77, 21, 28, 22, 20, 83, 81/2, 82, 19, 79, 102, 120, 121, 64/1, 31, 30, 75, 71, 70, 69, 72, 68, 90, 91, 92, 93, 64/2, 63, 94, 65, 23, 73, 85, 87, 86, 89, 88, 66, 67, 84, 123, 122, 29, 3526, 3527/1, 3511, 3489, 3512, 3513, 3414/1, 3991, 3520, 3503, 3502, 3501, 3499, 3497, 3500, 3997, 3505, 3506, 3498, 3532, 3531, 3533, 3538, 3509, 3510, 3508, 3507, 3492, 3514, 3515, 3495, 3496, 3413, 3412, 3524, 3523, 3522, 3534, 3410, 3411, 4013, 3525, 3493/2, 3491, 3494, 3504, 3518, 3517, 3516, 3586, 3585, 3582, 3566, 3567/2, 3567/1, 3543, 3544, 3565, 3569, 3580/1, 111, 103, 101, 52, 53, 113, 112, 339, 337, 340, 341, 338, 336, 56, 57, 50, 55, 51, 115, 114, 116, 117, 118, 119, 333, 334, 332, 98, 99, 100, 58, 110, 95, 96, 97, 62/2, 59, 62/1, 60, 54/1, 104, 61, 349, 347, 346/2, 326, 327, 330, 335, 304, 320/5, 323, 320/6, 320/7, 320/3, 362, 331, 328, 329, 346/1, 4672,		
--	--	--	--	---	--	--



				4745/4, 4828, 4827/3, 4827/1, 4827/2, 4832, 4834, 4831, 4620, 4668, 4619, 4618, 4830, 3666, 3667, 3665, 3661, 3663, 2249, 3664, 3656, 3658, 2248, 4652, 4651, 4647/1, 2250, 2565, 2563, 2555, 2557, 2556, 2554, 2562, 2561, 3657, 2558, 2559, 2560, 4117, 4121, 3952, 3947, 3946, 3953, 3948, 4090, 4089, 3954, 3956, 3957, 3955, 3968, 4097, 4099, 4096, 4095, 4094, 4091, 4093, 4530, 4531, 4124, 4122, 4123, 4120, 4092, 4532, 4528, 4533, 4118, 4125/2, 4100, 4119, 3967, 3966, 3963, 3962, 3960, 3961, 3958, 3959, 3969, 3944, 3945, 3949, 3942, 4098, 3973, 3976, 3861, 3872, 3898, 3899, 3977, 2604/15, 2605/4, 2610, 2611, 2612/6, 2609, 2607, 3618, 3744, 3619, 3617, 3620/2, 2608, 3616, 3615, 3614, 3620/1, 3621/1, 3745, 2618, 2619, 2612/5, 3588, 3579, 3589, 3578, 3587, 3785, 3784, 3756, 3755, 3611, 3753, 3607, 3577, 3606, 3608, 3604, 3760, 3779, 3780, 3781, 3788, 3792/1, 3612, 3751/1, 3751/2, 3613, 3752, 3610, 3603/2, 3749, 3763, 3746, 3747/2, 3747/1, 3762, 3761, 3759, 3758, 3592, 3600, 3601, 3605, 3599, 3591, 3602/2, 3603/1, 3750, 3754/1, 3748, 3754/2, 3757, 3786, 3787, 3783, 3782, 3873, 3881, 3853, 3792/2, 3793, 3806, 3777, 3775, 3819, 3778, 3824, 3821, 3815, 3825, 3713, 3711, 3712, 3740, 3737, 3741, 3739, 3743, 3732, 3734, 3727, 3728, 3729, 3731, 3730, 3768, 3767, 3765, 3766, 3764, 3769, 3776, 3774, 3735, 3738, 3771, 3772, 3770, 3773, 3820, 3818, 3817, 3816, 3800, 3647, 3648, 3640, 3717/1, 2569/2, 2570, 2571, 3634, 2568, 3650, 2566, 2564, 2569/1, 3633, 3627, 3725, 3726, 3723, 3624, 3623, 3722, 3724, 3733, 3721, 3720, 3736/2, 3626, 3625, 3622, 3643, 3644, 3645, 3628, 3629, 3632, 3630, 3631, 3636, 3621/2, 3653/2, 3655/2, 3652, 3651, 3653/1, 3646, 3717/2, 3718, 3736/1, 3719, 3639, 3638, 3637, 3635, 3561/2, 3835, 3836, 3812, 3839, 3837, 3840, 3811, 3827, 3813, 3828, 3862, 3810, 3809, 3829, 3833, 3808, 3834, 3807, 3797, 3790, 3553, 3536, 3530, 3552, 3558, 3555,		
--	--	--	--	--	--	--

				3549, 3550, 3551, 3529, 3541, 3559, 3548, 3560, 3826, 3801, 3799, 3798, 3561/1, 3562/1, 3568, 3584, 3583, 3993, 3992, 3988/1, 3988/2, 3990, 3989, 3943, 3863, 3864, 3527/2, 3832, 3831, 3528/2, 3554, 3528/1, 3557, 3556, 3987, 3838, 3865, 3841, 3802, 3803, 3804, 3805, 3594, 2206, 2190, 2315, 2204, 2205, 2203, 2202, 2174, 2207, 2172, 2208, 2313, 2314, 107/2, 4673, 2213, 2567, 33, 4577, 1, 2245, 324, 3662, 2, 3, 2246, 2171, 343, 344, 342, 124, 109, 108, 107/1, 106, 105, 74, 54/2, 4612, 4592/2, 4584/1, 4582, 4829, 4602, 4590, 4600, 4588, 4586, 4585, 4589, 4583, 4616/2, 4613/4, 4614, 4621, 4616/1, 4604, 4608, 4607, 4609, 4605, 4606, 4603, 4587, 4611/1, 4610, 4591, 4617, 4613/3, 2217, 2216, 2225, 2226, 2227, 2229/1, 2229/2, 2228, 2233, 2221, 2247, 2223, 3575, 3590, 3547, 3580/2, 3576, 3571, 3574, 3593/2, 3593/1, 3573, 3572, 311, 312, 195, 152/2, 153, 152/1, 131/1, 130, 155, 281/1, 154, 126, 128, 127, 129, 156, 317, 318, 325, 178, 177, 313, 314, 315, 316, 159, 160, 151, 310, 306, 309, 305, 4534, 4557, 4549, 4552, 4561, 4562, 4567, 4551, 4545, 4560, 4559, 4558, 4566, 4565, 4550, 4548/1, 4548/2, 4547, 4546, 4544, 4056, 4051, 4029, 4001, 4067, 4068, 4066, 4060/1, 4059, 4069, 3964, 4071, 4072/2, 4070, 4075, 4060/2, 4079, 4076, 4074, 4115, 4116, 4105, 4108/2, 4104, 4108/1, 4052, 4061, 4102, 4101, 4103, 4073, 4077, 4072/1, 4020, 4023, 4011, 4018, 4006, 4005, 4008, 3477, 3488/2, 3487, 4033, 4032, 4034, 4035, 4031, 4024, 4030, 4039, 4053, 4036, 4038, 4037, 4057, 4055, 4054, 4000, 4002, 4004, 4003, 4058, 3490, 3488/1, 3486, 3493/1, 4014, 4015, 4012/2, 3994, 11, 12, 2243, 2242, 2237, 2239, 2240/1, 2240/2, 2236, 2241, 26, 27, 13, 14, 6, 10, 2234, 2235, 25, 16, 17, 15, 8, 7, 2255, 2251, 2238, 2254, 2256, 2257, 2258, 133, 134, 137, 139, 142, 146/1, 145/1, 138/1, 140, 138/2, 141, 147, 135, 136, 149, 148, 150, 164, 163, 166, 168, 167, 162, 161, 146/2, 165, 145/2, 144/2, 4665, 4664, 4659, 4657, 4654, 4649, 4653,		
--	--	--	--	--	--	--

				4656, 4655, 4648, 4645, 4662, 4660, 4661, 4669/1, 4669/5, 4663, 143, 169, 4669/4, 4674, 170, 4613/2, 4669/3, 4658, 3941, 3940, 4641, 4638/2, 4639, 4640, 4638/1, 4563, 4629, 4628, 4627, 4643, 4634, 4631, 4611/3, 4611/2, 4630, 4635, 4576, 3935, 3938, 3939, 4541, 4542, 4540, 4538, 4543, 4569, 4568/1, 4571, 4570/1, 4539, 3934, 4572, 4574, 4573, 4564, 4568/2, 3902/2, 4535, 4536, 4537, 4570/2, 175, 218/1, 218/2, 217, 171, 173, 176, 215, 45, 46, 48, 47, 49, 2211, 44, 41, 42/4, 42/1, 2287, 2290, 2292, 2284, 2293/1, 2293/2, 2289, 2285, 2288, 2286, 42/5, 43, 42/6, 42/3, 2209, 2210, 3965, 3979, 5, 9, 4575, 4636, 4637, 4642/1, 4088, 3933, 3927, 3925, 319, 174, 2244, 3926, 4, 4671, 3539, 3546/1, 3545, 3546/2, 3564, 3563, 3581, 3562/2, 3537, 3540, 125, 280/2, 276, 158, 157, 277, 278, 279, 280/1, 182, 181, 284, 275, 285, 283, 180, 179, 287, 273, 286, 274		
<b>72.</b>	83573	Kiskunhalas 71	Tabán, Bajnok u	4029, 4025	683088	119901
<b>73.</b>	83957	Kiskunhalas 72	Ördögárok I.	0832/9, 0832/2, 0832/25, 0832/24, 0832/23, 0832/27, 0832/29, 0832/30, 0832/31, 0832/32, 0832/26, 0828/59, 0827, 0825/4, 0825/25, 0825/26, 0825/27, 0825/28, 0825/29, 0825/30, 0825/31, 0825/24, 0825/23, 0825/32, 0825/17, 0825/18, 0843/1, 0832/49, 0825/11, 0832/51, 0825/12, 0825/14, 0832/39, 0832/40, 0832/41, 0832/42, 0832/43, 0832/45, 0832/44, 0832/38, 0832/37, 0832/35, 0832/36, 0832/33, 0832/34, 0832/48, 0832/13, 0832/14, 0832/12, 0832/15, 0832/16, 0832/17, 0832/18, 0832/19, 0832/20, 0832/21, 0832/22, 0832/50	688524	122877
<b>74.</b>	83959	Kiskunhalas 73	Ördögárok II.	0963, 0940/55, 0940/53, 0940/54, 0940/37, 0940/36, 0976/25, 0940/60, 0940/9, 0940/71, 0940/70	686285	119318
<b>75.</b>	83961	Kiskunhalas 74	Ördögárok III.	0983/27, 0983/25, 0983/22	686529	115645
<b>76.</b>	85629	Kiskunhalas 75	Kószó- tanya	0153/23	682432	117580
<b>77.</b>	86139	Kiskunhalas 76	Fejeték, hétvégi kertek I.	0551/178, 0551/179, 0555/119, 0555/18, 0555/118, 0555/117, 0555/17, 0555/116, 0555/120, 0555/24, 0555/113, 0555/112, 0554, 0555/111, 0555/115, 0555/114, 0547/26	681498	122957

<b>78.</b>	86141	Kiskunhalas 77	Fejeték, hétvégi kertek II.	0551/32, 0551/36, 0551/35, 0551/183, 0552, 0551/184, 0554, 0555/130, 0555/58, 0555/57, 0555/54, 0551/34	680791	123527
<b>79.</b>	86143	Kiskunhalas 78	Fejeték, hétvégi kertek III.	0555/2, 0555/96, 0585/21, 0585/22, 0574	680779	123962
<b>80.</b>	86145	Kiskunhalas 79	Fejeték, hétvégi kertek IV.	43172/2	680981	124027
<b>81.</b>	86397	Kiskunhalas 81	Felsőszállás, Dong-ér (Csikós-tanyától DK-re)	0721/53, 0804, 0791/1, 0721/64, 0721/65, 0721/49, 0721/46, 0798/17, 0721/45, 0798/22, 0721/47, 0798/29, 0798/30, 0798/31, 0798/12, 0798/7, 0798/9, 0798/32, 0798/26, 0721/51, 0721/50, 0798/27	684503	124127
<b>82.</b>	86399	Kiskunhalas 82	Alsószállás, laktanyától ÉK-re	0936/118, 0936/184, 0936/164	686225	120189
<b>83.</b>	86401	Kiskunhalas 83	Felsőszállás, Csikós-tanyától DNy-ra	0721/37	683442	124427
<b>84.</b>	86403	Kiskunhalas 84	Felsőszállás, Dong-értől NyDNy-ra	0805/23	685272	123415
<b>85.</b>	86405	Kiskunhalas 85	Felsőszállás, olajos úttól ÉK-re és a Dong-értől DNy-ra	0805/63, 0805/62	685992	123565
<b>86.</b>	86407	Kiskunhalas 86	Felsőszállás, Szennyvíztisztító teleptől ÉNy-ra	0811/43, 0811/46, 0811/45, 0811/44, 0811/48, 0811/47, 0811/42	685209	122254
<b>87.</b>	86409	Kiskunhalas 87	Felsőszállás, Halasi Gazdaságtól D-re	0837/2, 0837/11, 0837/15, 0837/12, 0837/13, 0837/14, 0837/16, 0838/76, 0837/17, 0837/19, 0837/18	686787	121551
<b>88.</b>	86411	Kiskunhalas 88	Felsőszállás, Tajó Gép Kft telephelyétől É-ra	0867, 0868/87, 0868/88	686936	121080
<b>89.</b>	86413	Kiskunhalas 89	Felsőszállás, Halasi Gazdaságtól K-re	0832/43, 0832/45, 0832/44, 0832/48	687680	122257
<b>90.</b>	86415	Kiskunhalas 90	Felsőszállás, vasút és majsai út között	0864/34, 0864/47, 0864/46, 0864/48, 0864/16, 0864/17, 0864/18	687714	121578
<b>91.</b>	86417	Kiskunhalas 91	Felsőszállás, Alsószállási-csatornától DK-re	0828/55	688069	122875

92.	86419	Kiskunhalas 92	Felsőszállás, Halasi Gazdaságtól KÉK-re	0828/42, 0828/44, 0828/43, 0828/39, 0828/40, 0828/41, 0828/29, 0828/30, 0828/38, 0828/31, 0828/37, 0828/36, 0828/35	687469	122619
93.	86421	Kiskunhalas 93	Felsőszállás, Dong-éri-főcsatornától ÉNy-ra I.	0717/21, 0717/22, 0717/23, 0712/1	683520	123598
94.	86423	Kiskunhalas 94	Felsőszállás, Dong-éri-főcsatornától ÉNy-ra II.	0717/29, 0717/30	684148	123249
95.	86427	Kiskunhalas 95	Öregszőlők, Dong-értől Ny-ra	081/2, 078/157, 10061, 10062, 10001/2, 10063, 078/156, 082/3	683083	118776
96.	87525	Kiskunhalas 96	Benke- tanya	0298/24, 0298/25, 0350/6, 0351, 0298/27, 0298/26	673799	121367
97.	89589	Kiskunhalas 97	Felsőkistelek, Sóstótól D-re	6396/14, 6396/15, 6396/8, 0651/25, 0651/35, 0651/36, 0651/37, 0651/28, 0651/34, 6396/12	682706	123258
98.	89591	Kiskunhalas 98	Felsőszállás, egykori Lewis gyártól ÉK-re	0810/3, 0802/91, 0802/106, 0802/92	685006	122293
99.	89593	Kiskunhalas 99	Felsőkistelek, Olajosok útjától É-ra	0802/116, 0802/117, 0802/118	685214	122658
100.	94173	Kiskunhalas 100	Dong-ér menti út II.	2675, 2677, 2678, 2676, 2679, 2687, 2691, 2686, 2685, 2680, 42121, 41949, 41951, 2688, 42124, 42123, 42122, 42131, 42130, 42129, 42128, 42127, 42126, 42125, 42199, 41947, 41946, 41948,	682107	121550
101.	94175	Kiskunhalas 101	Dong-ér menti út III.	2724, 2709, 2717, 2718, 2699, 2702, 2694/1, 2701, 2695, 2696, 2700, 2698, 2697, 2703, 2693, 2692, 2723, 2721, 2720, 2694/2, 2719, 2729, 2728, 2727, 2725, 2726, 41871/4, 41856, 41859, 41866/1	682150	121229
102.	94177	Kiskunhalas 102	Dong-ér menti út IV.	2738, 2737, 2752, 2751, 2741, 2740, 2739, 2742, 2743, 2744, 41871/4, 41847/3, 41849, 41843, 41844, 41845	682191	121021
103.	94179	Kiskunhalas 103	Dong-ér menti út V.	2780, 2788, 7821, 2796/1, 7819, 7820, 7822, 2790, 2789, 7823, 7828/3, 2791, 7828/4, 2794, 2750, 2747, 2749, 2763, 2781, 2782, 2783, 2746, 2793, 2784, 2792, 2748, 2795, 2764, 41871/4, 41838,	682153	120837
104.	86131	Kunfehértó 39	Mélykúti út, Évity tny.	054, 049/14, 056/38, 056/39, 02/9, 058/2	682454	115445



**2. Műemlékek, műemléki környezetek listája az országos nyilvántartás szerint (2017. július)**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>1.</b>	törzsszám	azonosító	név	védelem	helyrajzi szám
<b>2.</b>	10342	13106	zsinagóga és építészeti környezete ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	3934, 3931, 4577, 3925, 4575, 3927, 3933, 3932, 3930, 3929, 3928, 3923, 3686, 4088, 4642/1, 4637, 4636
<b>3.</b>	10342	13107	rabbilakás	Műemlék [tartozék]	3924
<b>4.</b>	10342	13108	jesiva (iskola) és tanácsterem/ téli imaterem (ma zeneiskola)	Műemlék [tartozék]	3926
<b>5.</b>	10342	13345	Zsinagóga	Műemlék	3924
<b>6.</b>	9091	17036	Istálló, fa jászlakkal	Műemlék [tartozék]	324
<b>7.</b>	9208	17037	Egykori istállóépület, ma garázs	általános műemléki védelem	80
<b>8.</b>	9210	17038	Baky-család sírkápolnája	Műemlék	4735/2
<b>9.</b>	600	17484	Városháza ex lege műemléki környezete	Műemléki környezet	2244, 2245, 4653, 4674, 143, 144/2, 145/2, 6, 7, 4655, 4669/4, 4675, 4689/15, 4689/14, 4681, 5, 4, 4673, 4672, 4668, 4652, 4642/2, 2249, 2248, 2246, 2213, 2567, 2558, 2557, 2556, 3, 4671, 2
<b>10.</b>	605	20765	R. k. templom (Szent Péter és Pál apostolok) ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	4577, 4557, 5112, 5109, 5108, 5107, 5106, 5105, 5103, 5102, 5101, 4582, 4581, 4579, 4578, 4556, 4555, 4554, 4553/2
<b>11.</b>	9867	20766	Sóstói-csárda ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	6343/1, 6373, 6338, 6346, 6348, 6345/2, 6339/5, 8402, 8420, 6334/9, 6332, 6331/2, 6331/1
<b>12.</b>	604	20959	Iskola (Szűts József Általános Iskola) ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	3665, 3667, 4642/2, 4647/1, 4651, 4647/2, 4644, 3704, 3703, 3679, 3677, 3672, 3671, 3660, 3654, 3649
<b>13.</b>	603	20960	Lakóház, részben irodákkal, Kvártélyház ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	3661, 3663, 1, 2244, 2245, 2246, 2567, 4642/2
<b>14.</b>	602	20961	Sáfrik-féle szélmalom ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	1052, 1200, 893, 973, 1050, 1037, 1047
<b>15.</b>	9210	20962	Református temető ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	4729/3, 4729/4, 4730/31, 4730/6, 4730/7, 4730/8, 4735/28, 4735/6, 4737/2, 4742, 4743, 4744, 4729/5, 4729/9, 4730/13, 4730/14, 4730/15, 4741/1, 4741/2, 630/6, 631, 632, 633, 641/1, 641/2

16.	601	20963	Ref. templom ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	2213, 2243, 2244, 2245, 2246, 9, 5, 2567, 3662, 4642/2
17.	9091	20964	Lakóház ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	362, 323, 320/5, 320/6, 325, 326, 328, 329, 330, 364, 363, 345, 360
18.	598	20965	Babó-kúria ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	163, 164, 166, 171, 173, 175, 181, 201, 207, 215, 217
19.	599	20966	Ref. parókia ex-lege műemléki környezete	Műemléki környezet	2243, 2244, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 3661, 2567, 5, 4, 3, 2213, 143, 2556, 2557, 2558, 2548, 2528/20, 2528/21, 2527, 2252
20.	597	2295	Végh-kúria	általános műemléki védelem	319
21.	598	2298	Babó-kúria	Műemlék	174
22.	599	2297	Ref. parókia	Műemlék	2245
23.	600	2296	Városháza	Műemlék	1
24.	601	2300	Ref. templom	Műemlék	2244
25.	602	2302	Sáfrík-féle szélmalom	Műemlék	1051
26.	603	2303	Lakóház, részben irodákkal, Kvartélyház	Műemlék	3662
27.	604	2304	Iskola (Szűts József Általános Iskola)	Műemlék	3668
28.	605	2308	R. k. templom (Szent Péter és Pál apostolok)	Műemlék	4580
29.	6673	2309	Kálvária-szoborcsoport	Műemlék	4580
30.	9091	2299	Lakóház	Műemlék	324
31.	9208	2306	Lakóépület	általános műemléki védelem	80
32.	9210	2301	Református temető	Műemlék	4735/2
33.	9867	2307	Sóstói-csárda	Műemlék	6343/2
34.	10342	2305	zsinagóga és építészeti környezete	Műemlék	3924, 3926