

Kecskemét megyei jogú város  
2021. évi  
környezeti állapot értékelése

## ***Tartalomjegyzék***

Tartalomjegyzék.....	1
1. Levegővédelem .....	3
1.1. A levegő minőségének értékelése a RIV hálózat és az automata mérőállomás mérési adatai alapján.....	3
1.1.1. RIV mérőhálózat eredményei.....	3
1.1.2. Automata mérőállomás .....	4
1.2. Szálló por megnövekedett koncentrációja miatti feladatok .....	6
1.3. A 2021. évi pollenszezon értékelése, módszertana .....	6
1.3.1. Egészségügyi határértékek .....	7
1.3.2. Összallergén szám alakulása Kecskeméten, fajonként .....	8
1.3.3. Parlagfű-szezon jellemzése .....	10
1.3.3.1. Szezonkezdet.....	10
1.3.3.2. Mért legmagasabb napi koncentráció ideje.....	10
1.3.3.3. Mért legmagasabb napi koncentráció értéke.....	10
1.3.3.4. Éves összpollenszám .....	11
1.3.3.5. Adott kategóriába tartozó napi koncentráció értékkel jellemezhető napok száma.....	12
2. Parlagfű elleni védekezés, parkfenntartás és gyommentesítés.....	13
2.1. Parlagfű elleni védekezés tekintetében indult eljárások.....	13
2.1.1. Kecskemét Megyei Jogú Város Jegyzője előtt.....	13
2.1.2. Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztálynál .....	14
2.2. Park- és közterület fenntartás .....	14
3. Belvízvédelem.....	16
3.1. Évi hőmérséklet és csapadékadatok .....	16
3.2. Belvíz elleni védekezés .....	17
3.2.1. Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság által .....	17
3.2.1.1. Hőmérséklet .....	17
3.2.1.2. Csapadék .....	17
3.2.1.3. Belvíz .....	18
3.2.1.4. Talajvíz.....	20
3.2.2. Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata feladatai .....	20
4. Ivóvíz minősége és víztisztítás .....	21
4.1. Az ivóvíz minőségi jellemzői.....	21
4.2. Víztisztítás.....	22

4.2.1. A víztisztítási technológiákból származó hulladékvíz mennyiségi és minőségi jellemzői.....	22
4.2.2. A víztisztítás során keletkező iszap kezelése .....	22
5. Szennyvíz kezelése.....	23
5.1. A szennyvíz mennyiségi és minőségi jellemzői.....	23
5.2. Szennyvíztisztítási technológia .....	24
5.3. Az iszapkezelés technológiája.....	25
5.4. Szennyvíziszap elhelyezése, komposztálás .....	26
5.5. Kecskemét és agglomerációja szennyvíz csatornahálózata, Kecskemét város csapadékvíz csatornahálózat környezeti hatásának bemutatása.....	27
6. Hulladékgazdálkodás .....	28
6.1. A keletkezett hasznosítandó, vagy ártalmatlanítandó hulladék mennyisége, eredete.....	28
6.2. Kecskeméti Regionális Hulladéklerakó .....	31
6.2.1. A hulladéklerakó területe .....	31
6.2.2. Hulladék depónia (II. C és D ütem) .....	31
6.2.3. A lerakási technológia ismertetése .....	31
6.2.4. A technológiai építmények és berendezések műszaki állapota.....	31
6.2.5. Hulladéklerakóban átvett hulladék típusa és mennyisége.....	33
6.3. Kecskeméti hulladékudvarokban gyűjtött veszélyes hulladék.....	41
6.4. DESIGN Kft. által begyűjtött veszélyes hulladék.....	42
6.5. Park- és közterület fenntartás során begyűjtött hulladékok .....	42
7. Természetvédelem.....	43
7.1. Védett és fokozottan védett területek a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében .....	43
7.1.1. Natura 2000 területek .....	43
7.1.1.1. Nagynyíri-erdő .....	43
7.1.1.2. Matkópusztai ürgés gyepek.....	43
7.1.2. Ex lege védett szikes tóként, illetve ex lege védett lápterületként nyilvántartott területek.....	44
7.1.3. Országos Ökológiai Hálózat övezetének területei .....	44
7.1.4. Ürge élőhely Kecskemét területén .....	45
7.1.5. Kecskemét város illetékességi területén található további védett természeti értékek.....	45
7.1.5.1. Vetési varjú telepek.....	45
7.1.5.2. Rőt koraidenevér állományok lakóházakban .....	45
7.1.5.3. Tömeges fehér gólya pusztulás a Kecskeméti Regionális Hulladéklerakó közelében.....	45
7.2. Helyi jelentőségű védett természeti területek, értékek.....	46
Táblázatjegyzék.....	48
Ábrajegyzék .....	49

## 1. Levegővédelem

### 1.1. A levegő minőségének értékelése a RIV hálózat és az automata mérőállomás mérési adatai alapján

Kecskemétre vonatkozó Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály adatszolgáltatása a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet által előírt módszerek szerint, és a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet előírásainak figyelembe vételével készült.

A levegő minőségének jellemzésére a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szerinti, Országos Légszennyezettségi Mérés Hálózat (OLM) mérési adatai állnak rendelkezésre.

Kecskemét területén 1 db automata mérőállomás, valamint a RIV hálózatnak 3 db mintavételi pontja található. A magyarországi települések levegő szennyezettségi helyzetének figyelésére, mérésére 1973-ban hozták létre az Országos Immissziómérő Hálózat keretében működő off-line monitorokat. Ez a köztudatba **RIV hálózat** néven került.

#### Mintavételi pontok Kecskeméten:

##### 1./ RIV hálózat:

<u>Helyszín</u>	<u>Komponens</u>
a./Kecskeméti Bányai Júlia Gimnázium (Kecskemét, Nyíri út 11.)	NO <sub>2</sub>
b./Kecskeméti Szakképzési Centrum Kada Elek Közgazdasági Szakgimnáziuma (Kecskemét, Katona József tér 4.)	NO <sub>2</sub>
c./Kecskemét, Tóth L. sétány (monitorállomás), 17/57 hrsz.	PM <sub>10</sub> , és ebből nehézfémek, PAH komponensek

##### 2./ Automata mérőállomás:

Kecskemét, Tóth L. sétány (monitorállomás), 17/57 hrsz.

#### 1.1.1. RIV mérőhálózat eredményei

##### 1. táblázat: 2021. évben mért NO<sub>2</sub> levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei és statisztikai mutatói

Megnevezés	Kecskeméti Bányai Júlia Gimnázium	KSZC
Átlag éves (µg/m <sup>3</sup> )	35,7	59,6
Mérésszám (db)	291	313
Határérték éves (µg/m <sup>3</sup> )	40	40
Határérték 24 órás (µg/m <sup>3</sup> )	85	85
24 órás határérték átlépés (db)	4	27

A két mintavételi pont éves átlaga alapján: 47,65 µg/m<sup>3</sup>  
Minősítés a „Légszennyezettségi index” alapján éves átlag = szennyezett

**2. táblázat: 2021. évben mért NO<sub>2</sub> statisztikai mutatói éves átlagok alapján**

Megnevezés	RIV mérőállomások átlaga						
	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
Átlag (µg/m <sup>3</sup> )	24,45	26,95	32,6	38	43,3	43,4	47,65
Határérték éves (µg/m <sup>3</sup> )	40	40	40	40	40	40	40
Határérték 24 órás (µg/m <sup>3</sup> )	85	85	85	85	85	85	85
Minősítés	<i>jó</i>	<i>jó</i>	<i>megfelelő</i>	<i>megfelelő</i>	<i>szennyezett</i>	<i>szennyezett</i>	<i>szennyezett</i>

**3. táblázat: 2021. évi szállópor (PM<sub>10</sub>), továbbá a nehézfémek (As, Ni, Cd, Pb) és a BaP statisztika 24 órás átlagok alapján (RIV mérőhálózat)**

	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> As (ng/m <sup>3</sup> *)	PM <sub>10</sub> Ni (ng/m <sup>3</sup> *)	PM <sub>10</sub> Pb (ng/m <sup>3</sup> *)	PM <sub>10</sub> Cd (ng/m <sup>3</sup> *)	PM <sub>10</sub> BaP (ng/m <sup>3</sup> *)
Éves átlag	20,7	05,-1	0,62-2,1	6	0,17-0,2	1-1,6
Mérésszám (db)	56	56	56	56	56	56
Határérték éves	40	10	25	300	5	1,2
Határérték 24 órás	50	----	----	----	----	1
24 órás határérték túllépések száma (db)	1	----	----	----	----	18
Maximum	77,1	3,2	7,7	34	1,8	7,1

\*As – Arzén, Ni – Nikkel, Pb – Ólom, Cd – Kadmium, BaP - 3,4-Benz(a)pirén: öt benzolgyűrűt tartalmazó, kondenzált aromás szénhidrogén; megtalálható kőszénkátrányban, a gépkocsik kipufogógázában, illetve a cigarettafüstben is; erősen karcinogén hatású.

A szálló por vonatkozásában a szennyezettség: Kecskemét = 20,7 µg/m<sup>3</sup>

Határérték túllépések száma (24 órás) = 4 db

Minősítés a „Légszennyezettségi index” alapján éves átlag = jó

Nehézfémek vonatkozásában határérték túllépés nincs.

A szálló porban mért 3,4-Benz(a)pirén vonatkozásában a szennyezettség:

Kecskemét = 1-1,6 ng/m<sup>3</sup>

Határérték túllépések száma (24 órás) = 18 db

### **1.1.2. Automata mérőállomás**

Kecskeméten 2009 év őszén, az akkori Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, valamint az akkori Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség közreműködésével a Tóth László sétány területén (hrsz.: 17/57) levegőszennyezettséget vizsgáló automata monitorállomás létesült.

Az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség 2015. március 31-én megszűnt, feladatkörét jogutódként a Csongrád Megyei Kormányhivatal, ezt követően 2017. január 1. napjától a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal látja el. A mérőállomásokat a Csongrád-Csanád Megyei Kormányhivatal üzemelteti.

A 2016-os év végére a mérőállomás műszerezettsége jelentősen bővült a korábbi állapothoz képest, részben új, részben pedig a szegedi mérőállomásról átkerült használt műszerekkel. Mostanra az összes mérni szándékozott komponens mérése megoldott. A táblázatokban szereplő komponensből elegendő adatmennyiség áll rendelkezésre az éves értékeléshez.

**4. táblázat: Légszennyezettségi index az automata mérőállomás alapján**

	Légszennyezettségi index 2021. év					
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Benzol	CO	O <sub>3</sub>
<b>Kecskemét</b>	<i>kiváló (1)</i>	<i>kiváló (1)</i>	<i>jó (2)</i>	<i>kiváló (1)</i>	<i>kiváló (1)</i>	<i>jó (2)</i>

**5. táblázat: Átlagkoncentrációk és határérték túllépések száma**

Légszennyező anyag	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Benzol	CO	O <sub>3</sub>
Éves átlagkoncentráció (µg/m <sup>3</sup> )	6,6	14,8	23,9	0,7	651	57,6
Éves határérték (µg/m <sup>3</sup> )	50	40	40	5	3000	-
24 órás határérték (µg/m <sup>3</sup> )	125	85	50	10	5000	120
24 órás határérték túllépések száma	-	-	17*	-	-	-

\* a naptári év alatt 35-nél többször nem léphető túl

A PM<sub>2,5</sub> éves átlagkoncentrációja 12,7 µg/m<sup>3</sup> volt. Erre a légszennyező anyagra specifikus kötelezettségek vonatkoznak *a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről* szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. melléklet 1.2 pontja szerint. A határérték 20 µg/m<sup>3</sup>.

**6. táblázat: Légszennyezettségi index (éves átlag)**

Index			1	2	3	4	5
Értékelés			kiváló	jó	megfelelő	szennyezett	erősen szennyezett
<b>Nitrogén-oxidok (NO<sub>x</sub>)</b>	(µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-28	28-56	56-70	70-140	140-
<b>Nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>)</b>	(µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-16	16-32	32-40	40-80	80-
<b>Kén-dioxid (SO<sub>2</sub>)</b>	(µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-20	20-40	40-50	50-100	100-
<b>Ózon (O<sub>3</sub>)</b>	(µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag*	0-48	48-96	96-120	120-220	220-
<b>PM<sub>10</sub></b>	(µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-16	16-32	32-40	40-80	80-
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	(µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-10	10-20	20-25	25-50	50-
<b>Szén-monoxid (CO)</b>	(µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-1200	1200-2400	2400-3000	3000-6000	6000-
<b>Benzol</b>	(µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-2	2-4	4-5	5-10	10-

\* 8 órás futó átlag napi maximumainak átlaga egy naptári éven belül

A környezetvédelmi hatóság elkészítette „Kecskemét levegőminőségi tervének felülvizsgálata 2020-2015” elnevezésű dokumentációt a levegő védelméről szóló 306/2021. (XII.23.) Korm. rendelet 1. melléklete szerinti tartalommal.

Az adatokat a Csongrád-Csanád Megyei Kormányhivatal, Népegészségügyi Főosztály, Laboratóriumi Osztály, Analitikai Csoport szolgáltatta a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály részére.

## **1.2. Szálló por megnövekedett koncentrációja miatti feladatok**

Időszakonként a levegőbe juttatott légszennyező anyagok (emisszió) mennyisége megnőhet, ami által a légszennyezettségi határértéket elérheti, illetve meghaladhatja a levegőben lévő légszennyezőanyag koncentrációja (immisszió). A közlekedés, valamint a szilárd tüzelőberendezést használó lakossági tüzelőberendezések emissziója és a kedvezőtlen meteorológiai körülmények együttes hatása felelős a füstködhelyzet (szmoghelyzet) kialakulásáért.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 20. § (1) bekezdése szerint azokon a településeken, ahol a szmoghelyzet kialakulásával kell számolni, és a légszennyezettség folyamatos mérésének feltételei adottak, a veszélyhelyzet elkerüléséhez és az esemény tartósságának csökkentéséhez rövid távú cselekvési tervet (a továbbiakban: füstköd-riadó terv) kell kidolgozni és végrehajtani.

Füstköd-riadó tervet kell készíteni:

1. minden 200 ezer főt elérő népességszámú városban;
2. minden olyan településen, amelynek belterületén (belterületének egyes részein) valamely légszennyezőanyag koncentrációja
  - a hosszú időtartamú egészségügyi határértéket, vagy
  - a rövid időtartamú (60 perces, 24 órás) egészségügyi határértéket legalább két mérőponton az esetek 30%-ában meghaladja;
3. minden olyan településen, ahol a riasztási küszöbértékek túllépésének veszélye fennáll.

Kecskemét megyei jogú város lakossága nem éri el a 200.000 főt, illetve csak egy mérőállomás üzemel városunkban ezért az 1. és 2. pontban foglalt feltételek nem teljesülnek, viszont a 2017. évben tapasztalt rendkívüli időjárási viszonyok miatt bekövetkezett szmoghelyzetre figyelemmel előfordulhat a következő időszakban riasztási küszöbérték túllépés, ezért Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzatának Közgyűlése megalkotta Kecskemét Megyei Jogú Város füstköd-riadó tervéről szóló 24/2017. (XI.22.) önkormányzati rendeletet.

Kecskemét megyei jogú város területén 2021. évben a rendelkezésre álló adatok alapján a levegő szállópor (PM<sub>10</sub>) koncentráció tájékoztatási küszöbértékének túllépése miatt egy alkalommal vált szükségessé a lakosság tájékoztatása.

## **1.3. A 2021. évi pollenszezon értékelése, módszertana**

A Nemzeti Népegészségügyi Központ tájékoztatója szerint Kecskeméten az Aerobiológiai Hálózat tagjaként 32 növény és 2 gomba légköri pollen-, illetve spórakoncentráció monitorozása történik. A pollensapda jelenlegi helye: Kecskemét, Fecske u. 25. sz. (Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály).

A mintavétel az Európában is egységesen alkalmazott, Hirst-típusú térfogati mintavevővel történik (7-napos Burkard pollencsapda). A folyamatosan szélirányba forduló csapda belsejébe egy 2×14 mm-es nyíláson keresztül áramlik be a levegő, majd a légáramlás irányára merőleges helyzetben lévő pollendob felületén található szalagra csapódik. Az átszívott levegő mennyiség 14,4 m<sup>3</sup>/nap, mely megfelel egy felnőtt ember napi légcseréjének. A pollendobon egy tapadós anyaggal (vazelin) előkezelt 2 cm széles szalag (Melinex-szalag) található, melynek a felületén tapadnak meg a levegőben lévő részecskék. A dobot egy óraszerkezet 2 mm/óra sebességgel forgatja, így 24 óra alatt átszívott levegőben lévő részecskék egy 48 mm-es szalagrészre tapadnak rá. Az egy napi mintát tartalmazó szalagrészek egy tárgylemezre kerülnek. A pollenszemeket pollenfestő oldattal megfestik, hogy a növényeket azonosítani tudják a mikroszkóp alatt.

A minták leolvasása 400-szoros nagyításon, egységes módszerrel történik: a pollenszemek számlálásakor 2 db 0,5 mm-es sáv, gombaelemek esetében minden 2 órás sávban 2 db 0,25×0,25 mm-es négyzet leolvasása történik meg.

Az eredményeket 24 órás időtartamra, db/m<sup>3</sup> levegő egységben kapjuk meg.

A tüneteket okozó napi koncentráció értékek határértékei eltérőek a különböző típusú allergének esetében, az egyes kategóriák viszont egységesek a tünetek kiváltásának szempontjából.

### 1.3.1. Egészségügyi határértékek

**7. táblázat: Légköri allergén kategóriák (napi koncentrációértékek határértékei db/m<sup>3</sup>)**

Kategória	alacsony	közepes	magas	nagyon magas
Jelölés	+	++	+++	++++
Kiváltott tünetek	tüneteket nem okoz	érzékeny allergiásoknál okoz tüneteket	minden allergiásnál tüneteket okoz	minden allergiásnál heves tüneteket okoz
fák, bokrok	1-10	11-100	101-500	>500
csalánfélék ( <i>Urticaceae</i> )				
pázsitfűfélék ( <i>Poaceae</i> )				
útifű ( <i>Plantago</i> )				
lórom, sóska ( <i>Rumex</i> )	1-10	11-30	31-100	>100
libatopfélék ( <i>Chenopodiaceae</i> )				
parlagfű ( <i>Ambrosia</i> )				
egyéb lágyszárúak				
gombák	1-90	91-200	201-400	>400
( <i>Alternaria</i> )				
( <i>Epicoccum</i> )				

Forrás: Nemzeti Népegészségügyi Központ



### 1.3.2. Összallergén szám alakulása Kecskeméten, fajonként

2021. évben 2021. február 3-án kezdték el a pollencsapda működtetését.

**8. táblázat: Összallergén szám alakulása a kecskeméti pollencsapda adatai alapján**

Allergén latin neve	Allergén magyar neve	Allergenitási fok	Összallergén szám					
			2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Acer</i>	juhar	0-2	1139	684	331	1358	996	*65
<i>Alnus</i>	éger	3	3720	649	1441	2507	2108	1417
<i>Ambrosia</i>	parlagfű	4	11830	12096	15211	10927	10630	9398
<i>Artemisia</i>	üröm	1	502	771	706	276	663	*120
<i>Betula</i>	nyír	3	6381	2126	6965	5324	4263	-
<i>Chenopodiaceae</i>	libatopfélék	1	580	1071	1121	932	973	*279
<i>Corylus</i>	mogyoró	2	1384	630	-	653	1311	~925
<i>Cupressaceae / Taxaceae</i>	ciprusfélék / tiszafafélék	1-3	6400	3518	5745	4042	5369	*7066
<i>Fraxinus</i>	kőris	1-2	1657	975	3940	1797	2065	*975
<i>Pinaceae</i>	fenyőfélék	1	924	1728	2193	795	2422	*1163
<i>Plantago</i>	útifű	1	577	543	917	578	729	*170
<i>Platanus</i>	platán	2	2099	1905	2350	2411	565	-
<i>Poaceae</i>	pázsitfűfélék	2	2919	2677	5543	2063	2848	*1705
<i>Populus</i>	nyár	1	4597	3141	2908	6710	3038	*2364
<i>Quercus</i>	tölgy	1	1367	940	2289	1303	1368	-
<i>Rumex</i>	lórom	1	119	141	241	230	130	*111
<i>Salix</i>	fűz	1	980	670	961	997	901	*82
<i>Tilia</i>	hárs	1	853	775	935	583	727	*63
<i>Ulmus</i>	szil	1	481	300	146	362	183	~373
<i>Urticaceae</i>	csalánfélék	2	12885	9539	11974	8200	11912	*2266

\*adathiány miatt nem megbízható adat

~adathiány miatt csak valószínűsíthető / közelítő érték

-nem értelmezhető adat

(Forrás: Nemzeti Népegészségügyi Központ)

**9. táblázat: Kecskeméti pollencsapda mérései alapján a főbb szezon paraméterei**

Allergén		Allergenitási fok	Napi maximum		Össz-allergén-szám
latin neve	magyar neve		(db/m <sup>3</sup> )	ideje	
<i>Acer</i>	<b>juhar</b>	0-2	-	-	65
<i>Alnus</i>	<b>éger</b>	3	293	2021.02.27.	1417
<i>Ambrosia</i>	<b>parlagfű</b>	4	563	2021.09.06.	9398
<i>Artemisia</i>	<b>üröm</b>	1	-	-	*120
<i>Betula</i>	<b>nyír</b>	3	-	-	-
<i>Chenopodiaceae</i>	<b>libatopfélék</b>	1	-	-	*279
<i>Corylus</i>	<b>mogyoró</b>	2	136	2021.02.27.	~925
<i>Cupressaceae / Taxaceae</i>	<b>ciprusfélék / tiszafafélék</b>	1-3	~1224	~2021.03.03.	*7066
<i>Fraxinus</i>	<b>kőris</b>	1-2	~174	~2021.03.04.	*975
<i>Pinaceae</i>	<b>fenyőfélék</b>	1	-	-	*1163
<i>Plantago</i>	<b>útifű</b>	1	~14	~2021.06.19.	*170
<i>Platanus</i>	<b>platán</b>	2	-	-	-
<i>Poaceae</i>	<b>pázsitfűfélék</b>	2	*162	*2021.06.17.	*1705
<i>Populus</i>	<b>nyárfa</b>	1	*273	*2021.03.13.	*2364
<i>Quercus</i>	<b>tölgy</b>	1	-	-	-
<i>Rumex</i>	<b>lórom</b>	1	-	-	*111
<i>Salix</i>	<b>fűz</b>	1	-	-	*82
<i>Tilia</i>	<b>hárs</b>	1	-	-	*63
<i>Ulmus</i>	<b>szil</b>	1	50	2021.02.27.	~373
<i>Urticaceae</i>	<b>csalánfélék</b>	2	-	-	*2266
<i>Alternaria</i>	<b>(penészgombák)</b>	4	*2144	*2021.10.05.	*25248
<i>Epicoccum</i>		4	*704	*2021.09.26.	*7808

\*adathiány miatt nem megbízható adat

~adathiány miatt csak valószínűsíthető / közelítő érték

-nem értelmezhető adat

(Forrás: Nemzeti Népegészségügyi Központ)

### 1.3.3. Parlagfű-szezon jellemzése

A kültéri allergének közül legnagyobb jelentősége a **parlagfűnek (Ambrosia)** van, hiszen a növény országszerte igen elterjedt, virágzási periódusa hosszú és nagy mennyiségben termelt pollenje a nyári allergén koncentráció jelentős részét teszi ki, valamint az allergiás betegek igen nagy százalékánál mutatható ki parlagfű elleni túlérzékenység.

A parlagfű pollenkoncentráció alakulását a következő indikátorokkal jellemezzük:

- egy adott évben a parlagfűre vonatkozó legmagasabb napi pollenkoncentráció,
- éves összpollenszám (átlag, legalacsonyabb, legmagasabb),
- egy adott évben a parlagfűre vonatkozó 10 db pollenszem/m<sup>3</sup> feletti (közepes), és ebből a 30, illetve 100 db pollenszem/m<sup>3</sup> feletti (magas, illetve nagyon magas) koncentrációjú napok száma.

A parlagfű pollenszórására erős hatással van az időjárás.

#### 1.3.3.1. Szezonkezdés

A parlagfű esetében – mivel a legjelentősebb allergén – a szezon kezdetét az allergiás betegek szempontjából számítjuk: az első olyan nap, amikor a napi pollenkoncentráció értéke meghaladja a tüneteket is kiváltható, közepes szintet (10 db pollenszem/m<sup>3</sup>), ami 2021-ben augusztus 8-án történt meg.

#### 1.3.3.2. Mért legmagasabb napi koncentráció ideje

A szezon kezdete után a legfontosabb nap az, amikor a legmagasabb a parlagfű pollenterhelés.

#### 1.3.3.3. Mért legmagasabb napi koncentráció értéke

Egy adott év parlagfű szezonjáról fontos információ, hogy mekkora volt a legmagasabb napi terhelés. A már minden allergiásnál tüneteket okozó 30 db/m<sup>3</sup> egészségügyi határértéket többszörösen is meghaladják a mért értékek.

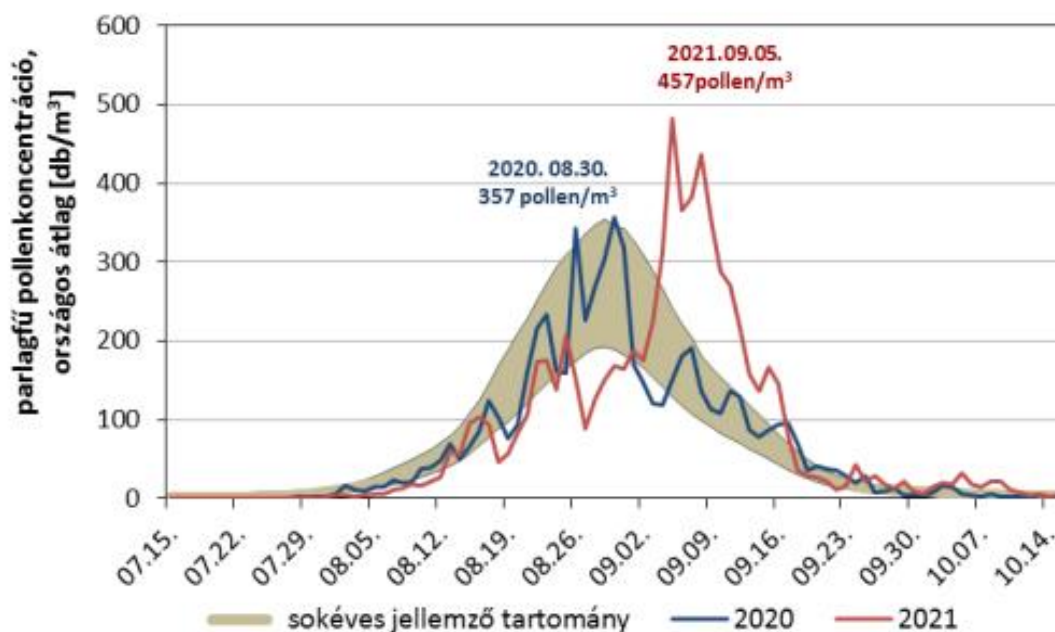
**10. táblázat: Parlagfűszezon kezdete**

Dátum	
2010.	augusztus 9.
2011.	augusztus 4.
2012.	augusztus 6.
2013.	július 29.
2014.	július 29.
2015.	augusztus 5.
2016.	augusztus 1.
2017.	július 30.
2018.	július 21.
2019.	július 26.
2020.	augusztus 3.
2021.	augusztus 8.

**11. táblázat: Legmagasabb napi koncentráció ideje és értéke**

Dátum		Értéke (db/m <sup>3</sup> )
2010.	augusztus 28.	875
2011.	augusztus 27.	848
2012.	augusztus 31.	214
2013.	augusztus 20.	339
2014.	szeptember 3.	1151
2015.	augusztus 31.	658
2016.	augusztus 30.	824
2017.	augusztus 26.	761
2018.	szeptember 1.	658
2019.	augusztus 24.	741
2020.	augusztus 31.	655
2021.	szeptember 6.	563

A parlagfűpollen országos napi átlagkoncentrációjának alakulás 2020-ban és 2021-ben:

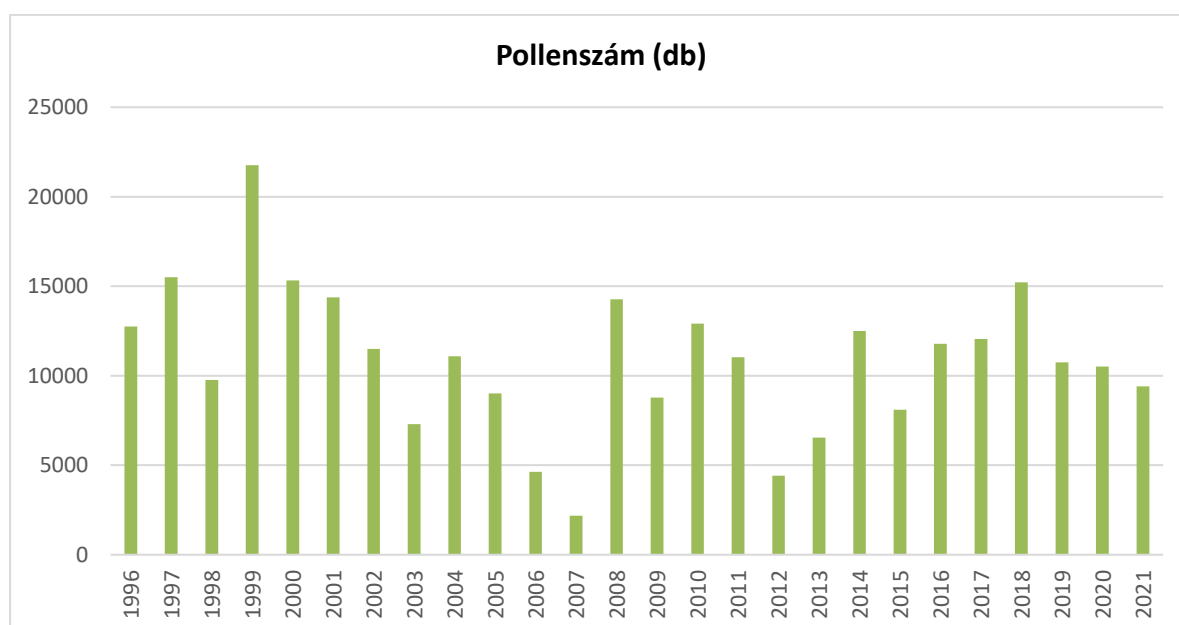


**1. ábra: Parlagfű koncentráció alakulása országos átlag (db/m<sup>3</sup>)**

*Forrás: Nemzeti Népegészségügyi Központ*

#### 1.3.3.4. Éves összpollenzszám

A legmagasabb napi maximum lehet egyetlen kiugró érték is, ezért a parlagfű terhelés összehasonlításánál fontos információt ad az éves összpollenzszám.



**2. ábra: Parlagfű éves összpollenzszám alakulása 1996-2021. között**

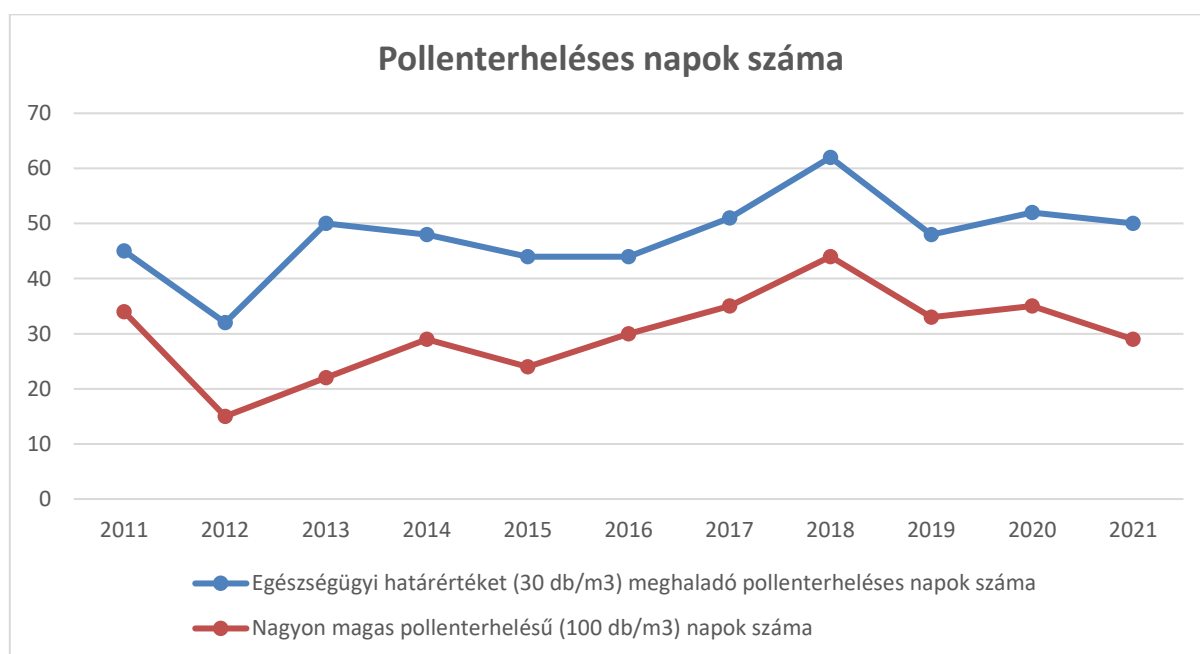
*Forrás: Nemzeti Népegészségügyi Központ*

### 1.3.3.5. Adott kategóriába tartozó napi koncentráció értékkel jellemezhető napok száma

Az allergiások szempontjából fontos egy szezonál az, hogy a pollenterhelés hogyan oszlik meg – kisebb időszakokra korlátozódik, de nagyon magas értékekkel, vagy kissé alacsonyabb napi koncentrációkat mértek, viszont hosszabb ideig elhúzódott a tüneteket okozó időszak. Erről tájékoztat a különböző kategóriákba tartozó napi koncentráció értékekkel rendelkező napok száma.

**12. táblázat: Legmagasabb mért érték, az összpollenszámhoz viszonyítva**

Év	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Legmagasabb mért érték (napi pollenszám)	658	824	761	658	741	655	563
Összpollenszám	8108	11784	12054	15211	10741	10507	9398
Egészségügyi határértéket (30 db/m <sup>3</sup> feletti) meghaladó pollenterheléses napok száma	44	44	51	62	48	52	50
Nagyon magas pollenterhelésű (100 db/m <sup>3</sup> feletti)napok száma	24	30	35	44	33	35	29



**3. ábra: Parlagfű-pollenterheléses napok száma**

Összefoglalva elmondható, hogy 2021. évi parlagfű pollenszezon a megszokotthoz hasonlóan kezdődött, összpollenszámot tekintve mennyisége 2020. évhez hasonlóan alakult. A parlagfű pollenterhelés augusztus, szeptember hónapokban a legjelentősebb.

A pollenszezon 2021. november 15-én zárták, ezután a csapdát már nem működtették.

A polleninformációs szolgáltatás az oki.antsz.hu honlapon folyamatosan működik.

## ***2. Parlagfű elleni védekezés, parkfenntartás és gyommentesítés***

Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény (továbbiakban: Éltv.) 17. § (1) bekezdés c) pontja értelmében a termelő, illetve a földhasználó (pl. tulajdonos, termelő, bérlő, haszonélvező) köteles a növényi károsítók ellen védekezni, ha azok más, különösen a szomszédos termelők növénytermelési, növényvédelmi biztonságát, vagy az emberi egészséget bármely módon veszélyeztetik. Az Éltv. 17. § (4) bekezdése szerint a földhasználó köteles az ingatlanon a parlagfű virágbimbójának kialakulását megakadályozni, és ezt követően ezt az állapotot a vegetációs időszak végéig folyamatosan fenntartani.

Belterületi ingatlanok parlagfűvel való szennyezettsége esetén a növényvédelmi tevékenység keretében, a károsítók elleni védekezési kötelezettség betartásának ellenőrzése, illetve a közérdekű védekezés elrendelése tekintetében élelmiszerlánc-felügyeleti szervként a jegyző jár el.

A külterületi – parlagfűvel fertőzött – ingatlanok vonatkozásában pedig a területileg illetékes ingatlanügyi hatóság (megyei kormányhivatal földhivatali osztálya) végzi a helyszíni ellenőrzést. Ezen ingatlanok esetében Kecskemét területén a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztálya hatáskörébe tartozik a közérdekű védekezés elrendelése, valamint végrehajtása.

Az Éltv. 60. § (1) bekezdés c) pontja alapján növényvédelmi bírságot kell kiszabni azzal szemben, aki a parlagfű elleni védekezési kötelezettségét elmulasztja. A hatóságnak a védekezési kötelezettség elmulasztásának, az azért való felelősségnek a megállapítása során nincs mérlegelési lehetősége. A növényvédelmi bírság mértékét az élelmiszerlánc felügyeletével összefüggő bírságok kiszámításának módjáról és mértékéről szóló 194/2008. (VII. 31.) Korm. rendelet szerint a parlagfűvel fertőzött terület mérete és a parlagfűvel való felületi borítottság mértéke határozza meg. A növényvédelmi bírság kiszabására Kecskemét tekintetében a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztálya jogosult.

### **2.1. Parlagfű elleni védekezés tekintetében indult eljárások**

#### ***2.1.1. Kecskemét Megyei Jogú Város Jegyzője előtt***

2021-ben összesen 181 növényvédelmi eljárás indult, ebből 7 áttételre került a hatáskörrel és illetékességgel rendelkező Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály Földforgalmi Osztálynak.

Az összes növényvédelmi ügyből a lakossági bejelentésre indult eljárások száma 65 db, míg a hivatalból 116 db eljárás indult.

A helyszíni ellenőrzések során 15 önkormányzati tulajdonban lévő ingatlan és közterület volt gyommal fertőzött, ahol

- 13 esetben a Közterületfenntartási és Beruházási Osztály,
- 2 esetben a vagyonkezelést ellátó KIK-FOR Kft.,

felhívásra került a szükséges intézkedések megtétele érdekében.

2021. év során 2 alkalommal került sor közérdekű védekezés elrendelésére.

### **2.1.2. Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztálynál**

2021-as évben parlagfű elleni védekezés tekintetében összesen 75 esetben került sor hatósági eljárás lefolytatására a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztály előtt Kecskemét város vonatkozásában:

- 70 esetben külterület,
- 5 esetben belterület vonatkozásában.

A parlagfűvel borított területek esetében

- belterület tekintetében 990.000 Ft,
- külterület tekintetében 2.217.000 Ft összegű bírság került kiszabásra.

Összességében elmondható, hogy a parlagfű-mentesítések visszaellenőrzésének tapasztalatai szerint az ügyfelek általában az eljárás megindítását követően eleget tettek parlagfű elleni védekezési kötelezettségüknek. A felderítések alapján az elmúlt évhez képest a külterületen előforduló parlagfüves területek aránya növekedést mutat, belterület esetében a stagnálás jellemző.

## **2.2. Park- és közterület fenntartás**

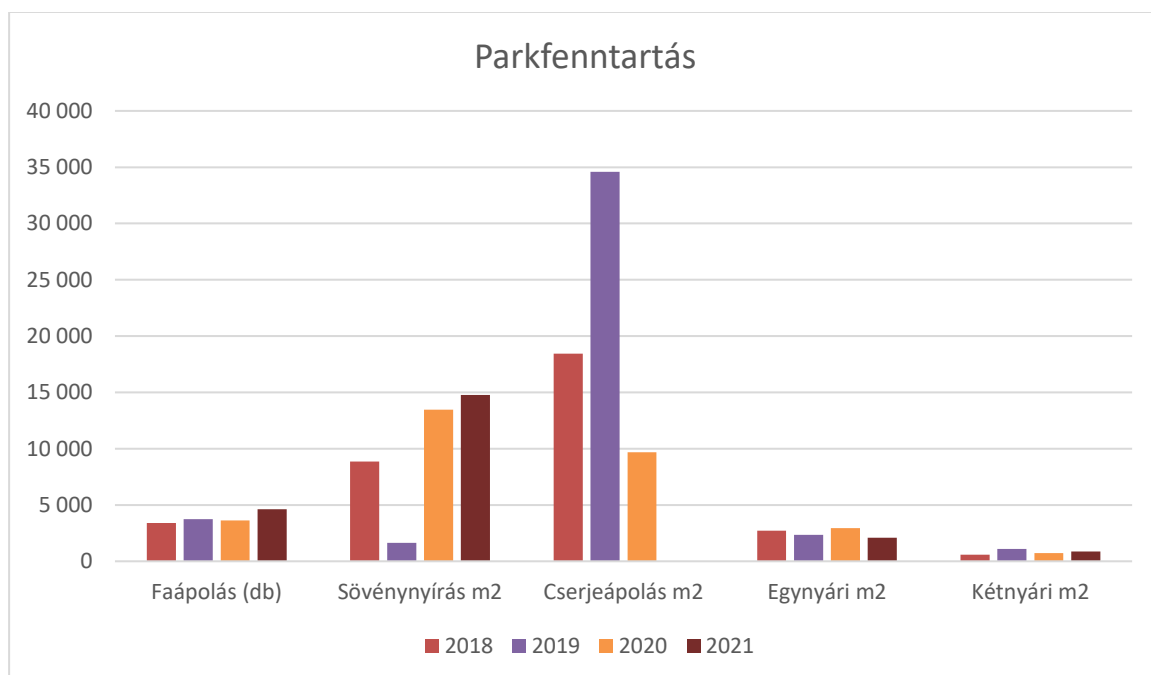
Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata és a Kecskeméti Városüzemeltetési Nonprofit Kft. között létrejött közfeladat-ellátási szerződés alapján Kecskeméten a közterületek gondozási munkáinak elvégzése a Kecskeméti Városüzemeltetési Nonprofit Kft. feladatkörébe tartozik.

A park- és közterület fenntartás részeként közfeladat ellátási szerződés alapján a Kecskeméti Városüzemeltetési Nonprofit Kft. a következő feladatokat látja el:

- a közterületi játszótéri berendezések karbantartása,
- parkok, közterületek karbantartása,
- a közterületek fellobogóztatása.

A parkfenntartási munkák keretében 2021. évben elvégzésre került a közterületek fűnyírása és gyommentesítése, a faállomány, a cserje-, évelőágyások ápolása, sövény fenntartás, virágágyak beültetése (egy- és kétnyári növényekkel) és folyamatos ápolása, növényvédelmi munkák elvégzése, közterületekről összegyűjtött növényi hulladék, avar elszállítása, lerakati díj finanszírozása, öntöző rendszerek, szökő- és ivókutak üzemeltetése és ezekkel kapcsolatban felmerülő közüzemi díjak finanszírozása, valamint az utcabútorok karbantartása.

A közterületi faállomány tekintetében összesen 4627 db fa ápolására, kezelésére került sor, továbbá 14 770 m<sup>2</sup> sövény és 19 376 m<sup>2</sup> nagyságú cserjefelület nyírása és ápolása történt meg.



**4. ábra: Parkfenntartás adatai**

2021. évben összesen 2 105 m<sup>2</sup> nagyságú virágágyás beültetése történt meg egynyári virággal, kétnyári növénytelepítés 868 m<sup>2</sup>-en valósult meg a főkertész által meghatározott helyre.

A fűnyírási munkák keretei között összesen 6 464 507 m<sup>2</sup> nagyságú területen történt munkavégzés.

A parkfenntartási, karbantartási munkákhoz kapcsolódóan az elszállított növényi nyesedék mennyisége 2021. évben 18 231 m<sup>3</sup> volt, mely tartalmazza a lakosság által közterületre kihelyezett zöldhulladék mennyiségét is (9 636 m<sup>3</sup>).

A közfeladat-ellátási szerződés keretében a közszolgáltató 16 öntöző rendszer, 35 ivókút és 13 szökőkút folyamatos üzemeltetését, működtetését is biztosította.

Az önkormányzat tulajdonában lévő közterületi játszóterek, játszótéri berendezések – a játszótéri eszközök biztonságosságáról szóló 78/2003. (XI.27.) GKM rendelet és a vonatkozó MSZ EN szabványok előírásai szerinti – üzemeltetését, karbantartását a közfeladat-ellátási szerződés alapján látja el a közszolgáltató.

Ennek keretében gondoskodik a homokcserék elvégzéséről, a 44 közterületi játszótér esetén heti egy alkalommal végzendő szemrevételezéses ellenőrzésről és karbantartásról, a havonta 1 alkalommal végzendő operatív ellenőrzés elvégzéséről, továbbá az éves átfogó ellenőrzésekről.



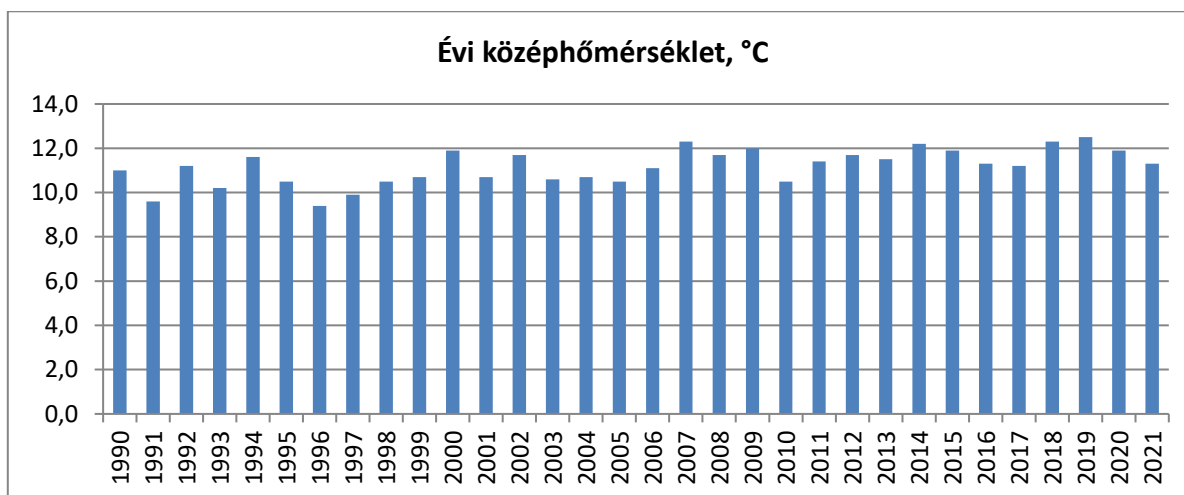
### 3. Belvízvédelem

#### 3.1. Évi hőmérséklet és csapadékadatok

**13. táblázat: Hőmérséklet és csapadékadatok 1985-2021 között**

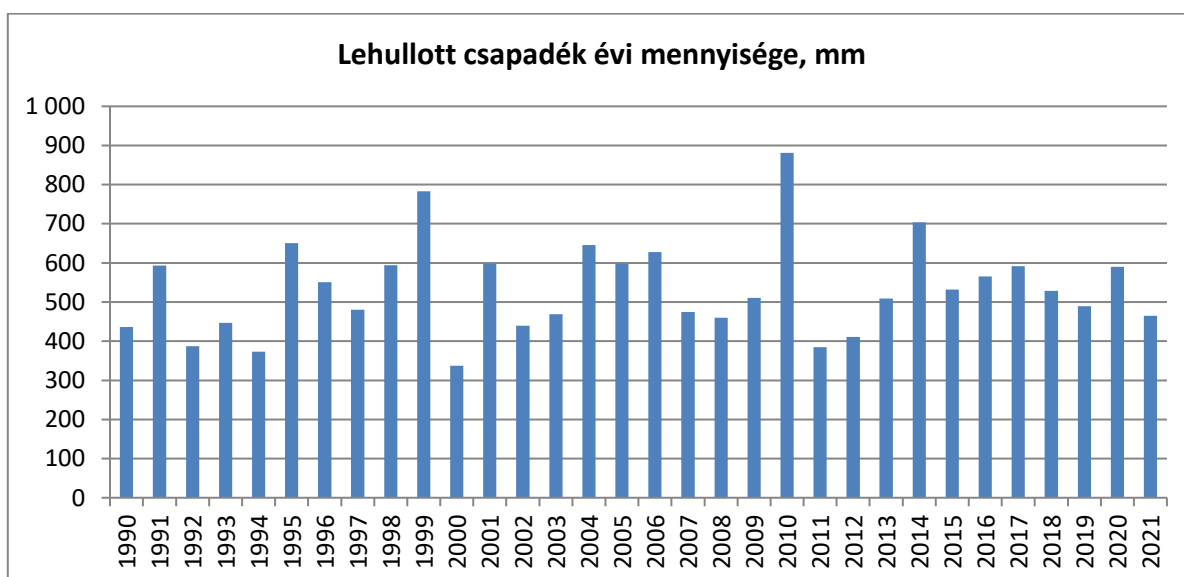
Évi középhőmérséklet sokévi átlaga (1985-2021)	11,03 °C
Évi középhőmérsékleti minimum a fenti időszakra vonatkozóan (1985; 1996)	9,4 °C
Évi középhőmérsékleti maximum a fenti időszakra vonatkozóan (2019)	12,5°C
Az évenkénti csapadékos napok számának sokévi átlaga (1985-2021)	122,27 nap
Az évenkénti csapadékos napok számának legkisebb értéke (2003)	93 nap
Az évenkénti csapadékos napok számának legnagyobb értéke (2010)	153 nap
A lehullott csapadék éves mennyiségének sokévi átlaga (1985-2021)	528,82 mm
A lehullott csapadék éves mennyiségének legkisebb értéke (2000)	337 mm
A lehullott csapadék éves mennyiségének legnagyobb értéke (2010)	881 mm

Forrás: ([http://www.ksh.hu/stadat\\_evkozi\\_5](http://www.ksh.hu/stadat_evkozi_5))



**5. ábra: Éves középhőmérséklet alakulása Kecskemét területén**

Forrás: ([http://www.ksh.hu/stadat\\_evkozi\\_5](http://www.ksh.hu/stadat_evkozi_5))



**6. ábra: Éves csapadékösszeg alakulása Kecskemét területén**

Forrás: ([http://www.ksh.hu/stadat\\_evkozi\\_5](http://www.ksh.hu/stadat_evkozi_5))

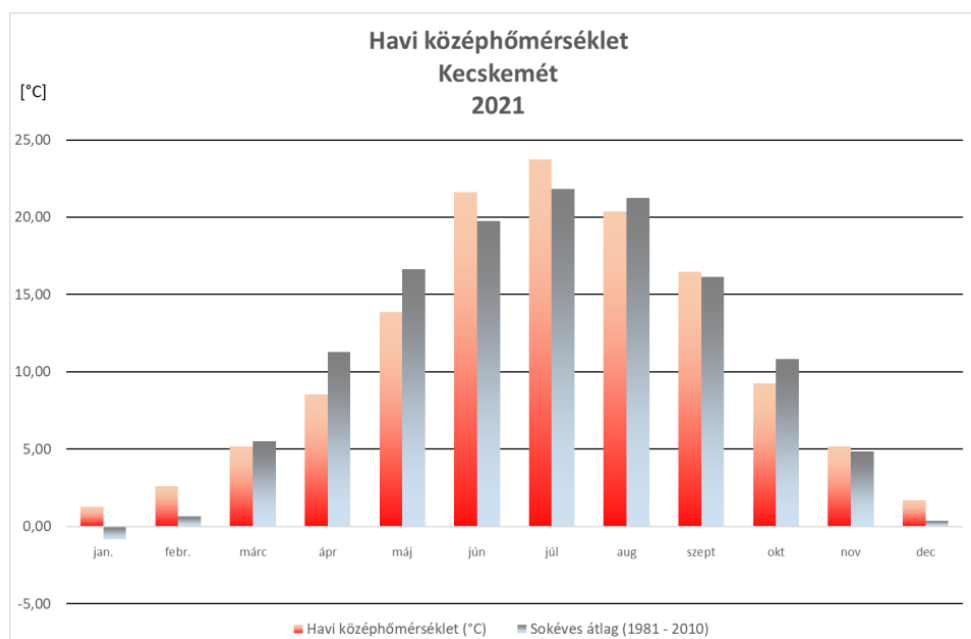
## 3.2. Belvíz elleni védekezés

### 3.2.1. Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság által

Kecskemét Megyei Jogú Város közigazgatási területe a 11.04. Dong-ér kecskeméti belvízvédelmi szakaszon a 33. Dong-ér kecskeméti belvízrendszerhez tartozik. A belvízvédekezés operatív szakmai irányítását az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (ATIVIZIG) Csongrádi Szakasz mérnökség látja el.

#### 3.2.1.1. Hőmérséklet

2021-ben az évi középhőmérséklet 10,8 °C volt Kecskeméten, ami a sokévi átlag közeli érték, mindössze 0,1 °C-kal bizonyult melegebbnek annál. 2021-et az átlagnál melegebb télutó, az átlagnál jelentősen hidegebb tavasz, forró nyár, átlagosan meleg ősz és enyhe télelő jellemezte. Januárban és februárban 2 °C-kal melegebb volt az átlagnál a hőmérséklet, a tavasz beköszöntével viszont lehülés érkezett, márciusban már a sokévinél 0,3 °C-kal hűvösebb időjárást észleltünk. Áprilisban és májusban ennél is látványosabb lehülés történt, 2,7 °C különbség alakult ki az átlagoshoz képest. A nyár kezdetével óriási szárazság és forró időjárás köszöntött be, júniusban a középhőmérséklet 21,6 °C volt, közel 2 °C-kal melegebb az átlagosnál. Júliusban fokozódott a melegedő tendencia, ismét 2 °C közelében mozgott a pozitív differencia. Augusztusban némi lehülést lehetett tapasztalni, 0,9 °C-kal hűvösebb volt az ilyenkor megszokottnál a hőmérséklet. Az ősz hónapjai összességében hűvösebbnek mutatkoztak a szokásosnál, szeptemberben átlag közeli, 16,4 °C mutatkozott, októberben 1,5 °C-kal hűvösebb volt, 9,2 °C, novemberben ismét átlagosan meleg volt, 5,2 °C. A tél kezdetén decemberben összességében enyhébb időt tapasztaltunk, 1,4 °C-kal tért el pozitív irányban a hőmérséklet a sokévi értékeknél.

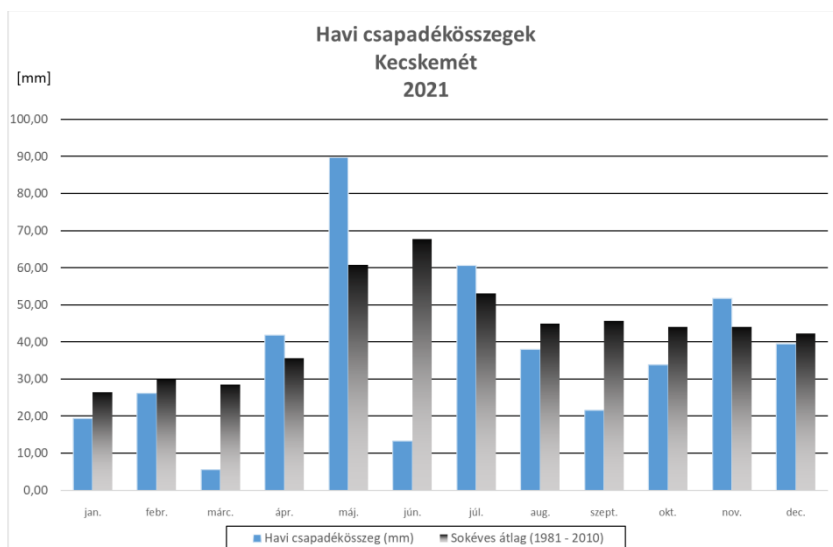


7. ábra: Havi középhőmérséklet

#### 3.2.1.2. Csapadék

A 2021. január 1-től 2021. december 31-ig tartó időszakban Kecskemét területére 441 mm csapadék hullott, ami 16%-kal maradt el a sokéves átlagos értéktől (523 mm). A csapadék eloszlása igen egyenetlennek bizonyult, az év első negyedében rendre elmaradtak a lehullott mennyiségek az átlaghoz viszonyítva. Januárban 19 mm hullott, ami 27%-kal kevesebb az

átlagnál, februárban 13%-kal esett kisebb mennyiség (26 mm) a sokévi átlaghoz viszonyítva. A március ennél is szárazabb volt, az átlag 19%-a, 5 mm hullott. Áprilisban némileg megnőtt a csapadékhajlam, 17%-kal többet, 41 mm-t regisztráltunk, a hűvös időjárásnak köszönhetően szórványosan szilárd halmazállapotú csapadék is tapasztalható volt. A május a megelőző időszakhoz képest jelentősen csapadékosabb volt, a sokévi átlag másfélszerese, 90 mm esett. A csapadékos májust követően a nyár első hónapja óriási szárazságot hozott, mindössze 13 mm-t észleltünk, az átlag 19%-át. Júliusban ez a tendencia némileg megváltozott, az átlagnál 14%-kal többet, 60 mm-t regisztráltunk, az augusztus azonban már szárazabbnak bizonyult, az átlag 84%-a, 38 mm esett. Az ősz csapadékhiányosan indult, szeptemberben az átlag fele, 21 mm hullott Kecskemét területére. Októberben növekedett a csapadék mennyisége, az átlag háromnegyedét, 34 mm-t észleltünk, az ősz utolsó hónapjában pedig 17%-kal haladta meg az átlagot a csapadék (52 mm). Decemberben az átlaggal közel megegyezően 39 mm csapadék hullott.



8. ábra: Havi csapadékösszeg

### 3.2.1.3. Belvíz

Kecskemét közigazgatási területe felszíni vizeinek főgyűjtője 3 db belvízelvezető főcsatorna, amelyek ÉNY-DK irányú kiépített nyomvonalukon, gravitációs úton szállítják el az összegyűlt vizeket:

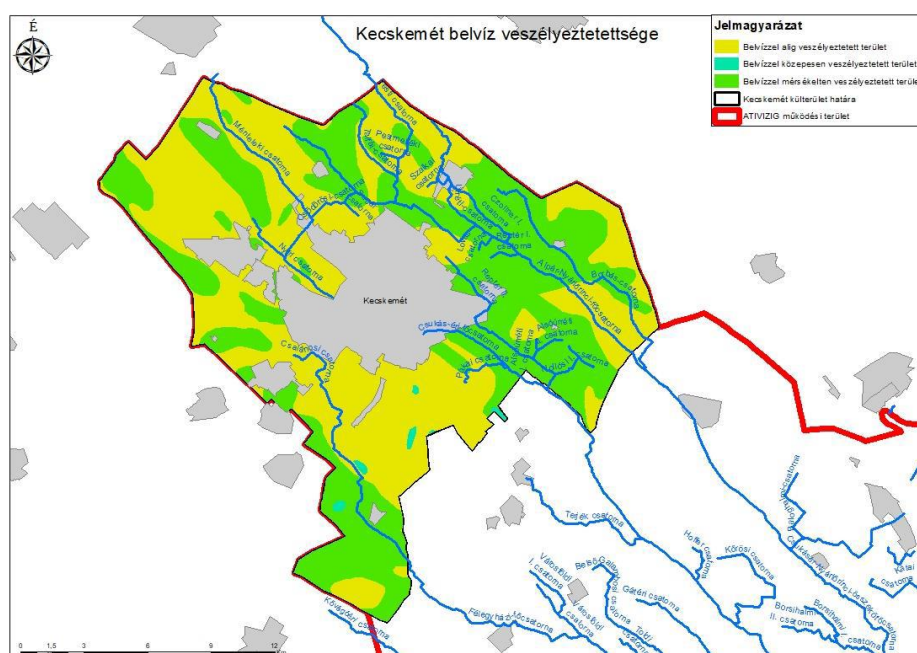
- Csukás-éri főcsatorna (torkolati vízszállítása: 13,00 m<sup>3</sup>/s),
- Félegyházi főcsatorna (torkolati vízszállítása: 3,50 m<sup>3</sup>/s),
- Alpár-Nyárlőrinci főcsatorna (torkolati vízszállítása: 5,60 m<sup>3</sup>/s).

A belvízelvező csatornák elsődleges funkciója a térség káros belvizeinek elvezetése. A részben Kecskemét belterületén haladó belvízvédelmi feladatokat ellátó Csukás-éri főcsatorna főként a város területén összegyűjtött csapadékvíz elvezetését, másodlagosan a közvetlenül beérkező tisztított szennyvíz elvezetését biztosítja.

Az ATIVIZIG Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzatával 6 db külterületi belvízelvezető csatornára kötött üzemeltetési szerződést. Ezek az önkormányzati csatornák külön műszaki dokumentációval nem rendelkeznek:

- Alsóúrréti I. csatorna                    1,874 km                    1 db hrsz.
- Alsóúrréti II. csatorna                   1,347 km                    1 db hrsz.

- Hollósi I. csatorna	2,406 km	3 db hrsz.
- Hollósi II. csatorna	0,730 km	1 db hrsz.
- Lovas csatorna	1,193 km	1 db hrsz.
- Pákai csatorna	2,294 km	1 db hrsz.



**9. ábra: A Pálfai-féle belvíz-veszélyeztettség területi eloszlása Kecskemét térségében az ATIVIZIG adat-nyilvántartása alapján**

A Pálfai-féle belvíz-veszélyeztettség a település belterületeire nem alkalmazható.

A belvízelvező csatornák zavarmentes, folyamatos vízszállító funkciójának biztosításához az évente fenntartási, karbantartási munkákat végezzék az ATIVIZIG Kecskemét megyei jogú város területén lévő ATIVIZIG kezelésű csatornákon.

Kecskeméten az ATIVIZIG kezelésű belvízelvező csatornákon 2021-ben megközelítőleg ~28,5 km hosszon valósult meg kaszálási munka.

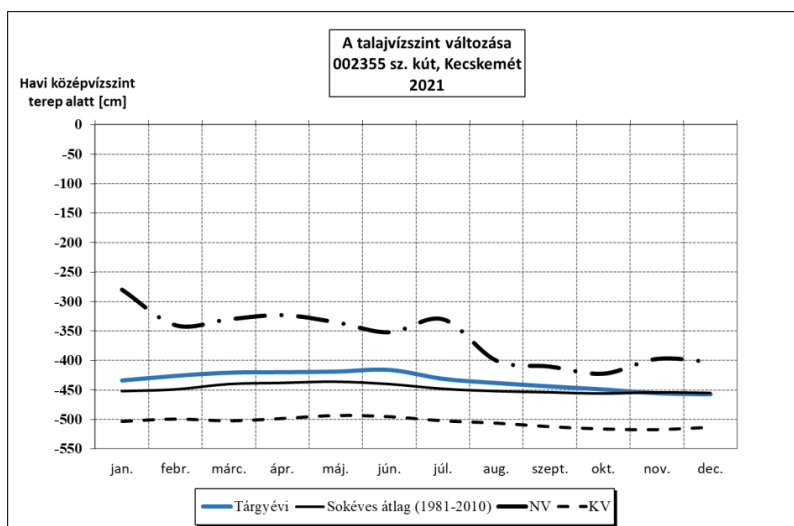
Az ATIVIZIG adatnyilvántartása szerint Kecskemét megyei jogú város közigazgatási területén 2021. évben belvíz elleni védekezésre nem került sor.

A belvíz elleni védekezés fontos feladata, hogy az egyes területek csapadékvíz elvezetése biztosított legyen. Általában a fejlesztések (bevásárlóközpontok, útburkolások, építések) együttesen jelentősen megnövelik a burkolt felületek arányát, ami egyidejű, nagy mennyiségű levezetendő vízmennyiséget jelent, ezáltal a terület belvíz-veszélyeztetettsége jelentősen megnőhet az elégtelen, rendelkezésre álló kapacitások miatt. A vízrendezési fejlesztési munkák tervezésének elsősorban záportározók kialakítása, üzemeltetése, valamint vízáteresztő burkolatok használata javasolt.

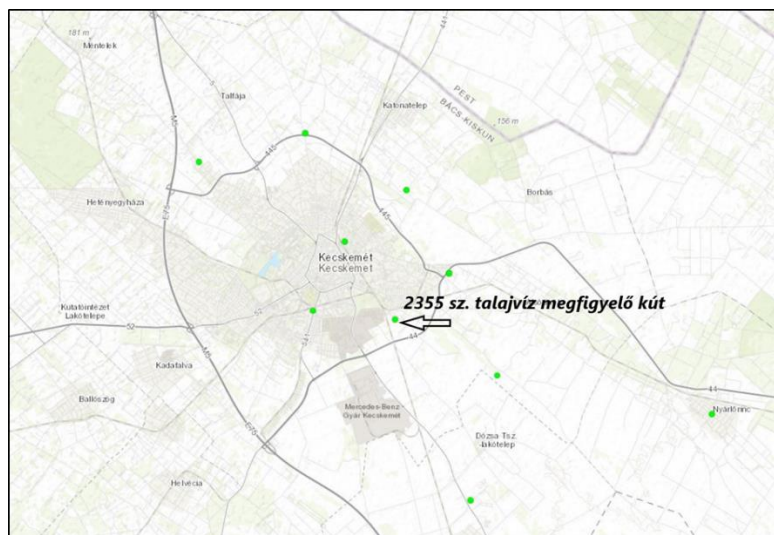
A vízbő időszakok mellett fontos feladatot jelent a vízhiányos időszakok kezelésének stratégiája is, melynek egyik fontos eszköze a víz visszatartás/tározás, valamint a használt vizek helyben tartása, tározása és hasznosítása.

### 3.2.1.4. Talajvíz

A 2021-es év során a 2355-ös talajvízmegfigyelő kút adatai alapján átlagosan 4,5 – 4,3 méterrel húzódtott a terep alatt a talajvíztükör szintje. A tavalyi év első felében jelentős változás nem történt a talajvízállásokban. Januártól júniusig nagyon lassú emelkedést tapasztaltunk, a kezdeti terep alatti -434 cm-es vízállás februárban 8 cm-t emelkedett, majd júniusig fokozatosan csökkent az áradás mértéke. A nyár első hónapjában észleltük a talajvízjárás évi maximumát, -416 cm-t. Ezt követően év végéig folyamatosan apadó tendenciát figyeltünk meg, a legnagyobb mértékben júliusban csökkent, 15 cm-rel, majd év végéig átlagosan 5 cm-t apadt havi lebontásban.



10. ábra: A 2355-ös számú talajvíz megfigyelő kút adatsora és statisztikai mutatói



11. ábra: A 2355-ös számú talajvíz megfigyelő kút átnézetes térképen

### 3.2.2. Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata feladatai

A Bács-Kiskun Megyei Katasztrófavédeleml Igazgatósággal együttműködve az osztály folyamatosan ellenőrizte az önkormányzat belvív-védekezési rendszereinek állapotát, az ellenőrzések során hiányosság nem volt. 2021. évben belvízkár elhárítással összefüggésben beavatkozásra nem volt szükség.

## 4. Ivóvíz minősége és víztisztítás

### 4.1. Az ivóvíz minőségi jellemzői

Magyarországon - az uniós előírásokkal összhangban - az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet határozza meg, hogy milyen vizsgálati paramétereket milyen rendszerességgel kell ellenőrizni a fogyasztói hálózati pontokon.

A BÁCSVÍZ Víz- és Csatornaszolgáltató Zrt. (BÁCSVÍZ Zrt.) adatszolgáltatás szerint általánosságban megállapítható, hogy a kecskeméti I. sz., valamint a II. sz. vízműtelepeken működő tisztítás-technológia hatékony, így a szolgáltatott víz minősége megfelel a hivatkozott jogszabályban foglaltaknak.

**14. táblázat: A kecskeméti I. és II. számú vízműtelepek vízének minőségi jellemzői**

	Mintavételi pont	Ammónium	Arzén	Mangán	Vas	Metán
		[mg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[NL/m <sup>3</sup> ]
2014	Kecskemét I. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,43	6,93	0,13	0,37	2,86
	Kecskemét II. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,76	2,67	0,13	0,2	3,62
	Kecskeméti vízhálózat	0,05	5,31	<0,01	0,04	n.a.
2015	Kecskemét I. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,44	8,02	0,12	0,37	2,86
	Kecskemét II. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,51	8,2	0,11	0,25	3,62
	Kecskeméti vízhálózat	0,04	6,8	<0,01	<0,01	n.a.
2016	Kecskemét I. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,41	6,93	0,14	0,42	1,2
	Kecskemét II. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,61	1,62	0,12	0,21	1,6
	Kecskeméti vízhálózat	0,03	5,3	<0,01	<0,01	n.a.
2017	Kecskemét I. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,4	6,2	0,12	0,24	2,8
	Kecskemét II. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,57	2,1	0,12	0,18	1,52
	Kecskeméti vízhálózat	0,02	4,8	<0,01	<0,01	n.a.
2018	Kecskemét I. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,40	9,54	0,13	0,30	n.a.
	Kecskemét II. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,55	6,05	0,13	0,33	n.a.
	Kecskeméti vízhálózat	0,03	6,29	<0,01	<0,01	n.a.
2019	Kecskemét I. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,43	12,2	0,12	0,40	n.a.
	Kecskemét II. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,64	2,90	0,13	0,20	n.a.
	Kecskeméti vízhálózat	0,04	7,60	<0,01	<0,01	n.a.
2020	Kecskemét I. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,43	8,4	0,13	0,30	n.a.
	Kecskemét II. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,56	4,3	0,12	0,19	n.a.
	Kecskeméti vízhálózat	0,03	5,76	<0,01	0,11	n.a.
2021	Kecskemét I. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,41	8,1	0,11	0,32	n.a.
	Kecskemét II. sz. vízműtelep (nyersvíz)	0,53	4,4	0,13	0,17	n.a.
	Kecskeméti vízhálózat	0,03	5,25	<0,01	0,12	n.a.

## 4.2. Vízisztítás

### 4.2.1. A vízisztítási technológiákból származó hulladékvíz mennyiségi és minőségi jellemzői

A vízműtelepeken üzemelő szűrőberendezésekből a kiszűrt szennyezőanyagokat (vas, mangán, arzén) időközönként ki kell öblíteni. Az öblítés során keletkező zagyvizet ülepitő medencékbe vezetik, melyben a vasas, mangános és arzénos iszap kiülepszik.

Az ily módon letisztult víz az I. sz. vízműtelepen a Zárportározó tóba, a II. sz. vízműtelepen a Csukás-éri főcsatornába kerül elvezetésre.

A befogadóba való közvetlen bevezetésre vonatkozó kibocsátási határértékeket a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet határozza meg. A vizsgálandó paramétereket és a vizsgálatok gyakoriságát a *Vízjogi üzemeltetési engedély* írja elő.

**15. táblázat: Az ülepitett technológiai hulladékvíz mennyiségi jellemzői**

Megnevezés	Év	Kibocsátott vízmennyiség (m <sup>3</sup> /év)
Kecskemét I. sz. vízműtelep	2019	218 009
	2020	326 803
	2021	308 001
Kecskemét II. sz. vízműtelep	2019	162 526
	2020	216 116
	2021	257 089

**16. táblázat: Az ülepitett technológiai hulladékvíz minőségi jellemzői**

Megnevezés	Év	Vas (mg/l)	Mangán (mg/l)	Arzén (mg/l)	Ammónia-ammónium-nitrogén (mg/l)
Kecskemét I. sz. vízműtelep	2019	1,47	0,09	0,03	0,10
	2020	0,85	0,05	0,01	0,03
	2021	1,10	0,17	0,01	0,13
	Határérték	20	5	0,5	20
Kecskemét II. sz. vízműtelep	2019	2,03	0,36	0,004	0,02
	2020	1,41	0,40	0,007	0,23
	2021	2,52	0,66	0,01	0,19
	Határérték	10	2	0,01	5

### 4.2.2. A vízisztítás során keletkező iszap kezelése

#### Szolár iszapszárító mű

A BÁC SVÍZ Zrt. vízműtelepein a vízisztításból származó technológiai hulladékvíz az ülepitő medencékbe kerül. Az ülepitőkben összegyűlő ún. vasiszapot időközönként a kecskeméti II. sz. vízműtelepen üzemelő, 2015-ben létesített szolár iszapszárító műbe szállítják. Az iszapszárítóban a vasiszap elveszíti víztartalmát, ezáltal térfogata a töredékére csökken. Az ily módon előkezelt hulladékot veszélyes hulladék szállítására jogosult cég szállítja el további kezelésre, ill. elhelyezésre.

## 5. Szennyvíz kezelése

### 5.1. A szennyvíz mennyiségi és minőségi jellemzői

Kecskemét városban keletkező szennyvizet teljes egészében a kecskeméti szennyvíztisztító telepen tisztítják. A BÁCSVÍZ Zrt. tájékoztatása alapján az alábbi táblázatokban szerepelnek a beérkező szennyvíz mennyiségi és minőségi jellemzői a tervezetthez és a határértékekhez viszonyítva:

**17. táblázat: A kezelt szennyvíz mennyiségi jellemzői**

	Éves kibocsátott szennyvíz-mennyiség (em <sup>3</sup> /év)	Napi átlag szennyvízhozam Qd (m <sup>3</sup> /d)	Napi órátlag Q24 (m <sup>3</sup> /h)	Nappali órátlag Qh (m <sup>3</sup> /h)	Óracsúcs Qh <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)
Tervezett		48 000	2 000	2 400	2 667
2012	6 883	18 857	786	943	1 048
2013	7 442	20 388	850	1 019	1 132
2014	7 653	20 966	874	1 048	1 165
2015	8 003	21 925	913	1 096	1 192
2016	7 873	21 570	899	987	1 155
2017	7 477	20 484	853	1 025	1 109
2018	7 825	21 440	893	1 072	1 191
2019	7 344	20 123	838	1 006	1 118
2020	7 366	20 179	840	1 009	1 121
2021	7 281	19 949	831	997	1 108

A tisztított szennyvíz a Csukás- és a Dong-éren keresztül a Tiszába folyik.

**18. táblázat: A beérkező szennyvíz minőségi jellemzői**

	Biokémiai oxigénigény BOI <sub>5</sub> (g/m <sup>3</sup> )	Kémiai oxigénigény KOI (g/m <sup>3</sup> )	Összes lebegőanyag (g/m <sup>3</sup> )	Összes nitrogén (g/m <sup>3</sup> )	Ammónia ammónium-ion (g/m <sup>3</sup> )	Összes foszfor (g/m <sup>3</sup> )
Tervezett	300	670	250	50	30	12
2012	641	984	457	85	58	13,2
2013	501	790	354	80,9	57,2	10,3
2014	553	855	350	83,5	52,9	10,8
2015	454	781	354	82,5	53	10,5
2016	548	830	480	85,6	62,4	11,7
2017	725	1085	577	103,7	66	13,1
2018	575	904	545	95,9	60,7	13,0
2019	595	991	508	95,3	63,3	13,0
2020	614	1068	654	94,6	61	13,5
2021	589,2	962	461,5	90,2	57,3	12,3



**19. táblázat: A tisztított szennyvíz minőségi jellemzői**

	Biokémiai oxigén-igény BOI <sub>5</sub> (g/m <sup>3</sup> )	Kémiai oxigén-igény KOI (g/m <sup>3</sup> )	Összes lebegőanyag (g/m <sup>3</sup> )	Összes nitrogén (g/m <sup>3</sup> )	Ammónia ammónium-ion (g/m <sup>3</sup> )	Összes foszfor (g/m <sup>3</sup> )	Ammónia %-os csökkenés	Szerves oldószer extrakt (g/m <sup>3</sup> )
Tervezett	25,0	75,0	30,0	-	-	-	25,0%	10,0
2012	8,5	39,3	11,6	11,4	6,5	2,9	89,0%	2,0
2013	8,4	41,1	8,6	9,5	6,1	3,2	89,3%	2,0
2014	11,8	43,3	11,9	10,0	5,3	3,2	91,0%	2,2
2015	8,3	38,6	10,3	11,1	5,6	2,3	89,4%	2,0
2016	9,3	39,6	8,5	10,9	6,1	2,1	89,7%	2,3
2017	8,0	41,0	12,0	12,7	6,8	1,9	89,7%	2,1
2018	9,0	44,0	15,0	12,2	6,6	2,2	89,1%	2,1
2019	11,0	49,0	21,0	11,3	4,7	2,4	92,5%	2,0
2020	7,0	46,0	22,0	7,4	2,8	2,1	95,4%	2,0
2021	7,8	37,9	12,4	6,3	2,9	1,8	92,8%	3,1
Határérték	25,0	75,0	35,0	25,0	5,0*	5,0	-	15,0

\*: a határérték 2019-ben változott

Megállapítható, hogy a befolyó szennyvíz mennyisége és szennyezőanyag tartalma 2021. évben sem változott jelentősen az előző évhez képest. A telep a jelenlegi terhelés mellett tartani tudja a rá vonatkozó határértéket, amelyet a jelenleg érvényben lévő vízjogi üzemeltetési engedély ír elő.

**20. táblázat: A kibocsátott szennyvízben lévő szennyezőanyagok mennyisége (t/év)**

	Biokémiai oxigén-igény BOI <sub>5</sub>	Kémiai oxigén-igény KOI	Összes lebegőanyag	Összes nitrogén	Ammónia ammónium-ion	Összes foszfor	Szerves oldószer extrakt
2012	59,0	310,0	91,0	90,0	51,0	23,0	16,0
2013	62,5	305,8	64,0	70,7	45,7	23,8	14,8
2014	90,3	331,4	91,0	76,5	40,6	24,5	16,8
2015	66,4	308,9	82,4	88,8	44,8	18,4	16,0
2016	73,2	311,7	66,9	85,8	48,0	16,5	18,1
2017	59,8	306,5	89,7	94,9	50,8	14,2	15,7
2018	70,4	344,3	117,4	95,5	51,6	17,2	16,4
2019	80,8	349,8	154,2	82,9	34,5	17,6	14,7
2020	51,5	338,8	162,0	54,5	20,6	15,4	14,7
2021	56,7	275,9	90,2	45,8	21,1	13,1	22,5

## 5.2. Szennyvíztisztítási technológia

### Előülepítő medencék

A telepen a homokfogó után egy osztóaknán keresztül a szennyvíz 4 db DORR típusú előülepítőbe vezethető. Feladata az ülepíthető szennyező anyagok eltávolítása. Itt a szennyező anyagok eltávolítása ~30 %-os.

## Levegőztető medencék

A levegőztető medencék feladata az oldott szennyezőanyagok eltávolítása. Térfogata medencenként 3000 m<sup>3</sup>, ez összesen 12000 m<sup>3</sup> levegőztetett térfogatot jelent. A medencék üzemeltetése során nagyteljesítményű fűvókákkal levegőt juttatnak a rendszerbe, melynek segítségével az aerob baktériumok elvégzik a szerves anyagok és az ammónia lebontását, így a tisztított szennyvíz a befogadóba vezetve nem von el oxigént a környezettől.

## Utóülepítők

Mindegyik levegőztető medencéhez tartozik egy-egy utóülepítő. Feladatuk a tisztítást végző baktériumok és a tisztított szennyvíz elválasztása ülepítéssel. Átmérőjük egyenként 36 m, térfogatuk 2750 m<sup>3</sup>. A tisztított szennyvíz a Csukás-éri csatornán és a Dong-éren keresztül a Tiszába folyik.

## 5.3. Az iszapkezelés technológiája

### Rothasztás, biogáz termelés

A tisztítási folyamat során keletkező szennyvíziszapot rothasztó tornyokba töltik. A rothasztókban a szerves anyagokat a baktériumok lebontják, így megszűnik az iszap kellemetlen szaga, elpusztulnak a benne lévő fertőző baktériumok. A szennyvíziszap alkalmassá válik arra, hogy a mezőgazdaságban növényi tápanyagként hasznosítani lehessen. A lebomló szerves anyagból a baktériumok biogázt állítanak elő. A biogázt gázmotorokban elégetve villamos- és hőenergiát termelnek, melyeket a szennyvíztisztító telep saját ellátására használnak fel. Az összes termelt villamos energia a saját igényük 82 %-át fedezi.

Néhány ipari üzemből könnyen bomló szerves hulladékot is fogadnak, amiből szintén biogázt termelnek.

**21. táblázat: Szennyvíztisztító telep biogáz és energia termelése**

	<i>A szennyvíztisztító telep biogáz termelése (em<sup>3</sup>/év)</i>	<i>Biogázból termelt</i>	
		Villamos energia (MWh/év)	Hőenergia (MWh/év)
2010	1 055	2 116	2 633
2011	1 162	2 520	2 882
2012	1 101	2 501	2 860
2013	1 216	2 613	2 988
2014	1 323	2 690	3 076
2015	1 422	2 767	3 164
2016	1 448	2 694	3 352
2017	1 593	2 967	3 692
2018	1 812	3 080	3 831
2019	1 811	3 180	3 819
2020	1 449	2 800	3 362
2021	1 731	3 400	4 080

A gázmotorok által termelt hőenergiát télen a rothasztók és a technológiai épületek fűtésére hasznosítják.

A gázmotorok és a kazánok füstgáz koncentrációját a környezetvédelmi hatóság előírásai alapján akkreditált laboratórium éves rendszerességgel ellenőrzi, a mérési eredmények megfelelnek az előírt határértékeknek.

**22. táblázat: Gázmotorok szennyező anyag kibocsátásai**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kén-dioxid (t/év)	1,86	0,73	1,11	0,15	0,14	0,26	0,27	0,27
Nitrogén-oxidok (t/év)	3,01	4,62	3,39	6,47	6,57	4,05	3,32	4,71
Szén-dioxid (t/év)	3229	3697	3142	4042	4457	4174	4041	4283

Fontos kiemelni, hogy a gázmotorok szén-dioxid kibocsátása nem többletkibocsátás, mert a szén-dioxid megújuló energiaforrás hasznosításából származik.

#### 5.4. Szennyvíziszap elhelyezése, komposztálás

A keletkező szennyvíziszapot 2010-ig teljes egészében a mezőgazdaságban hasznosították. Ezt csak a talajvédelmi hatósággal engedélyezett földterületeken lehetett elvégezni.

A BÁCSVÍZ Zrt. 2010. szeptembertől üzemelteti a szennyvíztisztító telep szomszédságában megépült komposztáló üzem, ahol a keletkezett víztelenített szennyvíziszapból komposztot állítanak elő. A komposzt korlátozás nélkül forgalomba hozható terméké nyilvánítása megtörtént. A keletkezett „Hírös komposzt” szagtalan, veszélytelen terménőnövelő anyag, a benne lévő tápanyagokon kívül fontos, hogy rendkívül jó a víztartó képessége, ami előnyös a talaj és a növények számára.

**23. táblázat: Hasznosított szennyvíziszapok mennyisége**

Szennyvíziszap elhelyezés mezőgazdaságban (t/év)									
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Szennyvíziszap komposztálás (t/év)									
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
9034	11433*	11050	7186	1223 4	14201	16859	15122	10883	10946

\*: a 2013. januárban a BÁCSVÍZ Zrt. üzemeltetésébe került szennyvíztisztítók iszapja miatt

#### A komposzt minőségi adatai

A vizsgálatok eredményeinek értékelése alapján a kész komposzt szennyezőanyag tartalma és mikrobiológiai státusza megfelelt a terménőnövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról szóló 36/2006. (V. 18.) FVM rendelet követelményeinek, ezek alapján a BÁCSVÍZ Zrt. megkapta a komposzt korlátozás nélküli forgalomba hozatali engedélyét.

Tápanyag tartalom tekintetében szintén megfelel a forgalmazás követelményeinek:

- Össz. N 2,2 % m/m sz.a,	- N-tartalom (m/m%) sz.a. legalább	1,0
- Össz. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 13,6 g/kg sz.a,	- P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -tartalom (m/m%) sz.a. legalább	0,5
- Össz. K <sub>2</sub> O 5 g/kg sz.a,	- K <sub>2</sub> O-tartalom (m/m%) sz.a. legalább	0,5
- Össz. Ca 53 g/kg sz.a,	- Ca-tartalom (m/m%) sz.a. legalább	1,2
- Össz. Mg 7,6 g/kg sz.a,	- Mg-tartalom (m/m%) sz.a. legalább	0,5

Jogszabályi előírások:

- pH (10 %-os vizes szuszpenzióban)	6,5-8,5
- térfogattömeg (kg/dm <sup>3</sup> ) legfeljebb	0,9
- szárazanyag-tartalom (m/m%) legalább	50,0
- szervesanyag-tartalom (m/m%) sz.a legalább	25,0
- vízben oldható összes sótartalom (m/m%) sz.a legfeljebb	4,0
- szemcseméret eloszlás 25,0 mm alatt legalább	100,0
- N-tartalom (m/m%) sz.a legalább	1,0
- P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -tartalom (m/m%) sz.a legalább	0,5
- K <sub>2</sub> O-tartalom (m/m%) sz.a legalább	0,5
- Ca-tartalom (m/m%) sz.a legalább	1,2
- Mg-tartalom (m/m%) sz.a legalább	0,5

## **5.5. Kecskemét és agglomerációja szennyvíz csatornahálózata, Kecskemét város csapadékvíz csatornahálózat környezeti hatásának bemutatása**

A csatornázatlan területeken a szennyvíz elhelyezése káros környezeti hatásokkal jár. A keletkező szennyvizet az esetek nagy többségében nem vízzáróan kialakított tárolókban, emésztőkben, derítőkben gyűjtik, szennyezve ezáltal a talajt és a talajvizet. A szennyvízcsatorna kiépítésével ezek a szennyező források megszűnnek, és a szennyvíz a szennyvíztisztító telepen szabályozott körülmények között megtisztulva juthat vissza a környezetbe.

Kecskemét város belterületén közel 100 %-ban kiépült a szennyvízcsatorna hálózat.

A településrészek belterületbe vonását követi azok szennyvízcsatorna hálózattal történő ellátása, így lassan, de folyamatosan bővül a szennyvízcsatorna hálózat.

A csapadékvíz-csatornázással kapcsolatos probléma, hogy a város területén üzemelő zárt csapadékcatorna hálózaton nagyobb záporok esetén közterületi elöntések jelentkeznek. Ennek oka, hogy a csapadékvíz elvezető rendszer elöregedett, műszaki állapota, kapacitásának fejlesztése a város fejlődését nem követte. Ennek kiküszöbölése a megfelelően méretezett szikkasztó árkok, szikkasztó mezők, illetve új csapadékvíz elvezető rendszer megvalósításával lehetséges.

## 6. Hulladékgazdálkodás

### 6.1. A keletkezett hasznosítandó, vagy ártalmatlanítandó hulladék mennyisége, eredete

A hulladéklerakó 2002. május 01-jén kezdte meg üzemelését. Az üzemeltetésre létrehozott Kecskeméti Regionális Hulladéklerakó Közszolgáltató Kft. a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól, az aktuális önkormányzati és egyéb hatályos rendeletek, illetve az üzemeltetési dokumentációban előírtaknak megfelelően működtette a lerakót.

A tulajdonos szerkezetben bekövetkező változásnak köszönhetően, 2017. évben a Kecskeméti Regionális Hulladéklerakó Közszolgáltató Kft. megvásárolta a Saubermacher-Magyarország Kft. 49%-os részesedését, majd az év folyamán az eddig 51%-os részesedésű Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzatának ingyenesen átadta. Ezzel Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata vált egyedüli, 100%-os tulajdonossá.

A Kecskeméti Regionális Hulladéklerakó Közszolgáltató Kft. alapító okiratának módosításával nonprofittá vált, és 2017. november 29-én beolvadt a Kecskeméti Városgazdasági Nonprofit Kft.-be.

A Kecskeméti Regionális Hulladéklerakó üzemeltetését 2017. október 30. napjától a DTKH Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. látja el.

### 24. táblázat: A keletkezett ártalmatlanítandó, kommunális hulladék mennyisége, eredete

	Lakosságtól elszállított kommunális hulladék (t/év)	Hulladékszállításba bekötött		Összes ingatlan száma (db)	Hulladék-gyűjtésbe bevont összes ingatlanok aránya (%)
		Kertes ingatlanok száma (db)	Társasházi lakások száma (db)		
2012	18 580,0	18 497	22 769	41 266	91,68
2013	18 984,0	18 507	22 753	41 260	91,70
2014	21 348,0	18 683	22 785	41 468	91,71
2015	21 072,0	18 720	22 779	41 499	91,71
2016	23 037,0	19 440	22 870	42 310	91,71
2017	20 894,0	19 824	23 916	43 740	91,71
2018	25 030,3	20 765	23 916	44 681	91,71
2019	25 493,4	20 856	23 948	44 804	91,71
2020	25 929,3	21 299	24 957	46 256	91,71
2021	25 723,1	22 008	24 289	46 297	91,71

**25. táblázat: A hulladéklerakóra szállított települési hulladék**

	Lerakóra szállított hulladék (t/év)	Intézményektől és termelőüzemektől elszállított nem vesz. hulladék (t/év)	Köztisztasági és egyéb illegális hulladék (t/év)	Lim-lom akció keretében lakossági hulladék (t/év)
2012	27 380	5 386	1 691	541
2013	26 423	1 745	1 627	484
2014	25 306	2 555	1 976	659
2015	19 816	3 439	1 739	617
2016	18 660	4 377	1 793	958
2017	20 042	na	281	1 301
- VG	20 042	na	11	1 178
- VÜ	na	na	270	123
- DTKH	na	na	na	na
2018	54 439,0*	na	na	1 770
2019	31 910,5*	na	na	0**
2020	48 909,5*	na	na	0**
2021	63 319,2*	na	na	0**

\*20-as főcsoport hulladékai összesen

\*\* DTKH Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. 2021-ben házhoz menő lomtalanítás keretében végezte a lom hulladék begyűjtését a lakosságtól, melynek beszállított mennyisége a Kecskeméti Regionális Hulladékkezelő Központba 6291,5 m<sup>3</sup> Kecskeméti Városgazdasági Nonprofit Kft. (VG), Kecskeméti Városüzemeltetési Nonprofit Kft. (VÜ), DTKH Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. (DTKH)

**26. táblázat: Hulladékválogatóban kezelt hulladék mennyisége (kg/év)**

	Hulladék típusok							
	Papír és karton	Csomagolási						
		Papír és karton	Műanyag	Fém	Vegyesszerű összetételű kompozit	Egyéb, kevert	Üveg	Összesen
2012	920	84 556	9 704	0	680	1 272 270	181 195	1 549 325
2013	220	45 560	1 785	N/A	N/A	1 413 470	162 560	1 623 595
2014	34 020	29 180	3 260	N/A	N/A	1 535 158	220 800	1 822 418
2015	23 580	87 100	2 600	N/A	N/A	1 829 590	244 260	2 187 130
2016	6 840	4 360	860	0	0	2 129 475	267 799	2 409 334
2017	43 280	4 560	28 280	0	0	3 029 176	339 140	3 444 436
- Hírös	0	0	900	0	0	1 006 481	100 460	1 107 841
- VG	26 340	4 560	21 260	0	0	1 331 987	238 680	1 622 827
- DTKH	16 940	0	6 120	0	0	690 708	0	713 768
2018	254 200	7 480	13 900	860	3 120	4 733 818	903 489	5 916 867
2019	448 980	228 460	8100	0	0	4 741 528	966 053	6 393 121
2020	15 240	680 660	12 540	0	0	5 409 896	984 766	7 103 102
2021	1 160	218 420	8 640	0	0	5 639 601	1 104 099	6 971 920

Hírös Hulladékgazdálkodási Kft. (Hírös), Kecskeméti Városgazdasági Nonprofit Kft. (VG), DTKH Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. (DTKH)

**27. táblázat: Kecskeméti hulladékudvarokban begyűjtött, Kecskemét közigazgatási területéről származó, nem veszélyes hulladék (kg/év)**

Év	Hulladék-udvarok	Papír és karton csomagolási (kg)	Műanyag csomagolási (kg)	Üveg csomagolási (kg)	Termékként tovább nem hasznosítható gumiabroncsok (kg)	Étolaj és zsír (kg)	Kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések (kg)	Lom (kg)
2014	Felsőcsalános	340	640	940	436	29	443	12 345
	Halasi út	3 980	1 940	4 880	1 191	164	3 534	29 853
	Összesen	4 320	2 580	5 820	1 627	193	3 977	42 198
2015	Felsőcsalános	1 070	805	1 190	400	42	2 522	32 150
	Halasi út	3 283	1 252	2 052	338	65	2 374	71 365
	Összesen	4 353	2 057	3 242	738	107	4 896	103 515
2016	Felsőcsalános	1 072	730	685	880	95	5 540	38 530
	Halasi út	7 253	1 683	2 470	652	41	3 052	88 640
	Összesen	8 325	2 413	3 155	1 532	136	8 592	127 170
2017	Felsőcsalános	9 068	7 795	6 515	4 170	170	10 460	60 280
	- Hírös	1 728	1 365	1 325	560	39	3 245	15 560
	- VG	5 230	4 150	2 670	900	54	3 585	23 820
	- DTKH	2 110	2 280	2 520	2 710	77	3 630	20 900
	Halasi út	19 125	10 523	7 884	7 098	164	14 053	95 920
	- Hírös	3 855	2 993	1 794	968	53	3 512	22 880
	- VG	10 320	5 910	4 120	765	66	6 893	44 640
	- DTKH	4 950	1 620	1 970	5 365	45	3 648	28 400
	Összesen	28 193	18 318	14 399	11 268	334	24 513	156 200
2018	Felsőcsalános	1 120	200	10 110	9 910	192	15 920	71 760
	Halasi út	1 330	940	11 870	12 920	120	25 770	120 320
	Összesen	2 450	1 140	21 980	22 830	312	41 690	192 080
2019	Felsőcsalános	0	0	19 430	12 440	445	20 760	95 250
	Halasi út	0	0	11 910	24 430	247	44 710	170 040
	Összesen	0	0	31 340	36 870	692	65 470	265 290
2020	Felsőcsalános	0	0	21 450	18 290	825	27 690	83 490
	Halasi út	0	0	11 650	22 840	492	34 820	93 880
	Összesen	0	0	33 100	41 130	1 317	62 510	177 370
2021	Felsőcsalános	0	0	15 450	18 080	537	14 980	133 730
	Halasi út	0	0	14 190	28 520	695	19 900	110 930
	Összesen	0	0	29 640	46 600	1 232	34 880	244 660

## **6.2. Kecskeméti Regionális Hulladéklerakó**

### **6.2.1. A hulladéklerakó területe**

A hulladéklerakó teljes alapterülete: 17,551 ha.

A depónia (II/A-B és II/C-D ütem) teljes kapacitása: 1.388.508 m<sup>3</sup>.

### **6.2.2. Hulladék depónia (II. C és D ütem)**

A II/C-D ütem lerakó összkapacitása 508.896 m<sup>3</sup>.

### **6.2.3. A lerakási technológia ismertetése**

A szállítójárművek a 6 m széles mobil betonlapokból vagy törmelékből készült feljárórampán hajthatnak a szigetelt depónia területére. A depónia kb. 40-60 cm magas lépcsőkben kerül feltöltésre. A szállító járművek, valamint a hulladékterítést, keverést végző kompaktor (Tana 380) terhelése megfelelő hatékonyságú tömörödést biztosít. A lerakott kommunális hulladék rézsűit és felszínét folyamatosan takarják, a szél általi hulladékszéthordás és az öngyulladás lehetőségének kizárása érdekében. A fedőrétegbe olyan anyag kerül beépítésre, amely jól tömöríthető és a szállító- ill. munkagépek részére megfelelő közlekedési felületet biztosít.

### **6.2.4. A technológiai építmények és berendezések műszaki állapota**

#### *Csurgalékvíz tározó*

A tározó megfelel a keletkező csurgalékvíz biztonságos elhelyezésére. Időjárástól függően folyamatos a csurgalékvíz visszalocsolása a hulladék felületére, a kiporzás csökkentése érdekében.

#### *Csapadékvíz elvezető csatornák*

A telephelyen lévő csapadékvíz elvezető csatorna tisztítása és karbantartása folyamatos volt az év folyamán.

#### *Védőfásítás*

A véderdőt alkotó fák növekedése valószínűleg a kedvezőtlen talajadottságok és a nyári szárazság miatt gyenge. A kiszáradó fák pótlása folyamatosan történik.

#### *Megfigyelő kutak*

Állapotuk megfelelő, vízmintavételre alkalmasak. A vízmintavétel az IPPC engedélynek megfelelően évi 2 alkalommal megtörtént.



### *Biogáz üzem*

A lerakón a depóniagáz kinyerése a hulladéktestbe épített gázkutakon lehetséges. A hulladéklerakó biogáz üzemét a Centrica Business Solutions Zrt. üzemelteti. A biogázt a hulladéklerakó II/A-B üteméből ill. a jelenleg feltöltés alatt álló II/C-D ütem egy részénél nyeri ki az általa épített és üzemeltetett rendszeren keresztül. A Centrica Business Solutions Zrt. levegőtisztaságvédelmi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik helyhez kötött pontforrásra vonatkozóan. A Centrica Business Solutions Zrt., mint üzemeltető teljesíti az engedélyben előírt mérési nyilvántartási, adatszolgáltatási – LM adatlap – kötelezettségét. 2021-ben havonta történt monitoringmérés. Műszaki hiba a biogáz gyűjtő- és kezelő telepen nem fordult elő.

### *Ivóvíz ellátás, tűzvíz ellátást biztosító kút*

A telephely szociális vízellátása a BÁCSVÍZ Zrt. által kiépített és üzemeltetett víziközműhálózatról biztosított. A fűtő kút használatára az év folyamán nem volt szükség.

### *Tűzvíz tározó, tűzcsapok állapota*

A telepen lévő 2+1 db tűzvíz csap állapota megfelelő. A telephelyen megépült válogató csarnok miatt a tűzoltók által meghatározott tűzvíz igénye a telepnek 2.700 liter/perc teljesítmény 60 percen keresztül. A városi vízvezetéken a mérési jegyzőkönyvek szerint 1.788 liter/perc teljesítménnyel lehet számolni, tehát a különbséget 1.000 liter/perc mennyiséget kell biztosítani a 200 m<sup>3</sup> hasznos kapacitású tűzvíz tározóból. A tározó megfelel az előírásoknak.

### *Kártevők elleni védekezés*

A rágcsálók elleni védekezés folyamatosan történik a kihelyezett csapdákkal. Évente két alkalommal szakcég is elvégzi a rágcsálóirtást.

### *Vízminavételi eredmények*

A megfigyelő kutak és a csurgalékvíz tároló vizének a mintázása évente kétszer történik. Az akkreditált vízminavételt és az analízist az Eurofins KVI-PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft. végzi.

### *Hulladékanaízis*

Az Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség előírta a hulladékanaízis negyedévenkénti elvégzését. A minavételt és az analízist az Eurofins KVI-PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft. végzi.

### *Utógondozási és rekultivációs költség*

A hulladéklerakónak a rekultivációra és utógondozásra a rekultivációs tervben szereplő összeg elkülönítésre került.

## 6.2.5. Hulladéklerakóban átvett hulladék típusa és mennyisége

**28. táblázat: Kecskeméti Regionális Hulladéklerakóban átvett hulladék típusa és mennyisége (t/év)**

A településen keletkezett hulladék mennyisége (t/év)	2015	2016	2017	2018**	2019**	2020**	2021**
Egyéb települési szilárd hulladék (20 03 01)*	29539,8	28745,5	29208,4	26557,911	28303,635	30070,073	32 245,657
Hulladékká vált növényi szövet (02 01 03)*	0	0	0	0	0	0	0
Fogyasztásra, feldolgozásra alkalmatlan anyag (02 03 04)*	569,2	452	985,64	1496,960	2571,88	1669,44	1 562,86
Faforgács, fafeldolgozási hulladék (03 01 05)*	41,6	45,6	21,5	38,38	27,92	37,38	39,9
Textilhulladék (20 01 11)*	3,6	17,5	0,5	8,18	0	0	0
Műanyag csomagolási hulladék (15 01 02)*	30,7	344,4	426,9	438,52	643,32	722,32	670,4
Egyéb kevert csomagolási hulladék (15 01 06)*	0	0	3	3046,685	4096,197	4857,82	5 076,162
Gumiabroncsok (16 01 03)*	0	0	0	0	0	0	0
Rácsszemét (19 08 01)*	260,5	291,3	198,5	181,5	210,84	167,40	207,240
Biológiailag lebomló hulladék (20 02 01)*	231,1	96,4	35,84	38,12	9,52	0	0
Úttisztításból származó hulladék (20 03 03)*	690,3	850,9	539	713,88	699,36	622,26	572,560
Lom hulladék (20 03 07)*	1481,6	1627,5	1593,5	2062,78	1018,82	772,82	997,16
Víztelenített szennyvíziszap (19 08 05)*	0	0	0	0	0	0	0
Települési folyékony hulladék m <sup>3</sup> *	0	0	0	0	0	0	0
Építési bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok (17-es főcsoportú hulladékok összesen)*	9444	8431,2	7537	8669,88	13341,99	17617,16	18 629,020
Föld és kövek takaróanyag (17 05 04)*	35736,6	10296,7	19244,84	2504,9	2201,72	13137,30	7 491,34
Homok*	1115,4	931,8	756,8	0	0	0	0
Hulladék papír és karton rost szuszpenzió készítésénél mechanikai úton elválasztott maradékok (03 03 07)*	-	-	-	201,84	205,58	196,04	186,98
Hulladék műanyag (07 02 13)*	-	-	-	652,54	1437,22	1760,76	1 279,26
Festék- vagy lakk-hulladék, amely különbözik a 08 01 11-től (08 01 12)*	-	-	-	8,12	0	24,52	0
Por alapú bevonatok hulladéka (08 02 01)*	-	-	-	84,06	105,56	182,18	126,3
Ragasztók, tömítőanyagok hulladékai (08 04 10)	-	-	-	-	-	7,72	101,96
Gépi megmunkálás során képződő iszap, amely	-	-	-	15,6	30,56	51,92	9,74

különbözik a 12 01 14-től (12 01 15)*							
Homokfúvató hulladék, amely különbözik a 12 01 14-től (12 01 17)*	-	-	-	-	77,88	26,92	48,74
Elhasznált csiszolóanyagok és eszközök, amelyek különböznek a 12 01 20-tól (12 01 21)*	-	-	-	2,34	2,96	0	0
Papír és karton csomagolási hulladékok (15 01 01)*	-	-	-	4,18	228,46	680,66	218,42
Üveg csomagolási hulladékok (15 01 07)*	-	-	-	224,162	351,359	301,83	352,311
Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendő, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től (15 02 03)*	-	-	-	82,3	78,44	156,84	70,42
Műanyagok (16 01 19)*	-	-	-	1691,18	1402,64	589,80	438,98
Üveg (16 01 20)*	-	-	-	81,72	168,24	216,62	218,62
Szervetlen hulladék, amely különbözik a 16 03 03-től (16 03 04)*	-	-	-	153,52	140,44	29,56	37,52
Szerves hulladék, amely különbözik a 16 03 05-től (16 03 06)*	-	-	-	16,34	21,78	21,46	65,9
Hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása nem kötött speciális követelményekhez a fertőzések elkerülése érdekében (pl. kötszerek, gipszkötés, rongyok, eldobható ruházat, pelenkák) (18 01 04)*	-	-	-	937,64	1040,040	904,66	559,08
Homokfogóból származó hulladék (19 08 02)*	-	-	-	668,2	702,46	897,16	1 047,24
Telítődött vagy kimerült ioncserélő gyanták (19 09 05)	-	-	-	-	-	13,12	0
Papír és karton (19 12 01)*	-	-	-	0,98	0	5,32	1,9
Műanyag és gumi (19 12 04)*	-	-	-	37,88	1,74	18,48	20,88
Egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladékok mechanikai kezelésével nyert hulladékok (ideértve a kevert anyagokat is) (19 12 12)*	-	-	-	1663,42	1448,98	1428,60	1 460,840
Papír és karton (20 01 01)*	-	-	-	50,72	150,560	0	0,98
Műanyagok (20 01 39)*	-	-	-	169,68	162,74	159,16	172,34
Egyéb, biológiailag lebonthatatlan hulladékok (20 02 03)*	-	-	-	3834,04	4343,7	2928,00	3 180,32
Kecskeméti lerakóra más településekről beszállított hulladék	7496,6	6035,9	4816,5	30904,15	26060,649	40311,06	60 527,723

\*Kecskemétről beérkező hulladékmennyiség

\*\*A kezelőtelepre beszállított összes hulladék – ártalmatlanítás, mechanikai-biológiai hulladékkezelés (mbh kezelés), válogatás, inert kezelés összesen

**29. táblázat: Kecskeméti Regionális Hulladéklerakóba Kecskemétről és a környező településekről beszállított hulladék mennyisége hulladék típusonként (kg/év)**

Megnevezés	EWC kód	2018* (kg)	2019* (kg)	2020* (kg)	2021* (kg)
Műanyag hulladék	020104	0	0	0	0
Fogyasztásra ill. feldolgozásra alkalmatlan anyag	020304	1 496 960	1 571 880	1 669 440	1 562 860
Fogyasztásra ill. feldolgozásra alkalmatlan anyag	020601	0	0	0	0
Faforgács, falemez darabolási hulladékok	030105	38 380	27 920	37 380	39 900
Hulladék papír és karton rost szuszpenzió készítésénél mechanikai úton elválasztott maradékok	030307	201 840	205 580	196 040	186 980
Szilárd sók	060314	0	0	0	0
Hulladék műanyagok	070213	652 540	1 437 220	1 760 760	1 279 260
Festék vagy lakk hulladék	080112	8 120	0	245 52	0
Por alapú bevonatok hulladécai	080201	84 060	105 560	182 180	126 300
Ragasztók, tömítőanyagok hulladécai	080410	0	0	7 720	101 960
Ezüstöt vagy ezüstvegyületeket nem tartalmazó fotófilm és -papír	090108	0	4 600	0	0
Tőzegpernye és kezeletlen fa eltüzeléséből származó pernye	100103	0	0	0	0
Gépi megmunkálás során keletkező iszapok	120115	15 600	30 560	51 920	9 740
Homokfúvatási hulladékok	120117	0	77 880	26 920	48 740
Elhasznált csiszolóanyagok és eszközök	120121	2 340	2 960	0	0
Csomagolási papír hulladék	150101	4 180	228 460	680 660	218 420
Műanyag csomagolási hulladékok	150102	438 700	644 420	723 400	670 400
Vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	150105	0	0	0	0
Kevert csomagolási hulladék	150106	3 540 477	4 584 437	5 442 025	5 607 253
Üveg csomagolási hulladék	150107	353 945	443 529	409 640	448 747
Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat	150203	82 300	78 440	156 840	70 420
Műanyagok	160119	1 691 180	1 402 640	589 800	438 980
Üveg	160120	81 720	168 240	216 620	218 620
Szervetlen hulladék	160304	153 520	140 440	29 560	37 520
Szerves hulladék	160306	16 340	21 780	21 460	65 900
Beton	170101	867 360	28 900	3 116 960	2 429 320
Tégla	170102	3 260	2 620	2 940	340
Cserép és kerámia	170103	2 040	42 500	9 900	11 920
Beton, téglá, cserép és kerámia vagy azok keveréke	170107	7 527 520	11 790 750	13 393 700	15 363 040

Fa	170201	0	0	0	0
Bontási üveg	170202	0	0	0	0
Bontási műanyag	170203	0	0	0	0
Föld és kövek	170504	2 515 300	2 209 880	13 773 580	8 241 340
Szigetelő anyagok	170604	0	0	0	0
Kevert építési és bontási hulladék	170904	730 360	1 809 720	1 699 440	1 368 040
Hulladékok, speciális követelményekhez nem kötött	180104	937 640	1 040 040	904 660	559 080
Kevert hulladék, amely kizárólag nem veszélyes hulladékot tart.	190203	0	0	0	0
Rácszemét	190801	199 160	239 980	202 500	236 360
Homok, homokfogóból	190802	670 980	728 760	913 180	1 062 500
Iszapok (települési szennyvíz tisztításból származó)	190805	0	0	0	0
Telítődött vagy kimerült ioncserélő gyanták	190905	0	0	13 120	0
Papír és karton	191201	980	0	5 320	1 900
Műanyag és gumi	191204	37 880	1 740	18 480	20 880
Hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék	191212	1 663 420	1 456 080	1 428 600	1 488 940
Papír és karton	200101	95 860	206 040	0	980
Textíliák	200111	8180	0	0	0
Műanyagok	200139	188 400	184 800	165 780	172 340
Biológiailag lebomló hulladékok	200201	38 120	9520	0	0
Egyéb, biológiailag lebonthatatlan hulladék	200203	3 834 940	5 277 560	2 928 000	3 180 320
Kommunális hulladék	200301	30 946 651	32 516 072	35 294 541	38 952 381
Úttisztításból származó hulladék	200303	713 880	699 360	622 260	572 560
Lom	200307	2 099 000	1 018 820	803 640	1 050 300

\*a következő településekről beérkező hulladék: Kecskemét, Kerekegyháza, Lajosmizse, Ballószög, Helvécia, Városföld, Nyárlőrinc (A kezelőtelepre beszállított összes hulladék – ártalmatlanítás, mechanikai-biológiai hulladékkezelés (mbh kezelés), válogatás, inert kezelés összesen)

**30. táblázat: Kecskeméti Regionális Hulladéklerakóra beszállított települési hulladék mennyisége településenként (kg/év)**

Település	2020			2021		
	MBH kezelés	Ártalmat- lanítás	Összesen	MBH kezelés	Ártalmat- lanítás	Összesen
	E01-02	D5		E01-02	D5	
Aba	0	0	0	0	60	60
Apostag	25 320	0	25 320	70 320	97 520	167 840
Ágasegyháza	58 713	62 569	121 282	128 923	333 968	462 891
Akasztó	11 467	17 340	28 807	82 934	351 592	434 526
Albertirsa	337 438	312 583	650 021	0	0	0
Alsónémedi	182 903	258 012	440 915	15 420	179 060	194 480
Apaj	6 082	19 356	25 438	0	3 832	3 832
Áporka	13 674	22 421	36 095	0	3 222	3 222
Ballószög	162 125	165 914	328 039	210 452	542 617	753 069
Bénye	11 921	10 867	22 788	0	0	0
Békéscsaba	0	0	0	0	0	0
Borota	0	0	0	0	4 160	4 160
Bócsa	0	0	0	0	140	140
Budaörs	0	0	0	0	0	0
Budapest	0	65 600	65 600	0	3 740	3 740
Bugac	0	1 220	1 220	0	180	180
Bugacpuszta- háza	0	560	560	0	140	140
Bugyi	135 122	211 861	346 983	158 060	510 385	668 445
Cegléd	1 356 220	820 180	2 176 400	0	167 320	167 320
Ceglédbercel	134 063	115 310	249 373	0	740	740
Csemő	42 824	28 340	71 164	0	22 024	22 024
Csengőd	0	8 158	8 158	61 020	203 253	264 273
Cserkeszőlő	0	200	200	0	80	80
Csévharaszt	46 304	42 800	89 104	0	0	0
Dömsöd	43 830	5 679 915	5 723 745	0	11 655 237	11 655 237
Dabas	0	13 620	13 620	0	45 880	45 880
Dánszent- miklós	59 736	36 400	96 136	0	0	0
Debrecen	0	0	0	0	340	340
Délegyháza	55 080	81 280	136 360	0	63 580	63 580
Dunaegyháza	5 845	0	5 845	51 902	93 051	144 953
Dunaföldvár	0	0	0	0	800	800
Dunatetőtlen	2 075	7 301	9 376	18 398	23 073	41 471
Dunavarsány	0	0	0	0	3 420	3 420
Dunavecse	0	35 360	35 360	150 820	199 460	350 280
Ecser	0	0	0	0	0	0
Farmos	60 587	21 468	82 055	0	0	0
Felsőlajos	28 006	33 584	61 590	36 048	147 944	183 992
Felsőpakony	72 493	73 248	145 741	6 920	85 420	92 340

Fülöpháza	2 953	1 820	4 773	3 430	34 597	38 027
Fülöpjakab	0	3 500	3 500	0	2 900	2 900
Fülöpszállás	80 480	77 060	157 540	109 660	307 680	417 340
Gomba	21 480	10 100	31 580	0	1 087	1 087
Gyermely	0	0	0	0	0	0
Gyömőrő	102 738	136 700	239 438	0	37 840	37 840
Harta	2 267	15 580	17 847	148 340	425 343	573 683
Helesfa	0	0	0	0	0	0
Hernád	0	0	0	0	0	0
Helvécia	272 863	454 445	727 308	172 115	502 590	674 705
Hetényegyháza	na	na	na	na	na	na
Inárcs	0	700	700	0	3 860	3 860
Izsák	258 762	284 979	543 741	399 592	1 060 811	1 460 403
Jakabszállás	125 510	151 180	276 690	164 700	412 420	577 120
Jászkarajenő	0	0	0	0	0	0
Jászladány	0	0	0	0	0	0
Kaba	0	0	0	0	0	0
Kakucs	78 380	64 160	142 540	0	23 480	23 480
Kecel	0	0	0	0	340	340
Kóka	5 246	0	5 246	0	0	0
Kaskantyú	24 494	7 223	31 717	27 434	91 784	119 218
Kalocsa	0	500	500	0	0	0
Káva	12 436	13 393	25 829	0	0	0
Kecskemét	10 792 078	19 277 995	30 070 073	7 139 208	25 106 449	32 245 657
Kerekegyháza	274 961	473 320	748 281	352 342	1 138 574	1 490 916
Kerepes	0	0	0	0	0	0
Kiskőrös	0	0	0	0	1 200	1 200
Kiskunfélegyháza	0	9 400	9 400	0	4 920	4 920
Kiskunhalas	0	200	200	0	0	0
Kiskunlacháza	92 456	151 935	244 391	0	158 699	158 699
Kiskunmajsa	0	1 160	1 160	0	0	0
Kocsér	138 340	190 060	328 400	41 860	194 617	236 477
Kunadacs	55 326	55 726	111 052	80 937	209 974	290 911
Kunbaracs	23 866	43 881	67 747	32 363	86 786	119 149
Kunpeszér	1 417	645	2 062	298	1 156	1 454
Kunszállás	0	6 280	6 280	0	2 200	2 200
Kunszentmárton	0	0	0	0	0	0
Kunszentmiklós	141 361	198 600	339 961	17 180	256 444	273 624
Ladánybene	66 621	84 710	151 331	84 879	214 424	299 303
Lajoskomárom	0	120	120	0	0	0
Lajosmizse	1 012 587	1 698 073	2 710 660	701 202	2 228 263	2 929 465
Lakitelek	0	83 280	83 280	0	25 080	25 080
Lórév	669	1 765	2 434	0	1 321	1 321
Maglód	59 239	16 569	75 898	0	2 560	2 560
Majosháza	14 826	23 064	37 890	0	3 080	3 080
Makád	5 907	14 867	20 774	0	17 173	17 173
Martfű	0	0	0	0	0	0
Mezőtúr	0	0	0	0	0	0
Mende	31 618	10 640	42 258	0	980	980
Mikebuda	5 079	2 418	7 497	0	2 896	2 896

Monor	18 040	1 240	19 280	0	26 953	26 953
Monorierdő	0	480	480	0	1 620	1 620
Nagykátá	275 640	113 320	388 960	0	9 740	9 740
Nagykörös	2 350 380	3 220 120	5 570 500	951 540	4 149 763	5 101 303
Nagyrév	0	2 000	2 000	0	0	0
Nyáregyháza	144 260	57 100	201 360	0	20 540	20 540
Nyárlőrinc	128 895	225 546	354 441	104 040	332 675	436 715
Nyársapát	52 360	17 280	69 640	0	12 040	12 040
Ócsa	309 762	232 236	541 998	238 240	492 478	730 718
Orgovány	156 837	105 131	261 968	183 735	428 735	612 470
Orosháza	0	0	0	0	0	0
Öcsöd	0	0	0	0	0	0
Örkény	345 787	708 700	1 054 587	165 820	741 100	906 920
Pirtó	0	0	0	0	0	0
Páhi	45 197	37 899	83 096	63 358	174 064	237 422
Pánd	34 864	37 547	72 411	0	0	0
Pécel	152 720	165 440	318 160	0	9 960	9 960
Petőfiszállás	0	0	0	0	0	0
Péteri	0	700	700	0	0	0
Pilis	351 820	231 700	583 520	0	0	0
Pusztavacs	0	0	0	0	3 020	3 020
Ráckeve	147 469	196 933	344 402	0	206 385	206 385
Solt	311 605	259 429	571 034	438 656	1 478 450	1 917 106
Soltszentimre	49 643	42 723	92 366	65 848	163 216	229 064
Soltvadkert	0	0	0	0	0	0
Sülysáp	73 462	33 480	106 942	0	0	0
Szabadszállás	291 158	283 584	574 742	398 768	1 057 356	1 456 124
Szalkszentmárton	33 860	48 644	82 504	15 120	67 244	82 364
Szeged	0	0	0	0	0	0
Szentkatalin	0	0	0	0	0	0
Szentkirály	59 552	92 084	151 636	68 683	186 569	255 252
Szentlőrinc	0	5 657	5 657	0	0	0
Szentmártonkáta	0	9 420	9 420	0	0	0
Szigetbecse	6 353	15 990	22 343	0	18 470	18 470
Szigetcsép	16 820	35 540	52 360	0	13 340	13 340
Szigetszentmárton	9 980	21 760	31 740	9 720	40 639	50 359
Szigetszentmiklós	0	30 560	30 560	0	0	0
Szigetújfalu	11 048	29 940	40 988	0	23 020	23 020
Tass	30 551	83 551	114 102	77 861	117 667	195 528
Tabdi	24 846	3 857	28 703	27 826	95 636	123 462
Táborfalva	0	1 740	1 740	0	140	140
Taksony	80 090	118 657	198 747	33 521	168 871	202 392
Tatárszentgyörgy	0	0	0	0	160	160
Tápióbicske	30 140	20 020	50 160	0	0	0
Tápiógyörgye	72 380	77 840	150 220	0	0	0
Tápióság	51 160	67 060	118 220	0	0	0
Tápiószeles	46 660	34 896	81 556	0	0	0
Tápiószele	138 741	126 480	265 221	0	0	0
Tápiószentmárton	114 440	119 340	233 780	0	0	0



Tápiószőlős	78 503	36 080	114 583	0	0	0
Tiszaalpár	0	3 500	3 500	0	2 020	2 020
Tiszaakécse	0	138 260	138 260	0	163 180	163 180
Tiszaakürt	0	600	600	0	1 560	1 560
Tiszaug	0	600	600	0	0	0
Tóalmás	0	24 081	24 081	0	0	0
Tököl	0	9 040	9 040	0	41 680	41 680
Törökbálint	0	0	0	0	4 560	4 560
Törtel	99 297	70 122	169 419	0	16 300	16 300
Újhartyán	0	0	0	0	1 420	1 420
Újsolt	2 089	1 731	3 820	2 073	9 296	11 369
Újszász	0	0	0	0	1 040	1 040
Újszilvás	50 680	32 580	83 260	0	0	0
Úri	21 629	19 432	41 061	0	0	0
Üllő	46 401	6 921	53 322	11 320	5 160	16 480
Vecses	0	0	0	0	0	0
Városföld	150 000	205 739	355 739	120 774	301 080	421 854
Vasad	9 080	780	9 860	0	1 660	1 660

**31. táblázat: Az építési törmelékkezelő- és hasznosító telepre beszállított, kezelt és hasznosított hulladék fajtája, mennyisége (t/év)**

EWC	Megnevezés	Mennyiség (t)					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
17 01 01	Beton	1 953	2 136	652,76	57,12	3126,86	2 552,78
17 01 02	Téglák	4	10	3,26	2,62	2,94	0,34
17 01 03	Cserép és kerámiák	0	0	1,64	42,5	9,90	11,92
17 01 07	Beton, téglacserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	5 274	5 139	8 123,94	12 456,81	15016,20	18 494,64
17 05 04	Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	7 680	7 961	2450,2	2 243,32	13797,46	8 814,58
17 09 04	Kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól	1 200	1 053	910,22	1 909,95	1821,40	1 500,52
<b>Összesen:</b>		<b>16 111</b>	<b>16 299</b>	<b>12 142</b>	<b>16 712,3</b>	<b>33 774,76</b>	<b>31 374,78</b>

**32. táblázat: A hulladéklerakóra kerülő szerves hulladék mennyisége (t/év)**

Megnevezés	EWC kód	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Faforgács, falemez darabolási hulladékok	030105	46	33,98	38,38	38,12	43,56	42,2
Fa csomagolási hulladékok	150103	0	0,00	0	0	0	0
Szerves hulladék	160306	580	87,66	61,8	141,82	136,52	211,9
Fa	170201	0	0,00	0	0	0	0
Konyhai és étkezési hulladék	200108	0	0,00	0	0	0	0
Zöldhulladék	200201	96	32,00	38,12	9,52	0	0
Összesen:		944	722	153,64	189,46	180,08	254,1

**6.3. Kecskeméti hulladékudvarokban gyűjtött veszélyes hulladék**

**33. táblázat: Kecskeméti hulladékudvarokban begyűjtött Kecskemét közigazgatási területéről származó veszélyes hulladék (kg/év)**

Év	Hulladékudvarok	Hulladék típusa (kg)		
		Fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék (200121)	Veszélyes anyagokat maradóként tartalmazó, vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék (150110)	Elem és akkumulátor (200133)
2016	Felsőcsalános	28	0	24
	Halasi út	31	15	17
	Összesen	59	15	41
2017	Felsőcsalános	64	22	22
	- Hírös	34	0	6
	- VG	27	2	14
	- DTKH	3	20	2
	Halasi út	47	49	37
	- Hírös	17	9	5
	- VG	14	23	25
	- DTKH	16	17	7
	Összesen	111	71	59
2018	Felsőcsalános	86	99	83
	Halasi út	187	143	77
	Összesen	273	242	160
2019	Felsőcsalános	113	110	98
	Halasi út	250	97	271
	Összesen	363	207	369
2020	Felsőcsalános	477	295	85
	Halasi út	178	105	67
	Összesen	655	400	152
2021	Felsőcsalános	268	629	30
	Halasi út	307	551	30
	Összesen	575	1 180	60

#### 6.4. DESIGN Kft. által begyűjtött veszélyes hulladék

**34. táblázat: Egészségügyi és egyéb veszélyes hulladék mennyisége (kg/év)**

	Egészségügyi veszélyes hulladék mennyisége (kg/év)			Egyéb veszélyes hulladék mennyisége (kg/év)	
	KMJV Önkormányzat járóbeteg alapellátás, szociális intézmények és magánorvosi rendelők	BKM-i Kórház	Honvéd Kórház	Lakosságtól átvett	Termelő cégektől átvett
2016	5 154	280 471	0	12 250	2 932 125
2017	5 465	302 415	0	28 760	3 761 670
2018	8 055	310 480	0	14 600	3 604 390
2019	8 231	271 812	0	11 740	2 451 350
2020	9 580	267 073	2 981	9 223	2 395 608
2021	25 306	323 610	4 011	10 200	4 122 073

#### 6.5. Park- és közterület fenntartás során begyűjtött hulladékok

A Kecskeméti Városüzemeltetési Nonprofit Kft. által közterületekről és a parkfenntartás során 2021. évben begyűjtött hulladékok típusa és mennyisége az alábbiak szerint alakult.

**35. táblázat: A közterületekről és a parkfenntartás során begyűjtött hulladékok típusa és mennyisége (kg)**

Hulladék megnevezése (kg)	2020	2021
Közterületi konténer ürítéséből származó hulladék	171 080	149 420
Kisméretű hulladékgyűjtők ürítéséből származó hulladék	136 730	141 300
Illegális hulladék	294 920	296 240
Kézi úttisztításból származó hulladék	87 940	61 020
Gépi úttisztításból származó hulladék	604 020	552 530
Lakossági, közterületi zöldhulladék	387 540	415 480
Biológiailag lebomló hulladék	2 073 350	2 010 310
– Avar	158 820	226 130
– Cserje	38 220	8 800
– Falevél	571 831	727 900
– Fű	336 109	272 700
– Gally	968 370	774 780

## 7. Természetvédelem

### 7.1. Védett és fokozottan védett területek a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, mint a védett és a fokozottan védett természeti értékek, a védett és a fokozottan védett természeti területek, a Natura 2000 területek, valamint a nemzetközi természetvédelmi egyezmény hatálya alá tartozó területek és értékek természetvédelmi kezelője Kecskemét megyei jogú város illetékességi területe vonatkozásában az alábbi tájékoztatást adta.

#### 7.1.1. Natura 2000 területek

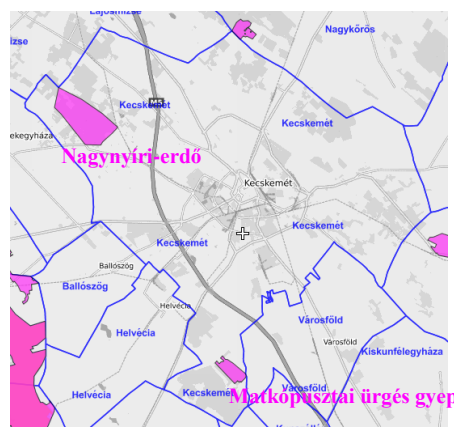
##### 7.1.1.1. Nagynyíri-erdő

A HUKN20006 kódszámon felvett kiemelt jelentőségű természetmegőrzési Natura 2000 terület. A terület nagy részét a KEFAG Zrt. vadaskertként üzemelteti. A korábbi üzemeltető által intenzíven felduzzasztott, túltartott vadállomány csökkentése indult meg, ebben jelentős facilitáló szerepe volt annak, hogy a vadaskert környezetvédelmi engedélye felülvizsgálatra került. A vadaskerten belüli, legmagasabb természeti értékű élőhelyek vadaktól történő elzárásával, illetve természeti értékeinek korábbinál alaposabb monitorozásával a Natura 2000 terület környezeti állapota egy lassú, hosszú távú folyamat részeként javult.

##### 7.1.1.2. Matkópusztai ürgés gyep

A HUKN20016 kódszámon felvett kiemelt jelentőségű természetmegőrzési Natura 2000 terület. Az ürgeállomány hosszú távú fenntartása érdekében kijelölt területen a 2000-es évek eleje óta csökkent az állomány, de a rendelkezésre álló adatok alapján ez a negatív folyamat az utóbbi években megállt.

Az utóbbi három évben egyértelműen növekedett az itt található ürgeállomány. A Natura 2000 terület fenntartási terve megalapozásához történt ürgefelmérés alapján 2013-ban 4 kolónia volt elkülöníthető a repülőtér területén (főleg a déli, délnyugati részén a területnek). Ezek mára egy egybefüggő kolóniát alkotnak, mely gyakorlatilag a teljes területre kiterjed, a lakott ürgelyukak szinte egyenletesen lefedik a gyepet (az észak-keleti szegély 130 méterének kivételével, ez egy nedvesebb, az ürge számára kevésbé alkalmas terület).

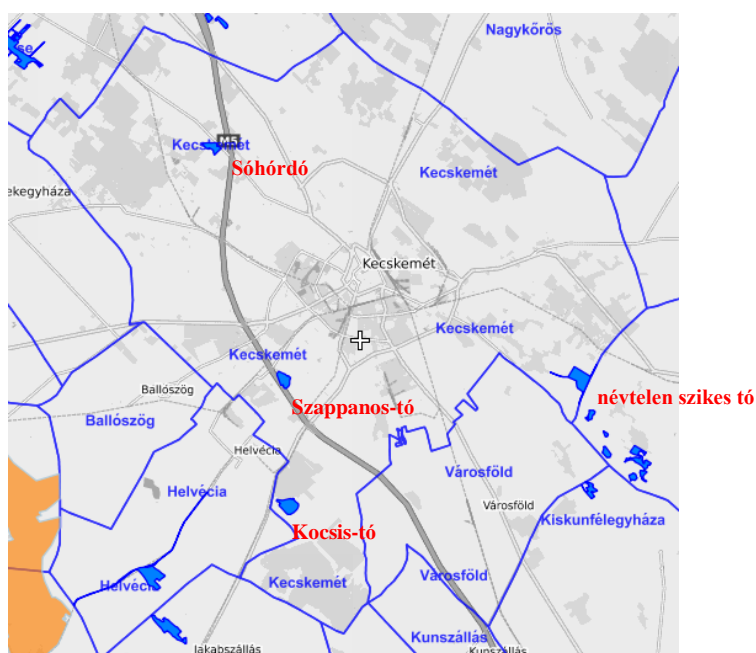


12. ábra: Natura 2000 területek elhelyezkedése

(forrás: <http://web.okir.hu/sse/?group=TIR>)

### 7.1.2. Ex lege védett szikes tóként, illetve ex lege védett lápterületként nyilvántartott területek

Ezen kis kiterjedésű élőhelyek ökológiai állapota szárazodásuk miatt (a csapadékeredetű vízutánpótlás gyengülésének, a növekvő párolgási veszteségnek és a csökkenő térségi talajvízszintnek tulajdoníthatóan) sok éve trendszerűen – változó ütemben – romlik. Ez a folyamat az elmúlt években sem állt meg, és várhatóan a jövőben is folytatódni fog. Az ex lege védettség törvényi kritériumainak való megfelelés szakmai felülvizsgálata mindegyik élőhelyfolt esetében indokolt a következő években. A törvény erejénél fogva védett szikes tavak közül relatíve legkedvezőbb állapotban a nyárlőrinci külterület határhoz közel eső meder van.



**13. ábra: Ex lege szikes tavak elhelyezkedése**

(forrás: <http://web.okir.hu/sse/?group=TIR>)

### 7.1.3. Országos Ökológiai Hálózat övezetének területei

Kecskemét város illetékességi területén a nemzeti ökológiai hálózatba tartozó, természetközeli állapotú élőhelyek esetében bekövetkezett jelentős állapotváltozásról nincs a természetvédelmi kezelőnek tudomása. Lassúbb változásaik jellege megegyezik a homokhátsági természetközeli élőhelyekre általánosságban jellemzőkkel: a vizes élőhelyek száradnak, szárazgyepi irányban változnak; a belterületekhez közeli, egyedi természetvédelmi kezelési koncepcióval nem rendelkező területek ökológiai állapota változó ütemben, de többnyire romlik az erőteljesebb emberi zavarás miatt. A gyepi életközösségek többnyire szegényednek a gyakran túlzottan intenzív mezőgazdasági használat, a túllegeltetés, illetve az alacsony tarlójú, hagyásterületek nélküli kaszálás miatt.

Kisebbségben vannak azok az élőhelyek, ahol a kedvező ökológiai állapot hosszú távú fenntartását segítő, nem túlságosan intenzív gazdálkodás folyik (túllegeltetés kerülésével, hagyásterülettel, megfelelő tarlómagasságú kaszálással).

Fentiek ellenére Kecskemét külterületi részein, többnyire az ökológiai hálózat ökológiai folyosójába tartozó gyepterületeken az utóbbi években is kerültek elő nagy természetvédelmi értéket képviselő védett növény- és állatfajok, mint például az agárkosbor (*Anacamptis morio*), a szarvas álganéjtűró (*Bolbelasmus unicornis*), vagy a fokozottan védett ürge (*Spermophilus citellus*). A megmaradt gyepterületek védelme tehát a továbbiakban is nagy jelentőségű a város közigazgatási területén.

#### **7.1.4. Ürge élőhely Kecskemét területén**

Kecskemét város É-i elkerülő útja, a Ladánybenei út, Talfája összekötő út és a Csukás-ér közötti területről 2018-2019-ben a fokozottan védett ürge helyi szinten jelentős állománya került megtalálásra. Az ürgek a legeltetett gyepeken túl felhagyott és extenzíven művelt gyümölcsösökben, valamint lucernásokban is megjelentek. A terület egy része érintett az Országos Ökológiai Hálózat övezetével, azonban jelenleg nem áll egyéb természetvédelmi célú kijelölés alatt.

#### **7.1.5. Kecskemét város illetékességi területén található további védett természeti értékek**

##### **7.1.5.1. Vetési varjú telepek**

A város területén csökkenő számban, de megtalálhatók a védett vetési varjú kisebb telepei. Azon a területeken, ahol ez nem okoz jelentős érdeksérelmet, szükséges ezen telepek megőrzésére törekedni.

##### **7.1.5.2. Rőt koraidenevér állományok lakóházakban**

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságához gyakran érkezik bejelentés lakóházakban megtelepedő denevérekkel kapcsolatban. Jellemző a rőt koraidenevér kolóniák megjelenése panelházak repedéseiben, redőnytokokban, egyéb résekben. Ezekben az esetekben fontos a lakók tájékoztatása arról, hogy a hazánkban előforduló 28 denevérfaj mindegyike védett, elpusztításuk, zavarásuk vagy búvóhelyük lerombolása, károsítása törvénybe ütköző cselekedet. Amennyiben a denevérek jelenléte zavaró, vagy az épületek átalakítása miatt van szükség eltávolításukra, az illetékes nemzeti park igazgatóságtól lehet segítséget kérni a lehetséges megoldás megtalálásában. A denevérek eltávolítása vagy riasztása a természetvédelmi hatóság engedélyéhez kötött tevékenység.

##### **7.1.5.3. Tömeges fehér gólya pusztulás a Kecskeméti Regionális Hulladéklerakó közelében**

2021. augusztusában legalább 26 fehér gólya pusztulását okozta áramütés a Kecskeméti Regionális Hulladéklerakó közelében található középvezetű légvezetékek által. Az áramszolgáltató a további természeti károk megelőzése érdekében elvégezte az érintett hálózat burkolt szabadvezetékre történő átalakítását.

## 7.2. Helyi jelentőségű védett természeti területek, értékek

Kecskemét Megyei Jogú Város Közgyűlésének a környezetvédelem helyi szabályozásáról szóló 8/2002. (II.11) önkormányzati rendelete alapján Kecskemét Megyei Jogú Város területén az alábbi helyi jelentőségű védett természeti területek és értékek kerültek meghatározásra, amelyek állapotában jelentős változás nem történt:

- Kecskeméti Főiskola Arborétuma
- Kápolna-rét
- Kocsányos tölgy (Kadafalva)
- Móricz-fa (Hetényegyháza)
- Hetényegyháza hétfa
- Mogyorós-tölgyes (Kecskemét-Hetényegyháza)
- Zombory-birtok
- Kecskemét, Széktó Szabadidőközpont területéhez tartozó helyi jelentőségű védett természeti területek
- Műkerti kocsányos tölgy

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság tájékoztatása szerint a Kápolna-rét helyi jelentőségű természetvédelmi terület hosszú távú állapotváltozása valószínűsíthetően megegyezik a többi kisebb kiterjedésű, kis vízgyűjtőjű, és egyedi természetes vagy mesterséges vízpótlással nem rendelkező homokhátsági vizes élőhelyével: vízháztartási helyzete egyre romlik, az életközösség a szárazodás miatt átalakul, a szárazgyepekéhez közelít. A területre az elmúlt években nem volt jellemző a jelentős belvizesedés, lehetővé téve a fokozottan védett ürge megjelenését.

**Kecskemét Megyei Jogú Város 2021. évi környezeti állapotáról szóló tájékoztató elkészítéséhez közérdekű adatokat szolgáltatottak:**

- Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság,
- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Növény- és Talajvédelmi Osztály,
- Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály,
- Nemzeti Népegészségügyi Központ,
- BÁCSVÍZ Víz- és Csatornaszolgáltató Zrt.,
- DESIGN Kft.,
- DTKH Duna-Tisza közti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.,
- Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság,
- Magyar Közút Nonprofit Zrt. Bács-Kiskun Megyei Igazgatóság,
- Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.,
- Kecskeméti Városüzemeltetési Nonprofit Kft.



## Táblázatjegyzék

1. táblázat: 2021. évben mért NO <sub>2</sub> levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei és statisztikai mutatói.....	3
2. táblázat: 2021. évben mért NO <sub>2</sub> statisztikai mutatói éves átlagok alapján.....	4
3. táblázat: 2021. évi szállópor (PM <sub>10</sub> ), továbbá a nehézfémek (As, Ni, Cd, Pb) és a BaP statisztika 24 órás átlagok alapján (RIV mérőhálózat).....	4
4. táblázat: Légszennyezettségi index az automata mérőállomás alapján.....	5
5. táblázat: Átlagkoncentrációk és határérték túllépések száma .....	5
6. táblázat: Légszennyezettségi index (éves átlag).....	5
7. táblázat: Légköri allergén kategóriák (napi koncentrációértékek határértékei db/m <sup>3</sup> ) .....	7
8. táblázat: Összallergén szám alakulása a kecskeméti pollencsapda adatai alapján.....	8
9. táblázat: Kecskeméti pollencsapda mérései alapján a főbb szezon paraméterei.....	9
10. táblázat: Parlagfűszezon kezdete.....	10
11. táblázat: Legmagasabb napi koncentráció ideje és értéke.....	10
12. táblázat: Legmagasabb mért érték, az összpollenszámhoz viszonyítva.....	12
13. táblázat: Hőmérséklet és csapadékadatok 1985-2021 között.....	16
14. táblázat: A kecskeméti I. és II. számú vízműtelepek vízének minőségi jellemzői .....	21
15. táblázat: Az ülepített technológiai hulladékvíz mennyiségi jellemzői.....	22
16. táblázat: Az ülepített technológiai hulladékvíz minőségi jellemzői.....	22
17. táblázat: A kezelt szennyvíz mennyiségi jellemzői.....	23
18. táblázat: A beérkező szennyvíz minőségi jellemzői .....	23
19. táblázat: A tisztított szennyvíz minőségi jellemzői.....	24
20. táblázat: A kibocsátott szennyvízben lévő szennyezőanyagok mennyisége (t/év) .....	24
21. táblázat: Szennyvíztisztító telep biogáz és energia termelése .....	25
22. táblázat: Gázmotorok szennyező anyag kibocsátásai.....	26
23. táblázat: Hasznosított szennyvíziszapok mennyisége .....	26
24. táblázat: A keletkezett ártalmatlanítandó, kommunális hulladék mennyisége, eredete .....	28
25. táblázat: A hulladéklerakóra szállított települési hulladék.....	29
26. táblázat: Hulladékválogatóban kezelt hulladék mennyisége (kg/év) .....	29
27. táblázat: Kecskeméti hulladékudvarokban begyűjtött, Kecskemét közigazgatási területéről származó, nem veszélyes hulladék (kg/év) .....	30
28. táblázat: Kecskeméti Regionális Hulladéklerakóban átvett hulladék típusa és mennyisége (t/év) .....	33
29. táblázat: Kecskeméti Regionális Hulladéklerakóba Kecskemétről és a környező településekről beszállított hulladék mennyisége hulladék típusonként (kg/év).....	35
30. táblázat: Kecskeméti Regionális Hulladéklerakóra beszállított települési hulladék mennyisége településenként (kg/év) .....	37
31. táblázat: Az építési törmelékkezelő- és hasznosító telepre beszállított, kezelt és hasznosított hulladék fajtája, mennyisége (t/év) .....	40
32. táblázat: A hulladéklerakóra kerülő szerves hulladék mennyisége (t/év).....	41
33. táblázat: Kecskeméti hulladékudvarokban begyűjtött Kecskemét közigazgatási területéről származó veszélyes hulladék (kg/év) .....	41
34. táblázat: Egészségügyi és egyéb veszélyes hulladék mennyisége (kg/év).....	42
35. táblázat: A közterületekről és a parkfenntartás során begyűjtött hulladékok típusa és mennyisége (kg) .....	42

## *Ábrajegyzék*

1. ábra: Parlagfű koncentráció alakulása országos átlag (db/m <sup>3</sup> ).....	11
2. ábra: Parlagfű éves összpollenzszám alakulása 1996-2021. között.....	11
3. ábra: Parlagfű-pollenterheléses napok száma .....	12
4. ábra: Parkfenntartás adatai .....	15
5. ábra: Éves középhőmérséklet alakulása Kecskemét területén .....	16
6. ábra: Éves csapadékösszeg alakulása Kecskemét területén .....	16
7. ábra: Havi középhőmérséklet .....	17
8. ábra: Havi csapadékösszeg.....	18
9. ábra: A Pálfai-féle belvíz-veszélyeztettség területi eloszlása.....	19
10. ábra: A 2355-ös számú talajvíz megfigyelő kút adatsora és statisztikai mutatói.....	20
11. ábra: A 2355-ös számú talajvíz megfigyelő kút átnézetes térképen .....	20
12. ábra: Natura 2000 területek elhelyezkedése.....	43
13. ábra: Ex lege szikes tavak elhelyezkedése .....	44