

KÖRNYEZETVÉDELMI
BESZÁMOLÓ

2020

FŐVÁROSI
VÍZMŰVEK



2. Bevezető

A Fővárosi Vízművek biztosítja Budapesten és agglomerációjában több, mint kétmillió ember számára szolgáltat ivóvizet, valamint a térség egyik legjelentősebb szennyvíz szolgáltatójaként van jelen.

A Fővárosi Vízművek közvetlen üzemeltetésében több, mint 5 900 km hosszú vezetékhalózat áll, melyhez mintegy 5 300 km ivóvíz-, 45 km ipari víz- és közel 590 km szennyvíz-vezeték tartozik. A társaság hat szennyvíztisztító telepet is üzemeltet, köztük a Budapesti Központi Szennyvíztisztítót, mely a Budapesten keletkező szennyvizek mintegy 50 %-át fogadja.



Mind az ivóvíz szolgáltatás mind a szennyvíz szolgáltatás elválaszthatatlanok a környezetvédelemtől.

A vízbázisokból kitermelhető víz minősége nagymértékben függ a vízbeszerző területek környezet állapotától.

A szennyvízkezelés pedig alapvetően határozza meg, javítja a térség környezetének minőségét.

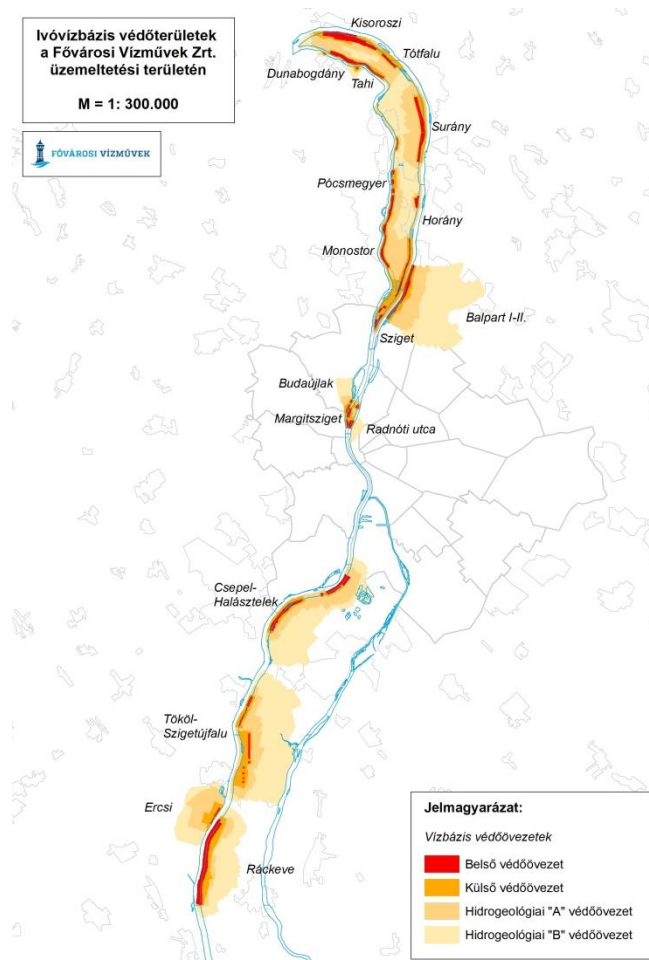
Környezetvédelmi tevékenységünkhöz támogatást nyújt ISO 14001:2015 szabvány szerint tanúsított környezetközpontú irányítási rendszerünk, mely üzemeltetési, fenntartási; így víztermelési, vízkezelési, víztárolási, vízelosztási, valamint a szennyvízkezelési és az azokat támogató tevékenységekre, összesen mintegy 170 kisebb-nagyobb üzemeltetett telephelyre terjed ki.

3. Vízbázisvédelem

A Főváros és vonzáskörzete hidrogeológiai szempontból rendkívül kedvező adottságú: európai viszonylatban is a legnagyobb parti szűrésű ivóvízkészlet található itt. A víz a homokos-kavicsos szűrőrétegen át jut a kutakba, amely a fizikai és biológiai szűrést biztosítja.

A Fővárosi Vízművek kezelésében levő fővárost és agglomerációját kiszolgáló parti szűrésű ivóvízbázisok a Duna mentén, hat terület egységben helyezkednek el:

- a Szentendrei-szigeten
- a Csepel-szigeten
- Budapest belterületén
- Budapest északi határán, a Duna bal partján
- Dunabogdányban
- Ercsiben



A teljes víznyerő területen mintegy 766 termelőkút biztosítja több mint 1 millió köbméter ivóvíz kitermelését. A Szentendrei-szigeten található több mint hatszáz termelőkútból átlagosan napi 420 000 m³ kitermelt víz a fertőtlenítést követően közvetlenül az ivóvízhálózatba juttatható, további tisztítására nincs szükség. A második legnagyobb víztermelési egység a Csepel-szigeten található, ahol másfél-száz termelőkút és két vízkezelőmű található. Az ivóvíztermelő-és ellátó rendszer teljes egészében automatizált.

A vízbázisok védelme, mint a Fővárosi Vízművek kiemelt környezetvédelmi tevékenysége, a vízkitermelő területeken kijelölt védőövezetek meghatározásán, kialakításán és fenntartásán alapul.

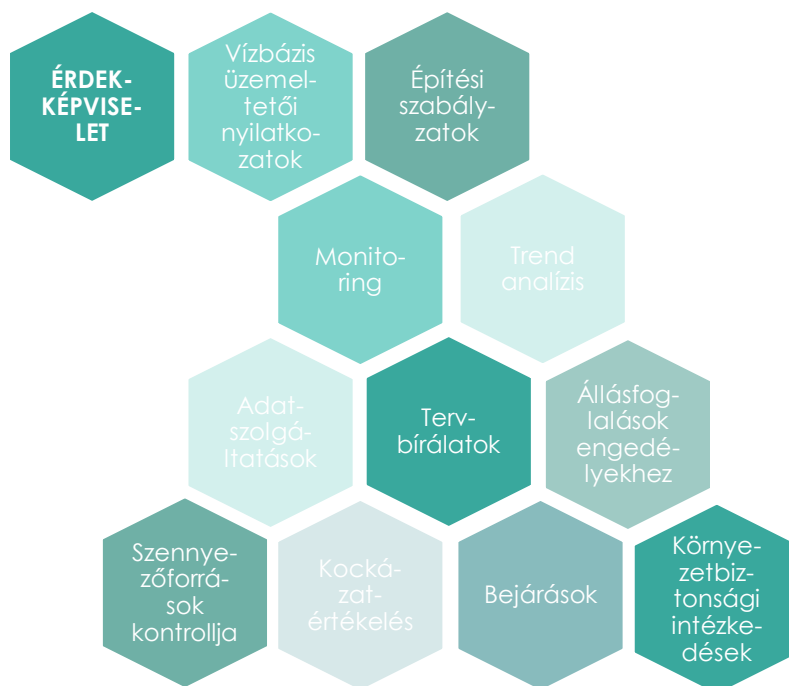
A védőövezetek kijelölése, lehatárolása hidrodinamikai modell segítségével történik. A modell a felszín alatti víztartó rétegekben lejátszódó folyamatokat elemzi. A védőövezeti határvonalak a vízrészecskék adott pontból a vízkivételi helyig történő eljutása alapján számított elérési idő szerint kerültek kialakításra.

A vízbázis biztonságba helyezések (azaz a védőterületek hatósági kijelölések) állása:

Vízbázis	Kérelem	Védőterület kijelölés
Balpart	benyújtásra került	kijelölésre került
Dunabogdány	benyújtásra került	kijelölésre került
Csepel-Halásztelek	benyújtásra került	kijelölésre került
Ercsi	benyújtásra került	kijelölésre került
Kisoroszi	benyújtásra került	kijelölésre került
Ráckeve	benyújtásra került	kijelölésre került
Budaújlak	benyújtásra került	előzetes lehatárolás
Horány	benyújtásra került	előzetes lehatárolás
Margitsziget	benyújtásra került	nincs
Monostor	benyújtásra került	előzetes lehatárolás
Pócsmegyer	benyújtásra került	előzetes lehatárolás
Surány	benyújtásra került	előzetes lehatárolás
Sziget	benyújtásra került	előzetes lehatárolás
Tahi	benyújtásra került	előzetes lehatárolás
Tótfalu	benyújtásra került	előzetes lehatárolás
Tököl-Szigetújfalu	benyújtásra került	előzetes lehatárolás

A vízbázisok terv szerinti üzemeltetői ellenőrzése, illetve a szennyezőforrások értékelése keretében sor kerül a potenciális és tényleges szennyezőforrások számbavételére is. Mezőgazdasági, ipari és kommunális szennyezőforrásokat egyaránt vizsgálunk. Adatgyűjtések és bejárások keretében azonosítjuk a szennyezőforrásokat, valamint meghatároztuk azok kockázatát. A korábbiaktól eltérő jelentős szennyezőforrást 2020-ban nem azonosítottunk. A korábban azonosított jelentős szennyezőforrások (pl. Ercsi olajos iszap lerakás, Óbudai Gázgyár területéről származó szennyezés) hatását monitoroztuk. A szennyezőforrásokra utaló komponensek a monitoring során sem a termelő-, sem a figyelőkutakban nem voltak kimutathatók.

A vízbázisok üzemeltetőiként, a vízbázis védőterületeken tervezett tevékenységekre, létesítményekre vonatkozóan véleményezési, nyilatkozat kiadási és egyéb érdekképviselési tevékenységet végzünk.



A vízbázisvédelmi érdekképviselő keretében Környezetvédelmi csoportunk 2020-ban **110 db vízbázisvédelmi e-közmű nyilatkozatot és 84 db egyéb vízbázisvédelmi nyilatkozatot, állásfoglalást adott ki 2020-ban.**

A termelő- és figyelőkutak vízminőségi eredményeit értékeljük és összevetjük az előző év eredményeivel.

A szolgáltatott ivóvíz ellenőrzése éves mintavételi terv alapján történik. 2020-ban az ivóvízhez kapcsolódóan összesen 8468 minta és 162076 paraméter vizsgálatát végeztük el. Ebből szolgáltatott vízre vonatkozóan (fogyasztói pontok, medencék, gépházak, betáplálási pontok, átadási pontok) összesen 3118 mintavétel történt, melyekből 73611 paramétert vizsgáltunk 2020-ban.

2020-ban a vizsgálati eredmények alapján a Fővárosi Vízművek által szolgáltatott ivóvíz átlagos minősége valamennyi paraméterre vonatkoztatva 99,95% százalékos megfelelést mutatott.

A Fővárosi Vízművek által szolgáltatott ivóvíz minősége 2020-ban:

VÍZMINŐSÉGI JELLEMZŐ	ÁTLAG ÉRTÉKEK, 2020		HATÁRÉRTÉK	MÉRTÉKEGYSÉG
	Budapest	Teljes szolgáltatási terület		
Antimon	<0,5	<0,5	5,0	µg/l
Arzén	1,5	1,3	10	µg/l
Benz(a)pirén	<0,005	<0,005	0,010	µg/l
Bór	0,025	0,027	1,0	mg/l
Kadmium	<0,5*	<0,5*	5,0	µg/l
Króm	<1,0	<1,0	50	µg/l
Réz	0,017	0,015	2,0	mg/l
Cianid	<10	<10	50	µg/l
1,2-diklór-etán	<0,5	<0,5	3,0	µg/l
Fluorid	<0,2	<0,2	1,5	mg/l
Ólom	0,8	0,8	10	µg/l
Higany	<0,25*	<0,25*	1,0	µg/l
Nikkel	1,1	1,2	20	µg/l
Nitrát	8,6	8,7	50	mg/l
Nitrit	<0,03	<0,03	0,10	mg/l
Peszticidek (összes)	<0,05	<0,05	0,50	µg/l
Összes PAH	<0,03	<0,03	0,10	µg/l
Szelén	<1	<1	10	µg/l
Tetraklór-etilén és triklór- Összes THM	<1	<1	10	µg/l
Cisz-1,2-diklór-etilén	10,9	9,6	50	µg/l
Kötött aktív klór	<1	<1	50	µg/l
Alumínium	<0,1	<0,1	3,0	mg/l
Ammónium	5,6	<5	200	µg/l
Klorid	<0,04	<0,04	0,20	mg/l
Vezetőképesség	23	23	100	mg/l
pH	459	466	2500	µS /cm
Vas	7,65	7,64	6,5 és 8,5	-
Mangán	7,4	8,9	200	µg/l
KO ₂ ps	1,5	1,7	50	µg/l
Szulfát	0,53	0,53	3,5	mg/l O ₂
Nátrium	46	47	250	mg/l
Zavarosság (Egyéni határérték: 2	14,6	15,4	200	mg/l
Keménység	<0,2	<0,2	A fogyasztó számára elfogadható és nincs szokatlan változás	FNU
Kalcium	135	138	min. 50 max. 350	mg/lCaO
Magnézium	68	69	-	mg/l
Összes oldott ásványi	18,1	18,8	-	mg/l
összes m-Lúgosság	242	245	-	mmol/l
Hidrogén karbonat	3,6	3,6	-	mg/l
Bromát	222	222	-	mg/l
összes Béta aktivitás	<3	<3	10	µg/l
összes Alfa aktivitás	<0,4	<0,4	1,0	Bq/l
Radon	<0,04	<0,04	0,1	Bq/l
Jód	4,8	4,5	100	Bq/l
		<20		µg/l

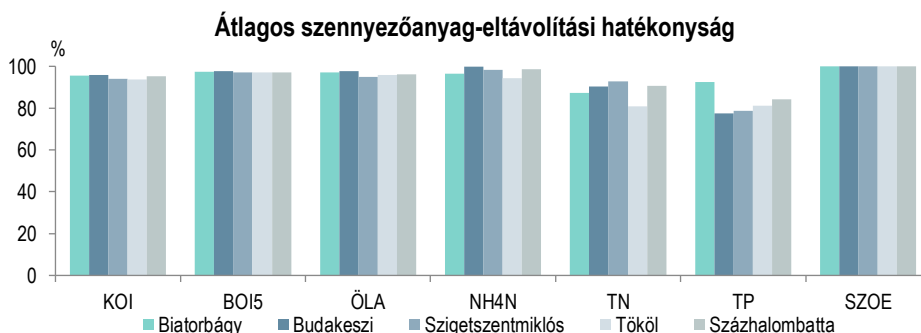
4. Szennyvízkezelés

A Fővárosi Vízművek tíz, Budapest agglomerációjához tartozó településen nyújt csatornaszolgáltatási tevékenységet, és hat szennyvíztisztító telep üzemeltetését végzi.

A Fővárosi Vízművek mintegy 600 km hosszú szennyvízhálózatot üzemeltet több településen, melyhez kb. 150 közterületi nagy átemelő, kb. 500 közterületi kis átemelő és több, mint 1000 házi beemelő üzemeltetése tartozik.

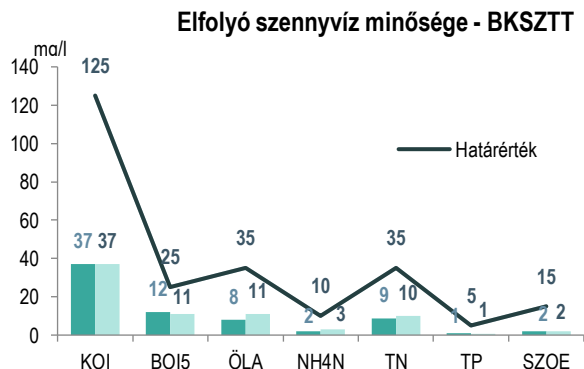
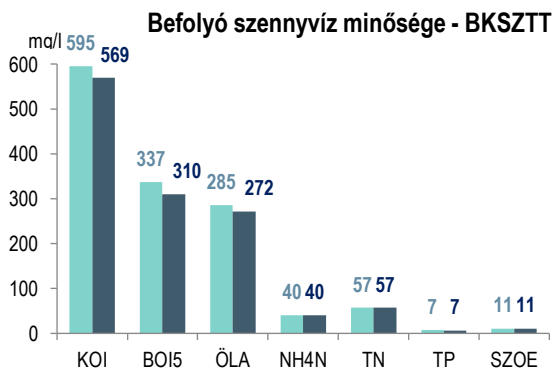
A telephelyekre átlagosan 6 400 ezer köbméter, napi átlag 17 500 köbméter tisztítandó szennyvíz érkezik.

A Budapesti Központi szennyvíztisztító telep napi 350 000 m³ kapacitásához viszonyítva átlagos 250 000 m³ a naponta fogadott szennyvíz mennyisége.



A társaság saját, akkreditált szennyvíz-laboratóriuma méri az önellenőrzési tervben előírt paraméterek jelentős részét (pH, vezetőképesség, KOI, BOI5, ÖLA (TSS), NH4-N, TN, TP paraméterek), valamint további technológiai vizsgálatokat végez a szennyvízkezelő művekben.

Szennyvízből 2020-ban 12 776 mintából 49 958 paramétert határozott meg laboratóriumunk. Az akkreditált mérések eredményei alapján az átlagos szennyezőanyag-eltávolítási hatékonyság az esetek többségében meghaladja a 90 százalékot.



A technológiai ellenőrzések eredményei alapján a befolyó szennyvízminőség esetében az összes lebegőanyag-terhelés más-más arányban, de minden paraméter esetében meghaladta a vízjogi létesítési engedélyben megadott tervezett értékeket. Ennek ellenére az elfolyó, tisztított szennyvíz minősége teljesíti az előírt határértékeket.

5. Veszélyes anyaghasználat felügyelete

A veszélyes anyagok használatot környezetirányítási rendszerünkben szabályozzuk. Így felügyelet alatt tartjuk a veszélyes anyagok beszerzését, raktározását, felhasználását, kezelését.

Elsősorban az alábbi tevékenységeink során szükséges veszélyes anyag felhasználás:

- fertőtlenítés
- szennyvíz tisztítás
- laboratóriumi tevékenység
- karbantartás
- üzemanyag ellátás (tartalék áramellátó dízel berendezések, gépjárművek)

Veszélyes anyag beszerzése csak központilag ún. engedélyezett vegyi anyag listáról lehetséges. A lista összeállítását a környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szervezet együtt kontrollálja.

A veszélyes anyagok tárolási körülményei minden telephelyen maximálisan megfelelnek a vonatkozó jogszabályi előírásoknak.

A veszélyes anyagok és hulladékok kiömlése, kiszóródása esetére minden érintett telephelyre kármentő készleteket állítottunk be.

A klórozók és hipózók kialakítása a legkorszerűbb technológiai és biztonsági háttérrel rendelkezik. A biztonsági rendszer ellenőrzi a lefejtett fertőtlenítő anyag üzemi nyomását és a levegő klórtartalmát, mely hiba esetén azonnal jelez. A készülékek egymástól függetlenül működnek, erősítve egymás jelzését, illetve mérését.

A laboratóriumok vegyszer felhasználása szigorú követelmények mellett történik. A veszélyes anyag felhasználás nyomon követése, dokumentálása pontos és naprakész.

A járművek és munkagépek üzemanyag-ellátása minden esetben nyilvános töltőállomáson történik. Kisgépek esetében a jelenlegi üzemanyag-ellátás minden helyszínen kármentővel ellátott átfedett helyen történik, így az esetleg kiömlő, elcsepegő üzemanyagok nem juthatnak a környezetbe, a felitató anyagok veszélyes hulladékként kerülnek további kezelésre.

Azokon a telephelyeken, ahol tartalék dízelmotorok és kapcsolódó üzemanyag tartályok működnek rendszeres szivárgás vizsgálatokra, tömörségi vizsgálatokra kerül sor.

A veszélyes anyagok minden telephelyen dokumentáltan kerülnek felhasználásra.

6. Hulladékgazdálkodás

A társaság tevékenységéből adódó legnagyobb hulladékmennyiséget az egyes szennyvízkezelő művekből kikerülő technológiai hulladékok jelentik. Ezek éves mennyiségét az alábbi táblázat tartalmazza.

Szennyvízkezelő megnevezése	Települési szennyvíz tisztításából származó iszapok 19 08 05 (kg)	Rácszemét 19 08 01 (kg)	Homokfogóból származó hulladékok 19 08 02 (kg)	Olaj-víz elválasztásból származó, étolajból és zsírból eredő zsírolaj keverék 19 08 09 (kg)
Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep	56 034 300	693 280	830 820	-
Biatorbágy Szennyvíztelep	1 208 070	56 860	62 190	-
Budakeszi Szennyvíztisztító Telep	1 267 480	71 025	39 840	77 440
Százhalombatta szennyvíztisztító Telep	1 215 540	31 140	26 470	-
Szigetszentmiklósi Szennyvíztisztító Telep	3 104 280	43 630	-	-
Tököl Szennyvíztisztító Telep	2 662 110	180 550	169 345	-

Táblázat: Szennyvízkezelő művekben keletkező technológiai hulladékok

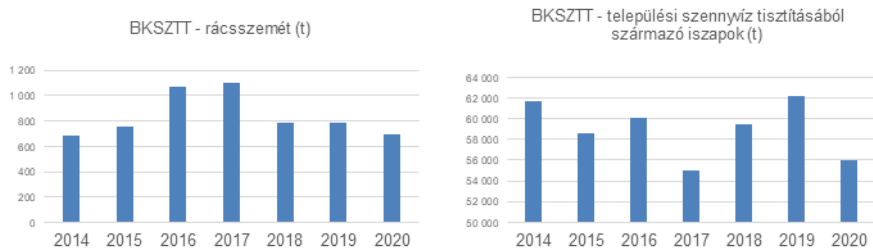


Diagram: BKSZTT jelentősebb technológiai hulladékainak éves alakulása

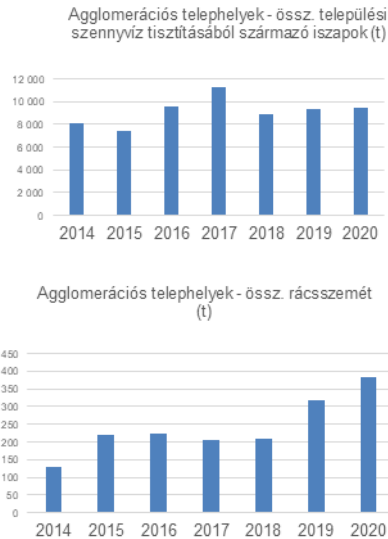


Diagram: Az agglomerációs szennyvízkezelő telepeken jelentősebb technológiai hulladékaiknak éves alakulása

A hálózat hibajavítási és karbantartási munkák során elsősorban építési-bontási hulladékok keletkeznek. Ezek mennyisége 2020-ban 30 387,54 tonna volt.

A hálózati munkálatok során keletkező azbesztcement csőhulladékok kezelésére kiemelt figyelmet fordítunk. Környezetirányítási rendszerünk a tevékenységre részletes előírásokat tartalmaz, melyek betartására belső és külső környezetirányítási auditokat folytatunk le.



2020-ban 437 helyszíni munka volt érintett azbesztcement csőhulladékkal, melyet a legszigorúbb előírások szerint szállítottunk el a megfelelő engedéllyel rendelkező veszélyes hulladék kezelőhöz, mely eljárást a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya 25 alkalommal ellenőrizte és fogadott el.

Veszélyes hulladék üzemi és munkahelyi gyűjtőink korszerűek: egy üzemi gyűjtőhelyet (Főtelep) és 26 munkahelyi gyűjtőhelyet üzemeltetünk.

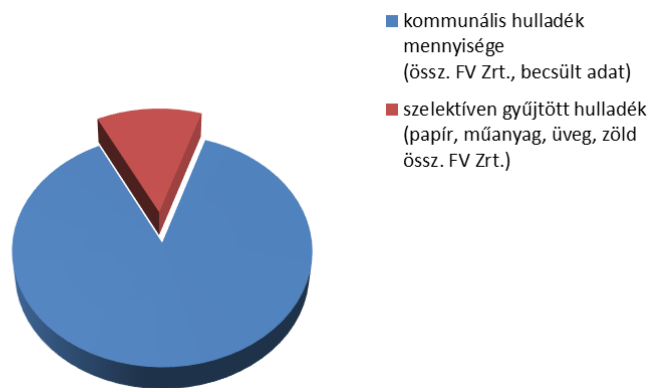
A 2020-ban 16 telephelyen keletkezett, összesen 34,4 t veszélyes hulladék (elsősorban veszélyes anyagot tartalmazó elektronikai hulladék, azbesztcement csőhulladék, laboratóriumi vegyszer hulladék és olajos hulladékok). A géphasználatokból adódóan keletkező veszélyes hulladékok túlnyomó része a kenő- és hidraulika anyagokból származik. Ezeket a többi veszélyes hulladékhoz hasonlóan külön edényzetekben gyűjtjük és szakszerűen szállítjuk el. Az irodai munkahelyeken keletkező veszélyes hulladékok (patronok, festékszalagok, tonerek,

szárazelemek, fényforrások hulladékai) külön gyűjtőedényekbe kerülnek, a hasznosítható szegmenseket erre engedéllyel rendelkező szakvállalkozó gyűjti be és szállítja el.

A létesítményekben, irodákban keletkező kommunális hulladék éves mennyisége 723,423 tonna, összetétele és jellege nem tér el az átlagos irodaházakban keletkező hulladékoktól. Célunk, a kommunális hulladék mennyiségének, és az azzal járó környezetterhelés, illetve költség csökkentése.

A szelektív gyűjtési rendszer a társaságnál 26 telephelyre terjed ki: a papír, a műanyag (PET) palack szegmensekre, valamint a laboratóriumban üveg hulladéokra. A gyűjtés hatékonyságát elősegítendő minden új belépő tájékoztatást kap a szelektív hulladékgyűjtés jelentőségéről.

2020-ban az FV üzemeltetésében levő telephelyeken keletkezett kommunális hulladékok hasznosításának aránya 14,13 %-os volt.



Keletkezett hulladékok 2020-ban:

- veszélyes hulladék: 34,42 t
- nem veszélyes hulladék összesen (kommunális hulladék nélkül): 98 708,94 t
- építési bontási hulladék: 30 731,51 t
- víztelenített szennyvíziszap: 65 491,78 t
- rácsszemét: 1 076,48 t
- homokfogóból származó hulladékok: 1 128,66 t
- fém hulladék: 110,15 t
- gumi hulladék: 7,94 t
- nem veszélyes elektronikai hulladék: 68,14 t
- vas-mangán iszap: 0 t
- egyéb nem veszélyes hulladék: 16,75 t
- nem azbeszt csőtörésből származó azbeszt hulladék: 0,6 t
- kommunális hulladék mennyisége: 723,4 t
- a kommunális hulladékból szelektíven gyűjtött hulladék (papír, műanyag, üveg, zöld hulladék): 102,2 t

Környezetirányítási rendszerünk kiterjed a hulladékszállító partnerek engedélyeinek ellenőrzésére. Hulladék szállítást csak megfelelő engedéllyel rendelkező vállalkozás végezhet. Minden, a Fővárosi Vízművek részére munkát végző vállalkozó - a szerződés részét képező ún. környezetvédelmi melléklet aláírásával - vállalja a környezetvédelmi és vízbázisvédelmi

követelményeink betartását. A beruházási - kivitelezési munkák átadásának, számla igazolásának feltétele a megfelelő hulladékkezelési igazolások biztosítása.

Bár a vízbázis védőterületek nagy része lezárt, illetve a biztonságot fegyveres őrseg biztosítja, a terület nagy kiterjedése miatt ezzel együtt is előfordulnak illegális hulladéklerakások, elsősorban a déli (Tököl, Halásztelek, Szigetújfalu) és Balparti (IV. kerület, Dunakeszi) vízbázisokon, valamint a Szentendrei-szigeten is.

A vízbázis védelmi területek rendszeres kaszálása során keletkező zöldhulladék egy része mezőgazdasági takarmánnyként hasznosul.

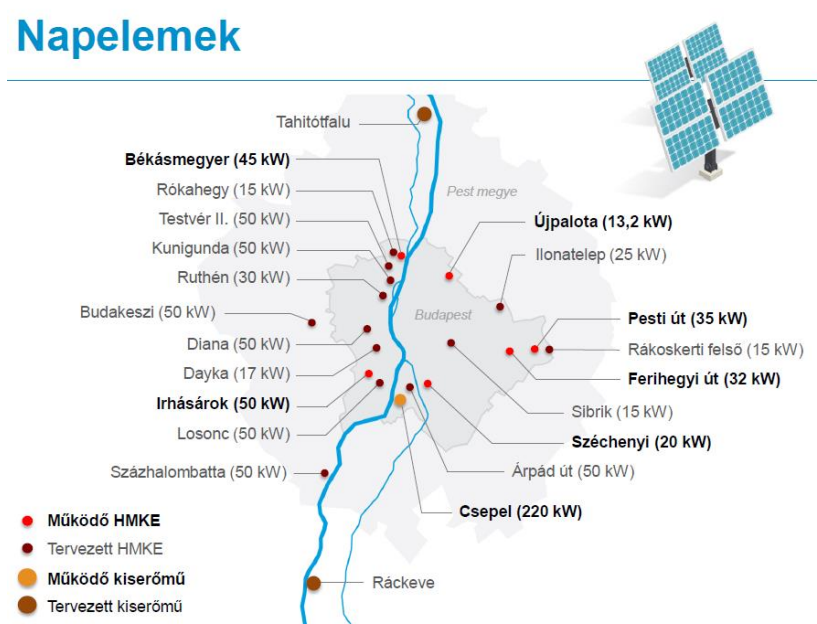
7. Energiagazdálkodás

2020-ban a társaság nagy lépést tett a környezetvédelem és klímavédelem irányába az energia hatékonyságot, valamint a megújuló energiák arányának növelését célzó intézkedésekkel.

A társaság stratégiai célja az alaptevékenység folyamatos és megbízható energiaellátása mellett az energetikai hatékonyság növelése, amelynek egyik eszköze - a környezeti fenntarthatóság érdekében - a megújuló energiatermelés egyre nagyobb arányú bevonása.

2020-ban az alábbi megújuló energia hasznosítási projektek zárultak le:

- Irhás árok gépház napelemek műszaki átadása és üzembe helyezése (50 kVA),
- Csepel 1. napelem park műszaki átadása és üzembe helyezése (220 kVA),
- Tahitótfalu Surányi kútsor napelem park kivitelezése (499 kW),



A megújuló energia hasznosítást célzó beruházások mellett az alábbi energiahatékonyságot növelő felújításokra és fejlesztésekre került sor 2020-ban:

A Rákosszentmihályi gépházban új ablaksor kialakítására került sor. A beruházással javult az energiahatékonyság és csökkent a gépház zajterhelése.

2020-ban befejeződött a Sziget II. gépház 0,4 kV-os rekonstrukciója, melynek keretében sor került a 0,4 kV-os főelosztó felújítására, a 0,4 kV-os cellasor cseréjére korszerű villamos berendezésekre, továbbá korszerű energia hatékony hajtáslánc került beépítésre.

Befejeződött a Budafoki gépház épületenergetikai korszerűsítése, mely kiterjedt a nyílászárók cseréjére, a homlokzat- és tető szigetelésére, valamint a fűtési rendszer korszerűsítésére.

Sor került a szigetújfalui Duna-parti (10 000 V-os) transzformátorház komplex rekonstrukciójára, melynek keretében megvalósult az elavult berendezések (olajos transzformátor, EIB-s kapcsolócellák, védelmek), valamint a 400 V-os kútleágazások cseréje. Ugyanitt a termelőterületi elektromos energiaellátó rendszer üzembiztonságának növelésére is sor került, mely korszerű, hatékonyabb, egységesített rendszert eredményezett.

A Pesti Üzemmérnökség Gilice téri gépház és medence 0,4 kV-os kapcsolóterének rekonstrukciója keretében megtörtént a telemechanikai rendszer és az elektromotorok cseréje, valamint a szivattyúk felújítása.

A Budapesti Központi Szennyvíztisztító telepen a biogáz hasznosításra, valamint az elfolyó vízáram energia hasznosítására telepített törpe vízierőmű által előállított, megújuló energia aránya mintegy 60 %-ot tesz ki. A kezelőben alkalmazott termofil rothasztás során termelődő biogáz három célra használható: elektromos áram termelésre, hőtermelésre a pasztörizáló rendszer és a rothasztók fűtéséhez, valamint az épületek fűtéséhez. A keletkező biogáz alapvetően a gázmotorokban hasznosul a szennyvíztisztító telep energia szükségleteinek fedezésére. Két duplamembrános gáztartály egyenlíti ki a biogáztermelés ingadozásait és a biogáztermelés és -fogyasztás közötti eltérést. A termelt áramot 400 V-ról 10 kV-ra alakítják át a kapcsolt áramot termelő épületben elhelyezendő transzformátorok segítségével.

A hatékony energiagazdálkodás fontos eszköze a társaságnál 2020-ban bevezetésre került Energiagazdálkodási Irányítási Rendszer. A rendszer bevezetésével mintegy 1070 munkatárs oktatására került sor, melynek keretében olyan gyakorlatban használható, energia hatékonyságot célzó információk átadására is sor került.

8. Levegőtisztaság-védelem

Levegőtisztaság-védelmi szempontból az alábbi tevékenységeket, illetve létesítményeket szükséges felügyelet alatt tartanunk:

- szennyvíz tisztítási technológiából keletkező biogáz
- tartalék áramellátást szolgáló dízel berendezések
- laboratóriumi elszívó berendezések

- épületek, létesítmények fűtését biztosító kazánok kibocsátásai
- a viszonylag nagy volumenű járműpark üzemeltetése

A társaság teljes tevékenysége korszerű, elektromos hálózatról ellátott, automatizált eszközökkel alapul.

Összesen 51 hatósági bejelentési és adatszolgáltatási körbe tartozó pontforrást üzemeltetünk. A pontforrások üzemeltetése és ellenőrzése a környezetirányítási rendszerben szabályozott. A mérésekre akkreditált szervezet bevonásával kerül sor. Az előírások szerinti emisszió mérési eredmények minden esetben megfeleltek a jogszabályi határértékeknek. A kapcsolódó berendezések megfelelő karbantartásáról, ellenőrzéséről gondoskodunk.

Az elektromos áram kimaradása esetére - a vízellátás biztosítása érdekében - dízelüzemű motorral hajtott szivattyúkat tartunk fent. E berendezések napi gyakorisággal nem üzemelnek, működésük az áramkimaradásokra, valamint a kötelező próbaüzemekre korlátozódnak. A Társaságnál 146 beépített és mobil dízel berendezés található.

A vízminták vizsgálatokor kis mennyiségben keletkeznek savak és egyéb vegyületek, melyek szabványos módon elszívókon keresztül kerülnek elvezetésre. A társaság üzemeltetésében álló hét laboratóriumi pontforrás rendszeres ellenőrzése biztosított.

A gázkazánok ütemezett cseréjét - a környezetvédelmi és gazdaságossági szempontokat is figyelembe véve – hajtjuk végre. A kazánok karbantartása, rendszeres ellenőrzése a környezetirányítási rendszerben rögzített előírások szerint, dokumentált módon történik.

A vízkezelés során nem hasznosuló ózon környezetbe jutását úgy küszöböljük ki, hogy a vízkezelő medence légterét egy ventilátor segítségével elszívjuk, és az ebben lévő ózont termikus katalizátor segítségével lebontjuk.

A klórozók és hipózók a legkorszerűbb kialakítással és biztonsági rendszerrel rendelkeznek. Annak érdekében, hogy megelőzzük egy esetleges havária-esemény során a klórgáz környezetbe kerülését, a következő biztonsági előírások végrehajtására került sor: az eltérő funkciójú helyiségek szétválasztása, a klór lefejtő helyiség normál üzemi felügyelete, a klórral veszélyeztetett helyiségek felügyelete, egyéb veszélyforrások felügyelete, havária bekövetkezése esetén a klór ellenőrzött és biztonságos kezelése.

Havária esetén automatizált vészjelző rendszer figyelmezteti az üzemirányító diszpécsereket. Ha a klórszivárgás intenzitása szükségessé teszi, távműködtetéssel indítható az esőztető rendszer, amely vízfüggönnyel veszi körül és nyeli el a szivárgó klórt. Az így keletkezett sósav az erre a célra épített csatornahálózaton keresztül semlegesítő aknába kerül. Ezen túlmenően a vízvezetékek sérülése esetén úszókapcsolók jelezik a nem üzemszerű állapotot.

Havária esetén esőztető berendezés akadályozza meg (nyeli el) a klórgázt, melyet semlegesítő eljárással ártalmatlanítunk a létesítményen belül, megelőzve ezzel a környezeti

levegő elszennyeződését. A klórral kapcsolatos munkákat csak arra hivatott, szakképzett munkatársak végezhetik. Minden klórozó rendelkezik havária tervvel. A klórozásban érintett kollégák rendszeres oktatásban részesülnek.

A Fővárosi Vízművek 347 db üvegházhatású gázt tartalmazó berendezést üzemeltet. Ebből 27 db nagy teljesítményű, regisztráció köteles hűtő- és klímaberendezés, 7 db regisztráció köteles tűzoltó berendezés. A berendezések kötelező szivárgásvizsgálatai megtörténtek.

2020-ban 40 db szivárgásvizsgálat került elvégzésre keretszerződött partner által, az erre kötelezett berendezéseken.

Gépjárműveinket külső szakcégek tartják karban. A folyamatos karbantartásnak és rendszeres felülvizsgálatnak köszönhetően a gépjárművek károsanyag-kibocsátása megfelel az előírásoknak. Autóflottánk egy részét megújítottuk, új EURO 6 kibocsátási normájú autókat szereztünk be.

2020-ban öt elektromos autó beszerzésére került sor, így összesen húsz elektromos gépjárművel rendelkezünk.

9. Zaj és rezgés kibocsátás

Az elmúlt évtizedek korszerűsítései során valamennyi szivattyúházat elektromos üzeművé alakítottuk, ezáltal zajkibocsátásuk jelentősen csökkent. Ezzel párhuzamosan a gépházak zaj elleni szigetelése is nagyobb részt megtörtént.

Építési tevékenységeink esetenként járhatnak nagyobb zajhatással. Ezeket a munkákat zajvédelmi szempontból is az építési engedélyben megszabott módon, az előírásoknak megfelelően végezzük.

Az áramkimaradás esetére fenntartott dízelmotorok kötelező, időszakos próbaüzemi járatása az egyetlen jelentős üzemi zajforrásunk, próbaüzemre azonban évente csak néhány alkalommal kerül sor és rövid ideig tart. E gépházak hangszigetelésének kialakítása a próbaüzemi zaj mértékének megfelelően történt.

10. A természeti- és épített környezet, érdekelt felek

A Fővárosi Vízművek több, mint 150 éves működésének köszönhetően számos építészeti és ipari műemlékkel büszkélkedhet. Ezen túlmenően a társaság jelentős mennyiségű zöld területet kezel: az üzemeltetésében álló vízbázisok védőterületei, melyek egybefüggő zöldterületek, mintegy 18 km²-t tesznek ki. A társaság kezelésében 9 km², azaz a vízbázis védőterületek 50%-a egyben természetvédelmi terület is.

Ügyfélszolgálati csatornáink segítségével a környezetvédelmet érintő lakossági észrevételeket, esteleges panaszbejelentéseket is megfelelően tudjuk kezelni.

Tájékoztató kiadványokat juttatunk el a szolgáltatási területen és a vízbázis védőterületeken élőkhöz, tájékoztatva őket a vízbázisok, a vízminőség megőrzésének fontosságáról, a környezetvédelmi, vízbázisvédelmi előírásokról, feladatokról, lehetőségekről. Gyermekeknek szóló kiadványainkkal, rendezvényeinkkel a fiatal korosztály számára is befogadható formában mutatjuk be a tiszta ivóvíz és a környezetvédelem fontosságának összefüggéseit.

Kiemelt környezetvédelmi tevékenységünk, az ivóvízbázisok védelme, benne az érintett települési önkormányzatokkal, lakossággal, gazdálkodókkal való kapcsolattartáson keresztül meghatározza, hogy évtizedek múlva is kis energia-ráfordítással és minimális környezetterheléssel leszünk-e képesek fenntartani a jelenleg kiváló vízminőséget.