**2018. évi jelentés**

**Hévíz város környezeti állapotáról**

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Törvény 46.§ (1) bekezdése határozza meg a települési önkormányzatok számára a környezet védelme érdekében szükséges feladatait. A fenti bekezdés e) pontja kimondja, hogy az önkormányzat illetékességi területén elemzi, értékeli a környezet állapotát, és arról szükség szerint, de legalább évente egyszer tájékoztatja a lakosságot.

Hévíz a Zalavári-hát kistáj területén helyezkedik el. A Hévízi-tó a kistáj egyetlen forrástava.

A Zalavári-hát észak-dél irányban hosszan elnyúló lapos meridionális hát az Alsó-Zala és a Hévízi-völgy között. Észak-dél irányban féloldalasan kiemelkedett, s dél felé fokozatosan elkeskenyedő területét a lejtés irányában kialakult konzekvens völgyelések hálózzák be. Kicsiny viszonylagos szintkülönbsége (34 m/km) alapján erősebben tagolt hullámos síkságra emlékeztet.

### Földtani, domborzati viszonyok

A város közigazgatási területe egy É-D-i lefutású dombvonulaton fekszik (Hévíz-Karmacsi dombvonulat). Az átlagos tengerszintfeletti magasság északi irányban növekszik. A dombvonulat nyugati határa a Páhoki-patak, keleti pedig a Gyöngyös-patak völgye.

Nagy felszíni elterjedésben nyomozható a felső-pannon korú homokkő. A Hévíz-Karmacsi dombvonulat jelentős részét alkotó képződményt vékony talajréteggel, vagy különböző vastagságú pleisztocén üledékkel fedve lehet találni.

A dombvonulat keleti lejtőin lejtőhordalékokat, időszakos vízfolyások üledékeit lehet találni, holocén – pleisztocén átmeneti képződményként.

A város északi külterületén kisebb foltban felső-pleisztocén lösz is előfordul.

Észak felé haladva a dombvonulat nyugati peremét holocén – pleisztocén átmeneti képződménynek tekintett deluviális homok borítja.

A patakok völgyét (Páhoki-, Gyöngyös-patak) széles sávban holocén korú folyóvízi homok, aleurit kíséri.

A Gyöngyös folyás déli részét (Ó-Berek) – beleértve a Hévízi-tó környékét is – tavi–mocsári üledékek, helyenként több méter vastagságot is elérő tőzeg és lápföld alkotják.

### Éghajlat

A város a mérsékleten hűvös-mérsékelten száraz éghajlati típus határán terül el.

Az évi napsütés kevéssel haladja meg az 1950 órát; a nyári hónapokban 780-790 órán, a téli hónapokban mintegy 195 órán át süt a nap.

A hőmérséklet évi középértéke kevéssel 9,8°C fölötti, a tenyészidőszaké 15,5°C és 16,0°C közötti. Évente 183-184 napon át, április 15. és október 16. között a napi középhőmérséklet több, mint 10°C. A fagymentes időszak 195-200 nap, április 13. és október 25-30. között. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga kevéssel meghaladja a 33,0°C-ot, a téli abszolút minimumok átlaga –15,0 és –16,0°C közé esik.

Az évi csapadékösszeg 700 mm körüli, a tenyészidőszaké 440 mm körüli. A téli félévben 38 nap körüli összefüggő hótakarós időszak a valószínű, 28-30 cm átlagos maximális hó vastagsággal.

Az ariditási index értéke: 1,0.

A leggyakoribb szélirány az É-i, az átlagos szélsebesség kevéssel meghaladja a 1,83 m/s értéket.

### Levegőminőség

A település környezetében a légszennyezőanyag-terhelés vonatkozásában a lakosság és az intézmények hőenergia szükségletének biztosítása, illetve a közúti közlekedés okozta légszennyezőanyag kibocsátás a meghatározó. A forgalomból származó légszennyező anyagok a forgalommal arányosan képződnek, ezért a maximális terhelés az idegenforgalmi időszakban (tavasztól őszig) jelentkezik. A gázfűtésre való átállást követően a lakossági fűtésből származó légszennyezés mértéke is erősen lecsökkent és töredéke a közlekedési emissziónak. Tekintettel arra, hogy a vizsgált területen elsősorban a szolgáltatás jellegű tevékenységek a jelentősek, az ipari eredetű légszennyezőanyag kibocsátás nem jellemző.

Hévíz területén található légszennyező pontforrások kibocsátása:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kibocsátott légszennyező anyag (kg/év) | | | | |
|  | 2006. | 2007. | 2008. | 2009. | 2010. |
| Kén-dioxid | 24,57 | 22,26 | 48,83 | 69,91 | 31,51 |
| Szén-monoxid | 822,64 | 1 547,76 | 1 916,24 | 2 007,70 | 944,93 |
| Nitrogén-oxidok | 4 901,54 | 9 415,14 | 10 857,77 | 13 959,06 | 11 782,83 |
| Szilárd anyag | 8,08 | 7,32 | 13,62 | 14,62 | 8,35 |
| Összesen: | 5 756,83 | 10 992,48 | 12 836,47 | 16 051,29 | 12 767,62 |

A kibocsátott légszennyező anyagok között nehézfémek, illékony szerves oldószerek és egyéb anyagok nem találhatók.

A szén-dioxid kibocsátás alakulása

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kibocsátott légszennyező anyag (t/év) | | | | |
| 2006. | 2007. | 2008. | 2009. | 2010. |
| 5 811,03 | 8 932,26 | 11 336,37 | 10 424,21 | 6 264,93 |

A légszennyezőanyag kibocsátás a hasonló nagyságú városokhoz viszonyítva alacsony. A településen jelentős ipari, mezőgazdasági légszennyezőanyag kibocsátó nem található. A légszennyező pontforrások üzemeltetői elsősorban a vendéglátás, turisztika, szállásadás és kereskedelem ágazathoz kapcsolódnak. A közeljövőben az üzemeltetők körében, a kibocsátott légszennyező anyagok fajtáiban és mennyiségükben jelentős változás nem várható.

Ezenkívül a helyhez kötött légszennyező pontforrások tekintetében a városban az energiatermeléshez, fűtési technológiákhoz kapcsolódó légszennyező anyag kibocsátásairól áll rendelkezésre adat a következő helyszíneken:

* Dr. Schulhof Vilmos sétány 1. szám alatti kórház (P2, P3, P4, P5, P6, P7 jelű kazánkémények)
* Kossuth L. u. 7/a. szám alatti kórház (P1-P14 jelű kazánkémények )
* Vörösmarty u. 91. szám alatti hotel (P1, P2, P3, P4 kazánkémények)
* Ady E. u. 31. szám alatti rehabilitációs intézet (P1, P2, P3 kazánkémények)
* Erzsébet királyné u. 1-3. szám alatti rehabilitációs intézet (P1 kazánkémény)
* Kossuth L. u. 9-11. szám alatti hotel (P1, P2, P3 kazánkémények)
* Kossuth L. u. 13-15. szám alatti hotel (P1, P2, P3 kazánkémények)
* Park u. 10-12. szám alatti gyógyház (P1, P2 kazánkémények)
* Jókai u. 3. szám alatti hotel (P1, P2, P3 kazánkémények)
* Lótuszvirág u. 1. szám alatti szálloda (P1, P2, P3 kazánkémények)
* Kossuth L. u. 76. szám alatti szálloda (P1, P2 kazánkémények)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kibocsátott anyag** | **Kibocsátott éves mennyiség 2005. évben (kg)** | **Kibocsátott éves mennyiség 2006. évben (kg)** | **Kibocsátott éves mennyiség 2007. évben (kg)** |
| Kén-oxidok (SO2 és SO3) | 14,33 | 0,01 | 0,00 |
| Szén-monoxid | 833,76 | 808,47 | 1.534,86 |
| Nitrogén-oxidok (NO és NO2) | 7.713,84 | 4.893,45 | 9.407,82 |
| Szilárd anyag | 7,43 | 8,07 | 7,32 |
| Szén-dioxid | 6.138.072,44 | 5.793.192,11 | 8.917.211,89 |

Forrás: Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség

A táblázat adatai alapján megállapítható, hogy az elmúlt három évben növekvő tendenciát mutat a kibocsátott légszennyező anyag mennyiség a szén-monoxid, a szén-dioxid, a nitrogén-oxidok tekintetében, míg a kén-oxidok vonatkozásában csökkenés tapasztalható.

### A talajviszonyok leírás

Hévíz város területének legnagyobb részén különböző mélységben kőpados, kavicsos agyagbemosódásos barna erdőtalajokat lehet találni, amelyek humuszos szintje a meredekebb lejtőkön gyakran erodálódott. A feltalaj leggyakrabban vályog fizikai féleségű, a mélyebb, agyagbemosódásos rétegek homokos agyagként jellemezhetők, a talajképző kőzet homokos iszap. A mállott talajrétegek mélysége általában kicsi, csak egy méter körüli. A város főként ilyen talajokkal borított területen épült, de e talajok egy része még szántóföldi művelés alatt van, illetve erdővel borított. Mezőgazdasági művelés és elhanyagolható erózió esetén a feltalaj humusztartalma 2 % körüli, az agyagfelhalmozódási szint 30-70 cm mélyen kezdődik és általában rövid, jellemzően diós szerkezetű. Ha a homokkő pad a felszín közelében van, kavicsos váztalaj, vagy az agyagbemosódásos barna erdőtalaj kavicsos változata alakul ki. A meredekebb lejtésű területeken (Egregy) a talajok erősen lepusztultak, erodálódtak, esetenként a talajképző kőzetig.

A dombháti rész kisebb lejtésű, de lejtőkhöz csatlakozó részein barna erdőtalaj eredetű lejtőhordalék talajokat lehet találni, amelyek ráhordott rétegei az egy métert is meghaladhatják. Rendszerint mélyebben az eredeti agyagbemosódásos barna erdőtalaj is megtalálható. Ezeken a helyeken a homokkő nincs a felszín közelében.

A Páhoki-patak és az Ó-Berek-csatorna mentén közel sík fekvésben nem karbonátos réti talajok alakultak ki. Jellemzőjük, hogy a feltalajuk durvább szemcsézettségű (homok), mint a csatlakozó erdőtalajok. Valószínűleg az onnan származó eróziós lemosódással került a jelenlegi helyére a talajanyag, a finomabb, lebegő üledékek pedig tovább mosódtak a Kis-Balaton irányába.

A Hévízi-tavat körülvevő védőerdő területén és a Hévízi-patak mindkét partján részben degradálódott láptalajok találhatók. Felszíni rétegük általában kotúsodott, elporlott, ásványi anyagokban feldúsult. Mélyebb rétegeiben (30-90 cm) fekete, kevéssé bomlott tőzeg található, ezalatt pedig egy csaknem fehér színű, kb. 10 cm vastag mésziszap réteg, ami arra utal, hogy a területen egykor erősen eutróf nyílt víz helyezkedett el.

*Talajdegradációs folyamatok*

Talajdegradációs folyamatok elsősorban a dombvonulat keleti és nyugati lejtőin érvényesülhetnek. Potenciális erózió-veszélyes területeknek a patakvölgyek irányába mutató domboldalak tekinthetők. A beépítettség és az erdővel borítottság az eróziós folyamatok hatását csökkenti.

A meredek domboldalakon lévő erdőtalajok eróziója az egregyi szőlők hegy-völgy irányú művelése következtében különösen nagymértékű lehet. Az ebből eredő talajdegradáció, és a más területre való talaj ráhordás esős években jelentős károkat okozhat. A kisüzemi jellegű művelés azonban lehetővé teszi a talajtakaró mulch réteg alkalmazását, ami hatékony védelmet jelent: a takarás nélküli erózióhoz képest 6-8 százalékra lehet leszorítani a talajveszteség mértékét.

A homokkő padok jelenléte a termőképességre és az erózió mértékére is hatással van. A felszínhez közeli, összefüggő homokkő pad megakadályozza a növények gyökerének az áthatolását, azok csak a felette lévő talajrétegből tudják a szükséges tápanyagot és vizet felvenni, ez azonban gyakran kevés. Nagy csapadékok idején a homokkő padok másféle problémát okoznak. A víz nem szivárog át ezeken a rétegeken, ezért a fölötte lévő talaj viszonylag gyorsan telítődhet vízzel, azaz kisebb csapadékok mellett is felszíni lefolyás keletkezik. A közeli homokkő réteg tehát az erózió kockázatát is növeli. Az erózió a szántókat és a szőlőket fenyegeti leginkább.

A láptalajok kotúsodása alacsony talajvíz szint esetén természetes folyamat. A kiszáradás, illetve tartós szárazság a szerves anyag felszíni rétegének oxidálódását, lassú „elégését” okozza, ami visszafordíthatatlan változásokat eredményezhet a talajokban és a rajta található növénytársulásokban egyaránt. A védelem lehetősége a megfelelő talajvízszint fenntartása lenne. Ennek a feltételei azonban a Hévízi tó környezetében egyre kevésbé adottak, ugyanis ezeken a láptalajokon több épületet is emeltek, amelyek állagvédelme nem teszi lehetővé a magasabb vízszint biztosítását és ez az élőhely feldarabolódását is eredményezte. A helyi építési szabályzatban azonban kijelölésre kerültek azok a területek, amelyek még megóvhatók a további beépítéstől, és ott korlátozott minden olyan beavatkozás, ami a természetes állapotot még jobban veszélyezteti.

### 

### Felszíni szennyeződés érzékenység

A település nagyobb része felszíni szennyeződésre (fokozottan) érzékeny, illetve kevésbé érzékeny területek közé tartozik, ahol természet és környezetkímélő gazdálkodást lehet folytatni. Fokozottan érzékeny a Hévízi-tó területe és védőterülete, érzékeny terület a természeti védelem alatt álló tőzegláp, valamint a 0-1 m közötti magas vízállással jellemezhető völgytalpi és peremi területsáv, kevésbé érzékeny a völgyoldal alsó szakasza.

Hévíz város közigazgatási területe a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KVVM rendelet alapján a fokozottan érzékeny „A” kategóriába tartozik, ezen belül kiemelten érzékeny terület.

**Zajterhelés**

A Balaton üdülőkörzet egészének zajterhelését a közlekedés határozza meg. Az üdülőterületi jelleg turistavonzó hatása jelentős közúti forgalmat okoz.

Hévíz város belterületén jelentős zajkibocsátást okozó ipari telephely nem található. A városban működő vállalkozások (vendéglátó egységek) által okozott zaj a közvetlen környezetükben lehet zavaró hatású, és ilyen jellegű lakossági panasz már érkezett az önkormányzathoz.

Az autóbusz pályaudvar (naponta 250 járat), az Ady és a Széchenyi utcák forgalma nagymértékű, mely jelentős zaj- és rezgésterhelést, valamint levegőszennyezést okoz a település központi részein.

A 2000. évi CXII. törvény 15§ b bekezdése szerint “Az üdülőkörzetben csak olyan létesítmények üzemeltethetők, amelyek nem okoznak a vonatkozó jogszabályban (8/2002. (III. 22.) KöM-EüM együttes rendelet) az *üdülőterületekre* előírt határértékeknél nagyobb zaj- ill. rezgésterhelést. “

A környezetvédelmi miniszter és az egészségügyi miniszter 8/2002. (III.22.) KöM-EüM együttes rendeletének értelmében a zajterhelés határértékei a következők üdülőterületen.

Üzemi létesítményektől, közlekedéstől származó zajterhelési határérték

nappal 6-22 óra között 45 dB

éjjel 22-06 óra között 35 dB

### Felszíni, felszín alatti vizek

A Hévízi-tó egy természetes termálkarszt-forrás felett kialakult közel 250 m átmérőjű forrástó, amely védendő természeti érték, és népszerű, turisztikai célpont. A feltörő karsztvíz hőmérsékletének, vízminőségi összetételének köszönhetően a tó vizét régóta használják gyógyászati célokra is.

A tó vízfelülete 46 350 m2 térfogata 127 950 m3 a tó túlfolyó vízszintje 108,80 mBf (Balti tengerszint feletti magasság), a forrásbarlang mélysége 38 m, a tó vizének napi utánpótlása jelenleg kb. 35 millió liter.

A Dunántúli-középhegység Ny-i részén a karsztvízkészlet legnagyobb és legjelentősebb ­természetes megcsapolója a Hévízi-forrástó. Vízföldtani szempontból meghatározó, hogy a Hévízi-tó a középhegység DNy-i vége regionális erózióbázisának tekinthető, a területen a karsztvíz áramlási iránya a Hévízi-tó irányába mutat.

A tavat tápláló források a pannóniai homokkőben kialakult forrásbarlangban fakadnak. Ismeretes, hogy a barlangot 1975-ben felfedező búvárok a keleti oldalon 17,2 °C-os hideg, a nyugati oldalon 39,6 °C-os meleg víz beáramlását észlelték, amelyek keveredése a barlang szájánál 38,8 °C-os vízhőmérsékletet eredményezett. A forrásvíz korának megismerését célzó izotópvizsgálatok szerint a meleg víz pár tízezer évig, a hideg azonban csak néhány ezer évig tartózkodott a felszín alatt. E tények egyértelműen arra utalnak, hogy a kétféle víz, különböző utánpótlódási pályákon érkezik a forrásbarlangba.

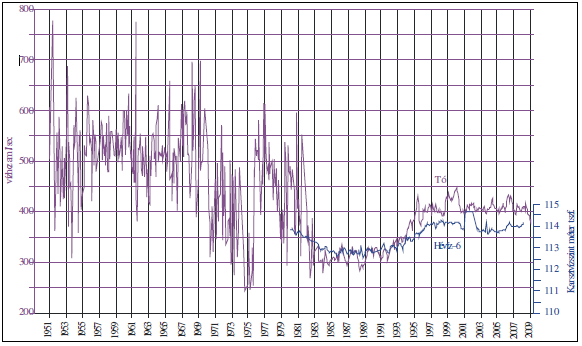
A fiatalabb, 8000 éves hideg víz vízgyűjtő területe tehát a Keszthelyi-hegység. A hegységben felszínen lévő jól karsztosodott képződményeken beszivárgó csapadék rövid áramlási útvonal után a tó alatt húzódó a csapásirányára merőlegesen kis transzmisszibilitású horizontális elmozdulási vonal *keleti oldalán a Hévízi-tó hideg ágát* szolgáltatja. Ennek az ágnak a nyomáscsökkenését elsősorban a csapadékhiány következtében fellépő beszivárgás-csökkenés és a helyi vízkivételek okozták*.* A nyírádi depresszió korlátozott hatása a Várvölgyi -medence peremein húzódó horizontális elmozdulási vonalak csapásirányban csökkent transzmisszibilitásával magyarázható. A karsztos képződményeken közvetlenül települő durvatörmelékes pannóniai kőzetek kedvező lehetőséget adtak a feláramló karsztvíz által kialakított forrásbarlang létrejöttéhez.

Az idősebb, a meleg ág vízgyűjtő területe a Bakony-hegység, ahol jelentős területeken a felső triász karbonátos képződmények – elsősorban a fődolomit- alkotják a felszínt.

A hegységi területeken beszivárgó csapadék a mélybesüllyedt területeken DNy felé áramlik, majd a nagylengyeli területen a mezozoos vízrekesztő képződmények, illetve szerkezetek által megrekesztve “visszafordul” a Hévízi-tó irányába, és a hosszabb áramlási pálya során felmelegedett karsztvíz az ott húzódó horizontális elmozdulási vonal nyugati oldalán feláramlik a forrásbarlangba.

A tó hozama a karsztvíz szintjétől és a tó üzemi vízszintjének különbségétől függ. 1996-ban a déli zsilipet átalakították, azóta a tó vízszintje 108,75-108,85 mBf szint között tartható. A tó két legfontosabb paramétere (a megfelelő vízminőség fenntartása mellett) a forrás hozama és a víz hőmérséklete.

A Hévíz-6 kút és a Hévízi-tó idősora



Forrás: Vízgazdálkodási koncepció 2011, Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség

A Hévízi-tó átlagos vízhozama 2008-2012 között (l/s)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** |
| január | 408 | 379 | 385 | 411 | 385 |
| február | 407 | 386 | 387 | 409 | 381 |
| március | 411 | 393 | 391 | 400 | 381 |
| április | 410 | 395 | 392 | 414 | 387 |
| május | 402 | 396 | 402 | 412 | 387 |
| június | 416 | 396 | 412 | 410 | 383 |
| július | 409 | 407 | 413 | 411 | 385 |
| augusztus | 405 | 402 | 411 | 405 | 383 |
| szeptember | 396 | 399 | 409 | 401 | 383 |
| október | 394 | 395 | 414 | 395 | 380 |
| november | 392 | 398 | 413 | 389 | 374 |
| december | 385 | 394 | 415 | 391 | 380 |
| **KÖQátlag** | **403** | **389** | **404** | **404** | **382** |

Forrás: Nyugat-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság 2013.

A tó hozamában bekövetkezett hozamcsökkenés 1991-től megfordult. Lassú, fokozatos emelkedéssel 1995-re a tó hozama időszakosan már elérte a 400 l/s mennyiséget, tartósan azonban csak 1996-tól mérhetők 400 l/s feletti vízhozamok.

#### **Egyéb felszíni vizek**

Hévíz város a Zala vízgyűjtőjén, a folyó torkolati szakaszának részvízgyűjtőjén, a Keszthely-Hévíz belvízöblözet területén található. A területen keresztülfolyó mellékvízfolyások a Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer (KBVR) alsó tározójába torkollanak.

A település közigazgatási határa keleten a lápi területekkel érintkezik, az Óberek-csatornával párhuzamosan, majd a Hévíz-folyás keresztezésével tart Alsópáhok irányába. A Páhoki- övcsatornát, majd a Páhoki-patakot elérve, Nemesbük mellett az Egregyi-patak mentén zárja körül Hévízt.

A használtvizek elvezetése a városi csapadékrendszeren keresztül a Páhoki-övárokba és az Óberek-csatornába történik. A Hévízi-tó túlfolyó vizei az Óberek-csatornán, illetve a Hévíz-folyáson keresztül a Gyöngyös folyásba kerülnek.

A Keszthely - Hévíz belvízöblözet csatornái az 1960-as években épültek ki.

A belvízöblözeti csatornahálózat kialakításának kettős célja volt: egyrészt a mélyfekvésű, magas talajvízállású tőzeges terület lecsapolása, másrészt a terület talajvízszintjének megfelelő szinten tartása esetleges vízutánpótlás biztosításával a tőzegvagyon megóvása érdekében.

**Területhasználatok változása:**

A területhasználatot illetően jelentős változás nem történt.

### 

### A táj élővilágának ismertetése

A terület ősi növénytakarója a talaj, éghajlat és magassági viszonyok adottságainál fogva három típust mutat. Egyik a berkek ártereit magában foglaló és vizet kedvelő növényekből áll. Ez a lápteknő eredetileg nádassal teleszórt ingóláp volt, a vizes térszín nád- és mohavegetációja azonban az altalaj egyre fokozódó feltöltődése során tőzeges rétté alakult át. A másik típus a legalacsonyabb helyekről kiemelkedő lankás térszín flórája, a harmadik pedig a zárt erdők növénytakarója.

Hévíz tava, valamint a környező láp- és mocsárvilág szerves vízföldtani, ökológiai és növényföldrajzi egységet mutat. Hévíz maga is melegkedvelő fajok sokaságával bír, ugyanakkor lápmedence reliktummegőrző szerepe a boreális (hideg mérsékeltövi), jégkorszaki és prealpin fajok vonatkozásában is jelentős.

*Hévízi-tó Természetvédelmi Terület*

A 19/1993. (IV.7.) KTM rendelet védetté nyilvánította Hévízi-tó Természetvédelmi Terület elnevezéssel a Hévíz 934/4, 964/1, 964/7, 07/2 ingatlan-nyilvántartási helyrajzi számú, 28,7 ha kiterjedésű területet. A 23/2006. (IV.20.) KvVM rendelet bővítette a Hévízi –tó Természetvédelmi Területet a Hévíz 934/1, 934/3, 964/3, 964/6, 985 ingatlan-nyilvántartási helyrejzi szánú 30,5466 ha kiterjedésű területtel. A védetté nyilvánítás célja a terület egyedülálló természetes termálvizű, gyógytényezőkre alapozott rendeltetésének, valamint speciális hidrogeológiai adottságainak, különleges növény- és állatvilágának megőrzése.

*Helyi jelentőségű védett terület*

A Veszprém Megyei Tanács 169/1977. számú határozatával védetté nyilvánított Hotel Helios park helyi védettségét Hévíz Város Önkormányzata Képviselő-testülete 31/2007 (XII.20.) rendeletével a védettség fenntartását rendelte el. Területe 3 ha 449 m2, helyrajzi száma 1496/1.

*Ex lege védett lápok*

Ex lege lápkataszter, lápjegyzék: az ex lege védelem szerinti védett természeti területként nyilvántartott lápokat tartalmazó országos adatbázis. A 8005/2001. (MK 156.) KöM tájékoztató tartalmazza a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény erejénél fogva védett lápok jegyzékét.

**Hulladékgazdálkodás:**

A településen szervezett hulladékgyűjtés történik. A keletkező szilárd kommunális hulladék gyűjtése és szervezett elszállítása teljes területen megoldott.

Illegális hulladéklerakások a településen általában nincsenek, néhány esetben külterületen, árkokban vagy árkok szegélyén alakulnak ki, ahonnan az ott felhalmozott hulladékot az önkormányzat szükség esetén elszállítja.

A településen a Zalai Közszolgáltató Kft a közszolgáltató a tényleges tevékenységet ZALAISPA Zrt. végzi alvállalkozójaként, az összegyűjtött kommunális szilárd hulladék a zalabéri lerakóba kerül.

Hulladékgyűjtés rendszeressége: május 1-től szeptember 30-ig heti háromszor (hétfő, szerda, szombat) október 1-től április 30-ig heti kétszer történik (kedd, péntek). A lakosság gyűjtőedényzeteként 60 l-es, illetve 110 l-es szemétgyűjtő edények, gazdálkodói és intézményi területeken pedig 1,1 m3-es konténerek funkcionálnak.

Lomtalanítás évente egyszeri alkalommal történik: tavasszal.

A településen szelektív hulladékgyűjtés bevezetésre került, 11 db háromfrakciós gyűjtősziget (papír, műanyag, üveg). A másodnyersanyagok kezelése, értékesítésre való előkészítése a ZALAISPA Zrt. hulladékkezelő-lerakó telepén történik. A szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése folyamatosan történik és jelenleg a következők működnek:

* Semmelweis utca (papír, műanyag, üveghulladék)
* Dr. Vajda Ákos utca déli szakasz (papír, műanyag, üveghulladék)
* Sugár utca 10. előtt (papír, műanyag, üveghulladék)
* Árpád utca, temetői parkoló (papír, műanyag, üveghulladék)
* Fecske utcai buszforduló (papír, műanyag, üveghulladék)
* Madách u. 13. előtt (papír, műanyag, üveghulladék)
* Móricz Zs. utca Ifjúsági lakótelep (papír, műanyaghulladék)
* Dr. Babócsay utca 33/B mellett (papír, műanyag, üveghulladék)
* Egregy, Dombföldi utca mellett (papír, műanyag, üveghulladék)
* Római utca déli vége (papír, műanyag, üveghulladék)
* Dr. Effinger K. utca, Móricz Zs.-Fecske utcák között (papír, műanyag, üveghulladék)

2009. január 1-től a településen a háztartásoknál keletkező zöldhulladék rendszeres gyűjtése is bevezetésre került. Ennek eredményeként április 1 – november 30-a közötti időszakban kéthetente történik a zöldhulladék gyűjtése. Ugyancsak kétheti rendszerességgel házhoz menő szelektív gyűjtés is működik műanyag és papír hulladékok elkülönített gyűjtésére.

*Zalabéri hulladéklerakó*

A regionális lerakó megvalósítási helye Zalabér község külterületén a 3096/12 hrsz-ú ingatlanon, a belterülettől északnyugatra terül el, kiterjedése megközelítően mintegy 15-20 ha nagyságú.

A terület a Zalabér-Bérbaltavár közút mentén, közvetlenül az út mellett délnyugatra található, a vas-zalai megyehatártól 200 m távolságra. Földrajzi besorolás szerint két kistáj, a (Zalai-dombvidék középtáj) Felső-Zala-völgy kistáj északkeleti végének és a (Kemeneshát középtáj) Felső-Kemeneshát kistáj keleti szélének találkozásánál található. A terület geológiailag a Pannon-medence, illetve a kemenesalja kistájegység tagja. A geológiai üledékgyűjtő medence aljzatát mezozoós üledékek alkotják. A medenceüledékek – pannóniai sekélytengeri beltavi agyagos, homokos, homokköves rétegek és pleisztocén szárazföldi lerakódások – vastagsága 1.000 m körüli. A regionális lerakó a hulladékgazdálkodás problémáit hosszú távon 20-25 évre is képes lesz megoldani környezetkímélő és természetbarát módon.

*Általános ismertetés*

A tervezett hulladéklerakó építési mód szerinti besorolása: hányószerűen, dombépítéssel kialakítandó depónia, szorítótöltéssel. A tervezett befogadó képesség: 1,2 millió m3 hulladék. A depónia kialakítására igénybe venni tervezett maximális felület 8 ha.

Az aljzatszigetelés kialakítása:

* tömörített földmű
* (3x20 cm=) 60 cm vastag természetes eredetű (helyi anyagból biztosítható), de mesterségesen kialakított (tömörített) ásványi szigetelés
* geofizikai szenzorhálózat
* 2,5 mm HDPE (nagy nyomásálló) fólia
* 1 réteg geotextília védőréteg
* 25 cm szivárgó kavicspaplan.

Az üzemi terület fontosabb elemei (lerakó nyugati részén): hulladékválogató csarnok, komposzttároló és a veszélyes hulladék átmeneti tároló.

A kiporzás és darabos elhordás elleni védelem céljából, valamint tájesztétikai szempontból véderdő, illetve erdősáv telepítése tervezett a depónia keleti, nyugati és déli részén, az északi részen (a Zalabér-Bérbaltavár közötti út felől) a közút szintjéhez igazítottan fasor vagy véderdő szolgálja a védelmet.

A feltöltés, frissen felhalmozott depóniarészek (kazetták) köré (mobil) röpszemét felfogó háló alkalmazását tervezik.

Biogáz gyűjtés-elvezetés depógázgyűjtő hálózattal, gázkutakkal (a várhatóan alacsony metánkoncentráció miatt fáklyázás helyett légtérbe való szabad kivezetéssel) valósul meg.

A védelmi és figyelő-ellenőrző rendszer elemei:

* geofizikai szenzorhálózat a depófenék fóliával szigetelt aljzata, valamint a csurgalékvíz tároló medence fóliaszigetelése alá a szigetelőrendszer meghibásodásának ellenőrzésére,
* 8 db talajvíz figyelő kút a lerakó talajvízre gyakorolt hatásának ellenőrzésére.

A teljes feltöltés utáni felhagyáskor a lehetséges megszüntetési mód: természetes/mesterséges anyagú szigetelő rendszerrel végleges lezárás a depóniagázgyűjtő csőhálózat és gázkutak szükség szerinti fenntartásával, a monitoring rendszer üzemeltetésével.

*Forrás: Előzetes Környezeti Hatástanulmány a Nyugat-dunántúli nagytérségi hulladékgazdálkodási rendszer Zalabéren tervezett hulladékkezelő és lerakó telepének megvalósításához („Márk 96” Mérnöki és Környezetvédelmi Szaktanácsadó, Szolgáltató Kft.)*

**Közterület tisztítás:**

A település közterületein 360 db 20 literes űrtartalmú edényzet van elhelyezve, amelyek ürítését közterület takarítók végzik napi gyakorisággal, mennyisége 580 m3/év. Továbbá 32 db 1,1 m3-es konténer van elhelyezve, amelyek ürítését és elszállítását a ZALAISPA Zrt. végzi.

A köztisztasági feladatok ellátásával a Hévízi Gazdasági Műszaki Ellátó Szervezet foglalkozik, ahol közhasznú, illetve közcélú dolgozókat is alkalmaznak. Feladatuk kiterjed a közterületek hulladékmentesítésére, a zöldterületek ápolására, a csapadékvíz elvezető árkok karbantartására. Az általuk összegyűjtött zöldhulladék a következőképpen alakul, nyáron 250 m3 kaszálék, ősszel 300 m3 lomb, télen 240 m3 ág, metszési hulladék, összesen 790 m3/év. A zöld hulladék teljes mennyisége hasznosításra kerül komposztálás vagy vegyes tüzelésű kazánban történő égetéssel.

Az utcaseprő gép által gyűjtött seprési hulladék mennyisége 120 m3/év.

Az építési törmelék nem tartozik a települési szilárd hulladékok közé, nem vonatkozik rá a kötelező közszolgáltatás. A bontási törmelék elszállítása jelenleg megoldatlan. A településen az építési törmelékek egy részét utak javítására és egyéb lakossági célra használják fel, illetve a Zalai HUKE Kft. által üzemeltetett hulladékudvarba szállítják (Zalaszentgrót, külterület 0113 hrsz.). A zöldterület felújításakor keletkező építési törmelék mennyisége 300 m3/év. Az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendeletben foglaltaknak megfelelően kell gondoskodni.

**Hévíz város vízellátó rendszere**

Hévíz vízellátását a Nyugat-balatoni Regionális Vízmű (NYBRV) nyirádi karsztvíz bázisa, és a regionális rendszer helyi kútjainak víztermelése biztosítja. A regionális vízmű kapcsolódik az észak-balatoni és dél-balatoni rendszerhez. Normál üzem állapotban az NYBRV ad át vizet másik vízmű rendszereknek, de havária jellegű meghibásodás, a nyirádi karsztvíz bázis hosszabb idejű leállása esetén a balatoni felszíni víztisztító művekre telepített észak-, és dél-balatoni vízművek biztosítják az NYBRV vízellátását is.

A település közigazgatási területén helyi ivóvíz bázis nem üzemel. A regionális vízellátó rendszerben csúcsidei vízfogyasztás esetén, a hiányzó vízmennyiség a szomszédos településeken (Hévíz 10 km sugarú térségében), lévő források, helyi víztermelő kutak is beüzemelésre kerülnek.

A rendszer fő vízbázisai helyi vízbázisok (Vadaskerti, Dobogói), illetve a nyírádi karsztvíz.

A nyírádi karsztvíz kút (H 12 karszt és hasadékvíz) kapacitása: 54.500 m3/nap.

A Vadaskerti vízbázis (H 12 karszt és hasadékvíz) kapacitás adatai:3.136 m3/d

A Dobogói vízbázis (H 12 karszt és hasadékvíz) kapacitás adatai:660 m3/d (rekonstrukció alatt).

Az ivóvíz ellátottság a településen 100%-os. A rákötések száma közel 3 %-kal növekedett, míg az értékesített ivóvíz mennyisége 7 %-kal csökkent a 2006. évben. A rákötések számának növekménye nem nevezhető jelentősnek, az ivóvízellátó rendszer a nyári idegenforgalmi szezonban is képes biztonságosan kiszolgálni a megnövekedett igényeket.

Az ivóvíz-hálózat életkora 40 év, tulnyomórész azbesztcement (eternit) anyagú, amelyen sok a csőtörés. A csővezetékek keresztmetszetei a jelenlegi vízigényekhez sem elégségesek.

**Hévíz város szennyvízelvezető rendszere**

Hévíz kommunális szennyvizeit a Keszthelyi Szennyvíztisztító telep fogadja és tisztítja meg.

A Keszthelyi Szennyvíztisztító Telep 21.500 m3/d kapacitású. A telepen mechanikai tisztítás, biológiai tisztítás, biológiai nitrogén eltávolítás, kémiai és biológiai foszforeltávolítás és fertőtlenítés történik. A tisztított szennyvíz befogadója a Balaton.

A városban keletkező és csatornán elvezett szennyvíz, valamint a felhasznált ivóvíz mennyiség aránya 95 %-nak megfelelő. A csatornahálózatra rákötött ingatlanok száma körülbelül 3% -kal emelkedett az elmúlt években.

A keszthelyi szennyvíztisztító telepnek az 1. befogadói kategóriának megfelelő tisztított szennyvíz paramétereket kell betartania, amelyet a 28/2004. (XII. 25) KvVM rendelet határoz meg.

A csatornahálózat a Balaton IV. régió rendszerhez tartozik, üzemeltetője a Dunántúli Regionális Vízmű Zrt.

A **keszthelyi szennyvíztisztító telep** kapacitása: 21.500 m3/d. Ellátott települések száma: 14 db. A szennyvíztelep átlagos száraz idejű terhelése 12.600 m3/nap, amely csapadékos időben többször meghaladja a 25.500 m3/nap mennyiséget.

A szennyvíztelep nem rendelkezik szippantott szennyvíz befogadására alkalmas technológiai berendezéssel.

A tisztított szennyvíz befogadója a téli időszakban a Nyugati Övárok, és a Kis-Balaton. Nyári időszakban engedélyezett a lápi kazetták elárasztása, befogadója a Balaton.

A sűrített és a víztelenített kommunális szennyvíziszap befogadója az INNOWEST Kft kezelésében lévő Karmacs és Sármellék települések közelében lévő átmeneti iszaptárolók, ahonnan az iszapokat közvetlenül mezőgazdasági hasznosításra kihelyezik a hatóságok által kijelölt területekre mélyinjektálás céljából.

A szennyvíztelep jelenleg még rendelkezik megfelelő fogadó kapacitással. A telepen az elmúlt években technológiai fejlesztés történt. DYNASAND homokszűréses eljárással működő készülék került beüzemelésre, amelynek következtében a tisztított szennyvíz további vegyszeres derítéssel történő kezeléssel a még oldott formában lévő foszfor tartalom, és szűréssel a lebegő anyagban lévő oldatlan foszforvegyületek eltávolíthatók. Ennek eredményeképpen garantálható az elfolyó szennyvízben a 0,5 mg/l alatti össz foszfor tartalom.

#### **Csapadékvíz-elvezetés**

A csatornahálózat kizárólag elválasztó rendszerű (csak szennyvízszállításra tervezett). Azonban nagyobb esőzések, hóolvadás alkalmával jelentős mennyiségű csapadék kerül a hálózatba. Gondot jelent az üzemeltető számára, hogy a település csapadékelvezetése nem megoldott. Nagyobb esőzések alkalmából a közterületi burkolatokról és illegálisan az ingatlanokról bejutó csapadékvíz a hidraulikailag nem méretezett túlterhelés miatt kiöntéshez vezet, a szennyvíztelep technológiáját tartósan károsítja, mivel a biológiai eleveniszap kimosódását okozza. Ezen felül a megnövekedett terhelés felesleges plusz energia felhasználást okoz. Fontos a szennyvíz nyomóvezeték bővítése, mert gyakori a dugulás miatti elárasztás.

Meg kell említeni, hogy a buszpályaudvarral szembeni nagy parkoló teljes területén kialakításra került a vízelvezető rendszer úgy, hogy az üzletsoránál olajfogók is elhelyezésre kerültek. Ez a terület közvetlenül határos a természetvédelmi területtel.

Hévíz belterületén a 2015. évi rendkívüli esőzések során történt csapadékvíz kiöntések is igazolták, hogy sürgős további intézkedések szükségesek a város és környékének csapadékvíz elvezetésének javítására – mert a csapadékvíz befogadó rendszer nem működik megfelelően.

A városközpont rehabilitációs projekt részeként a belvárosi övezet teljes csapadékvíz elvezető rendszere felújításra illetve bővítésre került. A beruházás eredményeként a gróf Festetics tér környékén a csapadékvíz elárasztások (nagy csapadék esetén) teljes mértékben megszűntek.

2018-ban elkészül a Széchenyi utca tejes rekonstrukciója, melynek része az utca csapadékhálózatának megújítása.

Csapadékvíz-elvezető hálózat jellemzői:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Megnevezés** | **Kiépítetett út (km)** | **Kiépítetlen út (km)** |
| Víztelenítés módja nyílt árok | 0,707 | 0,060 |
| Víztelenítés módja burkolt árok | 0,425 |  |
| Víztelenítés módja elválasztó rendszerű csatorna | 22,926 | 0,633 |
| Nincs víztelenítés | 0,000 | 24,001 |

**Környezetvédelemmel kapcsolatos helyi rendeletek, dokumentumok:**

A környezetvédelemmel, hulladékgazdálkodással kapcsolatos helyi rendeletek:

35/2004. (VIII. 31.) rendelet A helyi hulladékgazdálkodási tervről

26/2004. (VI. 30.) rendelet A talajterhelési díjról

8/2002. (IV.5.) rendelet Az ivóvíz és csatornaszolgáltatás díjáról

10/2000. (VI. 1.) rendelet Hévíz város közterületeinek általános rendjéről

33/2017. (XI. 30.) rendelet A környezetvédelemről

32/1995. (XII. 19.) rendelet Az egyes közszolgáltatások kötelező igénybevételéről

Dokumentumok:

Helyi Környezetvédelmi Program

A dokumentumok és rendeletek a [www.heviz.hu](http://www.heviz.hu/) honlapon elérhetőek.

**Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer :**

A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium irányítása alá tartozó szervezeteknél a környezet terhelésével és a környezet állapotával kapcsolatban számos adat áll rendelkezésre. Ezek egy része a területi környezetvédelmi szervek saját méréseiből, másik része a környezethasználók jogszabályi előírások alapján tett adatszolgáltatásaiból származik.

Az adatok jelentős része ma már közvetlenül központi számítógépes adatbázisba kerül. Ez a rendszer az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR). A rendszer elsődleges feladata, hogy a környezet állapotának és használatának figyelemmel kísérését, igénybevételi és terhelési adatainak gyűjtését, feldolgozását és nyilvántartását támogassa, és az érintett felhasználókat (beleértve a nyilvánosságot is) ellássa a szükséges információkkal.

Az OKIR adatbázishoz egy időben számos adatrögzítő, feldolgozó és lekérdező program csatlakozik, köztük a jelen internetes alkalmazás is, a melynek segítségével közérdekű környezetvédelmi adatokat kérdezhetők le.

A program elérhetősége: [**http://okir.kvvm.hu**](http://okir.kvvm.hu)