

FELSŐTÁRKÁNY TELEPÜLÉS
INTEGRÁLT TELEPÜLÉSI VÍZGAZDÁLKODÁSI TERV



Megrendelő:
FELSŐTÁRKÁNY KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA
Felsőtárkány, Fő út 101., 3324

Készítette: Mendikás Kft

Téma vezető: Mezei Gábor

Közreműködő: Kiss Péter VZ-TER 05-51655

2024.02.23.

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezető	4
1. Meglévő állapot ismertetése	8
1.1. A település általános bemutatása, vízgazdálkodási környezete	8
1.1.1. A település általános bemutatása, intézményi és társadalomföldrajzi ismertetése ...	8
1.1.2. A település elhelyezkedése a vízgyűjtőn, vízrajzi leírása.....	11
1.1.3. A település meteorológia, hidrometeorológia adottságai	19
1.2. A településhez tartozó monitoring rendszerek elemek, ezekhez tartozó adatbázisok	28
1.2.1. Hidrometeorológia mérőállomások.....	28
1.2.2. Felszíni vizek - mérőállomások	30
1.2.3. Felszín alatti vizek - mérőállomások.....	30
1.2.4. Aszály monitoring hálózat.....	30
1.2.5. Egyéb monitoring.....	30
1.3. A település vízgazdálkodási elemei	32
1.3.1. Ivóvízellátás, vízbázis védelem	32
1.3.2. Szennyvízelvezetés és tisztítás.....	38
1.3.3. Települési csapadékvíz-gazdálkodás, helyi vízkárelhárítás.....	42
1.3.4. Termál és fürdővíz gazdálkodás, melegvíz és geotermikus-energia hasznosítás, rekreációs vízfelületek	51
1.3.5. Árvízvédelem	52
1.3.6. Dombvidéki, síkvidéki vízrendezés.....	52
1.3.7. Területi vízviszatarítás, térségi vízelosztás, tógazdálkodás	56
1.3.8. Mezőgazdasági vízgazdálkodás, belvízgazdálkodás, aszálykárelhárítás.....	70
1.3.9. vízminőség, vizes élőhelyek védelme	70
1.3.10. A folyók menti települések és a folyók vízgazdálkodási és rekreációs kapcsolata ..	84
1.4. Intézmények, partnerség	85
1.4.1. Vízügyi hatóság	85
1.4.2. Illetékes vízügyi szakigazgatási szerv	85
1.4.3. Víziközmű szolgáltató(k).....	86
1.4.4. Önkormányzat vízgazdálkodással összefüggő feladatai és hatáskörei	87
1.4.5. Egyéb vízgazdálkodással érintett szervezetek.....	91
1.4.6. Civil szervezetek.....	91
2. Szabályozási környezet, követelmények és kötelezettségek	93
2.1. Terület-rendezési és fejlesztési tervek	93
2.1.1. Országos területrendezési terv.....	93
2.1.2. Vármegyei fejlesztési tervek.....	94
2.1.3. Települési tervek.....	97
2.1.4. Egyéb a település vízgazdálkodását érintő szakpolitikai kötelezettségek	98

2.1.4.1.	Települési környezetvédelmi program.....	98
2.1.4.2.	Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv (SECAP)	105
2.1.4.3.	Közlekedésfejlesztési - Mobilitási terv	105
2.1.4.4.	Tájképvédelmi terv (tájrendezési terv).....	106
2.2.	A település érintettsége a vízgazdálkodási tervekben	108
2.2.1.	Vízgyűjtő gazdálkodási tervi követelmények (KJT, VGT)	108
2.2.2.	Nagyvízi mederkezelési terv (NMT)	112
2.2.3.	Árvízi kockázatkezelési terv (ÁKK).....	112
2.2.4.	Települési vízkárelhárítási terv	113
2.2.5.	Az önkormányzat vízkárelhárítási szervezete	115
2.2.6.	Polgármesterek felkészítése	116
2.3.	Klímaváltozás és klímaalkalmazkodás	118
2.3.1.	A klímaváltozás várható területi hatásai	118
2.3.2.	A terület klímaalkalmazkodással összefüggő vízgazdálkodási kötelezettségei.....	128
3.	A településfejlesztéshez kapcsolódó vízgazdálkodási célok meghatározása.....	131
3.1.	A település vízgazdálkodási állapotának értékelése	131
3.2.	A település vízgazdálkodásának jövője.....	134
3.2.1.	A település vízgazdálkodási céljainak meghatározása	134
3.2.2.	Fejlesztési, fejlesztendő területek, ehhez kapcsolódó feladatok beazonosítása ...	134
3.2.3.	A település előkészítés alatt lévő fejlesztési programjai	136
3.2.4.	Programok feladatok sorrendisége, egymásra hatása.....	139
3.3.	A település integrált vízgazdálkodásával összefüggő feladatok	141
3.3.1.	A közös vízgyűjtő területen elhelyezkedő települések koordinációja	141
3.3.2.	Az ITVT megvalósításának nyomon követése, módosítása, felülvizsgálat.....	141

Bevezető

A **vízgazdálkodás** a természet vízháztartásának a társadalom szükségleteivel való optimális összehangolására irányuló műszaki, gazdasági és igazgatási tevékenység. A fenti tevékenységek során a természet és a környezet megóvását állandóan szem előtt kell tartani, figyelemmel az ide vonatkozó hazai és nemzetközi előírásokra. *(Online Vízügyi Szótár szerinti definíció)*

„Az **integrált vízgazdálkodás** lényegét tekintve koordináció, Arra irányul, hogy minden olyan tervet, tevékenységet térben és időben összehangoljanak, amelyek kapcsolatba kerülnek a természet vízháztartásával”
(Orlóczy 2007)

A hazai vízgazdálkodás egyik legkomolyabb feladata és egyben kihívása a települési vízgazdálkodás hatékonyságának fejlesztése annak érdekében, hogy a települések felkészülhessenek a környezeti és társadalmi változásokra. A települési vízgazdálkodás egy olyan komplex több tényezős rendszer (a környezetvédelem, az ipar és mezőgazdaság, a lakhatás, valamint a meglévő és új infrastruktúra fejlesztés összehangolása), melynek sikeressége a településen, társadalmi konszenzuson alapul és közösségileg kialakított megoldásokon múlik. Fontos továbbá, hogy egységes szemléletű, koherens tevékenységcsoportként, a műszaki, intézményi, szabályozási és finanszírozási, valamint a környezeti és a fenntarthatósági szempontok együttesen legyenek figyelembe véve.

A település fejlődése, fejlesztése a településrendezési eszközökön keresztül formálódik, és ezen keresztül hatással van a vízgazdálkodásra (pl.: az elvezetendő csapadékvíz mennyiségére), viszont az is igaz, hogy a település vízgazdálkodása hatással van a településre annak fejleszthetőségére, fejlődésére.

Ezen kölcsönhatás, ami szükségessé teszi egy település számára, hogy foglalkozzon a települését érintő vízgazdálkodási kérdésekkel. Ezen kölcsönhatás teszi szükségessé az integrált szemléletet és az érdekeltek aktív bevonását a döntéshozatalba. Ehhez viszont szükséges egy olyan alapidokumentum, lásd: **Integrált Települési vízgazdálkodási Terv (ITVT)**, amely egységes szerkezetben tárgyalja és értékeli a település különböző vízgazdálkodási elemeit és rámutat a településfejlesztési elképzelésekkel való kapcsolódási pontokra.

A sokirányú és sok felületen egymással összefonódó vízgazdálkodási feladatoknak, fejlesztésüknek, működtetésüknek a kérdése a Nemzeti Vízstratégiában is kiemelt helyet kapott. A Nemzeti Vízstratégia tervezésről szóló fejezete az alábbi megállapításokat tartalmazza:

„A vízgazdálkodási tervek valóra válásának a kulcskérdése a **területhasználat**. Ezért (is) alapvető fontosságú (1) a területfejlesztési és a területrendezési célt szolgáló tervek, valamint (2) az épített környezet alakítását és védelmét szolgáló tervezési rendszerrel való kapcsolat, a **terület- és településfejlesztési koncepciókba, integrált stratégiákba, eszközökbe való minél mélyebb beépülés**. Az elmúlt évekhez képest előrelépés, hogy az e terveket megalapozó vizsgálatok tartalmi követelménye ⁽¹⁾ között megjelentek vízgazdálkodási elemek, de ezek szétszórta, fogalmilag rendezetlenek, hiányzik az integrált vízgazdálkodást megalapozó

¹ 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet

egységes vizsgálat a terület- és településfejlesztésben. Ezért szükséges a vonatkozó rendelet módosítása, hogy a megalapozó vizsgálatokban és tervekben a szakmailag összetartozó vízgazdálkodási tárgykörök önálló fejezetben jelenjenek meg, ehhez készüljön országosan egységes útmutató.

A területhasználati kategóriák között hagyományosan létező az úgynevezett „vízgazdálkodási terület”. Hiányzik ennek a differenciálása és az építési szabályok között a vízgazdálkodási tartalmi elemek előírása. „

Mindezeket alátámasztja a Nemzeti Vízstratégia definiált 4. fő céljának („minőségi víziközmű-szolgáltatás és csapadékvíz-gazdálkodás megvalósítása, elviselhető fogyasztói teherviselés mellett”) kiemelt rész céljaként **az integrált települési vízgazdálkodási tervek módszertanának kialakítási igénye**, bevezetésének és összekapcsolásának szükségessége a településfejlesztés tervezési, döntési folyamatába.

Az ITVT célja és definíciója:

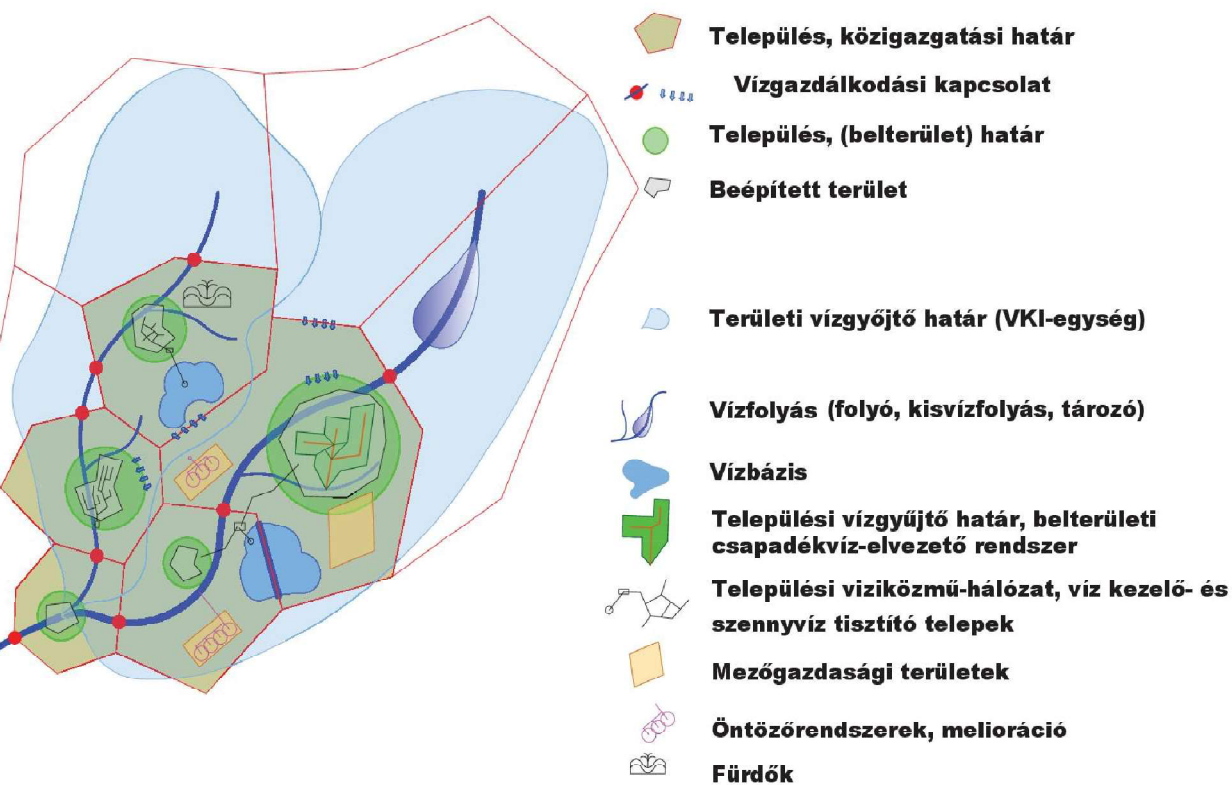
A település környezeti, társadalmi és szociális, a vízzel és víz állapotokkal kapcsolatos igényeit kielégítő olyan **vízgazdálkodási alapidokumentuma**, mely gazdaság- és környezettámogató, fenntartható vízgazdálkodási feladatokat és azok alapjait egységes, működtethető rendszerben mutatja be.

Az ITVT integrálja, és biztosítja a kapcsolatot:

- a település napi működése és a település vízgazdálkodási elemei között,
- a települési vízgazdálkodási elemek között,
- a településfejlesztési elemek és a település vízgazdálkodási elemei között.

Cél, hogy az ITVT-n keresztül a települési vízgazdálkodás elemei és ezzel kapcsolatos teendők, kötelezettségek beépüljenek a település napi működési ügymenetébe és fejlesztési terveibe, ezáltal biztosítva a település hatékony működtetését és a vízgazdálkodással összefüggő szakmai feladatok, kötelezettségek ellátását.

Az ITVT tervezési területe a település közigazgatási területe, belehelyezve a települést vízgyűjtőbe, illetve ezen belül értelmezve a települési vízgyűjtőket, valamint a tervezési határon jelentkező input és output kapcsolatokat, hatásokat.



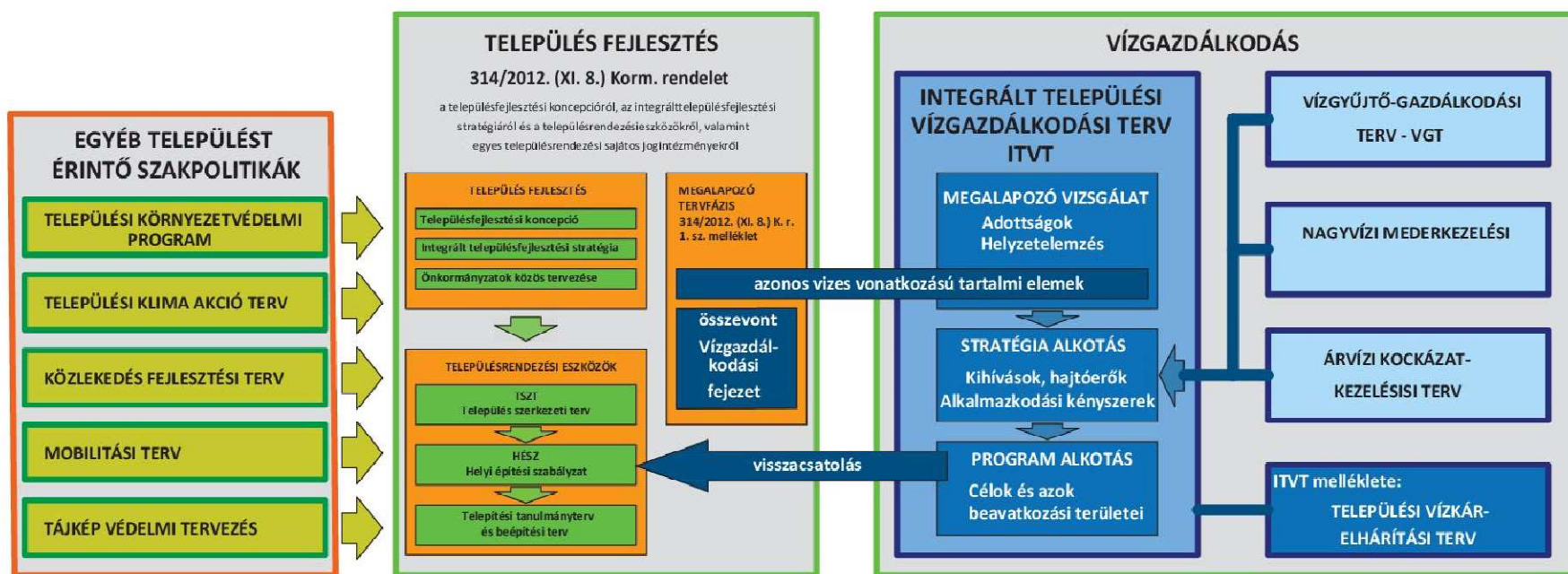
A települések közigazgatási területe összességében lefedik az ország teljes területét. Ez egyben azt is jelenti, hogy nincs olyan vízgyűjtő terület, a vízgyűjtőnek olyan része, ami ne tartozna valamely település közigazgatásához.

Az ITVT megrendelője, kedvezményezettje:

Az ITVT-t az Önkormányzat képviselő testületének kell elfogadni (saját ügyrendjük alapján) a benne szereplő megállapításokat, feladatokat magára nézve elismerni.

Településfejlesztés - Vízgazdálkodás kapcsolata

ITVT helye a településfejlesztés tervezési rendszerében



1. Meglévő állapot ismertetése

1.1. A település általános bemutatása, vízgazdálkodási környezete

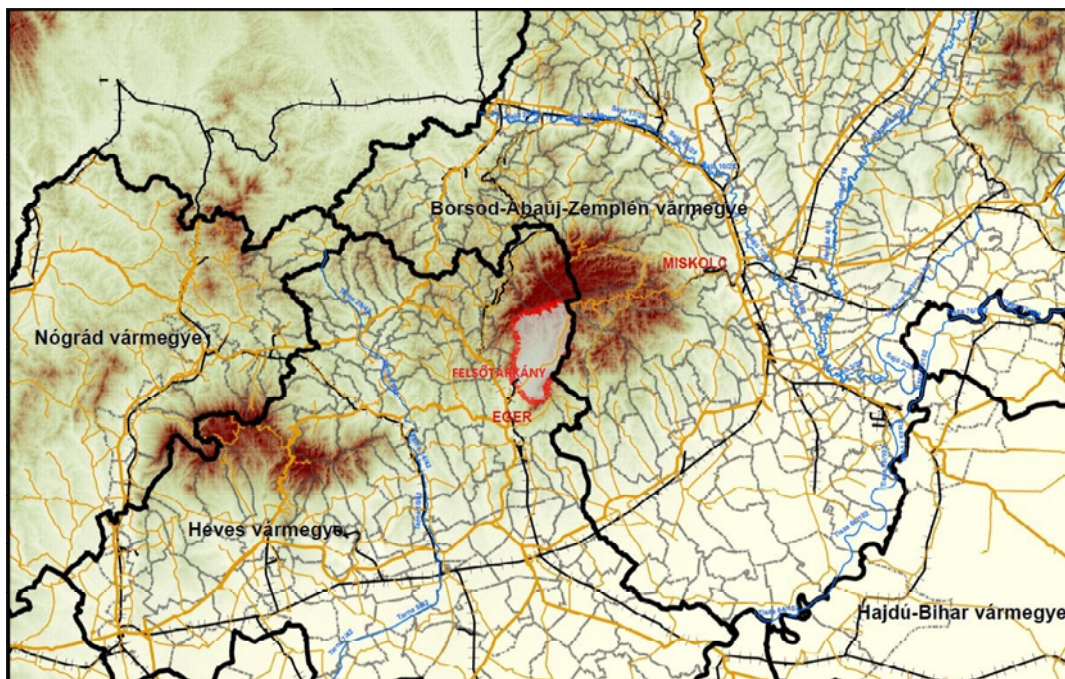
1.1.1. A település általános bemutatása, intézményi és társadalomföldrajzi ismertetése

A község Heves Vármegye, Eger járásban terül el, határai északon a Bükk-hegység, délen Eger város, keleten Vár-hegy, nyugaton Ór-hegy. A község határa az Északi- Középhegység nagy tájegységei közül a Bükk-hegység Tárkányi-medence tájhoz tartozik. Felszíne dombvidéki. A tengerszint feletti magasság átlag 180-340 méter.

Felsőtárkány település Egertől, a vármegye és a járási székhelyétől 6 km távolságra van. Két irányból: Eger és Miskolc felől a 2505-ös számú műúton közelíthető meg. A teher- és személyforgalom szempontjából a legközelebbi vasútállomás 15 km-re Eger városban van.

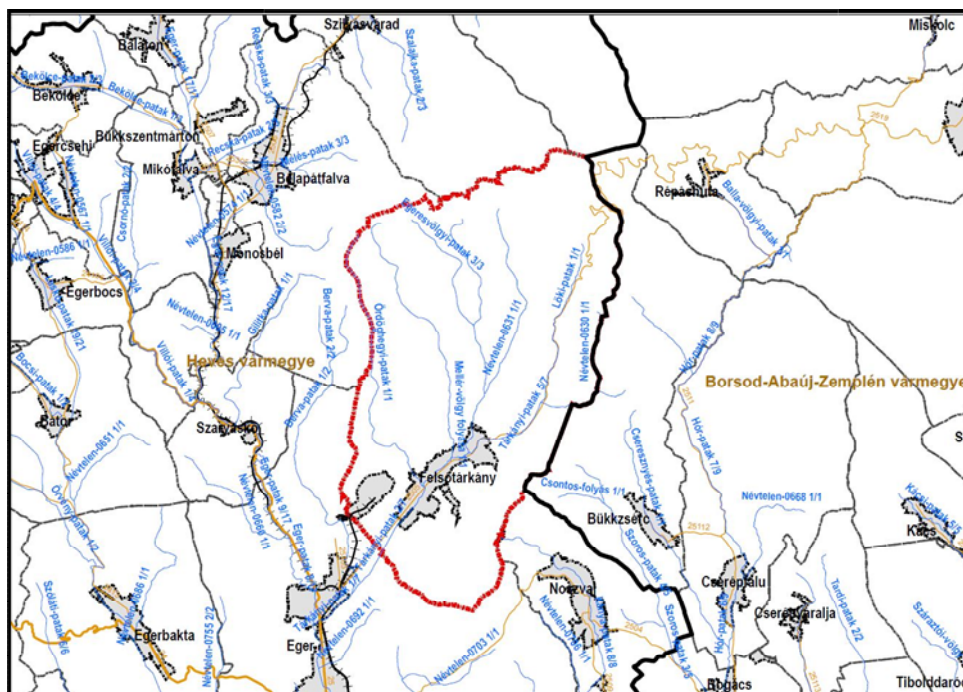
Felsőtárkány külterülete 95%-ban erdőséggel borított. Területének nagy része a Bükk Nemzeti Parkhoz tartozik, mely nagyvadban és növényfajokban is rendkívül gazdag.

Csak közúton érhető el, Sáta érintésével a 2521-es, Putnok térsége felől a 2523-as, Ózd vagy Uppony felől pedig a 2524-es számú úton.



1. ábra A település vármegyéni belüli elhelyezkedése

A községgel közvetlenül határos települések: keleten Bükkzsérccel (Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegye), délen Noszvajjal és Eger városával, nyugaton Bélapátfalvával, északon Szilvásváraddal és Nagyvisnyóval határos.



2. ábra A település közigazgatási határa és a környező települések

A település főbb statisztikai adatainak megadása az alábbi táblázatos formában, 20 évre visszatekintve 5 éves időlépcsővel.

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal

(https://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=16328)

1. táblázat: A település főbb statisztikai adatai

évszám	népességi adatok		területi adatok		
	Népesség száma (fő)	Lakások száma (db)	belterület (ha)	külterület (ha)	összesen (ha)
2000	3231	1098	406	7327	7733
2005	3403	1132	406	7327	7733
2010	3454	1257	406	7327	7732
2015	3506	1309	406	7326	7732
2020	3576	1327	406	7326	7732

Felsőtárkány lakosságának száma folyamatosan emelkedik, napjainkban három és félezeres lélekszámú. Ez a község fejlett infrastruktúrájának, természeti környezetének, valamint Eger város közelségének köszönhető.

Mezőgazdasági termelés szempontjából a község határában található talajtípusok kedvezőnek mondhatók. A megművelhető összes terület 90 %-a barna erdőtalaj. A korábban mezőgazdasági jellegre épülő foglalkoztatás összezsugorodott jelenleg egy szőlőtermelő cég van a településen.

Jelentősebb foglalkoztatók az önkormányzaton kívül az Egererdő Zrt., Platt Kft., Medimetál Kft, Eurocircuits Kft.

Humán közszolgáltatások közül a településen bölcsőde, óvoda és általános iskola, illetve Szociális és Gyermekjóléti Intézmény működik. Az egészségügyi alapellátást Felsőtárkányban 2 felnőtt háziorvosi, 1 gyermek háziorvosi, 1 fogorvosi, és 2 védőnői körzet biztosítja. A lakosság rendelkezésére áll a gyógyszerár is. Működik a községben posta, valamint ATM automata. A 2010-ben épült Faluház egész évben helyet ad a község rendezvényeinek.

Látnivalói között a Felsőtárkányi Állami Erdei Vasutat lehet megemlíteni, amelyet 1915-ben fektettek le fakitermelés szolgálata céljából, a megnövekedett szállítási igények miatt. Ma kizárólag turisztikai célú személyszállítási feladatokat lát el. Az Erdei Vasút menetrend szerint közlekedik május 1. és szeptember 30. között a Bükk-vidéken 4,8 km hosszú vonalon. Üzemeltetője az Egererdő Zrt.

Nevezetességei között lehet felsorolni a műemlék jellegű, késő barokk stílusú Bűnbánó Szent Magdolna Római katolikus templomot, az Egeresvölgyi Vadasparkot, vagy a kirándulás szerelmeseinek javasolt festői szépségű Szikla forrásból felduzzasztott felsőtárkányi tavat, illetve több tanösvényt (Vár-hegyi, Barát-réti, Kő-közi, Vöröskő-völgyi).

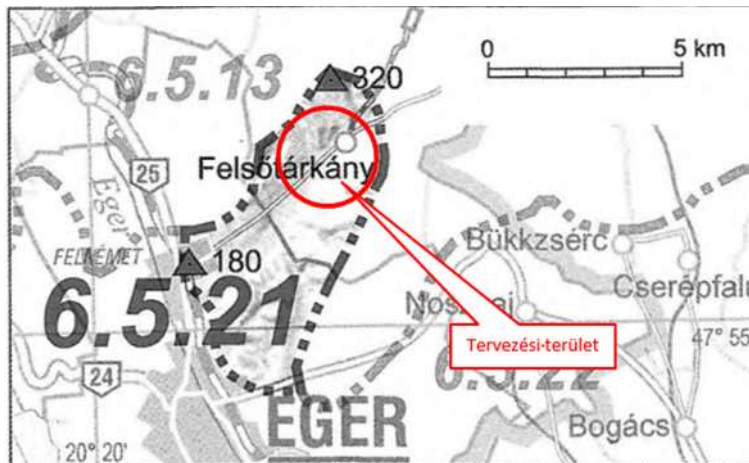
Felsőtárkány közelében ered, a Bükk-hegység Vöröskő nevű hegyének oldalából a Vöröskő-forrás, amely egy időszakosan aktív karsztforrás. A forrás évente két-három hónapig, tipikusan az olvadást követő időszakban aktív.

Látnivalók között kell még megemlíteni a tárkányi várat. A tárkányi vár kőfalait a régészek véleménye szerint az Árpád-kor idején építették. A várat a Felsőtárkányi-medence fölött délkeleti irányban emelkedő hosszú hegygerinc legmagasabb részén, a Vár-hegyen, két, közel azonos magasságú csúcsot összekötő keskeny nyeregvetőn építették.

A falu híres üzeme a felnémeti határszélen, az eldugott Berva-völgyben létesített Berva Rt., a korábbi Finomszerelvénygyár, ahol évtizedekkel ezelőtt a Berva mopedeket és a Panni motorkerékpárokat is gyártották.

1.1.2. A település elhelyezkedése a vízgyűjtőn, vízrajzi leírása

A település területe Magyarország kistájainak katasztere szerint a Tárkányi-Medence megnevezésű, 6.5.21 azonosító számú kistáj É-i részén helyezkedik el.



A kistáj Heves megyében helyezkedik el. Területe 23 km² (a közép táj 1,4%-a, a nagytáj 0,2%-a).

A terület tájbesorolása az alábbi:

Nagytáj (makrorégió)	Észak-magyarországi Középhegység
Középtáj (mezorégió)	Bükk-vidék
Kistáj (mikrorégió)	Tárkányi-medence

A kistáj 180 és 320 m közötti tszf-i magasságú tagolt félmedence.

Szerkezeti-morfológiai szempontból medencedomság, amely a Bükk heglábfelszínéneként értelmezhető.

Az átlagos relatív relief 85 m/km², K-ról Ny felé és É-ról D felé csökkenő értékű.

A felszín lejtésiránya Ny-DNy-i. Az átlagos vízfolyássűrűség 3,3 km/km², az É-ÉK-i rész eróziós-deráziós és deráziós völgyekkel erősen szabdalt, itt az 5-nél nagyobb, DNy-on 2 km/km² alatti értékek a jellemzőek.

A felszín egésze közepes mértékben, DK-en nagyobb mértékben erózió veszélyes.

A kistáj jellemző szerkezeti iránya az ÉNy-DK-i, amelyet a pleisztocén denudációs medencét kialakító eróziós-deráziós völgyek futásiránya is jelez.

A terület kb. 60%-át bádeni riolittufa építi fel, K-en alsó-miocén homok, kavics (kb. 20%), DNy-on felső-miocén homokos, kavicsos üledék található (kb. 20%).

A kistájat karéjszerűen öleli körbe a Bükk karbonátos vonala.

A negyedidőszaki lejtős tömegmozgások következtében a mai felszínt vályogos beágyazású lejtőtörmelék fedi.

Szeizmikusan érzékeny terület.

A kistáj mintegy 60%-ának kőzetét riolittufa alkotja, amelyet miocén homok és kavics kísér.

Az e kőzetek alkotta lejtőhordalékon agyagbemosódásos barna erdőtalajok képződtek 21% területi részarányban. Mechanikai összetételük agyagos vályog.

Vízgazdálkodásukra a kis vízvezető és a nagy víztartó képesség jellemző (ext. 25-40, int. 30-55). Erdősültségük 80%-os.

A kistájat zömében barnaföldek borítják (69%). A harmadidőszaki üledékeken képződött változatok mechanikai összetétele és vízgazdálkodási jellemzői azonosak az agyagbemosódásos barna erdőtalajokéval, termékenységük azonban azokénál kedvezőbb (ext. 25-45, int. 30-60).

A mészkövön képződött sekély termőrétegű változatok gyengébb termékenységűek. Területükön jelentős a szőlők (21%) és a szántók aránya (40%). A többi megoszlik az erdő, a rét és a legelő között.

A medence talpán agyagos vályog mechanikai összetételű, közepes vízvezető és nagy víztartó képességű nyers öntéstalajok találhatók. A gyenge termékenységi besorolású (ext. 15-30, int. 20-40) talajok teljes egészében mezőgazdasági hasznosításúak.

Mérsékeltén hűvös-mérsékeltén száraz éghajlatú kistáj.

A napfénytartam évi összege 1850 óra körül van, a nyári összeg 750 óra körüli, a téli 180 óra. Az évi középhőmérséklet 8,5-9,0 °C, a vegetációs időszak középhőmérsékletének sokévi átlaga pedig 15,5-16,0 °C. Ápr. 16. és okt. 11. között a napi középhőmérsékletek meghaladják a 10 °C-ot (176 nap).

A fagymentes időszak hossza kb. 175 nap, tavaszi és őszi határnapja ápr. 20., ill. okt. 15. környéke.

Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok és minimumok átlaga 30,0-32,0 °C, ill. -17,0 °C.

Az évi csapadék 30 évi átlaga 620 mm, ebből közel 400 mm a vegetációs időszakban esik. 86 mm volt a 24 óra alatt lehullott legtöbb csapadék Felsőtárkányban.

A hótakarós napok átlagos száma 45-50, az átlagos maximális hóvastagság 25 cm körül van.

Az ariditási index 1,08-1,15 között változik.

A leggyakoribb szélirány a DNY-i, az átlagos szélesség 2-2,5 m/s. Az éghajlat alkalmassá teszi a terület É-i részeit az erdőgazdálkodásra, a D-i részeket pedig mezőgazdasági művelésre is.

A kistáj a Tárkányi-patak vízgyűjtő területének az alsó szakaszát foglalja magába.

A kistáj területének lefolyási viszonyait a következő táblázat rögzíti.

Fajlagos lefolyás Lf (l/s.km²)	Lefolyási tényező Lt (%)	Vízhiány Vh (mm)
2,5	13	35

A Tárkányi-patak vízhozama a felnémeti mérce adatai szerint sokévi átlagban 0,018 és 11 m³/s között ingadozott, ami megfelel a vízgyűjtő tipikus karsztos jellegének. Erre vallanak a tápláló nagy források hasonlóan jelentős vízhozam ingadozásai, így pl. a felsőtárkányi Szikla-forráson 3600-0,4 l/p; az Útalatti-forráson 135-0 l/p közötti értékeket mértek.

Előbbinek vize táplálja a Tárkányi-tavat (0,5 ha) is.

Az árvizek levonulása gyors, kártételre is sor kerülhet.

A Tárkányi-patak jellemző számított vízhozamairól az 1965-ben készült Vízgazdálkodási Keretterv szolgáltat adatokat a torkolat (Felnémet) térségében:

Vízfolyás neve	Szelvény	Kisvízi hozamok				Közepes hozam	Nagyvízi hozamok			
		LKQ	$Q_{90\%}$ szepet.	$Q_{85\%}$ aug.	$Q_{95\%}$	KÖQ	$NQ_{10\%}$	$NQ_{3\%}$	$NQ_{2\%}$	$NQ_{1\%}$
		m ³ /s								
Tárkányi-patak	0,0	0,005	0,015	0,040	0,035	0,18	22	32	35	42

2000. december 22-én lépett hatályba az EU tagországaiban az Európai Unió új vízpolitikája, a „Víz Keretirányelv” (2000/60/EK irányelv, továbbiakban VKI).

A Víz Keretirányelv célja, hogy 2015-re, illetve az olyan víztestek esetében, ahol a jó állapot/potenciál csak hosszabb távon érhető el, 2021-re, illetve legkésőbb 2027-re a felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerüljenek.

A Keretirányelv szerint a „jó állapot” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotának biztosítását, illetve a megfelelő vízmennyiség rendelkezésre állását is.

Az Európai Unióhoz való csatlakozása óta Magyarországra nézve is kötelező a Keretirányelvben előírt feladatok végrehajtása.

E célok eléréséhez szükséges intézkedéseket első ízben az 1042/2012. (II.23.) számú Korm. határozattal kihirdetett első vízgyűjtő-gazdálkodási terv (VGT1) foglalta össze.

A VGT1 végrehajtási időszaka 2015. december 22-vel zárult le.

Az Európai Unió 2000/60/EK Víz Keretirányelv (továbbiakban: VKI) előírása szerint a vízgyűjtő-gazdálkodási terveket hatévente felül kell vizsgálni.

Az első „Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv” felülvizsgálata (VGT2) 2015 decemberében zárult le.

Magyarország felülvizsgált vízgyűjtő-gazdálkodási tervét (VGT2) a Kormány 1155/2016. (III. 31.) Korm. határozatában hagyta jóvá.

A VGT2 felülvizsgálata (VGT3) 2021. decemberében zárult le, Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervét (VGT3) Magyarország Kormánya a 2022. április 28-án kiadott, 1242/2022. (IV. 28.) számú Korm. határozatával elfogadta.

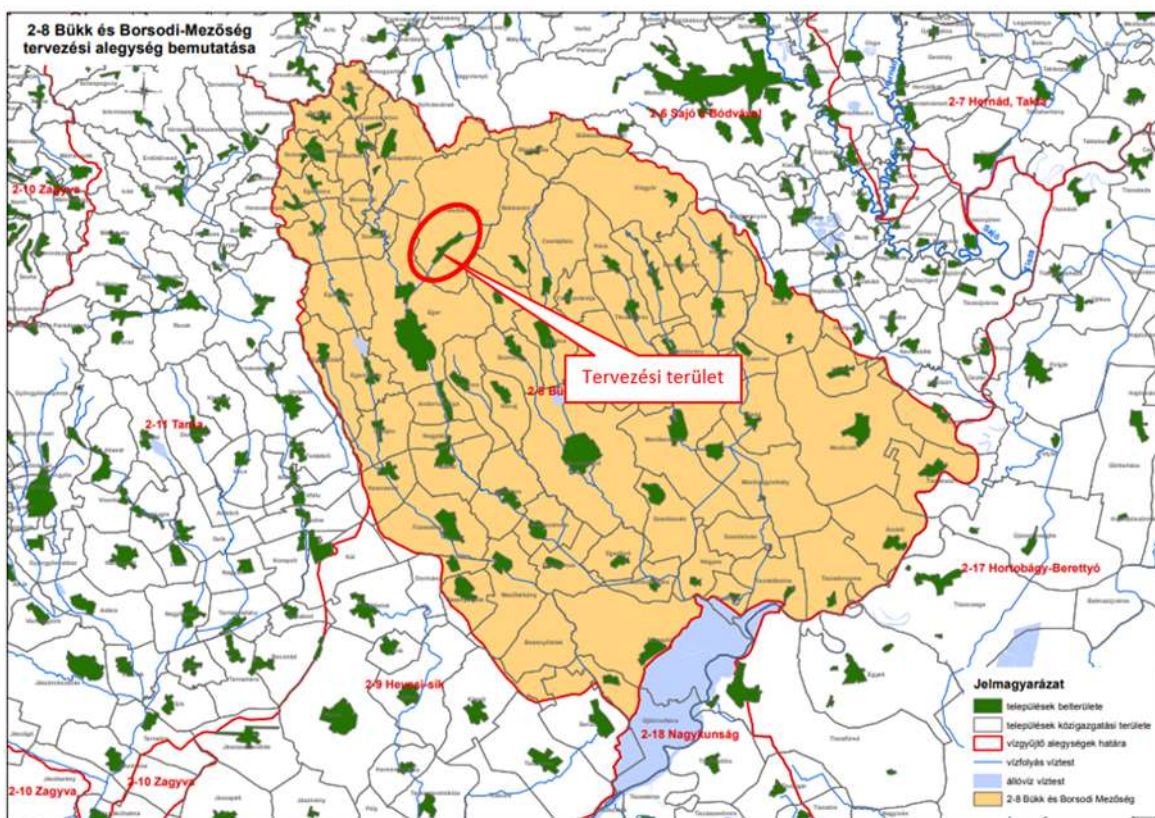
A VGT tartalmazza az összes szükséges információt, amely a felszíni és felszín alatti vizekről rendelkezésre áll, az állapotértékelések eredményét, azt, hogy milyen problémák jelentkeznek adott tervezési területen és ezek okait.

Vízgazdálkodási szempontból Felsőtárkány területe a Víz Keretirányelv (2000/60/EK irányelv, továbbiakban VKI) hazai végrehajtásának eszközeként elkészült Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv (továbbiakban VGT) analógiája szerint a Tisza részvízgyűjtőjén belül a Tisza részvízgyűjtőjén belül a 2-8 azonosító számú Bükk és Borsodi-Mezőség megnevezésű tervezési alegység É-i részén helyezkedik el.

A 2-8. sorszámú Bükk és Borsodi-Mezőség megnevezésű tervezési alegység – a Tisza részvízgyűjtő részeként – az Eger-, Laskó-, Csincse-patakok és mellékágainak vízgyűjtő területét foglalja magába. Mindhárom vízfolyás az oldalágaikkal együtt a Bükk DK-D-DNY-i oldalának közel észak-déli irányú völgyeiben halad, majd az Alföldre kiérve torkoltnak be a Kiskörei-víztározóba. Az alegység részben Borsod-Abaúj-Zemplén megye, részben Heves megye területén helyezkedik el.

Az Eger-patak teljes vízgyűjtője 299 km², a Laskó-patak teljes vízgyűjtője 297 km² és a Csincse-patak teljes vízgyűjtője 114 km².

A tervezési alegység lehatárolását a vízrendszerét alkotó vízfolyások vízgyűjtőinek hasonló elhelyezkedése és a közös befogadó tette indokoltta. A teljes vízgyűjtő hazai területre esik.



3. ábra 2-8 azonosító számú Bükk és Borsodi Mezőség tervezési alegység áttekintő helyszínrajza

A Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv szerint a település közigazgatási területét 8 vízfolyás szegmens érinti.

A vízfolyás szegmensek azonosítói a következők:

- AAB241 azonosító számú Tárkányi-patak megnevezésű vízfolyás szegmens, Bükkzsérc közigazgatási területének É-i külterületi részén ered a Csipkés-tető környezetében és ÉK-DNY-i irányban haladva Felsőtárkány belterületét is kettészelve fut le Eger-Felnémet irányába, ahol befogadja az Eger-patak.

- ADZ512 azonosító számú Névtelen-0630 megnevezésű vízfolyás szegmens, a Tárkányi-patak első, jobb oldali mellékvízfolyása, ami a település közigazgatási területének ÉK-i határán halad a Tárkányi-patakba torkollásig.
- ADY636 azonosító számú Löki-patak megnevezésű vízfolyás szegmens, a Tárkányi-patak lefolyás szerinti következő, jobb oldali mellékvízfolyása, ami a Felsőtárkány – Répáshuta közötti közút mellett halad a Tárkányi-patakba torkollásig.
- AEI203 azonosító számú Egeresvölgyi-patak megnevezésű vízfolyás szegmens, a Tárkányi-patak lefolyás szerinti következő, jobb oldali mellékvízfolyása, ami a belterületen torkollik a Tárkányi-patakba.
- AEN760 azonosító számú Peskő-völgyi-patak megnevezésű vízfolyás szegmens, az Egeresvölgyi-patak lefolyás szerinti első, bal oldali mellékvízfolyása.
- AEK263 azonosító számú Névtelen-0631 megnevezésű vízfolyás szegmens, az Egeresvölgyi-patak lefolyás szerinti következő, bal oldali mellékvízfolyása.
- AEJ524 azonosító számú Mellér-völgy-folyása megnevezésű vízfolyás szegmens, a Tárkányi-patak lefolyás szerinti következő, jobb oldali mellékvízfolyása, ami a belterületen torkollik a Tárkányi-patakba.
- AEN645 azonosító számú Ördöghegyi-patak megnevezésű vízfolyás szegmens, a Tárkányi-patak lefolyás szerinti következő, jobb oldali mellékvízfolyása, ami a belterületen torkollik a Tárkányi-patakba.

A vízfolyás szegmensek első víztest befogadója Eger település területén az Eger-patak, amivel a VGT víztest kijelölési metodika alapján együtt alkotják az Eger-patak felső vízgyűjtője megnevezésű, AEP450 VOR azonosítójú vízfolyás víztestet. Ennek megemlítése azért fontos, mert a VGT-ben a felszíni és a felszín alatti vizek állapotértékelése víztest szinten történt, így a víztesteket alkotó szegmensekre az általuk alkotott vagy az őket befogadó víztest állapotértékelésének eredményét lehet alkalmazni (lásd.: később).

A vízfolyások, vízfolyás **szegmensek elhelyezkedését az ITVT térképi melléklete** szemlélteti.

2. táblázat: A település vízfolyásai

srsz.	Vízfolyás megnevezése	Települést érintő hossza (km)	Vízgyűjtőterület mérete (km ²)	Meder felmérés (van - évszám /nincs)	Tulajdonos/kezelő
1	Tárkányi-patak	9,45	nincs adat	nincs	Magyar Állam/ÉMVIKIG; Önkormányzat
2	Névtelen-0630 vízfolyás	2,59	nincs adat	nincs	Magyar Állam/ÉMVIKIG; Önkormányzat
3	Löki-patak	5,43	nincs adat	nincs	Magyar Állam/ÉMVIKIG

4	Egeresvölgyi-patak	8,41	nincs adat	nincs	Magyar Állam/ÉMVIZIG; Önkormányzat
5	Peskő-völgyi-patak	3,9	nincs adat	nincs	Magyar Állam/ÉMVIZIG
6	Névtelen-0631 vízfolyás	6,25	nincs adat	nincs	Magyar Állam/ÉMVIZIG
7	Mellér-völgy-folyása	8,57	nincs adat	nincs	Magyar Állam/ÉMVIZIG; Önkormányzat
8	Ördöghegyi-patak	6,38	nincs adat	nincs	Magyar Állam/ÉMVIZIG; Önkormányzat

A település közigazgatási területén a VGT állóvíz víztestet nem tart nyilván, ugyanakkor 1 állóvíz szegmens és további 1 állóvíz szegmensnek nem minősített állóvíz is található a település közigazgatási területén.

Az állóvíz szegmensek és az állóvíz szegmensnek nem minősített állóvizek a következők:

- AIT540 azonosító számú Névtelen-tó megnevezésű állóvíz szegmens, ami a település belterületétől ÉK-re lévő mesterséges állóvíz (Felsőtárkány, Sziklaforrás környéki tócsoport),
- Felsőtárkány, Oldalvölgyi kistározók, melyek a Barát-völgy ÉK-i végében nyíló Oldalvölgyben létesültek.

A település területén egyéb állóvíz sem található.

3. táblázat: A település állóvizei

srsz.	Állóvíz megnevezése	Víztérfogat (m ³)	Vízfelület (km ²)	Meder 10 évnél nem régebbi felmérése (van/nincs)
1	Névtelen-tó (VGT szerint), helyi nevén Sziklaforrási Nagy-tó	12.300	0,0076	nincs
2	Névtelen-tó (VGT szerint), helyi nevén Sziklaforrási Alsó-tó	1.600	0,0016	nincs
3	Oldalvölgyi Felső-tározó	433	0,0005	nincs
4	Oldalvölgyi Középső-tározó	1.980	0,0015	nincs
5	Oldalvölgyi Alsó-tározó	2.040	0,0017	nincs

Ezen kívül meg kell még említeni, hogy az Egeresvölgyi-patak és a Mellér-völgy-folyása megnevezésű vízfolyáson az ÉMVIZIG 1-1 záportározási lehetőséget is nyilvántart.

Az állóvizekről a terv „1.3.7. Területi vízviasszatartás, térségi vízelosztás, tógazdálkodás című fejezete tartalmazza a rendelkezésre álló információkat.”

A település közigazgatási területe 1 sekély hegyvidéki, 1 hegyvidéki és 1 karszt felszín alatti víztest területét is érinti.

Ezek az AIQ505, AIQ506 és AIQ508 azonosító számú, h.2.4, sh.2.4 és k.2.1 víztest kódú, Bükk - Tisza-vízgyűjtő, Bükk - Tisza-vízgyűjtő (talajvíz) és Bükk nyugati karszt megnevezésű felszín alatti víztestek.

Mindhárom felszín alatti víztest a település teljes közigazgatási területét érinti.

4. táblázat: Érintett felszín alatti víztestek

Víztest neve	Víztest kód	Víztest típus leírása	Víztest területe (km ²)	Víztest átlagos tetőszintje terep alatt (m)	Víztest átlagos fekvőszintje terep alatt (m)	Víztest átlagvastagsága (m)
Bükk - Tisza-vízgyűjtő	h.2.4	hegyvidéki	633,76	20	70	20
Bükk - Tisza-vízgyűjtő (talajvíz)	sh.2.4	sekély hegyvidéki	238,77	4	8	4
Bükk nyugati karszt	k.2.1	karszt	279,55	7	800	600

A felszín alatti víztestek elhelyezkedését az **ITVT térképi mellékletei** szemléltetik.

A település közigazgatási határán kívüli vízgazdálkodással összefüggő kapcsolatok (érintett önkormányzatok), hatások, a települést érintő összefüggések

A települést övező környező települések: Bélapátfalva, Mónosbél, Eger-Felnémet, Noszvaj, Bükkzsérc, Nagyvisnyó és Szilvásvár.

5. táblázat: Érintett települések

srsz.	Település	Önkormányzat megnevezése	Önkormányzat címe
1	Felsőtárkány	Felsőtárkány Községi Önkormányzata	Felsőtárkány, Fő út 101, 3324
2	Bélapátfalva	Bélapátfalva Város Önkormányzata	Bélapátfalva, József Attila u. 19, 3346
3	Mónosbél	Mónosbél Községi Önkormányzata	Mónosbél, Kossuth Lajos Út 1., 3345
4	Eger-Felnémet	Eger Megyei Jogú Város Önkormányzata	Eger, Dobó tér 2., 3300
5	Noszvaj	Noszvaj Községi Önkormányzata	Noszvaj, Kossuth Út 1., 3325
6	Bükkzsérc	Bükkzsérc Községi Önkormányzata	Bükkzsérc, Petőfi út 4, 3414
7	Nagyvisnyó	Nagyvisnyó Községi Önkormányzat	Nagyvisnyó, Ifjúsági u. 1., 3349
8	Szilvásvár	Szilvásvár Községi Önkormányzat	Szilvásvár, Miskolci út 1, 3348

Vízgazdálkodási kapcsolatot jelent, hogy a települések területére hulló csapadékvizek, illetve ott, ahol van szennyvíztisztító telep az elvezetésre kerülő tisztított szennyvizek elsődleges felszíni befogadói a települések területét érintő

felszíni vízfolyás szegmensek és víztestek. Természetesen ez csak az azonos vízgyűjtőn lévő települések esetében jelent ténylegesen vízgazdálkodási kapcsolatot, így Felsőtárkány esetében a településen említett vízfolyások lefolyási irányát is tekintve az É-ről és K-ről szomszédos településekre ez nem igaz.

A felszíni vizek részbeni talajba szivárgása okán azonban a közvetve érintett felszín alatti víztestek vízkészletének mozgása szintén vízgazdálkodási kapcsolatot feltételez. Ehhez hozzá kell tenni, hogy a felszín alatti víztestek vízgyűjtői nem minden esetben azonosak a felszíni vízfolyások vízgyűjtőivel.

A különböző vízbevezetések, elszivárgások hatással lehetnek a különböző vízhasználatokra.

A település területét érintő vízfolyás szegmensek vonatkozásában a csapadékvíz bevezetésekén kívül a VGT-ben nyilvántartott, engedélyezett vízbevezetések a Tárkányi-patak kivételével nincsenek.

A település területét érintő Tárkányi-patak vízfolyás esetében 1 használtvíz bevezetés van engedélyezve és a VGT-ben nyilvántartva.

Ez az Egererdő Zrt. telephelyének tisztított szennyvízbevezetése, aminek a befogadója belső csapadékvíz csatornán keresztül a Tárkányi-patak.

6. táblázat: Vízhasználatok (vízbevezetések)

Vízfolyás	Vízbevezetés helye (km)	EOV X	EOV Y	Engedélyes	Vízbevezetés és célja	Időszak-összeg (I/N)	Engedélyezett vízmennyiség	
		(m)	(m)				[m ³ /d]	víz-mennyiség [m ³ /év]
Tárkányi-p.	1+520	289466	749608	Egererdő Erdészeti Rt.	tisztított szv.	állandó	8,66	Tárkányi-p.

na: Nincs adat

A település területét érintő felszíni vízfolyás szegmensek, azaz a Tárkányi-patak és csatlakozó mellékvízfolyásai vonatkozásában **a VGT-ben nincs nyilvántartott, engedélyezett vízkivétel.**

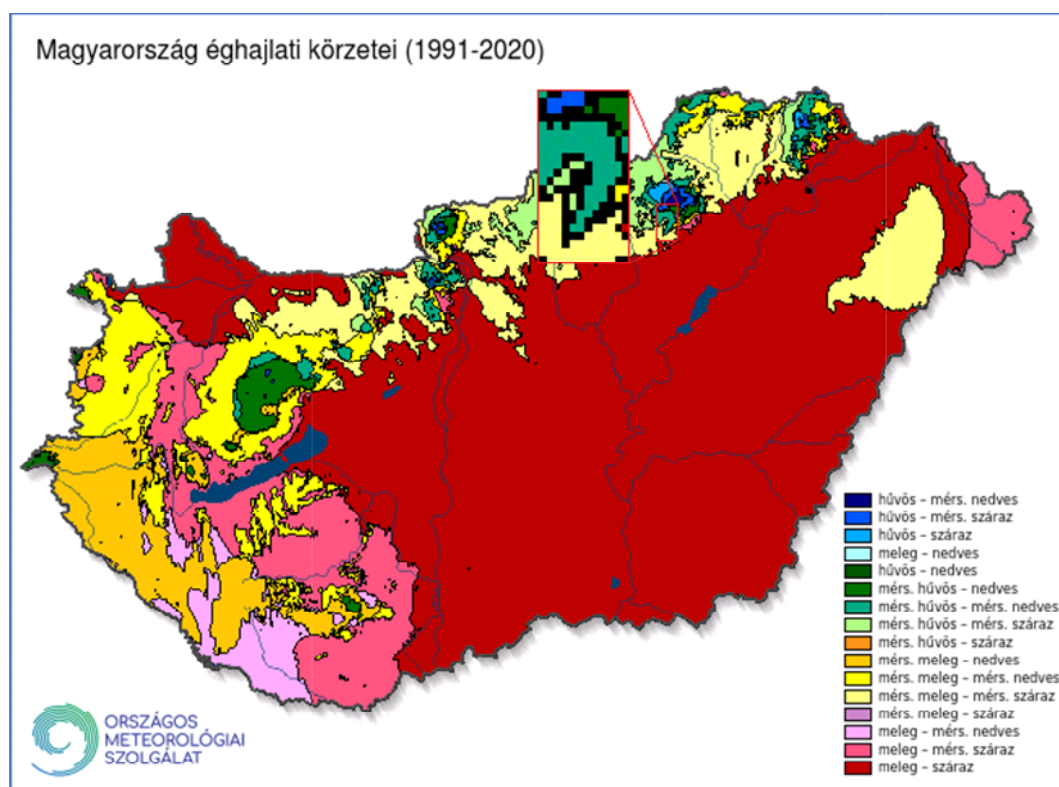
7. táblázat: Vízhasználatok (vízkivételek)

Vízfolyás	Víz kivétel helye (km)	EOV X	EOV Y	Engedélyes	Víz kivétel célja	Időszak-összeg (I/N)	Engedélyezett	
		(m)	(m)				víz-sugár [l/s]	víz-mennyiség [m ³ /év]
-	-	-	-	-	-	-	-	

na: Nincs adat

1.1.3. A település meteorológia, hidrometeorológia adottságai

A Bükk és a Bükkalja kistájakon, 186-915 méteres magasságban fekvő település éghajlata szubkontinentális, a magasság függvényében a mérsékelt meleg – mérsékelt száraztól a hűvös – mérsékelt nedvesig többféle éghajlati körzet is előfordul.



4. ábra: Magyarország éghajlati körzetei az 1991-2020 időszakban Péczeley osztályozása alapján²

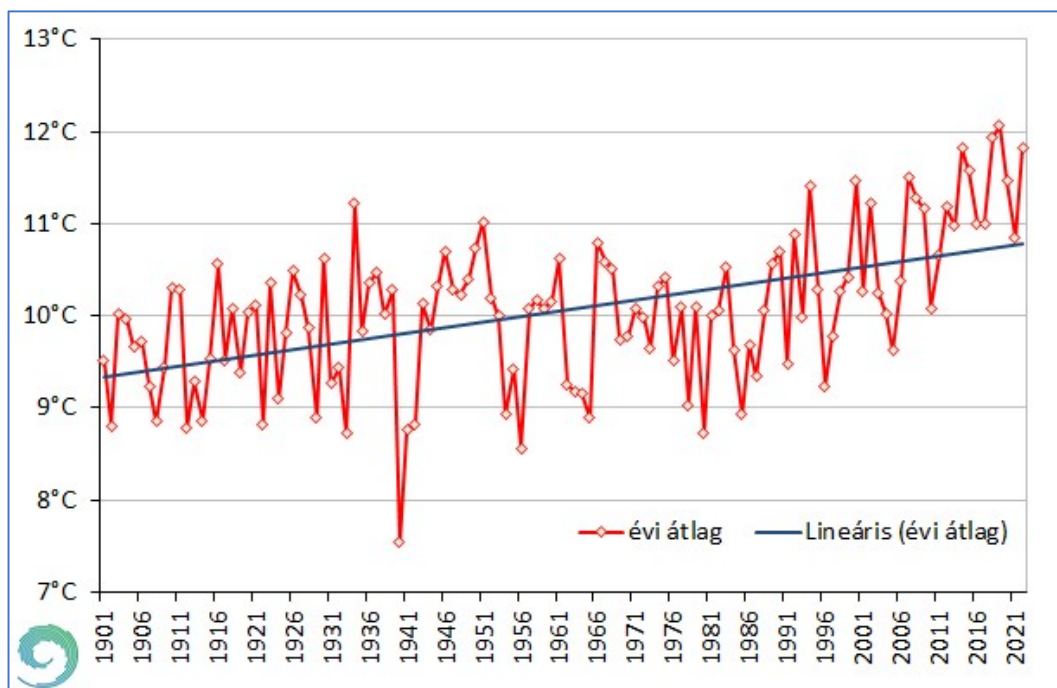
A hőmérséklet éves középértéke a magasság szerint 6,5-10,0°C.

A leghidegebb hónap a január -4,0 - -1,0°C, a legmelegebb a július és augusztus 17,0 - 20,0°C közötti középhőmérséklettel.

Az elmúlt évtizedekben a naptári periódusokhoz (havi, évszakos, éves) középhőmérsékletek – országos átlagban - egyértelmű emelkedést mutatnak, ami ebben a térségben is jellemző tendenciának tekinthető. A legnagyobb mértékben a tavasz és a nyár hőmérséklete emelkedett.

²

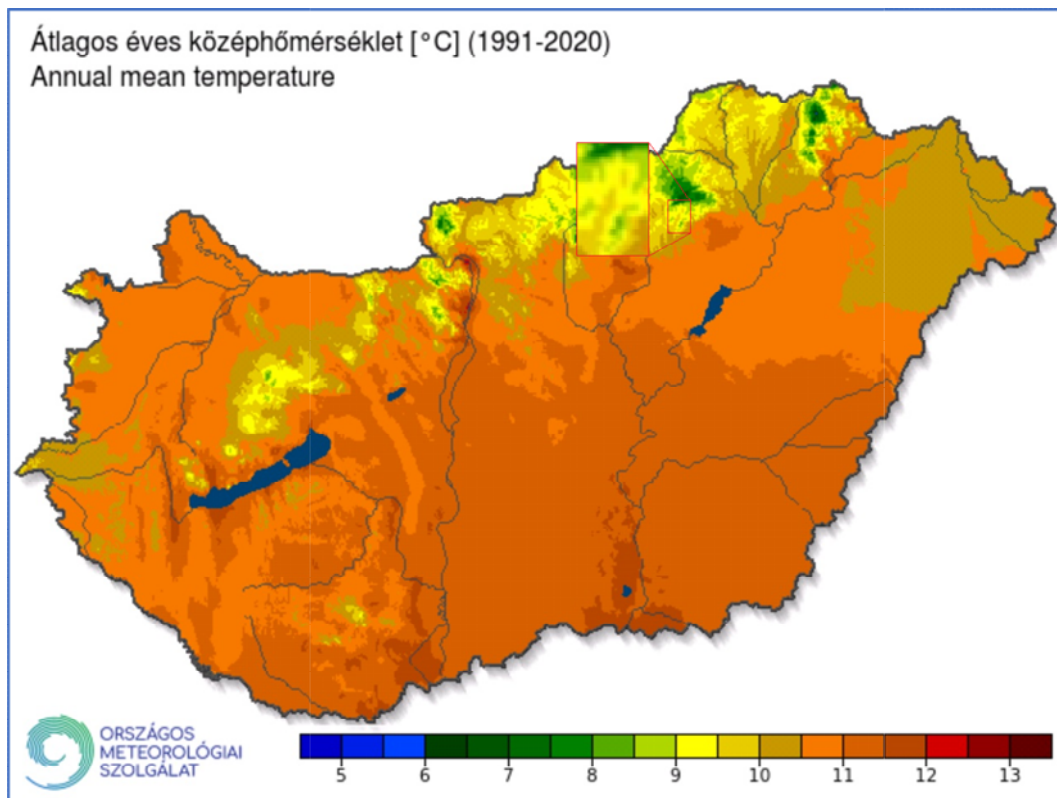
https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/altalanos_leiras/



5. ábra: Az évi középhőmérséklet 1901 és 2022 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag)³

A nyári napok ($T_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$) száma 15-60, a hőségnapoké ($T_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) 0-20 közötti. A Bükk magasabb területein egyelőre nem valószínű 35°C -hoz közeli hőmérséklet kialakulása, ugyanakkor a település belterületén már előfordulhat évente 1-2 ilyen nap.

A fagyos napok száma 80-120 közötti, a téli napoké ($T_{\min} \leq 0^{\circ}\text{C}$) 20-70. A hőmérséklet éves abszolút minimumának átlaga -16°C - -20°C közötti.

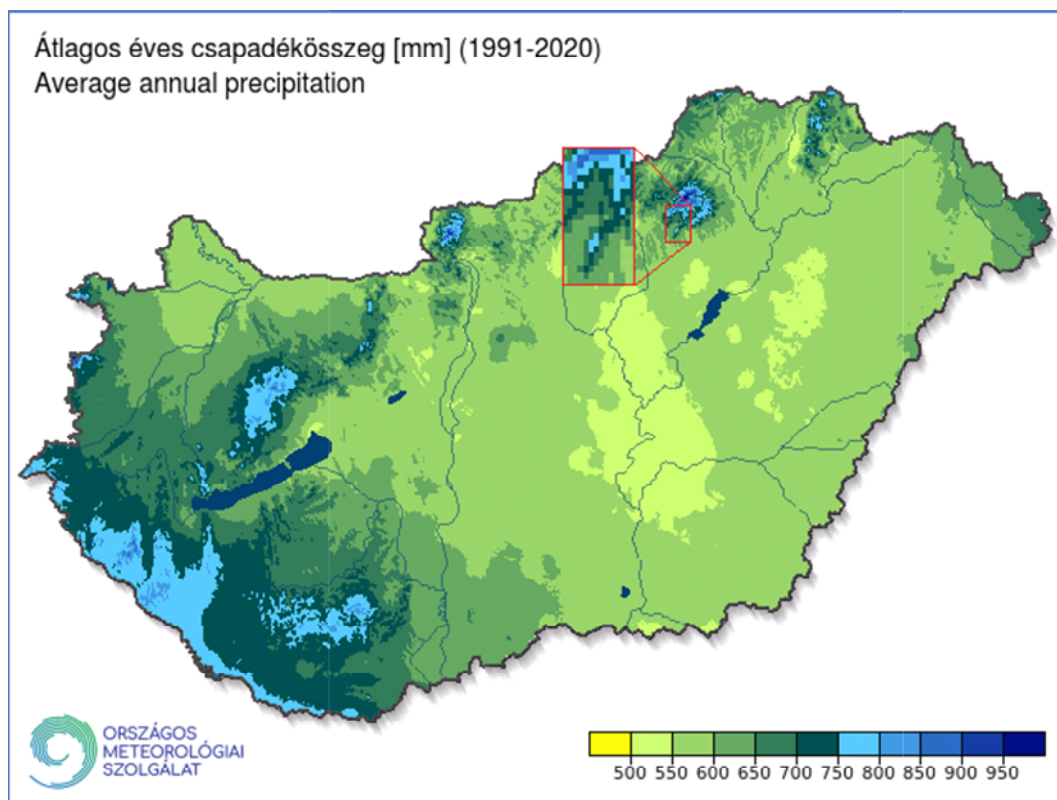


6. ábra: Az évi középhőmérséklet az 1991-2020 közötti időszak alapján⁴

Az elmúlt évtizedekben (hasonlóan a középhőmérsékletekhez) a nyári-és a hőségnapok száma emelkedő, a fagyos-és a téli napok száma csökkenő tendenciát mutat.

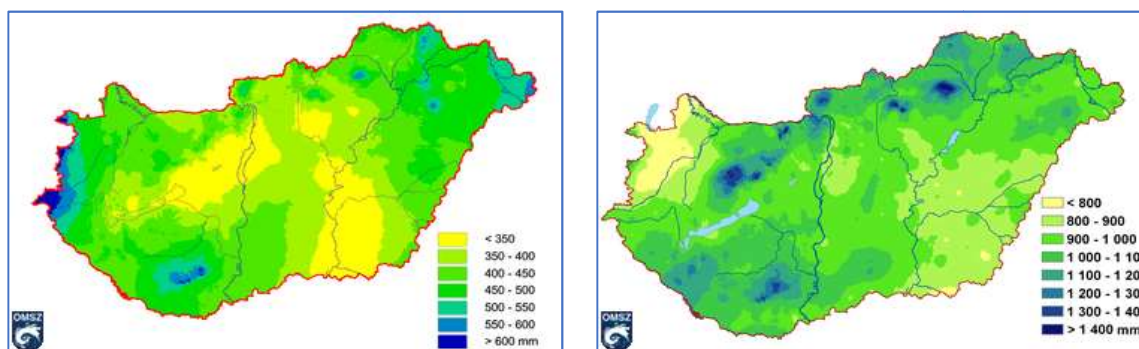
A csapadék éves összege tág határok között (620-800 mm) mozog. A legszárazabb hónap január 25-35 mm, a legcsapadékosabb július 90-105 mm körüli mennyiséggel. Évtizedekkel korábban június számított a legcsapadékosabb hónapnak, de az 1991-2020. közötti adatok alapján ez megváltozott.

⁴ https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/homerseklet/



7. ábra: Átlagos évi csapadékösszeg az 1991-2020 közötti időszak alapján⁵

Az elmúlt 15 évben több száraz és egy nagyon csapadékos év is előfordult. Utóbbi a 2010. év volt, amikor a térségben minden eddigit meghaladó 1100-1400 mm csapadékot mértek. Jellemző a csapadék szélsőségességére, hogy ezt a csapadékos évet a rendkívül száraz 2011. követte, amikor az előző évi mennyiségnek mindössze harmada, az éves átlagnak pedig 65-75%-a (400-600 mm) hullott.



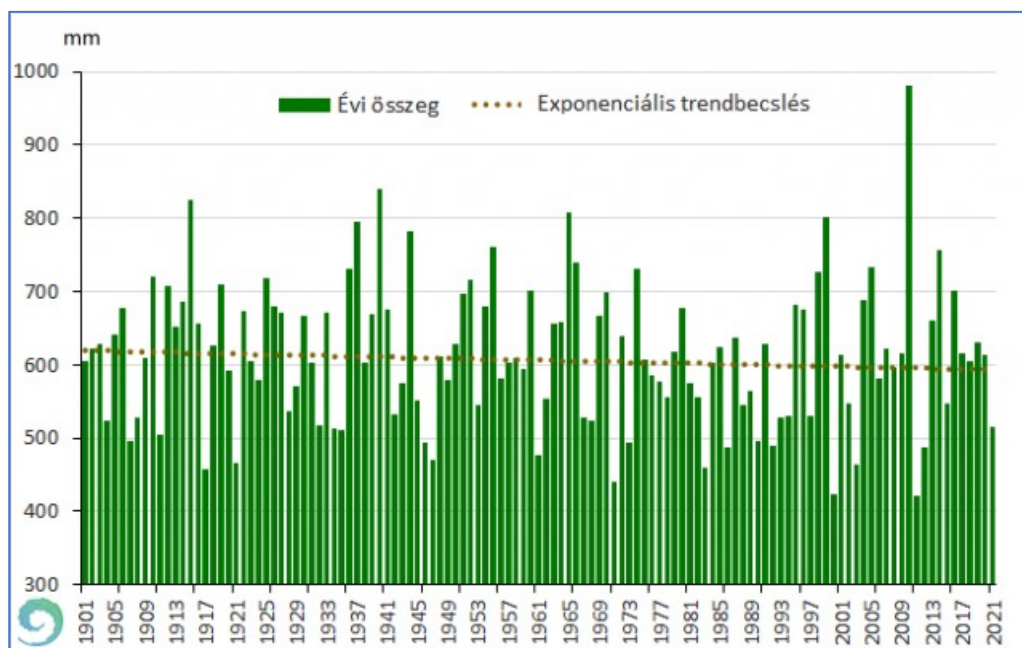
8. ábra: Száraz és nedves év csapadéka⁶

Hosszú távon országos átlagban az éves csapadék mennyiségének enyhe csökkenése figyelhető meg, ugyanakkor a csapadék 10 éves mozgóátlaga egy az 1970-es évek elejétől az 1990-es évek közepéig tartó markáns csökkenési

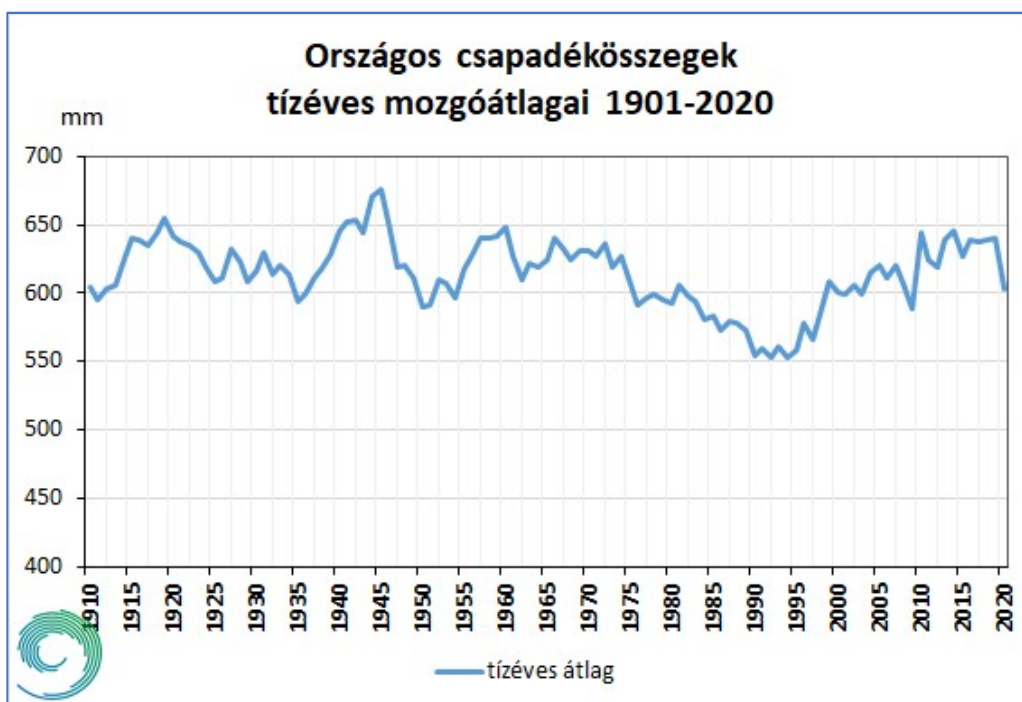
⁵ https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/csapadek/

⁶ https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/csapadek/

periódust mutat, amelyet az elmúlt 15-20 évben fokozatos növekedés, egyfajta „visszarendeződés” követett.



9. ábra: Az évi csapadékösszeg 1901 és 2021 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag)⁷



10. ábra: Országos csapadékösszegek tízéves mozgóátlagai (az adott évhez tartozó érték az adott évvel záródó 10 év átlagát jelöli)⁸

⁷

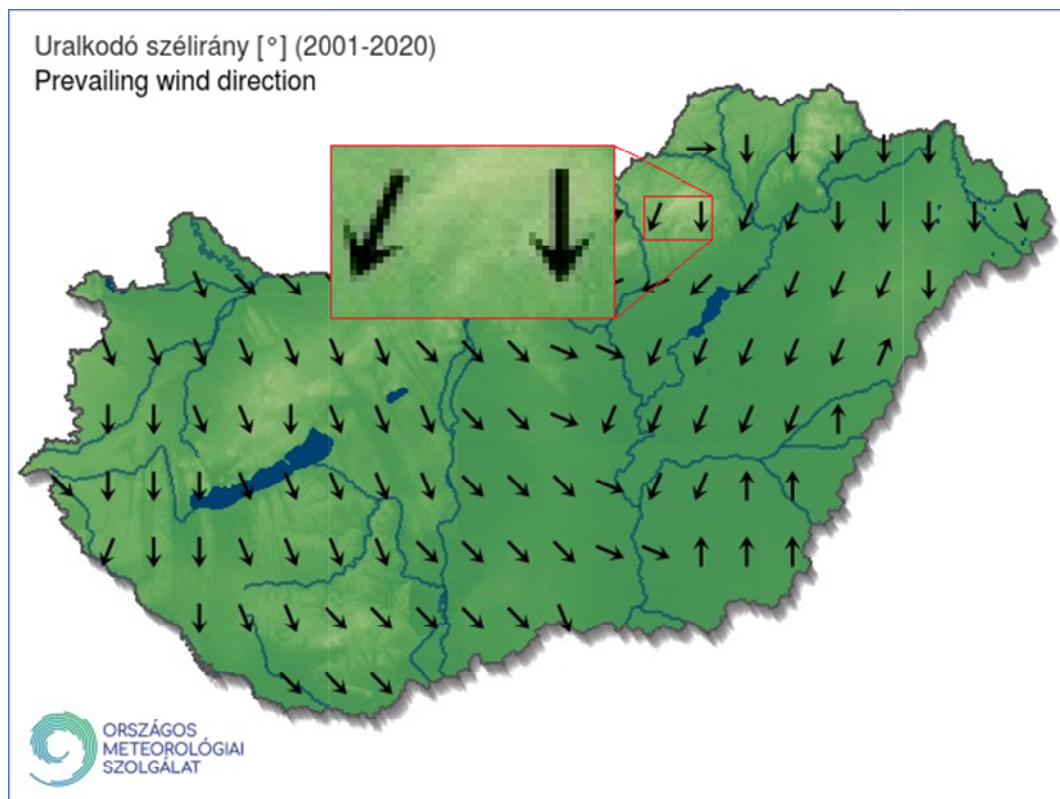
https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/eghajlati_visszatekinto/elmult_evek_idojarasa/

⁸

https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/eghajlati_visszatekinto/elmult_evtized_idojarasa/

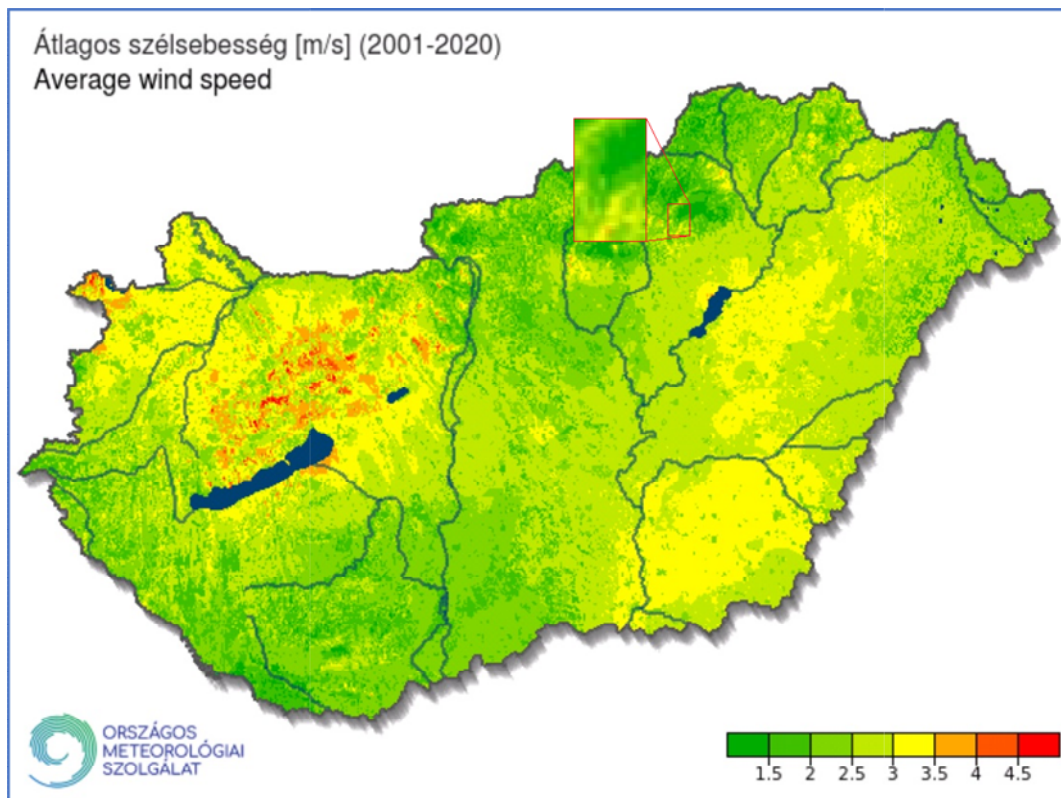
A 24 órás nagycsapadékok tekintetében a terület a kevésbé veszélyeztetett hazai térségek közé tartozik, 70-80 mm körüli maximummal. Emlékezetes nagycsapadékos események az elmúlt 3 évtizedben, 1999-ben, 2003-ban és 2010-ben alakultak ki.

Az uralkodó szélirány északi, északkeleti átlagos szélerősség tekintetében a térség nagy része Magyarország szélcsendes területeihez tartozik, ugyanakkor a településtől délnyugatra fekvő térségek (a Bükk délnyugati „nyúlványai”) lényegesen szelesebbek, mint a közigazgatási terület többi része, de hazai viszonylat így is csak „közepes” szélesebségűnek mondhatók.



11. ábra: Az uralkodó szélirányok a 2001-2020 közötti időszak alapján⁹

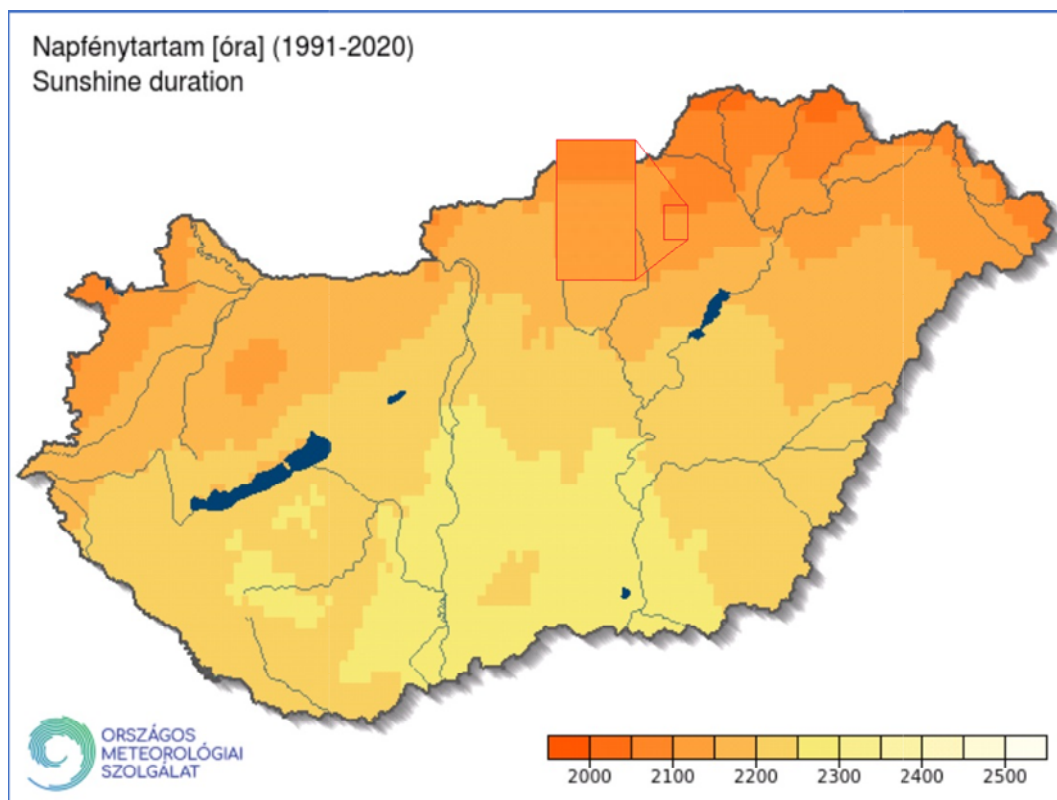
⁹ https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/szel/



12. ábra: Az évi átlagos szélsébség a 2001-2020 közötti időszak alapján¹⁰

Napfénytartam tekintetében a terület Magyarország kevésbé napsütötte térségei közé tartozik éves 2100-2200 óra közötti átlagos értékkel. A téli időszakban a magasabb ködből, párából kiemelkedő hegyvidéken gyakoribb a derült idő és a napsütés, mint a síkvidéken, az összességében csekélyebb éves napsütéses órát a hegyvidéken a gyakoribb felhőképződés okozza.

¹⁰ https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/szel/



13. ábra: Az évi átlagos napfénytartam (óra) Magyarországon az 1991-2020 közötti időszakban, műholdas adatok alapján¹¹

Összességében elmondható, hogy a településre és környezetére hulló számottevő csapadék és az általában mérsékeltén hűvös környezet jó nedvességi viszonyokat kölcsönöz a térségnek.

A domborzati viszonyok miatt a területről az intenzív csapadék vagy a hirtelen hóolvadásból származó víz könnyebben és lényegesen gyorsabban távozik, mint a síkvidéken, ugyanakkor a térségben a karsztosodott kőzetek általában jó vízáteresztőképességgel rendelkeznek és számottevően csökkentik a lefolyást.

8. táblázat: A településhez legközelebbi OMSZ állomás(ok) főbb meteorológiai adatai¹²

53215 Eger (2007.01.01.-2021.12.31.)	
Hőmérséklet éves minimum (2010)	10,0°C
Hőmérséklet éves átlag (2007-2021)	11,3°C
Hőmérséklet éves maximum (2019)	12,2°C
Hőmérséklet abszolút minimum (2017.01.29.)	-18,5°C
Hőmérséklet abszolút maximum (2022.07.20.)	38,6°C
Csapadékösszeg éves átlag (2007-2022)	585,0 mm
Csapadékösszeg éves maximum éves (2010)	1028,2 mm
Csapadékösszeg éves minimum (2011)	360,6 mm
Csapadékösszeg napi maximum (2017.06.06.)	76,6 mm
Csapadékösszeg rövid idejű maximum 1 óra alatt 2018.09.05. 15-16 h	38,0 mm
Csapadékösszeg rövid idejű maximum 2 óra alatt 2017.06.06. 14-16 h	60,8 mm

¹¹ https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/sugarzas/

¹² 53215 számú Eger (OMSZ) állomás 2007.01.01-2021.12.31. közötti adatai alapján
52733 számú Miskolc-Szentlélek (OMSZ) állomás adatai alapján, lásd „Tervezői adatszolgáltatás”

Csapadékösszeg rövid idejű maximum 2 óra alatt 2017.06.06. 14-17 h	72,8 mm
---	---------

52733 Miskolc-Szentlélek	
Hőmérséklet éves minimum (2004)	7,0°C
Hőmérséklet éves átlag (2002-2022)	8,4°C
Hőmérséklet éves maximum (2019)	9,4°C
Hőmérséklet abszolút minimum (2006.01.23.)	-19,6°C
Hőmérséklet abszolút maximum (2007.07.20.)	33,5°C
Csapadékösszeg éves átlag (2002-2022)	767,6 mm
Csapadékösszeg éves maximum éves (2010)	1298,6 mm
Csapadékösszeg éves minimum (2011)	503,3 mm
Csapadékösszeg napi maximum (2018.06.10.)	92,1 mm
Csapadékösszeg rövid idejű maximum 1 óra alatt 2018.06.11. 00-01 h	45,1 mm
Csapadékösszeg rövid idejű maximum 2 óra alatt 2006.06.10. 23-06.11.01. h	68,6 mm
Csapadékösszeg rövid idejű maximum 3 óra alatt 2006.06.10. 23-06.11.02. h	76,6 mm

9. táblázat: Léghőmérsékletre jellemző adatok¹³

Felsőtárkány település havi középhőmérséklet [°C]												Éves átlag	Évek intervallum
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.		
-1,5	0,4	4,8	10,5	15,0	18,5	20,3	20,2	15,3	10,1	4,7	-0,6	10,6	1991-2020

Felsőtárkány település bükki területeinek havi és éves középhőmérséklete [°C]												Éves átlag	Évek intervallum
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.		
-3,0	-1,5	2,8	8,4	12,8	16,4	18,1	18,1	13,3	8,2	3,0	-2,2	7,9	1991-2020

10. táblázat: Csapadékra jellemző egyéb adatok¹⁴

Felsőtárkány település havi és éves csapadéka [mm]												Éves összeg	Évek intervallum
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.		
27,4	33,2	30,9	45,8	67,4	77,6	89,2	66,9	51,9	49,2	45,2	37,9	622,6	1991-2020

Felsőtárkány település bükki területeinek havi és éves csapadéka [mm]												Éves összeg	Évek intervallum
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.		
30,2	37,6	37,3	51,8	76,5	90,3	102,5	67,1	59,2	59,2	51,6	41,2	704,4	1991-2020

11. táblázat: A település csapadék intenzitás adatai az egri és a szentléleki OMSZ állomás alapján¹⁵

intenzitás (mm/h)	10 perces	20 perces	30 perces	60 perces
1 éves, 100%-os	40,81	30,41	24,91	14,91
2 éves, 50%-os	66,06	49,18	40,65	24,90
4 éves, 25%-os	83,96	62,49	51,80	31,98
5 éves, 20%-os	89,13	66,33	55,02	34,03
10 éves, 10%-os	104,40	77,68	64,54	40,07
20 éves, 5%-os	119,05	88,57	73,67	45,86

¹³ <https://vizhiany.vizugy.hu/> (OMSZ raszter alapján)

¹⁴ <https://vizhiany.vizugy.hu/> (OMSZ raszter alapján)

¹⁵ 52215 számú Eger (OMSZ) állomás adatai alapján, lásd „Tervezői adatszolgáltatás”
52733 számú Miskolc-Szentlélek (OMSZ) állomás adatai alapján, lásd „Tervezői adatszolgáltatás”

50 éves, 2%-os	138,01	102,66	85,49	53,37
100 éves, 1%-os	152,22	113,22	94,35	58,99

intenzitás (mm/h)	10 perces	20 perces	30 perces	60 perces
1 éves, 100%-os	43,48	31,24	23,16	14,52
2 éves, 50%-os	59,75	45,21	36,19	22,21
4 éves, 25%-os	72,38	55,06	45,44	28,71
5 éves, 20%-os	76,25	57,90	48,12	30,78
10 éves, 10%-os	88,05	66,26	56,04	37,42
20 éves, 5%-os	100,14	74,25	63,65	44,63
50 éves, 2%-os	116,96	84,54	73,52	55,36
100 éves, 1%-os	130,48	92,23	80,93	64,58

1.2. A településhez tartozó monitoring rendszerek elemek, ezekhez tartozó adatbázisok

A település közigazgatási területén nem található vízgazdálkodási monitoring rendszerhez tartozó mérőállomás.

A település vízgazdálkodási viszonyainak megítéléséhez támpontot adó mérőállomások főbb adatait az alábbiakban ismertetjük.

1.2.1. Hidrometeorológia mérőállomások

A településen nincs hidrometeorológiai állomás. Hosszabb idejű automata adatsor Egerben és Szentléleken képződött. Tekintettel a település elhelyezkedésére és az állomások mérési körülményeire a település klímaelemeinek bemutatásához az alábbi állomások adatait tartottuk használhatónak:

12. táblázat: Hidrometeorológiai mérőállomás(ok)

mérőállomás megnevezése:	53215 Eger Főiskola (automata)	
üzemeltető:	OMSZ	
tulajdonos:	OMSZ	
EOV koordináta:	x: 285327,786	y: 750230,601
telepítés időpontja:	2006.06.15.	
adatok elérhetősége:	2006.06.16-tól https://odp.met.hu/climate/observations_hungary/	
megjegyzés:	korábbi adatokat külön megkeresésre	
mért paraméterek:		
a	csapadék	
b	léghőmérséklet	
c	relatív nedvesség napi átlaga	
d	szinoptikus szélsébség napi átlaga	
e	napi uralkodó szélirány	
f	napi maximális széllelés sebessége	
g	napi maximális széllelés iránya	
h	napi maximális széllelés ideje	

<i>i</i>	szélsebesség napi átlaga
<i>j</i>	potenciális párolgás napi összege
<i>k</i>	felszínközeli hőmérséklet napi minimuma
<i>l</i>	légnomás
<i>m</i>	látástávolság
<i>n</i>	globálsugárzás
<i>o</i>	talajhőmérséklet

mérőállomás megnevezése:	52733 Miskolc-Szentlélek (automata)	
üzemeltető:	OMSZ	
tulajdonos:	OMSZ	
EOV koordináta:	x: 309748	y: 759960
telepítés időpontja:	1998.12.04	
adatok elérhetősége:	2002.01.01-től https://odp.met.hu/climate/observations_hungary/	
megjegyzés:	korábbi adatokat külön megkeresésre	
mért paraméterek:		
a	csapadék	
b	léghőmérséklet	
c	relatív nedvesség napi átlaga	
d	szinoptikus szélsebesség napi átlaga	
e	napi uralkodó szélirány	
f	napi maximális széllelökés sebessége	
g	napi maximális széllelökés iránya	
h	napi maximális széllelökés ideje	
i	szélsebesség napi átlaga	
j	potenciális párolgás napi összege	
k	felszínközeli hőmérséklet napi minimuma	

mérőállomás megnevezése:	52603 Bélapátfalva	
üzemeltető:	OMSZ	
tulajdonos:	OMSZ	
EOV koordináta:	x: 302348	y: 747441
telepítés időpontja:	1951	
adatok elérhetősége:	2002.01.01-től https://odp.met.hu	
megjegyzés:	korábbi adatokat külön megkeresésre	
mért paraméterek:		
a	csapadék	
b	hóvastagság	
c	csapadékalak	
d	másodlagos csapadékalak	

mérőállomás	52742 Bükkzsérc
--------------------	------------------------

megnevezése:	
üzemeltető:	OMSZ
tulajdonos:	OMSZ
EOV koordináta:	x: 292230 y: 758117
telepítés időpontja:	2007.09.01. elődállomás 1950-től
adatok elérhetősége:	OMSZ
megjegyzés:	korábbi adatokat külön megkeresésre
mért paraméterek:	
<i>a</i>	csapadék

1.2.2. Felszíni vizek - mérőállomások

A település közigazgatási területén nem található felszíni vizek mérőállomás.

1.2.3. Felszín alatti vizek - mérőállomások

A település közigazgatási területén nem található felszín alatti vizek mérőállomás.

1.2.4. Aszály monitoring hálózat

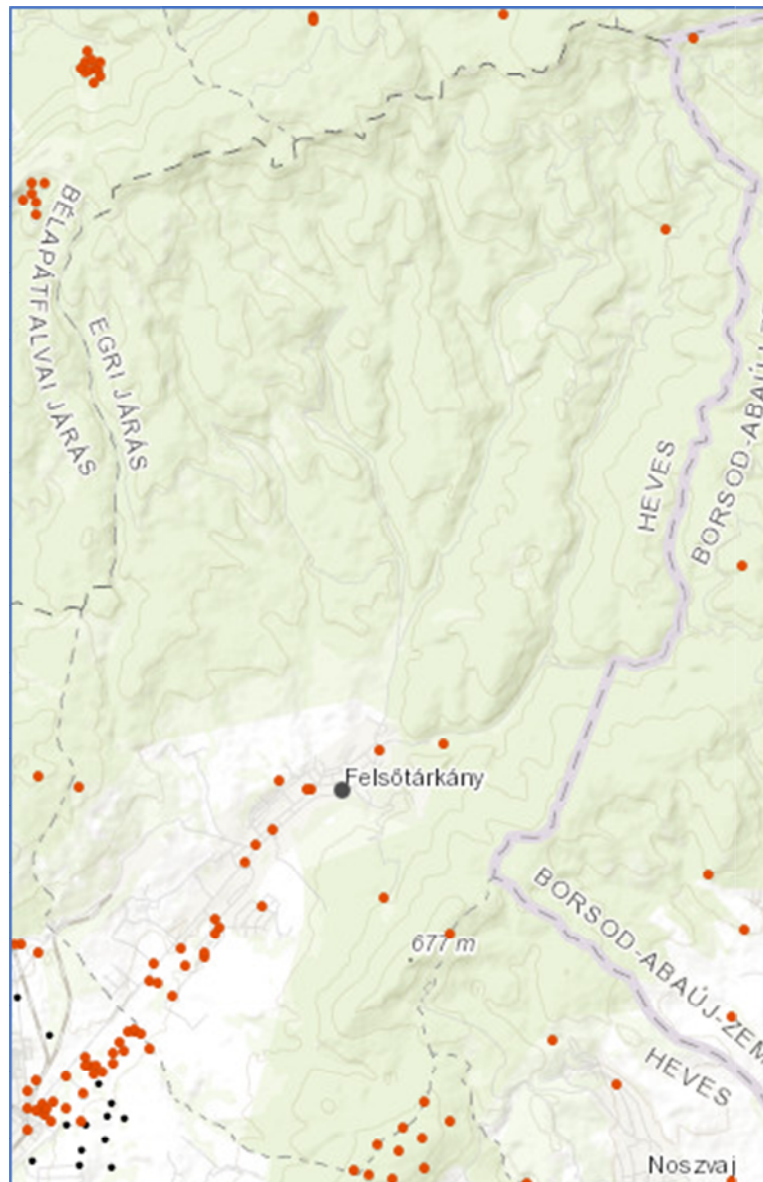
A település közigazgatási területén és esetlegesen releváns közelségében nem található aszálymonitoring mérőállomás.

1.2.5. Egyéb monitoring

A település területének földtani viszonyairól a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat honlapján keresztül (<https://map.mbfisz.gov.hu/>) szerezhetők információk, így a földtani térképei közül elérhetők pl. az alábbiak:

- Magyarország fúráspon térképe,
- Adattári fúrások,
- Magyarország földtani alapszelvényei,
- Magyarország felszíni földtani térképe,
- Magyarország földtani atlasza
- Magyarország felszíni földtani térképe.

A térképeken látható fúrások alapadatai a pontra kattintva megtekinthetők, részletesebb információ, viszont csak hivatalos megkeresés esetén kapható.



14. ábra: Adattári fúrások¹⁶

¹⁶ https://map.mbfisz.gov.hu/furas_adattar/

1.3. A település vízgazdálkodási elemei

1.3.1. Ivóvízellátás, vízbázis védelem

A település vízműteleppel és kiépített vízellátó hálózattal rendelkezik.

A település vízműtelepének és ivóvízellátó rendszerének üzemeltetését a **Heves Megyei Vízmű Zrt. Egri Üzemegysége** végzi (központ: 3300 Eger (Felnémet), Tulipán tér 3.).

Üzemegység elérhetőségei:

Felelős vezető: üzemegység vezető

E-mail: titkarsag@eger.hmvizmurt.hu

Telefon: (36) 518-417, (36) 413-618

A víziközmű üzemeltető adatait, bemutatását a terv **1.4.3. pontja** tartalmazza.

A vízellátás létesítményei és azok állapota

Vízműtelep

A település vízellátását 2 db karsztvizes vízműkút biztosítja (Barátrét B-1, Barátrét B-2). A kutak vize megfelel az 5/2023. (I. 12.) Korm. rendeletben előírt határértéknek, ezért tisztítást nem igényel. A nyersvíz fertőtlenítése a termelő kutak gyűjtővezetékére kiépített UV berendezéssel, majd az azt követő Advance típusú klórgázadagolással megoldott. A fertőtlenített víz a 2x50 m³-es alacsonyszintű tárolómedencébe kerül. A berendezés 254 nm-es hullámhosszúságú UV-C sugarak segítségével képes a baktériumok szaporodását megakadályozni.

UV berendezés műszaki adatai:

- típusa: LIT DUV-3A
- lámpák száma: 3 db
- teljesítmény: 0,7 kW
- fertőtlenítő kamra mérete: 1611 x 410 x 430 mm
- fertőtlenítő kamra űrtartalma: 47 l

A termelő kutak fontosabb műszaki adatai a következők:

13. táblázat: A vízmű termelő kútjainak jellemző adatai

Kút helyi neve:	Barátrét B-1
VOR azonosító:	ADB284
Település:	Felsőtárkány
Kataszteri szám:	K-3
EOV koordináták:	X = 294 132,36 m Y = 754 050,23 m
Csővezet talpmélység:	91,0 m
Létesítés éve:	1978

Szűrőzés:	-29,3- -43,5 m -52- -68 m -80- -88 m
Szűrő anyaga:	acél
Szűrő átmérője:	368/352 mm 241/228 mm
Nyugalmi vízszint:	-8,08 m
Üzemi vízszint:	-10,36 m
Vízhozam:	558 l/perc
Lekötött vízmennyiség:	27 m ³ /nap (9855 m ³ /év)
Víz típus:	karsztvíz
Víz kivétel célja:	közcélú

Kút helyi neve:	Barátrét B-2
VOR azonosító:	ACG721
Település:	Felsőtárkány
Kataszteri szám:	K-29
EOV koordináták:	X = 294 156,02 m Y = 754 144,01 m
Csővezet talpmélység:	80,0 m
Létesítés éve:	1983
Szűrőzés:	-17,0 - -40,0 m -50,0 - -60,0 m -66,2 - -75,0 m
Szűrő anyaga:	acél
Szűrő átmérője:	426 mm
Nyugalmi vízszint:	-7,46 m
Üzemi vízszint:	-9,44 m
Vízhozam:	940 l/perc
Lekötött vízmennyiség:	411 m ³ /nap (150.015 m ³ /év)
Víz típus:	karsztvíz
Víz kivétel célja:	közcélú

A két kútra lekötött összes vízmennyiség: 159.870 m³/év

A kutak üzemeltetése történhet kézi vezérléssel, helyi automatikus és PLC automata üzemmódban.

Víztárolás, vízelosztás létesítményei:

- 2 x 50 m³-es nyersvíz tároló medence (hrsz.: Felsőtárkány 0156/1, a termelő kutakkal és vízmű gépházzal azonos területen)
- 2 x 150 m³-es magaslati tároló medence (Épült a Felsőtárkány 0159/3 hrsz.-ú, ún. „Vadaskerti” területen.)
- 2 x 25 m³-es magaslati víztároló medence (Felsőtárkány 0158/1 hrsz.-ú iker kiépítésű vb. tároló medence)
- 100 m³-es Várhegyi tároló medence (Felsőtárkány 0186/6 hrsz.-on (398 m²) elhelyezkedő kör alakú vb. szerkezetű medence)

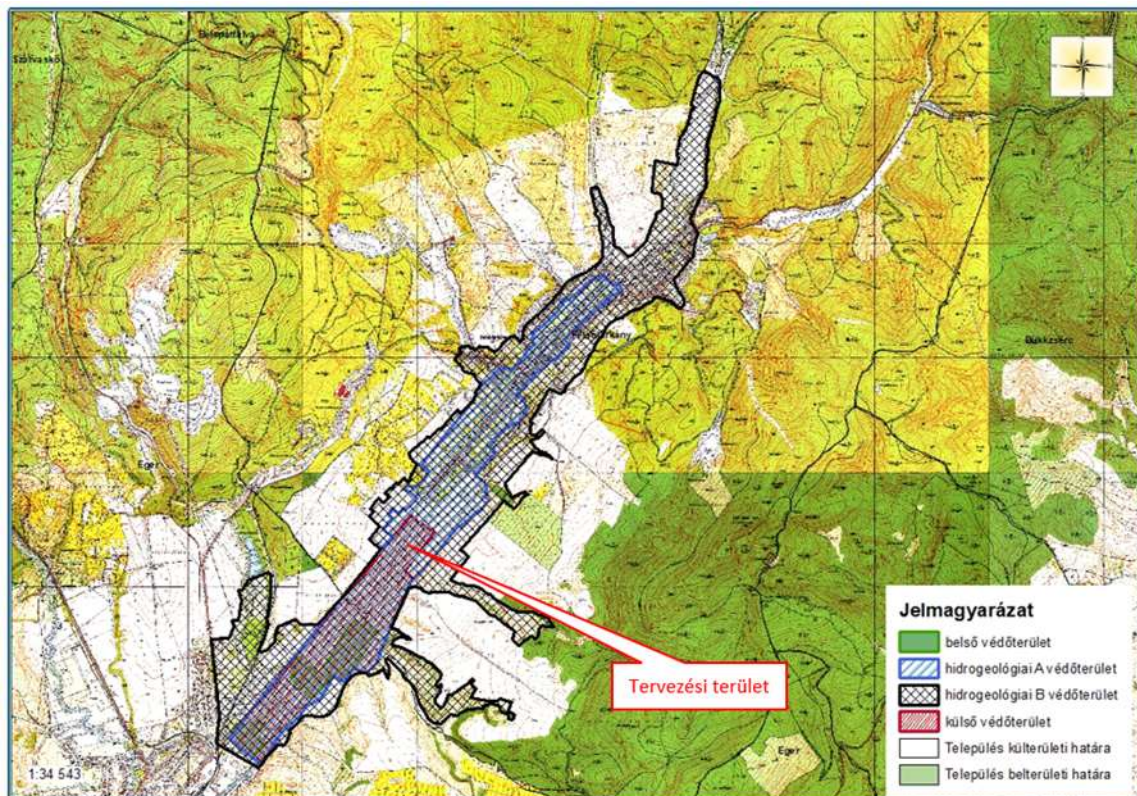
A település vízellátását biztosító vízbázis ismertetése

Mint azt az előzőekben ismertettük a település ivóvízigényének biztosítása a Heves Megyei Vízművek üzemeltetésében lévő Felsőtárkány Barátréti víztermelő műről történik.

A kutak a település belterületétől DNy-i irányban vannak kb. 1-1,5 km távolságra. Az érintett karsztvízbázis védetség szerinti besorolása: sérülékeny.

A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási művek védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet alapján megtörtént a védőterületek előzetes lehatárolása.

A település területe érintett az Eger Északi Vízmű vízbázisának előzetesen meghatározott külső, illetve hidrogeológiai „A” és „B” védőterületével.

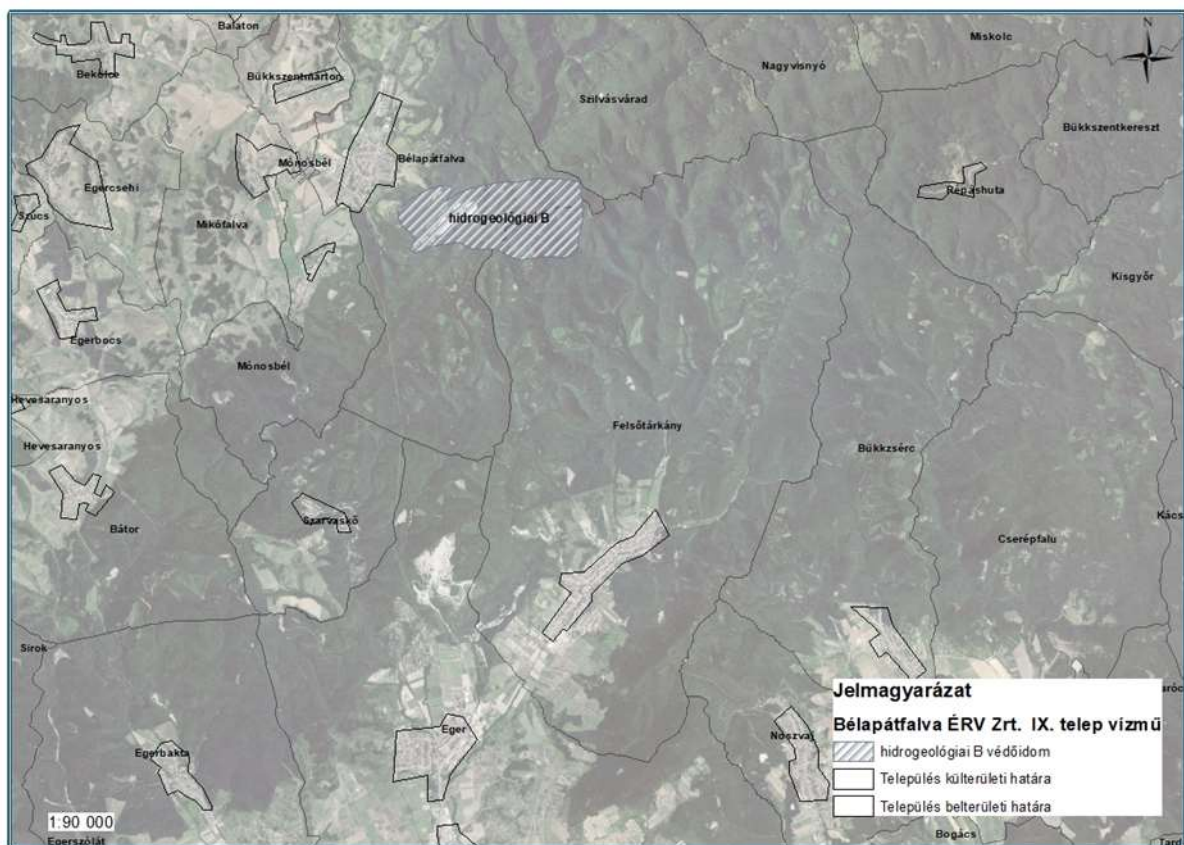


15. ábra: Eger Északi Vízmű kútjainak védőterületét szemléltető térképszelvény

Üzemeltető adatszolgáltatása alapján a barátréti vízbázis esetében a védőövezet A és B zónáinak lehatárolására és kijelölésére 2009-ben indult hatósági eljárás, engedélyeztetése folyamatban van. Az Eger északi vízbázis esetében a külső és belső védőövezetek, illetve a hidrogeológiai védőövezet A és B zónáinak lehatárolása megtörtént, a kijelölési eljáráshoz szükséges földhivatali munkarészek folyamatban vannak.

Ugyanakkor az előzetesen meghatározott védőterület rendszernek a hatósági kijelölése még nem történt meg.

A település É-i külterületi részét viszont érinti az Északmagyarországi Regionális Vízművek által üzemeltetett Bélapátfalva IX. vízműtelep hatóság által kijelölt védőidoma.



16. ábra: Belpátfalva IX. vízműtelep védőidoma

A Belpátfalva IX. vízműtelep védőidoma az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság 20.512-2/1988. számú, 1988. március 11-én kelt határozatával került kijelölésre.

Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény értelmében "vízminőség-védelmi terület övezete: a területrendezésért felelős miniszter rendeletében megállapított, kiemelt térségi területrendezési terv esetében a miniszteri rendeletben, valamint a megyei területrendezési tervben alkalmazott övezet, amelybe a felszíni és felszín alatti vizek, az emberi fogyasztásra, használatra szánt vizek és a vízkivételi művek, továbbá a halak életfeltételeinek biztosítása érdekében kijelölt vizek megóvását szolgáló védelem alatt álló területek tartoznak."

Magyarországon az üzemelő vízbázisok mellett 75 kedvező vízbeszerzési adottságokkal rendelkező területet – távlati vízbázist – tartanak nyilván, amelyekből mintegy 2 millió m³/d víz termelhető ki. Ezek a vízbázisok jelentik az ország stratégiai ivóvíz tartalékait.

A település területét azonban távlati vízbázis előzetesen meghatározott védőterülete sem érinti.

Települési vízelosztó hálózat

A települési vízellátó rendszer teljeskörűen kiépített.

A község elosztóhálózatát jelenleg már nagyobb részt körvezetékek, részben ágvezetékek jellemzik. A települési elosztóhálózat hossza 28 081 m, ebből bekötővezeték 7344 m.

A lakossági vízvételi, valamint tűzoltási célokra minden nyomáscsőnában rendelkezésre állnak a megfelelő nyomásértékek. A gerinc és elosztó vízvezeték hálózaton ejektoros közkifolyók és al- és feltalaj tűzivíz csapok lettek kiépítve. A kiépített szerelvények egyben biztosítják a fogyasztói hálózat magaspontjainak légtelenítését és mélypontjain az ürítési lehetőséget. A hálózat vezetékeinek a kiszakaszolásra tolózár aknába elhelyezett szakaszoló tolózárak kerültek beépítésre.

Az uralkodó nyomásértékek a település különböző pontjain és a vízelvételektől függően 2,0 és 4,0 bar közöttiek.

A hálózaton biztosított szabad aktív klórtartalom 0,1-0,3 mg/l.

Az Eger irányába dolgozó gravitációs fővezeték megépülése óta üzemben kívül van, melyet a víziközmű üzemeltető a jövőben sem kíván üzembe helyezni.

Beépített csomópontok, szerelvények:

Tűzcsap: 64 db

Közkifolyó: 4 db

Tolózárakna: 47 db

14. táblázat: A település ivóvízellátására vonatkozó főbb adatok (1)

ITVT készítését megelőző 5 év adatai	Település összes ingatlan száma (db)	Ivóvíz-hálózatba bekötött lakásszám (db)	Településen szolgáltatott víz mennyisége (em ³ /év)	Településen rendelkezésre álló víz (elosztási veszteség nélkül) (em ³ /év)	Háztartások -nak szolgáltatott víz mennyisége (em ³ /év)	Egyéb; intézményi, gazdasági célra szolgáltatott víz mennyisége (em ³ /év)
2018	1325	1296	152,875	186,064	116,297	33,580
2019	1327	1311	152,331	201,225	118,948	33,383
2020	1334	1317	155,545	212,926	127,177	28,368
2021	1300	1280	152,833	224,934	127,860	24,973
2022	1305	1284	174,054	256,044	137,238	36,816

* Adatforrás: üzemeltetői adatszolgáltatás

15. táblázat: A település ivóvízellátására vonatkozó főbb adatok (2)

	Termelt ivóvíz (em ³)		Számlázott ivóvíz (nettó Ft)		Átlagos ivóvízdíj (nettó Ft/m ³)
	éves átlag	napi átlag	éves átlag	napi átlag	
2018	186,064	0,509	39.109.964	107.151	263
2019	201,225	0,551	38.882.471	106.527	263
2020	212,926	0,583	39.545.349	108.343	263
2021	224,934	0,616	38.776.457	106.237	263
2022	256,044	0,701	44.256.030	121.249	263

A táblázatban a lakossági átlagos ivóvízdíj került feltüntetésre.

A település ivóvízellátására vonatkozó főbb adatok

A maximum és minimum napi vízfogyasztási adatokat az alábbi táblázat mutatja:

16. táblázat: A település ivóvízellátására vonatkozó főbb adatok (3)

Maximum napi vízfogyasztás (m ³ /d)	744
Minimum napi vízfogyasztás (m ³ /d)	522

na: nincs adat

A település kiemelt intézményi, ipari fogyasztói

A település kiemelt intézményi, ipari nagyfogyasztóira vonatkozó adatokkal a víziközmű üzemeltető rendelkezik.

17. táblázat: A település kiemelt intézményi, ipari fogyasztói

	Fogyasztó megnevezése	Vízfogyasztás	
		*napi átlag (m ³ /d)	éves lekötött (m ³ /év)
Intézményi			
1.	Felsőtárkányi Óvoda és Bölcsőde	1,67	608
2.	Felsőtárkányi Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola	1,65	604
3.	Békés Otthon	0,81	296
4.	Római Katolikus Plébánia	0,67	246
5.	Felsőtárkányi Közétkeztetési Nonprofit Kft.	0,62	228
Ipari, termelői, egyéb nagyfogyasztó			
1.	Varázslatos Bambara	61,15	22318
2.	Park Hotel Táltos	11,46	4184
3.	OPI TECH POWER Kft.	2,46	897
4.	Eurocircuits Kft.	2,01	734
5.	Szikla Fogadó	1,48	670

A víziközmű létesítmények az alábbi vízügyi objektumazonosítóval vannak nyilvántartva az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságnál.

18. táblázat: Vízügyi objektumazonosítók

VOR	Objektum név	Objektum típus
AKS313	Felsőtárkány elosztó hálózat	Vízellátási létesítmény – települési elosztóhálózat
AKS312	Felsőtárkány-Barát réti víztermelő mű	Vízellátási létesítmény – víztermelő mű

A vízellátó rendszer állapota

A vízellátó hálózaton üzemeltetési problémát a hálózat elavultságából eredő magas hálózati veszteség jelent. A hálózaton a 2018-2022 évek között évente 4-28 db csőtörés fordult elő.

A kutak műszaki állapota megfelelő.

Vezetékes vízellátás tartós kiesése esetén a település ivóvízzel való szükségellátásának módja

A csőtörések idején a vizet – szükség szerint - lajtos kocsikkal hordják a lakosságnak.

1.3.2. Szennyvízelvezetés és tisztítás

Szennyvíztisztítás és elhelyezés helyzete a befogadó VGT szerinti célállapot, előírásai alapján, a tisztított szennyvíz befogadójának megjelölésével, a kibocsátási paraméterek megadásával.

Felsőtárkány település csatornázott. Az összegyűjtött szennyvizek a 19700 m³/d kiépített hidraulikai kapacitású egeri kommunális szennyvíztisztító telepre kerülnek továbbításra.

Felsőtárkány település szennyvízcsatorna hálózatának üzemeltetését a **Heves Megyei Vízmű Zrt. Egeri Üzemegysége** végzi (központ: 3300 Eger (Felnémet), Tulipán tér 3.).

Üzemegység elérhetőségei:

Felelős vezető: üzemegység vezető

E-mail: titkarsag@eger.hmvizmurt.hu

Telefon: (36) 518-417, (36) 413-618

A víziközmű üzemeltető adatait, bemutatását a terv **1.4.3. pontja** tartalmazza.

Szennyvízelvezetési agglomeráció

Felsőtárkány község az Eger központú szennyvízelvezetési agglomeráció része. Az agglomerációt alkotó települések: Eger, Egerbakta, Egerszalók, Egerszólát, Felsőtárkány, Novaj, Ostoros.

Felsőtárkány község a 25/2002 (II.27.) Korm. rendelet 1. számú mellékletének „*Agglomerációk 15000-nél nagyobb szennyvízterheléssel, normál területen*” című, 2. táblázatában szerepel, az alábbi adatokkal:

19. táblázat: Agglomerációs adatok

Az agglomeráció központi települése	Az agglomeráció települései	Lakosszám	Az agglomeráció terhelése (LE)	Fejlesztési igény (CS/SZ/ÚT/TF)
Eger		66425	78779	TF
	Eger	54609		CS
	Egerbakta	1420		-
	Egerszalók	1981		-
	Egerszólát	1000		-
	Felsőtárkány	3506		-

	Novaj	1332		-
	Ostoros	2577		-

A 25/2002. (II. 27.) Korm. rendelet alapján az Eger központú agglomeráció összes lakosainak a száma 66425 fő, az agglomeráció összes terhelése 78779 LE.

A jogszabályban foglaltak szerint fejlesztési igény rögzített az egri szennyvízcsatorna hálózat és szennyvíztisztító telep vonatkozásában.

A tervezett fejlesztés időközben megvalósult.

Kibocsátott szennyvíz jellemzői

A településen kibocsátott szennyvíz alapvetően kommunális jellegű.

Szennyvízgyűjtő hálózat

A település csatornázott. A Felsőtárkány község alap szennyvízhálózata 1991 évben épült. A műszaki átadás-átvételi üzembe helyezési eljárásra 1992. augusztus 7-én került sor. A vízjogi üzemeltetési alapengedély száma: H-579-24/1997.

A településen kiépített szennyvízcsatorna hálózat elválasztott rendszerű, gravitációs üzemű, azbesztcement gerinccsatornákból épült rendszer. A hálózat vízszintes és magassági iránytöréseinél, valamint a bekötővezetékek csatlakozási pontjainál tisztítóaknak, bukóaknak, illetve ejtőcsöves bukóaknak kerültek beépítésre. A csatornahálózat összes hossza: 22,930 km, ebből a házi bekötővezetékek hossza 6,890 km.

Felsőtárkány déli iparterület vízellátására és szennyvízelvezetésére vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély: 35500/1639-16/2021. ált. számú.

A következőkben a település szennyvízelvezetésére vonatkozó fontosabb adatok kerülnek ismertetésre táblázatos formában.

20. táblázat: A település szennyvízelvezetésére vonatkozó főbb adatok (1)

ITVT készítését megelőző 5 év adatai	Település összes lakás száma (db)	Szennyvíz bekötéssel rendelkező lakásszám(db)	Ellátott területen lévő, bekötés nélküli lakások szám (db)	Bekötött üdülő jellegű ingatlanok száma (db)	Bekötött közületek száma (db)	Rákötési arány (%)
2018	1325	1192	133	0	50	90*
2019	1327	1206	121	0	49	91*
2020	1334	1217	117	0	49	91*
2021	1300	1225	75	0	53	94*
2022	1305	1237	68	0	53	95*

*Lakossági rákötési arány

21. táblázat: A település szennyvízelvezetésére vonatkozó főbb adatok (2)

ITVT készítését megelőző 5 év adatai	Elvezetett szennyvíz összes mennyisége (em3/év)	Háztartásokból elvezetett szennyvíz mennyisége (em3/év)	Ipari jellegű ingatlanokból elvezetett szennyvíz mennyisége	Egyéb; intézményi, üdülő jellegű elvezetett szennyvíz mennyisége (em3/év)
--------------------------------------	---	---	---	---

			(em3/év)	
2018	139,375	106,005	29,947	3,423
2019	140,807	109,478	27,832	3,497
2020	140,540	113,810	23,308	3,422
2021	141,867	118,066	20,809	2,992
2022	157,713	122,753	31,547	3,513

22. táblázat: A település szennyvízelvezetésére vonatkozó főbb adatok (3)

ITVT készítését megelőző 5 év adatai	Elvezetett szennyvíz mennyiség		Elvezetett szennyvíz és számlázott ivóvíz mennyiség aránya (%)
	éves átlag (em3/év)	napi átlag (m3/d)	
2018	139,375	382	75
2019	140,807	386	70
2020	140,540	385	66
2021	141,867	389	63
2022	157,813	432	62

A település szennyvízelvezetésére vonatkozó főbb adatok

A maximum és minimum napi szennyvízkibocsátási adatokkal a víziközmű üzemeltető rendelkezik.

23. táblázat: A település szennyvízelvezetésére vonatkozó főbb adatok (4)

Maximum napi (szárazidei) szennyvíz (m ³ /d)	na
Maximum napi (csapadékos) szennyvíz (m ³ /d)	na

na: Nincs adat

Szennyvíztisztító telep

A községben szennyvíztisztító telep nem üzemel, a keletkező szennyvizek az egri szennyvíztisztító telepen kerülnek megtisztításra.

24. táblázat: A szennyvíztisztító telep alapadatai

Szvt megnevezése	Egri Szennyvíztisztító Mű
Tisztítási fokozat	III.
Kapacitása (m3/d)	19700
Tisztító kapacitása (LEÉ)	83400
Szippantott szennyvíz fogadási kapacitás	van

25. táblázat: A szennyvíztisztító telep terhelése

	Átlagos hidraulikai terhelés (m3/d)	Maximális hidraulikai terhelés (m3/d)	Átlagos biológiai terhelés (LEÉ)	Maximális biológiai terhelés (LEÉ)
2018	9607	13000	76055	78000
2019	9981	13000	61047	78000
2020	10061	13000	68262	78000
2021	11647	13000	91041	92000
2022	11714	13000	65101	90000

Egyedi szennyvíztárolás és –tisztítás

A településen egyedi szennyvíztisztító kisberendezés nem üzemel, 35 db egyedi zárt szennyvíztároló nyilvántartott.

A település kiemelt intézményi, ipari kibocsátói

Az 500 m³/év szennyvízkibocsátást meghaladó intézményi, illetve ipari jellegű nagyfogyasztók adatait az alábbi táblázat tartalmazza:

26. táblázat: A település kiemelt intézményi, ipari szennyvízkibocsátói

	Szennyvíz kibocsátó megnevezése	Kibocsátás	
		*napi átlag (m ³ /d)	éves (m ³ /év)
Intézményi			
1.	Felsőtárkányi Óvoda és Bölcsőde	1,67	608
2.	Felsőtárkányi Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola	1,65	604
3.	Békés Otthon	0,81	296
4.	Felsőtárkányi Közétkeztetési Nonprofit Kft.	0,62	228
5.	Bükk-i Nemzeti Park Igazgatósága	0,43	158
Ipari, termelői, egyéb nagyfogyasztó			
1.	Varázslatos Bambara	61,15	22318
2.	Park Hotel Táltos	11,46	4184
3.	Eurocircuits Kft.	1,70	619
4.	Szikla Fogadó	1,84	670
5.	Felsőtárkány Bükk-kapu Kft.	0,64	235

na: Nincs adat

Szennyvízelvezető rendszer aktuális állapotának értékelése

Az alaphálózat azbesztcement anyagú, kora a 30 évet meghaladja.

A csatorna és a tisztítóakna műszaki felülvizsgálata javasolt.

Száraz időszakban a normál üzemmenet biztosított.

Rendkívüli esős időjárás a szennyvízhálózaton okoz túlterheléses szennyvíz kiöntést és havária helyzetet.

Sarkalatos pont: a szennyvízhálózatra történő illegális csapadékvíz rákötések csökkentése és dugulást okozó anyagok közcsatornába juttatásának csökkenetése, megszüntetése.

Tájékoztatni kell a lakosságot a csatornahálózat megfelelő használatáról, illetve a csapadékvíz szennyvízhálózatba vezetésének következményeiről.

A települési szennyvízcsatorna hálózaton a dugulások száma viszonylag magas, 2018-2022 években évente 52-65 db között mozgott.

Felsőtárkány település víziközmű létesítményei az alábbi vízügyi objektumazonosítókkal vannak nyilvántartva az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságnál:

27. táblázat: Vízügyi objektumazonosítók

VOR	Objektum név	Objektum típus
AHT900	Felsőtárkány – Agglomerációs településrész	Szennyvízrendszer létesítmény – Agglomerációs településrész
ALE708	Felsőtárkány-Eger – Szennyvízszállító mű	Szennyvízrendszer létesítmény – Szennyvízszállító mű

1.3.3. Települési csapadékvíz-gazdálkodás, helyi vízkárelhárítás

Jelenlegi állapot bemutatása:

Felsőtárkány település a Tárkányi-patak mentén található, mely egyben a település legfontosabb csapadékvíz elvezetője. A települést szinte minden irányból dombok övezik, ahonnan további vízfolyások, patakok táplálják a Tárkányi-patakot. Az elmúlt években a lehulló csapadékvíz mennyisége és intenzitása jelentősen megnövekedett, így a korábban megfelelően kiépített műtárgyak mára helyenként alulméretezetté váltak.

A nyílt vízelvezető árkok állapota változó képet mutat. Sok helyen feliszapolódtak, elgazosodtak, részben kezeletlenek, lefolyástalanok. Az út melletti árkoknál az átereszek vagy hiányoznak, vagy az ingatlan tulajdonosok egyedi átereszeket építettek be (Ø20-30 nyílású, beton, illetve műanyag), amelyek teljesen megváltoztatják a lefolyási-hidraulikai viszonyokat, a biztonságos csapadék elvezetést nem biztosítják.

Az Önkormányzat több ingatlan tulajdonosától kapott bejelentést, melyekben a csapadékvíz elvezető rendszer telítődéséről és az ingatlanukban keletkezett károkról adtak visszajelzést. A bejelentések alapján három nagyobb területre lehet felosztani a problémákat és az azokat kiváltó okokat.

I. A Mész völgy és Lamport völgy irányából érkező csapadékvíz okozta problémák

A Mész völgy és Lamport völgy irányából érkező csapadékvíz két alsóbbrendű vízfolyás segítségével jut el a Tárkányi-patakig, az elsődleges problémát ezekre az alsóbbrendű vízfolyásokra való rávezetés hiánya okozza több esetben.

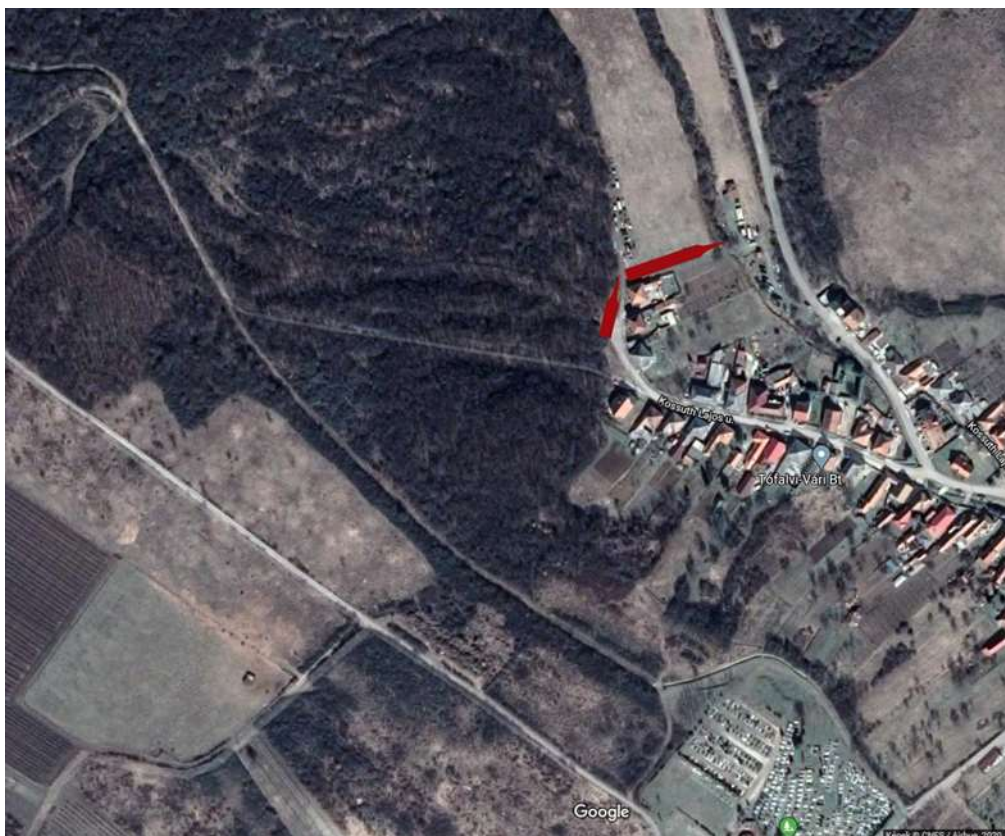
A temető Északi részén található áteresz jelenleg egy nagyméretű zöldfelületre szállítja a csapadékvizet, mely így nincs összeköttetésben egyik meglévő árokrendszerrel sem.

Ez a zöldfelület kisebb esőzések alkalmával kellő mértékben el tudja szikkasztani az érkező csapadékvizet. Azonban tartós vagy nagyobb esőzések alkalmával szükség lenne egy árokrendszerre, annak elvezetésére. Az árokrendszer kialakítása azért is szükséges, mivel így a lezúduló csapadékvíz a magáningatlanok kertjébe ömlik, károkat okozva tulajdonosaiknak. Fontos megjegyezni, hogy a befogadóként szolgáló Fő úti árokrendszer jelenleg is telített, így az érkező csapadékvíz késleltetése szükséges lehet. Erre a Temető melletti völgyben egy kisebb záportározó kialakítása megoldást jelenhet.



17. ábra Mész völgy és Lamport völgy irányából érkező csapadékvíz

A Kossuth u. környezetében, az erdős területől érkező csapadékvíz elvezetésére a Mész völgy irányából érkező természetes vízfolyás szolgál. A csapadékvíz bekötésére egy nyílt árkos rendszer kiépítése javasolt. Az erdős területől érkező hordalék kiszűrésére viszont hordalékfogót célszerű kialakítani.



18. ábra Kossuth u. környezete csapadékvíz problémája

Gárdonyi u. – az utca területén összegyűlő csapadékvíz elvezetésére alapvetően az utca keleti végén található patak szolgál, mely közvetlenül a Tárkány-patakba gyűjti a csapadékvizet. Az 54. számú ingatlannál jelentkező panasz alapján azonban az árok szintezése, így az átereszek szintbeni elhelyezése nem megfelelő. Az árok újra profilozása, szintben nem megfelelően kiépített átereszek hiányában nem megoldás. Az utca vízelvezető rendszerét a Munkás utca felső szakaszából érkező csapadékvíz is terheli, melynek elterelésére a Munkás – Gárdonyi utcák kereszteződésében egy aszfaltbűtyök létesítésével van lehetőség, de csak abban az esetben, ha a víz a Munkás utca lentebbi szakaszán található árokba vezethető. A két utca árokrendszere egy zárt csapadékcsatornával van összekötve, melynek lejtését ellenőrizni kell. Kedvező esetben a zárt csatorna egyik aknájába való bevezetéssel ez megoldható.



19. ábra Gárdonyi és Munkás utcák

II. Az Eged hegy irányából érkező csapadékvíz okozta problémák

Az Eged Hegy irányából érkező csapadékvíz természetes vízfolyásokon és a lakott területre érkező külterületi utakon keresztül áramlik a település irányába. Déli irányból haladva:

A Májer utca 5. telephelye fölött a légi felvételen is jól láthatóak a csapadékvíz által kialakított időszakos vízfolyások.



20. ábra Májer utca térségének csapadékvíz okozta problémák

Tekintve, hogy ezen vízfolyások szőlőültetvényeken keresztül érkeznek, a szőlőtulajdonosok és a Hegyközség bevonásával újból ki kell alakítani egy övárorendszer, mely a Tárkány-patak irányába vezeti el a csapadékvizet úgy, hogy az ne akadályozza a gazdákat a szőlőterületek művelésében.

A Várhegy utcai átereszt szintén az előbb említett külterületi szőlőingatlanok felől szállít csapadékvizet. A szőlők műveléséből eredően nagy mennyiségű hordalékkal érkező víz az átereszt környezetében lerakódik, gátat képez. Az átereszt elzáródása miatt az aszfaltozott útra kényszerül a csapadékvíz, melynek vízelvezetése nem ilyen mennyiségű csapadék elvezetésre lett méretezve. További problémát okoz a külterületről érkező földút is, mely megfelelő vízelvezetés hiányában szintén az aszfalt útra vezeti a hordalékkal telített csapadékvizet.

Az átereszt rendszeres takarításával és a külterületi út csapadékvíz elvezetésének kialakításával a keletkezett problémák megszüntethetők.



21. ábra Várhegy utca térsége

A bejelentésekben szereplő Várhegy utcai, Pázsit utcai, Dózsa utcai, Völgy utcai és Czieber gödörrel kapcsolatos problémák összefüggenek. Valamennyi esetben a 0182/2 Hrsz-ú ingatlan felől érkező csapadékvíz okoz károkat. Az első probléma, hogy a külterületi útról érkező csapadékvíz nem a Tagosdúló utcában található árokba érkezik, hanem annak útcsatlakozásán keresztül közvetlenül az aszfaltozott útra. A földút minimális gréderezésével és az árok irányába lejtésével a víz az árokba kényszeríthető, sajnos annak hordalékával együtt. Ez utóbbira hordalékfogó műtárgy kialakítása javasolt. A Völgy utca 1. és a Pázsit utca 15. szám alatti problémák nagyrészt megszűnhetnek a külterületi út megfelelő vízelvezetésének kialakításával.



22. ábra Tagos dűlő utca

Az útmenti árok nem telt szelvénnel szállít, miközben a hordalékkal telített iszapos víz az úton folyik. Az aszfaltozott út megfelelő oldallejtéssel rendelkezik, de a felhízott növényzet miatt nem jut el az árokig. Ez utóbbi esetre 2-3 bevezetést kell kialakítani az árok és az út között. Valamint ellenőrizni kell az árok fölé épített áteresztő áteresztő képességét is.

A következő problémát a burkolt árok végpontjában kiépített áteresztő okozza, mivel annak iránytörése közel 90 fok. Az alábbi képen jól látható ennek következménye, mely egyben a Völgy utca 11. és a Dózsa utcában fellépő problémák okozója is.



23. ábra Áteresz

A 90 fokos törést mielőbb meg kell szüntetni úgy, hogy az iránytörés legfeljebb 45 fokos legyen. A burkolt árokra energia törő bordákat kell építeni az érkező víz mozgási energiájának csökkentésére.

A lakópark irányából érkező csapadékvizet a Czieber gödör fogadja. A mesterségesen kialakított tó meglévő vízvezetéséből adódóan hordalékfogóként és záportározóként is működik. Mivel minden nagyobb esőzést követően előfordulhat, hogy feliszapolódik, annak rendszeres karbantartására biztosítani kell a megközelítését. Megfelelően üzemeltetve hatékonyan képes védeni az alatta fekvő területeket.

A Petőfi utca végén található zártkerti ingatlanról az előzőkhez hasonlóan érkezik csapadékvíz, annak kapubehajtóján keresztül. Az Eged hegy irányából érkező víz egyrésze azonban megreked a kerékpárút, korábban kisvasút építéséhez emelt töltés felett. Az így kialakult tározó megfelelően kialakítva záportározóként is működtethető lenne, mely hatékonyan késleltethetné a hirtelen lezúduló csapadékvíz mennyiségét. A megfelelő kialakításhoz viszont szükség van az áteresztett víz elvezetésére is, mely jelenleg nem biztosított. A töltésen lassan átszivárgó víz jelenleg magáningatlanok kertjeibe érkezik, ahol vélhetően elszikkad. A kapubehajtón keresztül érkező csapadékvíz elvezetésére a kerékpárút mentén meglévő övások karbantartása és újra profilozása hathatós megoldást jelenthet, azonban jelenleg nem rendelkezik elegendő bekötéssel a Tárkányi-patakba.

Az Eged hegy irányából érkező csapadékvizek elvezetésére övások rendszer kiépítése javasolt, mely azonban egy átfogó tervezést és vízgyűjtő terület lehatárolást igényel.

III. A Fő út melletti árokrendszer környezetében tapasztalható csapadékvíz elvezetési hiányosságok

A települést átszelő patak mellett a Fő út árok rendszere jelentős terhelést kap. Annak keresztmetszvénye és vízszállító képessége is bővítésre szorul. A település nyugati bejárata és a Fő út patak keresztezése között nincs egyetlen bekötése sem, ráadásul a meglévő bekötések is karbantartást igényelnek. Az árok jelentős mértékben feliszapolódott, miközben az ide bekötött árokszakaszok nagy mennyiségű csapadékvízzel telítik azt. Az árok mielőbbi takarítása, újra profilozása elengedhetetlen, valamint a nyugati végén, az ipari parkon keresztül vezető bekötését újból ki kell építeni. A Fő út, valamint csapadékvíz elvezető rendszere állami kezelésben van, azonban a település csapadékvíz elvezetésében fontos szerepet tölt be. Fejlesztése engedély köteles és forrásigényes feladat, mely meghaladja a település lehetőségeit.

Elöntési tapasztalatok, vízkár események (vis maior)

A helyi vízkár kialakulásánál döntő jelentőségű az adott területre jutó csapadékvíz megoszlása, mennyisége, intenzitása. A csapadékvíz egyrészt beszivárog a talajba, egyrészt elpárolog, illetve a talaj felületén folyik, a mélyebb területeken összegyűlik. A csapadék halmazállapotától, hevedésétől és hőmérsékleti viszonyoktól függ a helyi vízkár veszély nagysága, figyelembe véve a belvízelvezető rendszer kiépítettségét, műszaki állapotát.

A dombvidéki jelleg miatt a helyi vízkár levonulása gyors folyamat. A nevesített vízfolyások mellett, az időszakos vízelvezető árkok, völgyhajlatok a nagycsapadékok idején katasztrófát jelentő vízmennyiségeket vezetnek a településre. A külterületről érkező víz és iszap, nagyon rövid idő alatt jelenik meg. A településen a vízelvezető rendszerek több helyen is alulméretezettek, illetve hiányosak.

Az elmúlt években bekövetkezett jelentősebb káresemények:

2010. június 1.

A délelőtti órákban működési területünkön és szlovákiai vízgyűjtőkön folytatódott az esőzés. A reggel 7-től 12 óráig leesett csapadék általában 8-15 mm között volt, de a Bükkből 20-27 mm-t jelentettek. A megye sok településéhez hasonlóan Felsőtárkányban is jelentős károkat okozott a nagy mennyiségű csapadék. A községben két hidat, számos lakóházat, utat tett tönkre a víz, tízmillió nagyságrendben keletkezett kár. A védekezési költségek meghaladták az egymillió forintot.

2014.05.15.

A településen a vízelvezető árkokba lezúduló víz kilépett a medréből, több ingatlanba is betört. A Kossuth úton a gyalogoshíd pillére beomlott, az út alatti árokátvezetésnél a burkolt árok megrongálódott. A vízelvezető árkok több helyen bemosódtak, a víz az utakon hömpölygött. A helyreállítási munkálatok keretében kavics, zúzalék visszatöltés, homokzsákok megtöltése, helyszínre szállítása, továbbá a Kossuth utcai burkolt út alatti áteresztő helyreállítási munkái történtek meg. A károkra a település Vis Maior pályázat keretében támogatást igényelt.

2019.06.07.

A kora reggeli órákban villámárvíz következtében történt káresemény kapcsán a csapadék több belterületi úton a töltőanyagot kimosta, lehordta. A villámárvíz következtében a temetői övások is megrongálódott. A településen a bejelentett kár meghaladta a 10 millió Ft-ot. a nagy sebességgel levonuló víztömeg a 823 hrsz.-ú övásoknál, 826 hrsz.-ú kőszórásos útnál, valamint az 1278 hrsz.-ú vízelvezető burkolt ároknál okozott nagyobb rongálódást.

A szakértői nyilatkozat alapján a helyreállítás költségei csaknem érték a 25 millió Ft-ot.

2020. június 27.

Június 26-án egy Lengyelország fölötti középpontú hidegörvény hatására előbb a délutáni, majd az éjszakai órákban felhőszakadásokkal kísért heves zivatarok törtek ki az Északi-középhegységben és többfelé a havi átlagos csapadékmennyiséget meghaladó nagyságú esőzést okoztak.

A hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék a település több utcáját is elöntötte, szinte a község teljes területén károkat okozott.

Vízkár eseményeket kiváltó jelenségek:

- a. téli időszak alatt felhalmozódott hó mennyiség gyors olvadása
- b. tartós esőzés hóolvadás idején
- c. felszíni lefolyást gyorsító, beszivárgást gátló talajfagy
- d. vízgyűjtő területre eső, átlagosnál nagyobb mennyiségű, nagy intenzitású csapadék
- e. tartósan magas talajvízállás

Helyi vízkár kialakulását csökkentő tényezők:

- a. befogadó vízfolyások, belvízelvezető csatornák meder rendezése
- b. belterületi vízelvezető rendszer kiépítése, belterületi bel és csapadékvíz elvezető terv elkészítése
- c. vízelvezető képesség biztosítása, rendszeres karbantartás
- d. külvizek kizárása a belterületről, belterületi befogadók tehermentesítése
- e. felszíni erózió csökkentése
- f. belterületi zöldfelületek növelése
- g. szennyvízcsatorna hálózat, zárt szennyvízgyűjtők kiépítése

Helyi vízkár kialakulását növelő tényezők:

Helyi vízkárt kiváltó természeti adottságokat nem áll módunkban befolyásolni, az ember azonban tevékenységével a vízkár veszélyét befolyásolhatja, csökkentheti - növelheti.

- a. belterületi bel - és csapadékvíz elvezető terv hiánya
- b. vízelvezető csatornák kiépítésének elmaradása
- c. belvízcsatornák és műtárgyaik fenntartási munkáinak elhanyagolása
- d. elégtelen nyílású átvezetők
- e. külvizek belterületről történő kizárásának hiánya

- f. helytelen mezőgazdasági, erdőgazdasági művelés, növényi fedettség a külterületen
- g. szennyvíz szikkasztás miatt kedvezőtlen talajvízszint emelkedés
- h. burkolt, beépített felületek növekedése a városiasodással

Csapadékvíz hasznosítás helyzete:

A településen csapadékvíz gazdálkodás, belterületi csapadékvíz hasznosítása, talajvízdúsítás, öntözési, kommunális felhasználás jelenleg nincs, illetve nem megoldott.

Az elmúlt években elkészült csapadékvíz elvezetési projektek:

A TOP-2.1.3-16-HE1-2021-00020 számú „Csapadékvízvédelmi intézkedések Felsőtárkányban” megvalósult projekt, amelynek átfogó célja volt a település központjában a csapadék-és vízbiztonságának megteremtése. A csapadékvíz biztonságos elvezetésének érdekében konkrét cél a vízkárokkal veszélyeztetett területek megvédése a csapadékvíz elvezetésével. A tervezett beruházás Felsőtárkány egyik jelentősebb utcájának, a Rákóczi útnak a csapadékvíz elvezetését hivatott megoldani. A megvalósítás helyszíne tehát a település belterületi útja a Rákóczi út (870 hrsz), amely önkormányzati tulajdonban van. Az utca párhuzamosan fut a település főúttal és a Tárkányi-patakkal. A beruházással érintett szakasz mintegy 750 m hosszú. A II. Rákóczi F. utcán a meglévő árkok és átvezetők megújulnak. Az árkok jellemzően burkolt kivitelű épülnek át azonos nyomvonalon, úgy hogy a felújítást követően a vízvezetés módja nem változik. A beruházás kapcsolódik a tervezési program I. üteméhez, ami Magyar Falu Programban valósult meg. A projekt fizikai befejezése: 2023.04.29-én megtörtént.

28. táblázat: A település csapadékvízvezető rendszerére vonatkozó főbb adatok

Csapadékvízvezető rendszer fő vízgyűjtő egységeként	
Csapadékvízvezető rendszer hossza (m)	14 000
Vízvezető rendszerhez tartozó vízgyűjtőterület (ha)	300 ha
Szikkasztó rendszerhez tartozó vízgyűjtőterület (ha)	
Nem rendezett vízvezetésű terület (ha)	200 ha
Csapadékvíztározók (közösségi) száma (db)	
Csapadékvíztározók (összesen) térfogata (m ³)	

1.3.4. Termál és fürdővíz gazdálkodás, melegvíz és geotermikus-energia hasznosítás, rekreációs vízfelületek

A település területén gyógy- illetve fürdővíz felhasználási célú termálvíz hasznosítás, továbbá geotermikus-energia hasznosítás nincs.

29. táblázat: A település termál és fürdővíz gazdálkodására vonatkozó főbb adatok

A területen található termál kutak száma (db)	-
Hőenergia termelésére szolgáló kutak száma (db)	-
Elektromos energiatermelésre szolgáló kutak száma (db)	-
60 C°-ot meghaladó kútvíz hőmérsékletű kutak száma (db)	-

A település közigazgatási területén rekreációs vízfelület nem található.

A település területén található ugyanakkor 2 db halgazdálkodási funkciót is kielégítő állóvíz, melyekkel kapcsolatos információkat **a terv 1.1.2. és 1.3.7. fejezete** rögzíti.

1.3.5. Árvízvédelem

Felsőtárkány belterülete és külterülete nem tartozik kijelölt ártéri öblözetbe. A település közigazgatási területén I. rendű árvízvédelmi töltés, valamint lokalizációs vonal nem található.

Vízügyi szakmai besorolás szerint, Felsőtárkány dombvidéki területen fekszik. A település árvízi veszélyeztetettségét a települést átszelő kisvízfolyásokon levonuló dombvidéki árvizekből (hóolvadás, nagymennyiségű eső, villámárvizek) kialakuló helyi vízkár események adják. Lásd **1.3.3 és 1.3.6 fejezetek**.

A település területén két tározó tőrendszer található. Az Egererdő oldalvölgyi tőrendszere 3 db tározóból áll (Felső-, Középső-, Alsó-tározó), amelyek halgazdálkodási funkciót látnak el, illetve a Nagy- és Alsó-tóból álló Sziklaforrás tócsoport, amelyek egykoron halastavak voltak. Jelenleg a Nagy-tó dísztként funkcionál.

30. táblázat: Az árvízvédelmére vonatkozó főbb adatok

Állami árvízvédelmi vonalak hossza (m)	0
Önkormányzati árvízvédelmi vonalak hossza (m)	0
Árvízvédelmi tározók száma (db)	5
Árvízvédelmi tározók összes térfogata (m ³)	18 353

1.3.6. Dombvidéki, síkvidéki vízrendezés

Az Önkormányzat közigazgatásán belüli kül- és belterületek vízrendezési helyzetének ismertetése:

Felsőtárkány település területe nem tartozik belvízöblözetbe, teljes területe dombvidéki területen fekszik.

A település a 18/2003. (XII.9) KvVM-BM együttes rendelet besorolása szerint: ár- és belvíz által „A” erősen veszélyeztetett.

Vízfolyások bemutatása:

- Tárkányi-patak szeli ketté a települést, amely az Eger-patak jelentős bal parti mellékága. A Tárkányi patak vízhozamát a Bükki-karszt vízszintje befolyásolja, az 1980-as száraz periódusú években, a nyári évszak csapadékmentes időszakában a meder száraz volt. A patak vízgyűjtő területe erdős területen található. A lomb és avar víztároló képességének köszönhetően a rövid idejű, nagy intenzitású csapadék kisebb veszélyt jelent a településre. A vízfolyás 3+140 – 12+590 sz. szelvények közötti szakasza érinti Felsőtárkány település területét. A Tárkányi-patak 3+140

– 8+100 sz. szelvények közötti szakasza a Magyar Állam tulajdonában, és az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság (ÉMVIZIG) vagyonkezelésében van. A 8+100 – 8+395 sz. szelvények közötti szakasz Önkormányzati tulajdonú, míg a (8+395 – 12+590 sz. szelvények közötti) felső külterületi szakasza Magyar Állam tulajdonában, és az Egererdő Erdészeti Zrt. (EGERERDŐ) vagyonkezelésében van.

A Tárkányi-patak felső külterületi szakasza mentén található Oldalvölgyi tórendszere, amely 3 db halastóból áll.

- Ördöghegyi-patak: a Tárkányi-patak jobb parti mellékága. A vízfolyás 0+000 – 6+380 sz. szelvények közötti szakasza érinti Felsőtárkány település területét. Az Ördöghegyi-patak befogadója Felsőtárkány belterületén a Tárkányi-patak 5+560 sz. szelvénye. A vízfolyás 0+000 – 0+500 sz. szelvények közötti szakasz Önkormányzati tulajdonú, míg a 0+500 – 6+380 sz. szelvények közötti külterületi szakasza Magyar Állam tulajdonában, és az EGERERDŐ vagyonkezelésében van.
- Mellér-völgy folyása a Tárkányi-patak jobb parti mellékága. A vízfolyás teljes 8,57 km-es hossza Felsőtárkány település területét érinti. Az Mellér-völgy folyása befogadója Felsőtárkány belterületén a Tárkányi-patak 6+950 sz. szelvénye. A vízfolyás 0+000 – 1+640 sz. szelvények közötti szakasz Önkormányzati tulajdonú, míg a 1+640 – 8+570 sz. szelvények közötti külterületi szakasza Magyar Állam tulajdonában, és az EGERERDŐ vagyonkezelésében van.
- Egresvölgyi-patak a Tárkányi-patak jobb parti mellékága. A vízfolyás teljes 8,41 km-es hossza Felsőtárkány település területét érinti. Az Egresvölgyi-patak befogadója Felsőtárkány belterületén a Tárkányi-patak 7+540 sz. szelvénye. A Egresvölgyi-patak 0+000 – 0+880 sz. szelvények közötti szakasza a Magyar Állam tulajdonában, és az ÉMVIZIG vagyonkezelésében van, a 0+880 – 2+010 sz. szelvények közötti szakasz Önkormányzati tulajdonú, míg a 2+010 – 8+410 sz. szelvények közötti felső külterületi szakasza Magyar Állam tulajdonában, és az EGERERDŐ vagyonkezelésében van.
- Névtelen-0631 patak az Egresvölgyi-patak bal parti mellékága. A vízfolyás teljes 6,25 km-es hossza Felsőtárkány település északkeleti külterületét érinti, amely a Magyar Állam tulajdonában, és az EGERERDŐ vagyonkezelésében van. A Névtelen-0631 patak befogadója az Egresvölgyi-patak 2+010 sz. szelvénye.
- Peskő-völgyi patak az Egresvölgyi-patak bal parti mellékága. A vízfolyás teljes 3,9 km-es hossza Felsőtárkány település északi külterületét érinti, amely a Magyar Állam tulajdonában, és az EGERERDŐ vagyonkezelésében van. A Peskő-völgyi patak befogadója az Egresvölgyi-patak 4+170 sz. szelvénye.
- Löki-patak a Tárkányi-patak jobb parti mellékága. A vízfolyás teljes 5,43 km-es hossza Felsőtárkány település északkeleti külterületét érinti, amely

a Magyar Állam tulajdonában, és az EGERERDŐ vagyonkezelésében van. A Lőki-patak befogadója a Tárkányi-patak 10+590 sz. szelvénye.

- Névtelen-0630 patak a Tárkányi-patak jobb parti mellékága. A vízfolyás Felsőtárkány és Bükkzsérc közigazgatási határán folyik 2,59 km hosszban. A Névtelen-0630 patak befogadója a Tárkányi-patak 12+590 sz. szelvénye.

Tározók bemutatása

EGERERDŐ Oldalvölgyi tórendszere 3 db tározóból áll, amelyek halgazdálkodási funkciót látnak el:

Felső-tározó:

Helye: EOY X: 295180, EOY Y: 755560

Üzemvízszint: 276,32 mBf.

Vízfelület ÜV szinten: kb. 0,05 ha

Térfogat ÜV szinten: 433 m³

Középső-tározó:

Helye: EOY X: 295205, EOY Y: 755520

Üzemvízszint: 274,67 mBf.

Vízfelület ÜV szinten: kb. 0,15 ha

Térfogat ÜV szinten: 1.980 m³

Alsó-tározó:

Helye: EOY X: 295230, EOY Y: 755460

Üzemvízszint: 273,48 mBf.

Vízfelület ÜV szinten: kb. 0,17 ha

Térfogat ÜV szinten 2.040 m³

Sziklaforrás tócsopot (Önkormányzat tulajdonú)

Az egykori halastavak megsemmisültek, a Nagy-tó díszként funkcionál, vízpótlása a Sziklaforrásból biztosított.

Nagy-tó

Helye: EOY X: 294055, EOY Y: 753554

Üzemvízszint: 235,5 mBf.

Vízfelület ÜV szinten: kb. 0,76 ha

Térfogat ÜV szinten 12.300 m³

Alsó-tó

Helye: EOY X: 294038, EOY Y: 753458

Üzemvízszint: 232,54 mBf.

Vízfelület ÜV szinten: kb. 0,16 ha

Térfogat ÜV szinten 1.600 m³

Vízkár események

2010. június 1.

A délelőtti órákban működési területünkön és szlovákiai vízgyűjtőkön folytatódott az esőzés. A reggel 7-től 12 óráig leesett csapadék általában 8-15 mm között volt, de a Bükkből 20-27 mm-t jelentettek. A megye sok településéhez hasonlóan Felsőtárkányban is jelentős károkat okozott a nagy mennyiségű csapadék. A községben két hidat, számos lakóházat, utat tett tönkre a víz, tízmillió nagyságrendben keletkezett kár. A védekezési költségek meghaladták az egymillió forintot.

2014.05.15.

A településen a vízelvezető árkokba lezúduló víz kilépett a medréből, több ingatlanba is betört. A Kossuth úton a gyalogoshíd pillére beomlott, az út alatti árokátvezetésnél a burkolt árok megrongálódott. A vízelvezető árkok több helyen bemosódtak, a víz az utakon hömpölygött. A helyreállítási munkálatok keretében kavics, zúzalék visszatöltés, homokzsákok megtöltése, helyszínre szállítása, továbbá a Kossuth utcai burkolt út alatti áteresztő helyreállítási munkái történtek meg. A károkra a település Vis Maior pályázat keretében támogatást igényelt.

2019. június 7-én nagy intenzitású esőzés, illetve a nagy sebességgel levonuló víztömeg a 823 hrsz.-ú övároknál, 826 hrsz.-ú kőszórásos útnál, valamint az 1278 hrsz.-ú vízelvezető burkolt ároknál okozott nagyobb rongálódást.

Június 26-án az éjszakai órákban felhőszakadásokkal kísért heves zivatarok törtek ki az Északi-középhegységben és többfelé a havi átlagos csapadékmennyiséget meghaladó nagyságú esőzést okoztak.

A hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék 2020. június 27. hajnalban a település több utcáját is elöntötte, szinte a község teljes területén károkat okozott.

Vízrendezés

A település dombvidéki területen fekszik. Legfontosabb a külterületről érkező csapadékvizek és hordalékok kizárása, ezért övárkok építése is szükségessé válhat. A belterületen a vízelvezetőket, útárkokat a mértékadó vízhozamokra kell kiépíteni, az eséstől függően burkolni, esetleg lépcsőzni. Az útbejárók, közutak alatti átereszek szükség szerinti méretűre cserélése, tisztántartása szintén fontos.

A területen a lokális, nagy intenzitású tavaszi-nyári csapadékokból keletkező árhullámok a veszélyesek. A befogadók méretezése egy megadott csapadékintenzitású vízhozamra készül, ami esetenként kisebb lehet, mint a területen jelentkező lokális nagy csapadékok.

Csapadékvizek befogadójául túlnyomórészt a belterületen átfolyó Tárkányi-patak és mellékvízfolyásai szolgálnak.

A belterületi beépítéseknel lényeges, hogy a vízfolyások melletti 83/2014 (III.14.) Korm. rendeletben biztosított 3,0 m-es parti sávok ne kerüljenek beépítésre, ezen területeken állandó épület, építmény, kerítés ne kerüljön elhelyezésre, a vizek és közcélú vízellátási létesítményekkel kapcsolatos vízgazdálkodási szakfeladatok ellátása érdekében.

31. táblázat: A település dombvidéki, síkvidéki vízrendezésére vonatkozó főbb adatok

Állami vízfolyások, művek	
Vízfolyás neve	Hossza (m)
Tárkányi-patak	9.155
Ördöghegyi-patak	5.880
Meller-vögy folyása	6.930
Egresvölgyi-patak	7.280
Névtelen-0631 patak	6.250
Peskő-völgyi-patak	3.900
Löki-patak	5.430
Önkormányzati vízfolyások művek	
Vízfolyás neve	Hossza (m)
Tárkányi-patak	295
Ördöghegyi-patak	500
Meller-vögy folyása	1.640
Egresvölgyi-patak	1.130
Tározók	
Tározó megnevezése	Tározó térfogata (m ³)
Oldalvölgyi Felső-tározó	433
Oldalvölgyi Középső-tározó	1.980
Oldalvölgyi Alsó-tározó	2.040
Sziklaforrási Nagy-tó	12.300
Sziklaforrási Alsó-tó	1.600

1.3.7. Területi vízviSSzatartás, térségi vízelosztás, tógazdálkodás

Területen lévő tározók, vízviSSzatartó megoldások, rövid ismertetése, leírása, tulajdonosi, kezelői szervezetek bemutatása.

A település területén található halastavak és horgászvizek felsorolása.

Egyéb vízfelületek (így például sport, rekreációs, üdülési, fürdési, idegenforgalmi célú)

A település közigazgatási területén a VGT állóvíz víztestet nem tart nyilván, ugyanakkor 1 állóvíz szegmens és további 1 állóvíz szegmensnek nem minősített állóvíz is található a település közigazgatási területén.

Az állóvíz szegmens és az állóvíz szegmensnek nem minősített állóvizek a következők:

- AIT540 azonosító számú Névtelen-tó megnevezésű állóvíz szegmens, ami a település belterületétől ÉK-re lévő mesterséges állóvíz (Felsőtárkány, Sziklaforrás környéki tócsopot),
- Felsőtárkány, Oldalvölgyi kistározók, melyek a Barát-völgy ÉK-i végében nyíló Oldalvölgyben létesültek.

32. táblázat: A település tógazdálkodására vonatkozó főbb adatok

A területen található tavak száma (db)		2 (tócsoport)
Előbbiekből halászati és horgászati célú (db)		2 (tócsoport)
Tavak		
Megnevezése	tározó (tó) térfogata (m ³) Vízjogi engedély szerint	tározó (tó) felülete (km ² , m ² vagy ha) Vízjogi engedély szerint
Névtelen-tó (VGT szerint), helyi nevén Felsőtárkány, Sziklaforrás környéki (tócsoport), ami 2 számottevő tóból áll.	12300 m ³ + 1600 m ³	7550 m ² + 1600 m ²
Felsőtárkány, Oldalvölgyi kistározók, ami 3 számottevő tóból áll	433 m ³ + 1980 m ³ + 2040 m ³	0,05 ha + 0,15 ha + 0,17 ha

Ezekon kívül meg kell még említeni, hogy az Egeresvölgyi-patak és a Mellér-völgy-folyása megnevezésű vízfolyáson az egy-egy záportározási lehetőséget is nyilvántart.

Az említett állóvizek fontosabb adatai azok vízjogi engedélyei alapján a következők.

Felsőtárkány, Sziklaforrás környéki tocsoport

A tórendszer Felsőtárkány község ÉK-i részén az 1700-as évektől kezdődően több lépcsőben került kialakításra. Az első tó az irodalmi adatok szerint Barkóczy püspök által épített nyaralókastély dísztavaként készült, majd a későbbiek során a díszítő körül újabb tavak, medencék létesültek. A korabeli leírásokban már malomtavakként említik a Felsőtárkány határában lévő tavakat, ugyanis ekkoriban a Nagy-tó túlfolyó vize vízimalmot üzemeltetett.

A malomtavak továbbfejlesztésével az évek folyamán egy 7 tőegységből álló (11-17. számú) pisztrángos tórendszer alakult ki, melynek üzemeltetésére az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság 20.578/1975. számú határozatával vízjogi üzemeltetésre engedélyt adott Mátrai Erdő és Fafeldolgozó Gazdaság – Eger – részére.

A tavakat a tó melletti mészkörög aljába fakadó karsztforrás, a Szikla-forrás táplálja, amelynek hozama rendkívül száraz, csapadékszegény időszakban nem volt elegendő a halastóként hasznosított tórendszer folyamatos vízpótlásához. A közeli Barát-réten fúrt karsztkutak beüzemelése után a forrás teljes elapadása volt tapasztalható, így a tocsoport természetes vízutánpótlódása megszűnt. Ekkor a vízpótlás a Heves Megyei Vízmű Vállalat által üzemeltetett csővezetéken keresztül mesterségesen történt, ami az elégtelen vízmennyiség, valamint az igen csapadékszegény periódus miatt gyakran kevésnek bizonyult, így a tavak halastóként történő hasznosítása megszűnt.

A tocsoport és az érintett ingatlanok 1996-ban Felsőtárkány Község Önkormányzata tulajdonába és üzemeltetésébe kerültek át.

A Miskolci Bányakapitányság 3894/2000. számú határozata és az ÉVIZIG H-5133-14/2001. számú vízjogi létesítési engedélye alapján 2002. és 2004. között lezajlott a Nagy-tó tájrendezése.

A tájrendezés során a Nagy-tónál az alábbi vízmunkák kerültek elvégzésre: a csőáteresz beépítése a Szikla-forrás nagyvízi hozamának elvezetése céljából; a Nagy tó beeresztő műtárgyának átépítése; bemosódás elleni partvédelem kialakítása; iszapkotrás; a tófenék szigetelése; partrendezés.

A tájrendezési munkálatok átadás-átvétele 2004. július 12-én eredményesen lezárult, a létesítmény Felsőtárkány Község Önkormányzata üzemeltetésre átvette.

A Nagy-tó tájrendezési munkái az Alsó-tó medrét és partját nem érintették, azonban a kivitelezés folyamán felszámolásra kerültek a még meglévő ivadéknevelő földmedencék. A Nagy-tó és az egykori malom közötti árok keresztöltéssel elzárásra került, így a Nagy-tó árapasztóján és leürítő műtárgyain túlfolyó vizek a Kis-tavon keresztül kerülnek elvezetésre.

A Nagy-tó jelenleg turisztikai, jóléti céllal, csónakázó-, dísztóként üzemel. Az Alsó-tó jelenleg hasznosítatlan. A tavakban horgászatást – halasítást nem végeznek, a fürdőzés tilos.

A Sziklaforrás környéki tócsoport főbb azonosítói

A tórendszer helye, tulajdoni viszonyok:

A tavak Felsőtárkány község belterületén, a település északkeleti végén találhatók, a Tárkány-patak bal partján. A Szikla-forrástól az ún. előtó vezeti a vizet a Nagy-tóból (1541 hrsz.) és az Alsó-tóból (1537/2 hrsz.) álló tórendszerre.

A vízrendszer, illetve azokat határoló ingatlanok Felsőtárkány Község Önkormányzata tulajdonába vannak.

A tavak vize a Magyar Állam tulajdonában, az Egererdő Zrt. kezelésben lévő 1537/1 helyrajzi számú Tárkányi-patakba (földhivatali nyilvántartás szerint Imókő-patak) kerül elvezetésre.

A tórendszer vízellátása, vízigény:

Természetes megtáplálás

Szikla-forrás

Keletkezése óta a Szikla-forrás vize táplálja a tavakat. A Bükki karsztban elnyelődő csapadékvizek repedésekben, járatokban, DNy felé áramlanak. A vizek egy része mélyebb zónákba szívárog, de a mészkőnek támaszkodó vízzáró pala, illetve Felsőtárkány K-i szélén elhelyezkedő miocén tufás képződmények a karsztvíz egy részét visszaduzzasztják, mely a Szikla-forrásnál jut felszínre.

Szakirodalom szerint a Szikla-forrás vizének jelentős része a Lök-völgyet, illetve annak környezetét magába foglaló vízgyűjtőterületekről lefolyó és a Lök-völgyi felszíni, valamint Barátréti felszín alatti mészkőrögökben elnyelődő vízből származik.

A korábban készült tanulmányok szerint a Szikla-forrás hozama 0-5340 l/min (0-89 l/s) között váltakozik.

A forrás vízhozamának-vízszintjének alakulását jelentősen befolyásolja Felsőtárkány fölötti Bükki karsztban hulló csapadék, ill. a lefolyása-beszivárgás, de egyértelmű összefüggés van a Szikla-forrás és a Barátréti vízmű kútjainak víztermelése között is.

Csapadék, ill. felszíni lefolyás

A víztározóktól keletre eső területről a beszivárogni nem képes csapadékvíz a tavakat táplálja. A felszíni vízgyűjtőterület – beleértve a vízfelületeket is – 5 ha, amelynek kb. 20 % a vízfelület, 75 %-a erdőterület, a maradék 5 % a Bükki Nemzeti Park Igazgatósága Oktatási központjának beépített területe.

A vízgyűjtőterület legmagasabb pontja 300 mBf körüli, az előtó és a víztározók 232,70-235,90 mBf szinten vannak.

Figyelembe véve az erdőterület jelentős vízvisszatartó képességét, valamint a vékony fedőréteggel bíró karszterületet megállapítható, hogy a törendszert felszíni lefolyásból származó vízkészlete nem számottevő.

Mesterséges vízpótlás

A Szikla-forrás és a Tárkányi-patak között van a Barátréti vízműtől Eger vízellátására kiépített NA400 KM PVC, és a Felsőtárkány község vízellátását biztosító NA150 KM VC ivóvízvezeték.

Csapadékszegény időszakban a vízművet üzemeltető Heves Megyei Vízmű Zrt. a törendszert vízpótlásra **100 m³/d** (1,16 l/s) vízmennyiséget biztosít az NA 150-es ivóvíz gerincvezeték megcsapolásával.

A töltővezeték a Szikla-forrástól keleti irányban (Barátrét felé) 16 m-re ágazik le a felsőtárkányi NA150-es vezetékről, majd azzal párhuzamosan halad a forrás előtti tolózár aknáig, ahonnan a vezeték a forrás előterébe köt be. A töltővezetéken biztosított hálózat tápvíz mérése a forrástérben elhelyezhető vízórával történik.

A mesterséges vízpótlás beindítása, vízórá ill. a Nagy-tóig az ideiglenes vízvezeték kiépítése az Önkormányzat kérésére, a Heves Megyei Vízmű Zrt. kivitelezésben történik.

Vízigény

A mértékadó vízigényt egyrészt leürített tározó üzemi vízszintig történő egyszeri feltöltésének vízmennyisége, másrészt az üzemi vízszinten tartott tározó párolgási és szivárgási veszteségének pótlásához szükséges vízmennyiség adja.

Feltöltés

A tavak teljes leürítésére csak akkor kerül sor, ha a tómederben felújítási, karbantartási munkálatokat kívánnak végezni. A tározók átfolyásos rendszerűek, így a Nagy-tó és az Alsó-tó egymástól függetlenül történő leürítésére jelenleg nincs lehetőség. Az Alsó-tó nem hasznosított, így annak vízpótlására nincs szükség, vízigénye a tónak nincs.

A Nagy-tó üzemi vízszintig történő feltöltésének vízigénye: **12300 m³/alkalom**.

Szivárgási veszteség

A Nagy-tó medre szigetelt, így ott szivárgási veszteségről nem beszélhetünk. Az Alsó-tó nem hasznosított, szivárgási veszteségből származó vízigénye a tónak nincs.

Párolgási veszteség

Felsőtárkány térségében a sokévi átlagos csapadék 586 mm/év, ebből 236 mm/év a téli félévben esik. A sokévi átlagos középhőmérséklet 9,9 °C, a párolgás 570 mm/év.

A sokévi átlagos csapadék és adatokat figyelve megállapíthatjuk, hogy a párolgási veszteség pótlása – átlagos évben az év teljes egészét tekintve – a lehullott csapadékból biztosított.

Az évközi száraz időszakokban előforduló párolgási veszteségből adódó vízigényt a forrás mindenkori vízhozama, illetve Heves Megyei Vízmű Zrt. által biztosított 100 m³/d pótvíz fedezi.

Szikla-forrás

Keletkezése óta Szikla-forrás vize táplálja a tavakat. A Bükki karsztban elnyelődő csapadékvizek repedésekben, járatokban, Dny felé áramlanak. A vizek egy része mélyebb zónákba szivárog, de a mészkőnek támaszkodó vízzáró pala, illetve Felsőtárkány K-i szélén elhelyezkedő miocén tufás képződmények a karsztvíz egy részét visszaduzzasztják, mely a Szikla-forrásnál jut felszínre.

A tórendszer kialakítása, jellemző műszaki paraméterei:

Előtó (árok)

A Szikla-forrás a település belterületének határán emelkedő sziklafal tövében, egy 0,15x0,50 m méretű nyíláson lép ki. A túlfolyó nyílás küszöbszintje 235,92 mBf.

A forrástól egy változó szélességű és mélységű földmedrű árkon, az ún. előtávon keresztül folyik tovább a Nagy-tó felé.

Az előtó partját szakaszosan mészkőből készült burkolat (bélésfal, támfal) fedi. A partél magassága a forrástól a Nagy-tó felé csökken, 235,90-237,00 mBf közötti. A fenékszint változó, az első medencerész mélypontja 234,50, a másodiké 234,70 mBf körüli.

A tavak eseti leürítésének idejére a Szikla-forrás elgátolásával a Tárkányi-patakba vezethető a forrás előtere és a patak közötti kiépített 40 cm-es beton csőátereszen. Az áteresz hossza 6 m és a Tárkányi-patak bal part, 8+370 km szelvényében köt be. Felvízi (forrástér oldali) küszöbszintje 235,99 mBf, az alvízi (patak oldali) küszöbszint 235,78 mBf. Az átereszen külön elzáró műtárgy nem épült, a lezárást a felvízi oldal eltömedékelésével oldották meg.

Nagy-tó

A Nagy-tó (a régi számozás szerint 11. sz. tó) az egykori tórendszer legnagyobb tava, kialakítását tekintve eredetileg hossz- és völgyzárógátas tározó.

Tározótér

A tó üzemi vízszintje: 235,50 mBf.

Üzemi vízszinten a tó vízfelülete: 0,76 ha

Térfogata: 2300 m³.

A tározótérben vízmérce nincs telepítve. A tározott vízszint meghatározása a leürítő műtárgy beton küszöbszintjéhez való viszonyítással lehetséges.

Töltés és tópart kialakítása

A tavat északról és nyugatról határolja töltés:

- Északról egy fokozatosan változó magasságú hosszöltés, mely keletről a terepszinttől indul, nyugati végén kb. 2 m magasságú. Koronaszélessége 3-4 m, rézsúhajlása a száraz oldalon 1:3 körüli, vízoldalon 1:2, koronaszintje minimum 235,90 mBf.
- A nyugati töltés az északi töltéshez kapcsolódó, íves kialakítású. Ez a tározó völgyzárógátja, melynek koronaszélessége 3-4 m alvízi rézsúhajlása 1:1,5-1:2,5 között változik, vízoldali rézsúja 1:2. A gátkorona minimális kiépítési szintje 235,90 mBf.

A tó körül (a gátkoronákon is) kőzúzalékkal borított parti sétány került kialakításra a 2002. évi tájrendezési munkák során. A sétányt 235,90 mBf szintre rendezték.

A tó keleti oldalán – a domboldal felőli talajbemosódás megakadályozása céljából – 1m³-es gabion kosarakból partbiztosítás épült.

Tófenék kiképzés

A tó legmélyebb pontja 233,10 mBf (a leürítő műtárgy térségben). A tófenék vízzárását 2 mm vastag, nagysűrűségű polietilén (HDPE) fólialemez szigetelés biztosítja. A fólia alatt geo-textília, ill. 30-50 cm vastagságú bentonitos szigetelőréteg van az altalajt képző agyagos kő- és palatörmelékes alapkőzeten. A fóliaszigetelést 20 cm-es iszapvisszatöltéssel, ill. a parti sávban agyagos mészkőzúzalékkal takarták, mely a mechanikai hatásoktól védi a fóliát.

Beeresztő műtárgy

A tó vízellátása a Szikla forrás irányából egy beeresztő műtárgyon keresztül történik. A beeresztő műtárgy 3 párhuzamos beton átereszt, melyeket TO-20/100 tokos beton csövekből képeztek ki. Az átereszt hossza 6 m, befolyási és kifolyási küszöbszintjük 235,54 mBf.

Leürítő műtárgy

A műtárgy a tó nyugati oldalán épült, a völgyzárógátban. beton aknából, leürítő tolózárból és egy beton csőáteresztből áll.

Az akna külső mérete 0,80x0,80 m, betonszerkezet vastagsága 10 cm. A fix beton küszöbszintje 235,50 mBf az aknatető szintje 236,16 mBf, az akna fenékszintje 234,00 mBf.

A beton küszöb felett az akna falában kétoldali horonykiképzés található. A horonyba helyezett pallókkal a küszöbszint emelhető. A beton küszöb (akna homlokfala) mögött szintén található egy az akna aljáig kiképzett horony pár.

A beton akna fenékszintjére egy jó karban lévő NA 250 tolózár van beépítve, mely a tó leürítésére szolgál.

Az aknát zárható acéllemez fedlap védi.

Az aknába jutó víz gát alatti átvezetése egy 60 cm-es beton átereszen keresztül történik. Az átereszt hossza 9 m, kifolyási küszöbszintje 233,49 mBf.

Az átereszen kifolyó víz közvetlenül az Alsó-tóba jut.

Árapasztó műtárgy

A tározó árapasztója a gát délnyugati részén található, a völgyzárógát déli végénél. Kialakítását tekintve megkerülő csatornás árapasztó.

Küszöbszintje 235,50 mBf, a bukóél hossza 3,0 m.

A bukószint homokzsákokból került kialakításra, amelynek időszakos megemelésével a betározott víztömeg mértéke növelhető.

Az árapasztón átbukó víz az egykori malomcsatornába jut. A malomcsatorna az árapasztó alatt kb. 30 m-rel áttöltésre került, a vizet az egykori 13. sz. ivadéknevelő tó földmedencéjén, majd nyílt árkon keresztül vezetik le az Alsó-tóba. A földmedrű árapasztó csatorna teljes hossza 60 fm.

A malomcsatorna fölé – az árapasztó alatt 2 m-rel – egy faszerkezetű gyaloghíd épült, hogy a tó körbejárható legyen.

Alsó-tó

A tározó (a régi számozás szerint 17. sz. pisztrángos tó) nyugati partvonala az attól nyugatra lévő erdészeti területtől kb. 1 m-rel magasabb. Feltételezhető, hogy a tározótér egy nyugati oldalon épített töltéssel került kialakításra.

Az Alsó-tó a Nagy-tó túlfolyó vizeit tározza be és vezeti tovább a Tárkányi-patak irányába. A vízszintet tó délnyugati oldalán lévő műtárgyak szabályozzák.

A tározótérben vízmérce nincs telepítve. A tározott vízszint meghatározása az üzemi műtárgy átereszének küszöbszintjéhez való viszonyítással lehetséges.

Tározótér

A tározó partjának magassága 232,70-233,40 között változik. A Nagy-tó és az Alsó-tó között a partél ettől magasabb. A tó rézsűje 1:1,5-1:2 hajlású.

A tó fenékszintje a déli és a nyugati oldalon 231,30 mBf, az északi és keleti oldalon 231,70 mBf körüli.

A tározó 232,54 mBf szintjéhez tartozó vízfelülete 0,16 ha, a becsült betározott vízmennyiség 1600 m³.

Üzemi műtárgy

Az Alsó-tó délnyugati „sarkában” lévő műtárgyak közül a Nagy-tóhoz közelebbi a tó üzemi műtárgya. Feladata a műtárgy a küszöbszintje feletti vízállás esetén a többletvíz továbbvezetése a Tárkányi-patak felé.

A műtárgy szerkezetét tekintve egy 3,3 m hosszú, 30 cm-es beton csőátersz, felvízi oldalon beton fogadóaknával, alvízi oldalon rézsűs monolit beton kitorkoló fejjel.

A felvízi akna alapterülete 50x50 cm, a beton fedlap mérete 35x50 cm. A beton fogadóakna felvízi oldalán horonypár található.

Az akna tető szintje 232,70 mBf, az átersz felvízi és alvízi küszöbszintje 232,27 mBf.

Leürítő műtárgy

A Nagy-tótól távolabbi műtárgy az Alsó-tó leürítésére szolgál.

A műtárgy felvízi oldala egy kettős horonypárral ellátott beton akna. Az akna alapterülete 60x60 cm, kezelőszintje 233,00 mBf, az akna fenékszintje 231,56 mBf. A víz levezetésére egy 4,3 fm hosszú, 40 cm-es beton csőáteresz szolgál. A csőáteresz kifolyási szintje 231,33 mBf. A kitorkoló fej rézsús monolit beton szerkezet.

Befogadó vezetés

Az Alsó-tó túlfolyó és leürítő műtárgya egy burkolt árokba köt. Az árok a Magyar Állam tulajdonában, az Egererdő Zrt. kezelésében lévő 1537/1 helyrajzi számú ingatlanon található.

Az árok 40-es beton áteresszel keresztezi a kisvasút pályáját, majd balról a Tárkányi-patak 8+010 km szelvényébe torkollik.

A tórendszer főbb műszaki paraméterei:

Szikla-forrás és környezete

A forrás kilépésének küszöbszintje:	235,92 mBf
40-es beton áteresz forrásoldali küszöb:	235,99 mBf
patakoldali küszöb:	235,78 mBf

Nagy-tó

Üzemi vízszint:	235,50 mBf
Vízfelület üzemi vízszinten	7550 m ²
Térfogat üzemi vízszinten:	12300 m ³
Fenékszint:	233,10 mBf
Töltéskorona szintje:	235,90 mBf
Rendezett parti sétány szintje:	235,90 mBf
20-as beton beeresztők küszöbszintje:	235,54 mBf
Leürítő műtárgy fix küszöbszintje:	235,50 mBf
Fenékürítő tolóár küszöbszintje:	234,00 mBf
Árapasztó küszöbszintje:	235,50 mBf

Alsó-tó

Vízfelület felméréskor	1600 m ²
Átlagos fenékszint:	231,50 mBf
Tópart legalacsonyabb szintje:	232,70 mBf
40-es leürítő áteresz küszöbszintje:	231,56 mBf
30-as üzemi műtárgy küszöbszintje:	232,27 mBf

A Felső-tárkány Sziklaforrás környéki tócsopot rendelkezik érvényes „Üzemeltetési Szabályzattal”.

A szabályzatot 2022. július 31. keltezéssel Mályinkó Zoltán hidrogeológus, környezetvédelmi szakmérnök készítette az üzemeltető Felső-tárkány Község Önkormányzata megbízásából.

A szabályzat készítésének, illetve a korábbi szabályzat aktualizálásának indoka a következő volt:

A 12.184-1/2007. számú vízjogi üzemeltetési engedély a jóléti kistározókat a IV. vízügyi felügyeleti kategóriába sorolta. A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 21/A. § (2) bekezdése szerint az engedélyes a 30 hektár alatti völgyzárógátas halastó vagy halastórendszer, valamint az 1 millió m³ tározott vízmennyiség alatti völgyzárógátas víztározó üzemeltetési szabályzatát a vízjogi üzemeltetési engedély hatályának lejártakor, de legkésőbb 2022. augusztus 31-ig, majd ezt követően legalább 10 évenként felül kell, hogy vizsgálja.

A szabályzat módosítást tehát a jogszabálynak történő megfelelés, valamint az üzemeltető szervezeti változásai, a felelős személyek változása indokolta, az üzemeltetés rendjében a korábbiakhoz képest módosítás nem történt.

A Felsőtárkány, Sziklaforrás környéki tócsoport (jóléti célú kistározók) 35500/10648/2021.ált számú határozattal módosított 12.184-1/2007. iktató-, és Tárkányi patak - Eger/12. vízikönyvi számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedélyének melléklete.

A szabályzat a 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet 7 § és 65 §, valamint a 30/2008 (XII. 31.) KvVM rendelet vonatkozó előírásainak, továbbá a 24/2007 (VII. 3.) KvVM rendelettel hatályba léptetett Vízügyi Biztonsági Szabályzat előírásainak figyelembevételével készült.

A szabályzat a jóléti kistározókra, a vele kapcsolatos létesítményekre, valamint a vízgyűjtő területre vonatkozó általános adatokat, az üzemeltetésre, az ellenőrzésre és a fenntartásra szóló részletes tudnivalókat tartalmaz, amelyek alapján a mindenkor szükséges tevékenységek végrehajthatók.

A jóléti kistározókat a szabályzatban előírtak szerint kell üzemeltetni, amely az engedélyező hatóság, valamint az üzemeltető szervezetnél rendelkezésre áll.

Az üzemeltető megnevezése: Felsőtárkány Község Önkormányzata
Székhely: 3324 Felsőtárkány, Fő út 101.

Üzemeltető a Felsőtárkány Sziklaforrás környéki tócsoport fejlesztését tervezi.
A tervezett fejlesztéssel kapcsolatos információkat a dokumentáció **3.2.2. számú fejezete** tartalmazza.

Felsőtárkány, Oldalvölgyi kistározók

A kistározók Felsőtárkány községtől ÉK-re, a Barát-völgy ÉK-i végében nyíló Oldalvölgyben létesültek halastavakként.

Az Oldalvölgyi 10 tőegységből álló pisztrángos tórendszer, valamint Szikla-forrás környékén kialakított pisztrángnevelő halastavak üzemeltetéséhez az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság 20.578/1975. számú határozatával adott vízjogi engedélyt a Mátrai Erdő és Fafeldolgozó Gazdaság (MEFAG) – Eger – részére. Az

engedély alapját a MEFAG saját tervezésében, 1972. évben készült tervdokumentáció képezte.

A Szikla-forrás környéki tócsopot 1996-ban átkerült Felsőtárkány Község Önkormányzatának tulajdonába, az Oldalvölgyi tavak azonban továbbra is a Mátrai Erdő és Fafeldolgozó Gazdaság, majd annak jogutódjaként előbb a Mátra Nyugat-bükki Erdő és Fafeldolgozó Gazdaság, ill. jelenleg az EGERERDŐ ZRt. – 3300 Eger, Kossuth L. u. – üzemeltetésében maradtak.

A kettő, helyileg is elkülönülő ill. más-más üzemeltető szervezet kezelésbe került tőrendszerre vonatkozó 20.578/1975. számú vízjogi üzemeltetési engedély tartalmában elavult, felülvizsgálatra szorult, így az engedély szétbontása helyett annak visszavonása, és a két tőrendszerre külön-külön önálló, a jelenlegi hasznosítási céloknak és műszaki állapotnak megfelelő vízjogi üzemeltetési engedély kiadása vált szükségessé.

Az Oldalvölgyi kistározók főbb azonosítói:

Az Oldalvölgyi halastó rendszerhez tartozó tavak (kisméretű nevelő, ivató földmedencék) közül az 1; 2; 3. jelű tavak megszűntek, az összenyitott 4; 5; 6. jelű tavak pedig földmedrű vízvezető árokként funkcionálnak. A tereprendezés során 7. jelű tó (habarcsba rakott terméskő burkolatú medence) is megszüntetésre került.

A 3 db nagyobb méretű, 8., 9.; és 10. jelű tó jelenleg jóléti célú víztározóként üzemel.

A tőrendszer helye, tulajdoni viszonyok:

A kistározók Felsőtárkánytól kb. 2 km-re ÉK-re, a 2505. számú Eger-Miskolc közút jobb oldalán, a Barát-völgy ÉK-i végében nyíló Oldalvölgy betorkolásánál található az Oldalvölgyi-patak (Tárkány-patak) jobb partján.

A tőrendszer és a hozzá tartozó vízellátási létesítmények a Magyar Állam tulajdonában, ill. az EGERERDŐ ZRt. kezelésében lévő Felsőtárkány 0139 hrsz-ú erdő művelési ágú ingatlanon helyezkednek el.

A tőrendszer súlypontjának EOVS koordinátái (leolvasott) [m]: X: 295 200, Y: 755 515

Átlagos terepmagasság: Z = 275 mBf

A tőrendszer kialakítása, jellemző műszaki paraméterei:

A tározók 74/2006. munkaszámú állapotörögzítő tervét az AQUATERV'99 Bt. készítette 2006 decemberében.

A 3 db különböző, folyóírásban lefelé haladva folyamatosan növekvő méretű tározót a terepesésnek megfelelően – a rendelkezésre álló teret – kihasználva lépcsőzetesen alakították ki, részben a terepszint alá történő lemélyítéssel, részben a völgy tengelyére merőleges 3 db keresztöltéssel, ill. ezekhez közel derékszögben csatlakozó, déli oldalukon a terepszinthez kifuttat bal oldali hosszöltésekkel.

A tározókat a körülkerített terület K-i végében fakadó forrás táplálja, de a tavak feltöltése, ill. esetleges vízpótlása az Oldalvölgyi-patakból átvezetett vízmennyiséggel is biztosítható.

A tározók átfolyó rendszerűek. Az egyes tavak vízszintjének szabályozására, a befolyó vizek tovább vezetésére, ill. szükség esetén a tavak leürítése egy-egy, a keresztöltések alatt átvezetett barátságos műtárgy szolgál.

A terület délről az Oldalvölgyi-patak É-ről egy burkolt erdészeti út, ill. az út mellett húzódó árok határolja, ezért a tározóknak felszíni lefolyásból származó utánpótlása gyakorlatilag nincs. A közvetlenül a vízfelületekre hulló csapadék és a területre jellemző párolgás különbségeként adódó vízmennyiség sem számottevő, a tavak vízháztartása szabályozott, ezért a tározókon külön árapasztó műtárgy nem épült. Az elfolyó vizeket a 10. tó keresztgátjában épült műtárgyár, ill. burkolt árok vezeti vissza az Oldalvölgyi-patakba.

A tározók vízellátása, vízpótlása

Az oldalvölgyi patak vizét 270 fm hosszú, DN 20 cm zárt betoncsatorna vezeti a befogadó vezetéstől számított 235, 10 szelvényben lévő, 0,9x0,9x0,6 belső méretű, 20 cm vastag betonba rakott termésköböl épült fogadóaknába. A csatorna felvízi (patak-oldali) küszöbszintje 278,85 mBf, a fogadóakna aljára helyezett folyásfenék magassága 278,20 mBf.

A meglévő forrás vize ugyancsak DN 20 cm betoncsővel köt be oldalról az aknába. A vízbevezetés szüneteltetésére az aknába lévő csővégeken külön-külön táblás elzáró szolgál.

A fogadó aknából a vizet a folyásfenékre helyezett 1,6 m hosszú DN 20 cm betoncső vezeti az 52 mf hosszú nyitott, földmedrű vízvezető árokba. A 194,0-196,0 szelvények között átereszt épült DN 20 cm betoncsőből, majd az árok alsó szakasza DN 10 cm betoncsővel csatlakozik a Felső- tározóba (8. tóba) a 3. és 4. számú tervrészletek szerinti nyomvonalon, ill. magassági vonalvezetéssel. A fenékszint változó, az első árokszakasz mélypontja 277,88 mBf, a másodiké 278,82 mBf szinten van. A DN10cm-es átereszen külön elzáró műtárgy nem épült.

Felső tározó

A Felső-tározó (a régi számozás szerint 8. sz. tó) a jelenlegi tórendszer legkisebb, és legsekélyebb tagja.

A tó üzemi vízszintje: 276,32 mBf.

Üzemi vízszinten a tó vízfelülete: kb. 0,05 ha
térfogata: 433 m³ az 1972. évi felmérés szerint.

A tározótérben vízmérce nincs telepítve. A tározott vízszint meghatározása a leürítő beton műtárgy peremszintjéhez (276,91 mBf) való viszonyítással lehetséges.

Töltés és tópart kialakítása

A tavat nyugatról és délről határolja töltés:

- Délről egy fokozatosan változó magasságú hosszöltés, mely keletről a terepszinttől indul, nyugati végén kb. 1 m magasságú. Szélessége a nyugati

végén 2,5-3 m, rézsűhajlása a vízoldalon 1:1 körüli, a száraz oldalon a rézsű a terepszinthez van kifuttatva.

- A nyugati töltés a déli töltéshez kapcsolódó, enyhén ívelt kialakítású. Ez a tározó völgyzárógátja, melynek koronaszélessége 3,8-4 m, alvízi rézsűhajlása és vízoldali rézsűje is 1:1 körüli. A gátkorona minimális kiépítési szintje 276,50 mBf.

A tó legmélyebb pontja 275,41 mBf (a leürítő műtárgy térségében).

Leürítő műtárgy

A vízszint szabályozását és a tározó leürítését a középső tározó felé a keresztöltésbe épített barátságilippel ellátott DN 20 cm-es beton csőáteresz biztosítja.

A barátságilip a 149,50 szelvényben elhelyezett 0,8x0,7 m belméretű, a vízoldalról nyitott vasbeton akna 275,41 mBf fenék- és 276,91 mBf felső peremszinttel. Az akna falzatában 2-2 pár U profilú horony van kiképezve a halrács és a betétpallók elhelyezésére. A tározó vízszintje a betétpallókkal szabályozható.

A DN 20 cm-es beton áteresztő hossza 5 m, 3,6 % eséssel, kifolyási küszöbszintje 275,23 mBf. A vízoldalon a barátságilip előtt a medret kőszórással stabilizálták. Az átereszen kifolyó víz a töltés túloldalán terméskőszórással burkolt trapéz szelvényű árokban, szabad kifolyással jut a középső (9. sz.) tározóba.

Középső tározó

A tározó (a régi számozás szerint 9. sz. tó) nyugat felé szélesedő, trapéz alakú, a Felső-tározó túlfolyó vizeit tározza be és vezeti tovább Alsó (10.) tározóba.

A vízszintet befolyással átlósan, a tó északnyugati részén elhelyezett barátságilipes műtárgy szabályozza.

A tó üzemi vízszintje: 274,67 mBf.

Üzemi vízszinten a tó vízfelülete: kb. 0, 15 ha

térfogata: 1980 m³ az 1972. évi felmérés szerint.

A tározótérben vízmérce nincs telepítve. A tározott vízszint meghatározása a leürítő beton műtárgy peremszintjéhez (275,19 mBf) való viszonyítással lehetséges.

Töltés és tópart kialakítása

A tavat nyugatról és délről határolja töltés:

- Délről egy fokozatosan változó magasságú hosszöltés, mely keletről a Felső-tározó töltéseihez csatlakoztatva indul, nyugati végén kb. 1,5 m magasságú. Szélessége a nyugati végén 2,5-3 m, rézsűhajlása a vízoldalon 1:1 körüli, a száraz oldalon a rézsű a terepszinthez van kifuttatva.
- A nyugati töltés tározó völgyzárógátja, melynek koronaszélessége 5-6 m, alvízi rézsűhajlása és vízoldali rézsűje is 1:1 körüli. A gátkorona minimális kiépítési szintje 275,01 mBf.

A tó legmélyebb pontja 273,63 mBf (a leürítő műtárgy térségében).

Leürítő műtárgy

A vízszint szabályozását és a tározó leürítését a középső tározó felé a keresztöltésbe épített barátságilippel ellátott DN 20 cm-es beton csőáteresz biztosítja.

A barátságilip a 89,50 szelvényben elhelyezett 0,8x0,7 m belméretű, a vízfalról nyitott vasbeton akna 273,63 mBf fenék- és 275,19 mBf első peremszinttel. Az akna a falazatában 2-2 pár U profilú horony van kiképezve a halrács és a betétpallók elhelyezésére. A tározó vízszintje a betétpallókkal szabályozható.

A DN 20 cm-es beton áteresztő hossza 6,8 m minimális eséssel, így kifolyási küszöbszintje 276,30 mBf. A vízfalra a barátságilip előtt a medret kőszórással stabilizálták. Az áteresztőn kifolyó víz a töltés túlsó oldalán terméskőszórással burkolt rézsűn szabad kifolyással jut az alsó (10. sz.) tározóba.

Alsó-tározó

A tározó (a régi számozás szerint 10. sz. tó) nyugat felé összeszűkülő, íves partvonallalvezetéssel került kialakításra. A tórendszer vizeit a tározó Ny-i végében lévő műtárgy vezeti vissza az Oldalvölgyi-patakba.

A tó üzemi vízszintje: 73,48 mBf.

Üzemi vízszinten a tó vízfelülete: kb. 0,17 ha

Térfogata: 2040 m³ az 1972. évi felmérés szerint.

A tározótérben vízmérce nincs telepítve. A tározott vízszint meghatározása a leürítő beton műtárgy peremszintjéhez (273,74 mBf) való viszonyítással lehetséges.

Töltés és tópart kialakítása

A tavat nyugatról és délről határolja töltés:

- Délről egy fokozatosan változó magasságú hosszöltés, mely keletről a Középső-tározó töltéseihez csatlakoztatva indul, nyugati végén kb. 1,8 m magasságú. Szélessége a nyugati végén 2,5-3 m, rézsűhajlása a vízfalra 1:1 körüli, a száraz oldalon a rézsű terepszinthez van kifuttatva.
- A nyugati töltés egyben a tározó völgyzárógátja is, melynek koronaszélessége 4-5 m, alvízi rézsűhajlása kb. 1:2, vízfali rézsűje 1:1 körüli. A gátkorona minimális kiépítési szintje 273,64 mBf.

A tó legmélyebb pontja 271,94 mBf (a leürítő műtárgy térségében).

Leürítő műtárgy, befogadóba vezetés

A vízszint szabályozását és a tározó leürítését az Oldalvölgyi-patak felé töltésbe épített barátságilippel ellátott DN 60 cm-es beton csőáteresz biztosítja.

A barátságilip a 10,50 szelvényében elhelyezett 0,8x0,7 m belméretű, a vízfalról nyitott vasbeton akna 271,94 mBf fenék- és 273,74 mBf felső peremszinttel. Az akna falazatában 2-2 pár U profilú horony van kiképezve halrács és betétpallók elhelyezésére.

A tározó vízszintje betétpallók szabályozható. A vízoldalon barátságos elött a medret kőszórással stabilizálták.

A DN 60 cm-es beton áteresztő hossza 7,0 m, 0,3 % eséssel, kifolyási küszöbszintje 271,92 mBf. Az áteresztő részsűs kitorkolásánál a kimosódások elkerülése végett 270,74 mBf. 270,70 mBf fenékszinttel 3,0 m hosszban, betonba rakott terméskőből 40cm vastag, trapéz szelvényű burkolat készült a patak felé 0,8 m mélységű lezáró foggal. A DN 60 cm-es beton áteresztő kitorkolását az alámosástól 30 cm vastag betonba rakott terméskő fal, a patakmedret (270,60 mBf) kőszórás védi.

A tőrendszer vízigényei:

A mértékadó vízigény egyrészt a leürített tározó üzemi vízszintig történő egyszeri feltöltésnek vízmennyisége, másrészt az üzemi vízszinten tartott tározó párolgási és szivárgási veszteségének pótlásához szükséges vízmennyiség adja.

Feltöltés

A teljes leürítésére csak akkor kerül sor, ha a tározók töltése, medrében ill. műtárgyain felújítási, karbantartási munkákat kívánnak végezni.

Az egyes tározók feltöltésének vízigénye (10% szivárgási veszteséggel):

Alsó-tározó:	2245 m ³ /alkalom
Középső-tározó:	2000 m ³ /alkalom
Felső-tározó:	480 m ³ /alkalom

Párolgási és szivárgási veszteség

Felsőtárkány térségben a sokévi átlagos csapadék 586 mm/év, ebből 236 mm/év a téli félévben esik. A sokévi átlagos középhőmérséklet 9,9 °C, a párolgás 570 mm/év.

A sokévi átlagos csapadék és párolgási adatokat figyelve megállapíthatjuk, hogy a párolgási veszteség pótlása – átlagos évben az év teljes egészét tekintve – a lehullott csapadékból biztosított.

A több évtizede üzemelő tározók szivárgási vesztesége a meder kolmatáció miatt minimális, az ebből származó vízigényt és a tározók 10,3 m³/d frissvízigényt a csapadékból származó vízmennyiség és az elkerített terület K-i végében fakadó forrás vízhozama biztosítja.

Az évközi száraz időszakokban a forrás vízhozamát esetlegesen meghaladó vízigény esetén szükséges vízmennyiség az ökológiai vízigény figyelembevételével az Oldalvölgyi-patakból bevezethető.

1.3.8. Mezőgazdasági vízgazdálkodás, belvígazdálkodás, aszálykárelhárítás

Belvíz-veszélyeztetettség mértékének bemutatása

Felsőtárkány település területe nem tartozik belvízöblözetbe, ezáltal belvízzel nem veszélyeztetett.

Aszálykárelhárítás (Vízhiány elleni védekezés)

A település közigazgatási területének teljes egészén a 08.11. Bükk és Borsodi-Mezőség vízhiánykezelő körzet található.

A vízhiánykezelő körzetre vonatkozó részletes védekezési terv a területileg illetékes Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságnál elérhető.

Mezőgazdasági vízhasznosítás (öntözés, rizs, halgazdálkodás)

Vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező vízhasználatokról a település területére vonatkozóan nincs tudomásunk.

33. táblázat: A település mezőgazdasági vízgazdálkodásával összefüggő főbb adatok

A településen található meliorált terület kiterjedése (ha)	
Öntözött terület kiterjedése (ha)	0
Alagcsővezetett terület kiterjedése (ha)	nincs adat
Belvízveszélyes terület kiterjedése (ha)	0

1.3.9. Vízminőség, vizes élőhelyek védelme

Vizek vízminőségi besorolása, állapota, veszélyeztetettsége

A vízkészletek állapotával kapcsolatos legutóbbi, egységes elvek szerint végzett, hiteles és nyilvánosan hozzáférhető állapotfelmérésnek a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés során végzett felmérés tekinthető.

A terv **1.1.2. pontjában** ismertetésre kerültek a település közigazgatási területén lévő vízfolyások.

A felszíni vízfolyások minősítése és állapotértékelése az EU irányelvei alapján, víztest szinten történik.

Ennek megfelelően a vízfolyás szegmensekre állapotértékelés, minősítés nem történt.

Ugyanakkor a település területén lévő vízfolyás szegmensek a VGT víztest kijelölés módszertana szerint a befogadó Eger-patakkal együtt alkotják az Eger-patak felső vízgyűjtője megnevezésű vízfolyás víztestet, így a víztest minősítés eredményei azokra is érvényesnek tekinthetők.

A település területét érintő vízfolyás szegmensek befogadó, illetve azokkal együtt alkotott víztestje állapotának ismertetésénél a nyilvános VGT eredményeit vettük alapul.

34. táblázat: Érintett felszíni víztestek VGT szerinti minősítésének eredménye

Víztest		Minősítés						
Jele	Neve	Biológia elemek	Fizikai- kémia elemek	Hidromor- fológiai elemek	Specifikus szennyező anyagok	Ökológiai állapot	Kémiai állapot PBT komponens ekkel együtt	Víztest integrált állapota
AEP450	Eger-patak felső vízgyűjtője	mérsékelt	mérsékelt	kiváló	jó	mérsékelt	-	PBT kompone nsekkel nem jó, azok nélkül jó

Az integrált ökológiai állapotát tekintve a víztest az öt osztályos minősítési skálán mérsékelt minősítést kapott.

2010. augusztus 18-án megjelent „a felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól szóló 10/2010. (VIII.18.) VM rendelet”.

A rendelet 2. § (1) bekezdése értelmében a felszíni víz jó állapotának eléréséhez és megőrzéséhez a rendelet mellékleteiben meghatározott környezetminőségi és vízminőségi határértékek (a továbbiakban együtt: vízszennyezettségi határértékek) betartását biztosítani kell.

A felszíni víz ökológiai állapotát befolyásoló vízminőségi határértékeket a rendelet 2. melléklete tartalmazza.

A „felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól szóló 10/2010.(VIII.18.) VM rendelet” 2. melléklete az egyes befogadókra vonatkozó határértékeket a Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben meghatározott víztest típusonként adja meg.

Az **Eger-patak felső vízgyűjtője víztest** (2S) 2. dombvidéki-hegyvidéki – nagy esésű – meszes – durva mederanyagú – kicsi vízgyűjtőű természetes víztest.

Ennek megfelelően a víztestek és csatlakozó vízfolyás szegmenseik vízminőségi, vízszennyezettségi határértékei a felszíni víz jó állapotának eléréséhez, illetve megtartásához a 10/2010. (VIII.18.) VM rendelet 2. számú mellékletének 1.1. pontjában rögzített határértékek közül az ehhez a víztest típushoz (B oszlop) meghatározott határértékek.

2. melléklet a 10/2010. (VIII.18.) VM rendelethez

Vizekre vonatkozó határértékek

Vízminőségi határértékek vízfolyásokra

	A	Külön jogszabály előírásai szerint meghatározott víztest típus							
		B	C	D	E	F	G	H	I
1	Fizikai-kémiai jellemzők	Hegyvidéki és dombvidéki kisvízfolyások felső szakaszai (1, 2, 4, 8 típusok)							

2	pH	6,5-9							
3	Vezető képesség (µS/cm)	<900							
4	Klorid (mg/l)	<50							
5	Oxigén telítettség (%)	85-90							
6	Oldott oxigén (mg/l)	>8							
7	BOI ₅ (mg/l)	<3							
8	KOI _{cr} (mg/l)	<15							
9	NH ₄ -N (mg/l)	<0,1							
10	NO ₂ -N (mg/l)	<0,04							
11	NO ₃ -N (mg/l)	<3*							
12	Összes N (mg/l)	<4*							
13	PO ₄ -P (mg/m ³)	>80*							
14	Összes P (mg/m ³)	>150*							

* Az érték túllépése csak abban az esetben igényel intézkedést, ha az a vízfolyás alsóbb szakaszára előírt célállapot biztosításához szükséges.

A víztestek állapotának megítéléséhez a VGT „*Felszíni víztestek állapota: Vízfolyás víztestek ökológiai és kémiai állapota*” című mellékletében foglalt átlagos vízminőségi paraméter értékeket lehet figyelembe venni. Ezen értékek képezték az alapját a víztestek ökológiai és kémiai minősítésének is.

A vízfolyások vízminőségi állapotának az értékeléséhez referencia értéként a 10/2010. (VIII.18.) VM rendelet alapján az arra megállapított vízminőségi, környezetminőségi határértékek, és a VGT mellékletében rögzített vízfolyás osztályhatárok szolgálhatnak.

35. táblázat: A víztestek vízminőségi háttér állapotának és az arra megállapított vízminőségi határértékeknek az összehasonlítása

Vízminőségi mutató	Az Eger-patak felső vízgyűjtőjevíztest VGT szerinti minősítésének átlagértékei a VGT melléklet alapján	Vízminőségi határértékek a 10/2010. (VIII.18.) VM rendelet 2. számú melléklet B oszlopa szerint	VGT melléklete Felszíni vizek fizikai-kémiai és kémiai állapotértékelése: Vízfolyás osztályhatárok 2S
pH	8,32	6,5-9	Kiváló/Jó
Vezető képesség (µS/cm)	877,33	<900	Jó/Mérsékelt
Klorid (mg/l)	29,5	<50	Kiváló/Jó
Oxigén telítettség (%)	97,37	85-90	Kiváló/Jó
Oldott oxigén (mg/l)	9,69	>8	Kiváló/Jó
BOI ₅ (mg/l)	3,23	<3	Kiváló/Jó – Jó/Mérsékelt
KOI _{cr} (mg/l)	-	<15	-
NH ₄ -N (mg/l)	0,07	<0,1	Kiváló/Jó
NO ₂ -N (mg/l)	0,02	<0,04	-
NO ₃ -N (mg/l)	3,45*	<3	-
Összes N (mg/l)	4,28*	<4	Jó/Mérsékelt
PO ₄ -P (mg/l)	0,09	>0,080	Jó/Mérsékelt
Összes P (mg/l)	0,35	>0,150	Jó/Mérsékelt – Mérsékelt/Gyenge

* határértéket meghaladó érték

A település közigazgatási területe felszín vízbázis kijelölt hidrogeológiai védőidomát, védőterületét nem érinti.

A település területét érintő vízfolyás víztestekből és szegmensekből történő, a vízfolyások veszélyeztetettségét meghatározó, település közigazgatási területen belüli és kívüli vízgazdálkodási szempontból releváns vízhasználatokat az **1.1.2. pontban** ismertettük.

A terv **1.1.2. pontjában** ismertetésre kerültek a település közigazgatási területét érintő felszín alatti víztestek.

A felszín alatti víztestek minősítése és állapotértékelése a felszíni vízfolyásokhoz hasonlóan az EU irányelvei alapján, víztest szinten történik.

A felszín alatti vizek állapotának minősítése a VGT-ben a VKI előírásaival, a „Felszín alatti vizek védelme Irányelvvel” és az EU szinten kiadott útmutatóval egyaránt összhangban lévő 30/2004 KvVM rendelet alapján került végrehajtásra.

Előbbi miatt az érintett felszín alatti víztestek állapotának ismertetésénél a nyilvános VGT eredményeit vettük alapul.

36. táblázat: Érintett felszín alatti víztestek VGT szerinti minősítésének eredménye

Víztest		Minősítés	
Víztest neve	Víztest kód	Mennyiségi állapot	Kémia állapot
Bükk - Tisza-vízgyűjtő	h.2.4	jó	jó
Bükk - Tisza-vízgyűjtő (talajvíz)	sh.2.4	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (süllyedés)	jó
Bükk nyugati karszt	k.2.1	jó	jó

A terület érzékenységi besorolását a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról szóló, többször módosított 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet határozza meg, amely alapján a település közigazgatási területe **fokozottan érzékeny, kiemelten érzékeny felszín alatti terület** kategóriába tartozik.

A település kül-, és belterülete egyaránt **nitrát érzékeny terület**.

A település területét érintő felszín alatti vízkészletek veszélyeztetése a felszín alatti vízhasználatokkal jellemezhető.

A felszín alatti vízhasználatnak minősülő kutak azonosító adatait a következő táblázatban ismertetjük.

37. táblázat: Felszín alatti vízhasználatok

Víz kivétel helyi név	Kataszteri szám	EOV X (m)	EOV Y (m)	Talpmélység (m)	Víz típus T: talajvíz P: partiszűrészű víz R: rétegvíz H: hasadékvíz	Engedélyes	Kút állapota
09/6 hrsz.-ú öntözőkút	na	291 428,00	750 397,00	6,3	T	Kovács László	Létesítés Alatt

Víz kivétel helyi név	Kataszteri szám	EOV X (m)	EOV Y (m)	Talpmélység (m)	Víz típus T: talajvíz P: partiszűrészű víz R: rétegvíz H: hasadékvíz	Engedélyes	Kút állapota
1095 lakossági ásott kút (Dózsa gy, út 88)	na	292 161,77	751 643,16	7,92	T	Kovács István	Üzemelő
1513/1 hrsz.-ú lakossági ásott kút (Ifjúság utca 14. szám)	na	293 668,33	753 269,88	10,12	T	Dr. Kovács Sándor	Üzemelő
Barátréti vízbázis L-1. jelű figyelőkút	K-27	297 966,27	755 921,11	58,6	K	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Barátréti vízbázis, L-2. figyelőkút	K-24	300 371,00	756 751,00	98	K	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Barátréti vízmű B-1 kút	K-3	294 155,30	754 144,68	91	K	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Üzemelő
Barátréti vízmű B-2 kút	K-29	294 134,05	754 050,24	80	K	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Üzemelő
Barátréti vízmű B 9 kút	K-30	294 201,68	754 075,23	85	K	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Barátréti vízbázis B-11. jelű figyelőkút	K-25	295 618,87	755 446,55	47,5	K	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Barátréti vízbázis B-12. jelű figyelőkút	K-26	294 163,00	754 246,26	134,5	K	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Barátréti vízmű SZ 4 figyelőkút	na	294 112,00	753 638,00	56,5	K	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Barátréti vízbázis SZ-5. jelű figyelőkút	K-28	294 179,67	753 756,03	39,6	K	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Barátréti vízmű SZ 8 figyelőkút	na	294 000,00	754 000,00	10	K	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. Sz-1 figyelőkút	K-5	291 553,41	751 365,66	7,5	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő

Vízki­vétel helyi név	Katas­zteri szám	EOV X (m)	EOV Y (m)	Talpmélység (m)	Víz­ típ us T: talajvíz P: partiszűrésű víz R: rétegvíz H: hasadékvíz	Engedélyes	Kút állapota
Eger-Északi vízmű vb. Sz-1/a figyelőkút	K-6	291 592,54	751 377,58	7,2	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. Sz-2 figyelőkút	K-7	291 820,79	751 483,51	7,5	t	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. Sz-3 figyelőkút	K-8	291 903,36	751 551,89	11,5	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. Sz-4 figyelőkút	K-9	292 167,60	752 054,90	16,5	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. Sz-6 figyelőkút	K-10	293 692,32	752 221,40	10	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. V-1 figyelőkút	B-11	293 576,62	752 576,29	11,8	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. V-16 figyelőkút	K-20	291 449,10	751 133,30	9,1	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. V-17 figyelőkút	B-21	294 068,80	753 435,30	8,8	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. V-2 figyelőkút	B-12	293 083,61	752 172,16	9,5	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. V-3 figyelőkút	B-13	292 692,93	751 842,54	9,8	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. V-4 figyelőkút	B-14	292 005,07	751 489,06	11,2	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. V-5/a figyelőkút	K-15	291 636,20	751 080,50	8	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. V-6 figyelőkút	K-16	291 465,60	750 762,90	6,3	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő

Vízki vétel helyi név	Kataszteri szám	EOV X (m)	EOV Y (m)	Talpmélység (m)	Víz típus T: talajvíz P: partiszűrésű víz R: rétegvíz H: hasadékvíz	Engedélyes	Kút állapota
Eger-Északi vízmű vb. V-7 figyelőkút	K-17	291 231,30	750 822,70	8,1	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. V-8 figyelőkút	K-18	290 671,68	750 537,77	9	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb. V-9 figyelőkút	K-19	290 617,20	750 621,34	9,7	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb., B jelű figyelőkút	K-22	290 432,50	750 731,50	13,9	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Eger-Északi vízmű vb., C jelű figyelőkút	K-23	291 078,09	750 992,83	11,9	T	Heves Megyei Vízmű Zrt.	Figyelő
Egri Dohánygyár Kft. pihenőparkjának forrása	na	291 700,00	752 200,00	3,0	K	na.	Ismeretlen Adat
Felsőtárkány 2335 hrsz.-ú ásott kút	na	293 820,78	752 934,27	7,0	T	Czéli János	Üzemelő
Óvoda vízellátást biztosító kút	B-4	293 594,00	752 629,00	14	T	na.	Ismeretlen Adat

na: Nincs adat

A felszín alatti vízhasználatok (a táblázatban szereplő ténylegesen termelő kutak) esetében a vízügyi hatóság által határozatban kijelölt felszín alatti vízbázis védőterület nincs kijelölve.

A táblázatban látható Felsőtárkány Barátréti vízműkutak **hatósági határozatban ki nem jelölt vízbázisáról** a dokumentáció **1.3.1. fejezetében rögzítettük a szükséges információkat.**

A Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény tartalmazza továbbá az Országos Ökológiai Hálózat övezeteit az alábbiak szerint.

- Az Ökológiai hálózat magterületének övezete: az OTRT-ben megállapított, kiemelt térségi és megyei területrendezési tervben alkalmazott övezet, amelybe olyan természetes vagy természetközeli élőhelyek tartoznak, amelyek az adott területre jellemző természetes élővilág fennmaradását és

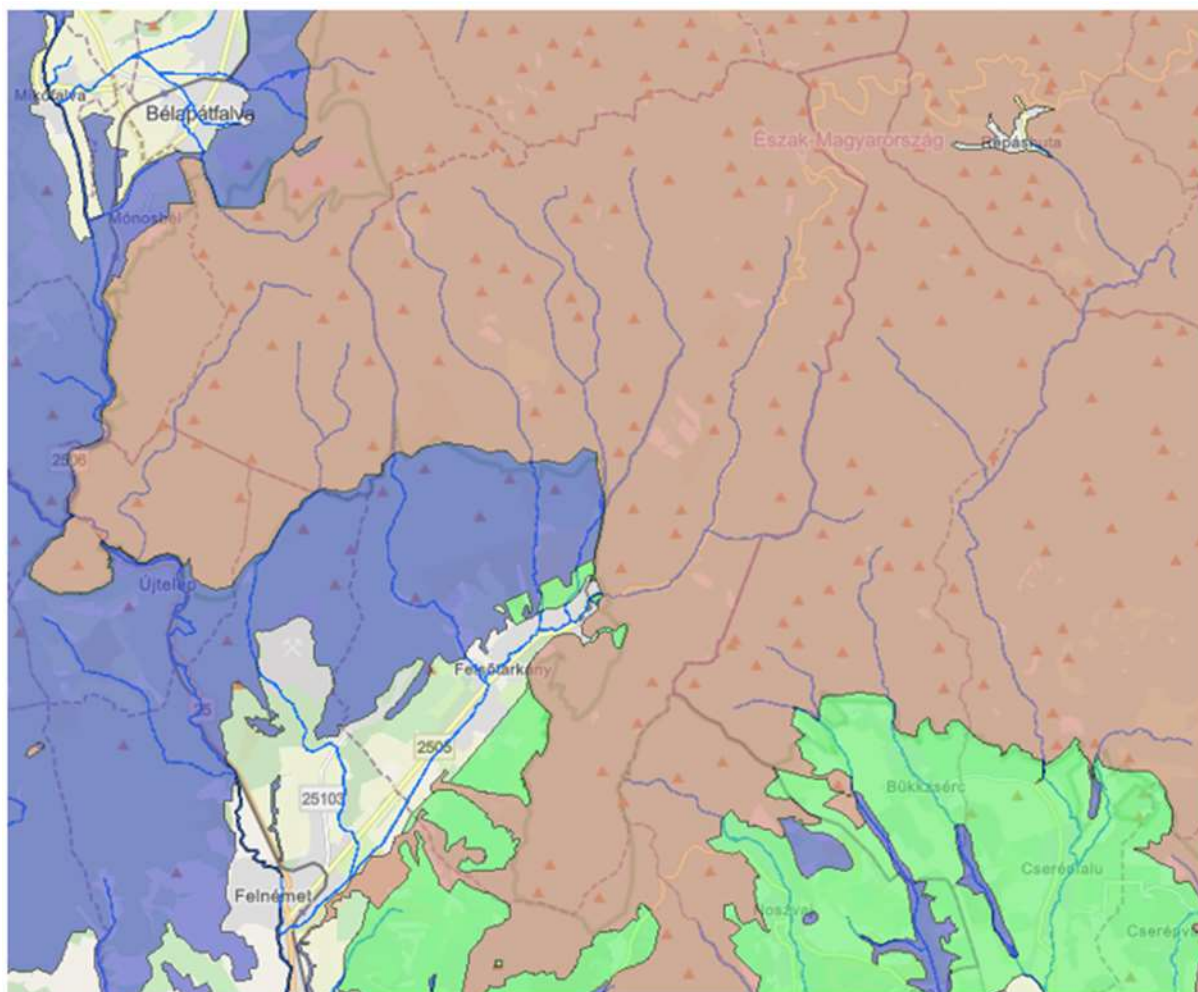
életkörülményeit hosszú távon biztosítani képesek, és több védett vagy közösségi jelentőségű fajnak adnak otthont;

- *Az Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete:* az OTTrT-ben megállapított, kiemelt térségi és megyei területrendezési tervben alkalmazott övezet, amelybe olyan területek – többnyire lineáris kiterjedésű, folytonos vagy megszakított élőhelyek, élőhelysávok, élőhelymozaikok, élőhelytöredékek, élőhelyláncolatok – tartoznak, amelyek döntő részben természetes eredetűek, és amelyek alkalmasak az ökológiai hálózathoz tartozó egyéb élőhelyek – magterületek, puffterületek – közötti biológiai kapcsolatok biztosítására;
- *Az Ökológiai hálózat puffterületének övezete:* az OTTrT-ben megállapított, kiemelt térségi és megyei területrendezési tervben alkalmazott övezet, amelybe olyan rendeltetésű területek tartoznak, amelyek megakadályozzák vagy mérséklék azon tevékenységek negatív hatását, amelyek a magterületek és az ökológiai folyosók állapotát kedvezőtlenül befolyásolhatják vagy rendeltetésükkel ellentétesek.

A település közigazgatási területén húzódó vízfolyások medre és part menti sávja, illetve a vízgyűjtők egyéb területei különböző mértékben érintettek az Országos Ökológiai Hálózat:

- ökológiai folyosóinak övezete által (NOH_20120227 (OF)).
- puffterületének övezete által (NOH_20120227 (PT)),
- magterületének övezete által (NOH_20120227 (MT)).

A területi érintettségeket lásd.: alábbi térképszelvényen.



Jelmagyarázat	
MT	Ökológiai hálózat magterület
OF	Ökológiai hálózat ökológiai folyosó
PT	Ökológiai hálózat puffterület
-----	Település közigazgatási területe, határa

24. ábra: Országos Ökológiai Hálózat övezetei

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítése során a védett területek listájának összeállítása is elvégzésére került, ezért a tervezési terület védendő természeti értékeinek ismertetéséhez a VGT alap- és háttér-információit használjuk.

A VKI és a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerint védett területnek kell tekinteni a jogszabályban vagy a hatóság határozatában kijelölt körülhatárolható földterületet, melyekhez természeti értékek, víztől függő élőhelyek, fajok megóvása érdekében előírások kapcsolódnak. Ennek értelmében a természetvédelmi oltalom a törvényi szinttől egészen a helyi szintű védelemig terjedhet.

A kiemelt területek:

- „A természet védelméről” szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt) alapján meghatározott országos jelentőségű védett természeti területek;

- az egyedi jogszabállyal védett természeti területek (nemzeti parkok, tájvédelmi körzetek, természetvédelmi területek);
- a törvény erejénél fogva ("ex lege") védett természeti területek (lápok, szikes tavak), természeti emlékek (források, víznyelők) és természeti értékek (barlangok);
- az EU szabályozással összhangban kijelölt védettségi elemek (különleges madárvédelmi terület, különleges és kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, jelölt Natura 2000 terület, jóváhagyott Natura 2000 terület);
- a Ramsari Egyezmény keretében kijelölt nemzetközi jelentőségű vizes területek;
- a helyi jelentőségű védett területek, természeti emlékek.

A település vizes élőhely kategóriában nyilvántartott területeinek felsorolása

A település közigazgatási területét **a Ramsari Egyezmény keretében kijelölt nemzetközi jelentőségű vizes területek és a törvény erejénél fogva ("ex lege") védett természeti területek** (lápok, szikes tavak) **nem érintik.**

38. táblázat: A település védett vizes élőhelyei

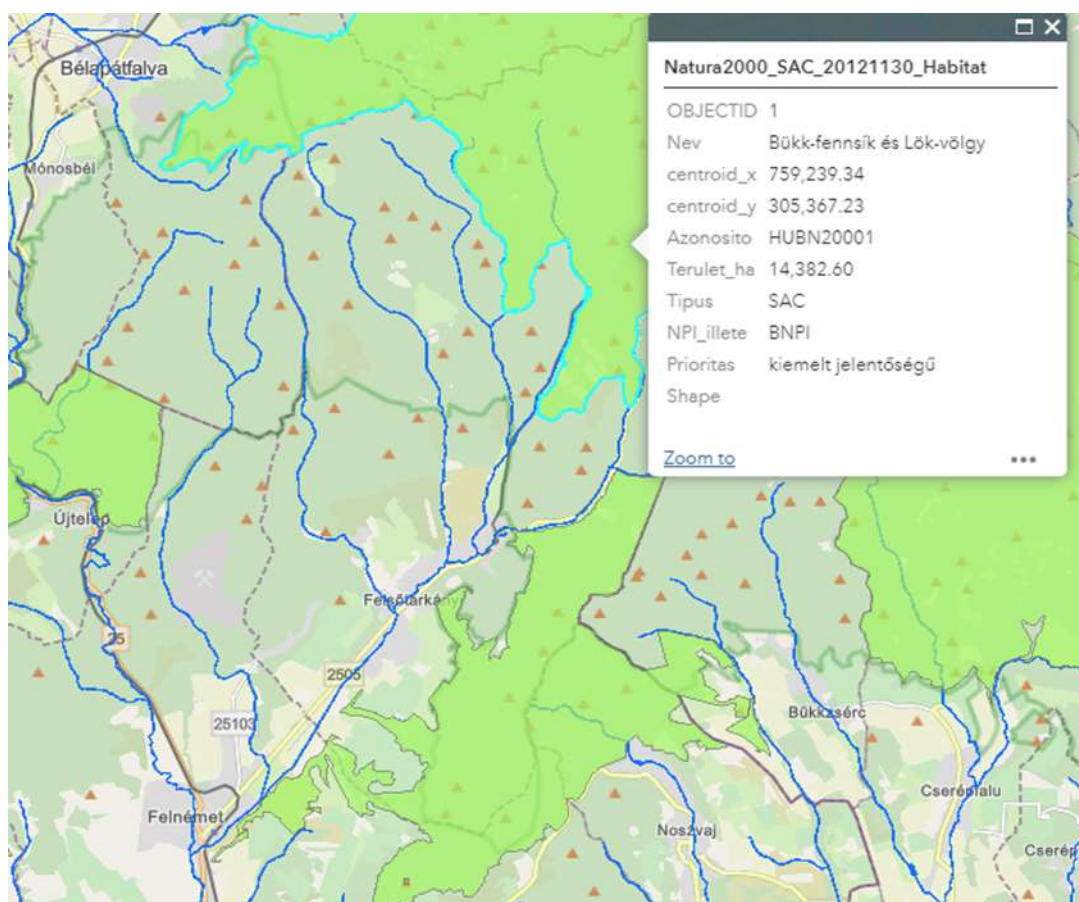
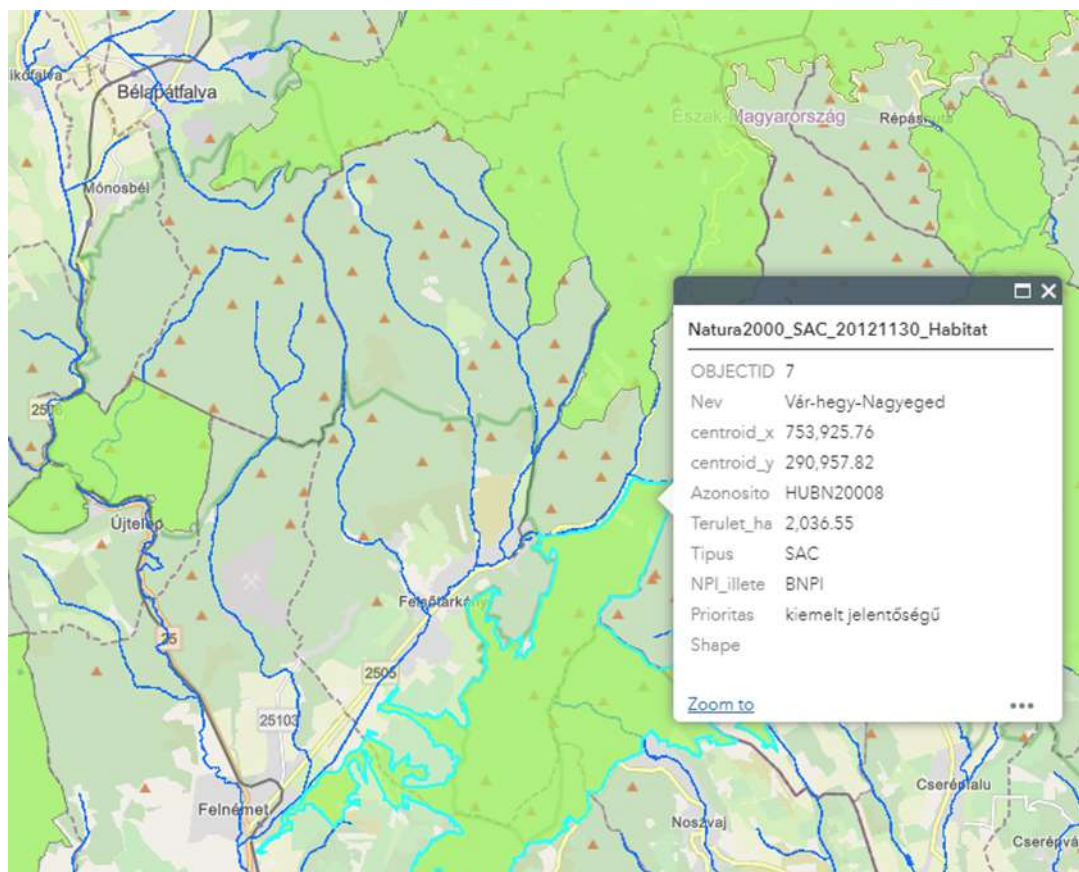
A területen található védett vizes élőhely száma (db)	0
Védett élőhely megnevezése	védettség megadása
-	-

A település közigazgatási területét „a természet védelméről” szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt) alapján meghatározott országos jelentőségű védett természeti területek, továbbá helyi jelentőségű védett területek (lásd.: Nemzeti Park területek, Natura 2000 különleges természetmegőrzési és madárvédelmi terület) **érintik.**

A település külterületének É-i, ÉK-i és D-i területei egyaránt **a Bükki Nemzeti Park által kezelt Nemzeti Park területen vannak.** Külön nevesített Tájvédelmi Körzetek és Természetvédelmi Területeket Kijelölt azonban a település területén nem kerültek kijelölésre.

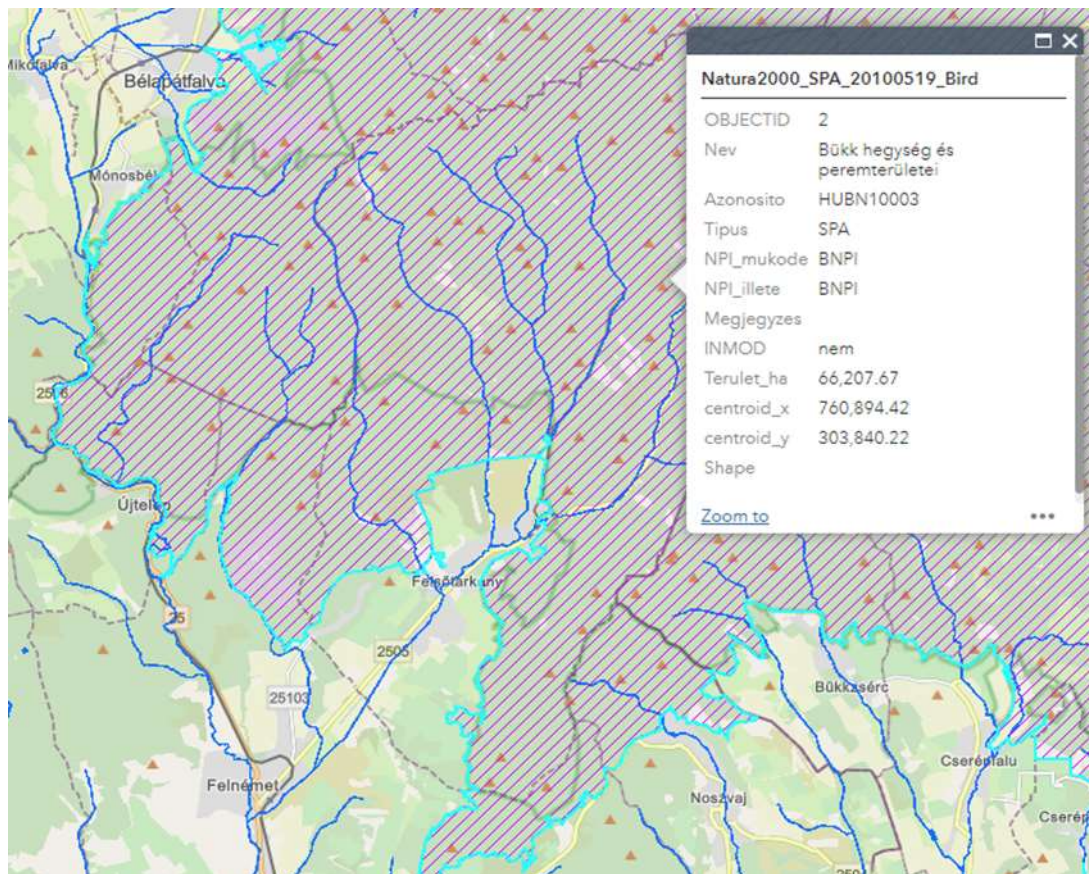
A település közigazgatási területét két NATURA2000 oltalom alatt álló kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület érinti.

- A település közigazgatási területének DK-i része érintett a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság által kezelt „Vár-hegy-Nagyeged” megnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUBN20008) által.
- A település közigazgatási területének ÉK-i része érintett a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság által kezelt „Bükk-fennsík és Lök-völgy” megnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUBN20001) által.



25. ábra Natura 2000 érintettség Habitat

- A település közigazgatási területének csaknem egész külterületi része érintett a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság által kezelt „Bükk-hegység és peremterületei” megnevezésű kiemelt jelentőségű madárvédelmi terület (HUBN10003) által.



26. ábra Natura 2000 érintettség Bird

39. táblázat: A településen lévő, illetve azt érintő védett területek

Védettség megadása, típusa	Azonosítója	Védett élőhely megnevezése
Natura 2000 KJTT	HUBN20008	Vár-hegy-Nagyeged
Natura 2000 KJTT	HUBN20001	Bükk-fennsík és Lök-völgy
Natura 2000 KMT	HUBN10003	Bükk-hegység és peremterületei

A település területét érintő vízfolyás szegmensek, illetve azokat befogadó, azokkal együtt alkotott vízfolyás víztest **teljes vízgyűjtője által** érintett egyéb, különböző természetvédelmi oltalom alá tartozó területek az alábbiak.

40. táblázat: A település területén lévő, illetve annak hatásterületén lévő vízfolyások által érintett természetvédelmi oltalom alatt álló területek

Vízfolyás		A vízfolyás víztest érintettsége a védett területen	Védett természeti terület		
EU VKI vízfolyás víztest kód	Elnevezés		típusa	azonosítója	elnevezése
AEP450	Eger-patak felső vízgyűjtője	részben benne van	Natura 2000 KMT	HUBN10003	Bükk hegység és peremterületei
AEP450	Eger-patak felső vízgyűjtője	részben benne van	Natura 2000 KJTT	HUBN20008	Vár-hegy–Nagyeged
AEP450	Eger-patak felső vízgyűjtője	részben benne van	Nemzeti Park	138/NP/76 - Bükki NP	Bükki NP
AEP450	Eger-patak felső vízgyűjtője	közvetett	ex lege láp	BN0004-415/EL/14	Baktai-tó
AEP450	Eger-patak felső vízgyűjtője	közvetett	ex lege láp	BN0014-425/EL/14	Eger-pataki forrásláp

A bekövetkezett vízminőségi haváriák összefoglaló leírása

A vízminőségi kárelhárítás, illetve a környezeti kárelhárítás általános szabályait, munkamegosztását és rendjét a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény, a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény, valamint a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet rögzíti.

A vonatkozó rendelkezések értelmében a környezetkárosodást megelőző, illetve megszüntető intézkedések végrehajtása alapvetően a környezethasználó feladata. Környezethasználat a környezetnek vagy valamely elemének igénybevételével, illetőleg terhelésével járó tevékenység.

A település közigazgatási területén az ÉMVIZIG 4 olyan potenciális szennyező forrásnak tekinthető környezethasználót **tart nyilván**, aki a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet alapján üzemi kárelhárítási terv készítésére is kötelezett.

Ezek a Europrint Eger Kft., az Egererdő ZRt., a Matusz-VAD ZRT. és a Fram-Corr Fémrakó és Megmunkáló Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. telephelyei.

41. táblázat: Üzemi Vízminőségi Kárelhárítási Tervvel rendelkező gazdálkodó szervezetek

Engedélyes	Telephely címe	Megnevezés, üzem jellege	Üzemi terv érvényessége	Jóváhagyó határozat száma
Europrint Eger Kft.	3324 Felsőtárkány, Berva völgy	telephely	nem (2017)	HE-02/KVTO/02984-6/2017 (2017.06.07.)
Egererdő Rt.	3324 Felsőtárkány, Ifjúság u. 31.	vasútüzem, üzemanyagtároló	nem (2004)	H-10259-17/2004 (2004.06.29.)
Matusz-VAD ZRT.	3324 Felsőtárkány,	hűtőház és erdei	na.	HE-

	Szüret u. 2.	termék feldolgozó üzem		02/KVTO/2848- 8/2019 (2019.08.22.)
Fram-Corr Fémrakó és Megmunkáló Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	3325 Felsőtárkány, Berva völgy 59. hrsz.	fémmegmunkáló üzem	igen (2019)	HE- 02/KVTO/2505- 7/2019. (2019.07.25.)

na: Nincs adat (a terv nem került az ÉMVIZIG-nek megküldésre)

Felsőtárkány település közigazgatási területén, valamint a település területén lévő vízfolyás szegmenseken az elmúlt 5 évre visszatekintve vízminőségi káresemény nem történt.

A település területét érintő vízfolyás szegmenseket befogadó, illetve azokkal együtt az Eger-patak felső vízgyűjtője megnevezésű vízfolyás víztestet alkotó **Eger-patak - Tárkányi-patak feletti szakaszán - azonban több káresemény is történt**, aminek fontosabb adatait az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság adatszolgáltatása alapján tájékoztatásul az alábbiakban rögzítjük.

A káresemények fontosabb információi a következők:

„Esemény tárgya: Eger-patak habos uszadék megjelenés Szarvaskő térségében

Esemény ideje, időtartama: 2018. július 31.

Esemény leírása: 2018. július 31-én 10:48-kor a Heves Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság képviselője telefonon értesítette az ÉMVIZIG-et, hogy az Eger-patak Szarvaskő, Vasút utcai hídjánál észlelt vízszennyeződésről kaptak bejelentést.

Intézkedések: A helyszíni bejárás során megállapításra került, hogy az Eger-patak (AAA475) Szarvaskő település Vasút utcai hídjá alatt a mederben megakadt uszadék fák felvízi oldalán néhány négyzetméteres felületen habos uszadék torlódott össze.

A habos uszadék szagtalan volt, kialakulásának okát a helyszínen nem lehetett megállapítani.

A bejárás idején a patak élővilágán szemmel érzékelhető károsodást, halpusztulást vagy egyéb élő szervezet elhullását nem tapasztaltak.

A Heves Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság mobil laborja vízmintát vett, melyet a helyszínen megvizsgált. A vizsgálat eredménye negatív volt.

A torlasz megszüntetésre került.

Az Eger-patak felsőbb, Mikófalvai, illetve az alsóbb Felnémeti szakaszán a Felvég utcai hídnál a patakban a jelenséget nem lehetett tapasztalni.

Esemény tárgya: Eger-patak szennyvíz szennyezésének bejelentése Mónosbél térségében

Esemény ideje, időtartama: 2019. március 07.

Esemény leírása: 2019. március 7-én 11 óra 30 perckor a BNPI természetvédelmi őrszolgálatára telefonbejelentést tett az ÉMVIZIG-re, mely szerint az Eger-patak vizében a Mónosbél település közelében üzemelő szennyvíztisztító telep tisztított szennyvízbevezetése alatti szelvényben bűzhatással járó szennyező anyag volt található.

Intézkedések: Helyszíni szemle. Ennek során semmilyen érzékszervvel megállapítható szennyezés nem volt megállapítható.

Esemény tárgya: Üzemzavar a bélapátfalvai szennyvíztisztító telep működésében

Esemény ideje, időtartama: 2020.08.30-31.

Esemény leírása: A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 2020. augusztus 30-án este telefonon értesítette az ÉMVIG-et, hogy a bélapátfalvai szennyvíztisztító telep működése során üzemzavar történt, mert Mikófalva külterületén az ÉRV Zrt. által üzemeltetett nyomott szennyvízvezeték meghibásodott.

Intézkedések: Helyszíni szemle, bejárás.

Az ÉRV Zrt. lezárta a meghibásodott vezetékét.

Az üzemeltető a hibát elhárította.”

1.3.10. A folyók menti települések és a folyók vízgazdálkodási és rekreációs kapcsolata

Felsőtárkány települése nem folyó mentén helyezkedik el.

1.4. Intézmények, partnerség

1.4.1. Vízügyi hatóság

Területileg illetékes Vízügyi Hatóság

**Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
Igazgatóhelyettesi Szervezet/Hatósági Osztály**

Székhely:	3525 Miskolc, Dózsa Gy. út 15.
Web:	www.baz.katasztofavedelem.hu
E-mail:	borsod.vizugy@katved.gov.hu
Tel.:	(46) 517-344

A vízügyi hatóság engedélyezési, felügyeleti és ellenőrzési, valamint szakhatósági, továbbá a vízkészletjárulék tekintetében adóhatósági hatáskörét a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény, illetve annak végrehajtását szolgáló rendeletek határozzák meg.

A területi és az országos vízügyi hatóság, valamint a területi és az országos vízvédelmi hatóság szakhatóságként történő közreműködését az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) kormányrendelet szabályozza.

A vízvédelmi igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről, és egyes vízügyi tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 366/2015. (XII. 2.) kormányrendelet határozza meg a BM OKF és a fentiek szerint kijelölt – fővárosi és 11 vármegyei – katasztrófavédelmi igazgatóság vízvédelmi igazgatási feladatait. A BM OKF – a katasztrófavédelmi igazgatóság középírányító szerveként – a vízminőség-védelmi, a kármegelőzési és kárelhárítási feladatok ellátása tekintetében koordinálja a vízvédelmi igazgatási feladatok végrehajtását.

1.4.2. Illetékes vízügyi szakigazgatási szerv

Területileg illetékes vízügyi szakigazgatási szerv:

Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság (ÉMVIK)

Székhely:	3530 Miskolc, Vörösmarty M. utca 77.
Adószám:	15308445-2-05
Statisztikai számjel:	15308445-8413-312-05
Web:	www.emvizig.hu
Tel.:	(46) 516-600
Fax.:	(46) 516-601
E-mail:	emvizig@emvizig.hu

Az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság a Belügyminisztérium irányítása alatt működő, önállóan gazdálkodó, költségvetési, vízügyi igazgatási szerv.

Illetékességi területe Borsod-Abaúj-Zemplén és Heves vármegyék területe mellett Szabolcs- Szatmár- Bereg, Jász-Nagykun-Szolnok és Nógrád vármegyék egy részére terjed ki. Központja Miskolcon van. Területi szervei a Szakaszmérnökségek: sárospataki, tokaji, miskolci, egri és gyöngyösi székhellyel, valamint Tokajban a Hajózási Szolgálat és Tiszalök település alatt a Tisza második legnagyobb vízépítési műtárgya a Tiszalöki Vízlépcső (duzzasztómű, erőmű, hajózsilip).

Az igazgatóság a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint ellátja a vizek kártételei elleni védelemmel, a vízkárelhárítással (árvíz- és belvízvédkezéssel, vízhiány kárelhárítással, valamint a vízminőségi kárelhárítással) összefüggő, jogszabályban meghatározott feladatokat; üzemelteti és fejleszti a vízrajzi észlelőhálózatot, ennek részeként víztest monitoringot tart fenn, vízrajzi adatokat gyűjt és feldolgoz; ellátja a távlati ivóvízbázisok vízkészletének felhasználható állapotban tartásával kapcsolatos feladatokat; ellátja a vizeink állapotértékelésével kapcsolatos területi feladatokat; ellátja a közműves vízellátással és szennyvízkezeléssel, ideértve a települési ivóvízminőség-javítással, valamint a települési szennyvizek tisztításával és ártalommentes elhelyezésével kapcsolatos feladatkörébe utalt feladatokat, továbbá ellátja a vagyonkezelésében lévő állami tulajdonú vízellátási létesítmények, illetve vagyontárgyak fenntartását, üzemeltetését és fejlesztését.

1.4.3. Víziközmű szolgáltató(k)

A víziközmű üzemeltető bemutatása

Megnevezés: Heves Megyei Vízmű Zrt.

Rövidített megnevezés: -

Székhely: 3300 Eger, Hadnagy út 2

Adószám: 11164810-2-10

Cégjegyzékszám: 10-10-020086

Cég fő tevékenysége: 3600 Víztermelés, -kezelés, -ellátás

Vezető tisztségviselők:

vezérigazgató,

műszaki vezérigazgató-helyettes,

gazdasági vezérigazgató-helyettes

Web: www.hmvizmurt.hu

Tel.: (36) 413-633

Fax.: (36) 413-128

Email: titkarsag@hmvizmurt.hu

A víziközmű szolgáltatási feladatok ellátására a Társaság szolgáltatási területén hét üzemegységi központ alakult ki.

Ivóvízellátás

Az üzemegységi központokhoz szerkezetiileg 16 kistérségi vízellátó rendszer kapcsolódik 65 település ivóvízellátását biztosítva. A Társaság további 47 településen egyedi vízellátással oldja meg az ivóvíz szolgáltatást, így 112 településen közel 340 ezer fő számára biztosítja az egészséges ivóvizet.

A 112 település közül közigazgatásilag 85 Heves, 22 Borsod-Abaúj-Zemplén, 1 Jász-Nagykun-Szolnok, 3 Nógrád és 1 Pest megyéhez tartozik. Az ivóvíz szolgáltatás három fő részre bontható: vízszerezés, víztisztítás, vízelosztás.

Szennyvízelvezetés és –tisztítás

A Heves Megyei Vízmű Zrt. jelenleg 38 szennyvíztisztító telepet üzemeltet és 94 településen biztosítja a szennyvízelvezetést.

A társaság által üzemeltetett csatornahálózat hossza 1575 km, mely különböző anyagú, méretű és korú vezetékekből áll.

A regionális rendszereket összekötő távvezetékek hossza 238 km. A Zrt. a működési területén 444 db közterületi szennyvízátemelő állomást üzemeltet. Ezen átemelők 70%-a PLC vezérlésű folyamatirányítással működik.

A csatornahálózatba bekötött lakossági ingatlanok száma 85.684 db, ezzel a működési területükön mintegy 270.000 embernek van módja ezen szolgáltatásukat igénybe venni.

Felsőtárkány település ivóvízellátó rendszerének, vízműtelepének, valamint szennyvízcsatorna hálózatának az üzemeltetését a **Heves Megyei Vízmű Zrt. Egri Üzemegysége** végzi (központ: 3300 Eger (Felnémet), Tulipán tér 3.).

Üzemegység elérhetőségei:

Felelős vezető: üzemegység vezető

E-mail: titkarsag@eger.hmvizmurt.hu

Telefon: (36) 518-417, (36) 413-618

1.4.4. Önkormányzat vízgazdálkodással összefüggő feladatai és hatáskörei

1. 1995. évi LVII. törvény, a vízgazdálkodásról szóló törvény alapján

4. § (1) A települési önkormányzat feladata:

- a) a helyi vízi közüzemi tevékenység fejlesztésére vonatkozó - a vízgazdálkodás országos koncepciójával és a jóváhagyott nemzeti programokkal összehangolt tervek kialakítása és végrehajtása;
- b) * a település belterületén a csapadékvízzel történő gazdálkodás;
- c) a közműves vízellátás körében a települési közműves vízszolgáltatás korlátozására vonatkozó terv jóváhagyásáról és a vízfogyasztás rendjének megállapításáról való gondoskodás;
- d) a vízgazdálkodási feladatokkal kapcsolatos önkormányzati hatósági feladatok ellátása;
- e) a természetes vizek fürdésre alkalmas partszakaszainak és azzal összefüggő vízfelületének kijelölése;
- f) a helyi vízrendezés és vízkárelhárítás, az árvíz- és belvízelvezetés.

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

- a) a település nem közműves ivóvízellátásáról;

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

c) a b) pontban meghatározott feladatok ellátásáról a lakosegyenértéktől függetlenül azokon a területeken, amelyeket a vízbázisok, távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről, továbbá a felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról szóló jogszabályok határoznak meg;

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

(3) * Az (1) bekezdésben felsorolt feladatok - a külön jogszabályokban a polgármester, illetve a jegyző hatáskörébe utalt feladatok kivételével - a képviselő-testület, a főváros esetében a fővárosi önkormányzat képviselő-testületének hatáskörébe tartoznak.

16. § (5) A helyi önkormányzatok feladata:

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

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

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

17. § (1) Az árvíz- és belvízvédekezés országos irányítása

(3) A saját szervezettel védekező települések által fenntartott műveken az árvíz- és belvízvédekezés műszaki feladatait a település közigazgatási határán belül - a vízügyi igazgatási szervnek szakmai irányításával - a polgármester (Budapesten a főpolgármester) a polgármesteri (főpolgármesteri) hivatal útján látja el.

(4) Az árvíz- és belvízvédekezés, valamint a helyi vízkárelhárítás államigazgatási feladat- és hatáskörét - a külön jogszabályban meghatározottak szerint - a vármegyei, fővárosi védelmi bizottság elnöke, illetőleg a polgármester, fővárosban a főpolgármester látja el.

(6) A főpolgármester, a vármegyei, fővárosi védelmi bizottság elnöke, illetve a polgármester rendeli el az árvíz- és belvízvédekezéssel, valamint a helyi vízkárelhárítással kapcsolatos - a külön jogszabályban meghatározott államigazgatási feladatok körében - a kitelepítést, a kimenekítést, a visszatelepítést, továbbá közreműködik az ezzel kapcsolatos egyéb feladatok végrehajtásában.

(7) A polgármester (főpolgármester) az árvíz- és belvízvédekezéssel kapcsolatos államigazgatási feladat- és hatáskörében

a) közreműködik az árvíz- és belvízvédekezési területi bizottság jogszabályban meghatározott feladatainak végrehajtásában;

b) gondoskodik a közérők - ezen belül a polgári védelmi szervezetbe beosztottak és a közfoglalkoztatottak -, továbbá a védekezéshez szükséges anyagok, eszközök és felszerelések összeírásáról, nyilvántartásáról, szükség

szerinti mozgósításáról, továbbá a közerők - ezen belül a polgári védelmi szervezetbe beosztottak és a közfoglalkoztatottak - általános ellátásáról;
c) megtervezi a kitelepítést, a kimenekítést, a mentést és a visszatelepítést, illetőleg ezek elrendelése esetén gondoskodik a végrehajtásról;
d) gondoskodik az élet- és vagyonbiztonság, valamint a mentés érdekében szükséges egyéb intézkedések megtételéről;
e) gondoskodik a védekezésben részt vevők egészségügyi ellátásáról, továbbá a kitelepítés, a kimenekítés, a mentés és visszatelepítés során a járványok megelőzésével és elhárításával kapcsolatos intézkedésekről, az egészségügyi államigazgatási szerv közreműködésével;
f) megteszi az árvíz és belvíz által okozott, valamint a védekezéssel kapcsolatban keletkezett károkkal összefüggésben keletkezett helyreállításhoz szükséges intézkedéseket.

(8) A polgármester (főpolgármester) a közműves vízellátással összefüggő államigazgatási feladat- és hatáskörében - a képviselő-testület által jóváhagyott tervnek megfelelően - elrendeli a vízfogyasztás korlátozását.

23. § (1) E törvény hatálybalépését követően a természetes vizek partját a tulajdonos állam, illetve a tulajdonos helyi önkormányzat közérdekű célokra tartja fenn, ezért az államtól, illetőleg az önkormányzattól beépítetlen ingatlantulajdon természetes vizek partján nem szerezhető.

(3) A helyi önkormányzat a forgalomképtelen törzsvagyonként tulajdonába adott természetes vizek partján levő beépítetlen ingatlanok tekintetében az (1) bekezdésben foglalt korlátozás alól - a települési érdekekre figyelemmel - önkormányzati rendeletben felmentést adhat.

44/B-J. § (1) A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésére vonatkozó közszolgáltatás

2. 2011. évi CLXXXIX. törvény Magyarország helyi önkormányzatairól

Önkormányzati feladat- és hatáskörök

13. §

(1) A helyi közügyek, valamint a helyben biztosítható közfeladatok körében ellátandó helyi önkormányzati feladatok különösen:

11. helyi környezet- és természetvédelem, vízgazdálkodás, vízkárelhárítás;

21. víziközmű-szolgáltatás, amennyiben a víziközmű-szolgáltatásról szóló törvény rendelkezései szerint a helyi önkormányzat ellátásért felelősnek minősül.

3. 58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet, a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról

81. §

(1) A közkifolyókon szolgáltatott ivóvizet - háztartási célú vízhasználatra - a közműves ivóvízellátásba be nem kötött vagy ivóvíz-szolgáltatás korlátozással érintett ingatlan lakói vehetik rendszeresen igénybe.

(2) A víziközmű-szolgáltató és a helyi önkormányzat képviselőtestületének hozzájárulása szükséges a közkifolyóknak nem háztartási célú vízhasználatra (így különösen építkezés, gépkocsi mosás, locsolás) történő rendszeres igénybevételéhez.

(3) Az (1) bekezdés szerinti vízhasználat mennyiségét bekötési vízmérő hiányában arányosítással vagy műszaki számítással kell megállapítani. A megállapított fogyasztás után a szolgáltató és az önkormányzat által kötött szerződés szerint a települési önkormányzat fizeti a díjat a víziközmű-szolgáltató részére.

(4) * A víziközmű-szolgáltató a közterületi vízvételi helyet az ellátásért felelős állami tulajdonosi joggyakorló vagy a helyi önkormányzat képviselő testülete és az illetékes közegészségügyi szakhatóság, a közterületi tűzcsapot az ellátásért felelős és az illetékes katasztrófavédelmi kirendeltség előzetes hozzájárulásával helyezheti át vagy szüntetheti meg.

1. 232/1996. (XII. 26.) Korm. rendelet a vizek kártételei elleni védekezés szabályairól

6. §

(1) A védekezés műszaki feladatainak helyi irányítását:

b) a helyi önkormányzati tulajdonban lévő védőműveken

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

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

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

8. §

(1) A védekezésre való felkészülés során a védekezésre kötelezettek feladatai:

a) a védőművek, azok műtárgyai és tartozékai, valamint a védekezési berendezések, gépek, eszközök és felszerelések karbantartása;

b) a védekezési tervek és nyilvántartások elkészítése, kiegészítése;

c) a saját védelmi szervezetek megszervezése és felkészítése,

d) az a)-b)-c) pont alatt felsoroltak rendszeres, évenkénti felülvizsgálata;

e) védekezési gyakorlatok tartása.

2. 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet az árvíz- és a belvízvédekezésről

3. §

(1) A védekezésre kötelezettek a vizek kártételei elleni védekezés szabályairól szóló 232/1996. (XII. 26.) Korm. rendelet (a továbbiakban: R.) 8. § (1) bekezdés b) pontja szerinti felkészülés keretében ... védelmi tervet készítenek.

4. § A védekezési terveket ... a helyi önkormányzatok és a vízitársulatok esetében a működési területével érintett VIZIG hagyja jóvá.

5. §

(2) A település közigazgatási területére vonatkozó védekezési tervet a helyi önkormányzat és a vízitársulat három nyomtatott példányban készíti el ...

3. 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról

Nem közműves és különleges közüzemi ivóvízellátás

16/D. §

(1) A településen az érintett fogyasztók nem közműves és különleges közüzemi ivóvízellátását a települési önkormányzat a (4) bekezdésben foglalt közegészségügyi követelmények teljesítésével biztosítja.

(2) Nem közműves és különleges közüzemi ivóvízellátásra saját célú ivóvízművet, ennek hiányában a közüzemi ivóvízhálózathoz kapcsolható közvetlen vételezési lehetőséget, elsősorban közkifolyót, nyilvános helyeken kültéri, illetve beltéri ivóvízvételi lehetőségeket kell alkalmazni.

(6) A települési önkormányzat a nem közműves és különleges közüzemi ivóvízellátás módját (különösen közösségi és magán ivóvízellátást biztosító saját célú ivóvízmű, közkifolyó, lajtos kocsi, ballon, zacskós víz, palackozott víz, nyilvános helyeken kültéri, illetve beltéri ivóvízvételi lehetőség biztosítása, egyéb ivóvízvételi lehetőség), az ellátott személyek számát, az ellátás gyakoriságát, a mozgásukban korlátozottak egyedi ivóvízellátásának módját és gyakoriságát bejelenti a járási hivatalnak az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló kormányrendeletben foglaltak szerint.

Települési szennyvízkezelési program

20. §

(1) A környezet védelmének általános szabályairól szóló törvény rendelkezéseinek megfelelően a települési környezetvédelmi program részeként dolgozza ki az önkormányzat a települési szennyvízkezelési programot.

1.4.5. Egyéb vízgazdálkodással érintett szervezetek

Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság /3530 Miskolc, Vörösmarty u. 77./

A Vízgazdálkodási Társulatok megszűntek.

1.4.6. Civil szervezetek

- Agria Shotokan Karate Egyesület
- Boldogasszony Papucs Természetjáró Egyesület
- Felsőtárkány Ifjúságáért Alapítvány
- Felsőtárkányi Fúvószenekar Egyesület
- Felsőtárkányi Hagyományőrző Közalapítvány
- Felsőtárkányi Polgárőr Egyesület
- Felsőtárkányi Sportegyesület
- Felsőtárkányi Sziklaforrás Egyesület
- Felsőtárkányi Testedző Klub
- Nyugdíjas Érdekvédelmi Szervezet
- Rozmaring Népdalkör
- Vihar Egyesület

2. Szabályozási környezet, követelmények és kötelezettségek

2.1. Terület-rendezési és fejlesztési tervek

A településfejlesztési célok jelentős részben helyi fejlesztések eredményeként valósulnak meg és ennek megfelelően a települési tervek is lokális feladatokat foglalmaznak meg, de az adott település területe része a járási, vármegyei és országos rendszereknek is. A magasabb területi szintű rendszerek átfogó fejlesztési céljai érinthetik a település területét, amely érintettség hatással lehet a település vízgazdálkodására is.

A rendezési és fejlesztési tervek általánosságban rendelkeznek „vízgazdálkodási” fejezetekkel, amelyek részben nagyobb tervezési egységre vonatkoznak, részben nem egységes szerkezetben találhatók meg a tervekben.

2.1.1. Országos területrendezési terv

Az országos területrendezési terv az egyes településekre vonatkozóan általában kevés információt tartalmaz, ennek ellenére, jellemzően az egyes kiemelt térségekben lévő települések esetében fogalmazhat meg olyan vízgazdálkodást érintő előírásokat, amelyek lényeges információt tartalmaznak az adott település vonatkozásában.

Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény célja, hogy az ország egészére, valamint egyes kiemelt térségekre meghatározza a térségi terület felhasználás feltételeit, a műszaki infrastruktúra-hálózatok összehangolt térbeli rendjét, a terület- és gazdaságfejlesztés hatékony területi, területhasználati orientálása érdekében, tekintettel a fenntartható fejlődésre, valamint a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális adottságok, értékek, honvédelmi érdekek és a hagyományos tájhasználat megőrzésére, illetve erőforrások védelmére. A hatékony és korszerű területrendezés ennek érdekében folyamatos, rendszeresen megújuló, összehangolt rendszert alkot az ország területi képét megalkotó fejlesztési stratégiákkal.

Az OTrT olyan keretterv, melynek előírásai az alacsonyabb szintű területrendezési és településrendezési eszközökön keresztül érvényesülnek.

Az OTrT meghatározza a területfelhasználásra vonatkozó szabályozásban a vármegyei tervek számára, hogy egy adott országos területfelhasználási kategórián belül milyen vármegyei területfelhasználási kategóriákat lehet alkalmazni, a vármegyei terv pedig meghatározza a településrendezési eszközök számára, hogy egy adott vármegyei területfelhasználási kategóriákon belül milyen települési területfelhasználási egységeket lehet kijelölni.

Az OTrT szerkezeti tervei részében meghatározott országos területfelhasználási kategóriák az alábbiak:

- erdőgazdálkodási térség

- mezőgazdálkodási térség
- vízgazdálkodási térség
- települési térség.

Felsőtárkány település közigazgatási területét a felsorolt négy területfelhasználási kategória lefedi.

Vízgazdálkodási szempontból legrelevánsabbként a vízgazdálkodási térség adódik, mely az országos, kiemelt térségi és vármegyei területrendezési tervben megállapított terület felhasználási kategória, amelybe Magyarország felszíni vízrajzi hálózata (vízfolyások és tavak) és parti sávja tartozik.

A vízgazdálkodási térséggel érintett vízfolyások az ITVT **1.1.2. fejezetében** kerülnek bemutatásra.

Szerkezeti terv általi további érintettség:

- országos kerékpárútvonal

Felsőtárkány az Országos Területrendezési Tervben foglaltak szerint az alábbi övezeti érintettségekkel rendelkezik:

- Ökológiai hálózat magterületének, ökológiai folyosójának és puffterületének övezete
- Tájképvédelmi terület övezete
- Vízminőség-védelmi terület övezete (**1.3.9. fejezetben** kerül bemutatásra)

2.1.2. Vármegyei fejlesztési tervek

Az OTrT Heves megyére vonatkozó tartalmának és a vármegyei adottságoknak figyelembevételével készült Heves Vármegye Területrendezési Terve.

Felsőtárkány a Vármegyei Területrendezési Tervben foglaltak szerint az alábbi övezeti érintettségekkel rendelkezik:

- Földtani veszélyforrás terület övezete
- Egyedileg meghatározott vármegyei övezet (Magas természeti értékű területtel érintett település övezete,)

Vízerózióknak kitett terület övezete:

Heves vármegye domborzati viszonyaiból adódik, hogy a talajelsodródás jelentős területeket érint. Ezek a területek az 5%-nál nagyobb lejtésű és a vízerózió káros hatásával szemben kevésbé ellenálló talajtulajdonságokkal jellemezhető területeken jellemző. Az övezetbe tartozó előírás a korábbi OTrT előírásával azonos, melyet alább olvashatunk:

A vízerózióknak kitett terület övezetbe tartozó települések veszélyeztetett területein olyan területfelhasználást kell előírni a település helyi építési szabályzatában és szabályozási tervében, amely a vízerózió mértékét csökkenti.

Heves Vármegye területfejlesztési Konceptiója című dokumentumban a következőket olvashatjuk a vármegye fejlesztésével kapcsolatban: „Heves vármegye a megfelelően képzett és képezhető egészséges humán tőkére támaszkodó, innováció-orientált versenyképes és kiszámíthatóan fejlődő gazdaságával, természeti erőforrásainak fenntartható használatával és társadalmi erőforrásainak, közösségeinek folyamatos fejlesztésével, munkahelyek teremtésével és egyre javuló közbiztonságával 2030-ra a nemzetgazdaság fontos szereplőjévé válik.” Ennek a jövőképek az elérését megvalósító program szlogenszerűen az alábbi módon fogalmazható meg: „Heves Vármegye Magyarország harmonikusan fejlődő, élhető megyéje”.

A vármegye fejlesztési irányai:

- A környezeti minőség javítása
- A fejlesztési célok eléréséhez szükséges módszerek, eszközök, nemzetközi tapasztalatok megismerése, adaptálása.
- A vármegye környezeti minőségének javítása környezetbarát technológiák, megújuló energiaforrások meghonosításával és minél szélesebb körben történő alkalmazásával mind a verseny, mind pedig a közszférában, kiemelten építve Heves vármegye kedvező geotermikus adottságaira is.

A Heves Vármegye Területfejlesztési Konceptiójának Felülvizsgálata 2021-2027 című dokumentum alapján kiemelendő az „Erős várostérségek, élhető vidék fenntartó környezet és térszerkezet” c. stratégiai célon belüli „Környezeti beruházások ösztönzése, stratégiai erőforrások védelme” c. prioritás, melyben az alábbi különös tekintettel a vízgazdálkodást érintő intézkedések kaptak szerepet:

- A folyamatban lévő ivóvízminőség javító programok befejezése. A sérülékeny vízbázisok biztonságba helyezése, folyamatban lévő kárelhárítási programok befejezése. A települési csőhálózat rekonstrukciók meghatározásának, a végrehajtásának összhangba helyezése a csapadékvíz- és csatornahálózat rekonstrukciójával.
- Ivóvízminőség javítása, a vízbázisok védelme, csőhálózati rekonstrukciók.
- Ár- és belvízvédelem, csapadékvíz elvezetés; medermélyítések, csatornahálózat bővítés víz-, szükség-, és záportározók építése, öntöző rendszerek megépítésének támogatása.
- Vízellátás időjárástól való függésének minimalizálása, távlati vízbázisok lehatárolása.

A vármegyei vízgazdálkodási területek érzékenyek, sérülékenyek, ezért kiemelten védendő, összefüggő rendszert alkotnak. E területek fenntartása, egységes szemléletű fejlesztése fontos területrendezési feladat, annál is inkább, mert a vízgazdálkodási és mezőgazdasági térségek egymásra jelentősen hatnak. A szükséges beavatkozások ezen térségekben egymástól nem függetleníthetők, koherens módon végzendők.

A törvényi előírások alapján Heves Vármegye Önkormányzatának Közgyűlése rendeletet alkot a vármegye térszerkezetének alakításáról és a területek hasznosításának szabályairól. A területrendezési terv készítésének folyamatában azonban felmerültek olyan lehetőségek, javaslatok, melyeket nem lehet, ill. nem

célszerű kötelező erejűen elrendelni, de ajánlásként a további tervezés és használat során jól hasznosítható támpontot nyújtanak a szabályok értelmezésében, a javaslatok kidolgozásában.

A vármegyei infrastruktúra hálózattal összefüggő ajánlások:

- A vízi-közmű hálózatok és elemek érvényesítéséhez szükséges vármegyei feladatok, irányelvek
- Az ivóvízellátó rendszerek fejlesztésére vonatkozó vármegyei feladatok, irányelvek
- Szennyvízelvezetés, -kezelés fejlesztésére vonatkozó intézkedések és irányelvek

(Fentiek részletesen a vármegyei területrendezési tervhez kapcsolódó ajánlások között olvashatók)

A vármegyei övezetekkel összefüggő ajánlások:

A vármegyei terv minden olyan övezetében, ahol a mezőgazdasági művelés lehetséges, támogatni kell a különféle tájgazdálkodási módokra való áttérést.

Vízminőség-védelmi terület övezete:

➤ Vármegyei önkormányzati határozattal elfogadásra kerülő ajánlások:

A területrendezési eszközökben szabályozni kell a felszín feletti, felszín alatti vízbázisok védelmét szolgáló vízminőség védelmi területek övezetén fekvő területek hasznosítási lehetőségét. Csak olyan területhasznosítás támogatható, amely a védelmet igénylő víztest szennyezési lehetőségét kizárja. A területhasznosításhoz szükséges a víziközmű ellátás mértékét és módját is szabályozni, amellyel a szennyezés lehetőségének még a kockázatát is ki lehet, és ki kell zárni. Ezért a vízminőség védelmi területek övezetén, kiemelten az országos vízminőség védelmi területek övezetén állandó emberi tartózkodást igénylő területfelhasználás csak a településrendezési eszközök helyi építési szabályzatában is rögzítendő szennyvízkezelés, elvezetés szigorú szabályozásával valósítható meg.

➤ Településrendezési eszközökre vonatkozó ajánlások:

A településrendezési eszközökben a vízminőség védelmi területek övezetén, kiemelten az országos vízminőség védelmi területek övezetén állandó emberi tartózkodást igénylő területfelhasználású területre vonatkozó szabályozási ajánlás:

- Szennyvizet, tisztított szennyvizet a talajba szikkasztani nem lehet, kivéve, ha azt a településrendezési eszközökben megengedik és a vízügyi felügyeleti szerv engedélyt ad.
- A települések bel- és külterületén beépítésre szánt, beépítésre nem szánt területhasznosítás csak a teljes közműellátás biztosításával valósítható meg, amelyhez a szennyvíz közüzemű elvezetésének követelménye tartozik. Ettől eltérni csak a még csatornázatlan települések, csatornázatlan településrészek esetén lehet a vízi-közműveknél javasolt irányelvek mellett.

Vízeróziónak kitett terület övezete:

A vízerózió mérséklését a felszín növényzettel való borítottságával lehet elérni.

2.1.3. Települési tervek

A településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint az egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet (2021. július 16-tól kiegészülve a 419/2021. (VII.15.) Korm. rendelettel) szabályozza a településfejlesztés és a településrendezés összefüggéseit, amely alapján egy településnek településfejlesztési koncepcióval, településfejlesztési stratégiával és településrendezési eszközökkel szükséges rendelkeznie.

A településrendezési tervek készítése során alapvetően kötelező feladat a magasabb rendű területrendezési tervekkel való összhang megteremtése.

Az Országos Területrendezési Terv (OTrT) fő szabályai és övezetei a településrendezési terv készítése során figyelembe lettek véve. Az OTrT Heves megyére vonatkozó tartalmának és a vármegyei adottságoknak figyelembevételével készült Heves Vármegye Területrendezési Terve, amelynek Felsőtárkányra vonatkozó előírásai, övezeti szabályai a tervezés során a településrendezési tervbe beépítésre kerültek. A vármegyei szerkezeti terv Felsőtárkány vízgazdálkodási térséget, erdőgazdálkodási területet, mezőgazdasági térséget, települési térséget tartalmaz.

Felsőtárkány területe a felszín vizek állapota szempontjából érzékeny területnek minősül. A Helyi Építési Szabályzat előírásainak megalkotásakor ez a tény is figyelembe lett véve.

Heves Vármegye Területrendezési Tervének Felsőtárkányra vonatkozó, az előző fejezetben bemutatásra került előírásai, övezeti szabályai a településrendezési tervben megtalálhatóak.

Felsőtárkány „Integrált településfejlesztési stratégia” című dokumentuma alapján a településfejlesztési koncepció hosszú távra rendszerbe foglalja az önkormányzat településfejlesztési szándékait, ennek keretében a területi adottságok és összefüggések figyelembevételével meghatározza a település jövőképét, javaslatot tesz a helyi környezet, társadalom, gazdaság és az infrastruktúra átfogó fejlesztésére, a műszaki, az intézményi, valamint a táji, természeti és ökológiai adottságok fenntartható hasznosítására. A településfejlesztési koncepcióban foglaltakat a települési önkormányzat döntéseiben érvényesíti.

Meghatározásra kerültek specifikus célok, melyek az átfogó célok elérése érdekében az OFTK tizenhárom specifikus célt tűz ki, köztük hét szakpolitikai és hat területi jellegű. A specifikus célok nemzeti jelentőségű ágazati és területi tématerületeket ölelnek fel. A célok – az OFTK hosszú távú teljes tervezési szemléletének megfelelően – a társadalmi és gazdasági egészének, valamint minden ágazatnak, térségi és helyi szereplőnek szólnak, továbbá kirajzolják azokat a fejlesztési súlypontokat is, amelyekre a középtávú – fókuszát – fejlesztési

feladatok épülhetnek. Speciális célokat a lehetséges kitörési pontokra és fordulatot igénylő területek alapján határozták meg.

Felsőtárkány település stratégiai fejlesztési céljai:

- Gazdaságfejlesztés és innováció
- Környezeti és Energetikai Hatékonyság
- Emberi erőforrások

Részletesen a település Integrált Településfejlesztési Stratégiájában olvasható.

A településre vonatkozó SWOT-analízist az Integrált Településfejlesztési Stratégia című dokumentum tartalmazza, melyben az analízis rámutat a település jelenlegi helyzetére, erősségére és fejlesztési irányokat, célokat, további tervezési feladatokhoz tartozó koncepciókat is szerepeltet.

A települést érintő tematikus és területi célok meghatározása:

- Infrastruktúra fejlesztés: belterületi úthálózat és vízelvezetés felújítása; déli gazdasági terület infrastruktúra fejlesztése
- Turizmusfejlesztés: tóparti turisztikai központ kialakítása, kisvasút rehabilitáció és fejlesztés az Egererdő Zrt-vel

2.1.4. Egyéb a település vízgazdálkodását érintő szakpolitikai kötelezettségek

A települések több, jogszabályokban előírt stratégiai dokumentummal rendelkeznek, amelyek rövid, közép és hosszútávon határozzák meg a települési stratégiákat és az ebből levezethető feladatokat. Ezek a szakpolitikai kötelezettségek részben összefüggenek a település vízgazdálkodási feladataival, érintik a vízgazdálkodási célokat.

2.1.4.1. Települési környezetvédelmi program

A település „Települési környezetvédelmi program”-mal nem rendelkezik.

Ugyanakkor a település rendelkezik településrendezési tervvel és helyi építési szabályzattal, amely átfogóan, szükség szerint a vonatkozó jogszabályokra hivatkozással rögzíti a településen a környezetvédelem különböző elemeivel kapcsolatos helyi, betartandó szabályokat.

A településrendezési tervet, település szerkezeti szabályozási tervet és helyi építési szabályzatot Felsőtárkány Község Önkormányzata Képviselő-testületének 8/2015. (V.22.) számú önkormányzati rendelete fogadta el.

Ezen kívül a helyi építési szabályzat az egyes terület-felhasználási egységekre vonatkozó előírások mellett kiemelten foglalkozik a környezetvédelemmel, a közműlétesítményekkel, közműellátással, valamint a vízgazdálkodási területekkel kapcsolatban betartandó előírásokkal.

A helyi építési szabályzat V. fejezete rögzíti a településen betartandó környezetvédelmi előírásokat, azon belül a talaj-, felszíni és felszín alatti vizek védelmével kapcsolatos szabályokat az alábbiak szerint.

7. Környezetvédelem

8.§ (1) A település igazgatási területén az egyes területek használata úgy folytatható, ha a használat:

- a) a megengedett határértéken belüli mértékű környezetterhelést és igénybevételt okoz,
- b) a környezetszennyezés megelőzését eredményezi,
- c) kizárja a környezetkárosítást,
- d) következtében a meglévő környezeti ártalom és szennyezés mértéke megszűnik, vagy legalább csökken.

(2) Új építmény létesítése esetén a környezetvédelmi határértékeknek – amennyiben a terület védőtávolsága nem került meghatározásra – a telek határán kell teljesülniük.

(3) A rekultiválandó és szennyezett felszínű területeket a közegészségügyi és környezetvédelmi követelményeknek megfelelően rekultiválni kell és a Szabályozási tervben meghatározott cél szerint kell újrahasznosítani.

(4) Nagy- és közepes haszonállattartó épületet és trágyatárolót lakó és üdülő funkciójú épülettől 15 m-nél, kishaszonállat esetében 5 m-nél távolabb kell elhelyezni.

(5) Állattartó építmény és trágyatároló az élelmiszertároló, -feldolgozó és -forgalmazó létesítményektől, továbbá iskola, óvoda, bölcsőde, egészségügyi intézmények és gyógyszertár telekhatárától számított 50 méteren belül nem építhető.

8. A termőföld védelme

9.§ (1) Felsőtárkány területén csak olyan tevékenység folytatható, amely nem okoz talajszennyezést.

(2) Talajmozgatással járó tevékenység végzése, illetve a terület előkészítése során a termőréteg védelméről, összegyűjtéséről és újrahasznosításáról gondoskodni kell.

(3) A település területén feltöltésre környezetkárosító anyag nem használható.

(4) Építés előkészítési munkák, tereprendezés során minőség-tanúsítvány nélküli töltőanyag nem építhető be.

(5) A telkeken rézsűk kizárólag oly módon alakíthatók ki, hogy a rézsű állékonysága a telek területén biztosítható legyen.

(6) A település területén csak olyan tevékenység végezhető, melynek hatására a talajerózió veszélye nem növekszik.

11. A felszíni- és a felszín alatti vizek védelme

12.§ (1) A felszíni és felszín alatti vizek bármilyen jellegű szennyezése tilos.

(2) A felszíni vizek körzetében nem folytathatók olyan tevékenységek, amelyek a felszíni, a felszín alatti vizek, valamint a talaj állapotát veszélyeztetik.

(3) Felsőtárkány a felszín alatti vízminőség-védelem szempontjából fokozottan érzékeny terület, valamint kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő település. A tervezési területen kizárólag olyan tevékenységek

folytathatók, amelyeket a vonatkozó rendelet lehetővé tesz és a besorolásnak megfelelő előírások alkalmazandók.

(4) Állattartó épület, mezőgazdasági telephely felszíni vizek partétől külterületen 100 méteren, belterületen 25 méteren belül nem létesíthető. Meglévő állattartó épületek megtarthatók a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályok megtartásával.

(5) A felszíni vizek öntisztulásának elősegítése miatt a parti sáv természetközeli ökoszisztémáinak (nádasok, ligetes fás társulások, gyepek) védelmét biztosítani kell.

A helyi építési szabályzat VII. fejezete rögzíti a településen lévő, illetve tervezett közművekre vonatkozó előírásokat az alábbiak szerint.

VII. Fejezet Közművek előírásai

15. Közműlétesítmények és közműhálózatok általános előírásai

16.§ (1) Az övezetek és építési övezetek közmű előírásaira vonatkozóan e fejezet rendelkezéseit kell alkalmazni, amennyiben az övezet/építési övezet előírásai másképp nem rendelkeznek.

(2) A meglévő és a tervezett közüzemű:

- a) vízellátás,
- b) vízelvezetés (szenny- és csapadékvíz),
- c) energiaellátás (villamosenergia ellátás, földgázellátás),
- d) elektronikus hírközlés

hálózatai és létesítményei, továbbá azok ágazati előírások szerinti közmű-védőtávolságai (biztonsági övezetei) számára közterületen, vagy közműterületen kell helyet biztosítani. Ettől eltérő esetben a közművek és biztonsági övezetük helyigényét szolgalmi, vezeték jogi bejegyzéssel kell fenntartani.

(3) A közművesítésre kerülő területen telkenként kell a közterületi hálózathoz önálló bekötésekkel és mérési helyekkel csatlakozni.

(4) A közművek műtárgyainak és építményeinek elhelyezésekor figyelemmel kell lenni

- a) településképi megjelenésre,
- b) környezetvédelmi szempontokra (zaj, rezgés, szag),
- c) a közműhálózatokhoz való hozzáférhetőségre

(5) Új út nyitása, építése, út rekonstrukciója esetén (közforgalmú és magánút esetén egyaránt)

- a) a tervezett közművek egyidejű megépítéséről,
- b) a meglévő közművek szükséges felújításáról,
- c) a csapadékvizek elvezetéséről,
- d) belterületen a közvilágítás, külterületi beépítésre szánt területen a térvilágítás megépítéséről gondoskodni kell.

(6) A meglévő közművek egyéb építési tevékenység miatt szükségessé váló kiváltásakor

- a) a feleslegessé vált közművet, hálózatot és létesítményt el kell bontani,
- b) az indokoltan földben maradó vezeték, létesítmény betömedékelését, felhagyását szakszerűen kell megoldani,

c) új közműrendszer szakaszos kiépítése esetén a meglevő (felszámolásra tervezett) és új rendszer kapcsolatát az átépítés ideje alatt biztosítani kell.

(7)A közművezetékek átépítésekor és új vezeték fektetésekor a racionális területgazdálkodás érdekében

a) az utak alatt a közművek elrendezésénél mindig a távlati összes közmű elhelyezésére kell helyet biztosítani,

b) a beépítésre szánt területeken a közművezetékek helyét úgy kell kijelölni, hogy

ba)12 m szabályozási szélességet el nem érő utcákban legalább egyoldali,

bb)12 m szabályozási szélességet meghaladó szélességű utcákban kétoldali fasor telepítését ne akadályozzák meg.

16. Vízellátás

17.§ (1) Külterület beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területen egyéni vízbeszerzéssel is biztosítható a vízellátás, ha az, az illetékes szakhatóság igazolásával egészséges ivóvíz minőségnek megfelel.

(2) A hidrogeológiai védőterület:

a) kijelöléssel nem rendelkező közüzemi vízellátásra szolgáló fúrt kút körül ha a talpmélysége nem éri el a 100 m-t, akkor 100 m-es, a meghaladja a 10 m-es területet belső hidrogeológiai védőterületként kell kezelni.

b) kijelöléssel rendelkező vízbázisnál az ágazati előírások betartása szükséges

(3) Beépítésre szánt területen új vízhálózat:

a) csak a szennyvíz közcsonatna hálózattal együtt építhető,

b) fogyasztói csatlakozás nem helyezhető üzembe a szennyvíz közcsonatna hálózatra való csatlakozás üzembe helyezését megelőzően.

(4) Közterületen, új vízhálózat építésénél, rekonstrukciójánál:

a) dn 100-as átmérőnél kisebb keresztmetszetű vezetéket építeni nem szabad,

b) azbesztcement anyagú csővezetéket építeni nem szabad.

c) Tűzcsapok felszerelését úgy kell megoldani, hogy a tűzoltó jármű felállása esetén is legalább egy forgalmi sáv maradjon.

17.Szennyvízelvezetés

18.§ (1) A településen elválasztott rendszerű szennyvízelvezetést kell kiépíteni.

(2) A település hidrogeológiai adottsága miatt, a talaj, talajvíz, vízbázis védelem és a felszíni vizek védelme érdekében a szennyvíz:

a) közvetlen talajba szikkasztása a település teljes közigazgatási területén tilos,

b) nyílt árokba, időszakos, vagy állandó vízfolyású mederbe vezetése tilos.

(3) Meglevő belterületi beépítésre szánt még csatornázatlan területeken:

a) ha a napi keletkező szennyvíz az 5 m³-t mennyiséget nem haladja meg, a szennyvízcsatorna hálózat kiépítéséig szigorúan átmeneti jelleggel, engedélyezett zárt szennyvíztároló medence alkalmazása. A közcsonatna hálózat kiépítését követően, a zárt szennyvíztároló medencét fel kell számolni és a közcsonatnára csatlakozást ki kell építeni.

b) ha a napi keletkező szennyvíz mennyisége meghaladja az 5 m³mennyiséget jelen § (4) bekezdésében leírtakat kell teljesíteni

(4) Belterület beépítésre nem szánt területén, külterületen elhelyezhető építményben keletkező szennyvizeket ha:

a) a napi keletkező szennyvíz mennyisége nem haladja meg az 5 m³-t és a rendelkezésre álló közcsonna hálózat nem közelíti meg a területet 100 m távolságon belül:

aa) a szennyvizet egyedi házi közműpótlóként vízzáróan kivitelezett, fedett, zárt medencébe kell összegyűjteni,

- az összegyűjtött szennyvizet a kijelölt leürítő helyre kell szállíttatni,
- a közműpótló medence használata csak akkor alkalmazható, ha a telek állandó megközelíthetőségére a megfelelő (paraméterű és kiépítettségű) közhálózati útkapcsolat biztosított.

ab) a keletkező szennyvizek tisztítására egyedi, házi szennyvíztisztító kisberendezés is alkalmazható:

- ha a tisztított vizek számára a megfelelő befogadás megoldható
- ha az egyéb előírások, korlátok nem tiltják, valamint illetékes szakhatóságok hozzájárulnak,
- ha a kisberendezés védőterület igénye nem nyúlik túl a tárgyi telken,
- ha a tisztítóberendezéssel azt a tisztítási hatásfokot lehet elérni, amit a befogadóhoz igazítva az illetékes szakhatóság meghatároz.

b) a napi keletkező szennyvíz mennyisége meghaladja az 5 m³-t, és a közcsonna hálózat nem közelíti meg a területet 200 m távolságon belül:

ba) a keletkező szennyvizek tisztítására helyben létesítendő szennyvíztisztító kisberendezés is alkalmazható:

- ha a tisztított vizek számára a megfelelő befogadó rendelkezésre áll,
- ha az egyéb előírások, korlátok nem tiltják, valamint illetékes szakhatóságok hozzájárulnak,
- ha a kisberendezés védőterület igénye nem nyúlik túl a tárgyi telken,
- ha a tisztítóberendezéssel azt a tisztítási hatásfokot lehet elérni, amit a befogadóhoz igazítva az illetékes szakhatóság meghatároz.

bb) ha kisberendezés telepítésének bármelyik feltétele nem biztosítható építeni csak közcsonna csatlakozás kiépítésének megoldásával lehet.

(5) Szennyvízátemelő műtárgy védőtávolság igénye:

a) hatóság által egyedileg megállapított és rögzített mérettel

b) előzetes megállapítás nélkül:

ba) búzzáróan és zajvédelemmel kivitelezett műtárgy esetén 20 m

bb) búzzár vagy zajvédelem nélküli műtárgy esetén 150 m.

(6) Szennyvízátemelő műtárgy védőtávolságán belül:

a) beépítésre szánt területen lakó-, üdülő-, vegyes, gazdasági (környezetre jelentős hatást gyakorló ipar kivételével) épület nem létesíthető.

b) beépítésre nem szánt területen élelmiszer és gyógyszer alapanyag nem termelhető, élelmiszer, gyógyszer nem állítható elő, nem tárolható, nem csomagolható és nem forgalmazható.

18. Felszíni vízrendezés, csapadékvíz elvezetés

19.§ (1) A felszíni vizek, vízfolyások, állandó és időszakos hasznosítású árkok mederkarbantartó parti sávját közterületként kell szabadon hagyni, amennyiben a karbantartó sávot közterületként nem lehet lejegyezni, úgy szolgalmi jogi bejegyzéssel kell a karbantartás lehetőségét biztosítani.

(2) A csapadékvíz elvezetésére elválasztott rendszerű vízelvezetést kell kiépíteni, a csapadékvíz a szennyvízcsatorna hálózatba nem vezethető.

(3) A csapadékvíz (nyílt árokrendszerrel, illetve zárt csapadékcatornával összegyűjtve) élővízbe történő bevezetése előtt hordalékfogó műtárgy (szénhidrogén szennyezési veszély esetén olajfogó műtárgy) elhelyezése kötelező.

(4) A csapadékvíz elvezetését biztosító rendszer szállítóképességét egészen a végbefogadóiig ellenőrizni kell

a) minden 0,5 ha-t meghaladó telekterületű beruházás esetén,

b) új telekosztású terület esetén.

csak akkor valósítható meg, ha a többlet felszíni víz megfelelő biztonsággal tovább vezethető a befogadóiig.

(5) Ha a csapadékvíz szállító hálózat, vagy a befogadói a többlet vizeket elvezetni nem tudja, akkor telken belül kell a többlet csapadékvizek visszatartását (telken belüli elszikkasztását) megoldani.

20.§ (1) A 20 vagy annál több gépkocsit befogadói parkolókat kiemelt szegéllyel kell kivitelezni, és vízzáró burkolattal ellátni.

(2) A parkolói felületekről és a szénhidrogén szennyezésnek kitett gazdasági területek belső útjairól összegyűlői csapadékvíz csak olajfogó műtárgyon keresztül vezethető be a közcatornába.

(3) A nyílt árkos vízelvezető hálózat feletti kocsi behajtók az árok vízszállítói képességét nem korlátozhatják, ezért az átereszt méretét úgy kell meghatározni, hogy

a) az víz-visszaduzzasztást ne okozzon,

b) a vízszállítás akadálymentes legyen

c) szélessége ne lépje túl a 3,5 m-t,

d) szegélye 10 cm-nél nem lehet magasabb,

e) minden telekre csak egy kocsi behajtói létesíthető (kivéve a saroktelket).

(4) A nyílt árok fenekét és legfeljebb 25 cm magasságig az oldalát a szint- és medertartás, valamint a karbantarthatóság érdekében burkolni kell.

10 %-ot meghaladó lejtésű területen a nyílt árkot energiatörői lépcsőzéssel kell kialakítani.

A helyi építési szabályzat VIII. fejezete rögzíti a településen beépítésre nem szánt területek között a vízgazdálkodási területek meghatározását, valamint az ilyen területekre vonatkozó előírásokat, az alábbiak szerint.

VIII. Fejezet

Beépítésre nem szánt övezetek előírásai

60. Vízgazdálkodási terület (V, Vb)

62.§ (1) Vízgazdálkodási terület a Szabályozási terven **V** jellel jelölt övezet, az állandó és időszakos vízfolyások, patakok telke, valamint **Vb** jellel jelölt övezet a vízbeszerzési területek, vízkivételi helyek területe, amely területbe a települési vízműutak, víztározók, és egyéb vízművek területe tartozik.

(2) Vízgazdálkodási terület övezeteinek telkein kizárólag a vízgazdálkodással, illetve a természetvédelemmel kapcsolatos építmények helyezhetők el.

(3) A vízfolyások karbantartása érdekében a Tárkányi-patak partélétől mérten 6,0 - 6,0 m, a többi kisebb vízhozamú patakok mentén a partéltől számított 4,0 - 4,0 m szélességű parti kezelősáv biztosítandó, melyen belül a galérianövényzeten kívül a fenntartást akadályozó létesítmény nem lehet.

(4) A Szabályozási terven feltüntetett, a természetközeli vízfolyások, vizes élőhelyek partvonalától számított 50 m-es, illetve tavak partjától számított 100 m-es védőtávolságon belül új építmények elhelyezése tilos, kivéve

- a) a jogszerűen beépített területek esetében,
- b) vízjogi engedéllyel rendelkező építmények esetében.

Az „Integrált települési vízgazdálkodási terv” szempontjából releváns, kiemelten figyelembe veendő további, jogszabályi hivatkozások tekintetében aktualizált általános érvényű szabályok:

- A szennyvízcsatorna-hálózattal nem rendelkező területen új építményt csak a műszaki és környezetvédelmi követelményeknek megfelelő - a településekről származó szennyvizek szennyvíztisztító kisműtárgyai és kisberendezései létesítési feltételeiről szóló MI-10-127/9-84 előírásait is figyelembe vevő - vízzáróan megépített szennyvízgyűjtő akna létesítésével lehet használatba venni.
- A szennyvíztárolók engedélyezett módon történő használatát folyamatosan ellenőrizni kell.
- A közcsonna-hálózat kiépítése után a rákötés kötelező, a korábbi közműpótlók egyidejű, szakszerű megszüntetésével.
- Új közműpótló szennyvíztároló ezt követően nem építhető az érintett területen.
- A kommunális és technológiai eredetű szennyvizet tilos az élővizekbe, felhagyott kutakba, csapadékelvezető árokba és csatornába bevezetni, illetve gyűjteni, vagy a talajba elhelyezni, talajra kilocsolni, illetve a telken kívülre szabálytalanul kivezetni.
- A felszíni vizek elvezetését biztosító nyílt árokhálózatot ki kell építeni és fenntartásáról folyamatosan gondoskodni kell.
- Valamennyi vízelvezető árokba, patakba növényvédőszer, szerves vagy műtrágya bejutását, bármilyen hulladék elhelyezését meg kell akadályozni.
- Betartandók továbbá a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet, továbbá a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII.21.) Korm. rendelet előírásai.
- A település igazgatási területén lévő patakok, valamint az egyéb vízfolyások mindkét partján, a partéltól számított, jogszabályban meghatározott fenntartási területsávot kell biztosítani, ezen belül állandó építmény nem létesíthető.
- A közművek és védőidomaik szakági szabványokban meghatározott védőtávolságait, védősávjait és védőterületeit - tekintettel a 123/1997 (VII.18.) Korm. rendelet előírásaira is - a beépítésnél figyelembe kell venni.
- A szennyvízcsatorna-hálózatba vezetett szennyvíz minőségére vonatkozóan a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet előírásait kell betartani.
- A mélyfekvésű területek beépítése előtt gondoskodni kell a terület feltöltéséről és megfelelő tömörítéséről, illetve a csapadékvíz elvezető rendszer kiépítéséről és a közeli folyóvizek (patakok) szabályozásáról. A feltöltés csak nem szennyező anyaggal történhet. Beépítés előtt talajmechanikai szakvélemény szükséges.

2.1.4.2. Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv (SECAP)

A település nem rendelkezik Fenntartható Energia és Klíma Akciótervvel.

A klímaváltozás várható területi hatásait a **Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia**, a **Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia**, **Heves Vármegye Klímastratégiája**, valamint a **Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR)** és a **VGT-3 Klímakockázati Elemzése** segítségével mutatjuk be.

2.1.4.3. Közlekedésfejlesztési - Mobilitási terv

Az Európai Bizottság által 2011. évben kiadott Fehér Könyv (Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforráshatékony közlekedési rendszer felé) 2.4. pontja alapján

- Városon belül könnyebb átállni a környezetbarátabb közlekedési módokra, mivel enyhébbek a jármű hatótávolságával szembeni elvárások, és nagyobb a népsűrűség. Nagyobb a tömegközlekedési kínálat, és dönthetünk a gyaloglás vagy a kerékpározás mellett is.
- A torlódások, a rossz levegőminőség és a zajártalom problémája a városokat érinti leginkább. A közlekedésből származó széndioxid-kibocsátásoknak mintegy negyede tudható be a városi közlekedésnek, és a közúti balesetek 69%-a városban következik be.
- Ha nagyobb arányban veszik igénybe a tömegközlekedést, és emellett szolgáltatási minimumkövetelmények is érvényesülnek, növelhető a hálózat és a járatok sűrűsége, ami a közösségi közlekedési módoknak kedvező anyagi kört indíthat el.
- Kiseb, könnyebb és célirányosabb közúti személygépjárművek használatára kell ösztönözni. A városi autóbuszokból, taxikból és kisáru szállítókból álló nagy járműállományok különösen alkalmasak az alternatív meghajtó rendszerek és tüzelőanyagok bevezetésére.

A közlekedésfejlesztési stratégiai tervezés 2012-ben kezdődött új irányzata olyan fenntartható városi mobilitás tervek készítése, amelyek a városfejlesztési elképzelésekbe integráltan fogalmazzák meg a közlekedésfejlesztési elképzeléseket.

A hazai városok számára a SUMP (*Sustainable Urban Mobility Planning*, *Fenntartható Városi Mobilitási Tervezés*) gyakorlat adaptálása a legfontosabb közlekedéstervezési feladat. A fenntartható városi mobilitástervezés a városi közlekedés komplexitásának kezelésére szolgáló stratégiai és integrált megközelítés. Alapvető célja a városok elérhetőségének és életminőségének javítása, a fenntartható mobilitás felé történő elmozdulás révén. A SUMP módszertannal készülő mobilitástervek a tényekre és adatokra alapuló döntéshozatalt támogatják.

A Fehér Könyv elérhető:

<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:HU:PDF>

Felsőtárkány nem rendelkezik Fenntartható Mobilitási Tervvel.

A jövőbeni esetleges közúti fejlesztések minden esetben megváltoztatják, esetlegesen döntően befolyásolhatják egy rész-vízgyűjtő (vagy teljes vízgyűjtő-) terület lefolyási viszonyait, amik egy helyi vízkár esetén belterületi elöntési kockázatot jelentenek. Fentiek alapján a fejlesztési tervekben fokozott figyelmet kell fordítani erre a kérdéskörre is.

2.1.4.4. Tájképvédelmi terv (tájrendezési terv)

Egy település esetében a tájrendezési terv a leggyakrabban a településfejlesztési koncepció, stratégia és a településrendezési eszköz elkészítéséhez és a módosítása során, a megalapozó vizsgálat részeként áll rendelkezésre, mivel a megalapozó vizsgálatnak többek között része a táji és természeti adottságok vizsgálata is. A tájrendezési terv célja a tájképvédelmi övezetekre vonatkozó előírások szakmai alátámasztása.

Tájrendezési terv jellemzően az alábbi esetekben készül

- többcélú tájhasznosítás,
- tájsebek kezelése, tájrehabilitáció, rekultiváció (ipari és bányászati tevékenység mellett és után),
- vízrendezési munkák,
- üdülési és idegenforgalmi fejlesztés,
- tájba illesztési feladatok.

A település önálló tájvédelmi tervvel nem rendelkezik, azonban a 2017-ben elkészült a Településképi Arculati Kézikönyve, illetve Felsőtárkány Községi Önkormányzat Képviselő-testülete 2018-ban rendeletet fogadott el a településképi védelmről. A dokumentumok célja Felsőtárkány építészeti, településképi, illetve természeti értékeinek védelme és minőségi alakítása érdekében, a település történeti múltját, építészeti kultúráját és polgárainak identitását elősegítő épületek, épületrészek, építmények, illetve az azok által létrehozott utcák, terek, szobrok egészben vagy részben történő megőrzése, minőségi fejlesztése a jövő nemzedékek számára.

A község Helyi Építési Szabályzata szerint

- 6.§ (1) Az élővilág igénybevétele csak olyan módon történhet, amely az életközösségek természetes folyamatait és viszonyait, a biológiai sokféleséget nem károsítja, illetőleg funkcióit nem veszélyezteti.
(2) A tájhasználat során biztosítani kell a táji jellegzetességek, a tájra jellemző természeti rendszerek és egyedi tájértékek megőrzését.
- 7.§ (1) A település területén a Bükki Nemzeti Parkhoz tartozó védett és fokozottan védett természeti területek, ex lege védett területek, az országos

ökológiai hálózathoz tartozó területek, a Natura2000, a tájképvédelmi területek (továbbiakban védett területek) lehatárolását a Szabályozási terv tartalmazza, területükön a vonatkozó jogszabályok szerint kell eljárni.

(2) Védett területeken természetes vagy természetközeli erdők, gyepek (rét, legelő) nádasok, vizes élőhelyek nem szüntethetők meg; extenzív jellegű, integrált, bio- vagy természet és környezetkímélő gazdálkodási módszerek alkalmazhatók.

(10) Natura2000 hálózat által érintett építési övezetekben és övezetekben épület elhelyezés előtt a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően hatásbecslést kell készíteni a Natura2000 területekre figyelemmel.

- 12.§ (1) A felszíni és felszín alatti vizek bármilyen jellegű szennyezése tilos.
(2) A felszíni vizek körzetében nem folytathatók olyan tevékenységek, amelyek a felszíni, a felszín alatti vizek, valamint a talaj állapotát veszélyeztetik.
(3) Felsőtárkány a felszín alatti vízminőség-védelem szempontjából fokozottan érzékeny terület, valamint kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő település. A tervezési területen kizárólag olyan tevékenységek folytathatók, amelyeket a vonatkozó rendelet lehetővé tesz és a besorolásnak megfelelő előírások alkalmazandók.
(4) Állattartó épület, mezőgazdasági telephely felszíni vizek partételtől külterületen 100 méteren, belterületen 25 méteren belül nem létesíthető. Meglévő állattartó épületek megtarthatók a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályok megtartásával.
(5) A felszíni vizek öntisztulásának elősegítése miatt a parti sáv természetközeli ökoszisztémáinak (nádasok, ligetes fás társulások, gyepek) védelmét biztosítani kell.
- 62. §
(2) Vízgazdálkodási terület övezeteinek telkein kizárólag a vízgazdálkodással, illetve a természetvédelemmel kapcsolatos építmények helyezhetők el.
(3) A vízfolyások karbantartása érdekében a Tárkányi-patak partételtől mértén 6,0 - 6,0 m, a többi kisebb vízhozamú patakok mentén a partételtől számított 4,0 - 4,0 m szélességű parti kezelősáv biztosítandó, melyen belül a galérianövényzeten kívül a fenntartást akadályozó létesítmény nem lehet.
(4) A Szabályozási terven feltüntetett, a természetközeli vízfolyások, vizes élőhelyek partvonalától számított 50 m-es, illetve tavak partjától számított 100 m-es védőtávolságon belül új építmények elhelyezése tilos.

A „Település TRT” települési vízgazdálkodással érintett, illetve azzal összefüggésbe hozható feladatok és kötelezettségek megállapításánál alapvető cél a természetes és az épített tájelemek összehangolása, a tájban lévő értékek és potenciál minél nagyobb mérvű hasznosítása úgy, hogy ez hosszútávon fenntartható használatot eredményezzen.

2.2. A település érintettsége a vízgazdálkodási tervekben

A vízgazdálkodási országos és helyi szintű stratégiái, illetve egyes szakterületeinek a dokumentumai képezik azon stratégiák és feladatok összességét, amelyek hatással vannak a település vízgazdálkodására. Az összetett tervszerű tevékenységek egymásra épülő területi szinteken valósulnak meg, így rendelkezésre állnak a települési, különböző vízgyűjtő egységekre vonatkozó országos és nemzetközi együttműködésben megvalósított vízgazdálkodási tervek is.

2.2.1. Vízgyűjtő gazdálkodási tervi követelmények (KJT, VGT)

A Kvassay Jenő Terv (Nemzeti vízstratégia 2017) a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő stratégiája és 2020-ig terjedő középtávú intézkedési terve.

A KJT tárgya a víz, az a környezeti elem és erőforrás, amihez egyrészt minden élőnek köze van, másrészt a társadalom minden tagja és rétege (az egyes embertől a gazdasági szférán át a központi államig) valamilyen viszonyban van a vízzel, akár a víz hasznainak élvezőjeként, akár az esetleges vízkárok elszenvedőjeként.

A KJT a társadalom és a víz viszonyának a feltárására támaszkodva intézkedéseket fogalmaz meg, hogy a világot fenyegető vízválságot hazánk elkerülhesse, annak már mutatkozó jelei ellen a szükséges intézkedéseket időben megtehesse, különösen az alábbi területeken:

- a vizet, mint minden élet feltételét és mint a gazdaság erőforrását mind mennyiségben, mind minőségben megőrizzük a jövő nemzedékek számára,
- minél teljesebben kihasználjuk a víz révén elérhető előnyeinket,
- kellő biztonságban legyünk fenyegető káraitól,
- intézményrendszerünk legyen szakmailag és erőforrások tekintetében is alkalmas a folyamatok kézben tartására.

A KJT a következő négy értékrendi és három intézményi jellegű súlyponti feladatot, hosszútávú célt határozza meg.

1. Vízviszatartás és vízsztosztás a vizeink jobb hasznosítása, a gazdaságtámogató vízgazdálkodás érdekében
2. Kockázat megelőző vízkárelhárítás
3. A vizek állapotának fokozatos javítása, a fenntartható jó állapot elérésére
4. Minőségi víziközmű-szolgáltatás és minőségi csapadékvíz-gazdálkodás elviselhető fogyasztói teherviselés mellett.
5. A társadalom és a víz viszonyának a javítása (mind egyéni, mind gazdasági, mind döntéshozói szinten).
6. A tervezés és irányítás megújítása
7. A vízgazdálkodás gazdasági szabályozó rendszerének újjászervezése

A hosszú távú célok részletes bemutatását a KJT 7.2 fejezete, az ehhez kapcsolódó beavatkozásokat, intézkedéseket a 8.2 fejezet, táblázati formában a hosszú távú és a középtávú célokat, illetve a hozzárendelt feladatokat a 10. fejezet tartalmazza.

A KJT hatásköre az ország teljes területén minden vízzel kapcsolatba kerülő tevékenységre kiterjed.

Ugyanakkor látható, hogy a KJT jellemzően nem konkrét fejlesztési projekt leírásokat, nem egy adott településre vonatkozó konkrét utasításokat tartalmaz.

Azonban a KJT-ben megfogalmazott hosszútávú és középtávú célok, valamint az ezekhez hozzárendelt feladatok a VGT keretében leképeződnek a víztestek szintjén a jó állapot eléréséhez, illetve fenntartásához szükséges intézkedésekre, melyek közül kiválaszthatók azon feladatok, amik az adott település esetében hozzájárulnak a VKI célkitűzések eléréséhez.

A település közigazgatási területét érintő vízfolyás szegmenseket befogadó, illetve azokkal együtt alkotott vízfolyás víztestre (Eger-patak felső vízrendszere) meghatározott állapot javító VGT intézkedések a következők.

42. táblázat: Vízfolyás víztestekre meghatározott állapotjavító intézkedések

Intézkedés kódja	Intézkedés megnevezése
1.1	Új szennyvíztisztító telep létesítése, meglévő szennyvíztisztító telepek korszerűsítése 2000 LE feletti agglomerációkban a szennyvíz irányelvnek való megfeleléssel
1.5	Csapadékvíz szennyvízcsatornára történő rákötéseinek csökkentése, egyéb külső vizek kizárása, különösen a felszíni, vagy felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, valamint védett területeken
2.1	Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése a helyes gazdálkodási gyakorlatok alkalmazásának ösztönzésével (nitrátérzékeny területek)
2.2	Mezőgazdasági termelés tápanyagterhelés és veszteség csökkentésére, a tápanyag hasznosulásának növelésére vonatkozó további intézkedések
2.3	Egyéb talajjavító és talajvédelmi beavatkozások
2.4	Művelési ág váltás (szántó-gyep, szántó-erdő, szántó-vizes élőhely konverzió), valamint a meglévő gyep, erdő, vizes élőhelyek területének fenntartása
2.7	Mezőgazdasági területről származó belvizek szűrése a befogadóba történő bevezetés előtt
9.	A KÖLTSÉGMEGTÉRÜLÉS ELVÉNEK ALKALMAZÁSA A MEGFIZETHETŐSÉG FIGYELEMBEVÉTELÉVEL A LAKOSSÁGI VÍZSZOLGÁLTATÁS TERÜLETÉN
10.	A KÖLTSÉGMEGTÉRÜLÉS ELVÉNEK ALKALMAZÁSA A MEGFIZETHETŐSÉG FIGYELEMBEVÉTELÉVEL AZ IPARI VÍZSZOLGÁLTATÁS TERÜLETÉN
12	MEZŐGAZDASÁGI TANÁCSADÁS VÍZVÉDELMI SZEMPONTTAL KIEGÉSZÍTETT RENDSZERE
14.2	Monitoring-rendszerek és információs rendszerek fejlesztése és működtetése
17.1	Szennyezőanyag és hordalék-lemosódás csökkentése növénytermesztési technológiák alkalmazásával
17.2	Talajerózió elleni védekezés növényzet telepítésével
17.3	Talajerózió elleni műszaki létesítmények, terepalakulatok kialakítása (vízmosások megkötése, hordalékfogó gátak stb.)
21.4	

A település területét érintő felszíni alatti víztestekre meghatározott kémiai és mennyiségi állapotjavító VGT intézkedések a következők.

43. táblázat: Felszín alatti víztestekre meghatározott állapotjavító intézkedések

Intézkedés kódja	Intézkedés megnevezése
1.1	Új szennyvíztisztító telep létesítése, meglévő szennyvíztisztító telepek korszerűsítése 2000 LE feletti agglomerációkban a szennyvíz irányelvnek való megfeleléssel
1.2	Szennyvizek kezelése azonos céllal, mint 1.1, 2000 LE alatti településeken
1.3	Szennyvíztisztítás kiegészítő intézkedései környezeti szempontból összességében kedvezőbb megoldások megvalósítása a befogadó felszín alatti vagy felszíni víztest jó állapotának veszélyeztetése nélkül
1.5	Csapadékvíz szennyvízcsatornára történő rákötéseinek csökkentése, egyéb külső vizek kizárása, különösen a felszíni, vagy felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, valamint védett területeken
13	IVÓVÍZBÁZISOK VÉDELME SZOLGÁLÓ INTÉZKEDÉSEK (VÉDŐTERÜLETEK, PUFFERZÓNÁK)
17.1	Szennyezőanyag és hordalék-lemosódás csökkentése növénytermesztési technológiák alkalmazásával
17.2	Talajerózió elleni védekezés növényzet telepítésével
17.4	Vízfolyások és tavak melletti vízvédelmi sávok, pufferzónák kialakítása
17.5	Szélrózió elleni védekezés a légköri kiülepedésből eredő terhelés csökkentése érdekében
17.6	A legeltetés és a takarmánygazdálkodás jó gyakorlata
17.7	Az erózió és a lefolyás csökkentése erdőterületeken a jó erdőgazdálkodási gyakorlat részeként
19.1	Tavak létesítése és működtetése az ökológiai szempontokra is figyelemmel
20.3	Halastavak létesítésének és működtetésének szabályozása
21.1	Települési hulladéklerakók megfelelő kialakítása, működtetése és ellenőrzése
21.12	Elválasztott rendszerrel összegyűjtött csapadékvíz kezelése a befogadóba történő bevezetés előtt
23.	A TERMÉSZETES VÍZVISSZATARTÁST ELŐSEGÍTŐ INTÉZKEDÉSEK
24.	ÉGHAJLATVÁLTOZÁSHOZ TÖRTÉNŐ ALKALMAZKODÁS
27.	BESZIVÁROGTATÁS, VISSZASAJTOLÁS KORSZERŰSÍTÉSE, SZABÁLYOZÁSA
28	KÁROSODOTT VÉDETT VÍZI, VIZES ÉS SZÁRAZFÖLDI ÉLŐHELYEK VÉDELME A VÍZJÁRÁST BEFOLYÁSOLÓ HATÁSOKKAL SZEMBEN AZ EGYÉB INTÉZKEDÉSEKEN FELÜL
29	KÁROSODOTT VÉDETT VÍZI, VIZES ÉS SZÁRAZFÖLDI ÉLŐHELYEK VÉDELME VÍZMINŐSÉGI HATÁSOKKAL SZEMBEN AZ EGYÉB INTÉZKEDÉSEKEN FELÜL
31.2	Balesetek megelőzésére és kezelésére vonatkozó tervek és a végrehajtásra való felkészülés

A felszíni és felszín alatti víztestekkel kapcsolatban meghatározott állapotjavító intézkedések között néhány helyen átfedés van.

Figyelembe véve az Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv település vízgazdálkodási elemeit és állapotát bemutató **fejezetekben** rögzítettekre megállapítható, hogy a település területén vízgazdálkodási szempontból leginkább

- a közüzemi vízellátó rendszer elosztó hálózati elemeinek,
- a szennyvízelvezető közcsatorna hálózat egyes elemeinek,
- a települési csapadékvíz elvezető rendszer elemeinek

fenntartásával, illetve fejlesztésével,

- valamint a települést érintő vízfolyások és állóvizek jó ökológiai állapotának az elérését, majd megtartását szolgáló fenntartással kapcsolatban

merülnek fel feladatok.

Ezen feladatok, fejlesztési irány megvalósítása az érintett felszíni és felszín alatti víztestekkel kapcsolatban meghatározott állapotjavító VGT intézkedések közül leginkább az alábbi intézkedések megvalósítását, illetve VKI célkitűzések elérését szolgálja.

44. táblázat: Érintett felszíni és felszín alatti víztestekkel kapcsolatban meghatározott település vízgazdálkodása szempontjából releváns állapotjavító VGT intézkedések

VGT Intézkedési cél	Intézkedés kódja	Intézkedés megnevezése
SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEPEK ÉPÍTÉSE ÉS KORSZERŰSÍTÉSE	1.1	Új szennyvíztisztító telep létesítése, meglévő szennyvíztisztító telepek korszerűsítése 2000 LE feletti agglomerációkban a szennyvíz irányelvnek való megfeleléssel
	1.5	Csapadékvíz szennyvízcsatornára történő rákötéseinek csökkentése, egyéb külső vizek kizárása, különösen a felszíni, vagy felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, valamint védett területeken
MEZŐGAZDASÁGI EREDETŰ TÁPANYAGSZENNYEZÉS CSÖKKENTÉSE	2.7	Mezőgazdasági területről származó belvizek szűrése a befogadóba történő bevezetés előtt
HIDROMORFOLÓGIAI VISZONYOK JAVÍTÁSA A HOSSZIRÁNYÚ ÁTJÁRTHATÓSÁGON KÍVÜL (VÍZFOLYÁSOK ÉS ÁLLÓVIZEK MORFOLÓGIAI SZABÁLYOZOTTSÁGÁNAK CSÖKKENTÉSE)	6.3	Mederrehabilitáció kategóriától és típustól (nagy folyó, kis és közepes vízfolyások, állóvizek, mesterséges víztestek) függő módszerekkel a környezeti és emberi igények együttes érvényesítése mellett
A VÍZJÁRÁSI VISZONYOK JAVÍTÁSA, AZ ÖKOLÓGIAI VÍZMENNYISÉG BIZTOSÍTÁSA	7.3	Völgyzárógátas tározók üzemeltetése, fejlesztése és szabályozása
	7.6	Ökológiai szempontok érvényesítése a fenntartható vízhasználatok megvalósításában
TALAJERÓZIÓBÓL ÉS/VAGY FELSZÍNI LEFOLYÁSBÓL SZÁRMAZÓ HORDALÉK- ÉS SZENNYEZŐANYAG-TERHELÉS CSÖKKENTÉSE	17.1	Szennyezőanyag és hordalék-lemosódás csökkentése növénytermesztési technológiák alkalmazásával
	17.4	Vízfolyások és tavak melletti vízvédelmi sávok, pufferzónák kialakítása
A REKREÁCIÓ (BELEÉRTVE A HORGÁSZATOT IS) KÁROS HATÁSAINAK MEGELŐZÉSE ÉS SZABÁLYOZÁSA	19.1	Tavak létesítése és működtetése az ökológiai szempontokra is figyelemmel
TELEPÜLÉSEKRŐL, ÉPÍTETT INFRASTRUKTÚRÁBÓL ÉS KÖZLEKEDÉSBŐL SZÁRMAZÓ	21.12	Elválasztott rendszerrel összegyűjtött csapadékvíz kezelése a befogadóba történő bevezetés előtt

SZENNYEZÉSEK MEGELŐZÉSE SZABÁLYOZÁSA	ÉS	
A TERMÉSZETES VÍZVISSZATARTÁST ELŐSEGÍTŐ INTÉZKEDÉSEK	23.	A TERMÉSZETES VÍZVISSZATARTÁST ELŐSEGÍTŐ INTÉZKEDÉSEK
ÉGHAJLATVÁLTOZÁSHOZ TÖRTÉNŐ ALKALMAZKODÁS	24.	ÉGHAJLATVÁLTOZÁSHOZ TÖRTÉNŐ ALKALMAZKODÁS

2.2.2. Nagyvízi mederkezelési terv (NMT)

Felsőtárkány közigazgatási területére nagyvízi mederkezelési terv területe nem terjed ki.

2.2.3. Árvízi kockázatkezelési terv (ÁKK)

A kockázatkezelési tervezés céljait a vizek többletéből eredő kockázattal érintett területek meghatározásáról, a veszély- és kockázati térképek, valamint a kockázatkezelési tervek készítéséről, tartalmáról szóló 178/2010 (V. 13.) kormányrendelet az alábbiak szerint határozta meg: *Kockázatkezelési célok megállapítása „7. § (1) A veszély- és kockázati térképek alapján a Duna vízgyűjtőkerület magyarországi részére Országos Árvízi Kockázatkezelési Konceptiót (a továbbiakban: Konceptió) kell készíteni, mely tartalmazza az országos szintű árvízi kockázatkezelési célkitűzéseket, alapelveket és prioritásokat az árvízi kockázatkezelés rendje, a kockázatkezelés és a kockázatviselés, valamint a kockázatok csökkentése tekintetében. A Konceptió kiterjed az árvíznek és a belvíznek az emberi egészségre, az emberi javakra, a környezetre, a kulturális örökségre és a gazdasági tevékenységre gyakorolt lehetséges káros következményeinek csökkentésére, valamint – amennyiben indokolt – a nem szerkezeti jellegű intézkedésekre, az árvíz és belvíz valószínűségének csökkentésére összpontosítva.*

Magyarország első Árvízi Országos Kockázatkezelési Tervét Magyarország Kormánya 2016. március 25-én fogadta el.

A 2021. évben felülvizsgált tervét pedig a kormány a Magyarország 2021. évi árvízkezelési tervéről kiadott 1480/2022. (X. 13.) Korm. határozattal fogadta el.

Magyarország 2021. évi Árvízkezelési terv (ÁKK) elérhető a <https://vizeink.hu/akk-elso-felulvizsgalata/#up01> címen.

Felsőtárkány az ÁKK Közép-Tisza tervezési egységen belül helyezkedik el. A települést átszelő Tárkányi-patakra, mint kisvízfolyásra veszélytérképezés nem készült.

2.2.4. Települési vízkárelhárítási terv

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 4.§ (1) bekezdése alapján a települési önkormányzatok vízgazdálkodással összefüggő feladataként határozza meg a helyi vízrendezés, ár- és belvízelvezetés és a települési vízkárelhárítás ellátását.

A települési vízkárelhárítási tervdokumentáció a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet 27§ (2.) bekezdése alapján a települési veszélyelhárítási terv melléklete, amely a lakott belterületek védelme érdekében szükséges információkat, utasításokat, rendelkezésre álló erőforrásokat, kapacitásokat és fejlesztési lehetőségeket foglalja össze, csak általánosan érinti a település közigazgatási területén nem önkormányzati feladatként megjelenő védekezéseket (pl. állami kezelésű vízfolyások), valamint a belterületet nem veszélyeztető, külterületi elöntések során végzendő vízkárelhárítási feladatokat. A terv jogszabályi, eljárási és műszaki információkat egyaránt tartalmaz a hatékony beavatkozásokhoz szükséges részletezettség szintjén.

Település vízkárelhárítási feladatok rövid összefoglalása:

Felsőtárkány község rendelkezik 2023 évben készült települési vízkárelhárítási tervvel, ami a település közigazgatási területét érintő vízfolyások által fennálló kockázatok, veszélyek, a korábbi időszakban előforduló vízkáresemények és a védekezési tapasztalatok alapján került kidolgozásra.

A sikeres védekezés elsődleges feltétele a védművek kiépítése, fejlesztése, védképes állapotban való fenntartása, tehát a preventív védekezés.

Felsőtárkány község belterületén a Tárkányi-patakon levonuló árhullámok és a helyben lehulló csapadékvizek okozta vízkárok elleni védekezés kötelezettje a Helyi Önkormányzat.

Helyi vízkár esetén a védekezés elrendeléséért, irányításáért a **település polgármestere, illetőleg az általa kijelölt védelemvezető egy személyben felelős**. A védelemvezető köteles megkezdeni a tényleges védekezést, amint ennek szükségessége felmerül. A helyi vízkárelhárítás műszaki feladatait a szomszédos Önkormányzatokkal, az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatósággal és a Védelmi Bizottsággal rendszeres kapcsolatot tartva és egyeztetve kell ellátni. A védekezés felelős vezetőinek kölcsönösen tájékoztatniuk kell egymást.

A védelemvezető feladatai:

- Tájékozódás a várható hidrometeorológiai helyzetről.
- A vízállás változások leolvastatása, feljegyzése a meglévő vagy ideiglenes vízmércéken és ezen adatok igény szerinti továbbítása.
- A település lakosságának tájékoztatása a kialakult helyzetről és a várható intézkedésekről.
- A védekezési készség elrendelése (a veszély helyzettől függően I., II., III., rendkívüli készségi fokozat).
- A védekezéshez szükséges munkaerő mozgósítása, irányítása, anyag és felszerelés biztosítása, utánpótlása.

- A védekezésben részt vevők foglalkoztatása, ellátása, elszállásolása, nyilvántartása és munkájuk irányítása.
- A káros vizek lehetséges legkevesebb kártétellel történő levezetéséhez szükséges valamennyi műszaki intézkedés elrendelése, végrehajtása és ellenőrzése.
- A jég okozta vízkárveszély elhárításával kapcsolatos feladatok megszervezése.
- Ha az elvezetendő vízmennyiség meghaladja a levezető csatornahálózat vízlevezető (emésztő) képességét, a vízlevezetés sorrendiségének megállapítása a mentesítendő területek figyelembevételével.
- A védekezési költségek elszámolásához szükséges adatok, különösen a védekezésnél dolgozók munkájának, a védekezéshez igénybe vett gépek, felszerelések és anyagok felhasználásának folyamatos nyilvántartása.
- Ha a meglévő anyagok, eszközök és felszerelések a védekezés ellátáshoz nem elegendők, kiegészítésüket lehet kérni az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságtól, amit az – térítés ellenében – akkor tud teljesíteni, ha azokat saját, vagy egyéb, már folyamatban lévő más védekezési munkáinál nélkülözheti.
- A lakók, továbbá a berendezések, felszerelések, vagyontárgyak elszállítása a veszélyeztetett épületekből és létesítményekből, és az erre a célra kijelölt épületekben való elhelyezése (a mentést, kiürítést, visszatelepítést a megyei védelmi bizottság vezetője rendeli el).
- Helyi műszaki felkészültséget meghaladó védekezés esetén az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságtól műszaki tanácsadó kirendelését kezdeményezheti.
- A védekezés során a csatlakozó állami vízfolyás- vagy csatornaszakaszokra, illetőleg területekre kiható nagyobb arányú műszaki beavatkozásokhoz (depónia átvágás, véstározás, stb.) előzetesen meg kell szerezni az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság vagyonkezelői hozzájárulását, illetve az érintett hatóságok, szakhatóságok engedélyét, hozzájárulását.

Az önkormányzat székhelyén a védekezés idején műszaki ügyeletet kell tartani. Az ügyeleten naplót kell vezetni, amiben rögzíteni kell a készenlét elrendelésének időpontját, be kell jegyezni a védekezés minden eseményét, a végzett munkákat és részletes leírásukat, a velük kapcsolatos valamennyi adott és kapott utasítást. A védekezési tevékenységről naponta reggel 8 óráig az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság műszaki ügyeletére jelentést kell küldeni.

A védekezési fokozatok elrendelésének konkrét értékeit és a fokozathoz tartozó feladatok azonosítását a TVKT tartalmazza.

Kockázatok, veszélyek beazonosítása:

Felsőtárcány a 18/2003. (XII. 09.) KvVM-BM rendelet alapján a település ár és belvíz veszélyeztetettségi szempontból „A” erősen veszélyeztetettként szerepel a települések listájában. A település közigazgatási területén az alábbiakban felsorolt veszélyhelyzetekkel kell számolni: **belterületi vízkáresemények, elöntések, hóhelyzet kialakulása, egyéb természeti katasztrófa.**

Korábban előforduló vízkáresemények, védekezési tapasztalatok:

Az **1.3.3.**, illetve **1.3.6 fejezetekben** kerültek részletesen bemutatva.

Megfelelő állapotok fenntartása:

A felkészülés időszakában a már meglévő belterületi vízelvezető - művekben az éves **rendszeres fenntartással** kell biztosítani, a kiépítéskori vízhozam kiöntésmentes levezethetőségét. A medrekből el kell távolítani a lefolyást-gátló növényzetet, hulladékot. A csatornáknak általában 3-5 évenként a feliszapolódástól függően gondoskodni kell a **meder kotrásáról**, a **műtárgyak** mederrézsű hibáinak **kijavításáról**. Biztosítani kell a meglévő és felhasználható **szivattyúk üzemképességét**. A védműveket, azok műtárgyait és tartozékait, valamint a védekezési berendezések, gépek, eszközök és felszerelések állapotát **rendszeresen évenként felül kell vizsgálni**.

A **védekezési terveket** a védekezésre kötelezetteknek minden év végéig **felül kell vizsgálni** és a változásokat a terven át kell vezetnie. Az ellenőrzés során célszerű a belterülettel határos külterületeken bekövetkezett változásokat is figyelemmel kísérni (művelési ágváltozás, mély fekvésű beépített területek talajvízszint változása).

2.2.5. Az önkormányzat vízkárelhárítási szervezete

A védekezés felelős vezetője a Polgármester, mint védelemvezető vagy akadályoztatása esetén az általa kijelölt személy (védelemvezető) aki a védekezést személyes felelősséggel irányítja és vezeti.

A védelemvezető munkájában a védelemvezető helyettes és szakcsoportok segítik. Minden a védekezés végrehajtását érintő lényeges intézkedés a védelemvezetőtől indul ki, illetve oda érkezik. A védelemvezető a védekezés operatív irányítója, a döntések utasítások kiadója, a végrehajtás számonkérője, döntései szakmai megalapozására kérheti a területileg illetékes vízügyi igazgatóságtól műszaki segítségnyújtó kirendelését, és annak szakvéleményét.

Amennyiben a polgármester a védekezési feladatai ellátásában műszaki segítségnyújtásra szorul – megkeresés esetén – a területileg illetékes VIZIG szakmailag támogatja a helyi-vízkárelhárítási tevékenységeket.

A vízügyi igazgatóságtól az önkormányzati védekezéshez kirendelt műszaki irányító nem veszi át a Védelemvezető (polgármester) feladatát, felelősségét, de szakmai tudásával segít felelősségteljes, műszakilag megalapozott döntést hozni.

Az állami kezelésű belterületi vízfolyások mentén kiépített víztartó létesítményeken az Önkormányzat köteles védekezni, viszont a védekezés alatt a védművekben keletkező károkat és a védképességet a tulajdonos/fenntartónak kell helyreállítani.

A védekezési időszak feladatait képezik

- védekezésre való felkészülés
- operatív védekezés
- védekezés megszűnését követő intézkedések

A települési vízkárelhárítási terven javaslatot kell tenni a védelmi szervezet kialakítására, amelynek a minimális felépítése a fentiek szerint:

Védelemvezetés

- Védelemvezető (érvényben lévő jogszabályok a polgármester) és helyettese
- Szakaszvédelem vezető(k)
- Műszaki ügyelet
- Adminisztráció: pl. Irodai szakcsoport
- Logisztika: pl. Logisztikai szakcsoport
- Szociális ellátás: pl. Elhelyezési és étel-miszer ellátó szakcsoport

Az önkormányzati vízkárelhárítás többszereplős tevékenység, elsősorban három állami szervezetnek, a katasztrófavédelemnek, kormányhivataloknak és vízügyi igazgatóságoknak vannak jogszabályi kötelezettségei.

A katasztrófavédelmi tv. „A polgári védelem katasztrófavédelemmel kapcsolatos feladatai” fejezetében szerepel:

52. § Polgári védelmi feladat:

k) közreműködés ..., a vizek kártételei elleni védekezés külön jogszabályban meghatározott feladatainak ellátásában, ...

A honvédelmi tv. alapján:

Védelmi igazgatási tevékenységben részvétel biztosítása. A megyei és helyi védelmi bizottságok tagja az árvízi védekezésért felelős szervezetnek a bizottság illetékességi területe szerinti vezetője.

A törvényi szabályozásokon túlmenően a vízkárelhárítás operatív feladatainak lebonyolítását már elsősorban a korábban felsorolt „vízügyi” jogszabályi keretek határozzák meg. Ennek megfelelően az önkormányzati védekezéssel kapcsolatos vízügyi feladat végrehajtás helyi területi szinteken történik.

Települési vízkárelhárítási szervezet:

Felsőtárkány településen védelmi készség idején az alábbi szakcsoportok felállítását rendelheti el a védelemvezető (polgármester):

- Műszaki szakcsoport;
- Adminisztrációs szakcsoport;
- Élelmezési szakcsoport;
- Egészségügyi szakcsoport
- Gazdasági szakcsoport;

A fentebb felsorolt szakcsoportok védelmi készségi szint szerint meghatározott feladatait, jogszabályban rögzített kötelezettségeit a TVKT részletesen tartalmazza.

2.2.6. Polgármesterek felkészítése

A vonatkozó szabályozás szerint a védelmi felkészülés adatszolgáltatásban és tervkészítésben nyilvánul meg. A vizek kártételei elleni védekezés szabályairól szóló 232/1996. (XII. 26.) Kormányrendelet a védekezésre való felkészülés során a védekezésre kötelezettek feladatai között említi:

- védekezési tervek és nyilvántartások elkészítése, kiegészítése;
- saját védelmi szervezetek megszervezése és felkészítése,
- az előző pontokban felsoroltak rendszeres, évenkénti felülvizsgálata;
- védekezési gyakorlatok tartása.

A védekezési terveket a védekezésre kötelezettnek minden év december 10-ig felül kell vizsgálnia és a változásokat a terveken át kell vezetnie.

2.3. Klímaváltozás és klímaalkalmazkodás

Az Európai Bizottság 2021 februárjában fogadta el az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó új stratégiát (COM/2013/0216 final), amely kiemeli, hogy azonnali cselekvés szükséges a megváltozott éghajlat következményei ellen. Az alkalmazkodást célzó intézkedéseket az európai zöld megállapodás keretében megjelent intézkedésekkel együtt kell végrehajtani. 2020-ig valamennyi tagállamnak el kellett készítenie nemzeti alkalmazkodási stratégiáját vagy tervét.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás hazai kereteit a Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NAS) határozza meg, amely a második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2) egyik kötelező eleme. Hazánkban különböző területi egyenlőtlenségek figyelhetők meg, amelyek az éghajlatváltozás hatásaira eltérő mértékben reagálnak, különböző mértékben sérülékenyek. Ebből adódóan a sérülékenység mértékének regionális vizsgálata fontos feladat. A sérülékenység-vizsgálat célja, hogy feltárja az egyes térségek veszélyeztetettségének mértékét az éghajlatváltozás várható hatásaival szemben.

A klímaváltozásnak a vizekre vonatkozó hatásainak vizsgálatához a megyei jogú városok hivatalos oldalain publikusan elérhető megyei klímastratégiák, valamint a települési klímastratégiák, illetve Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv (SECAP) dokumentumok nyújtanak információt. A megyei és települési szintű klímastratégiák bemutatják a település klímaváltozáshoz kapcsolódó kihívásait, a klímaváltozás várható hatásait és a hatásokat enyhíteni tervezett mitigációs és adaptációs intézkedéseket.

2.3.1. A klímaváltozás várható területi hatásai

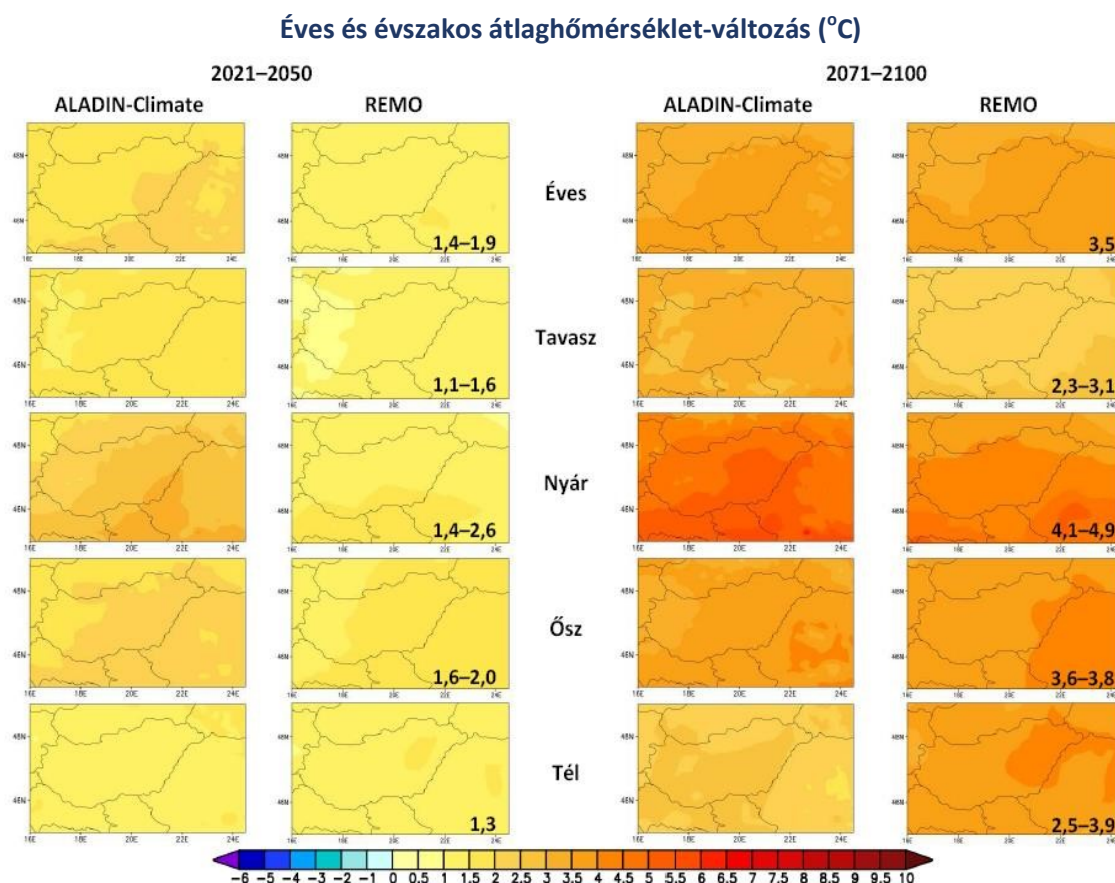
„Az éghajlatváltozás csak egyike azoknak a környezeti, társadalmi, gazdasági problémáknak, amelyek a természeti erőforrások készleteit és minőségét veszélyeztetik, és akadályát képezik a fenntartható fejlődésnek. Kárpát-medencei létalapjaink – gazdag vízkészleteink, termőföldjeink, erdeink, változatos élővilágunk – tartós megóvása nemzetstratégiai jelentőséggel bír. A biológiai sokféleség csökkenése, az áradások és aszályok súlyosbodása, a termőföld pusztulása, a vizek és a levegő szennyeződése, az idegenhonos inváziós fajok és kártevők terjedése, a környezeti okokra visszavezethető megbetegedések gyarapodása által okozott hatások és azok következményei a klímaváltozással együtt olyan komplex problémakört alkotnak, amely kihívásokra hatásos választ csak összehangolt, távlatos koncepciók adhatnak.

A nemzetközi erőfeszítésekkel összhangban mérsékelnünk kell az üvegházhatású gázok kibocsátását, továbbá – hazánk érdekeit szem előtt tartva – növelnünk kell a szén-dioxid elnyelő kapacitásainkat. Ezek a lépések hozzájárulnak a nemzetközi klímavédelmi együttműködéshez, amelynek sikeres megvalósítása esetén, hosszútávon mérsékelhető az üvegházhatású gázok légköri koncentrációja, amely a globális légköri hőmérséklet további emelkedési ütemének csökkenéséhez vezet. A CO₂ kibocsátás csökkentése és az elnyelő képesség növelése mellett szükséges az ország területét érő hatások objektív értékelése is.

Az éghajlatváltozás kedvezőtlen következményeihez való alkalmazkodás is nemzeti érdekünk, tekintettel arra, hogy a klímaváltozás napjainkban is zajló, mérésekkel igazolható folyamat, amely az üvegházhatású gázok jelenlegi légköri koncentrációja, valamint a jövőbeli várható kibocsátások és a mértékadó tudományos előrejelzések alapján tovább folytatódik.”¹⁷

Az éghajlatváltozás várható alakulása a 2021–2050 közötti időszakban, kitekintéssel az évszázad végére¹⁸

A XXI. században Magyarországon az átlaghőmérséklet emelkedése várható, melynek mértéke 2021–2050 közötti időszakra minden évszakban szinte az ország egész területén eléri az 1 °C -ot, az évszázad végére pedig a nyári hónapokban a 4 °C-ot is meghaladhatja. A hőmérséklettel kapcsolatos szélsőségek egyértelműen és szignifikánsan a melegedés irányába mozdulnak el: a fagyos napok száma csökkenni, a nyári napok és a hőhullámos napok előfordulása növekedni fog, az évszázad végére már egy hónapot megközelítő mértékben.



27. ábra: Megjegyzés: az ALADIN-Climate¹⁹ és a REMO²⁰ regionális klímamodellek eredményei alapján 1961–1990 modellátlagaihoz képest (SRES A1B forgatókönyv). A feltüntetett számértékek az országos átlagos változás alsó és felső határát jelölik. Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

¹⁷ második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia

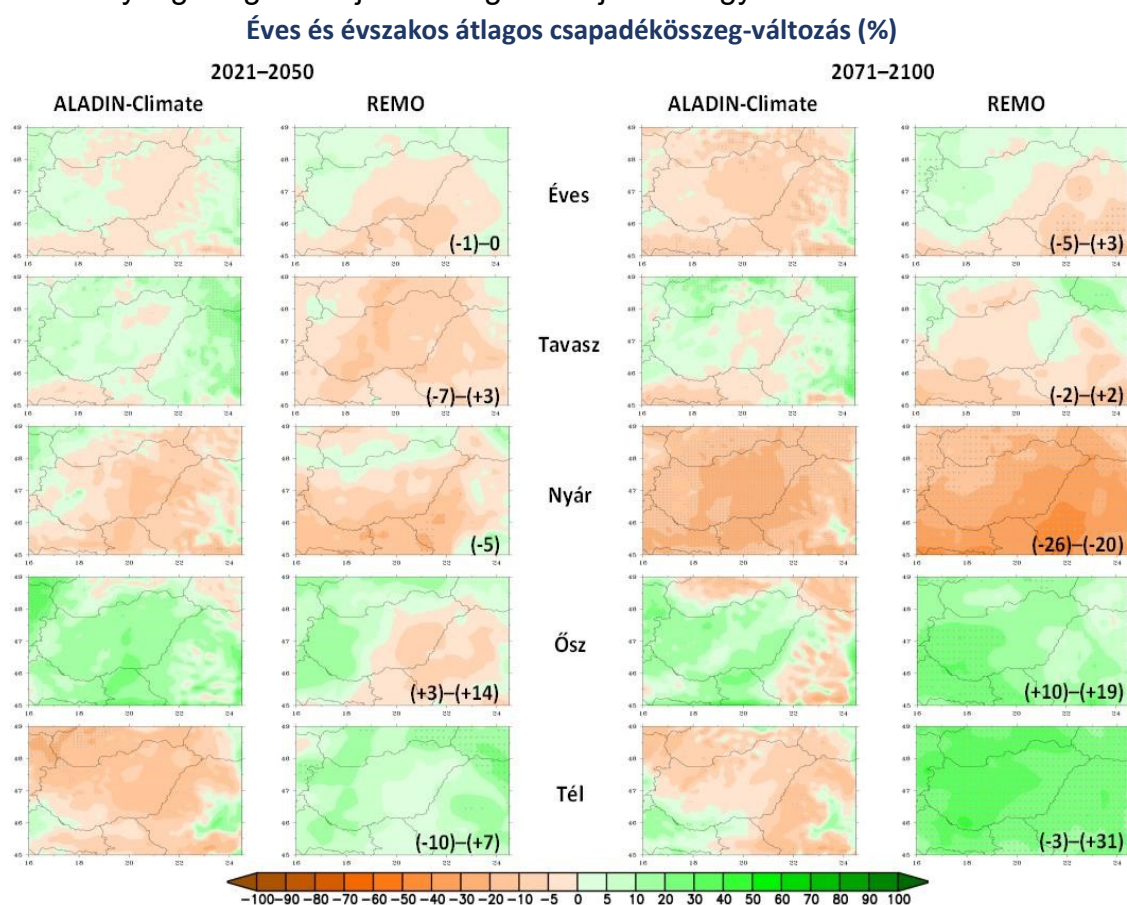
¹⁸ második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia

¹⁹ Csima, G., Horányi, A., 2008: Validation of the ALADIN-Climate regional climate model at the Hungarian Meteorological Service. Időjárás 112, 3–4, 155–177.

²⁰ Szépszó, G., Horányi, A., 2008: Transient simulation of the REMO regional climate model and its evaluation over Hungary. Időjárás 112, 3–4, 203–231.

A csapadék éves összegében nem számíthatunk nagy változásokra, az eddigi évszakos eloszlás viszont nagy valószínűséggel átrendeződik. A nyári csapadék a következő évtizedekben 5%-ot, az évszázad végére pedig 20 %-ot elérő csökkenése bizonyosnak tűnik, amelyet nagy valószínűséggel az őszi és a téli csapadék növekedése fog kompenzálni. A nagymennyiségű és intenzív csapadékos jelenségek várhatóan elsősorban ősszel lesznek gyakoribbak, a száraz időszakok hossza pedig nyáron fog leginkább növekedni. A következő évtizedekre jelzett változások azonban többnyire bizonytalan előjelűek és nem szignifikánsak, s csak az évszázad végére tehető határozott megállapítások.

A szélsőségek várható alakulása jellegzetes térbeli eloszlást mutat és elsősorban Magyarország középső, déli és keleti területeit érinti kedvezőtlenül, ami a területi sérülékenységvizsgálatok jelentőségére hívja fel a figyelmet.



28. ábra: Megjegyzés: az ALADIN-Climate és a REMO regionális klímamodellek eredményei alapján 1961–1990 modellátlagaihoz képest (SRES A1B forgatókönyv). A feltüntetett számértékek az országos átlagos változás alsó és felső határát jelölik. A statisztikailag szignifikáns változást pontozás jelöli. Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

Magyarország 3. Vízugyűjtő-gazdálkodási Tervének²¹ Klímakockázati Elemzésében²² megfogalmazott földrajzi veszélyeztetettség, kitettség mértéke

²¹ <https://vizeink.hu/vgt/#page=1>

²² https://vizeink.hu/wp-content/uploads/2022/10/VGT3/hatteranyagok/8_3_hatteranyag_Klimakockazati_elemzes.pdf

Az éghajlatváltozásnak való kitettség emberek, élőlények, környezeti szolgáltatások és erőforrások, infrastruktúra vagy gazdasági, társadalmi és kulturális infrastruktúra azokon a helyeken, amelyek negatívan érintettek lehetnek az éghajlatváltozás által. A kitettség vonatkozhat ható tényezőre, a hatást elszenvedő eszközre, folyamatra, illetve helyre.

Az adott helyzetben, a kitettség alapvetően egy helyszínhez (esetünkben régió,) kapcsolódó tulajdonság.

Éghajlati paraméter változása – Északi-középhegység	Kitettség		
	Alacsony	Közepes	Magas
Felszíni levegő átlaghőmérsékletének növekedése			X
Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)		X	
Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	X		
Hőségnapok számának növekedése (napi maximum $\geq$ 30 °C)			X
Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum $\geq$ 20 °C)	X		
Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)			X
Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)		X	
Éves csapadékmennyiség változása		X	
Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg $\geq$ 1 mm, %)			X
Átlagos napi csapadékos napok növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)		X	
Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)		X	
Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg $\geq$ 1 mm, nap)	X		
20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg $\geq$ 20 mm, nap)			X
Felszíni vizek átlaghőmérsékletének növekedése			X
Csapadék évszakos eloszlásának változása		X	
Relatív páratartalom növekedése	X		
Átlagos szélereősség növekedése	X		
Maximális szélereősség növekedése			X
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés		X	
Zivatarok (beleértve a viharos időjárási eseményeket és a felhőszakadásokat is) számának és intenzitásának növekedése			X
Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése			X
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése		X	
Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	X		
Vízvezetők csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi vezetékeinek csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízvezetők csökkenése)		X	

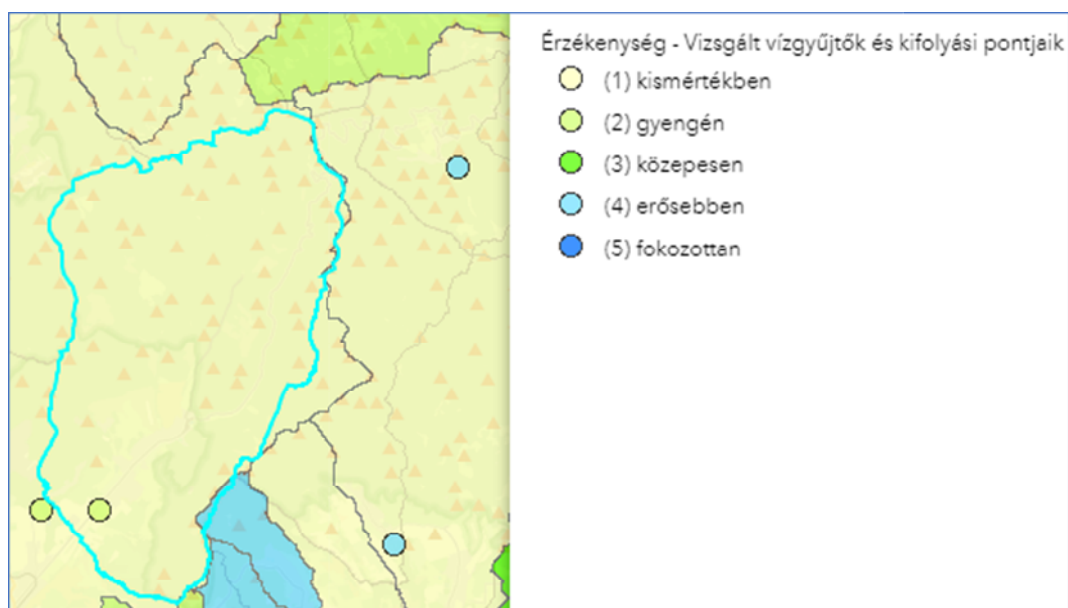
Aszály gyakoribb előfordulása			X
Tömegmozgás gyakoribb előfordulása		X	
Vegetációs tüzek gyakoriságának növekedése		X	
Szélerózió	X		
Vízerózió			X
Városi hősziget hatás növekedése	X		
Vegetációs időszak hosszának növekedése		X	
Levegőminőség romlása		X	

A Klímakockázati Elemzésben a fenti veszélyeztetettség, kitettség értékelés folyamánként, helyt kapott a sérülékenység elemzése, kockázati elemzés, valamint az adaptációs intézkedések elemzése. Ezek a település vízgazdálkodási adottságainak értékelésénél fontos támpontok és relevánságuk esetén megjelenítésük elengedhetetlen a település egyéb fejlesztési terveiben.

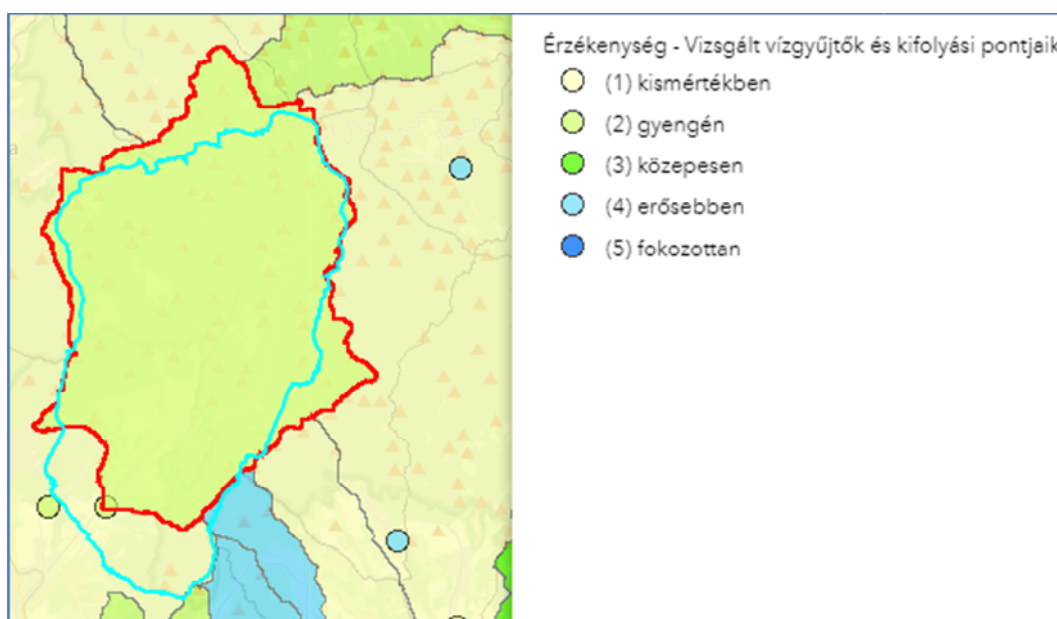
A klímaváltozás várható hatásai a település közvetlen környezetében

A Kárpát-medencében az éghajlatváltozás kapcsán leginkább a léghőmérséklet emelkedése és a csapadékviszonyok időbeli átrendeződése jelent meghatározó problémát. Ezek a tényezők önmagukban is jelentős változásokat generálnak (hőhullámok, korábban nem látott csapadékesemények), együtt pedig (aszály, rövid idejű csapadék növekedése) jelentősen növelik az éghajlati kockázatokat.

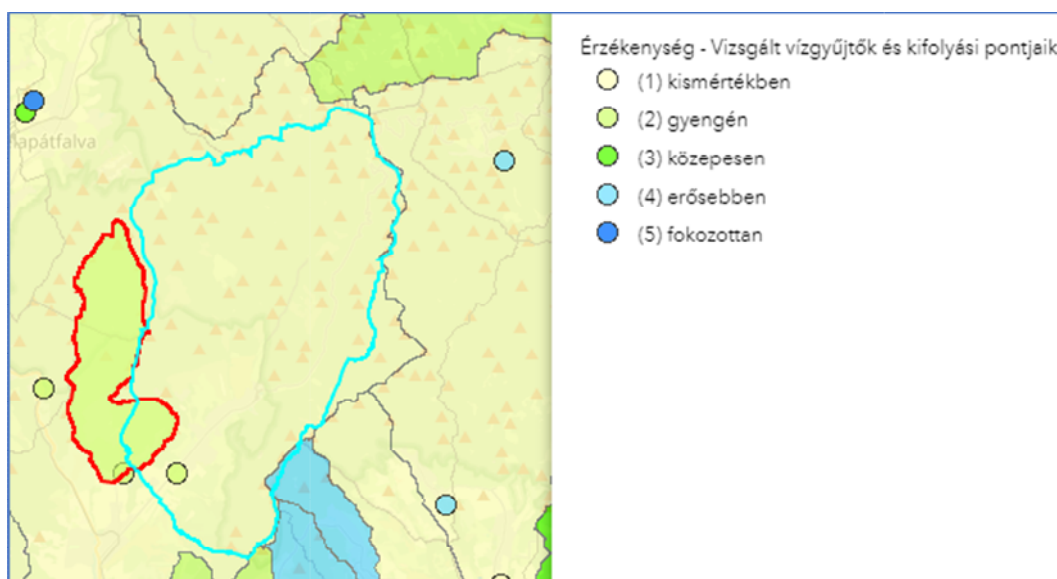
A térség és a település jó része éghajlati viszonyai kapcsán Magyarország közepesen kitett térségei közé tartozott. Hegyvidék lévén a villámárvíz kockázata a település közigazgatási területén fennáll, ugyanakkor a karsztosodott kőzetek víztárolási kapacitása miatt, nagyságrendje viszonylag mérsékelt, amelyet a NATÉR érzékenységvizsgálata alapján megállapított „gyengén érzékeny” minősítés is mutat.



29. ábra: Villámárvíz veszélyeztetettség²³



30. ábra: Villámárvíz veszélyeztetettség a vizsgált vízgyűjtő kifolyási pontján²⁴



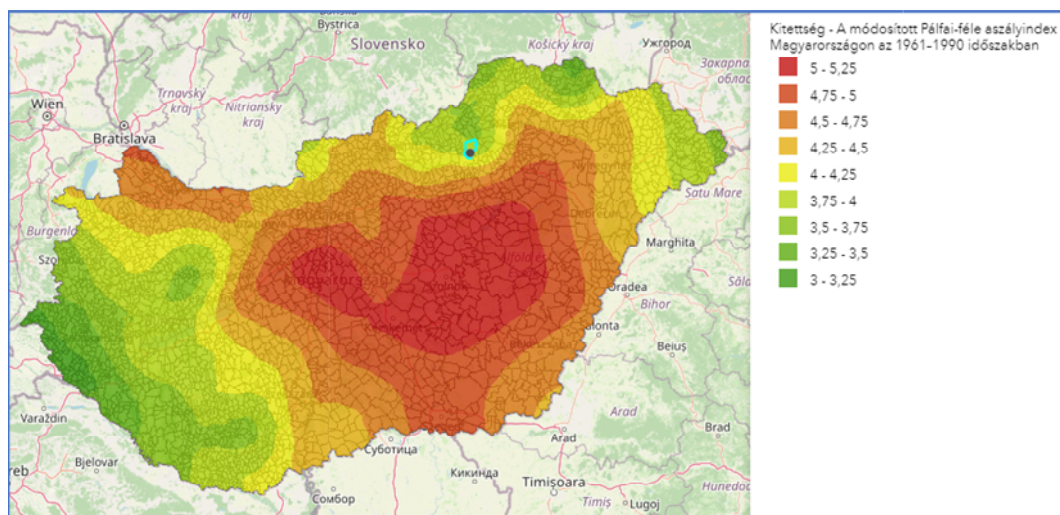
31. ábra: Villámárvíz veszélyeztetettség a vízgyűjtő kifolyási pontján²⁵

A fentiek mellett úgy tűnik, hogy a következő évtizedekre jelzett jelentősebb éghajlati tendenciák inkább a hőmérséklet- és csapadék változások nyomán előálló száraz periódusokhoz kapcsolódnak majd. Az aszály tekintetében település legnagyobb része hazai viszonylatban a kevésbé veszélyeztetett térségek közé tartozott.

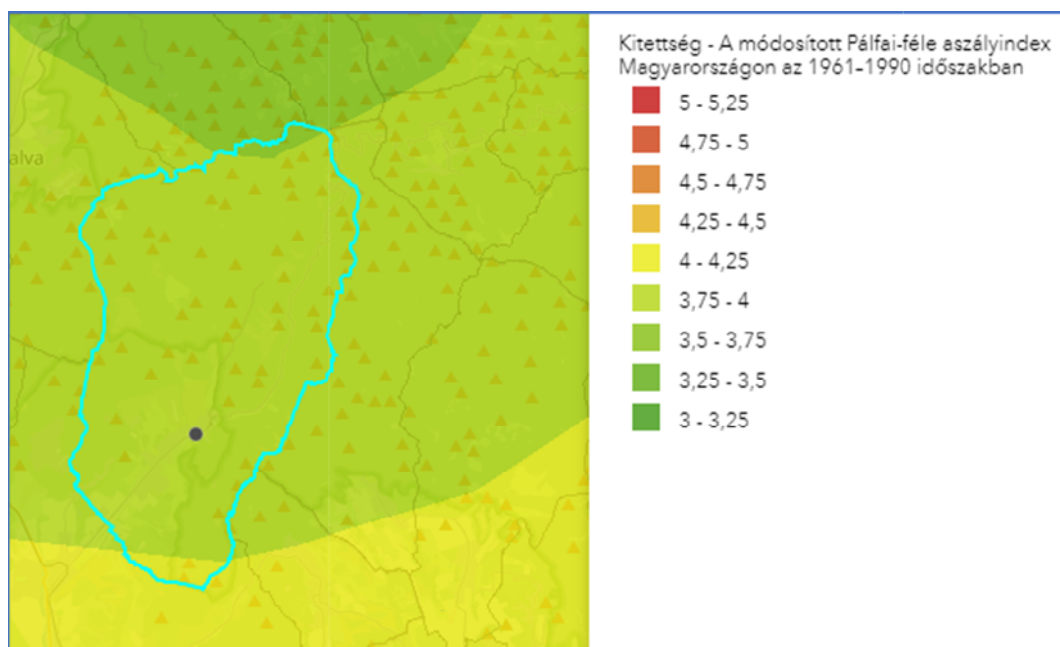
²³ <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>

²⁴ <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>

²⁵ <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>



32. ábra: Kitétség - A módosított Pálfi-féle aszályindex Magyarországon az 1961–1990 időszakban²⁶



33. ábra: Kitétség - A módosított Pálfi-féle aszályindex Magyarországon az 1961–1990 időszakban (A térkép a módosított Pálfi-féle aszályindex átlagos értékeit ábrázolja Magyarország területére, az 1961–1990 időszakra. A megjelenített értékek az egyes évekre számolt indexeknek a teljes vizsgált időszakra vett átlagai. Az adatok a CARPATCLIM-HU adatbázisból származnak.)²⁷

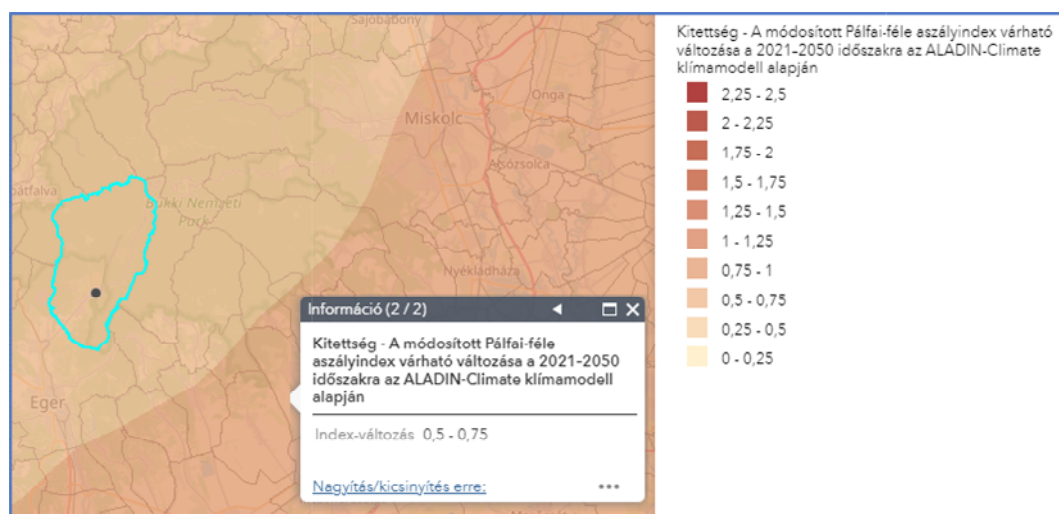
Jelenleg a csapadék nagyjából változatlan mennyisége mellett a hőmérséklet növekedése figyelhető meg, így napjainkra az aszályindex értéke emelkedett és továbbra is emelkedő tendenciát mutat.

A század végéig jelzett éghajlati változások nyomán az aszályal kapcsolatos kitétség további számottevő növekedése várható. Ebben várhatóan egyaránt szerepe lesz a csapadék csökkenésének és a hőmérséklet emelkedésének.

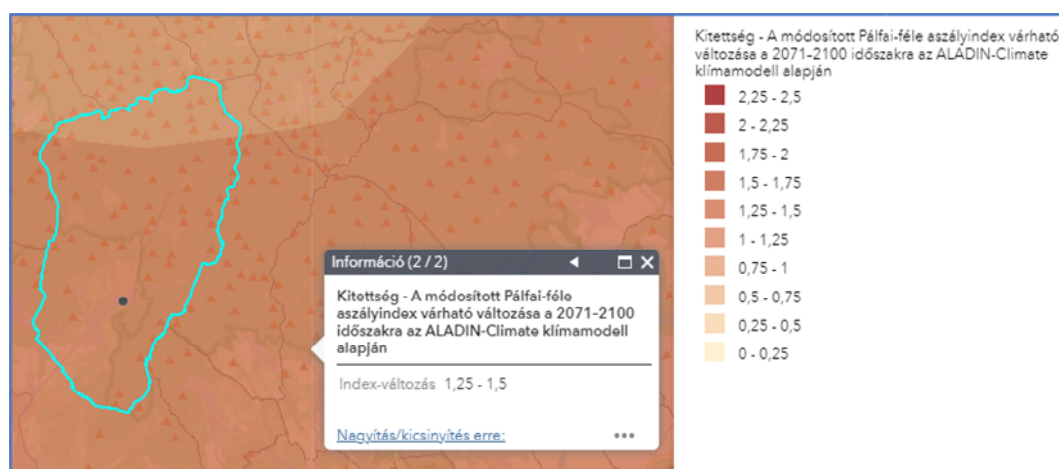
²⁶ <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>

²⁷ <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>

Különösen jelentős lehet az aszályhajlam növekedése a település déli kétharmadában, ahol a század végére az Alföldéhez hasonló kitettségi viszonyok válhatnak uralkodóvá.



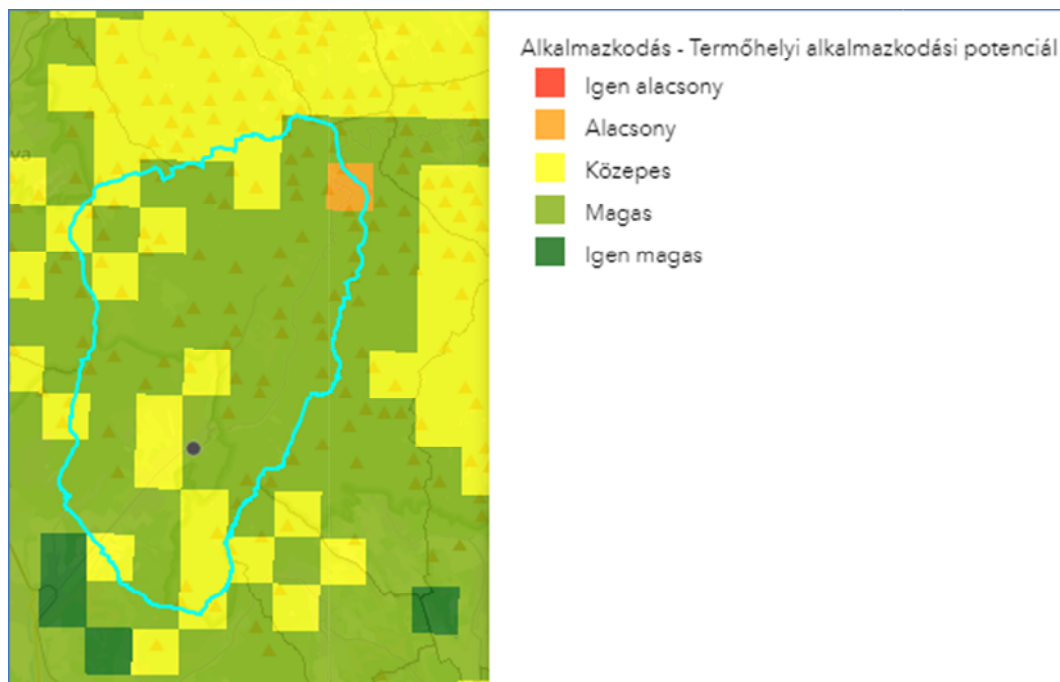
34. ábra: A módosított Pálfi-féle aszályindex várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (A térkép a módosított Pálfi-féle aszályindex átlagos értékeiben bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos indexek különbségei.)²⁸



35. ábra: Kitettség - A módosított Pálfi-féle aszályindex várható változása a 2071–2100 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (A térkép a módosított Pálfi-féle aszályindex átlagos értékeiben bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2071–2100 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos indexek különbségei.)²⁹

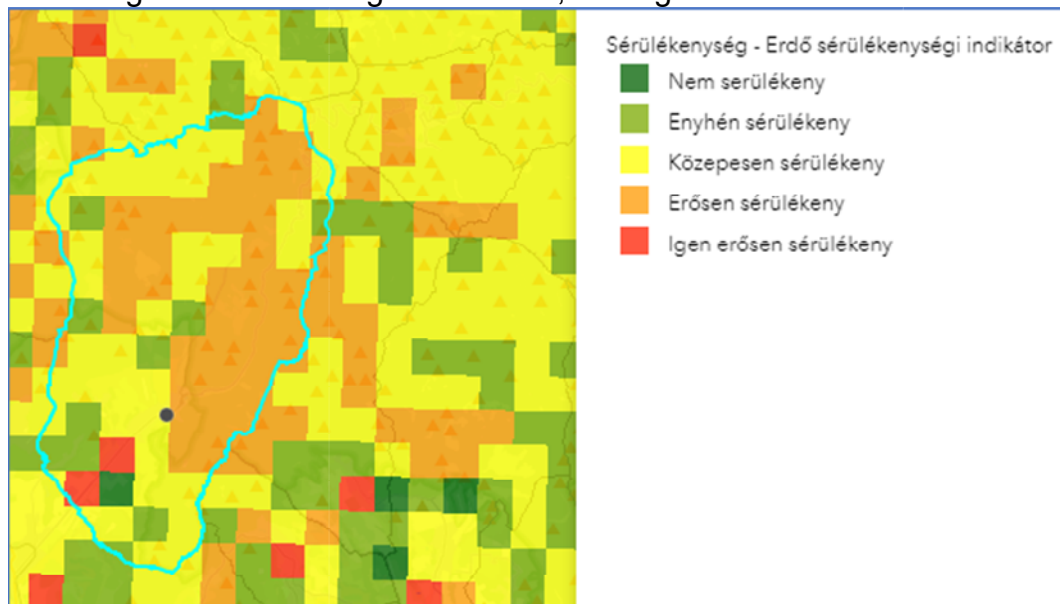
Jelenleg a területen a „termőhelyi alkalmazkodási potenciál” közepes vagy magas, amely a település környezetének kisebb sérülékenységére utal. Ez főképp a talaj jobb víztartókéességéből adódik, ugyanakkor nem mindegy, hogy a talaj fölött milyen növényzet erősíti, vagy gyengíti ezt az alapadottságot.

²⁸ <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>
²⁹ <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>



36. ábra: Alkalmazkodás - Termőhelyi alkalmazkodási potenciál (Az abiotikus termőhelyi tényezők klímaváltozást pufferoló képességét jellemző mutató, mely a jobb termőhelyeket (kedvezőbb talajú, mélyebb, jobb víztartó képességű) premizálja.)

A település jó részén az erdők sérülékenysége közepes, vagy erős, ráadásul ezeken a területeken található az erdők legnagyobb része, ami miatt (az erdőgazdálkodásért felelős állami szervezet bevonásával) előtérbe kell helyezni a jövőbeli erdőgazdálkodási megfontolásokat, stratégiákat.



37. ábra: Sérülékenység - Erdő sérülékenységi indikátor (Magyarország területének erdőre vonatkozó integrált fatermesztési sérülékenységi mutatója, mely a várható hatások és az alkalmazkodást jellemző fedvények összemetszésével állt elő.)³⁰

³⁰ <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>

A település tekintetében az erdőterületek, vagy akár a mezőgazdasági (ez utóbbi aránya igen csekély) területek nagyságának/arányának jövőbeli jelentős megváltozása nem valószínű, így a felszínborítás hosszabb távon nagy valószínűséggel nem, vagy csak kisebb mértékben változik majd.

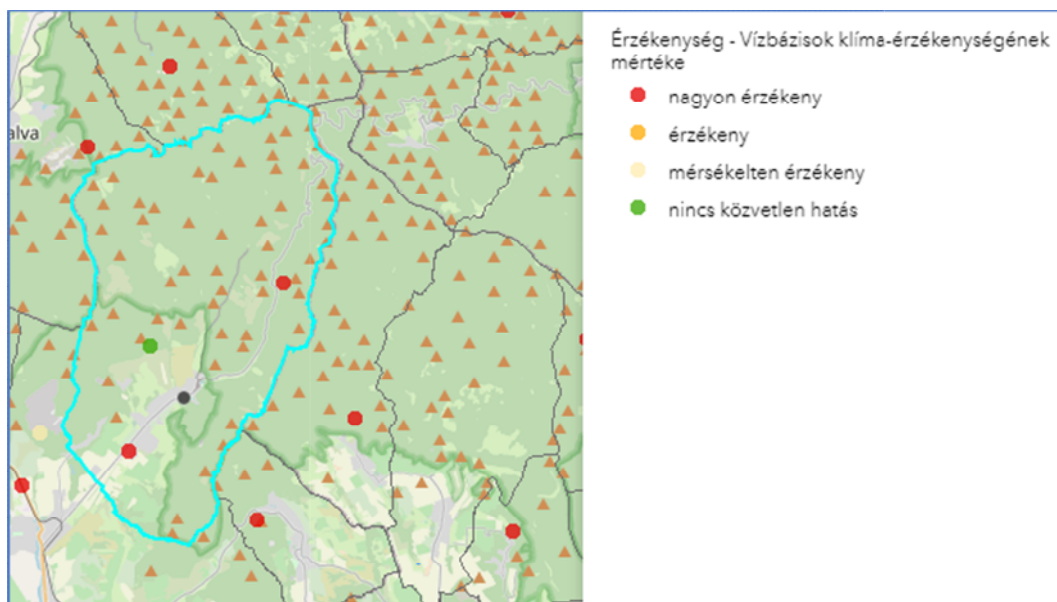
A mesterséges felszínek bővülése, így a lefolyást számottevően befolyásoló területek létrejötte jelenleg nem valószínű.

A csapadék eloszlásának megváltozásával átalakulhat az árvizek, helyi vízkárok előfordulásának időszaka és azok nagysága, előfordulási gyakorisága is. A hótakaró csökkenése, eltűnése a klasszikus tavaszi nagyvizek erőteljes ritkulásához vezethet, ugyanakkor a téli árhullámok kialakulásának valószínűsége megnő.

A nyári felhőszakadásméretű csapadékok a korábbiaknál is nagyobb vízmennyiségek lehullását eredményezhetik, amely a jövőben várhatóan növeli majd a villámárvizek kockázatát.

Az „árvizes” folyamatok mellett azonban meg kell említeni a hosszabb idejű szárazság (aszály) okozta vízmennyiségcsökkenést is, amely az időszakos vízfolyások száraz periódusának megnövekedéséhez vezethet.

A várható szárazodási viszonyok következtében a csapadék csökkenő beszivárgása veszélyeztetheti az ivóvízbázisokat. A vízbázisok klíma-érzékenysége mértéke a település közigazgatási területén található vízbázisok közül kettő esetében „nagyon érzékeny” kategóriájú, míg egy vízbázis esetében nem látszik közvetlen hatás. Ezzel együtt a térség nagy részében, a környező vízbázisok a „nagyon érzékeny” kategóriába tartoznak.



38. ábra: Érzékenység - Vízbázisok klíma-érzékenységének mértéke (A térkép az ivóvízbázisok klíma-érzékenységének mértékét jelöli, amelynek meghatározása a vízbázisok klíma-érzékenységi kategóriák alapján történt.)³¹

³¹ <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>

2.3.2. A terület klímaalkalmazkodással összefüggő vízgazdálkodási kötelezettségei

Az éghajlatváltozás jelentős hatással van a vízkészletekre, a vízháztartásra, az elérhető vízmennyiségre és a víz minőségére. Ennek kezelése és az alkalmazkodás ezen hatásokhoz különböző intézkedéseket és kötelezettségeket von maga után.

Klíma- és vízgazdálkodási tervek kidolgozása: Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében szükség van olyan hosszú távú tervek kidolgozására, amelyek figyelembe veszik az éghajlatváltozás hatásait a vízgazdálkodásra és a környezetre. Ezek a tervek magukban foglalhatják a vízbázisok fenntartható kezelését, a vizek többlete elleni védekezést és a vízminőség javítását.

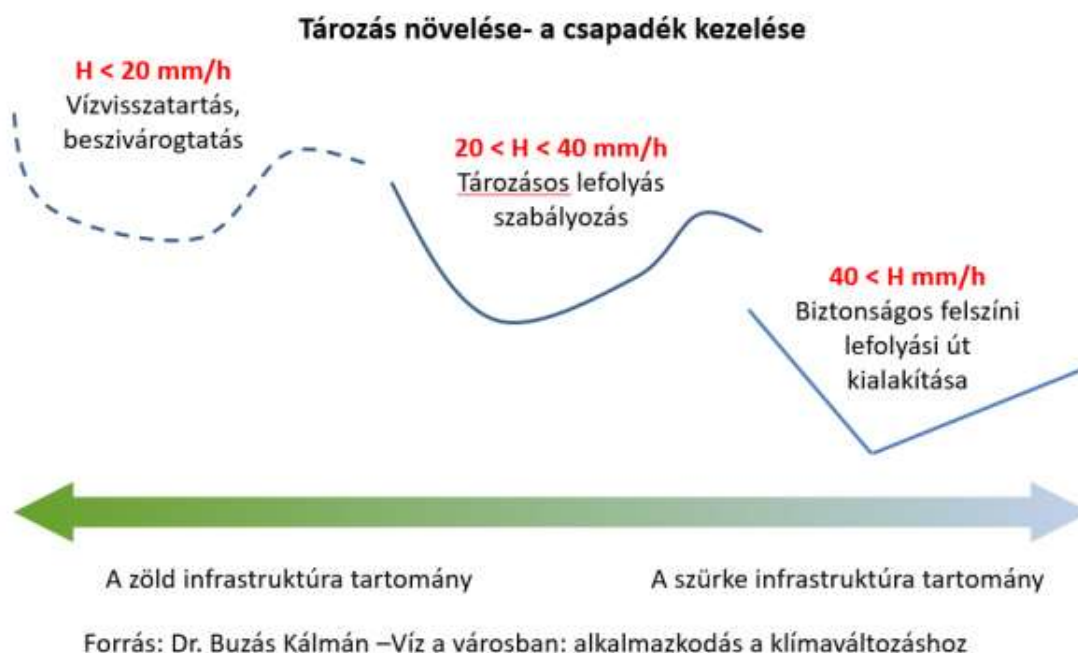
Az éghajlatváltozás hatására az extrém időjárási jelenségek, például az áradások és az erős viharok gyakoribbá és intenzívebbé válhatnak. Ennek kezelésére fontos az árvízvédelem erősítése, a katasztrófahelyreállítási tervek kidolgozása és az érintett területek felkészítése az ilyen jellegű eseményekre.

A már kiépített elvezető rendszerek bővítése az esetek döntő többségében irreális (pénzügyileg) cél. Fentiekből levonható az a következtetés, hogy a tározókapacitás folyamatos növelése lehet az egyik megoldás (tározó létesítés, talaj befogadó képességének növelése).

A tározóképesség növelésének lehetőségei

A tározóképesség a hegy és dombvidéki területeken a leghatékonyabb a befogadónál a legalacsonyabb, és a vízgyűjtő peremén a legjobb. Ez a hierarchia igaz települési (tulajdonjogi) viszonylatban is. A leghatékonyabban az egyén (lakos) szintjén lehet a betározott vizet hasznosítani, majd ezt követően az önkormányzati (közterület) és az állam (befogadó állami vízfolyás) szintjén. Ezt a hierarchiát jól leképezik a jogszabályok.

A keletkező csapadékokat három csoportra bontjuk a különféle intenzitások alapján. A kisebb csapadékokból keletkező víz mennyiséget a település területén javallott tartani, például a talajvíz/talajnedvesség pótlására. Ezt a „zöld” infrastruktúra kiépítésével érhetjük el. A 20 mm/h intenzitású csapadékok lefolyását a vízgyűjtőn kialakított szabályozó elemekkel, célszerűen állandó vízborítású vagy ideiglenes előntésű felszíni, esetenként a csatornahálózatban, a felszín alatt kialakított tározóterekkel szabályozni. Az extrém csapadékesemények - ahol korábban előntések jelentkeztek - infrastrukturális beruházásokkal tudjuk kezelni.



39. ábra: Tározás módszerei a településen

Tudatosság és oktatás: Az éghajlatváltozás hatásainak kezelésében és az alkalmazkodásban kulcsfontosságú a közvélemény és a helyi közösségek oktatása és tájékoztatása. Ez segít felhívni a figyelmet a vízgazdálkodási kérdésekre és ösztönzi az embereket, hogy tudatosan és felelősen kezeljék a csapadékvizet.

A település vízgazdálkodási szempontú klímaérzékenységeinek csökkentése – javasolt mitigációs (kibocsátás csökkentési) célkitűzések³²

Épületek energia-felhasználásának csökkentése

Heves megye üvegházgáz-leltára alapján az épületek energiafelhasználása jelenti a legnagyobb kibocsátást, ezen belül is a lakossági felhasználás a legmeghatározóbb, kiemelten a fűtésre használt földgáz tekintetében.

A településen azonban még jelentős lehet a hagyományos tüzelőanyagok (fa, kőszén) használata is.

Ebből adódóan az épületek energetikai korszerűsítése – főleg a lakóépületek vonatkozásában – elengedhetetlen feladat az elkövetkező években. Folytatni szükséges az előző időszak középület energetikai fejlesztéseit is, melynek nem csak energetikai, de szemléletformálási (jó példa) hozománya is van.

Megújuló energia részarányának növelése az energiatermelésben

A fenntartható energiagazdálkodás egyik legfontosabb tényezője az, hogy az előállított energia minél nagyobb arányban megújuló energiatermelésen alapuljon. Ennek részarányát növelni kell, ugyanakkor az ilyen jellegű beruházások esetében mindig kérdéses a település finanszírozási képessége, mind közületi, mind lakossági tekintetben.

A légköri CO₂ csökkentése az erdősítés növelésével

³² Heves Vármegye Klímastratégiája

Az üvegház gázok légköri jelenlétét nem csak a kibocsátás csökkentésével, hanem a nyelők – elsősorban az erdők – növelésével is segíteni tudjuk. Bár az Heves megye erdősültsége az országos átlagot meghaladja, Északmagyarországi viszonylatban közepesnek mondható.

Felsőtárkányban - a település bükki területei miatt – lényegesen nagyobb az erdősültség, mint egy átlagos Heves megyei településen, ugyanakkor az erdőgazdálkodás feladata nem a településé.

Ettől függetlenül a település klímakitettségének mértéke csökkenthető a belterületek fásítása révén, de hangsúlyt kell fektetni a belterületet övező (mezőgazdaságában aktív) térségben is a fák, facsoportok, fasorok, ligetek létesítésére.

Ezzel együtt törekedni kell a szárazságot jobban tűrő fafajok telepítésre.

A település vízgazdálkodási szempontú klímaérzékenységének csökkentése – javasolt adaptációs (alkalmazkodási) célkitűzések³³

A gyors vízelvezetésen alapuló vízrendezési gyakorlat helyett a vízvisszatartó vízrendezés kialakítása ösztönzendő. Ezzel párhuzamosan a területi, települési, természetvédelmi, erdészeti, mezőgazdasági, vízgazdálkodási tervezés integrációjával egy fenntartható területhasználat kialakításának megkezdése, mintaterületeinek mihamarabbi kialakítása javasolt. Széles körű társadalmi párbeszédet kell kezdeményezni a fenntartható területhasználat és vízgazdálkodás elveiről és gyakorlati megvalósításáról. Feladat a társadalom és a víz viszonyának javítása.

Csökkenteni szükséges a hirtelen lezúduló esőzések hatásaiból eredő árvízi kockázatot. Ez Felsőtárkány esetében főképp a vízgyűjtőterület vízmegtartó képességének javítását, valamint a patakmedrek és azt szegélyező területek vízelvezető képességének növelését jelentheti.

Ösztönözni kell a csapadékvíz megtartását, otthoni gyűjtését, felhasználását. Vízgyűjtő tartályok beszerzéséhez támogatás nyújtása. A tetőkről elvezetett víz hasznosítására szakmai tanácsadás nyújtása.

Ösztönözni kell a felhasznált ivóvíz mennyiségének ésszerű csökkentését.

A klímaváltozási szempontok építési és területhasználati előírásokba, szabályozásokba történő integrálási lehetőségeinek feltárása kiemelt hangsúlyt kell, hogy kapjon. Pl. korlátozható legyen a vízzáró anyaggal fedett területek nagysága.

Szükséges az **alkalmazkodás és a fenntarthatóság** szempontjainak integrálása a településfejlesztési és településrendezési tervekbe.

Az **erdőterületek sérülékenysége** miatt azok fejlesztésére és az erdők életképességének javítására irányuló beruházások szempontjainak integrálása a településfejlesztési és településrendezési tervekbe.

³³ Nemzeti Éghajlati Stratégia

3. A településfejlesztéshez kapcsolódó vízgazdálkodási célok meghatározása

A településfejlesztési tervezés alapvető dokumentuma a településfejlesztési koncepció, melynek feladata olyan célrendszer kialakítása, amely hosszútávra (12-20 év) irányt mutat a település lakosságának és vezetésének a település fejlesztésével kapcsolatos döntések meghozatalában. A településfejlesztési koncepció egyben vezetési eszköz, amellyel a települési önkormányzat irányítani tudja, hogy a fejlesztés során honnan hová akar eljutni. Bemutatja azokat a tájékoztató pontokat, amelyek az állandóan változó környezethez való igazodás során a célok megvalósításához vezetnek. A településfejlesztési koncepció integrálja a település folyamatos működésének, fejlesztésnek és vezetésének feltételeit.

A koncepció a települési önkormányzat, mint szervezet feladatainak programja, ill. a szervezetfejlesztés és ellenőrzés dokumentuma.

Településfejlesztéshez kapcsolódó feladat:

Az infrastruktúra fejlesztésével, a tájhasználat átalakulásával, a mezőgazdasági művelésű területek változásával a lefolyási viszonyok megváltoznak, a kialakított változások folyamatos nyomon követése, hozzájuk történő alkalmazkodás, valamint a már elkészült tervekben történő átvezetése az elsődleges feladatok közé tartozik.

3.1. A település vízgazdálkodási állapotának értékelése

A település vízgazdálkodási helyzetének, állapotának értékelése céljából egy SWOT elemzés kerül bemutatásra, ami elemzi a település vízgazdálkodási helyzete mennyire van összhangban a település fejlesztési elképzeléseivel, céljaival.

	Erősségek	Gyengeségek
belső	a település területén változatos természeti adottságok, változatos domborzat található	A Tárkányi-patak és mellékágainak település belterületi helyi vízkár problémái, villámárvíz veszély
	a településen a közműhálózatok kiépítettek	nem jellemző a megújuló energiaforrások használata
	Több fejlesztés megvalósult az elmúlt években, illetve folyamatban van a települési vízkárok megelőzésével kapcsolatban	szennyvízcsatorna hálózat település belterületén ~95 %-os a lakossági rákötés
	az Önkormányzat a vízgazdálkodás, csapadékvíz elvezetés területét érintő konkrét fejlesztési elképzelésekkel, engedélyekkel rendelkezik	belterületi csapadékvíz elvezető rendszer állapota, hiányosságai

	az Önkormányzat a vízgazdálkodás területén a jogszabályban rögzített minimális tervekkel rendelkezik (pl: TVKT)	talajerózió
	Lehetőségek	Veszélyek
külső	kistérségi szintű projektek megvalósítása (más önkormányzatokkal együttműködve)	a pályázati lehetőségek csökkennek, illetve kihasználatlanok maradnak
	környező települések közötti együttműködés továbbfejlesztése	nem erősödik a térségi települések közötti együttműködés
	rekreációs és turisztikai lehetőségek továbbfejlesztése, kihasználása	a település önálló mozgástere csökken
	tájéképjavító beavatkozások (tudatos tájrehabilitáció) elindítása	
	helyi vízkár csökkentése: a csapadékvíz elvezető rendszer további fejlesztésével, záportározó létesítésével	folytatódik a környezet szennyezése, a természetes környezet lepusztulásával szemben nincs erőteljes (jogszabályban rögzített) fellépés
	vízi közmű hálózat bővítése, szennyvíz rákötések kiterjesztése (95%-ról) a település összes ingatlanára	az infrastruktúra fejlesztés (út javítás, külterületi útépítés, csapadékvíz elvezetés) a szükségesnél jóval lassabban valósul meg

Összegzés, javaslatok:

Gyengeségek kiküszöbölése a lehetőségek által:

- együttműködési program kidolgozása, megállapodás a szomszédos településekkel a kistérségi szintű projektek megvalósítása érdekében;
- helyi vízkár csökkentése a csapadékvíz elvezető rendszer további fejlesztésével, tanulmányterv szintjén lévő javasolt záportározó létesítésével
- megfelelő vízgazdálkodási alapadatok meghatározása, felmérése további fejlesztésekhez;
- belterületi utak burkolása, külterületi földutak járhatóvá tétele.

Lehetőségek kihasználása az erősségekre támaszkodva:

- új beruházások, létesítmények létrehozása;
- megújuló energiahasználat további ösztönzése;
- a falu egyedi adottságainak erősítése (rekreáció, turizmus) a falu gazdasági, kulturális életében

A veszélyek kivédése az erősségekre támaszkodva:

- a település egyedi szerepköre adódik a meglévő természeti adottságaiból;
- közös pályázatok, gazdasági együttműködés a szomszédos településekkel;
- tájrehabilitáció;
- pályázati források felkutatása, kiaknázása.

Gyengeségek kiküszöbölése:

- offenzív együttműködési program a települések térségi együttműködésére;

- külterületi földutak járhatóvá tétele.

3.2. A település vízgazdálkodásának jövője

3.2.1. A település vízgazdálkodási céljainak meghatározása

Felsőtárhány vízgazdálkodási céljainak ismertetése (Önkormányzati célkitűzés és/vagy jogszabályokból levezethető kötelesség):

Települési vízellátó rendszer fejlesztése

Tervezett, illetve folyamatban lévő beruházások ismertetése a víziközmű üzemeltető adatszolgáltatása alapján. Részletesen a **3.2.2. fejezetben**.

Szennyvíztisztító telep fejlesztése

Részletesen a **3.2.2. fejezetben** ismertetjük.

Belterületi csapadékvíz elvezető rendszer rekonstrukciója

A település csapadékvíz elvezető rendszerének részbeni rekonstrukciója a **3.2.3. fejezetben** részletezve.

Helyi vízkárok megelőzése:

Részletesen az **1.3.3. fejezet** tartalmazza.

A fent rögzített vízgazdálkodási célok reálisnak és műszakilag szükségszerűnek tekinthetőek, gazdaságosan idővel elérhetőek.

3.2.2. Fejlesztési, fejlesztendő területek, ehhez kapcsolódó feladatok beazonosítása

Az **1.3.3 fejezetben** csapadékvíz elvezető rendszer hiányosságai és az ingatlanokban keletkezett károk alapján **feltárt és összegyűjtött fejlesztendő területek és feladatok** sorrendjét a probléma súlyossága és a megoldás bekerülési költsége alapján kell meghatározni. A problémák felszámolását minden esetben a befogadótól kell megkezdeni és fokozatosan kell haladni távolabb eső területek irányába. Ellenkező esetben a probléma megoldása helyett csak újabb és újabb problémák fognak keletkezni.

A legutóbbi esőzés követően láthatóvá váltak a vízelvezető rendszer gyenge pontjai, ezen árokszakaszon tervszerű és rendszeres karbantartása elengedhetetlen. A későbbi fejlesztések érdekében beavatkozási terv készítése szükséges melynek első lépése a Fő út menti vízrendezés. Az út és vízelvezető rendszere az állami közút területén található, azonban a problémát okozó csapadékvíz egyértelműen nem az út területén képződik.

A Fő út árok karbantartását követően a beavatkozást a bevezető árok és patak szakaszok takarításával és helyreállításával kell folytatni. Azon területek megközelítését ki kell alakítani, melyek jelenleg hordalékfogóként működnek.

Olcsóbb és gyorsabb egy jól megközelíthető hordalékfogót tisztán tartani, mint egy részben csak kézi erővel végezhető árok szakasz tisztítását elvégezni.

A területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság 1996-ban **tőépitési lehetőségeket (vízviisszatartás)** vizsgáló kiadványokat készített **az ország dombvidéki területeire vonatkozóan, így Felsőtárkányra is.**

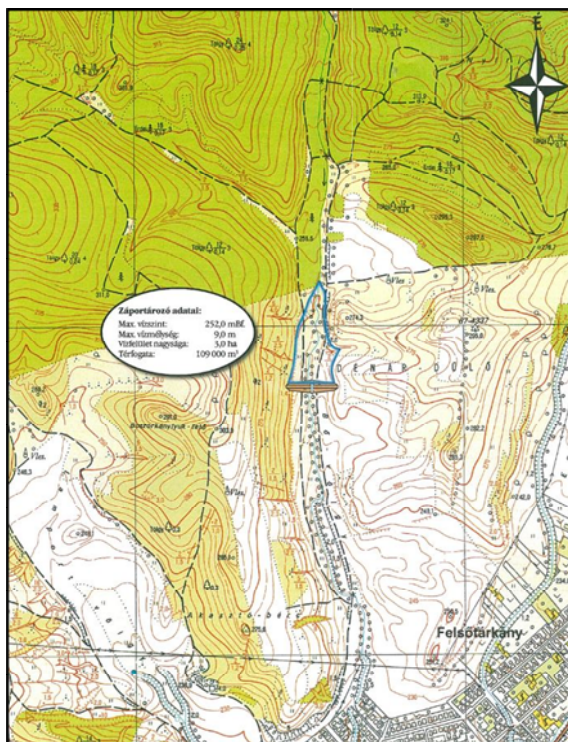
A kiadványokban a helyi vízkárok csökkentése szempontjából nagy jelentőséggel bíró záportározókkal is foglalkoztak. A munka során a dombvidéki területek felmérésre kerültek helyi vízkár-veszélyeztetettség szempontjából és megtörténtek a záportározók építésére alkalmas helyek kijelölései azon területek közelében, ahol ilyen művek építésére szükség lehet.

A javasolt záportározók alapvetően lakott települések védelmét szolgálják. A kijelöléseknél ezen szempontokon túl alapvető volt a domborzati adottságok figyelembevétele. A tanulmány felhívja a figyelmet a dombvidéki vízkárok enyhítésének ezen hatékony módjára, hangsúlyozva azt a tényt, hogy ezen területeken a csapadékok okozta problémák csak megelőző jellegű beavatkozásokkal mérsékelhetők.

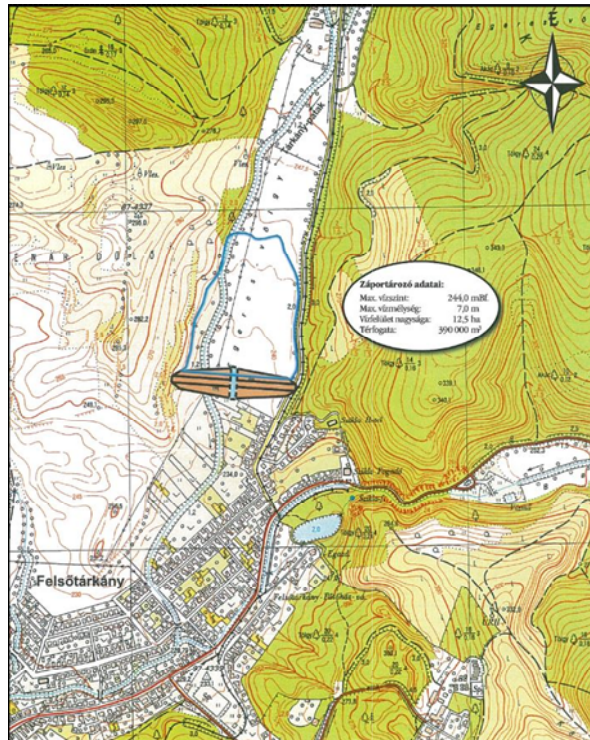
Mindenképpen meg kell ugyanakkor jegyezni, hogy a tanulmányban javasolt építési lehetőségek csak előzetes vizsgálat eredményei, a megvalósításhoz további részletes tervezés szükséges.

Az elkészült kiadvány, Felsőtárkány vonatkozásában, a helyi vízkár-veszélyeztetettség enyhítésére az alábbi két helyen tesz javaslatot záportározó kialakítására:

-a Bő-völgyi (Mellér-völgyi) vízfolyásra építhető 10 évenkénti egyszeri előfordulási valószínűségű nagyvíz (Q10%) betározására képes kb. 3,0 hektár nagyságú és 109 000 m³ térfogatú záportározó



-a Tárkányi-patakra (Egeresvölgyi-patak) építhető 10 évenkénti egyszeri előfordulási valószínűségű nagyvíz (Q10%) betározására képes kb. 12,5 hektár nagyságú és 390 000 m³ térfogatú záportározó. Utóbbi megvalósíthatóságára a tározó határát képező út és erdei vasút miatt részletes vizsgálat szükséges.



Települési vízellátó hálózat és vízműtelep fejlesztése

A település vízellátó hálózatával és vízműtelepével kapcsolatos fejlesztési és rekonstrukciós feladatokat az érintett víziközmű üzemeltetők aktuális Gördülő Fejlesztési Terve (GFK) szerint kell végezni.

Szennyvízcsatorna hálózat és szennyvíztisztító telep fejlesztése

A település szennyvízcsatorna hálózatával és szennyvíztisztító telepével kapcsolatos fejlesztési és rekonstrukciós feladatokat az érintett víziközmű üzemeltető aktuális Gördülő Fejlesztési Terve (GFK) szerint kell végezni.

3.2.3. A település előkészítés alatt lévő fejlesztési programjai

- **Projekt címe: Temetői övások felújítása Felsőtárkányban**
Projekt azonosító száma: TOP_PLUSZ-1.2.1-21-HE1-2022-00036
Kedvezményezett: Felsőtárkány Község Önkormányzata
A projekt várható fizikai befejezése: 2026.05.30.

A „PROJEKT-ELŐKÉSZÍTÉSI TANULMÁNY”-t az Agria Térségfejlesztési Nonprofit Kft. készítette 2022. januári keltezéssel.

A tanulmány alapján a projekt átfogó célja az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a kockázat megelőzés-, és kezelés előmozdítása érdekében az Felsőtárkány központi területén tervezett csapadékvíz védelmi beruházás. Specifikus célja pedig település központjában a csapadék-és vízbiztonságának megteremtése.

A csapadékvíz biztonságos elvezetésének érdekében konkrét cél a vízkárokkal veszélyeztetett területek megvédése a csapadékvíz elvezetésével. A beruházás

hozzájárul a csapadékvíz okozta károk enyhítéséhez, illetve megszüntetéséhez, a biztonságos és egészséges lakó-környezet megteremtéséhez. A tervezett fejlesztés rövidtávú célja a kármegelőzés, a személy és vagyonbiztonság megőrzése. Hosszabb távon viszont felkészül az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra és a csapadékvízzel történő tudatos gazdálkodásra.

A projekt keretében tervezett műszaki beavatkozások:

A támogatási kérelemben Felsőtárkány Község Önkormányzata a Temetői övárak rekonstrukcióját kívánja megvalósítani. A dombvidéki jelleg miatt a külterületről érkező víz és iszap nagyon rövid idő alatt jelenik meg. Az ismert vízfolyások mellett az időszakos vízelvezető árkok, völgyhajlatok a nagycsapadékok idején katasztrófát jelentő vízmennyiségeket vezetnek a településre. A tervezési terület Felsőtárkány belterületén, a Béke utcától É-i irányba található. A tervezett övárak mellett temető található, tőle Északi irányba pedig fás/erdős területek. 2019. június 07.-én történt temetőt érintő villámárvíz egy része az úton vonult le. A nagy sebesség következtében az út útpadkáját kimosta, a kimosott zúzottkővet a helyszínről elhordta. A temetőt védő burkolt övárak megrongálódott, a beton burkolólapot több helyen megbontotta, a monolit beton részeket kimosta. A lapburkolat alatti betonaljzatot is több helyen megbontotta, és a föld rézsű több helyen kimosódott. A rongálódás következtében az övárak funkcióját nem képes ellátni. A projektben a Béke utcai övárak rekonstrukciója tervezett.

A fejlesztés megvalósításához szükséges beavatkozások

- A meglévő 225 m hosszú burkolt árok teljes elbontását követően új, energiatörő foggal ellátott előre gyártott mederburkoló elemekkel kell kiépíteni.
- Az árokszakaszcsovcgcselvényénél hordalékfogó műtárgy kiépítése szükséges.
- Az árokszakaszcsovcgcselvényénél a Béke úti csatlakozásnál található 90 fokos törést meg kell szüntetni és egy 2x 45 fokos iránytörést biztosító egyedileg méretezett műtárgyat kell kiépíteni
- A Béke út mentén található folyóka a vízgyűjtő területről lezúduló csapadékvíz elvezetésére nem alkalmas, így a folyóka kiváltása szükséges. Mivel a Béke utcai nyomvonalon ivóvíz hálózat található, a beruházással együtt annak kiváltását el kell végezni.
- A Béke úti árok kiépítésével az út keresztmetszete lecsökken. Következésképpen az árok mellé korlátot kell építeni, valamint az utcát egyirányúsítani kell. Amennyiben az árok fedésre kerül, úgy a két irányú forgalom továbbra is biztosítható az utcában.
- A Béke utcai árokszakaszcsovcgcselvényénél található átereszcsovcg átépítése és a befogadó árokszakaszcsovcg részleges burkolása szükséges.

A pályázati dokumentációhoz a vízi létesítmények kiviteli tervdokumentációját 2023. júliusi keltezcsovcg a CIVIL CAD KFT - HORCSIN ZOLTÁN KÉ-K, VZ-TEL 10-0470 (3324 FELSŐTÁRKÁNY, PÁZSIT U. 9.) készítette Felsőtárkány Község Önkormányzatának (3324 Felsőtárkány, Fő út 101.) megbízásából.

A kiviteli tervdokumentáció alapján:

Épül összesen:

- CS-1-0-0 főgyűjtő csatorna 138 m DN500/KGEM

- A-1-0 főgyűjtő burkolt árok 212 m l/40/40 mederelem
- Előregyártott beton folyóka 124 m 40 cm széles

Tervezett aknák és műtárgyak:

- 1,6x1,5m mon.vb. hordalékfogó akna (H1)
- 7 db Ø100cm beton tisztító akna víznyelővel kombinált fedlappal
- 3 db 50x50cm beton víznyelő akna

A tervezett fejlesztés a hivatkozott és az Önkormányzatnál elérhető, illetve adatszolgáltatásként átadott dokumentációk áttekintésével az Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv készítésekor figyelembevételre került.

- **Projekt címe: II. Rákóczi Ferenc utca felújítása**
Projekt azonosító száma: TOP_PLUSZ-1.2.3-21
 Kedvezményezett: Felsőtárkány Község Önkormányzata

A projekt kapcsán megvalósítani tervezett műszaki tartalom:

Összesen 737 méteren út-és járda felújítás aszfalt burkolattal. Az árkok és átereszek felújítása TOP-2.3.1-16-os felhívásra nyert pályázaton keresztül elkészült (Lásd 1.3.3 fejezet). Útfelújítás kapcsán további építési feladatok:

- 0+830 szelvény útcsatlakozásban keresztlánc épül be 4m hosszon 30x30cm keresztmetszeti belmérettel, hegesztett egyedi ráccsal, 2m DN200 KG-PVC bekötéssel.

- Szabó András útcsatlakozásban, szelvényezés szerinti bal oldalon 26m hosszon 40cm széles folyóka épül 26m hosszon. A tervezett folyóka mélyponton 1db 50x50cm víznyelő akna épül, ami meglévő átereszhez DN200/KG csővel és beton védelemmel csatlakozik - a meglévő áterest fel kell tární. A meglévő áteresen épül továbbá 1 db tisztító akna víznyelővel kombinált fedlappal. A fedlap 1,5x1,5x0,2m betongallérral épül. A fedlap szintjét úgy kell beépíteni, hogy az a zöldsáv mélypontja legyen. Az aknák előregyártott és monolit kivitelben is épülhetnek.

- 2022-ben Önkormányzati megbízás alapján elkészült a település belterületén megvalósítandó **Felsőtárkányi tó és a Szikla-forrás környezetének fejlesztése** pályázati tervdokumentációja.

A „PROJEKT-ELŐKÉSZÍTÉSI TANULMÁNY”-t az Agria Térségfejlesztési Nonprofit Kft. készítette 2023. januári keltezéssel.

A tanulmány alapján a projekt átfogó célja Felsőtárkány jelenleg is aktívan használt közösségi területének turisztikai hasznosítása. A projekt célja minőségi időtöltésre alkalmas többfunkciós közösségi tér biztosítása a településen élőknek, kirándulóknak és látogatóknak. A beruházás megvalósulásával a település egyik legjelentősebb turista látványosságának, a Szikla forrásnak és a Felsőtárkányi tónak a rehabilitációja történik meg, úgy, hogy a projekt kapcsolódik a településen megvalósuló külön beruházások során kivitelezésre kerülő közösségi célokat kiszolgáló létesítmények megjelenéséhez, arculatához.

A projektben tervezett környezetrendezés a megújuló létesítményeivel minőségében és megjelenésében is minden kiránduló és látogató kulturált időtöltését szolgálná. Az kialakuló létesítmények a községi rendezvények kiszolgálásán túl közösség építésére, baráti és családi programok kiszolgálására alkalmasak lesznek. A Szikla-forrás által táplált egykori Felsőtárkányi halastavak néven ismert tórendszerrel összességében megállapítható, hogy üzemképes, a sorba kapcsolt tározóterek túlfolyásos üzemben működnek. A Szikla-forrás mindenkori vízhozamának levezetésére szolgáló műtárgyak (árapasztók, üzemi műtárgyak) üzemelnek, viszont a szakszerű működéshez tájrendezési munkálatok szükségesek.

Tervezett projektelemek

1. Szikla-forrás - felújítási munka
2. Szikla-forrás kisvízi meder - felújítási munka
3. Felső-tó - felújítási munka
4. Alsó-tó - felújítási munka
5. Felső-tó övások - építési munka
6. Felső-tó sétány - építési munka
7. Rekortán futókör - építési munka
8. Tóparti játszótér felújítása, bővítése, rekortán burkolattal történő ellátása
9. Kerékpártámaszok - építési munka
10. Nézőtéri járda kapcsolat - építési munka
11. Színpadi lépcső kapcsolat - építési munka
12. Stég - építési munka

A pályázati dokumentációhoz a vízi létesítmények, illetve a tájrendezési fejlesztési terv dokumentációt 2022. márciusi keltezéssel a CEPlan Kft. (3327 Novaj, Imre utca 7. szám, Berecz András tervező és Bartók Zsófia Tájrendező és kertépítő mérnök / szerkesztő) készítette Felsőtárkány Község Önkormányzatának (3324 Felsőtárkány, Fő út 101.) megbízásából.

A tervezett fejlesztés a hivatkozott és az Önkormányzatnál elérhető, illetve adatszolgáltatásként átadott dokumentációk áttekintésével az Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv készítésekor figyelembevételre került.

A fejlesztést a „TOP_Plusz-1.1.3-21 Helyi és térségi turizmusfejlesztés” című felhívás keretében készített pályázat segítségével tervezik megvalósítani.

3.2.4. Programok feladatok sorrendisége, egymásra hatása

A feltárt szükséges vízgazdálkodási fejlesztések/programok rangsorolása az alábbiak szerint javasolt:

1. Belterületi csapadékvíz elvezető rendszer teljes települést érintő rekonstrukciója
2. A település átszelő vízfolyáson és a külterületről érkező csapadékvizek hatására a helyi vízkárok kialakulásának megelőzése

3. Települési vízellátó rendszer és szennyvízelvezető hálózat fejlesztése/bővítése (lakossági bekötések fokozása)

A felsorolt fejlesztéseknek egymásra hatása nem minden esetben jelentős, ezért a sorrendiség felcserélhető.

3.3. A település integrált vízgazdálkodásával összefüggő feladatok

3.3.1. A közös vízgyűjtő területen elhelyezkedő települések koordinációja

Tekintettel Felsőtárkány földrajzi helyzetére, egy vízgyűjtőn helyezkedik el Eger városával, a kialakított kapcsolat megfelelő, a kommunikáció jó.

További környező településeken érdemi beavatkozás, ami döntően befolyásolhatja Felsőtárkány vízgazdálkodási helyzetét nincs.

E tekintetben várható az érintettekkel a vízgazdálkodási tervezések során a kapcsolat felvétele.

3.3.2. Az ITVT megvalósításának nyomon követése, módosítása, felülvizsgálat

Az integrált települési vízgazdálkodási terv a település környezeti, társadalmi és szociális, a vízzel és vízállapotokkal kapcsolatos igényeit kielégítő olyan (digitális alapon is működőképes) vízgazdálkodási (szakpolitikai) alapidokumentum, amely a hosszú távú, gazdaság- és környezettámogató, fenntartható vízgazdálkodási feladatokat és azok alapjait rögzíti úgy, hogy az működtethető, tartalékkal rendelkező rendszerben formálódjék meg.

A tervezési szemlélet bevezetésével cél, hogy az integrált települési vízgazdálkodási terven keresztül a települési vízgazdálkodás elemei és az ezzel kapcsolatos teendők, kötelezettségek beépüljenek a településfejlesztésbe, ami által végrehajtásra is kerüljenek.

Az Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv végrehajtásának helyzetéről a lakosságot rendszeres időközönként tájékoztatni kell.

Az Integrált Települési Vízgazdálkodási Tervet 5-6 évente felül kell vizsgálni és aktualizálni kell.

Ábrajegyzék

1. ábra A település vármegyén belüli elhelyezkedése	8
2. ábra A település közigazgatási határa és a környező települések	9
3. ábra 2-8 azonosító számú Bükk és Borsodi Mezőség tervezési alegység áttekintő helyszínrajza	14
4. ábra: Magyarország éghajlati körzetei az 1991-2020 időszakban Péczely osztályozása alapján	19
5. ábra: Az évi középhőmérséklet 1901 és 2022 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag)	20
6. ábra: Az évi középhőmérséklet az 1991-2020 közötti időszak alapján.....	21
7. ábra: Átlagos évi csapadékösszeg az 1991-2020 közötti időszak alapján	22
8. ábra: Száraz és nedves év csapadékai	22
9. ábra: Az évi csapadékösszeg 1901 és 2021 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag)	23
10. ábra: Országos csapadékösszegek tízéves mozgóátlagai (az adott évhez tartozó érték az adott évvel záródó 10 év átlagát jelöli)	23
11. ábra: Az uralkodó szélirányok a 2001-2020 közötti időszak alapján	24
12. ábra: Az évi átlagos szélsősebesség a 2001-2020 közötti időszak alapján	25
13. ábra: Az évi átlagos napfénytartam (óra) Magyarországon az 1991-2020 közötti időszakban, műholdas adatok alapján.....	26
14. ábra: Adattári fűrészek	31
15. ábra: Eger Északi Vízmű kútjainak védőterületét szemléltető térképszelvény.....	34
16. ábra: Bélapátfalva IX. vízműtelep védőidoma	35
17. ábra Mész völgy és Lampert völgy irányából érkező csapadékvíz	43
18. ábra Kossuth u. környezete csapadékvíz problémája	44
19. ábra Gárdonyi és Munkás utcák	45
20. ábra Májer utca térségének csapadékvíz okozta problémák.....	45
21. ábra Várhegy utca térsége	46
22. ábra Tagos dűlő utca.....	47
23. ábra Áteresz.....	48
24. ábra: Országos Ökológiai Hálózat övezetei	78
25. ábra: Megjegyzés: az ALADIN-Climate és a REMO regionális klímamodellek eredményei alapján 1961–1990 modellátlagaihoz képest (SRES A1B forgatókönyv). A feltüntetett számértékek az országos átlagos változás alsó és felső határát jelölik. Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat	119
26. ábra: Megjegyzés: az ALADIN-Climate és a REMO regionális klímamodellek eredményei alapján 1961–1990 modellátlagaihoz képest (SRES A1B forgatókönyv). A feltüntetett számértékek az országos átlagos változás alsó és felső határát jelölik. A	

statistikailag szignifikáns változást pontozás jelöli. Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat	120
27. ábra: Villámárvíz veszélyeztetettség	123
28. ábra: Villámárvíz veszélyeztetettség a vizsgált vízgyűjtő kifolyási pontján.....	123
29. ábra: Villámárvíz veszélyeztetettség a vízgyűjtő kifolyási pontján	123
30. ábra: Kitettség - A módosított Pálfai-féle aszályindex Magyarországon az 1961–1990 időszakban.....	124
31. ábra: Kitettség - A módosított Pálfai-féle aszályindex Magyarországon az 1961–1990 időszakban (A térkép a módosított Pálfai-féle aszályindex átlagos értékeit ábrázolja Magyarország területére, az 1961–1990 időszakra. A megjelenített értékek az egyes évekre számolt indexeknek a teljes vizsgált időszakra vett átlagai. Az adatok a CARPATCLIM-HU adatbázisból származnak.).....	124
32. ábra: A módosított Pálfai-féle aszályindex várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (A térkép a módosított Pálfai-féle aszályindex átlagos értékeiben bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos indexek különbségei.).....	125
33. ábra: Kitettség - A módosított Pálfai-féle aszályindex várható változása a 2071–2100 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (A térkép a módosított Pálfai-féle aszályindex átlagos értékeiben bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2071–2100 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos indexek különbségei.)	125
34. ábra: Alkalmazkodás - Termőhelyi alkalmazkodási potenciál (Az abiotikus termőhelyi tényezők klímaváltozást pufferoló képességét jellemző mutató, mely a jobb termőhelyeket (kedvezőbb talajú, mélyebb, jobb víztartó képességű) premizálja.)	126
35. ábra: Sérülékenység - Erdő sérülékenységi indikátor (Magyarország területének erdőre vonatkozó integrált fatermesztési sérülékenységi mutatója, mely a várható hatások és az alkalmazkodást jellemző fedvények összemetszésével állt elő.)	126
36. ábra: Érzékenység - Vízbázisok klíma-érzékenységének mértéke (A térkép az ivóvízbázisok klíma-érzékenységének mértékét jelöli, amelynek meghatározása a vízbázisok klíma-érzékenységi kategóriák alapján történt.)	127
37. ábra: Tározás módszerei a településen.....	129