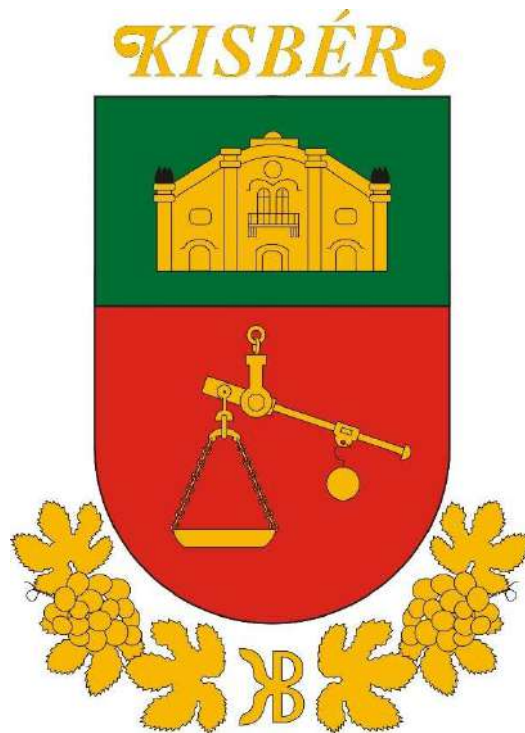


KISBÉR VÁROS
INTEGRÁLT
TELEPÜLÉSI
VÍZGAZDÁLKODÁSI TERVE



Készítette: KEM Területfejlesztési Kft.

2023. MÁJUS

Tartalomjegyzék

1. Bevezető.....	4
2. Meglévő állapot ismertetése.....	5
2.1 A település általános bemutatása, vízgazdálkodási környezete	5
2.1.1 A település általános bemutatása, intézményi és társadalomföldrajzi ismertetése	5
2.1.2 A település elhelyezkedése a vízgyűjtőn, vízrajzi leírása.....	8
2.1.3 A település meteorológia, hidrometeorológia adottságai	12
2.2 A településhez tartozó monitoring rendszerek elemek, ezekhez tartozó adatbázisok	13
2.2.1 Hidrometeorológia mérőállomások.....	14
2.2.2 Felszíni vizek – mérőállomások	14
2.2.3 Felszín alatti vizek – mérőállomások.....	16
2.2.4 Aszály monitoring hálózat	19
2.3 A település vízgazdálkodási elemei	20
2.3.1 Ivóvízellátás, vízbázis védelem.....	20
2.3.2 Szennyvízelvezetés és tisztítás	23
2.3.3 Települési csapadékvíz-gazdálkodás, helyi vízkárelhárítás.....	34
2.3.4 Termál és fürdővíz gazdálkodás, melegvíz és geotermikus-energia hasznosítás, rekreációs vízfelületek.....	37
2.3.5 Árvízvédelem.....	37
2.3.6 Dombvidéki, síkvidéki vízrendezés.....	37
2.3.7 Területi vízvi sszatartás, térségi vízelosztás, tógazdálkodás	38
2.3.8 Mezőgazdasági vízgazdálkodás, belvízgazdálkodás, aszálykárelhárítás	38
2.3.9 Vízminőség, vizes élőhelyek védelme	38
2.3.10 A folyók menti települések és a folyók vízgazdálkodási és rekreációs kapcsolata	43
2.4 Intézmények, partnerség	43
2.4.1 Vízügyi hatóság.....	43
2.4.2 Illetékes vízügyi szakigazgatási szerv	44
2.4.3 Víziközmű szolgáltató	45
2.4.4 Önkormányzat vízgazdálkodással összefüggő feladatai és hatáskörei.....	47
2.4.5 Egyéb vízgazdálkodással érintett szervezetek.....	48
2.4.6 Civil szervezetek.....	49
3. Szabályozási környezet, követelmények és kötelezettségek.....	50
3.1 Terület-rendezési és fejlesztési tervek	50
3.1.1 Országos területrendezési terv	51
3.1.2 Vármegyei fejlesztési tervek	54
3.1.3 Települési tervek.....	56
3.1.4 Egyéb a település vízgazdálkodását érintő szakpolitikai kötelezettségek	61
3.1.4.1 Települési környezetvédelmi program.....	61
3.1.4.2 Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv (SECAP)	61
3.1.4.3 Közlekedésfejlesztési - Mobilitási terv	62
3.1.4.4 Tájképvédelmi terv (tájrendezési terv)	63
3.2 A település érintettsége a vízgazdálkodási tervekben.....	64
3.2.1 Vízgyűjtő gazdálkodási tervi követelmények (KJT, VGT)	64
3.2.2 Nagyvízi mederkezelési terv (NMT).....	68
3.2.3 Árvízi kockázatkezelési terv (ÁKK)	68
3.2.4 Települési vízkárelhárítási terv	69
3.2.5 Az önkormányzat vízkárelhárítási szervezete	71
3.2.6 Polgármesterek felkészítése.....	74
3.3 Klímaváltozás és klímaalkalmazkodás.....	75

3.3.1	A klímaváltozás várható területi hatásai	76
3.3.2	A terület klímaalkalmazkodással összefüggő vízgazdálkodási kötelezettségei.....	76
4.	A településfejlesztéshez kapcsolódó vízgazdálkodási célok, stratégia, feladatok meghatározása	77
4.1	A település vízgazdálkodási állapotának értékelése.....	77
4.2	A település vízgazdálkodásának jövője.....	78
4.2.1	A település vízgazdálkodási céljainak meghatározása.....	78
4.2.2	Fejlesztési, fejlesztendő területek, ehhez kapcsolódó feladatok beazonosítása.....	78
4.2.3	A település előkészítés alatt lévő fejlesztési programjai.....	79
4.2.4	Programok feladatok sorrendisége, egymásra hatása	82
4.3	A település integrált vízgazdálkodásával összefüggő feladatok	83
4.3.1	A közös vízgyűjtő területen elhelyezkedő települések koordinációja.....	83
4.3.2	Az ITVT megvalósításának nyomon követése, módosítása, felülvizsgálat	83

1. 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 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 közösségre kialakított megoldásokon múlik. Fontos továbbá, hogy egységes szemléletű, koherens tevékenységcsoporthoz, 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.

2. Meglévő állapot ismertetése

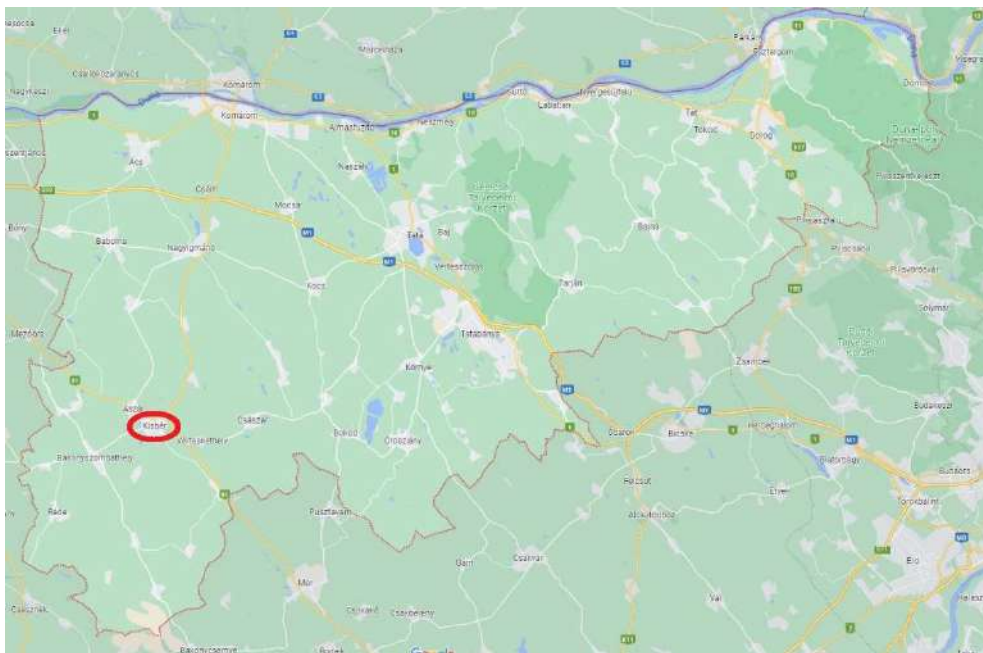
2.1 A település általános bemutatása, vízgazdálkodási környezete

2.1.1 A település általános bemutatása, intézményi és társadalomföldrajzi ismertetése

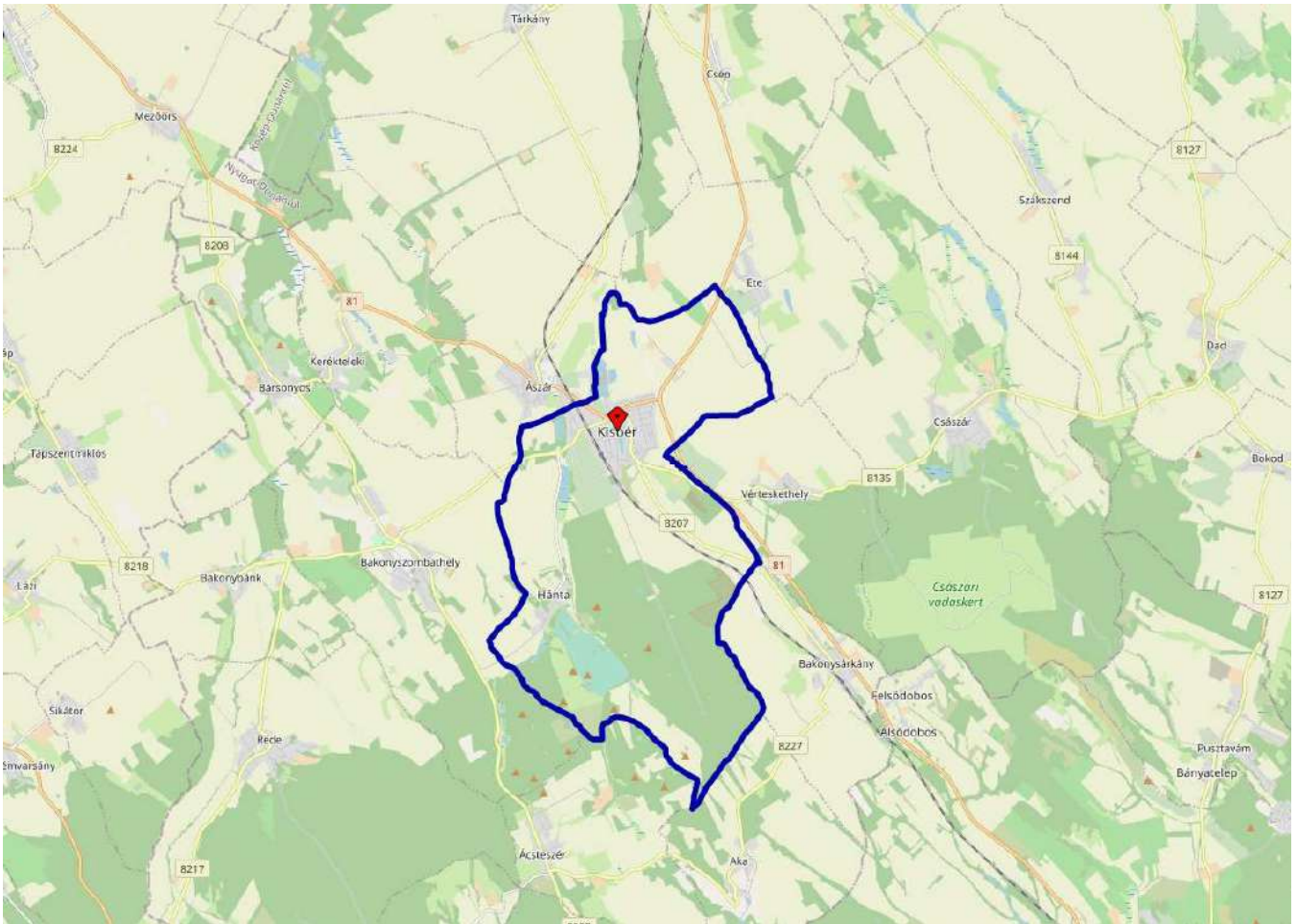
Kisbér város Magyarország Közép-dunántúli régiójában, Komárom-Esztergom vármegye déli részén a Kisbéri járásban fekvő település. A település a Bakony északkeleti részén, a Bakonyalján helyezkedik el a Concó-patak mentén.

Település jogállása:	város
Régió:	Közép-Dunántúli
Vármegye:	Komárom-Esztergom
Járás neve:	Kisbéri
Járás székhelye:	Kisbér
Önkormányzat székhelye:	2870 Kisbér, Széchenyi u. 2.
Közigazgatási terület (ha):	5 217
külterület	4731
belterület	486

Budapesttől 76 km, Győrtől 35 km távolságra fekszik. Közlekedési szempontból jó adottságokkal rendelkezik: a 13. és a 81. számú főutak, valamint több országos mellékút csomópontjában található. A Budapest és Bécs között húzódó M1-es autópályát a 13-as úton Komárom felé haladva, 18 km megtétele után érhetjük el. Kisbér városához több településrész is tartozik: Hánta, Újszőlő, Zöldmalom, Klujbermalom, Nagybérpusztá, Pulapusztá, Battyánpusztá és Saliháza. Belterületének átlagos tengerszint feletti magassága 180 méter. A település belterülete hosszában kettő és fél, szélességét tekintve mintegy három kilométernyi.



1. ábra Kisbér megyén belüli elhelyezkedése (www.google.hu/maps)



2. ábra: A település közigazgatási határa és környező települések

Történelem

Kisbér település a kedvező földrajzi fekvésének köszönhetően gazdag történelmi múlttal rendelkezik. Ferenc József császár Kisbéren alapította meg a helyi lótenyésztést, illetve a szakértelmet felhasználva a kisbéri királyi ménest 1853-ban. A településen számos iparos és zsidó kereskedő telepedett le a királyi ménest alapítását követően.

Kisbér környékén 6 tó található, melyek mindegyikén vízimalom működött korábban. A tavakból lehetőség volt akár több mint 6 tonna hal lehalászására évente.

1861-ben építették a hengermalmot. A malmot azonban csak később, 1931-32-ben villamosították. Kapacitását tekintve napi 300 mázsa gabona őrlésére volt képes.

A malom mellett fűrészüzem is működött.

A település fejlődése a második világháborút követő időszakban lelassult. Az államosítási, tagosítási hullám során a kisbéri királyi ménest és ménestulajdonosokat egyaránt feldarabolták, majd a lóállományt és annak felszereléseit Bábolna vette át.

Létrejött az állami gazdaság, 1949-ben megalapították a Virágzó és a Dózsa termelőszövetkezeteket, továbbá a földhöz jutott gazdák 1959-ben megalapították a Haladás szövetkezetet.

Még 1946-ban alakult a helyi Földműves Szövetkezet, amely később, 1975-ben szervezet átalakulást követően a Kisbér és Vidéke Általános Fogyasztási és Értékesítési Szövetkezet nevet vette fel.

Az 1970-es években Kisbér jelentős termelőüzemei a téglagyár, a hengermalom, a műanyagüzemek, és az ÁG ipari üzeme voltak.

Kisbér település 1970-től lett nagyközség. 1972-ben Kisbér, illetve Hánta közös tanácsú községgé vált, melyekhez 1977-től csatlakozott Ászár és Ete is. Ete 1990-ben, Ászár 2002-ben ismét önállóvá vált. Kisbért 1986. január 1-jén avatták várossá, 2013. január 1. napjától a kisbéri járás járasszékhelye.

Gazdaság

Kisbér település Győr és Tatabánya térsége között helyezkedik el, a két várostól közel egyenlő távolságra. Ez egyszerre van pozitív és negatív hatással a településre nézve. Egyrészt pozitív, mert lehetőséget teremt a városnak a mikrotérség központjaként kiemelkedni, továbbá negatív, mivel Kisbér nem tartozik a nagy gazdasági központokhoz.

Komárom-Esztergom megye periférikus, hátrányos helyzetű térségének számít a Kisbéri Térség. A fentieket tekintve a Térség ereje a kedvezőnek nevezhető földrajzi elhelyezkedésben, az erdő-, és halgazdaságban, illetve a gazdag történelmi emlékekben, valamint a turizmusban rejlik.

A legutóbbi statisztikai kimutatások alapján Kisbéren 449 működő egyéni és társas vállalkozást tartottak nyilván, 58 korlátolt felelősségű társaságot, 7 szövetkezetet, 42 betéti társaságot, továbbá 333 egyéni vállalkozót.

Napjainkban a háztartások több mint felében gázzal fűtenek, illetve vezetéken keresztül jutnak a tatabányai ivóvízhez. A helyi csatornahálózat az egész város területén, 2003. óta Hánta városrészen is kiépített.

Kisbér településen túlkínálat jellemzi a telefonszolgáltatást, továbbá közel 1569 személyautót regisztráltak. A település lakóit 101 kiskereskedelmi üzlet és 34 vendéglátóhely szolgálja ki.

Kisbéren nincs veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem vagy létesítmény.

Természetvédelmi területi érintettség

A településnek természetvédelmi jelentőségű területe csak a Nemzeti Ökológiai Hálózat részeként található.

1. sz. táblázat A település főbb statisztikai adatai

évszám	népességi adatok		területi adatok		
	Népesség száma (fő)	Lakások száma (db)	belterület (ha)	külterület (ha)	összesen (ha)
2000	7236	2754			7086
2005	5782	2132			5217
2010	5426	2182			5218
2015	5348	2149			5216
2020	5393	2160	486	4731	5217

forrás: www. ksh.hu

2.1.2 A település elhelyezkedése a vízgyűjtőn, vízrajzi leírása

Kisbér a Súri-Bakonyalja kistájhoz tartozik. Területe 407 km². A kistáj 50,7%-a szántó, 33,7%-a erdő és 8,7%-a rét, legelő.



Geológiai és talajtani adottságok

Aprólékosan tagolt kistáj. Alacsonyabban fekvő területei mérsékeltén tagoltak; itt az átlagos völgsűrűsége 2,5-2,6 km². A magasabb fekvésű, közvetlenül a középhegységi fennsíkokhoz kapcsolódó térszínei erősen felszabdaltak, ahol az átlagos völgsűrűség 3,9-4 km/km²; ez is fejlett völgyhálózatát hangsúlyozza.

A kistáj uralkodóan erdő és mezőgazdasági hasznosítású, a művelt, nagy lejtőszögű területeken féktelen talajerózió pusztít. Ennek bizonyítékai a földes kopárok, a csonka talajszelvények és alluviumok.

A kistáj alaphegységet északon triász, D-en főleg kréta képződmények alkotják, de előfordulnak jura időszaki kőzetek is. A mai felszín nézve a Bakony karsztos fennsíkjához északon kapcsolódó aprólékosan felszabdalt, laza üledékekből épült hegységelőtéri dombság. A hosszanti dombvonulatok, az eróziós völgyek irányítottága a hegység északra lépcsősen levetődő, sabbércszerűen összetöredezett alaphegységi rajzolatát tükrözik. Így a középhegységi és erre merőleges irányú hosszanti dombhátak, dinamikus formálódó eróziós völgyrendszerek, a hátaiba maradó deráziós, eróziós-deráziós völgyek, deráziós páholyok, intenzíven feltöltődő alluviális térszínek formacsoportjai, ezek területenkénti nagyfokú változékonysága jellemzi domborzatát.

Kisbér a Bakony és a Vértes között északnyugat-délkelet irányban, mintegy 50 km hosszúságban elnyúló, több km széles hasadékvölgy a Móri-árok északi végénél fekszik, nevezik a Bakony kapujának is. Kisbér területének földrajzi alakzata a patak völgyekkel szabdaltsíkság. A város határán, keleten a Battyáni-ér, nyugaton a Conco érinti, és átfolyik rajta a Kisbéri-ér, mely a város közepén tóvá duzzad.

A felszínalkotó kőzete az agyagmárga, ami homokkal, kavicssal, lösszel keveredik. Domborzatát illetően a Bakony karsztos fennsíkjához északon kapcsolódó aprólékosan felszabdalt, laza üledékből épült hegységelőtéri dombság.

Összefüggő talajvízszint csak a völgyekben (2-4 m) és az északi peremrészekben (4-6 m)

található. Árvizek többsége tavasszal, kisvizeik ősszel szokásosak. A települések ár- és belvízvédelmi veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII.9.) KvVM-BM együttes rendelet szerint Kisbér Város nem tartozik az ár- és belvíz veszélyeztetett települések közé.

Vízrajz

A Súri-Bakonyalja kistáj nyugati kisebb része a Vezenseny-éren (29 km, 128 km²) át a Rábához, középső nagyobb része Cuhán (81 km, 547 km²) és a Concón (47 km, 507 km²) át a Dunához, míg dél-keleten a Gajához (60 km, 632 km²) folyik le. A feltüntetett vízgyűjtő egységeknek azonban csak kb. ¼-e tartozik a kistájhoz. Csekély lefolyási többletű terület. Vízárási adatok részben a tájhatáron túli helyekről vannak.

Árvizek többsége tavasszal, kisvizeik ősszel szokásosak.

Hét tava közül csak egy természetes eredetű (Kisbér, 3,2 ha), míg a többi különböző célú mesterséges tározó.

Összefüggő „talajvízszint” csak a völgyekben (2-4 m között) és a kistáj északi peremrészében (4-6 m között) található. Túlnyomóan kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos jellegű. Keménysége 15-25 nk, szulfáttartalma 60 mg/l alatt van. A nitrátosodás helyenként előfordul.

A rétegvizek mennyisége a mélyebb rétegek gyenge tározó képessége miatt csekély. A kutak száma kevés. Mélységük esetenként elég nagy, de a kitermelt vízhozamok mérsékeltek.

A települések több mint felében van csatornahálózat, ami közcsatornával ellátott lakások 66,8%-os arányát jelenti (2008).

Kisbér város életében a Concó-patak játszik közvetlen szerepet. A Cuhai-Bakony-ér és Concó az 1-5 tervezési alegység az országos felosztásban, mely a Duna részvízgyűjtőjéhez tartozik.

A Concó-patak 498 km²-es vízgyűjtőt feltáró fő vízfolyás teljes hossza 49,0 km. Ennek alsó szakasza – 36,2 km Concó patak- az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság kezelésébe tartozik, felette a Komáromi Víztársulat kezelésében -Feketevíz ér néven folytatódik. A vízfolyás a Bakony északi és a Vértes észak-nyugati részének vizeit gyűjti össze, és vezeti a Dunába.

A vízgyűjtő középső részén 17 km-re kiszélesedik, ide torkollanak be a legfontosabb mellékvizek: a Császár-ér, a Bakony-ér és a Szendi-ér.

A kistáj területén a felszín alatti vizek mennyisége változó. Összefüggő „talajvízszint” csak a völgyekben (2-4 m között) és a kistáj északi peremrészében (4-6 m között) található. Túlnyomóan kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos jellegű. Keménysége 15-25 nk°, a nitrátosodás helyenként előfordul.

A rétegvizek mennyisége a mélyebb rétegek gyenge tározó képessége miatt csekély. Az alsó 5,8 km-en a dunai árvizek visszaduzzasztásával is számolni kell.

A Concó-patak főbb mellékvízfolyásai: a Saliházi-árok, Kisbéri-árok, Csépi-ér, Szendi-ér, Székes-patak.

A kisvízfolyások vízjárása szélsőséges, jellemző a nyári nagycsapadékokból kialakuló árhullám, mely a főként dombvidéki (hegyvidéki) jellegből adódik, melyet a vízgyűjtőn létesült tározók kismértékben mérsékelnek. Száraz időszakban az érkező vizeket ugyanezen tározók párolgási veszteségének biztosítására használják fel. A mellékvízfolyások mindegyike időszakos

vízfolyásnak tekinthető, melyekben az év egy részében természetes vízhozam nem jelentkezik. A Közép-Duna vízgyűjtőjének viszonylag kis részét teszik ki a magashegyi, nagy lefolyású területek. A hegyek lejtőjét, törmelékes, mállott talaj borítja, ami a vizet egy ideig tárolja és a lefolyást csökkenti. A vízgyűjtő legnagyobb részét kitevő síkságon a minimális esés miatt a lefolyás is igen kicsi, dacára annak, hogy a talaj általában a vizet át nem eresztő. A Duna vízjárására az éven belüli változékonyság a legjellemzőbb.

Az alegység területén 5 vízfolyás víztest található.

Víztest kódja	Hossz	Víztest neve	Erősen módosított állapot	Magassági kategória	Geológiai kategória	Vízgyűjtő mérete	B' típus
AEP371	30.956	Concó-alsó	nem	síkvidék	meszes	100-1000 km ²	18
AEP372	40.958	Concó-felső és mellékágai	igen	dombvidék	meszes	10-100 km ²	5
AEP992	34.563	Szendi-ér és Kocs-Kisigmándi-ér	igen	síkvidék	meszes	10-100 km ²	15
AEP387	26.122	Csépi- és Császár-ér	igen	síkvidék	meszes	10-100 km ²	15
AEP983	7.127	Székes-patak	nem	síkvidék	meszes	10-100 km ²	15

Felszín alatti vizek

A tervezési alegység három sekély porózus - sekély hegyvidéki és két porózus - hegyvidéki, két karszt víztest és egy porózus termál víztest területéhez tartozik.

2. táblázat Kisbér vízfolyásai

srsz.	Vízfolyás megnevezése	Hossza (km)	Vízgyűjtőterület mérete (km ²)	Meder felmérés (van - évszám /nincs)
1.	Concó	49,0	498	na
2.	Saliházi-árok	8,2	na	na
3.	Kisbéri-ér	14,1	na	na
4.	Battyáni-ér	7,5	na	na
5.	Pulai-árok	9,3	na	na

3. táblázat Kisbér állóvizei

srsz.	Állóvíz megnevezése	Víztérfogat (m ³)	Vízfelület mérete (km ²)	Meder 10 évnél nem régebbi felmérése (van/nincs)
1.	nem rendelkezik			
2.				



3. ábra: Kisbér települést érintő vízgazdálkodási alegység





4. ábra: Kisbér települést érintő vízgazdálkodási alegység áttekintő ábrája - Cuhai-Bakony-ér és Concó alegység

2.1.3 A település meteorológia, hidrometeorológia adottságai

A mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz és mérsékelt nedves határán fekvő kistáj, északon mérsékelt száraz. Évente a napfényesórák száma 1950 körüli, s ebből nyáron mintegy 780 óra, télen pedig 180-185 óra napsütés várható.

Az évi középhőmérséklet a kistáj nagy részén 9,5 °C körüli, de észak felé kissé magasabb, dél felé kissé alacsonyabb. A nyári félév középhőmérséklete 15,5-16,0 °C körüli. Általában ápr. 13-16. körül a napi középhőmérséklet már eléri a 10 °C-ot, s ez az időszak mintegy 183-187 napon át, okt. 16-18-ig tart. A tavaszi fagyok ápr. 12-16. körül megszűnnek, az őszi pedig okt. 22-26-án kezdődnek el. A fagyoktól mentes időszak hossza így 190 nap körüli.

Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok és minimumok átlaga 32,0-33,0 °C közötti, ill. -15,0 és -16,0 °C közötti.

Északon az évi csapadék kevesebb (600 mm), mint D-en (630 és 660 mm között). A nyári félévben északon 350-370 mm, délen pedig kevéssel 380 mm fölötti eső várható. A kistáj területén a 24 órás csapadék maximum 113 mm, ezt az értéket Kisbéren mérték. A téli félévben 35-40 hótakarós napra számíthatunk, 22-25 cm átlagos maximális vastagsággal.

Az ariditási index 1,06-1,10, de északon 1,15. Az észak-nyugati szélirány az uralkodó; az átlagos szélesség kevéssel 3 m/s fölötti.

A szántóföldi haszonnövényeknek és a nem hőigényes kertészeti kultúráknak megfelelő az éghajlat.

4. táblázat: Kisbérhez legközelebbi Vérteskethely meteorológia állomás főbb meteorológiai adatai*

Hőmérséklet éves minimum (C°)	- 18,4 C°
Hőmérséklet éves átlag (C°)	10,8 C°
Hőmérséklet éves maximum (C°)	39,2 C°
Hőmérséklet napi maximum (C°)	30,9 C°
Csapadékösszeg éves átlag (mm)	601,4 mm
Csapadékösszeg éves maximum éves (mm)	940,7 mm
Csapadékösszeg éves minimum (mm)	401,3 mm
Csapadékösszeg napi maximumi (mm)	58,1 mm
Csapadékösszeg **rövid idejű maximum (mm)	18,9 mm

*elérhető legtágabb időintervallum alapján (például: 10, 20, 30 év)

** egy (0-3 óra közötti) intenzív csapadékesemény alatt leesett csapadék összeg

forrás: OMSZ adatigénykés

5. táblázat: Csapadékra jellemző egyéb adatok

Állomás neve	Sokéves átlag csapadék [mm]											
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Vérteskethely	32	32,6	33,1	36,1	65,5	67,8	79,1	63,5	61,2	45,6	41,2	35,4

6. táblázat: Kisbér csapadék intenzitás adatai

Mérőállomás: 31; Vérteskethely Koordináták: 47.49 N ; 18.09 E

intenzitás (mm/h)	10 perces	20 perces	30 perces	60 perces
1 éves, 100%-os	39,19	24,93	20,57	13,34
2 éves, 50%-os	67,51	53,95	40,73	24,04
4 éves, 25%-os	83,42	65,91	50,09	30,33
5 éves, 20%-os	87,47	68,49	52,24	31,97
10 éves, 10%-os	98,22	74,44	57,48	36,41
20 éves, 5%-os	107,00	78,38	61,24	40,16
50 éves, 2%-os	116,51	81,76	64,76	44,35
100 éves, 1%-os	122,47	83,43	66,67	47,07

2.2 A településhez tartozó monitoring rendszerek elemek, ezekhez tartozó adatbázisok

A vízrajzi tevékenység a felszíni és felszín alatti vizek, valamint a hidrometeorológiai elemek mennyiségi és minőségi jellemzéséhez szükséges adatok gyűjtését és feldolgozását, valamint

értékelését és közreadását jelenti. Ezt a feladatát az ÉDUVÍZIG egy kiterjedt mérőállomás-hálózat üzemeltetésével hajtja végre.

A felszíni vizek mennyiségi állapotának megismerése, változásának nyomon követése a vízfolyások és tavak kiválasztott szelvényeiben végzett vízállás- és víz hőmérséklet adatgyűjtés, jégmegfigyelések, valamint rendszeresen végrehajtott vízhozam- és hordalékhozam mérések révén történik, több mint 280 szelvényben.

Az adatgyűjtés az állomások döntő részén digitális regisztráló műszerekkel folyik. A vízkárelhárítási, vagy vízgazdálkodási szempontból kiemelt fontosságú 45 db állomásról az automatikus távmérő rendszer akár 5 perces gyakorisággal is képes vízállás- és vízhozam adatokat szolgáltatni.

A felszín alatti (talaj-, réteg-, illetve karszt) vizek mennyiségi adatainak gyűjtése a megfelelő pontosságot biztosító eloszlásban telepített 550 db észlelőkúton történik. A mérések zömét e vizek esetében is a kutakban működő digitális regisztráló eszközök végzik, 42 db állomás esetében távméréssel.

A csapadék-, hó- és párolgás adatokat, mint hidrometeorológiai jellemzőket 24 db állomás biztosítja. Ezek közül 13 db, korszerű adatgyűjtő és adattovábbító eszközökkel felszerelt csapadékmérő állomást az Országos Meteorológiai Szolgálattal közösen üzemeltet az Igazgatóság. Az állomásokon folyamatosan végzett adatgyűjtés mellett a kijelölt vízfolyás-szelvényekben évi 700-1100 db vízhozammérést is végez az igazgatóság vízrajzi egysége.

2.2.1 Hidrometeorológia mérőállomások

Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Tatai szakaszmérnökség területén mért havi csapadékadatok, vízállás adatok elérhetőek a <http://teledan.eu/hu> oldalon. Kisbérhez legközelebb eső ÉVUVIZIG mérőállomás Ácsteszerén (nagy csapadék110211) található, ami a napi csapadék adatokat méri.

Törzsszám	Állomás neve	szakasz	fajta	0' pont (mBf)	eovy	eovx	WGS X	WGS Y	terep	telepítés, mérés éve, időpontja
110211	Ácsteszer	Tata	hidro-meteorológiai	229,00	570400	232570	47,43226025	17,99222343	228,00	1978.05.01

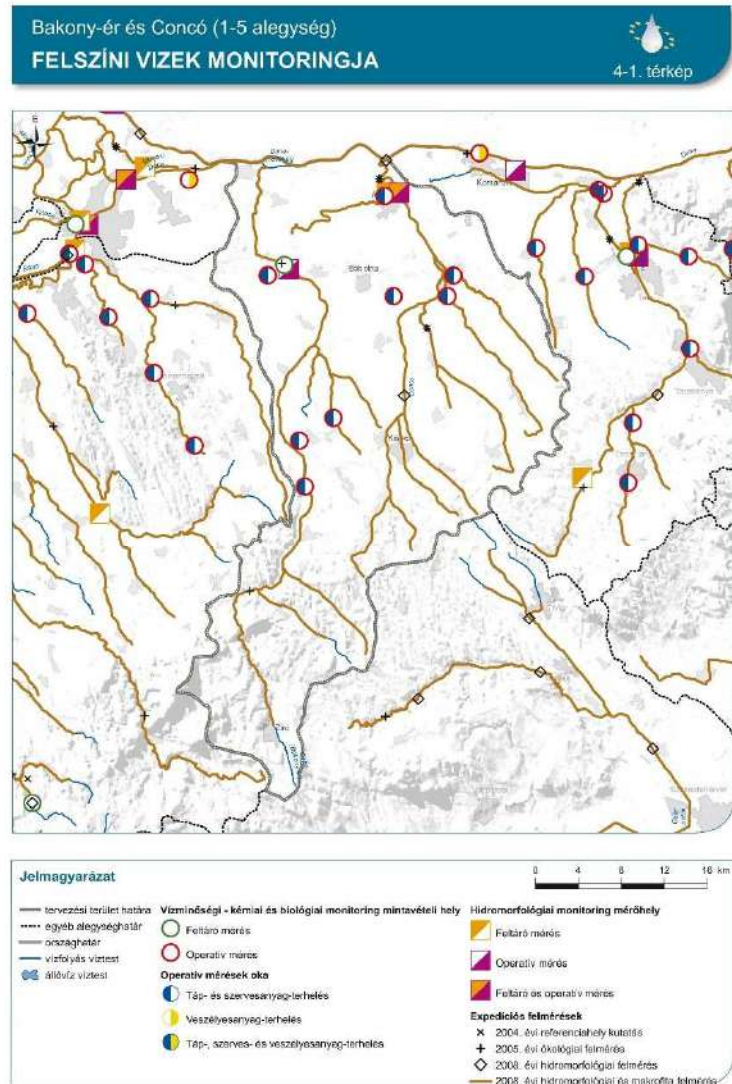
Kisbér napi légnyomás, 24 órás csapadék és csapadékintenzitás adatai megtalálhatók a <https://www.idokep.hu/automata/seedimex#> oldalon, a mérőautomata üzemeltetője a Seed-Imex Kft.

Az Országos Vízjelző Szolgálat honlapján hidrológiai és meteorológiai információk és előrejelzések találhatók. <https://www.hydroinfo.hu/>

2.2.2 Felszíni vizek – mérőállomások

A Sári-Bakonyalja a Bakonyból a Dunába folyó patakok vízgyűjtő területe. Kisbér területén mind a dombvidék mind az enyhébb lejtésű, alacsonyabb részeken is meghatározó a kisebb patakok, csatornák, árkok sűrű hálózata. A hántai városrész felett eredő Concó-patak gyűjti össze az észak felé lefolyó vizeket. Nagyobb kiterjedésű állandó természetes állóvizek nem találhatók a város

területén. Alapvető jellemzője Kisbérnek és a közvetlen környékének a mezo- és mikroklimatikus szempontból fontos horgász és halastavak nagy száma. Pl. ilyen mesterségesen létrehozott tó a Nagy tó (Kisbéri-tó), mely a város területén helyezkedik el. A patakok felduzzasztásával létesült víztározók, halastavak pihenési, rekreációs célokat is szolgálnak.



A Concó-patak vízállásáról a nagyigmándi mérőállomásán szolgáltat adatokat.

8. táblázat: Felszíni víz – mérőállomások/pontok

mérőállomás megnevezése:	Nagyigmánd	
víztest, vízfolyás neve:	Concó	
telepítés szelvénye:	17.721 fkm	
üzemeltető:	ÉDUVIZIG	
EOV koordináta:	x: É47.630736807	y:K18.071971109
„0” pont magassága (mBf):	122.000 mBf	
telepítés/mérés éve, időpontja:	nincs adat	
adatok elérhetősége:	http://teledan.eu/hu/adatszolgáltatások/kozerd	

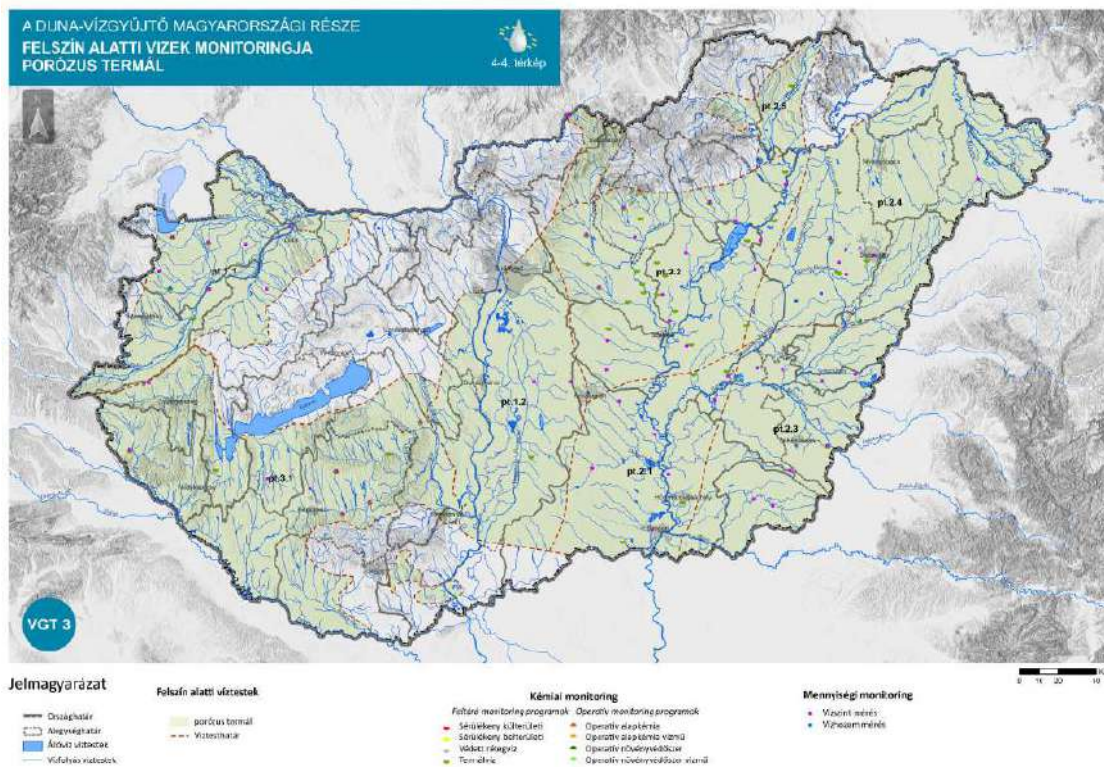
	eku-adatok-szolgáltatasa
megjegyzés:	
mért paraméterek:	
	vízállás

2.2.3 Felszín alatti vizek – mérőállomások

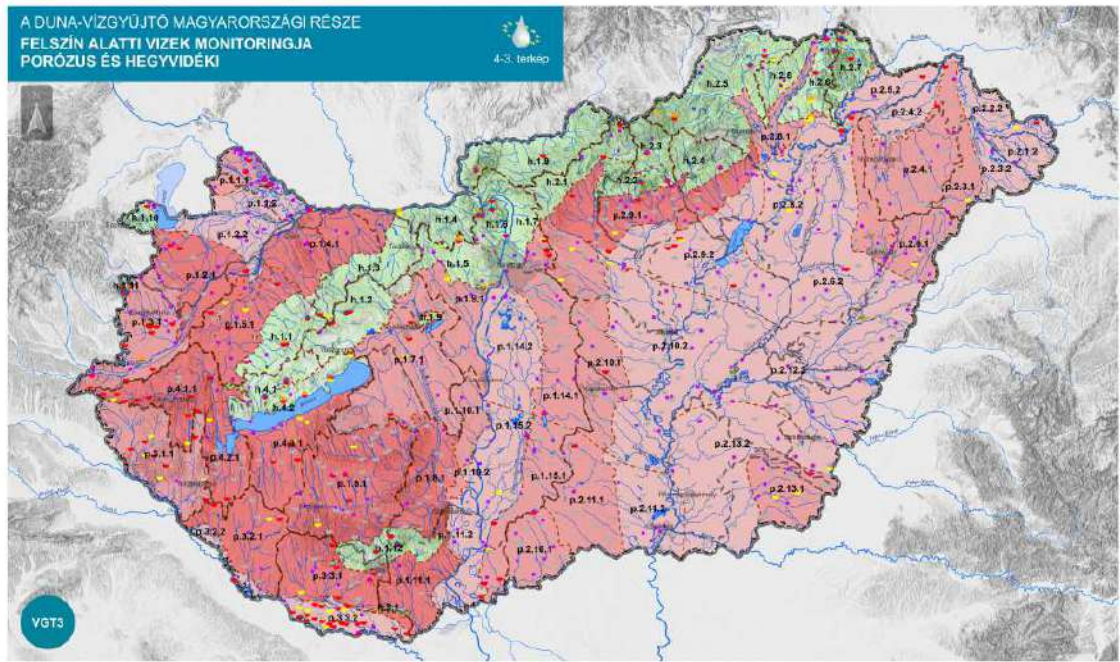
Az Oroszlány-Kisbér Vízmű Üzem területén működő vízbázis nem található, a Tatabánya XV/C és XIV/A vízbányában termelt és a Tatabánya - Oroszlány regionális rendszeren átvett vízzel történik a felhasználók vízellátása, így Kisbér települése is.

Az ÉDV Zrt. üzemeltetésében lévő vízaknák (XIV/A és XV/C vízaknák) a Dunántúli-középhegység ÉK-i részén, a Tatabányai-medence D-DNy-i peremén található. A medencét a Vértes- és Gerecse –hegységek három oldalról határolják.

VGT3 térképek:



Több mint 550 felszín alatti törzsállomáson és több mint 160 üzemi állomáson történik folyamatos felszín alatti vízszintészlelés,



Jelmagyarázat

- Országhatár
- Megyehatár
- Körülírt víztestek
- Vízfelvételi víztestek

Felszín alatti víztestek

- Porózus leáramlásal
- Porózus áramlásal
- Porózus vegyes áramlásal
- Hegyvidéki
- Víztesthatár

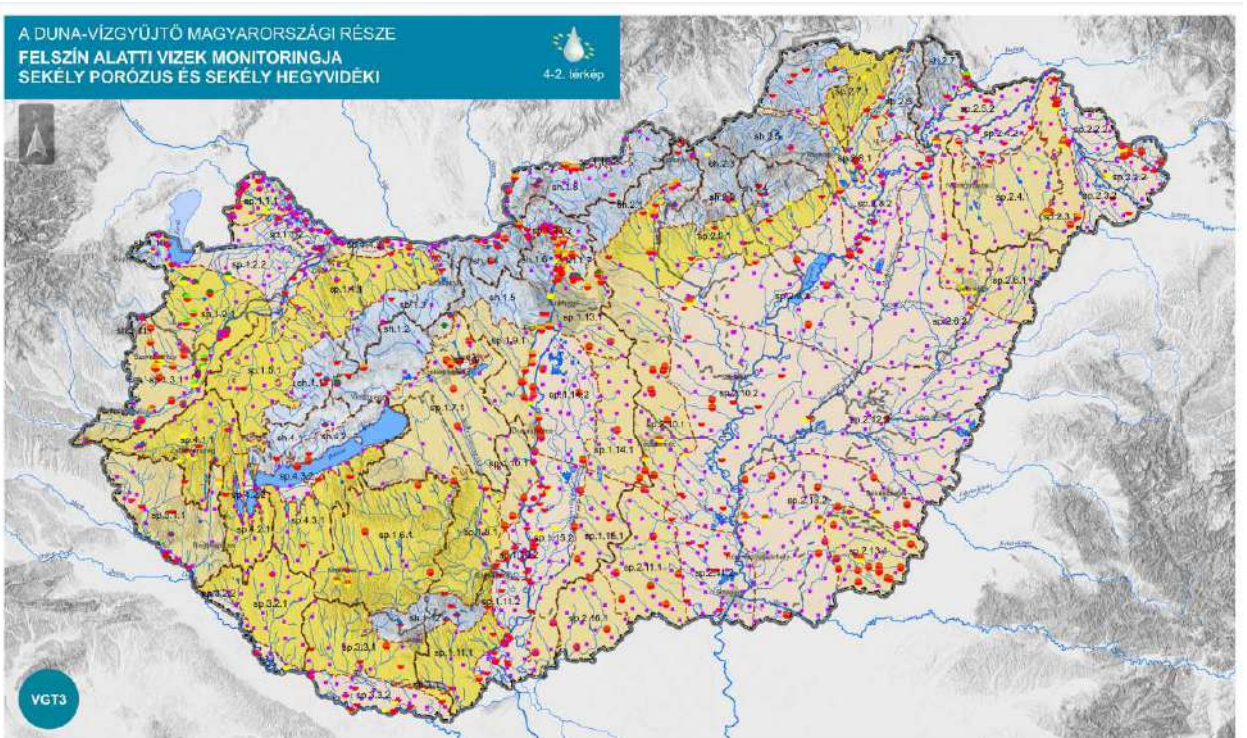
Kémiai monitoring

- Felháró monitoring programok
- Sérülékeny külterület
- Sérülékeny beltéri terület
- Veszélyes terület
- Termálvíz
- Operatív monitoring programok
- Operatív alaplétesítmény
- Operatív alaplétesítmény szennyvíz
- Operatív növényvédőszer
- Operatív növényvédőszer szennyvíz

Mennyiségi monitoring

- Vízszint mérés
- Vízhozam mérés

0 10 20 40 Km



Jelmagyarázat

- Országhatár
- Megyehatár
- Körülírt víztestek
- Vízfelvételi víztestek

Felszín alatti víztestek

- Sekély porózus leáramlásal
- Sekély porózus leáramlásal
- Sekély porózus vegyes áramlásal
- Sekély hegyvidéki
- Víztesthatár

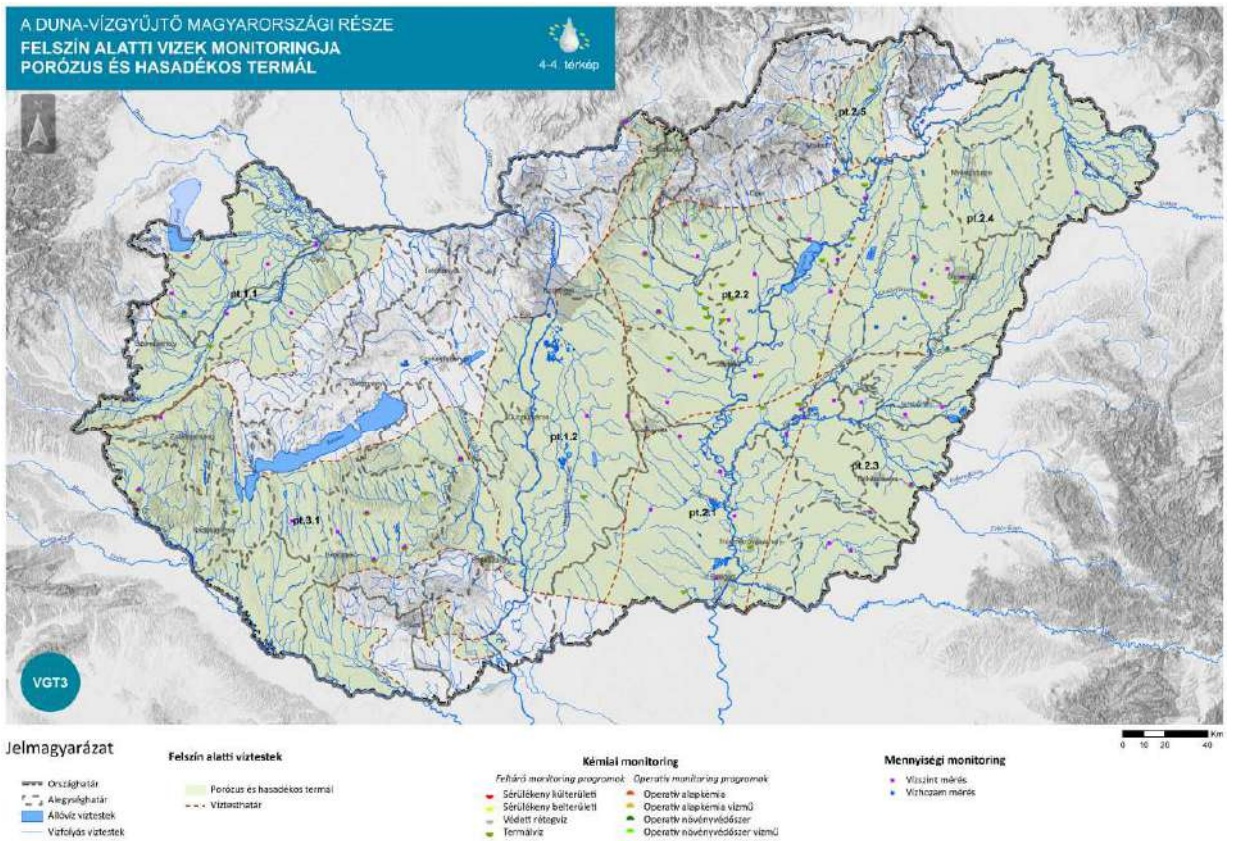
Kémiai monitoring

- Felháró monitoring programok
- Sérülékeny külterület
- Sérülékeny beltéri terület
- Veszélyes terület
- Termálvíz
- Operatív monitoring programok
- Operatív alaplétesítmény
- Operatív alaplétesítmény szennyvíz
- Operatív növényvédőszer
- Operatív növényvédőszer szennyvíz

Mennyiségi monitoring

- Vízszint mérés
- Vízhozam mérés

0 10 20 40 Km



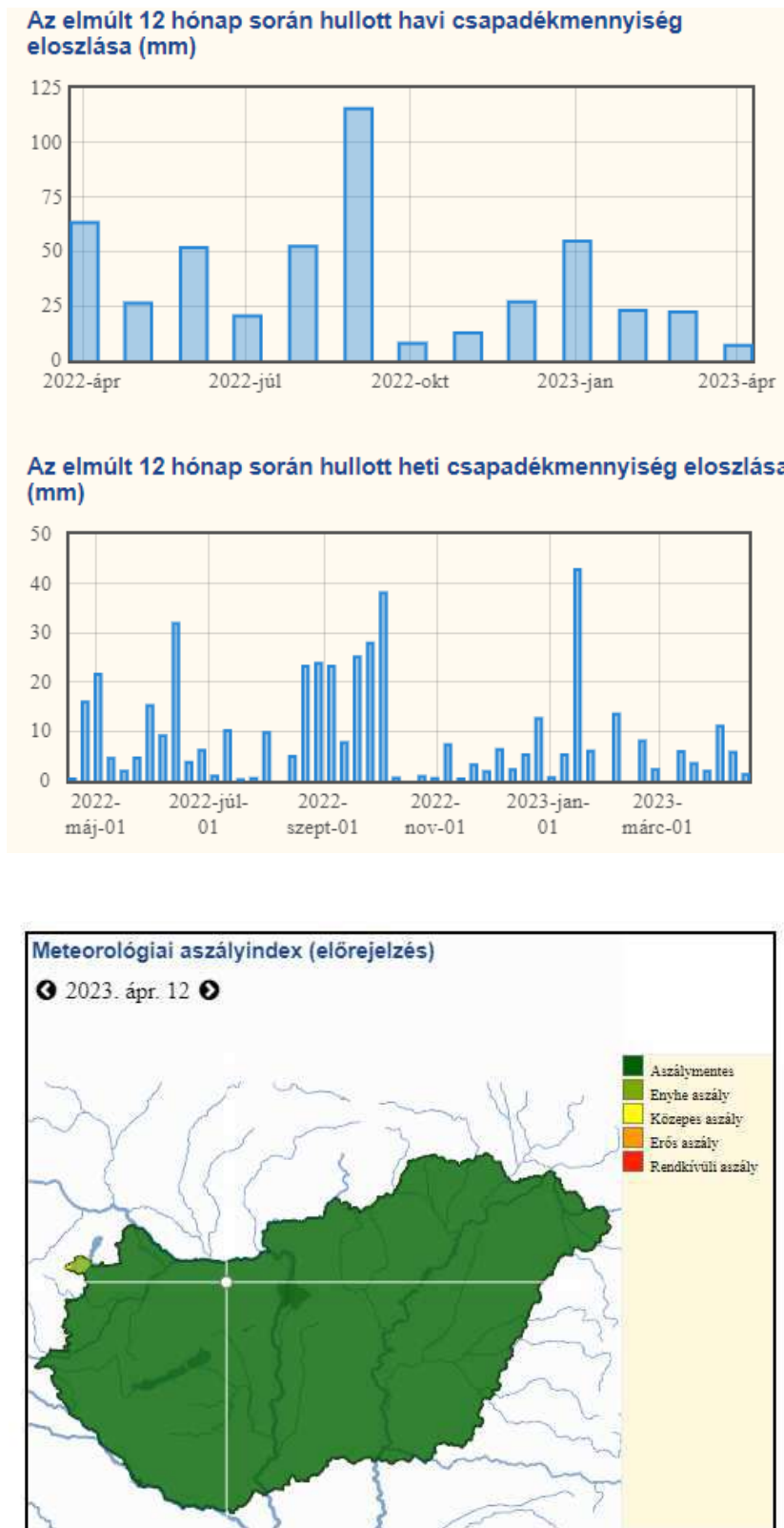
7. táblázat: Felszín alatti vizek - mérőállomások

mérőállomás megnevezése:	Ászár	
felszín alatti víztest neve:		
üzemeltető:	ÉDUVIZIG	
EOV koordináta:	x: 241189,59	y: 571435,3
Kút peremmagassága (mBf):	174,9	
kút terep és talpmélysége (mBf):	173,87	10,05
Kút típusa:	felszínközeli	
Vízhasználat típusa:	monitoring kút	
telepítés időpontja:	2000.01.01	
adatok elérhetősége:	ÉDIVIZIG adatszolgáltatás	
megjegyzés:		
mért paraméterek:		
paraméter „a” megnevezése	talajvízszint	
paraméter „b” megnevezése		
...		

forrás: ÉDUVIZIG

2.2.4 Aszály monitoring hálózat

Kisbéren nincs aszálymonitoring állomás a legközelebbi állomás a 15 km-re lévő Tatai mérő állomás, mely adatait ismertetjük.



1.2.4 1 ábra Forrás: <https://aszalymonitoring.vizugy.hu>

A terület jelenleg aszálymentes.

2.3 A település vízgazdálkodási elemei

2.3.1 Ivóvízellátás, vízbázis védelem

Kisbéren az ivóvíz hálózat kezelője a Oroszlány-Kisbér Vízmű Üzem.

Oroszlány-Kisbér Vízmű Üzem elérhetőségei:

2840 Oroszlány, Táncsics Mihály u. 103. tel: +36 34 360 845

Az Oroszlány-Kisbér Vízmű Üzem területén működő vízbázis nem található, a Tatabánya XV/C és XIV/A vízbányában termelt és a Tatabánya - Oroszlány regionális rendszeren átvett vízzel történik a felhasználók vízellátása, így Kisbér települése is.

Az ÉDV Zrt. üzemeltetésében lévő vízaknák (XIV/A és XV/C vízaknák) a Dunántúli-középhegység ÉK-i részén, a Tatabányai-medence D-DNy-i peremén található. A medencét a Vértes- és Gerecse – hegységek három oldalról határolják.

A vízaknák tágabb vízgyűjtőjét a Dunántúli-középhegység, mint nagy vízföldtani egység fő karsztvíz-tárolója képezi, alrendszerai a Móri-árokktól K-re eső Vértes, Gerecse, Pilis, Budai-hegység nyílt karsztja és a Duna-balparti karsztrög. A vízakna közvetlenül a Vértes és Gerecse-hegységek hidraulikai alrendszerhez kapcsolódik.

A szénmedence alaphegysége, az azt körül ölelő hegységek kiemelt vonulatainak mélybe zökkent tömbjei, Ny-on a felső triász Dachsteini Mészke (XV/C vízakna), K-en a Fődolomit (XIV/A vízakna).

A hidrogeológiai és vízbázisvédelmi feladatokat a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet, a védőidomokat kijelölő határozatok (XV/C vízakna: 35800/2352-8/2021.ált.; XIV/A vízakna: 35800/1737-14/2016.ált.), valamint a Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben meghatározott irányelvek és feladatok szerint, továbbá a vízbázisokra vonatkozó egyéb jogszabályok és utasítások betartásával látja el az Üzemeltető.

Kisbéren az ÉDV Zrt. monitoring pontot nem üzemeltet.

A Tatabánya XV/C és XIV/A vízbányában termelt és a Tatabánya - Oroszlány regionális rendszeren átvett víz fertőtlenítésen és vastalanításon (csak a XV/C vízaknán) kívül egyéb kezelést nem igényel. Az ivóvíz fertőtlenítése a Tatabánya XV/C és XIV/A vízbányában az ivóvíz mennyiségével arányos klórgáz adagolással, valamint a Bokodi vízmű telepen mennyiségarányos ráklórozással történik vegyszeradagoló készülék segítségével.

Kisbér vízellátás

A Tatabánya - Oroszlány regionális rendszeren átvett víz Tatabányáról Környe, Oroszlány, Bokod, Császár, Vérteskethely érintésével érkezik a kisbéri átadási pontig egy DN 400 – 300 -as vezetéken.

A vérteskethelyi átadási pontnál a vezeték elágazik és három irányba indul tovább.

Az egyik vezeték (DN100) Vérteskethely felé megy és biztosítja a település vízellátását.

A másik vezeték (DN 400-300) – egy nyomáscsökkentő medencén keresztül – Kisbér és Ászár településeket látja el ivóvízzel.

A harmadik vezeték egy közös DN300-as vezeték, amelyikről lecsatlakozik egy DN200-as vezeték, amely Bakonysárkányt, illetve Felsődobost látja el. A Bakonysárkányi leágazás után kettéválik a vezeték, Bábólna irányába és a Hánta I. átemelő felé egy-egy DN 300-es vezeték megy tovább.

A bábolnai NA 300-as regionális vezetékről vannak ellátva Ete, Csép, Tárkány, Bábolna, Nagyigmánd és Kisigmánd települések vízellátó hálózatai.

A Hántai regionális vezeték Kisbér határában egy DN200-as nyomáscsökkentőn keresztül össze van kötve a Kisbért ellátó DN300-as ac csővel, illetve a Deák F. utca végén egy DN150-es nyomáscsökkentőn keresztül a Kisbéri elosztóhálózattal. Az első összekötés kialakításával a Vérteskethelyi 50 m³ nyomáscsökkentő medence, illetve a Kisbért ellátó regionális vezeték tehermentesíthető, illetve szükség esetén kizárható. A kisbéri elosztóhálózatról egy DN 150-es vezetéken történik Ászár vízellátása is.

A Hánta I. nyomásfokozó telephely szivattyúinak feladata az érkező víz nyomását megemelni úgy, hogy az a Hánta II. 2 X 1000m³-es medencébe kerüljön egy NA 300-as KM-PVC vezetéken.

A hántai regionális vezetékről vannak ellátva Bakonyszombathely, Bársonyos, Kerékteleki, Bakonybánk, Réde, Csatka, Ácsteszer, Súr és Aka vízellátó hálózatai.

Víznyerő helyek

A XV/C (vagy XIV/A) vízaknáról a kisbéri átadási ponton átvett napi átlagos vízmennyiség mintegy 2000 m³/d, ebből az Ászárra továbbadott vízmennyiség átlagosan 400 m³/d.

Víznyerés

A település vízellátása a Bokod – Császárról – Vérteskethely DN400-as vezetékről való lekötéssel valósul meg, saját víztárolója nincs. A megfelelő hálózati nyomást az egyik ágon a vérteskethelyi 50 m³-es nyomáscsökkentő medence (túlfolyószintje: 234 mBf) biztosítja, a másik (hántai) ágon Kisbér határában lévő nyomáscsökkentőkön keresztül biztosított.

Település elosztóhálózata

Megnevezés	Rendszere	hossz (m)	anyag
Kisbér (+ Ászár és Hánta)	körvezeték és elágazó	34 510	a.c., acél, KM-PVC, PE

Kisbér ivóvíz hálózat üzemeltetői állapotértékelés

A település ivóvízhálózatát az 1960-as években helyezték üzembe, a gerincvezetéseket jellemzően AC beton csövek alkotják. A meghibásodások, csőtörések száma nem jelentős.

Tűzcsapok, tolózárok, bekötések cseréje jellemzően meghibásodás esetén történt, tervezett csere forráshiány miatt jelenleg nem valósul meg, de a közép- és hosszútávú gördülő fejlesztési tervben szerepel.

Az AC beton gerincvezetékek tervezett élettartama 50 év, így az elosztó hálózat cseréje aktuálissá vált. Az elosztóhálózat cseréje a közép- és hosszútávú gördülő fejlesztési tervben szerepel.

Az ivóvíz vezeték, szerelvények, és a víztároló medence jelenlegi állapota a korának megfelelő, üzemképes.

Az elosztó hálózatnak kritikus állapotú része nincs.

A jelenlegi vízigények kielégítése megoldott, ellátási probléma nincs.

10. táblázat: Kisbér ivóvízellátására vonatkozó főbb adatai

ITVT készítését megelőző 5 év adatai	Település összes ingatlan száma (db)	Ivóvízhálózatba bekötött lakásszámok (db)	Településen szolgáltatott víz mennyisége (m ³ /év)	Háztartásoknak szolgáltatott víz mennyisége (m ³ /év)	Egyéb; intézményi, gazdasági célra szolgáltatott víz mennyisége (m ³ /év)	Üdülőknek szolgáltatott víz mennyisége (m ³ /év)
2018	2162	2144	209597	147294	62303	0
2019	2161	2150	218196	149968	68223	0
2020	2160	2154	217864	162510	55354	0
2021	2160	2160	227295	164848	62447	0
2022	2160	2160	228644	161939	61296	5409

* Adatforrás: üzemeltetői adatszolgáltatás és KSH adatok

11. táblázat: Kisbér ivóvízellátására vonatkozó főbb adatok

	Termelt ivóvíz (m ³)		Számlázott ivóvíz (m ³)	
	éves átlag	napi átlag	éves átlag	napi átlag
2001			11191	31
2005			207977	570
2010			198676	544
2015			196417	538
2020			217864	597
2022			228181	625

12. táblázat: A település ivóvízellátására vonatkozó főbb adatok

Maximum napi vízfogyasztás (m ³ /d)	1575
Minimum napi vízfogyasztás (m ³ /d)	48

13. táblázat: A település kiemelt intézményi, ipari fogyasztói

	Fogyasztó megnevezése	Vízfogyasztás	
		*napi átlag (m ³ /d)	éves lekötött (m ³ /év)
Intézményi			
1.	nincs nagy fogyasztó	nem releváns	
Ipari, termelői, egyéb nagyfogyasztó			
1.	nincs nagy fogyasztó		

* ITVT készítés megelőző év alapján megadva

2.3.2 Szennyvízelvezetés és tisztítás

A szennyvizek összegyűjtését és tisztítását magába foglaló szolgáltatási tevékenységet az ÉDV Zrt. jelenleg 75 településen (köztük Kisbér) végez, mintegy 351 ezer fő részére. Az ÉDV Zrt. működési területén az összes lakosság 80%-a részesül csatornaszolgáltatásban.

Általános adatok:

A szolgáltató neve:	Északdunántúli Vízmű Zrt.
A szolgáltató székhelyének címe:	2800 Tatabánya, Sárberkek 100.
A szolgáltató levelezési címe:	2800 Tatabánya, Pf.: 117
A szolgáltató telefonszáma:	34/311-766
A szolgáltató fax-száma:	34/311-595
A szolgáltató e-mail címe:	edvrt@edvrt.hu
A szolgáltató honlapja:	www.edvrt.hu
A szolgáltatást végző társaság jogi formája:	Zártkörűen Működő Részvénytársaság
A szolgáltató adószáma:	11186748-2-11

Az Északdunántúli Vízmű Zártkörűen Működő Részvénytársaságot ivóvízellátási-, szennyvízelvezetési és -tisztítási feladatokra alapították. A tulajdonosi jogokat a Nemzeti Vízművek Zrt. és Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzata gyakorolja. Működési területén Komárom-Esztergom, Fejér és Pest megyékben 80 településen 364 ezer fő részére biztosítja az ivóvízellátást és 74 településen mintegy 331 ezer ember veszi igénybe a szennyvízszolgáltatást.

A vízellátást döntően a karsztvízre telepített tatabányai, dorogi és bicskei regionális rendszerek, kisebb részben dunai partiszűrészű vízbázisok, illetve egyedi kutak biztosítják. Az ÉDV Zrt. a kizárólagos állami tulajdonban lévő víziközműveket vagyongazdálkodási szerződés, az önkormányzati tulajdonú közműveket pedig egyedi, hosszú távú szolgáltatási szerződések alapján működteti. Tevékenységéhez tartozik a regionális vízműrendszerekről a társvállalati vízáradás.

Kisbér város szennyvízcsatorna hálózata elválasztott rendszerű, a területről nagyrészt gravitációsan elvezethető a szennyvíz. A kisbéri ellátási terület 5 db átemelő köré csoportosuló körzetekre tagozódik. A csatornahálózaton összegyűjtött szennyvíz a Kisbéri szennyvíztisztító telepre kerül tisztításra.

Kisbér csatornahálózata:

	Gravitációs csatorna		Nyomó vezeték	
	DN 400 AC	DN 300 AC	DN 200 KG-PVC	DN 63-150 KM-PVC
Kisbér város összesen:	764 m	1 879 m	27 657 m	1 714 m

Kisbér-Hánta településrész csatornahálózata:

Gravitációs csatorna	Nyomó vezeték
DN 200 KG-PVC	DN 90 KM-PVC

Kisbér-Hánta rész összesen: 3 982 m 3 507 m

Átemelők Kisbéren:

Ipari Park-i átemelő: V = 17 m³
2 db FLYGT CP 3102 HT 252 típusú szivattyú P = 4,4 kW

Sport utcai átemelő: V = 24 m³
2 db FLYGT CP 3127 HT 480 típusú szivattyú P = 5,9 kW

Szent János téri átemelő: V = 7,5 m³
2 db FLYGT DF 3057 MT 232 típusú szivattyú P = 1,2 kW

Házi átemelők:

Ady Endre utcai átemelő: V = 2 m³
1 db FLYGT DF 3057 HT 232 típusú szivattyú P = 1,5 kW

Kossuth L. utcai átemelő: V = 2 m³
1 db FLYGT DF 3057 MT 232 típusú szivattyú P = 1,5 kW

Piac téri átemelő: V = 2 m³
1 db FLYGT NP 3069 SH 272 típusú szivattyú P = 1,7 kW

Széchenyi utcai átemelő: V = 2 m³
1 db FLYGT DF 3057 MT 230 típusú szivattyú P = 1,5 kW

Szent János utcai átemelő: V = 2 m³
1 db FLYGT DF 3057 MT 232 típusú szivattyú P = 1,2 kW

Átemelők Kisbér – Hánta településrészen:

Kossuth L. utcai átemelő: V = 8 m³
2 db FLYGT MP 3085 HT 253 típusú szivattyú P = 2,4 kW

Jager utcai átemelő: V = 8 m³
2 db FLYGT MP 3085 HT 253 típusú szivattyú P = 2,4 kW

A Kisbéri szennyvíztisztító telep kapacitása, technológiája

Kisbér település összegyűjtött szennyvize a Kisbéri szennyvíztisztító telepen kerül tisztításra.

Az I-es teleprész kapacitása

Az I-es teleprész hidraulikai kapacitása optimális tisztítás esetében: 2x500 m³/d = 1000 m³/d

Az I - es teleprész számított névleges lakosegyenérték terhelése (60 g BOI₅/fő,d) fajlagos érték figyelembevételével): 8330 LE.

A II - es teleprész kapacitása

A II - es teleprész hidraulikai kapacitása: 456 m³/d

A II - es teleprész névleges lakosegyenérték terhelése: 6153 LE

Technológia

A C, N, P eltávolításra egyaránt alkalmas biológiai (eleveniszapos) eljárás, amelynek a műtárgyai és berendezései egy kompakt műtárgy egységbe vannak telepítve.

Az alkalmazandó eljárás olyan eleveniszapos biológiai tisztítási technológia, amely a szerves szennyezők eltávolítása mellett alapvetően biológiai úton oldja meg a szennyvíz nitrogén (nitrifikálás, denitrifikálás) és foszfor tartalmának (a fölös eleven- iszapban) az eltávolítását.

A szennyvíz eleveniszapos tisztítása során a szennyvíz + iszap keverék három különböző redoxi-potenciálú tér (anaerob, anoxikus és oxikus terek) között cirkulál.

A biológiai tisztítást gyors utószűrés, kémiai eljárások és a fölösiszap gépi víztelenítése egészíti ki.

Szennyvíztisztítási műtárgyak és berendezések üzemeltetése

Rács műtárgy

Feladata: a csatornán érkező szennyvíz 3 mm-nél nagyobb úszó szennyezőinek, továbbá a 0,2 mm-nél nagyobb ülepedő szennyezők visszatartása, kiemelése és szállító edénybe továbbítása.

Technológiai, gépészeti berendezések

Gépi síkrács típusa: Fontana SCC-VM600X347 1 db

Résméret: 3 mm Q=50 l/s □= 750 P = 0,3 kW +1,9 kW

Rozsdamentes acélból, meglévő vasbeton csatornában elhelyezve.

Tangenciális homokfogó

Típusa: Pars Aqua LP 50 Q = 50 l/s

A zagykiemelő szivattyú a homokfogó zompjában elhelyezve:

Típusa: Flygt DS 3085.183 MT 487 Q = 6,0 l/s H = 10,0 m P = 2,0 kW 1 db

Homokleválasztó berendezés elhelyezése a mechanikai tisztító műtárgy felépítményében:

Típus: CLS20 1 db

Átfolyási kapacitás: Q max. = 20 l/s P = 0,37 kW

Homok kiszáll. kapacitás: 0,3m³/h

A berendezés a 0,2 mm-nél nagyobb szemű homokot visszatartja, és a leválasztó berendezés kihordó csigája a gyűjtő konténerbe továbbítja.

Tengelyen beszállított szippantott szennyvíz fogadása, kezelése

A rács műtárgy, a homokfogó és a szippantott szennyvíz fogadó és tároló hely egy kombinált műtárgyon belül lett kialakítva.

A szippantott szennyvíz fogadására szolgáló medence hasznos térfogata 17 m³, melyhez egy Ø110 mm-es csonkcapoccsal csatlakoztathatók a szippantó autók. A szippantó autóból a leürített szippantott szennyvíz egy 10 mm-es pálcaközü kézi tisztítású rácson keresztül kerül a tároló medencébe, amelynek elfolyása egy DN 200 mm-es laptolózárral szabályozható. A kézi rács a durva szennyeződések, a tároló tér a fenékküszöbe pedig a szennyvízzel érkező hordalékot fogja ki. A rácson fennakadt szennyeződések kézi tisztítás során a rácsszemétgyűjtő konténerbe kelül elhelyezésre.

A felépítményben a tároló medence fölött van a mésztej előkészítő tartály, amely szippantott szennyvíz szaghatásának csökkentését szolgálja.

Telepi MOBA átemelő

Feladata: a szívótérbe érkező szennyvizet, a biológiai tisztító egységekre, külön – külön

szivattyúval felemelni. Az elhelyezésre kerülő harmadik szivattyú mindkét vonal közös tartaléka.

Az átemelőben a szükséges kapacitású 3 db szivattyú került elhelyezésére. Az egyik szivattyú az I - es, a másik szivattyú a II - es biológiai tisztító vonalra emeli a mechanikailag tisztított szennyvizet. A harmadik beépített szivattyú a két vonal közös tartaléka.

Az I - es teleprészre emelő szivattyú:

Típusa: Flygt CP 3127 HT 3 250

Q = 32,6 l/s H = 13 m P = 7,4 kW frekvenciaváltóval 1 db

A II - es teleprészre emelő szivattyú:

Típusa: Flygt CP 3127 HT 3 481

Q = 14,9 l/s H = 16 m P = 5,9 kW frekvenciaváltóval 1 db

A beépített közös tartalék szivattyú:

Típusa: Flygt CP 3127 HT 3 250

Q = 32,6 l/s H = 13 m P = 7,4 kW frekvenciaváltóval 1db

Szennyvízfeladás – mennyiségmérés

A mérés a nyomott csővezetékbe épített 1 db indukciós mennyiség mérővel történik nyomóáganként. A beérkezett vízmennyiség összegzett és pillanatnyi értéke az elosztó ajtajára épített integrátorokon olvasható le.

Átfolyás mérő típusa (I - es teleprész): SIEMENS MAG 6000
elhelyezése: mennyiségmérő aknába

Átfolyás mérő típusa (II - es teleprész): ELA MQI 99
elhelyezése: mennyiségmérő aknába

Az I - es teleprész műtárgyai és berendezései

Az I - es teleprész biológiai tisztítása

A tömbösített vasbeton műtárgy a következő három, különböző feladatot ellátó iker medencetérből áll:

– Anoxikus tér

$$V_h = 2 \times 77 = 154 \text{ m}^3$$

– Levegőztető medence

$$V_h = 2 \times 270 = 540 \text{ m}^3$$

– Utóülepítő

$$V_h = 2 \times 75 = 150 \text{ m}^3, \quad A_h = 2 \times 39 = 78 \text{ m}^2$$

Az anoxikus tér

Mindkét térben egy-egy korrózióálló acél, csillapító hengert szereltek fel, az oldalfalhoz bilincsekkel felerősítve. Ehhez a hengerhez csatlakozik a nyers szennyvíz nyomóvezetéke és a nagykörös, illetve kiskörös recirkuláció nyomóvezetéke. A nyers szennyvíz feladása a két párhuzamos műtárgysoron tolózárral irányítható.

A műtárgytérben 169,37 mBf-i az üzemi vízszint. Ehhez a szinthez helyezték a műtárgy külső rövidebb oldalán a bukóvályút, amelyhez az elvezető cső is csatlakozik.

vas(III)-szulfát oldat (PREFLOC). Adagolási hely: a kombinált biológiai műtárgynál.

A II - es teleprész műtárgyai és berendezései

A tömbösített műtárgyban az eleveniszapos tisztítás során ebben a szennyvíz és az eleveniszapos keverék három különböző redoxi-potenciálú - anaerob, anoxikus és oxikus – tér között cirkulál.

Az anaerob térben játszódnak le azok a folyamatok, amelyeknek eredményeként az eleveniszap kevert elegyében foszfát akkumuláló baktériumok szaporodhatnak el, amelyek folyamatos fenntartása mellett a szennyvíz szerves anyag szennyezői a folyamat szempontjából kedvező anaerob fermentációs folyamatokon esnek át.

Az anoxikus térben az oxikus térben keletkező nitrát denitrifikálódik. A folyamat jelentős szerves anyag jelenlétében megy végbe. A denitrifikálás elődenitrifikáló jelleggel történik.

Az oxikus térben a szerves anyag maradék és az ammónium tartalom oxidálódik. A keletkező nitrát a kiskörös recirkulációs iszapáram formájában jut vissza az elődenitrifikáló feladatot ellátó anoxikus térbe.

Az oxikus tér levegőellátását finombuborékos mélylégbefúvás biztosítja.

A tömbösített műtárgyban az anaerob, anoxikus, aerob terek elkülönülnek. A különböző terek közötti iszap-recirkulációt szivattyúk biztosítják.

A szennyvíz az oxikus térből a függőleges átfolyású utóülepítőbe jut, fázisszétválasztás céljából.

A tisztított szennyvíz perforált gyűjtőcsöveken és bukóedényen keresztül távozik a kombinált műtárgyból, a gyors utószűrőn és a fertőtlenítő medencén keresztül, a befogadóba. Az utószűrő leválasztható a tisztító rendszerről.

Az utóülepítő zsompjából szivattyú emeli az eleveniszapot a reaktiváló térbe, ahonnan gravitációsan az anaerob térbe jut. A fölös eleveniszap a gyűjtő aknába kormányozható, ahonnan szivattyú emeli a gravitációs sűrítőbe. A szennyvíz gravitációsan jut végig a különböző reaktortereken. A szennyvíz, illetve az eleveniszap lebegésben tartását keverők, az oxikus terekben a levegőztető diffúzorok biztosítják.

Az egyes recirkulációs körök

Nagykörös (iszap) recirkuláció: az utóülepítőből az anaerob tér előtti iszapreaktíváló térbe.

Kiskörös (nitrát) recirkuláció: a levegőztetőből az anoxikus térbe.

A tisztítási eljárást kiegészítő kémiai eljárások

Vas-só oldat adagolás: Az adagolási lehetőség kiépítése a biológiai foszfor eltávolítás kiegészítéseként, vagy annak üzemzavara esetén biztonságot növelő tényezőként vehető figyelembe.

Nátrium - hipoklorit adagolás lehetősége: A tisztított szennyvíz fertőtlenítésére szolgál.

Polielektrolit adagolás: A gépi iszapvíztelenítés hatékonyságát biztosítja.

A tisztított szennyvíz az utóülepítőből gyorszűrőn keresztül a fertőtlenítőbe, majd a felszíni vízfolyásba jut. A gravitációs sűrítőből kikerülő fölősiszap víztelenítő centrifugába kerül.

Tömbösített műtárgy részei

Anaerob medence	1 x 42 m ³ = 42 m ³
Eleveniszap reaktiváló medence	2 x 27,25 m ³ = 54,5 m ³
Anoxikus medence	2 x 121,5 m ³ = 243 m ³
Levegőztető medence	2 x 337,5 m ³ = 675 m ³
Utóülepítő	2 x 25 m ² = 50 m ²
Tisztítottvíz tároló	1 x 16,6 m ³ = 16,6 m ³
Fölősiszap tároló	1 x 21,3 m ³ = 21,32 m ³
Fertőtlenítő medence (két részes)	1 db
Fölősiszap gravitációs sűrítője	1 db

A II - es teleprész biológiai tisztítása

Anaerob medence

Az anaerob medence kevert tér. A medencébe 1 db keverőt helyeztek el, amely a kiülepedés - mentes vízmozgást biztosítja. Ide érkezik a mechanikailag tisztított nyers szennyvíz és az utóülepítőkből a sorba kapcsolt reaktíváló rekeszekon keresztül visszatáplált eleveniszap (recirkuláció). Ide érkezik, külön gravitációs vezetéken, az utóülepítők lefölezött úszóiszapja is. A keverő típusa: SR 4610 (P = 0,9 kW) vezetősóvel, és kiemeló szerkezettel.

A rekesz két oldalán helyezkedik el a két eleveniszap-reaktíváló medence, amelyeket alul csóvezeték köt össze. Ez a vezeték biztosítja a két reaktíváló medence sorba kapcsolását.

A medencét járórács fedi.

Reaktíváló medenceterek

A két medence sorba kapcsolt. Az utóülepítőkből kiemelt (recirkuláltatott) eleveniszap először az A/1 jelű rekeszbe, majd innen vezetéken keresztül az A/3 rekeszbe jut. Innen felső beömléssel kerül az anaerob térbe. Mindkét tér levegőztetett és kevert.

A víztérbe szerelt technológiai berendezések:

Levegőztető diffúzorok: TECNIDRO VHF IP –u PVC DN100 6 db/medence

A keverő : SR 4610 (P = 0,9 kW) 1 db/medence vezetősóvel, közös kiemeló szerkezettel.

Az A/1 jelű térben levő diffúzorok sűrített levegőellátása a C/1 oxikus tér levegőellátását biztosító vezetékről leágazó D50x1,0 nemesacél vezetékről, míg az A/3 tér számára a C/2 oxikus tér levegőellátó vezetékéről leágazó azonos méretű vezetékről történik.

Anoxikus medenceterek

Az anoxikus medencék kevert terek. Az anaerob térből bukólemezekon keresztül jut a szennyvíz a két anoxikus medencébe. A bukólemezek pontos beállítása biztosítja, hogy a két biológiai vonalra azonos mennyiségű szennyvíz jusson.

A bukólemez közelében érkezik a levegőztető térből a kiskörös (nitrát) recirkuláció által szállított elegy. A szennyvíz a medenceterekből, a bevezetéssel ellentétes oldalon, a szélső vasbeton falak mellett, felső átfolyással jut a levegőztető terekbe.

A keverők: Flygt 4630 (P = 1,5/ 2,1 kW) 2 db, vezetősóvel, és kiemeló szerkezettel.

Levegőztető medencék

A medencékbe egyenletes elosztásban finombuborékos levegőztető diffúzorokat építettek be. A reaktortér oldott oxigén tartalmát mérőműszer érzékeli, és szabályozza a fúvó működését. A medencék elfolyási oldalán egy-egy recirkulációs szivattyút helyeztek el, amelyek a nitrátrecirkulációt biztosítják (kiskörös recirkuláció).

A víztérbe kerülő technológiai berendezések:

TECNIDRO VHF IP-u PVC DN100 diffúzor 2 x 66 db

A medencefenék teljes felületén egyenletesen elosztva.

Az eleveniszap folyamatos lebegésben tartását a levegőelosztó diffúzorok biztosítják.

A diffúzorok levegőellátását a gépházban elhelyezett légfúvók biztosítják.

Recirkulációs szivattyúk (2 db):

Típusa: Flygt CP 3085 MT3 632 P= 0,9kW Q = 20,5 l/s H = 1,9m
talpas könyökkel, szerelési készlettel, vezetősövekkel, kiemelő szerkezettel,
frekvenciaváltóval.

A szivattyúhoz csatlakozó nyomóvezetéken indukciós mennyiségmérőt is szereltek. Így a nitrátrecirculáció kívánt értéke pontosan beállítható.

Utóülepítés

Az ülepítők függőleges átfolyású 5,0 x 5,0 m alaprajzi méretű műtárgyak, amelyekből az iszap recirkuláltatását a bevezető csillapítócsőben elhelyezett szivattyú biztosítja. Ebből az anaerob medence felé irányuló recirkulációs iszapáramból történik a fölösiszap elvétele az iszaptároló aknába. Az ülepített szennyvíz a vízfelszín alatt elhelyezett perforált csöveken keresztül bukóládába, majd onnan D250 PVC gravitációs vezetéken a tisztított víz tárolóba jut.

Az utóülepítő medencék felületén összegyűlő uszadék eltávolítása beépített leförlöző szerkezettel történik.

Tisztított víz átmeneti tároló

A két utóülepítőből ide érkezik a közös DN250 PVC gravitációs vezetéken keresztül, a tisztított szennyvíz. Az utóülepítők felől érkező tisztított szennyvíz teljes mennyisége tovább folyik a fertőtlenítő medencébe.

Gyorsszűrés

A gépházban elhelyezkedő gyorsszűrő a rendszerből ki- és bekapcsolható.

Amennyiben a szűrő a technológiai rendszer része, akkor a gépházban szerelt szivattyú a tisztított szennyvíz - medencerekeszből ráfolyással kapja a vizet, átnyomja a kompakt gyorsszűrőn keresztül, és a fertőtlenítő medencén keresztül a befogadóba távozik.

Az alábbi típusú kompakt, speciális műanyag szűrőbetéttel ellátott automatikus üzemű gyorsszűrő került beépítésre: AZUD HELIX AUTOMATIC207/6FXLP közös alapkereten elhelyezve

Vegyszeradagolás

Vas (III) szulfát oldat (PREFLOC) adagolás

Tároló tartály 2 m³ hasznos térfogattal, PP anyag, kármentő tartállyal, szabadban elhelyezve.

Adagoló szivattyú, a vegyszeradagoló helyiségben elhelyezve.

Típusa: Pro Minent Szabályozó egységgel, adagolószeleppel

Q_{max} = 4,8 l/h 10 bar, szívómagasság: 6 v.o.m

Motor: egyfázisú, hőmérséklet érzékelővel P = 0,10 kW

Adagolóhely: Az anaerob medencébe, felső beömléssel.

Fertőtlenítés

A fertőtlenítő medence a tömbösített műtárgyon kívül, a telepi út nyugati oldalán létesült, amely két hengerpalást falú medencéből áll.

A műtárgy feladata, hogy a szűrőgépházban az elfolyó tisztított vízbe adagolt nátrium-hipokloritot elkeverje, illetve a klór szükséges behatási idejét a tárolással biztosítsa.

Szennyvíziszap kezelés, elhelyezés

Az utóülepítőkből kikerülő fölösiszapot magas víztartalma miatt a gépi víztelenítés előtt sűríteni kell. A sűrítés az iszapsűrítő műtárgyakban gravitációs úton történik.

A gravitációs sűrítés hatásfokának növelését, illetve a víztelenítés előtti homogenizálást beépített keverő biztosítja.

Iszapsűrítés

Az I - es teleprész iszapsűrítője

A híg fölösizap a szakaszos iszapelvétele során a $V_h = 30 \text{ m}^3$ térfogatú gravitációs iszapsűrítőbe kerül. A gravitációs sűrítés hatásfokának növelését, illetve a víztelenítés előtti homogenizálást beépített keverő biztosítja, melynek működtetése kézi üzemmódban időszakosan történik.

A sűrítés szakaszos üzemű, ha az iszapszint elérte a megengedett maximumot, meg kell kezdeni a víztelenítést. Az iszapsűrítés és az iszap víztelenítés folyamata nem automatikus, a berendezések működtetése kézi üzemben történik. A sűrítés során keletkező iszapvíz a tisztítási technológia elejére, míg az iszap a víztelenítő berendezésre kerül.

A II - es teleprész iszapsűrítője

A tömbösített műtárgy iszaparároló rekeszébe szivattyú emeli az iszapot.

A szerelvényaknán keresztül lehetőség van a I-es szennyvíztisztító egység fölösizapjának ide emelésére is.

Iszapvíztelenítés

A telepen polielektrolit előkészítő-, adagoló berendezést és dekantáló centrifugát telepítettek, melynek feladata a gravitációs sűrítőkből tárolt fölös iszap víztartalmának további csökkentése.

A technológiai berendezések:

- Víztelenítő centrifuga típusa: HAUS DDE 3532 decanter 1 db
Q= 3-10 m³/h P = 15+5,5kW
Száranyag terhelhetőség: 150-300 kg/h
- Iszapfeladó csigaszivattyú:
Típusa: NETZSCH NM045BY 02 S12B 1 db
Q = 2,0-7,0 m³/h P = 0,75 kW
- Polielektrolit oldat előkészítő, tároló, iker kialakítású vegyszerbeoldó tartály
2,0 x 2,0 m³ (hasznos térf.: 2 x 1,8 m³), elektromos meghajtású keverőkkel,
poralakú vegyszermérő, adagolóval ASIO 1 db
- Vegyszeradagoló szivattyú:
Típusa: Pro Minent Spectra AFJ 1 db 80-580 l/h,
3 bar, P = 0,55 kW
- Szállító csiga: D260, H=5,0 m 1 db
- Macerátor 1 db
- Konténer kocsi 2 db
- Konténer V = 5 m³ 2 db

A szennyvíztisztító telep víztelenített iszapja az hulladékkezelési engedéllyel rendelkező kezelőnek kerül átadásra.

14. táblázat Kisbér szennyvízelvezetésére vonatkozó főbb adatok

	Település összes ingatlan száma (db)	Szennyvíz bekötéssel rendelkező lakásszámok (db)	Rákötési arány (%)	Településen elvezetett szennyvíz mennyisége (m ³ /év)	Háztartások ból elvezetett szennyvíz mennyisége (m ³ /év)	Egyéb; intézményi, gazdasági jellegű elvezetett szennyvíz mennyisége (m ³ /év)	Üdülő jellegű ingatlanok ból elvezetett szennyvíz mennyisége (m ³ /év)
2018	2162	1946	89	189959	135915	54044	0
2019	2161	1957	89	196772	138685	58087	0
2020	2160	1967	90	196922	151218	45704	0
2021	2160	1973	90	206055	154438	51617	0
2022	2160	1982	90	205781	155091	49965	725

15. táblázat: Kisbér szennyvízelvezetésére vonatkozó főbb adatok (2)

	Elvezetett szennyvíz mennyiség (m ³)		Elvezetett szennyvíz és számlázott ivóvíz mennyiség aránya (%)
	éves átlag	napi átlag	
2003	237611	651	
2005	277327	760	
2010	3570785	961	
2015	331927	909	
2020	386145	1058	
2022	371106	1017	

16. táblázat: Kisbér szennyvízelvezetésére vonatkozó főbb adatok (3)

Maximum napi (szárazidei) szennyvíz (m ³ /d)	543
Maximum napi (csapadékos) szennyvíz (m ³ /d)	2561

17. táblázat Kisbér szennyvíztisztítására vonatkozó adatok

Szvt megnevezése	Kisbér I.	Kisbér II.
Kapacitása (m ³ /d)	1000	456
Tisztító kapacitása (LEÉ)	8330	6153
Szippantott szennyvíz átlag (m ³ /d)	na	na

- Egyedi szennyvíztisztító kisberendezések száma a településen: 1 db
- Egyedi zárt szennyvíztárolók száma a településen: na

18. táblázat: Kisbér kiemelt intézményi, ipari szennyvízkibocsátói

Üzleti partner neve	Lekötött víz kvóta m ³ /nap	Lekötött szennyvíz kvóta m ³ /nap	Éves víz fogyasztás	Éves csatorna fogyasztás	Víz fogyasztás m ³ /nap	Szennyvíz fogyasztás m ³ /nap
SEWS Autókábel Magyarország Kft. "v.a."	63,5800000	63,5800000	1 127	1 127	3,0961538	3,0961538
Batthyány Kázmér Szakkórház	0,0000000	0,0000000	8 471	8 471	23,6620112	23,6620112
Minebea AccessSolutions Hungary Kft.	28,0000000	16,2000000	4 203	4 203	11,7075209	11,7075209
Kisbéri Gyöngyszem Óvoda és Bölcsőde	2,0000000	0,0000000	865	865	2,4094708	2,4094708
Tatabányai Tankerületi Központ	6,0000000	6,0000000	1 953	1 953	5,4553073	5,4553073
BALOM ASZTALOS ÉS ÜVEGEZŐ BT.	15,0000000	0,0000000	388	388	1,0807799	1,0807799
SPAR Magyarország Kereskedelmi Kft.	5,0000000	5,0000000	494	494	1,3722222	1,3722222
Kisbéri Kereskedelmi COOP Kft.	1,4800000	1,4800000	439	439	1,2228412	1,2228412
Tatabányai Tankerületi Központ	3,5000000	3,5000000	408	408	1,1364903	1,1364903
GERÁT KER. SZOLG. KFT.	2,1000000	0,0000000	360	360	1,0027855	1,0027855
Kisbér Város Önkormányzata	1,5000000	0,0000000	1 416	1 416	3,9663866	3,9663866
Őszi Napfény Idősek Otthona	25,0000000	0,0000000	5 214	5 155	14,5236769	14,3593315
DRAT KFT.	1,5000000	1,5000000	431	431	1,2039106	1,2039106
FÉM-MŰVEK KISBÉR KFT.	24,0000000	24,0000000	5 250	4 719	14,6648045	13,1815642
VITA-SÜTŐ Kft.	0,0000000	0,0000000	0	5 188	0,0000000	188,0000000

* ITVT készítés megelőző év alapján számolva

Kisbér szennyvíztisztító telep üzemeltetői állapotértékelés

A közös mechanikai fokozat (gépirács + homokfogó) után kerül a nyers szennyvíz a telepi végátemelőbe, ahonnan nyomott vezetéken két különböző technológiai sorra kerül továbbításra.

I.-es teleprész 1000 m³/nap hidraulikai kapacitású

A teleprész több lépcsőben a 2000- es évek végén nyerte el a jelenlegi formáját, mely Kisbér, Hánta és Ászár települések szennyvizét kezeli.

A 2015-ben megvalósult KEOP szennyvízberuházás eredményeként Bakonysárkány és Vérteskethely települések szennyvízelvezető rendszere is kiépült. Az összegyűjtött szennyvíz kezelésére a meglévő szennyvíztisztító telep területén kialakításra került egy új szennyvízkezelő

rendszer (II-es teleprész).

A II-es teleprész hidraulikai kapacitása 456 m³/nap.

A két teleprész technológiájában képződő iszapok kezelése együttesen történik. A telepek megfelelően karbantartottak, koruknak megfelelő állapotban van.

A szükséges pótlások és felújítások elvégzése a gördülő fejlesztési terv alapján rendszeresen megtörténik. A gépészetnek kritikus állapotú része egyik teleprészen sincs. A szennyvíztisztítás megoldott, technológiai probléma nincs.

A térség fejlődése miatt jelentkező többlet szennyvízelvezetési és tisztítási igények kielégítése érdekében szükséges a szennyvízelvezető és tisztító rendszer felülvizsgálata, valamint a felülvizsgálat eredménye alapján a rendszer fejlesztése.

Kisbér szennyvízcsatorna hálózat üzemeltetői állapotértékelés

A gyűjtőhálózat alapvetően gravitációs jellegű, de található benne 10 nyomott szakasz is, 8 Kisbéren 2 pedig Hántán (Kisbérrel közös önkormányzat). A gravitációs hálózat jellemzően 200 mm átmérőjű, KG-PVC anyagú csövekből épült, de a város központjában 300 és 400 mm átmérőjű azbesztcement csöveket is beépítésre kerültek. A nyomott szakaszok anyaga KPE, átmérője 63-150 mm között változik. A központi csatornahálózat egy része 1987-ben létesült, egy újabb szakasz 1991-ben került megépítésre, majd Kisbér teljes csatornázása 1999-ben fejeződött be. A hántai hálózat 2002-ben létesült. Összességében elmondható, hogy a hálózat nagy részének műszaki állapota a várható élettartam tekintetében megegyezik, üzemeltetési szempontból nem nevezhető problémásnak. Ugyanakkor vannak kontrasz szakaszok illetve olyan utcárszek (Szent Imre, és Perczel Mór u. egyes szakaszai), amelyek gyakori tisztítást igényelnek. A hálózat megfelelően karbantartott.

A szükséges pótlások és felújítások elvégzése a gördülő fejlesztési terv alapján rendszeresen megtörténik.

A szennyvízelvezető hálózatnak kritikus állapotú része nincs.

A jelenlegi szennyvízelvezetés megoldott, ellátási probléma nincs.

2.3.3 Települési csapadékvíz-gazdálkodás, helyi vízkárelhárítás

Kisbér város csapadékvíz elvezető rendszerét – a városközpont kivételével -, zömében nyíltárkos vízelvezetők jellemzik. Az utcaserkezetet és domborzati viszonyokat követő árkok befogadói az észak-dél irányú völgyek vízfolyásai. Az árokrendszer jelenlegi állapotában azonban a befogadóba való becsatlakozás nem mindenhol biztosított.

A felszíni csapadékvizek fő befogadója a város területén keresztül folyó Kisbéri árok. A város keleti oldalán a Kisbéri csatorna, nyugati oldalán a Concó, Hántán a Feketevíz-ér a befogadó.

A jelenlegi csapadékvíz elvezető rendszer műszaki állapota nem egységesen kiépített, több helyen hiányoznak az átereszek és a befogadóba való bevezetések, a vízelvezető rendszerek csak részlegesen működőképesek, az árkok nagy része szikkasztó árokként működik.

A belterületi árokrendszert a Kisbéri Városigazgatóság pályázati forrásból, a START program keretén belül kezeli (kitakarítják, szükség szerint mélyítik az árkokat). Az átereszek tisztítására a

lakosság felszólítást kapott. Az Önkormányzat folyamatosan jelzi a Magyar Közút Nonprofit Zrt. felé az országos közúthálózat mentén tapasztalt átereszt gondokat. Az önkormányzati utak menti eldugult átereszt mosatását az ároktisztítási munkákkal párhuzamosan folyamatosan végzik a helyi tűzoltók és az Északdunántúli Vízmű Zrt. munkatársai.

A meglévő árkokról az Önkormányzatnál 2011-ben helyszínrajz készült, de komplett, rendszer szintű állapotrögzítő dokumentáció, műszaki paraméterekkel, vízszintes és magassági geodéziai bemérésekkel, hidrológiai és hidraulikai adatokkal nem áll az Önkormányzat rendelkezésére.

Kisbér csapadékvíz elvezető rendszereinek többsége a belterületen keresztül folyó Kisbéri árokra csatlakozik. A város keleti oldalán a Kisbéri csatorna, nyugati oldalán és Hántán a Feketevíz-ér, illetve a Concó a befogadó.

- Kisbéri árok

- Vízyűjtő terület: 18 km², vízfolyás hossza: 11 880 fm
- Meder adatok: b=2,0 m, a Nagy-tó alatti szakaszon b=3,0m, részűhajtás: 1:2
- Befogadó: Concó-patak 31+354 km jobb parti szelvénye
- Mértékadó vízhozamok:
 - belterületi $Q_{1\%}=9,1 \text{ m}^3/\text{s}$
 - külterületi műtárgy: $Q_{3\%}=7,0 \text{ m}^3/\text{s}$
 - külterület: $Q_{1\%}=4,9 \text{ m}^3/\text{s}$

A Vízügyi Hatóság Vizikönyvi Nyilvántartójában rendelkezésre álló egyetlen vízjogi létesítmény engedély a 62-348/1975. sz. határozat.

Az árokfenék a 152,76-220,85mBf szintek közötti. Átlagos völgyesés: 5,73%.

A vízyűjtő területen nagyjából szántó található, erdők csak kisebb foltokban. A vízfolyás mentén mindkét oldal rét, legelő, helyenként nádas található. A Vizikönyvben található dokumentációk alapján a Kisbéri árok vízjogi üzemeltetési engedéllyel nem rendelkezik.

- Nagy-tó

A Kisbéri árok 3+345-3+808 km szelvények közötti szakaszán helyezkedik el a város belterületén.

- Kezelő: Kisbéri Horgászegyesület
- Vízjogi üzemeltetési engedély: 25,233/1974. sz. határozat
- Üzemi vízszint: 174,715 mBf

Az üzemi vízszint az árapasztó műtárgy előtt elhelyezett vízmércén 120 cm-es vízállásnak felel meg. A tó felülete: 4,1 ha, térfogata 23 000 m³

- Kisbéri csatorna

A város keleti oldalán lévő vízvezető rendszerek vizeit gyűjti és vezeti el.

Befogadó: Batthyán-ér, Concó

Vízjogi üzemeltetési engedélye és dokumentációja nincs.

- Feketevíz-ér

Hánta településrész csapadékvizeinek befogadója.

- Concó patak

A város észak-nyugati szélén lévő csapadékvíz elvezető rendszer befogadója. Állami tulajdonú vízfolyás.

Kezelője: Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

A település csapadékvíz elvezetés főbb problémái az árkok nem megfelelő karbantartásából, szintezési hiányosságokból és az átereszek nem megfelelő mélységre helyezéséből adódnak. A belvízzel veszélyeztetett területek a településen lokálisan találhatóak. További csapadékvíz-elvezetési probléma jelentkezik Hánta településrészen, ott az erdőgazdálkodást felváltó mezőgazdasági művelés és a földek mellett húzódó árkok beszántása miatt a csapadékvíz lemossa a termőtalajt. A hirtelen lezúduló csapadékvizet a vízvezető árkok nem tudják levezetni, így az úttesten folyik. A sok hordalék miatt az árkok és átereszek hamar telítődnek, mely tovább fokozza a problémát.

Jellemző vízkár jelenségek:

Kisbér településen jellemzően helyi vízkárok kialakulása fordul elő.

Téli-tavaszi, helyi vízkárt kiváltó jelenségek:

- téli időszakban felhalmozódó hó olvadása
- tartós esőzés hóolvadás időszakában
- felszíni lefolyást gyorsító és beszivárgást lassító talajfagy
- fokozott veszélyt jelent a fenti jelenségek egyidejűsége

Nyári, helyi vízkárt kiváltó jelenségek:

- vízgyűjtő területre hulló, átlagosnál nagyobb mennyiségű csapadék
- vízgyűjtő területre hulló, rövid idejű, nagy intenzitású csapadék

A belterületi csapadékvíz hálózatot terhelő, annak kapacitását meghaladó, belterületre érkező külvizek elöntéseket okoznak a lakott területen, veszélyeztetve az épített környezetet.

Tavak elöntései: szélsőséges meteorológiai-hidrológiai esemény hatására bekövetkező vízkárok a belterületen lévő Nagy-tónál.

Az eddig előfordult vízkáresemények alapján a városban négy veszélyeztetett területet különíthetünk el:

- Szent János tér, Kisbéri árok (Kutera patak) – 1090-es hrsz. – Nagy-tó

A településen áthaladó hat vízfolyás közül a Bakonysárkány felől érkező Kutera patak heves esőzések alkalmával kilép medréből, az árterén kialakított kerteket önti el. A 2010. májusában lehullott csapadék alkalmával a Szent János téren lévő lakóházakat is elöntötte. A Kutera patak a Fehérvári utcai híd alatt az 1090 hrsz. alatti mocsárba folyik, onnan a Nagy-tóba. A patak medre mélyítve és tisztítva lett. A Fehérvári utcai híd jelenlegi kialakítása miatt nem képes a patak vizét megfelelő gyorsasággal és magasság mellett levezetni, ezért a híd bontására és új híd építésére az Önkormányzat terveket elkészíttetett. A víz szabad lefolyásának legnagyobb akadályozó tényezője az 1090 hrsz. alatti mocsár, melynek tulajdonjoga rendezetlen. A mocsár náddal és egyéb vízi növényekkel benőtt, feliszapolódott, annak kitakarítása elengedhetetlen. A rendezetlen tulajdonviszonyok miatt a terület rendbetétele nehézkes, de elengedhetetlen a vízvezetési probléma megoldása érdekében. A Nagy-tó leeresztő zsilipjét a tavat használó Horgászegyesület kezeli, a tó vízszintjének szabályozása az ő feladatuk. A tó kotrásra és új zsilipre szorul.

- Hántai tavak

A Hántai tavak rendszere három egymás melletti és további öt tóból tevődik össze. A Hántai tavakat a Bálint-ér táplálja. Heves esőzésekkor nem csak az ér vízhozama, hanem a Bátor erdőből lezúduló csapadékmennyiség is növeli a tavak vízszintjét. A Bátor erdőben az elmúlt év során folyamatosan vágják a fákat, tisztítják az erdőt, alakítják át azt mezőgazdasági művelésre alkalmassá. A domboldalból érkező csapadékvíz megfogni képes növényzet eltűnt, így a dombról lemosott hordalékkal együtt érkezik a víz a tavakba. A lerakódott hordalék miatt a tavak vízszintje évről évre emelkedik. A tavak vizét a Bálint-ér vezeti tovább a következő tavakba, míg végül a Zöldalmi-tóba nem érnek. A víz lefolyásának lassítását a zsilipekkel szabályozzák, melyek régiek, némelyik már használhatatlan. Félő, hogy egy intenzívebb esőzés alkalmával a rá nehezedő súlyt nem tudja visszatartani és a Zöldalmi-tó kilép medréből.

- Perczel Mór utca

Perczel Mór utca alsó részének lakóházaiba a 2010. májusi esőzések alkalmával tört be a víz, mert az utca felső szakaszán lévő természetes elvezető árkokat betemették, arra ráépítkeztek. Az utca alsó részén az árokrendszert azóta kitakarították, az áttereszeket szintén kitakarították és szükség szerint nagyobb átmérőjűre cserélték, így a víz akadálytalanul, gyorsan le tud vonulni.

- Hánta, Dohány utca

Hánta településrész dombokkal határolt területen fekszik. Heves esőzések alkalmával a Dohány utcába lefolyó víz elvezetésére az árkok nem voltak képesek. A levonuló csapadékvíz hordalékként lerakott homok az árkokat és áttereszeket folyamatosan ellepte. Az elmúlt években a tavak irányába a meglévő, elhanyagolt levezető árokba gyűrűket fektettek le, az árkot kitisztították és a hordalék mennyiségének csökkentésére homokfogó műtárgyat építettek be.

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

A fejezet nem releváns, Kisbér település termál és fürdővíz gazdálkodására vonatkozóan nincs adat, nem rendelkezik ilyen létesítménnyel.

2.3.5 Árvízvédelem

A fejezet nem releváns, Kisbér település területén nincs árvízvédelemmel érintett vízfolyás.

2.3.6 Dombvidéki, síkvidéki vízrendezés

Kisbér területén mind a dombvidék mind az enyhébb lejtésű, alacsonyabb részeken is meghatározó a kisebb patakok, csatornák, árkok sűrű hálózata. A hántai városrész felett eredő Concó gyűjti össze az észak felé lefolyó vizeket (Saliházi-árok, Nagybéri-árok, Batthyány-ér, Kisbéri-ér, Kútdűlő-árok). Nagyobb kiterjedésű állandó természetes állóvizek nem találhatók a város területén. Alapvető jellemzője Kisbérnek és közvetlen környékének a mezo és mikroklímatis szempontról is fontos horgász és halastavak nagy száma. A mesterségesen létrehozott halastavak hozzájárulnak a terület vízháztartási viszonyainak javításához.

Közvetlenül Hánta felett van három kisebb, egymással összefüggő halastó. A Saliházi részen van egy

lassan feliszapoló, növényzet által benőtt tó. A várostól nyugatra a Zöldalmi tó három részre osztott vízfelülete. A Concó völgyében van még hét hasonló 8-10 ha méretű halastó. A belterületen található 4,1 ha nagyságú Nagy tó (Kisbéri-tó). A város északi jellemzően sík részén Batthyány puszta mellett van még egy kb. 4 ha nagyságú víztározó a Batthyány-éren.

Vízrendezés keretein belül a Concón rendszeres kaszálási munkát folynak a mederben és a parti sávban.

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

Állami vízfolyások	
Vízfolyás neve: Concó-patak	Hossza: 49 km
Tározók (0 db)	
Tározó megnevezése: -	Tározó térfogata: -

2.3.7 Területi vízvisszatartás, térségi vízelosztás, tógazdálkodás

Kisbér belterületén található Nagy-tó/Park-tó önkormányzati tulajdonú, a Kisbéri Horgászegyesület (2870 Kisbér, Perczel M. u. 44/A) kezelésében van.

Vízjogi üzemeltetési engedélyből szerinti adatok: 4,1 ha a területe, legmélyebb pontja 160 cm, 7000 m³/év engedélyezett vízmennyiség.

A Zöldalmi tavak (4,4 ha-os nagy tó és 2 db 0,9 ha-os kicsi tó) szintén önkormányzati tulajdonúak és a Kisbéri Horgászegyesület kezelésében vannak.

Hántán 3 db tó található, amelyek ugyancsak önkormányzati tulajdonúak. Adataik: vízfelület: 1085 hrsz 1,9 ha, 1087 hrsz 2,6 ha, 1089/1 hrsz 2,7 ha. Részben a Hántai Horgászegyesület, másrészt az Ácsteszeri Horgászegyesület kezelésében vannak.

Ezen kívül vannak magántulajdonban lévő tavak: Batthyány Pusztán (keményítőgyárhoz tartozott), a volt Téglagyárnál, a Nagybéri erdőben (Saliházi-tó), illetve Kisbérrel és Hánta között magántulajdonban 8 tó van, amik völgyzáró gátas rendszerű tavak.

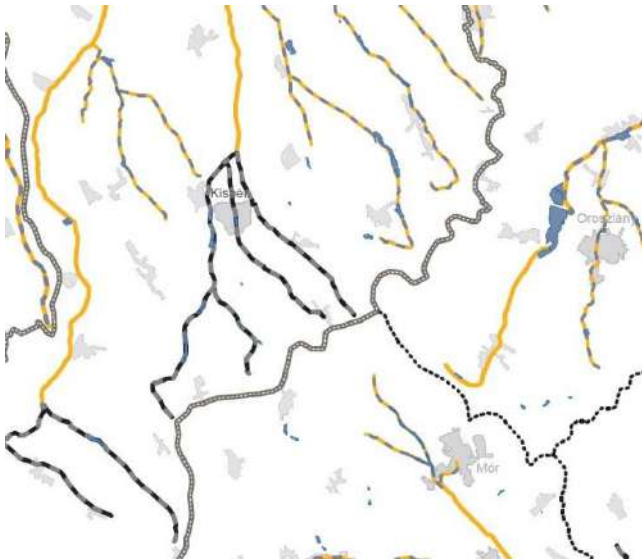
2.3.8 Mezőgazdasági vízgazdálkodás, belvízgazdálkodás, aszálykárelhárítás

A fejezet Kisbér településre nem releváns. Nincs öntözött és meliorált terület.

2.3.9 Vízhőesség, vizes élőhelyek védelme

Kisbér területén található vizek minőségi besorolását az 1-5 Cuhai-Bakony-ér és Concó Vízugyűjtő-gazdálkodási Terv alábbi térképei mutatják be:

5-3. térkép Felszíni víztestek osztályozása fizikai-kémiai elemek



Jelmagyarázat

- tervezési terület határa
- egyéb alegység-határ
- ország-határ
- ☒ egyéb állóvíz
- ☒ vizes élőhely
- egyéb vízfolyás

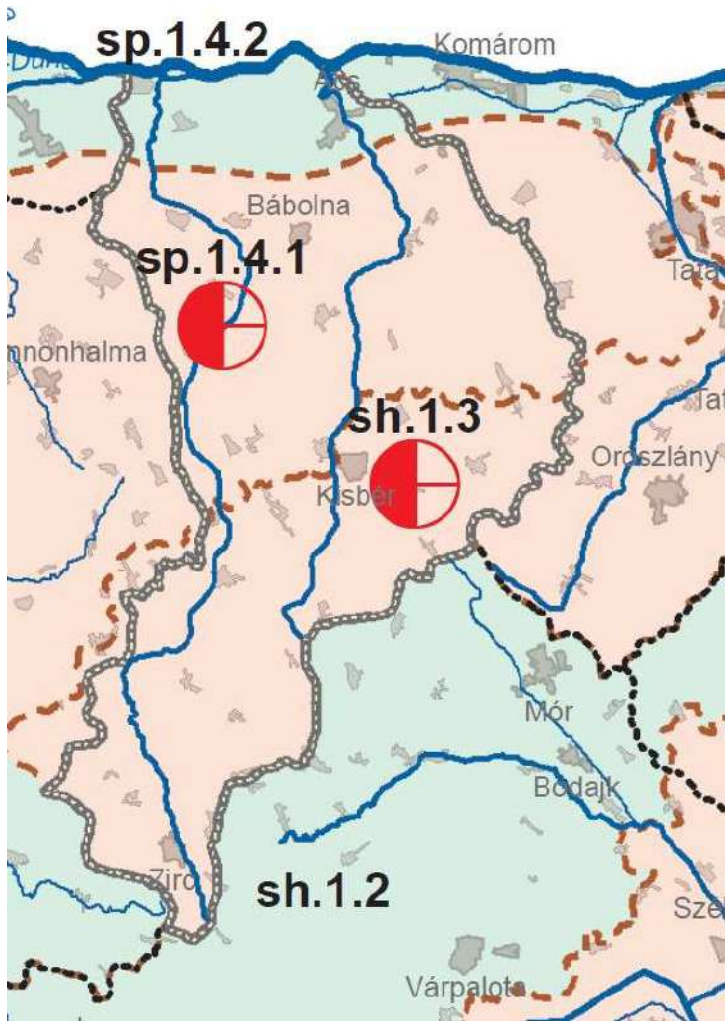
Fizikai-kémiai állapot

- ☒ kiváló
- ☒ jó
- ☒ jó állapotnál gyengébb
- ☒ adathiány

Kategória

- ☒ erősen módosított
- ☒ mesterséges

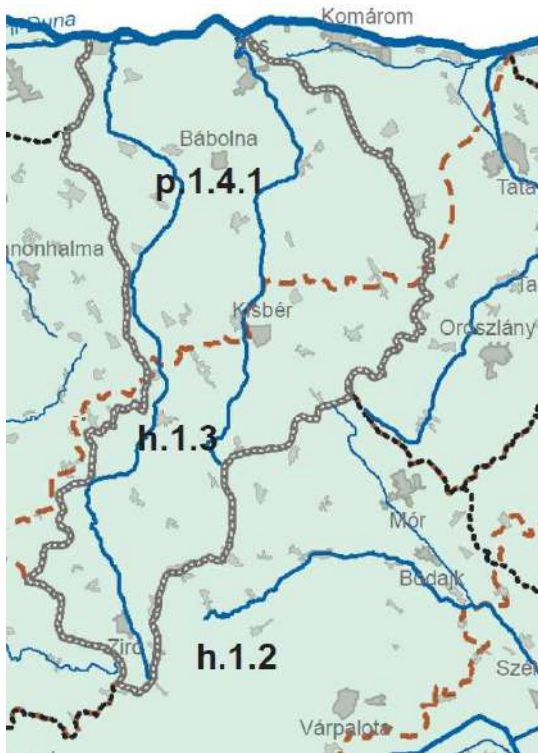




5-10. térkép Felszín alatti víztestek kémiai állapota sekély porózus és sekély hegyvidéki

Jelmagyarázat

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ----- tervezési terület határa ----- egyéb alegységhatár ----- országhatár ----- vízfolyás ♻️ állóvíz | <p>Víztest minősítése</p> <ul style="list-style-type: none"> 🟢 jó 🟠 gyenge - - - víztesthatár | <p>A víztest gyenge minőségének oka</p> <ul style="list-style-type: none"> 🟡🟠 diffúz szennyezés 🔴🟠 szennyezett felszíni víztest 🟡🔴 ivóvíz termelést veszélyeztető túllépés 🔴🟠 szennyezett ivóvízbázis ● emelkedő trend |
|---|---|--|

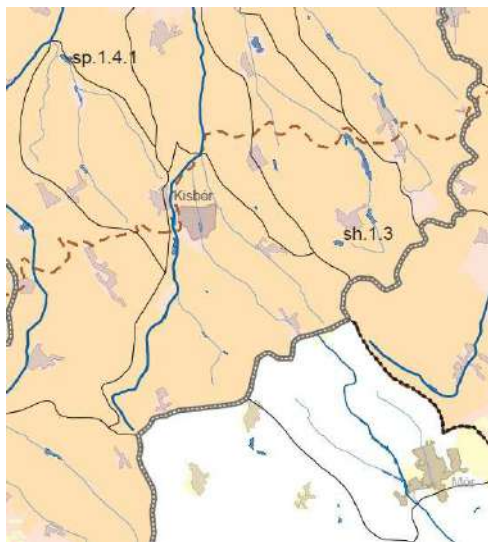


5-11. térkép Felszín alatti víztestek kémiai állapota porózus

és hegyvidéki

Jelmagyarázat

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — tervezési terület határa --- egyéb alegységghatár — országghatár — vízfolyás ♻️ állóvíz | <p>Víztest minősítése</p> <ul style="list-style-type: none"> □ jó □ gyenge --- víztesthatár | <p>A víztest gyenge minőségének oka</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊕ diffúz szennyezés ⊕ szennyezett felszíni víztest ⊕ ivóvíz termelést veszélyeztető túllépés ⊕ szennyezett ivóvízbázis |
|---|---|--|



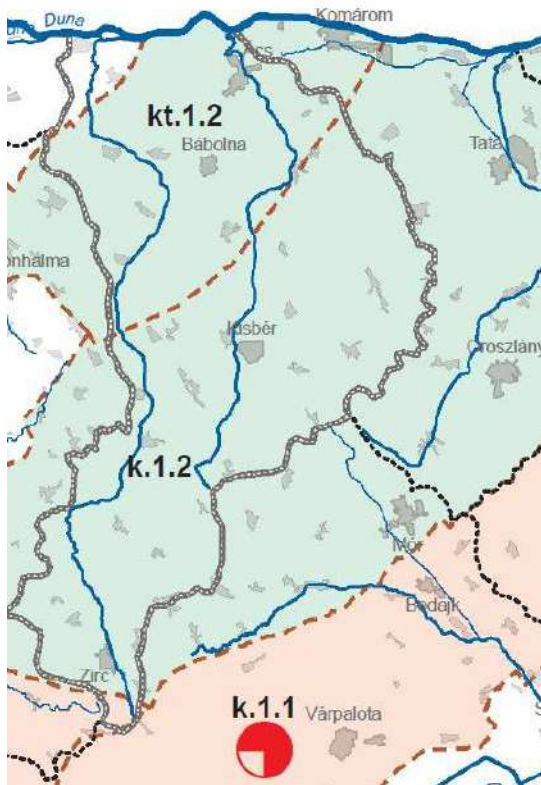
5-14. térkép Nitrátérzékeny és -szennyezett területek

Jelmagyarázat

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> — tervezési terület határa --- egyéb alegységghatár — felszíni víztest vízgyűjtőhatár — országghatár | <ul style="list-style-type: none"> — vízfolyás víztest — egyéb vízfolyás ♻️ állóvíz víztest ♻️ egyéb állóvíz ♻️ vizes élőhely | <p>Felszín alatti víztestek állapota</p> <ul style="list-style-type: none"> □ nitrátérzékenynek kijelölt és nitráttal szennyezett terület □ nitrátérzékenynek nem kijelölt és nitráttal szennyezett terület □ nitrátérzékenynek kijelölt és nitráttal nem szennyezett terület □ nitrátérzékenynek nem kijelölt és nitráttal nem szennyezett terület □ adathiány |
|---|--|---|



5-13. térkép Felszín alatti víztestek kémiai állapota karszti és termálkarszt

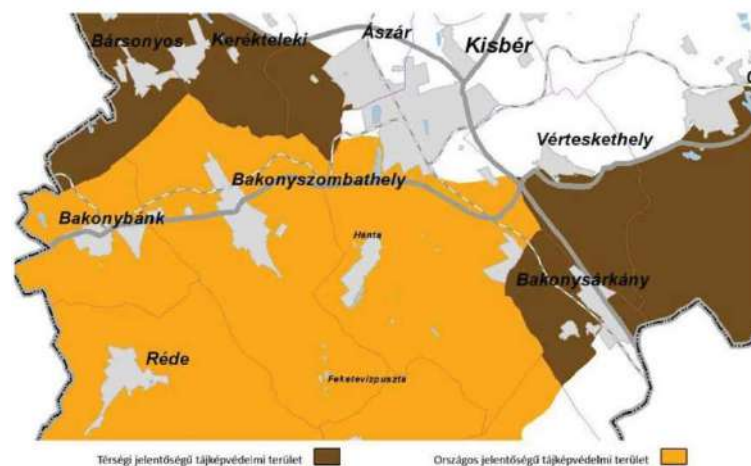


Jelmagyarázat

<ul style="list-style-type: none"> — tervezési terület határa — egyéb alegységhatár — országhatár — vízfolyás — állóvíz 	<p>Víztest minősítése</p> <ul style="list-style-type: none"> — jó — gyenge — víztesthatár 	<p>A víztest gyenge minőségének oka</p> <ul style="list-style-type: none"> — diffúz szennyezés — szennyezett felszíni víztest — ivóvíz termelést veszélyeztető túllépés — szennyezett ivóvízbázis
--	---	--

Kisbér területe a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságához tartozik. A város területén nem található védett természeti területek.

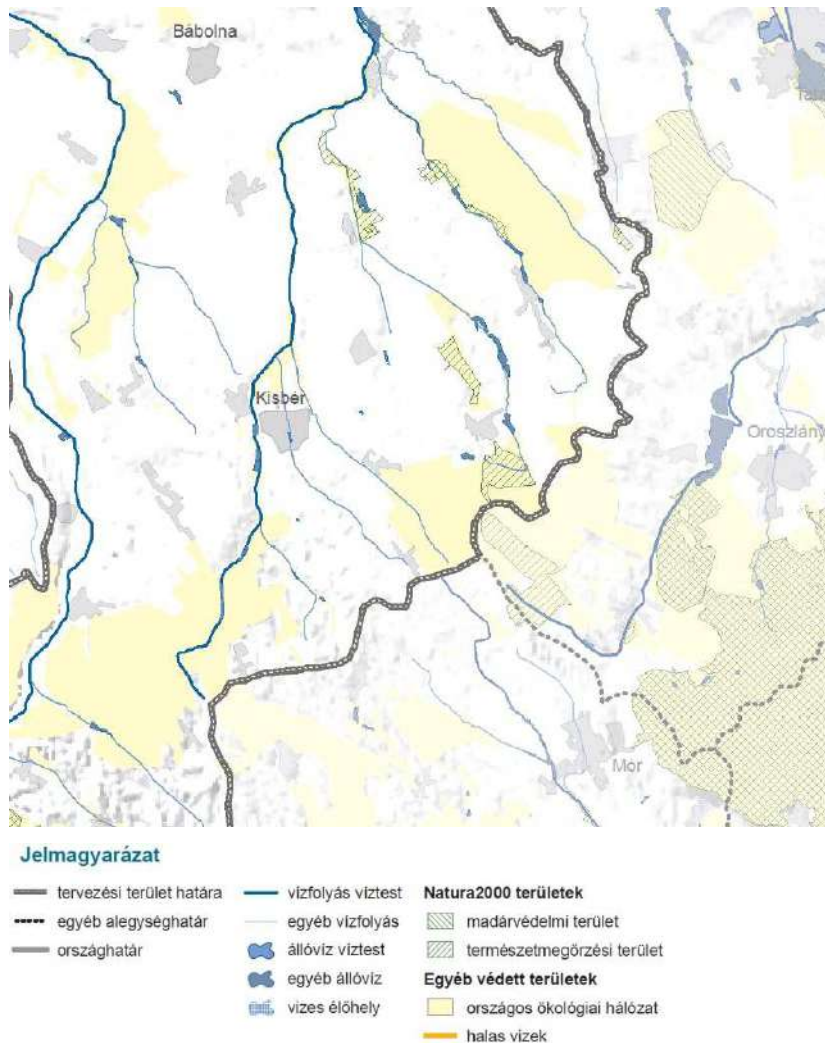
Az Országos Területrendezési Terv szerint országos jelentőségű tájképvédelmi terület Kisbér déli határrésze.



Kisbér területén található Natura 2000 védelem alatt álló területek. A Natura 2000 hálózat célja a közösségi

szinten jelentős, veszélyeztetett növény- és állatfajok és élőhelytípusok védelme, és ezen keresztül a biológiai sokféleség megőrzése és hosszú távú fennmaradásának biztosítása.

3-5. térkép Natura 2000 és egyéb védett területek



2.3.10 A folyók menti települések és a folyók vízgazdálkodási és rekreációs kapcsolata

A fejezet nem releváns folyó nem található Kisbér közigazgatási területén.

2.4 Intézmények, partnerség

2.4.1 Vízügyi hatóság

A vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) kormányrendeletben foglaltak szerint a vízügyi hatósági feladatokat 2014. szeptember 10-től a katasztrófavédelem látja el. Az Országos Vízügyi Főigazgatóság korábbi önálló szervezeti egységének, az Országos Vízügyi Hatóságnak a jogutódja

ettől kezdve a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság. Vízvédelmi hatósági és szakhatósági ügyekben az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség jogutóda a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság.

Az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség, illetve az Észak-dunántúli Vízügyi Hatóság jogutódja a Győr-Moson-Sopron Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság.

Győr-Moson-Sopron Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság elérhetőségek:

Székhelye: 9021 Győr, Munkácsy u. 4.

Postacím: Győr, Pf. 184.

E-mail cím: gyor.titkarsag@katved.gov.hu

2.4.2 Illetékes vízügyi szakigazgatási szerv

Kisbér település kapcsán a területileg illetékes vízügyi igazgatási szerv az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság.

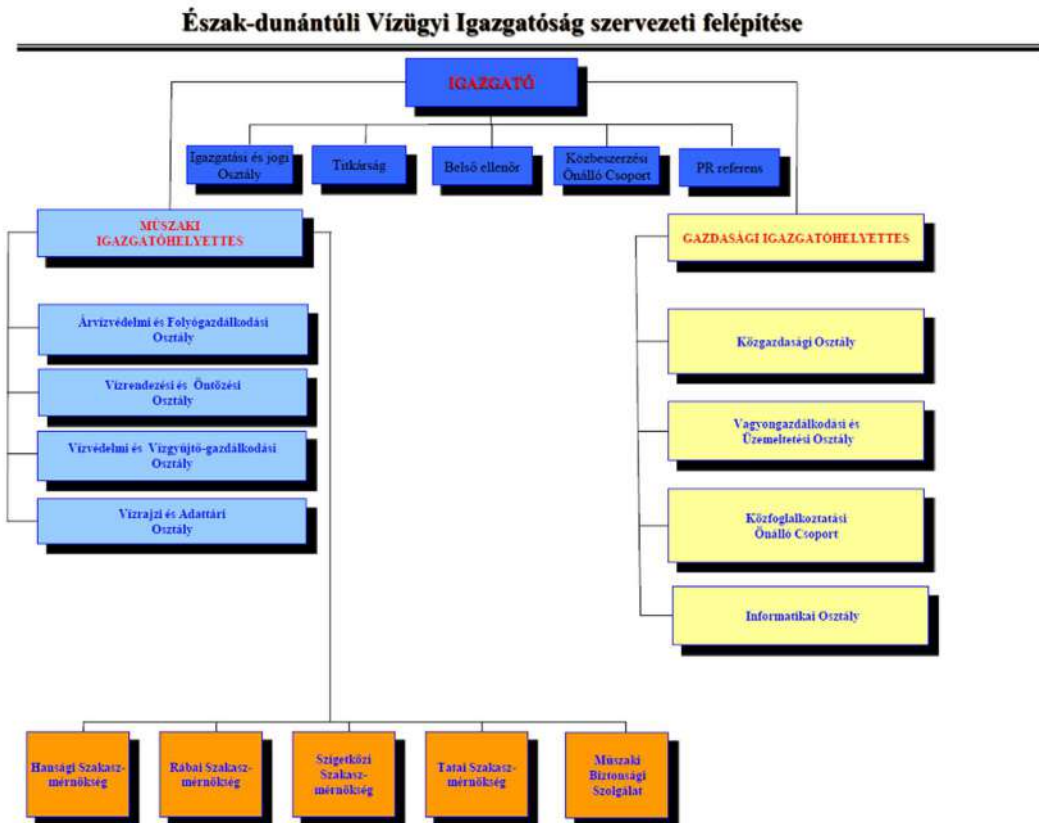
1953. október 1-én jött létre Magyarországon az egységes vízügyi szolgálat, annak területi szervei, a vízügyi igazgatóságok, és köztük a Győri Vízügyi Igazgatóság, amely 1959. óta a természet földrajzi határok hangsúlyozása érdekében az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság nevet viseli.

Az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság működési területe 6370 km². Magába foglalja Komárom-Esztergom- és Győr-Moson-Sopron megye egészét, illetve Vas- és Veszprém megye északi részeit. Igazgatóság területén négy szakaszmérnökség működik: a Hansági, a Rábai, a Szigetközi és a Tatai. Legfontosabb tevékenységek:

Az Igazgatóság meghatározó szerepet tölt be a vizek kártétele elleni védelemben. Ennek keretében kezeli és fenntartja a kizárólagos állami tulajdonban lévő vízfolyásokat, védelmi létesítményeket és szakmailag irányítja a vizek kártétele elleni védekezést. A vízfolyások és állami művek fenntartását a központi irányítása mellett a szakaszmérnökségek végzik. Igazgatóságunk határvízi tevékenysége során részt vesz a Magyar-Szlovák Határvízi Bizottság és a Magyar-Oszták Vízügyi Bizottság munkájában. Igazgatóságunk közreműködik a működési területe vízgazdálkodását érintő koncepciók készítésében és koordinálja az EK Víz Keretirányelv szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítését, működési területén végzi vízállapot értékelést.

További feladatok:

Ármentesítés, folyam és tószabályozás, határvízi tevékenység, belvíz, helyi vízkár és aszálykár elhárítás, vízminőség kárelhárítási feladatok irányítása, vízhozam mérések irányítása és vízrajzi adatok feldolgozása, vízkészletek és vízhasználók ellenőrzése, működési területünkön található települések, ipari és mezőgazdasági létesítmények vízellátása, kisminta kísérleti telep működtetése, távlati ivóvízbázisok védelmével kapcsolatos fenntartói feladatok ellátása, a vízgyűjtő hatóság megkeresése esetén szakértői közreműködés a vízügyi hatósági és szakhatósági eljárásokban.



Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság elérhetőségei:
 9021 Győr, Árpád út 28-32.
 Telefonszám: +36-96/500-000
 E-mail: titkarsageduvizig.hu

Tatai Szakasz-mérnökség
 2890 Tata, Malom u. 41.
 e.mail: tata@eduvizig.hu
 Tel.: 34/ 587-670

2.4.3 Víziközmű szolgáltató

Kisbér településen víziközmű szolgáltatást nyújtó szervezet az Északdunántúli Vízmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság (ÉDV Zrt.).

Az ÉDV Zrt. feladata a fogyasztói igényeknek megfelelő minőségű víziközmű szolgáltatás nyújtása, szennyvízelvezetési és -tisztítási feladatok egyaránt.

A tulajdonosi jogokat A Nemzeti Vízművek Zrt. gyakorolja 2021. január 1. napjától. (részesezés mértéke 91,67%).

A tulajdonosi jogokat gyakorolja Tatabánya Vármegyei Jogú Város mindenkori polgármestere (székhely: 2800 Tatabánya, Fő tér 6., PIR-törzsszám: 384489000, részesezés mértéke: 8,26 %).

Tulajdonosi szerkezet:

- Magyar Állam 91, 67%
- Tatabánya Vármegyei Jogú Város Önkormányzata: 8,26%
- 60 db, lentebb települési önkormányzat összesen: 0,04% köztük Kisbér város is.

Almásfüzitő Község Önkormányzata, Annavölgy Község Önkormányzata, Ács Város Önkormányzata, Ácsteszer Község Önkormányzata, Ászár Község Önkormányzata, Bajna Község Önkormányzata, Bajót Község Önkormányzata, Bakonybánk Község Önkormányzata, Bakonysárkány Község Önkormányzata, Bakonyszombathely Község Önkormányzata, Bábólna Város Önkormányzata, Bársonyos Község Önkormányzata, Bokod Község Önkormányzata, Budajenő Község Önkormányzata, Császár Község Önkormányzata, Csém Község Önkormányzata Csép Község Önkormányzata, Dad Község Önkormányzata, Dág Község Önkormányzata, Dunaalmás Község Önkormányzata, Dunaharaszti Város Önkormányzata, Dunaszentmiklós Község Önkormányzata, Epöl Község Önkormányzata, Esztergom Város Önkormányzata, Ete Község Önkormányzata, Gyermely Község Önkormányzata, Kecskéd Község Önkormányzata, Kerékteleki Község Önkormányzata, Kesztléc Község Önkormányzata, Kisbér Város Önkormányzata, Kisigmánd Község Önkormányzata, Kocs Község Önkormányzata, Komárom Város Önkormányzata, Kömlőd Község Önkormányzata, Lábatlan Város Önkormányzata, Leányvár Község Önkormányzata, Mocska Község Önkormányzata, Mogyorósbánya Község Önkormányzata, Nagyigmánd Nagyközség Önkormányzata, Nagysáp Község Önkormányzata, Neszmély Község Önkormányzata, Nyergesújfalu Város Önkormányzata, Oroszlány Város Önkormányzata, Perbál Község Önkormányzata, Piliscsév Község Önkormányzata, Réde Község Önkormányzata, Sárisáp Község Önkormányzata, Süttő Község Önkormányzata, Szákszend Község Önkormányzata, Szomor Község Önkormányzata, Szomód Község Önkormányzata, Tardos Község Önkormányzata, Tarján Község Önkormányzata, Tárkány Község Önkormányzata, Tát Város Önkormányzata, Tokod Nagyközség Önkormányzata, Tök Község Önkormányzata, Vérteskethely Község Önkormányzata, Vértestolna Község Önkormányzata, Zsámbék Város Önkormányzata

- ÉDV Zrt. (saját részvény) 0,03%

TULAJDONOSI JOGGYAKORLÓ (FELETTES SZERV):

Nemzeti Vízművek Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Székhely: 1118 Budapest, Homonna utca 2-4.

E-mail cím: nemzetivizmuvek@nvmzrt.hu

Weboldal: www.nemzetivizmu.hu

ÉDV ZRT. elérhetősége:

Irányító Központ:

Cím: 2800 Tatabánya, Sárberek 100.

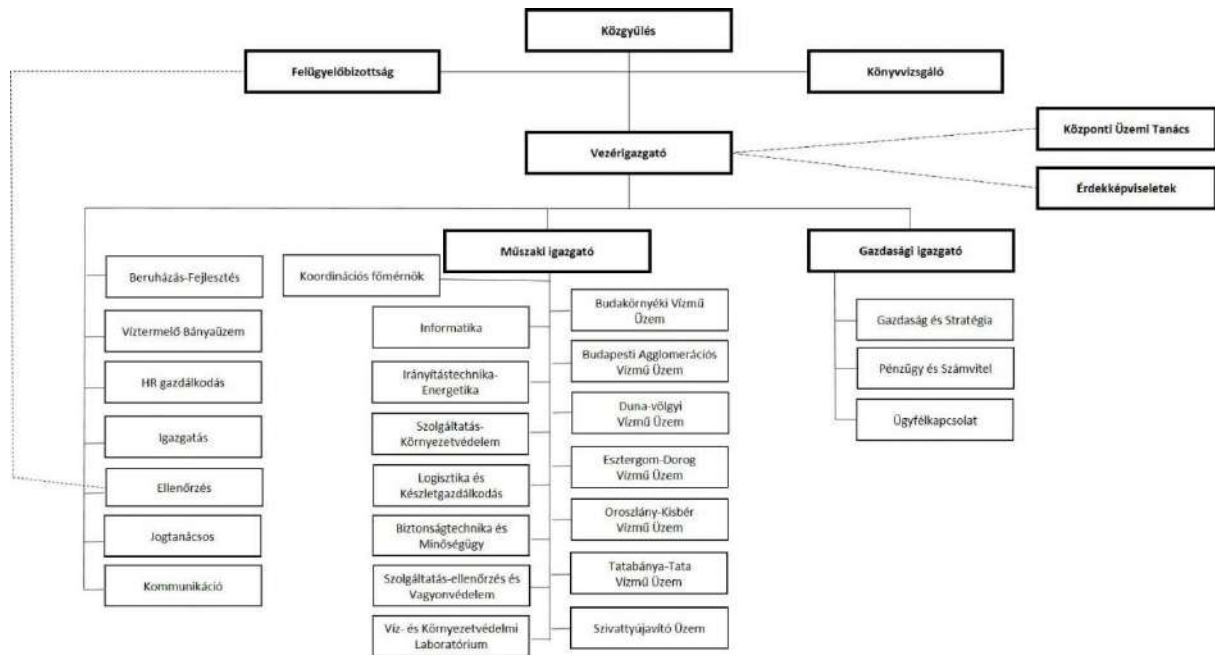
Postacím 2801 Tatabánya, Pf.: 117.

E-mail posta@edvrt.hu

Tel. +36 80 555 222

Fax +36 34 311 595

AZ ÉSZAKDUNÁNTÚLI VÍZMŰ ZRT. SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE:



2.4.4 Önkormányzat vízgazdálkodással összefüggő feladatai és hatáskörei

2013. január 1-től a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 13. § (1) bekezdés 11. pont szerint a helyi közügyek, valamint a helyben biztosítható közfeladatok körében ellátandó helyi önkormányzati feladatok között nevesíti többek között különösen a vízgazdálkodást.

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 4. § (1) b) pont a települési önkormányzat feladataként jelöli meg a település belterületén a csapadékvízzel történő gazdálkodást. A hatályos szabályozás egyértelművé tette, hogy a helyi önkormányzat feladata a település belterületén a csapadékvízzel történő gazdálkodás. A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 4. § (1) b) pont szerint a települési önkormányzat feladata a település belterületén a csapadékvíz gazdálkodás. A törvény tisztázza a felelősségi köröket, ami alapján megállapítható, hogy a szomszédos ingatlanról mennyi csapadékvizet és milyen mértékben kell túrnie a befogadónak. A jogszabály osztott felelősségvállalást ír elő, egyéni – önkormányzati – állami szereplők között. A résztvevőknek 1/3-ad 1/3-ad részben kell osztozniuk a költségeken. Ez a költség elsősorban egyelőre az egyénnek lehet jelentős teher.

Kisbér Város Önkormányzatának nincs műszaki osztálya vagy műszaki szakembere, aki a vízgazdálkodás témakörével foglalkozna.

Kisbér település vízgazdálkodási feladata a település csapadékvíz elvezető rendszerének karban tartása, felújítása a lakossággal való kapcsolattartás, szakmai adatszolgáltatás.

2.4.5 Egyéb vízgazdálkodással érintett szervezetek

Kisbéren egyéb a vízgazdálkodási tevékenységhez kapcsolódó szervezet az Észak-Dunántúli Területi Vízgazdálkodási Tanács.

A Kormány a központi államigazgatási szervekről, valamint a kormány tagjai és az államtitkárok jogállásáról szóló 2010. évi XLIII. törvény 30. § (1) bekezdése alapján, figyelemmel a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 5. §-ára, a vízgazdálkodás országos és részterületeit érintő vízgazdálkodási és vízvédelmi feladatainak, koncepcióinak, valamint vízgyűjtő gazdálkodási tervezésének szakmai és tudományos megalapozottsága, valamint a társadalmi részvétel biztosítása érdekében Területi Vízgazdálkodási Tanácsot hoz létre és működtet.

Észak-dunántúli Területi Vízgazdálkodási Tanács (Rövidített név: ÉDU-TVT)

Székhelye: 9021 Győr, Árpád u. 28-32.

Működési területe a 1587/2018 (XI.22.) Kormány határozat 4. pontja alapján megegyezik az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság külön jogszabály (223/2014 (IX.4.) Korm. rendelet) szerinti működési területével. Győr-Moson-Sopron, valamint Komárom-Esztergom megye, továbbá Győr, Sopron, Tatabánya megyei jogú városok. A Tanács tagjai: a Tanács 23 tagból áll.

A Tanács feladata:

Elősegíti a területi szintű vízgazdálkodás szakmai feladatainak egységes végrehajtását, valamint a vízügyi tervezés, a vízepítés és szolgáltató tevékenység összehangolt működését. Feladatai körében sem a tagok által képviselt szervekre, szervezetekre, sem az egyéb érintettekkel vonatkozóan kötelező döntést nem hozat. A tanács az arra illetékes szervnek, illetőleg szervezetnek javaslatokat tehet, illetőleg a szervezetek vezetőitől tájékoztatást kérhet.

A Tanács működési területén véleményezi:

- a vízgazdálkodás-fejlesztési terveket,
- a vízkészlet-megosztási terveket,
- az ivóvízminőség-javító, a szennyvíztisztítási és szennyvíz-elvezetési programokat, valamint a települési csapadékvíz-gazdálkodáshoz kapcsolódó fejlesztéseket,
- a térség szempontjából jelentős helyi vízgazdálkodási beruházásokat, fejlesztéseket és programokat,
- a határvízi együttműködéssel kapcsolatos feladatokat,
- a működési területét érintő területi kárelhárítási terveket és tevékenységeket (különösen az árvíz, belvíz, aszály, vízminőség vonatkozásában),
- szakmai szempontból a pályázat benyújtása előtt az önkormányzati beruházások megvalósíthatósági tanulmányait,
- az állami vagy európai uniós támogatások pályázati felhívásainak műszaki tartalmát,

Működési területén javaslatot tesz:

- a jogszabályok felülvizsgálatára, módosítására,
- a határvízi együttműködéssel kapcsolatos feladatok tekintetében prioritások megfogalmazására,

- a több TVT működési területét érintő vízgazdálkodási problémák kezelésére,
- Magyarország települési ivóvízminőség-javító, valamint szennyvíz-elvezetési és szennyvíztisztítási programjának irányelvei alapján a programok összehangolására.

A Natura 2000 érintettség miatt a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága is érintett szervezet lehet a terület vízgazdálkodására.

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága elérhetősége:

Cím: 1121 Budapest, Költő u. 21.

Tel szám: +36 1/391 4610

e-mail cím: dinpi@dinpi.hu

2.4.6 Civil szervezetek

Kisbéren a vízgazdálkodási és környezetvédelmi tevékenységgel foglalkozó civil szervezet nem működik, így a fejezet nem releváns.

3. Szabályozási környezet, követelmények és kötelezettségek

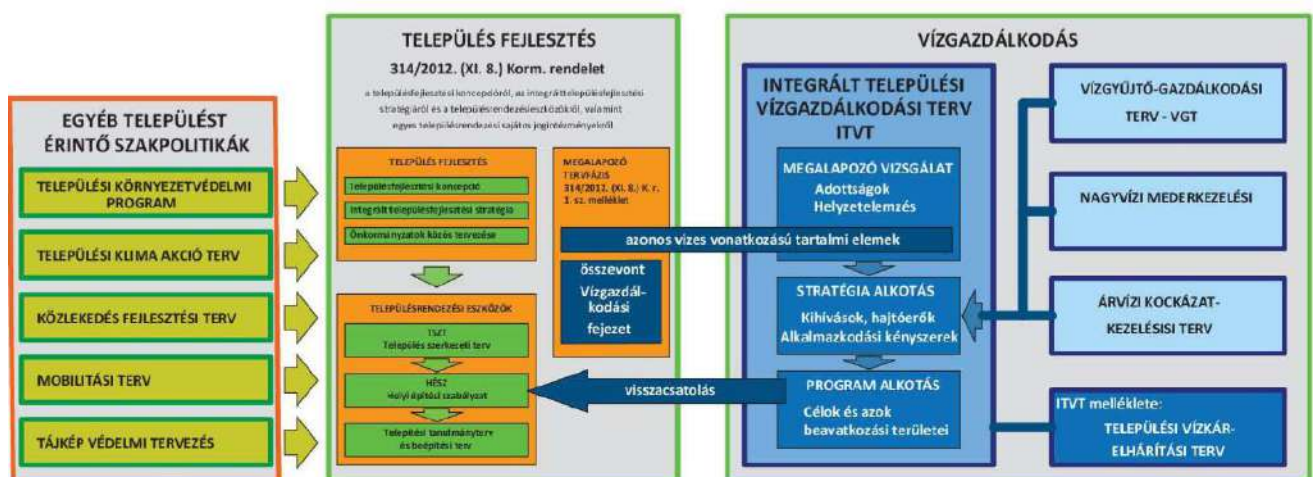
3.1 Terület-rendezési és fejlesztési tervek

A területrendezési terv az ország, illetve egyes térségek, így a vármegyék műszaki-fizikai szerkezetét meghatározó és befolyásoló tervdokumentum, amely biztosítja a területi adottságok és erőforrások hosszú távú, illetve nagy távú hasznosítását és védelmét, az ökológiai elvek érvényesítését, a műszaki-infrastrukturális hálózatok összehangolt elhelyezését és a területfelhasználás rendszerét, optimális hosszú távú területi szerkezetét.

Legfontosabb feladatuk a térségi szerkezet meghatározása és a térségi területhasználat szabályozása. A vármegyei területrendezési tervnek figyelembe kell vennie a helyi elképzeléseket, megfelel a jogszabályi feltételeknek, valamint fontos, hogy összhangban legyen a vármegyei tervekkel, melyeknek jelentős szerepe van, hiszen egyfajta közvetítőként szolgálnak az országos szintű és a települési tervek között. Egyrészt az Országos Területrendezési Terv elhatározásait pontosítják, amelyeket a vármegyei tervek kiegészítenek térségi jelentőségű (országos vagy helyi elhatározású) elemekkel.

A fejlesztési terv és a rendezési terv (a továbbiakban együtt: településterv), a kézikönyv, valamint a településképi rendelet az országos, a kiemelt térségi és a vármegyei területrendezési tervek, valamint a területfejlesztési koncepciók és programok alapján kerülnek kidolgozásra. A településterv a jogfolytonosság biztosításával, a korábbi településfejlesztési koncepcióra, integrált településfejlesztési stratégiára és településrendezési eszközre, valamint a korábbi településtervre alapozva, a település földrajzi adottságainak és lakosságszámának, egyedi történeti sajátosságainak és a településhálózatban betöltött szerepének figyelembevételével készül. A fejlesztési terv, a rendezési terv, a kézikönyv és a településképi rendelet egymással tartalmi összhangban készül, a tervezett változások időbeli ütemezésére figyelemmel.

Településfejlesztés -Vízgazdálkodás kapcsolata ITVT helye a településfejlesztés tervezési rendszerében:



3.1.1 Országos területrendezési terv

Az OTrT-ben meghatározott országos övezetek területi lehatárolását és övezeti szabályait a 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet határozza meg.

Kisbér város területe nagyrészt erdőgazdálkodási, valamint mezőgazdasági, vízgazdálkodási és települési térséghez tartozik az országos területfelhasználási kategóriák szerint. Az övezeti besorolásban az erdőtelepítésre javasolt és tájképvédelmi terület övezetekhez tartozik.

Az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény szerint

9. § (1) Az országos területfelhasználási kategóriák a következők:

- a) erdőgazdálkodási térség,
- b) mezőgazdasági térség,
- c) vízgazdálkodási térség,
- d) települési térség.

Vízgazdálkodási térség: országos, kiemelt térségi és megyei területrendezési tervben alkalmazott területfelhasználási kategória, amelybe elsősorban a vízgazdálkodási területek tartoznak.

Az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény 19. § (1) szerint az országos övezetek a következők:

1. ökológiai hálózat magterületének övezete,
2. ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete,
3. ökológiai hálózat pufferterületének övezete,
4. kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete,
5. jó termőhelyi adottságú szántók övezete,
6. erdők övezete,
7. erdőtelepítésre javasolt terület övezete,
8. tájképvédelmi terület övezete,
9. világörökségi és világörökségi várományos területek övezete,
10. vízminőség-védelmi terület övezete,
11. nagyvízi meder övezete,
12. VTT-tározók övezete,
13. honvédelmi és katonai célú terület övezete.

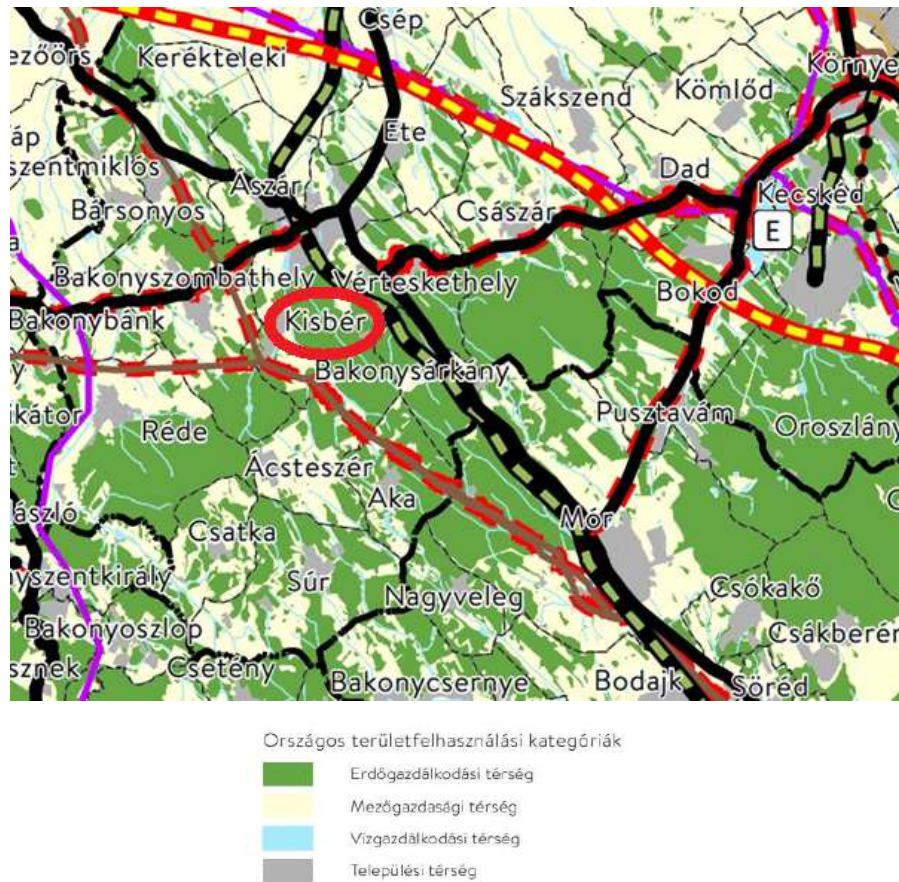
Az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény 6. § (1) szerint, az országos területfelhasználási kategóriákon belül a kiemelt térségi és megyei területfelhasználási kategóriák kijelölése során a következő szabályokat kell alkalmazni:

a vízgazdálkodási térséget legalább 90%-ban vízgazdálkodási térség kategóriába kell sorolni, a fennmaradó részen a városias települési térség nem jelölhető ki; ugyanez vonatkozik a kiemelt térségi és megyei területfelhasználási kategóriákon belül a települési területfelhasználási egységek kijelölése során.

Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény 4 § 56. pontja alapján a vízgazdálkodási térség fogalma: országos, kiemelt térségi és

vármegyei területrendezési tervben megállapított területfelhasználási kategória, amelybe Magyarország vízfolyásai, állóvizei, illetve azok parti sávjai tartoznak.

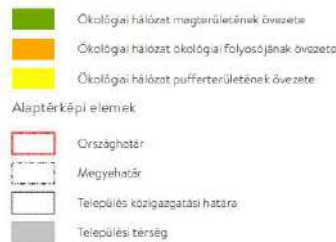
Kisbér OTTrT szerint területfelhasználási kategóriái



Forrás : 2018. évi CXXXIX tv. 2 . melléklete Országos Szerkezeti Terv

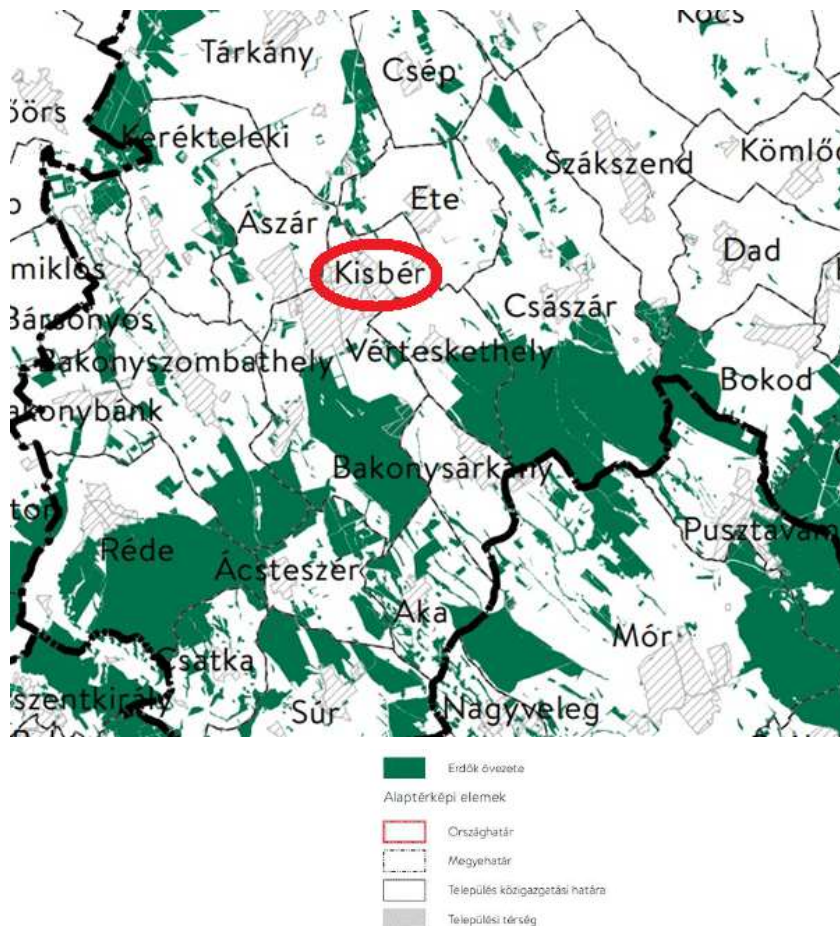
Kisbér ökológiai hálózat magterületének övezete, a hálózat ökológiai folyosójának övezete és a hálózat pufferterületének övezete





Forrás : 2018. évi CXXXIX tv. 3/1 . melléklete Országos Szerkezeti Terv

Erdők övezete



Forrás : 2018. évi CXXXIX tv. 3/3 . melléklete Országos Szerkezeti Terv

A területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet alapján a vízminőség-védelmi terület övezetére az alábbi előírások a mérvadók:

A vízminőség-védelmi terület övezetében keletkezett szennyvíz övezetből történő kivezetéséről és az övezeten kívül keletkezett szennyvizek övezetbe történő bevezetéséről, illetve a szennyvíz övezeten belüli kezelésének feltételeiről a vármegye területrendezési tervében rendelkezni kell.

A vízminőség-védelmi terület övezetébe tartozó települések településrendezési eszközeinek készítése során ki kell jelölni a vízvédelemmel érintett területeket. A kijelölt vízvédelemmel érintett területekre vonatkozó egyedi szabályokat a helyi építési szabályzatban kell megállapítani. A vízminőség-védelmi terület övezetében bányászati tevékenység folytatása a

bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó előírások alkalmazásával engedélyezhető.

3.1.2 Vármegyei fejlesztési tervek

Komárom-Esztergom Megyei Területrendezési Tervét 2020. július 25-én fogadta el a megyei közgyűlés. A Megyei Területrendezési Terv célja, hogy meghatározza a megye egyes térségi területfelhasználásának feltételeit, a műszaki infrastrukturális hálózatok összehangolt térbeli rendjét, tekintettel a fenntartható fejlődésre, valamint a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális adottságok, értékek megőrzésére, illetve erőforrások védelmére.

Megyei Területrendezési Tervben Kisbér város térségi övezetekkel való érintettsége:

- országos övezetek közül: Magterületének övezete, Pufferterületének övezete, Ökológiai folyosójának övezete, Kiváló termőhelyi adottságú szántó övezete, Jó termőhelyi adottságú szántók övezete, Erdők övezet, Erdőtelepítésre alkalmas terület övezete, Tájképvédelmi terület övezete
- megyei övezetek közül: Ásványi nyersanyag-vagyon övezete
- egyedileg meghatározott megyei övezetek: Térségi szerepű térszervező város, Térségi együttműködések, Bakonyalja Natúrpark (tervezett), Szőlőkataszteri területtel érintett települések

Megyei Területrendezési Tervben a vízminőség-védelmi terület övezetében a következő szabályokat kell alkalmazni:

- a) az övezet területén lévő szennyvíztisztító telepre az övezeten kívül keletkezett szennyvíz akkor vezethető, ha a szennyvíztisztító telep az övezetre vonatkozó szennyvíztisztítási követelményeknek megfelel, és szabad kapacitással rendelkezik,
- b) az övezet területén a tisztított szennyvizek befogadóba való közvetlen bevezetésére a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló KvVM rendeletben foglalt kibocsátási határértékeket kell alkalmazni.

Komárom-Esztergom Megyei Területfejlesztési Stratégiai Program (2021-2027)

Komárom-Esztergom megye fejlesztésének átfogó céljai, valamint az azok elérését szolgáló stratégiai fejlesztési célkitűzések, a horizontális célokkal kiegészülve, szorosan kapcsolódnak az országos fejlesztési dokumentumokban meghatározott jövőképekhez, célokhöz. A stratégia célok rendszere 3 területi és 4 specifikus célt tartalmaz.

Területi célok:

- Városhálózati csomópont térségi és belső integrációja
- Komárom tengely és hídfőváros térsége kapcsolódásainak és sokszektorú gazdaságának erősítése,
- Esztergom tengely és hídfőváros térsége többirányú integrációjának és örökséggazdálkodásának erősítése

Specifikus célok:

- Gazdasági fókuszok, a gazdaság diverzifikációja
- Válaszok az éghajlatváltozás kihívásaira - integrált tájgazdálkodás

- Kisvárosok átfogó modernizációja
- Emberkincs óvása és erősítése - képzés -egészség - szociális gondoskodás

A helyzetértékelés megállapításai, valamint a területfejlesztési koncepció célrendszere, területfejlesztési fókuszai és irányelvei alapján a következő prioritások kerültek azonosításra:

Területi jellegű prioritások:

1. Versenyképes városegységek
2. Vidéki tájak környezeti gazda(g)sága

Átfogó jellegű prioritások:

3. Dinamikus megyei turisztika
4. Elérhető megye
5. Emberkincs óvása és erősítése

Intézkedések közül az alábbi kettő kapcsolódik a vízgazdálkodás témájához:

1. VERSENYKÉPES VÁROSEGYSÉGEK

1.1 A városi környezet, urbanizált tájak és a lakóterületek vonzó fejlesztése

A városi zöldinfrastruktúra (terek, parkok, fasorok, sétányok, tanösvények, tankertek, várost szegélyező erdők, mezsgyék, ligetek, tájkertek, esőkertek, vizes élőhelyek, parkerdők, közbiztonsági erdők stb.) fejlesztését integráltan, széles ökoszisztéma szolgáltatások és kapcsolódások biztosításával szükséges végrehajtani. Kiemelt településközi koordinációval fejlesztendők a megyei kék- és zöldinfrastruktúra gerincét adó, de kulturális, településökológiai és rekreációs tengelyként is meghatározott Duna-mente és Által-ér völgy.

1.3 Ellátó infrastruktúra fenntartható fejlesztése

A megye vízellátása döntően karsztvízre alapozott, melyre rásegítenek még parti szűrős kutak a Duna mentén. Néhány településen üzemelnek rétegvízre, vagy karsztvízre települt egyedi kutak.

A csapadékvizek elszivárogtatását és gyűjtését minden településen magasabb szinten szükséges megoldani: integrált települési csapadékvíz-gazdálkodást kell folytatni a természetes vízmegtartó megoldások előnyben részesítésével.

Cél a fenntartható vízgazdálkodásra való átállás, mely a vízgazdálkodási rendszerek bővítését, a korszerű követelményeknek megfelelő kiépítését (rendszerek rekonstrukciója), valamint az ipari vízigény kiszolgálását, és a lakosság biztonságos kommunális ellátását is magában foglalja.

2. VIDÉKI TÁJAK KÖRNYEZETI GAZDA(G)SÁGA

2.1 Települési környezet minőségének fejlesztése

Az intézkedés az épített környezethez kapcsolódó táji környezet fejlesztését is tartalmazza, táji adottságokhoz illeszkedő fásításokkal, településkaraktert formáló növénytelepítésekkel, településszegélyek fejlesztésével, településkapuk markáns alakításával. A települések zöldterületeinek, zöldfelületeinek fejlesztései, a kék- és zöldinfrastruktúra fejlesztések a települések esztétika javulása mellett a klimatikus viszonyok javulását is eredményezik, az éghajlatváltozásnak való kitettséget csökkentik.

2.2 Ellátó infrastruktúra fenntartható fejlesztése

A vízi közművekhez tartoznak a csapadékvízgazdálkodás elemei is, mint a csapadékesatorna, vagy a csapadékvíz visszatartásának terei, berendezései is. A környezeti állapot, a fenntarthatóság javítása érdekében elválasztott rendszer kiépítése szükséges. A csapadékvíz visszatartása a klímaváltozásra tekintettel mindenütt hangsúlyossá válik. A szükséges nedvességgazdálkodás érdekében a kékinfrastruktúra elemek (vízfolyások, tavak, tározók, záportározók, szikkasztóterek, mély völgyek, mélyfekvésű területek, csatornák és parti zónáik) a zöldinfrastruktúrárendszerbe integráltan fejlesztendők, a természet védelmével összhangban.

2.4 Komplex síkvidéki és dombvidéki tájfejlesztés, tájgazdálkodás

Az intézkedés elősegíti a megyei adottságokból eredő környezeti

feltételrendszer hosszú távon stabil, egyensúlyi állapotban tartását és fejlesztését, illetve az ellátó, szabályozó és támogató ökoszisztéma szolgáltatások bővítését, különös tekintettel a fenyegető éghajlatváltozás folyamataira, az arra történő felkészülésre.

Az intézkedés tartalma:

- integrált vízgazdálkodást, nedvességgazdálkodást - vízvisszatartás, árasztás, öntözés, páragazdálkodás, felszín alatti vízkészlet-gazdálkodás, források védelme),
- katasztrófakockázat csökkentést (vízkár, aszálykár és vízvédelem, a vizek jó ökológiai, kémiai és mennyiségi állapotának elérése)

Kisbér a Komáromi tengely és hídfőváros térség (T2) célterülethez tartozó település.

Kisbér város az alábbi célterületek területi prioritással, intézkedések célterületeivel érintett:

- Versenyképes Városegységek Fejlesztési Célterülete
- Települések Területének Újrahasznosítása
- Kék És Zöld Infrastruktúrával Fejlesztendő Síkvidéki Intenzív Termőtáj Tematikus Célterülete
- Kék És Zöld Infrastruktúra Gerinchálózata, Komplex Vízgazdálkodási Tematikus Célterülete
- Szelíd Turisztikai Térségek Tematikus Célterülete

3.1.3 Települési tervek

Kisbér Város Önkormányzata **Integrált Településfejlesztési Stratégiája (II. Stratégia)** szerint a jövőbeli fejlődés motorjai az alábbiak:

- hagyományok,
- műemléki vagyon,
- kistérségi centrum,
- táji környezet,
- városban élő emberek,
- városban működő közösségek
- gazdálkodó, civil és intézményi szervezetek,
- nagytérségi kapcsolatrendszer

A Településfejlesztési Stratégia tervei szerint 2025-re Kisbért a helyi társadalom, a járásban élők, a környező nagyvárosokból és távolabbról Kisbérre látogatók egyaránt magasra értékelik majd.

Célok közötti összefüggések*Célrendszer belső kapcsolatrendszer*

	erős kapcsolat		közepes kapcsolat		gyenge kapcsolat	
ÁTFOGÓ CÉL 2025	KISBÉR 2025^v – A SZERETHETŐ KISVÁROS PERSPEKTÍVA, SOKSZÍNŰSÉG, CSALÁDIAS MILIÓ					
STRATÉGIAI CÉL 2020	ESÉLYT A MUNKÁNAK képzetség, együttműködés, elérhetőség, innováció			OTTHONUNK KISBÉR élhetőség, közösség, működőképesség, vonzerő		
TEMATIKUS CÉLOK 2020	Hagyományunk a jövőnk: lovas reneszánsz	Tájban a jövőnk: a jövedelem-termelés új lehetőségeinek nyomában	Járasközponti szerepünk: szolgáltatás, gazdaság-szervezés, mobilitás	Az ember a jövőnk: esély, tudás, egészség, befogadás, szolidaritás	Örökségünk a jövőnk: gazdálkodás értékeinkkel, erőforrásainkkal	
Hagyományunk a jövőnk: lovas reneszánsz						
Tájban a jövőnk: a jövedelem-termelés új lehetőségeinek nyomában						
Járasközponti szerepünk: szolgáltatás, gazdaság-szervezés, mobilitás						
Az ember a jövőnk: esély, tudás, egészség, befogadás, szolidaritás						
Örökségünk a jövőnk: gazdálkodás értékeinkkel, erőforrásainkkal						

Összefüggés azonosítható abban a tekintetben, hogy egyes tematikus célok megvalósítása több más tematikus cél megvalósításához is hozzájárul. A célok nem egy ágazatra vonatkoznak, hanem integráltak. A cél minden esetben az, hogy legyen perspektíva és a város ne legyen kitéve a külvilág szeszélyeinek.

Célrendszer városrészi relevanciája

	erős		közepes		gyenge	
ÁTFOGÓ CÉL 2025	KISBÉR 2025^v – A SZERETHETŐ KISVÁROS PERSPEKTÍVA, SOKSZÍNŰSÉG, CSALÁDIAS MILIÓ					
STRATÉGIAI CÉL 2020	ESÉLYT A MUNKÁNAK képzetség, együttműködés, elérhetőség, innováció			OTTHONUNK KISBÉR élhetőség, közösség, működőképesség, vonzerő		
TEMATIKUS CÉLOK 2020	Hagyományunk a jövőnk: lovas reneszánsz	Tájban a jövőnk: a jövedelem-termelés új lehetőségeinek nyomában	Járasközponti szerepünk: szolgáltatás, gazdaság-szervezés, mobilitás	Az ember a jövőnk: esély, tudás, egészség, befogadás, szolidaritás	Örökségünk a jövőnk: gazdálkodás értékeinkkel, erőforrásainkkal	
Városközpont						
Délkeleti lakóterület						
Nyugati lakóterület						
Hánta						
Külterület						

Erőforrásunk a víz

Kisbér közigazgatási területén számos állóvíz található. A Hántai halastavak természetes környezete,

annak tájképi látványa elsősorban a minőségi rekreációs tevékenységek, turisztikai szolgáltatások fejlesztését teszi indokolttá. Meg kell teremteni a minőségi horgászturizmus és az ökoturizmus alapjait.

A Zöldalmi-tó fejlesztése a tartósan munkanélküliek problémáját oldhatja meg. A helyi szociális szövetség tevékenységei kiegészíthetők a tavon kialakítható halgazdálkodással. A magánkézben lévő tavakon halgazdálkodást folytatnak, ami lehetőséget biztosít helyi specifikus termékek bevezetésére.

A tematikus program kitér arra is, hogy a tavak, vízfolyások záportározók többcélú hasznosításánál meg kell vizsgálni az öntözési célú vízkivételek lehetőségeit, amely elősegíti a térség alkalmazkodását a globális éghajlatváltozáshoz.

A tórendszer komplett fejlesztéséhez szorosan kapcsolódik, hogy a fejlesztendő tavakat és tározókat megfelelően kell üzemeltetni, továbbá az ehhez kapcsolódó műtárgyakat fel is kell újítani, karban kell tartani. A fejlesztéseknek hozzá kell járniuk a vízfolyások menti ökológiai folyosók erősödéséhez.

ÉRTÉKEK, LEHETŐSÉGEK	KONFLIKTUSOK, KIHÍVÁSOK
Vízvisszatartás lehetősége tavakban, tározókban	A globális éghajlatváltozás folyamatos alkalmazkodást követel meg. Ki kell egyensúlyozni a víztöbblet, valamint a vízhiányos időszakokat a mezőgazdasági termelés, halgazdálkodás folyamatos fenntartása érdekében, valamint meg kell oldani az árvizekből eredő károk elhárítását (pl. Szent János tér). A meglévő tavak többsége, valamint a vízfolyások medre sok üledéket tartalmaz, a zsilipek nem működnek.
Tavak gazdálkodási célú hasznosításának erősítése	A halgazdálkodás és az ehhez kötődő termékfeldolgozás az adottságokhoz képest nem jelenik meg hangsúlyosan a térségben. Célszerű a gazdálkodók összefogása, a halgazdálkodás kutatási eredményeinek folyamatos felhasználása egyetemek bevonásával (Vodňany, SZIE Gődöllő)
Rekreációban, turizmusban rejlő lehetőségek	Az állóvizekben rejlő hasznosítási lehetőségek nincsenek kellő mélységben kihasználva. A szükséges infrastruktúra nincsen kiépítve, a tavak többsége feliszapolódhat.
Ökológiai hálózat, jó környezetállapot kialakulása	Az ökológiai hálózat több helyen jelenleg hiányosnak tekinthető (főként a települési szakaszokon), a vízfolyások mentén ezek kialakulása elősegíthető, mely hosszú távon javítja a térség természeti, környezeti, táji állapotát, mely turisztikailag vonzóbbá teszi a települést, jó hatással lehet a gazdálkodásra.

Kisbér Város **Településfejlesztési koncepciója** 324/2021. (XI.11.) önkorm. határozattal került jóváhagyásra 2021-ben.

A Megalapozó vizsgálat szerint Kisbéren a vidékfejlesztésen belül az agrárium, vagyis a halgazdálkodás és öntözés, illetve a klímaváltozásra való felkészülés (integrált vízgazdálkodás) igen jelentős, de nagy mértékben kihasználatlan potenciálja a térség vízrendszere, továbbá a tavakban való gazdagsága.

Vízgazdálkodást érintő fejlesztési irányok:

- Oroszlány-Tatabánya-Tata-Komárom városhálózati csomópont fejlesztése, melyen belül az Által-ér völgyének fenntartható vízgazdálkodási, ökológiai, rekreációs fejlesztése is szerepel

- Esztergom- Párkány és Komárom-Komarno várospárok központoszerepének fejlesztésére építve a Duna mente struktúraváltása, melyen belül meglévő gazdasági potenciálok hasznosítása, az árvízvédelem és az intermodális közlekedésfejlesztés összehangolása is szerepel
- A megyei vidéki tájak új egyensúlyának kialakítása, melyben az integrált fenntartható vízgazdálkodás infrastruktúrája is szerepel

Kisbér Város Önkormányzata Képviselő-testületének 18/2022. (XII. 12.) önkormányzati rendelete a Helyi Építési Szabályzatról:

22. Vízgazdálkodási területek

25. § (1) A vízgazdálkodással összefüggő területek (V) a vízfolyások, tavak, tározók vízmedre, vízbeszerzési területek és védő területeik, illetve vízmű területek.

(2) Vízgazdálkodási területen vízkár elhárítási, vízgazdálkodási létesítmények alakíthatók ki.

Kisbér vízgazdálkodási térsége kézzel jelölve:



Kisbér város területén az Északdunántúli Vízmű Zrt. szolgáltatja az ivóvizet. Kisbér a Tatabánya-Oroszlány regionális ivóvízrendszerhez tartozik. A rendszer működését nagyrészt kiváló minőségű karsztvíz biztosítja. Az ivóvízhálózatba bekapcsolt lakások aránya szinte teljes körűnek tekinthető a településen.

A település főbb gazdasági ágazatai közé tartozik a halászat. A városban horgász egyesület működik. Engedéllyel horgászható tavak a Park-tó, Zöldalmi tavak. Kisbér központjában található a Kisbéri Horgászegyesület 26 hektárnyi vízterülete.

A nagy vízszállító kapacitású Concó-patak völgyében több mesterséges halastó is létesült. Közvetlenül Hánta felett van három kisebb (egyenként 2-3 ha nagyságú), egymással összefüggő halastó.

3.1.4 Egyéb a település vízgazdálkodását érintő szakpolitikai kötelezettségek

Kisbér város vízkárelhárítási tervvel és veszélyelhárítási tervvel rendelkezik. Más stratégiai dokumentuma, mely külön a vízgazdálkodásra vonatkozik nincs. A jövőben a környezetvédelmi program kidolgozása előirányzott. A település fejlesztési terveiben a vízgazdálkodásra vonatkozóan nincs külön megfogalmazás.

3.1.4.1 Települési környezetvédelmi program

A települési önkormányzat a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény előírása alapján önálló települési környezetvédelmi programot szükséges kidolgozni, amelyet képviselő-testület (közgyűlés) hagy jóvá.

Kisbér települési környezetvédelmi programmal jelenleg még nem rendelkezik, így a fejezet nem releváns.

3.1.4.2 Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv (SECAP)

A Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv felméri a település jelenlegi energetikai helyzetét, az energiafogyasztás szerkezetét, számba veszi a településen jelentkező legjellemzőbb, klímaváltozáshoz köthető természeti jelenségeket, megoldási javaslatokat nyújt az energiafelhasználás mérsékléséhez, és a káros klímahatások elleni védekezéshez, számszerűsíti a várható eredményeket.

Az akcióterv objektív, statisztikai és tényadatokon alapuló áttekintést nyújt az önkormányzat számára a különböző szektorok (önkormányzati létesítmények, lakosság, közlekedés stb.) energiafogyasztásáról és szén-dioxid-kibocsátásáról.

Kisbér város a Bakonyalja-Kisalföld kapuja Helyi Települési Akciócsoport tagja. Az Egyesület közösen készítette el a Bakonyalja-Kisalföld kapuja Vidékfejlesztési Egyesület Fenntartható Energia- és Klímavédelmi Akciótervet (SECAP) 2018-ban.

A térség klímaváltozáshoz kapcsolódó veszélyeztetettségét tíz kiemelt tématerület segítségével vizsgálta a klímastratégia. A tíz terület közül hatban (szélsőséges csapadék, árvizek, aszályok, viharok, erdőtüzek, egyéb) a térség érintettsége magas, három kategóriában (szélsőséges hő, szélsőséges hideg, földcsuszamlások) mérsékelt, egyben pedig alacsony (tengerszint emelkedés).

Éghajlati kapcsolatos veszély típusa	Aktuális veszélyforrásból eredő kockázat foka	Intenzitás várható változása	Gyakoriság várható változása	Időkeret	Kockázathoz kapcsolódó mutatók
Szélsőséges hő	Mérsékelt	Növekedés	Növekedés	Hosszútávú	hőségriadós napok száma
Szélsőséges hideg	Mérsékelt	Nem	Növekedés	Hosszú	fagyos napok

s hideg		ismert	dés	távú	száma
Szélsőséges csapadék	Magas	Növekedés	Növekedés	Középtávú célok	várható csapadékváltozás, eloszlás
Árvizek	Magas	Növekedés	Növekedés	Hosszútávú	árvizek gyakorisága
Tengerszint megemelkedése	Alacsony	Nem ismert	Nem ismert	Nem ismert	n/a
Aszályok	Magas	Növekedés	Növekedés	Középtávú célok	aszályos napok száma
Viharok	Magas	Növekedés	Növekedés	Rövid lejáratú	viharkárok éves becsült értéke (becslés biztosítói konszenzus alapján)
Földcsuszamlások	Mérsékelt	Nincs változás	Növekedés	Nem ismert	földcsuszamlások mennyisége, okozott kár mértéke (biztosítói kárbecslés alapján)
Erdőtüzek	Magas	Növekedés	Növekedés	Középtávú célok	erdőtüzek száma, érintett terület nagysága
Egyéb	Magas	Növekedés	Növekedés	Rövid lejáratú	villámárvíz események száma

A megye, illetve az ország adottságai miatt eredendően hektikus csapadékeloszlás negatív hatásainak fokozódását már középtávon is megélhetik a HACS tagtelepülések. Ez azt jelenti, hogy az aszály és a negatív csapadékesemények, így elöntések, villámárvizek és nagy pusztítóerővel járó viharok egyszerre, pár hónap eltolódással jelenthetnek veszélyt a települések lakosságára és a környéki mezőgazdaságra egyaránt.

Míg a HACS és a Komárom-Esztergom megye az országot érintő szélsőséges hőmérsékletváltozások enyhébb zónájában helyezkedik el, azaz a hőhullám veszélyeztetettsége alacsonyabb, mint az ország más területeinek, vagy akár a megye déli részének, addig a domborzat adta csapadékkockázatok magasak, ezek növekedésére számítunk a következő időszakban.

3.1.4.3 Közlekedésfejlesztési - Mobilitási terv

Kisbér település nem rendelkezik Közlekedésfejlesztési mobilitási tervvel a fejezet nem releváns.

3.1.4.4 Tájképvédelmi terv (tájrendezési terv)

Kisbér nem rendelkezik tájképvédelmi tervvel.

Településfejlesztési koncepciójában az alábbiak szerepelnek:

Tájrendezési javaslatok – Tájhasználat, tájszerkezeti javaslata

Kisbér adottságai egy sokkal értékesebb, nagyobb szintű kertészeti kultúra művelésére alkalmasak. A csaknem 400 ha szőlő termőhelyi kataszterbe sorolt terület jelzi, hogy a város dombosági része kiválóan alkalmas szőlő- és gyümölcsstermesztésre. A tájhasználat értékeléseken azonban egyértelmű, hogy mindössze 15,5 ha szőlő van a területen. A termőhelyi és termelési adottságok kihasználása így messze elmarad a kívánatostól.

Természetvédelmi javaslatok

A természetet érő káros hatások elsősorban a különböző társadalmi- gazdasági tevékenységek során keletkeznek. Ezért minden jövőbeni fejlesztés esetén el kell érni, hogy az adott természeti erőforrások, értékek használata olyan szabályozott társadalmi tevékenység legyen, amelyben a védelem és a fejlesztés érdekei összehangoltan jelentkezzenek úgy, hogy a természeti örökségünk minél teljesebb megőrzését biztosítsuk a fenntartható fejlődés keretei között.

A védett területeken, azok minőségének megőrzése ill. ökológiai szerepének erősítése érdekében extenzív jellegű, vagy természet- és környezetkímélő gazdálkodási módszerek alkalmazása javasolt mind az erdő-, mind a gyepterületeken. A kialakult tájhasználatot megváltoztatni csak a természeti állapothoz közelítés érdekében lehet.

A külterületi erdők, cserjesávok, fasorok felújításánál, erdőtelepítésnél a természetközeli állapot megteremtése javasolt. A fasoroknál, cserjesávoknál szintén ezt kell szem előtt tartani, valamint többszintű, változatos fajösszetételű sávok létrehozására kell törekedni.

A mező-, erdőgazdálkodás során biztosítani kell a fenntartható használatot, a természetkímélő módszerek alkalmazását és a biológiai sokféleség védelmét. A gazdálkodást a talajfelszín, a felszíni és felszín alatti formakincs, a természetes élővilág maradandó károsodása, a védett élő szervezetek, életközösségek tömeges pusztulása, biológiai sokféleségük számottevő csökkenése nélkül kell végezni.

A vízfolyások természetes és természetközeli állapotú partjait – a vizes élőhelyek védelme érdekében – meg kell őrizni. A települést átszelő vízfolyások különleges értéket képviselnek. Törekedni kell a természeteshez közelítő medrek megtartására. A természeti területek hasznosítása során figyelemmel kell lenni az élőhely típusára, a jellemző vadon élő szervezetek fajgazdagságára, a biológiai sokféleség fenntartására.

A mezőgazdasági tevékenységek folytatása során a természetes és természetközeli állapotú vízfelületeket, nedves legelőket és más vizes élőhelyeket, valamint a mezőgazdasági termelés számára kedvezőtlen természeti adottságú területek természetes növényállományát meg kell őrizni.

A gazdálkodás során kiemelt fontosságú a felszíni-, felszín alatti vizek és a talaj szennyeződésének megakadályozása. Ennek érdekében:

a vízfolyások mentén meglévő gyepeket, réteket, erdősávokat meg kell őrizni, a vízfolyások teljes szakasza mentén védő erdő- illetve gyepsávok létesítésére kell törekedni

3.2 A település érintettsége a vízgazdálkodási tervekben

3.2.1 Vízyűjtő gazdálkodási tervi követelmények (KJT, VGT)

A **Kvassay Jenő-terv (KJT)** - a **Nemzeti Vízstratégia** - a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő keretstratégiája és 2020-ig terjedő középtávú intézkedési terve. A kormányzati stratégiai irányításról szóló 38/2012. kormányrendelet értelmében (vízügyi) szakpolitikai stratégia.

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

Települési vízgazdálkodásra vonatkozóan az alábbi feladatokat fogalmazza meg a KJT:

A vízellátás és biztonsága területén:

- Az egészséges ivóvízhez való hozzáférés biztosítása a teljes lakossága számára (a jelenleg 2 %-nyi ellátatlan lakosság ellátására program kidolgozása és végrehajtása).
- Az Ivóvízminőség-javító Programban nem szereplő, a csak vas és/vagy mangán problémával érintett településeken az ivóvízminőségét javítani kell.
- A vízellátó-hálózatok veszteségek mérséklése, egyidejűleg ösztönözve a takarékos vízhasználatot, továbbá a leromlott állapotú közművek 250 éves újraelállítási idejét csökkentése. Mind az ólom közcsöveket (bár az alig van), mind a bekötéseket a közműnek lehető legrövidebb időn ki kell cserélnie. Csak így van erkölcsi joga a közműnek, vagy a hatóságnak a fogyasztói oldalon is intézkedni, az épületeken belüli ólom anyagból készült csőszakaszai cseréjének végrehajtására.
- Az Ivóvízbázis Védelmi Program állapotfelmérésének és tervezésének (diagnosztika) pénzügyi feltételeinek biztosítása a 2014-20-as EU költségvetési időszakra. A vízbázisvédelemmel összhangban lévő vízbiztonsági tervek készítése.

A szennyvízelvezetés, –tisztítás és iszapkezelés területén:

- „A 2000 LE szennyező-anyag terhelés alatti települések vonatkozásában, a Települési Szennyvízelvezetési és –tisztítási Megvalósítási Program végrehajtásához el kell készíteni a beruházási javaslatot, le kell határolni a gazdaságosan csatornázható településrészeket és azokat a területeket, ahol az egyedi szennyvízkezelést kell alkalmazni. A 2014-2020-as időszakban a Vidékfejlesztési Program nyújtson támogatást 90-100, jelentős környezeti kockázatú település szennyvízkezelésére
- Meglévő szennyvíztisztító telepek üzemeltetésének intenzifikálása, kombinált fizikaikémiai és biológiai módszerek fejlesztése. Biológiai N és P eltávolítási módszerek továbbfejlesztése, korszerű technológiák hazai bevezetése a vízyűjtő-gazdálkodási tervek végrehajtása keretében.
- Olyan agglomerációk, települések esetében, ahol a tisztítótelepek intenzifikálásával sem lehet biztosítani a vizek jó állapotát, ott a VKI szerint ún. kiegészítő intézkedésekre lesz szükség, azaz alternatív szennyvíz elhelyezési mód (pl. tisztított szennyvíz nyárfás elhelyezése, átvezetés másik befogadóba), a befogadó felszín alatti vagy felszíni víztest jó állapotának veszélyeztetése nélkül.
- Korszerű szennyvíziszap-kezelési lehetőségek és regionális szennyvíziszap feldolgozó/hasznosító technológiák fejlesztése. A szennyvíziszap kezelés innovatív módszerei hazai bevezetésének előkészítése, adaptációja. Az iszap mezőgazdasági kihelyezésre vonatkozó

termékkomposztok, elsősorban a minőségbiztosított termékkomposztok felhasználásának növelése, a környezeti biztonság javítása, a talajok fokozott védelme érdekében. A szennyvíziszapkezelési és hasznosítási koncepció végrehajtása szükséges.

- Kezdődjék meg a használtvizek hasznosítási lehetőségeinek a feltárása, a jó gyakorlat kidolgozása, mintaterületet (-ek) kijelölése. Az ilyen jellegű készletek természetközeli elhelyezése több helyen hozzájárulhatna az ökológiai állapot vízhiány okozta degradációjának a fékezéséhez.

A belterületi csapadékvíz-gazdálkodás területén:

- Az elválasztott rendszerű szennyvízgyűjtő hálózatok szennyvíztisztító telepein a csapadékvíz-terhelés csökkentése biztosított a hálózati tározás alkalmazásával.
- A települési csapadékvíz helyben tartásának ösztönzése.
- A kül- és belterületi csapadékvíz-gazdálkodási tevékenység összehangolása, a csapadékvizek helyben tartásával, mely összhangban van a felső- és alsórendű úthálózat terveivel.

Önkormányzati feladat	VGT Intézkedési cél	Intézkedés
- Kisbéren üzemelő telep tisztított szennyvizének természetközeli utótisztítása a befogadó kisvízfolyások vízminőségvédelme érdekében - Nagyobb hígítást biztosító befogadóba történő bevezetés vizsgálata	8.1 Tápanyagok és szervesanyag terhelések csökkentését célzó intézkedések	8.1.1 Településekről összegyűjtött kommunális szennyvizek elvezetése, tisztítása, elhelyezése
- Belterületi csapadékvíz-elvezetés ütemezett és tervszerű megvalósítása - Belterületi egyéb diffúz szennyezések felszámolása szabályozás jellegű intézkedésekkel - Küzdelem az illegális lerakók ellen		8.1.2 Településekről származó egyéb szennyezésekkel kapcsolatos intézkedések
- Az alegység területén a felszíni vízbe történő ipari szennyvízbevezetés nem jellemző. A műszaki intézkedést alapvetően a kibocsátónak előírások betartásához szükséges szennyezéscsökkentési, technológiai beavatkozásai jelentik		8.1.3 Ipari forrásból származó közvetlen szennyezések
- Szükséges a jó mezőgazdasági gyakorlat alkalmazása, az agrár-környezetvédelmi intézkedések bevezetése - Művelési ág váltása a Cuhai-Bakony-éren és mellékvízfolyásai mellett indokolt, mind a síkvidéki részen, mind a dombvidéki erózió- és nitrát érzékeny területeken.		8.1.4 Mezőgazdasági tevékenységből származó tápanyag és szervesanyag terhelések csökkentése, illetve környezetfenntartó szerepének növelése

<p>- A 'jó' vízgazdálkodási gyakorlat' szabályainak alkalmazása</p>		<p>8.1.5 Jó halászati és horgászati gyakorlat kialakítása és elterjesztése</p>
<p>- Erózió-érzékeny területeken művelési mód és művelési ágváltás - Jó halászati és horgászati gyakorlat megvalósítása mesterséges állóvizekben - Jó halászati és horgászati gyakorlat völgyzárógátas tározókban - Jó halászati és horgászati gyakorlat természetes vizekben - Vízfolyások mellett vízvédelmi puffertsáv kialakítása és fenntartása - Üledék egyszeri eltávolítása vízfolyásokból - Szennyvíztisztítás megoldása a Szennyvíz Programban előírtakon felül - Települési intézkedések (hulladéklerakók rekultivációja, csapadékvíz elvezetés, jó települési vízgazdálkodási gyakorlat) - Csatornázás vagy szakszerű egyedi vagy település szintű szennyvíztisztítás és – elhelyezés megoldása a Szennyvíz Programba nem tartozó településeken</p>		<p>8.1.6 A tápanyag és szervesanyag terhelések csökkentését célzó intézkedések alkalmazása</p>
<p>- Vízfolyások mellett vízvédelmi puffertsáv kialakítása és fenntartása - Üledék egyszeri eltávolítása vízfolyásokból</p>	<p>8.2 Egyéb szennyezések megelőzése, illetve szennyezések kárelhárítása, kármentesítése</p>	<p>Az egyéb szennyezések megelőzése, kárelhárítása, kármentesítése érdekében tett intézkedések alkalmazása a vízfolyás víztesteknél</p>
<p>- Települési intézkedések (hulladéklerakók rekultivációja, csapadékvíz elvezetés, jó települési vízgazdálkodási gyakorlat)</p>		<p>Az egyéb szennyezések megelőzése, kárelhárítása, kármentesítése érdekében tett intézkedések alkalmazása a felszín alatti víztesteknél</p>

<p>- Az alegység kisvízfolyásainak legnagyobb részén szükséges mederrehabilitáció, beleértve a különböző fenékgátak, fenékküszöbök felülvizsgálatát, szükség esetén átépítését, valamint az üledék és a nem odaillő növényzet egyszeri eltávolítását. Fontos a medrek folyamatos fenntartása (felesleges biomassa eltávolítása, mederbeli lágyszárú növényzet gondozása).</p>	<p>8.3 Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotát javító intézkedések</p>	<p>8.3.1 Vízfolyások és állóvizek medrét érintő intézkedések</p>
<p>- Meg kell oldani a síkvidéki és dombvidéki kis és közepes vízfolyások rehabilitációját, ökológiai mederrendezését</p>		<p>8.3.2 Vízfolyások árterére vagy hullámterére, valamint az állóvizek parti sávjára vonatkozó intézkedések</p>
<p>- Kiemelendő a mederben hagyandó vízhozam alkalmazására vonatkozó szabályok, a felszíni vízkivételek vízmegosztási tervek készítése, illetve a korlátos vízkészletekkel való fenntartható gazdálkodás gazdasági ösztönző rendszerekkel történő szabályozás megalkotása azokra a víztestekre, ahol a mederben hagyandó vízhozam nem biztosított stb.</p>		<p>8.3.3 A hidromorfológiai viszonyokat jelentősen befolyásoló vízhasználatok módosítása</p>
<p>- Vízfolyások mellett vízvédelmi puffersáv kialakítása és fenntartása - Ökológiai szemléletű mederrehabilitáció és fenntartás (meder, parti sáv) - Duzzasztók, zsilipek üzemeltetésének módosítása, hallépcsők építése</p>		<p>8.3.5 A vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotát javító intézkedések alkalmazása</p>
<p>- Vízhasználatok módosítása, ellenőrzése, illegális használatok megszüntetése - Vízhasználatok módosítása, ellenőrzése, illegális használatok megszüntetése</p>	<p>8.4 Fenntartható vízhasználatok a vizek mennyiségi védelme érdekében</p>	

- Lényeges feladat Ivóvízbázis- védelemre vonatkozó jogi szabályozás korszerűsítésén túl a védelmi feladatok végrehajtásában az érintettek gazdasági érdekeltiségének megtérése	8.5 Megfelelő ivóvízminőséget biztosító intézkedések	
- Károsodott élőhely védelme, rehabilitációja érdekében felszíni vízhasználatot érintő intézkedés - Természetes vizekre vonatkozó jó halászati és horgászati gyakorlat megvalósítása - a vízfolyás medrére és hullámterére vonatkozó intézkedések - Duzzasztóművek, zsilipek völgyzárógátás tározók üzemeletetése, hallépcsők építése - A vízhasználatokat, illetve belvíztározó esetén a belvízrendszert érintő intézkedések	8.6 Vizes élőhelyekre és védett területekre vonatkozó egyedi intézkedések	8.6.1 Vizes élőhelyekre és természeti értékei miatt védett területekre vonatkozó intézkedések

3.2.2 Nagyvízi mederkezelési terv (NMT)

A nagyvízi mederkezelési terv készítésének szabályozását a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet (NMT rendelet) tartalmazza. A rendelet 4. melléklete szerint a nagyvízi mederkezelési terv elkészítésével érintett vízfolyások, folyószakaszok tekintetében Kisbér település vízfolyása nem érintett, a fejezet ezért nem releváns.

3.2.3 Árvízi kockázatkezelési terv (ÁKK)

Magyarország 2021. évi Árvízkezelési terve szerint a Kisbér területén elhelyezkedő Concó a Kisvízfolyások kockázati rangsorában 36. helyen áll, közepesen kockázatos, az Integrált kockázati rangsor szerint pedig alacsony kockázatú.

A települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelet szerint Kisbér város nem tartozik az ár- és belvíz veszélyeztetett települések közé.

3.2.4 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. Kisbér város rendelkezik Vízkárelhárítási Tervvel, amely 2020. októberében lett aktualizálva.

Kisbér Város területén egy fajta vízkárt kiváltó okot lehet említeni. Ez a környékbeli területekre és a településre hulló csapadékból származó helyi vízkár.

Helyi vízkárt okozó jelenségek téli-tavaszi időszakban:

- felhalmozódott hó olvadása
- hóolvadás időszakában tartós esőzés
- talajfagy, amely a felszíni lefolyást gyorsítja, és a beszivárgást lassítja
- fokozott veszélyt jelent a felsorolt jelenségek egyidejűsége

Helyi vízkárt okozó jelenségek nyári időszakban:

- átlagosnál nagyobb mennyiségű, vízgyűjtő területre hulló csapadék
- rövid idejű és nagy intenzitású, vízgyűjtő területre hulló csapadék

A belterületi csapadékvíz hálózatot terhelő, és annak kapacitását meghaladó, belterületre érkező külvizek elöntéseket okoznak a lakott területen, veszélyeztetve az épített környezetet.

Azonban a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII. 9.) KvVM–BM együttes rendelet alapján Kisbér város nem tartozik az ár- és belvíz veszélyeztetett települések közé.

A helyi vízkár elleni védekezési helyek várhatóan az eddigi káresemények által érintett belterületeken lesznek, ahol lakóházakat is veszélyeztetett a vízkár:

- Szent János tér, Kisbéri árok (Kutera patak) – 1090-es hrsz. – Nagy-tó
- Perczel Mór utca
- Hánta, Dohány utca

A védekezéshez szükséges eszközöket az alábbi táblázat tartalmazza:

Védekezési jellemzők, anyagigény	Védekezési helyszínek		
	VH-1	VH-2	VH-3
Helye	Szent János tér, Kisbéri árok	Perczel Mór u.	Hánta, Dohány u.
Jellege	Kisbéri árkon érkező külvizek okozta elöntés	Nagy mennyiségű csapadékvíz által okozott elöntés	Belterületre érkező felszíni vizek és hordalék
Homok beszerzési helye	Városigazgatóság, Perczel Mór u.40.	Városigazgatóság, Perczel Mór u.40.	Városigazgatóság, Perczel Mór u.40.
Homokzsák beszerzési helye	Városigazgatóság, Perczel Mór u.40.	Városigazgatóság, Perczel Mór u.40.	Városigazgatóság, Perczel Mór u.40.
Létszám igény	10 fő váltásban	10 fő váltásban	8 fő váltásban
Homokzsák igény	1000 db	1000 db	600 db
Homok igény	15 m ³	15 m ³	10m ³
Teherautó igény	1	1	1
Földmunkagép igény	1	1	1
Lapát igény	5	5	4
Balta igény	3	3	2
Fűrész igény	3	3	2
Elemlámpa igény	5	5	4
Fólia igény	200 m ²	200 m ²	150 m ²
Szivattyú igény	1+1 (300 l/p)	1+1 (300 l/p)	1+1 (300 l/p)

A helyi vízkárelhárítás feladatait (a védekezési fokozatok elrendelését is) a szomszédos önkormányzatokkal, a területileg illetékes vízügyi igazgatósággal (EDU-VIZIG), a katasztrófavédelmi kirendeltséggel, illetve az érintett vízgazdálkodási társulattal rendszeresen kapcsolatot tartva és egyeztetve kell elvégezni. Az elrendelés fokozatának a gyakorlatban a III. fok számít. Ilyenkor a káresemény bekövetkezésének elhárítása azonnali beavatkozásokat igényel.

A települési vízkárelhárításról naplót kell vezetni, rögzíteni kell benne a készenlét elrendelésének időpontját, a végzett munkákat és azok részletes leírását. A készülségi fokozat elrendelését, annak módosításait, illetve megszüntetését be kell jelenteni a megfelelő szervezeteknek.

A védekezési fokozatok elrendelése az alábbi szempontok alapján történik:

I. fokú vízkárelhárítási készülség (figyelő szolgálat, felkészülés):

A védelemvezető akkor rendeli el, ha a belterületen áthaladó vízfolyások, vagy a csapadékvíz elvezető rendszer utcaszintű elemeinek teltsége az 50-60 %-ot meghaladja és további csapadék várható.

II. fokú vízkárelhárítási készülség (kisebb védekezési beavatkozások):

A védelemvezető akkor rendeli el, ha a belterületen áthaladó vízfolyások, vagy a csapadékvíz elvezető rendszer utcaszintű elemeinek teltsége a 70-80 %-ot meghaladja és további csapadék várható. A település mélyfekvésű részein lokális elöntések keletkeztek a lakóházak, közintézmények, ipari területek esetében, szivattyúzási igény mutatkozik, illetve lokalizálási – homokzsákos körül határolás – válik szükségessé.

III. fokú vízkárelhárítási készülség:

A védelemvezető akkor rendeli el, ha a belterületen áthaladó vízfolyások, vagy a csapadékvíz elvezető rendszer utcaszintű elemeinek teltsége a 90-100 %-ot meghaladja és további csapadék várható, valamint ha a település mélyebb részein a csapadékvízből származó elöntések lakóházat, közintézményt öntött el és megkezdődik a tényleges szivattyúzás és a homokzsákos körül határolás.

A helyi vízkár elleni védekezés leghatékonyabb módja a vízkárok megelőzése és nem a tényleges védekezés. Kisbér város számára javasolt megoldást a jól kiépített, egységes műszaki színvonalú, működőképes, fenntartott művek jelenthetik.

Kisbér Település Veszély-elhárítási Tervét 2021. márciusában hagyták jóvá. A terv tartalmazza a védekezésben résztvevők feladatait, eljárásokat.

A katasztrófavédelmi osztályba sorolás eredménye:

Veszélyeztető hatások	Részsorolás eredményei	Priorizálási pontok	Priorizálási eredmény
Belvíz	II. osztály	6	1. Belvíz
Közlekedés sérülékenysége	II. osztály	4	2. Közlekedés sérülékenysége
Rendkívüli időjárás	III. osztály	3	3. Rendkívüli Időjárás
Földrengés	III. osztály	3	4. Földrengés
Nukleáris veszélyeztetettség	III. osztály	2	5. Nukleáris veszélyeztetettség

3.2.5 Az önkormányzat vízkárelhárítási szervezete

A helyi vízkárelhárításban résztvevő szervezetek:

Szervezet megnevezése, címe	Kapcsolattartó		
	név:	tel:	e-mail:
Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Vízkárelhárítási ügyelet	24 órás műszaki ügyelet	Munkaidőben (7:00-15:00) +36-96/500-000 Munkaidőn kívül, hétvégén: 06 30 959 4388	muszakiugyelet@eduvizig.hu
Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, Tatai Szakasz mérnökség 2890 Tata, Malom u. 41.	Molnár András szakasz mérnök	00 36 96 315-486 00 36 96 500-000/11-551 Fax: 06 36 34 587-678	molnar.andras@eduvizig.hu
Komáromi Vizitársulat	Koltai Bálint igazgató	06 34 381 988	vizitarsulat@vivamail.hu
Komárom-Esztergom Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Tatabányai Kirendeltség 2800 Tatabánya, Szent Borbála út 16.	Janky Róbert t.ü. alezredes	06-34/513-210 Segélyhívó: 112	Robert.Janky@katved.gov.hu
Kisbér Katasztrófavédelmi Ors 2870 Kisbér, Vásártér 10-11.	Hántai Ferenc t.ü. alezredes	06-34/354-307 Segélyhívó: 112	kisber.ot@katved.gov.hu

Az önkormányzati védelmi szervezet, és feladatai:

Védelemvezető

Sinkovicz Zoltán polgármester

- cím: 2870 Kisbér, Deák Ferenc u.29.
- Tel: 06 30 227 8475
- E-mail: titkarsag@kisber.hu
- védekezés alatti ügyelet helye: Kisbéri Közös Önkormányzati Hivatal, 2870 Kisbér, Széchenyi u.2.

Polgármester akadályoztatása esetén:

Vaderna Tamás alpolgármester

- cím: 2870 Kisbér, Muskátli u. 38.
- Tel: 06 20 916 5361
- E-mail: titkarsag@kisber.hu
- védekezés alatti ügyelet helye: Kisbéri Közös Önkormányzati Hivatal, 2870 Kisbér, Széchenyi u.2.

Védelemvezető feladata:

- Figyelemmel kíséri a várható rendkívüli meteorológiai helyzetre kiadott riasztásokat, valamint az ÉDUVIZIG által készített hidrometeorológiai tájékoztatókat. (www.omsz.hu; www.metnet.hu; www.ovisz.hu)
 - A védelmi helyzetnek megfelelően védelmi készültséget rendel el a településen.
 - A védekezés állandó figyelemmel kísérése, a védekezési tevékenység központi szervezése és irányítása.
 - A védekezési helyek ellenőrzése. Az ellenőrzés idejének és megállapításainak rögzítése a védelmi naplóban.
 - Felügyeli a védekezésben részt vevőket.
 - A védekezéshez szükséges munkaerő mozgósítása, kirendelése, anyag és felszerelés irányítása, utánpótlása.
 - Tájékoztatja a lakosságot a kialakult helyzetről és a várható intézkedésekről.
 - Tájékozódik a hidrometeorológiai helyzetről a EDU-VIZIG-nél.
 - A védekezési költségek elszámolásához szükséges adatok, különösen a védekezésnél dolgozók munkájának, a védekezéshez igénybe vett gépek, felszerelések és anyagok felhasználásának folyamatos nyilvántartása.
 - Folyamatosan vezesse/vezettesse a védekezési naplót, minden intézkedést, utasítást és esetlegesen keletkező számlát aláírásával és bélyegzőjével hitelesítsen.
 - Gondoskodik a védekezésbe bevont állomány munka,- es balesetvédelmi felkészítéséről, s azt dokumentálja.
 - Napi jelentest készít és küld az EDU-VIZIG Vízkárelhárítási Ügyeletének és a Komárom-Esztergom Megyei KATVED-nek napi rendszerességgel, reggel 0700 óráig.
 - Fényképfelvételekkel dokumentálja az esetleges károkat és a védekezési mozzanatokot.
 - Helyi vízkárelhárítás műszaki feladatait a szomszédos önkormányzatokkal, területileg illetékes Vízügyi Igazgatósággal és Vízgazdálkodási Társulattal rendszeres kapcsolatot tartva és egyeztetve kell ellátnia.
- A védekezés felelős vezetőinek kölcsönösen tájékoztatniuk kell egymást.
- A vízállások leolvastatása, feljegyzése a meglévő vagy ideiglenes vízmércéken és ezen adatok igény szerinti továbbítása.
 - Ha az elvezetendő vízmennyiség meghaladja a levezető csatornahálózat vízelvezető (emésztő) képességét, a vízelvezetés sorrendiségének megállapítása a mentesítendő területek figyelembevételével.

- A lakók, továbbá berendezések, felszerelések, vagyontárgyak elszállítása veszélyeztetett épületekről és létesítményekből és az erre a célra kijelölt épületekben való elhelyezése (a mentést, kiürítést, visszatelepítést a védelmi bizottság rendeli el).
- Ha a védelemvezető helybéli szakemberrel nem tudja a műszaki irányítást ellátni, kérheti az illetékes Vízügyi Igazgatóságtól műszaki tanácsadó kirendelését a védekezés műszaki irányítására.
- A védekezés során a csatlakozó állami vízfolyás- vagy csatornaszakaszokra, illetőleg területekre és az azokon lévő létesítményekre is kiható nagyobb arányú műszaki beavatkozásokhoz (mederelzárás, véstározás, stb.) előzetesen meg kell szerezni az ÉDU-VIZIG illetve egyéb hatóság engedélyét.

Fontos, hogy a védekezés idején műszaki ügyeletet kell tartani, továbbá az ügyeleten naplót kell vezetni. A naplóba vezetni kell a védekezés minden eseményét, és az azokkal kapcsolatos adott és kapott utasításokat, jelentéseket.

Közvetlenül a védelemvezető irányítása alá tartoznak a műszaki irányítók:

név : Hófer Jenő vízkár elhárítási felelős

- cím: 2870 Kisbér, Batthyány tér 4/f.
- Tel: 06 20 453 4902
- E-mail: hoferjeno@gmail.com
- védekezés alatti ügyelet helye: Kisbéri Városigazgatóság, Perczel Mór u.40.

név : Csótár Zoltán műszaki mentő f. kiürítési-elhelyezési f.

- cím: 2870 Kisbér, Szabadság u.31.a.
- Tel: 06 20 576 3664
- E-mail: csotartzoltan@freemail.hu
- védekezés alatti ügyelet helye: Kisbéri Városigazgatóság, Perczel Mór u.40.

A műszaki irányítók a védelemvezető által meghatározott települési helyszíneken, vagy külterületen dolgoznak.

Közvetlenül a védelemvezető irányítása alá tartozik az elhelyezésért és élelmiszer ellátásért felelős:

név: Magdalics Gyula élelmezési f.

- cím: 2870 Kisbér, Deseő Gy.u. 2/b.
 - Tel: 06 20 985 0734
 - E-mail: magdalics.gyula@gmail.com
 - védekezés alatti ügyelet helye: Kisbéri Városigazgatóság, Perczel Mór u.40.
- Feladata megszervezni a védekezésben résztvevők ellátását (élelemmel, munka-, védőruházattal).

Közvetlenül a védelemvezető irányítása alá tartozik az egészségügyi felelős:

név: Dr. Szinyi Károly

- cím: 2870 Kisbér, Ritter u.37.
 - Tel: 06 30 993 2841
 - E-mail: drszinyikaroly@freemail.hu
 - védekezés alatti ügyelet helye: Kisbéri Közös Önkormányzati Hivatal, 2870 Kisbér, Széchenyi u.2.
- Feladata a védekezés során keletkező sérülések kezelése, ellátása.

3.2.6 Polgármesterek felkészítése

A Polgármester a védekezés felelős vezetője, ő irányítja a védekezést. Amennyiben valamilyen okból a Polgármester nem elérhető, az általa kijelölt személy a felelős.

A védekezési időszak feladatai:

- védekezésre való felkészülés
- védekezés
- védekezést megszűnését követő intézkedésekből tevődik össze

Felkészülési időszak feladatai:

- tájékozódás a vízkárelhárítási eseményt megelőző, azt kiváltó hidrometeorológiai és hidrológiai helyzetről
(www.omsz.hu, www.metnet.hu; www.eduvizig.hu)
- beavatkozási helyek kaszálása a jelenségek megfigyelhetősége és a beavatkozások végrehajthatósága érdekében
- a beavatkozási helyeket megközelítő utak járhatóságának biztosítása
- a műtárgyak felülvizsgálata legalább évi gyakorisággal
- védelmi eszközök- (világító eszközök, kéziszerszámok, stb.), anyagok (homokzsák, homok, fólia, stb.), gépek (szivattyúk, aggregátorok stb.) beszerzése, jó állapotban tartása
- hírközlés és adattovábbítás módjának kiépítése
- védelmi szervezet és a védekezésben részt vevők értesítése riasztása
- művek fenntartása
- felkészülési gyakorlat megtartása

Védekezési időszakon kívül felkészülés a védekezésre:

- Meglévő csapadékvíz elvezető rendszer műszaki hidraulikai felülvizsgálatának elkészítése, települési vízrendezési koncepció készítése a szükséges fejlesztések meghatározásával, műszaki ütemezéssel. Műszaki-pénzügyi ütemezés alapján engedélyezési és kiviteli tervek készítése, pályázatok készítése támogatási források megszerzése érdekében.
- Települési csapadékvíz elvezető hálózat méretezett kiépítése a befogadótól kiindulva, „vízgyűjtő elv” alapján és a kiépített hálózat vízszállító képességének megőrzése. Hidraulikailag összefüggő, egymásra épülő rendszer biztosítása.
- Indokolt helyeken a domboldalról érkező vizek ellen, a település köré övárak rendszer kiépítése.
- Vízvisszatartó létesítmények építése (zápor és szükségeltározók)
- A védekezésre alkalmas helyek, felvonulási utak jó karban tartása, állaguk megőrzése.
- Épített műtárgyak, befogadók állapota, vízminőségi szempontok figyelembe vétele.
- Ipari-mezőgazdasági üzemek, Vízmű telephelyek, potenciális szennyező források (vegyszerraktár, szennyvíztisztító telepek). Valamennyi veszélyeztetett létesítménynek önállóan is rendelkeznie kell jóváhagyott kárelhárítási tervvel.
- A várható belterületi elöntések víztelenítése érdekében szükséges szivattyúkapacitás biztosítása
- Védelmi eszközök, gépek (szivattyúk és szerelvényeik, aggregátorok, világító eszközök,) anyagok,

karbantartása.

- Az építési műszaki követelmények szerinti területhasználat (pl.: mélygarázsok, pincék építése nem javasolt, padlószintek meghatározása az előfordult elöntési szintek figyelembe vételével, zárt szennyvízgyűjtő medencék vízzáró módon történő kialakítása, elektromos bekötések (pl.: trafók, kapcsolószekrények stb.) körültekintő kialakítása.
- A településrendezési tervben a megfelelő övezeti besorolás használata.
- Melypontok kizárása a későbbi beépítésből, még ha az pillanatnyilag kedvezőtlen gazdasági helyzetet is teremt.
- A sikeres védekezés elsőrendű feltétele a vízelvezető művek (vízfolyások, árkok) kiépítése, fejlesztése, védképes állapotban tartása, működképességének megőrzése.
- A településen jelentkező kár nagysága nagymértékben csökkenthető, ha az önkormányzat a helyi vízkár megelőzéséhez szükséges beavatkozásokat tudatosan megvalósítja. Az önkormányzat képviselő-testülete – ismerve a település vízkár problémáit – hivatott döntést hozni a szükséges védekezési beruházásokról, ehhez biztosítani a pénzügyi forrásokat, gondoskodni az elkészült művek fenntartásáról, üzemeltetéséről.
- A vízelvezető művek rendszeres karbantartásával biztosítani kell a vízhozam károkozás mentes levezetését.
- A mederből szükség szerint, de legalább évente el kell távolítani a lefolyást gátló növényzetet, uszadékot, a bekerült hulladékot.
- A vízfolyásokon 15-20 évenként a feliszaposodástól függően – a nagyobb károk megelőzésére – rendszeresen gondoskodni kell a medrek ismételt kotrásáról, szükség szerint a burkolatok, mőtárgyak mederrészük hibáinak kijavításáról.
- A belterületi árkok állapotát évente legalább egyszer ellenőrizni kell, a megállapított hiányosságokat javítani kell. Az ellenőrzés során a belterülettel határos külterületeken bekövetkezett változásokat is figyelemmel kell kísérni.

3.3 Klímaváltozás és klímaalkalmazkodás

A Klímaváltozás hatására az időjárási szélsőségek kialakulása, akár csapadékkintenzitás, akár az aszályos időszakok növekedése, egyre nagyobb problémát jelent a településeknek. A kezelhetetlen csapadéktöbblet lokálisan, pontszerűen jelentkezik. Az események gyakorisága kikényszeríti a megelőző intézkedéseket. A településeknek fel kell készülni a domb- és hegyvidéki területeken a gyorsan levonuló árhullámok egyre gyakoribb megjelenésére.

Az elmúlt 10 évben, de leginkább az elmúlt 6 évben már bekövetkezett szélégéses időjárási események és a következő időszakra prognosztizált további változások szükségessé teszik a konkrét kockázat csökkentő intézkedések megtételét.

Amennyiben a települések alkalmazkodni szeretnének a változó körülményekhez műszakilag két problémát kell megoldani a csapadékgazdálkodás területén. Csapadékvizek mennyiségi kezelése a hegy és dombvidéki területeken, ami leghatékonyabban a tározóképeség növelésével lehet elérni. A vízelvezető rendszerek döntő része megépült, ugyanakkor a méretezésük jelenleg nem felel meg a megváltozott körülményeknek.

A vizek mennyiségi kezelésével összefüggésben az egyik legfontosabb szakmai feladat a csapadék mennyiségi adatainak a felülvizsgálata, hogy az újonnan épülő rendszereinket a valós, adatok alapján méretezzék.

A már kiépített elvezető rendszerek bővítése legtöbbször irreális (pénzügyileg) cél. A tározókapacitás

folyamatos növelése lehet az egyik megoldás (tározó létesítés, talaj befogadó képességének növelése).

3.3.1 A klímaváltozás várható területi hatásai

Komárom-Esztergom vármegye rendelkezik Klímastratégiával a 2017-2030-as időszakra. A dokumentum a megye klímaváltozáshoz kapcsolódó veszélyeztetettségét tíz tématerület segítségével vizsgálta. A tíz terület közül hétben a megye érintettsége magas (hőhullámok, épületek, árvíz, villámárvíz, ivóvízkészletek, természeti értékek, erdőtüzek), egy kategóriában közepes (aszályveszélyeztetettség), kettőben pedig alacsony (belvíz és turizmus veszélyeztetettsége). Ezek alapján a megye veszélyeztetettsége az országos átlagtól nem tér el.

A klímaváltozás következményként várhatóan megnő az extrém időjárási jelenségek gyakorisága és intenzitása, mint a lokálisan jelentkező, hirtelen lezúduló, 30 mm/nap intenzitást meghaladó csapadékeseményeké, ami villámárvíz kialakulásához vezethet. Az a vízgyűjtő, amelyen a megjelenő intenzív csapadék a településre nézve veszélyt jelenthet, minden esetben a településen áthaladó vízfolyások legalacsonyabban fekvő pontjához (az erózióbázishoz) képest jelölhető ki, éppen ezért a villámárvíz veszélyeztetettségi besorolás is az erózióbázis pontjára vonatkozik.

Kisbér város a Bakonyalja-Kisalföld kapuja Helyi Települési Akciócsoport tagja. Az Egyesület közösen készítette el a Bakonyalja-Kisalföld kapuja Vidékfejlesztési Egyesület Fenntartható Energia- és Klímavédelmi Akciótervet (SECAP) 2018-ban. Kisbér város klímaváltozáshoz kapcsolódó veszélyeztetettsége a szélsőséges csapadék, árvizek, aszályok, viharok, erdőtüzek tekintetében magas kockázatú, a szélsőséges hő, szélsőséges hideg, földcsuszamlások tekintetében mérsékelt. Az éghajlatváltozási cselekvési terv vízgazdálkodási intézkedés csoportjába, számos olyan intézkedést fogalmaz meg, mely a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást fogja elősegíteni.

3.3.2 A terület klímaalkalmazkodással összefüggő vízgazdálkodási kötelezettségei

A vármegyei és települési stratégiai anyagokból is a következő adaptációs és mitigációs feladatok olvashatók ki a vízgazdálkodással összefüggően:

- meglévő zöld környezet, kiemelkedő számú NATURA 2000 övezet védelme (erdőtüzek megelőzése)
- vízfolyások, tavak jókarba helyezése, karsztforrások visszatérésből eredő problémák kezelése
- települési csapadékvízvezetés és visszatartás fejlesztése
- ár- és belvízvédelem fejlesztése
- települési környezeti infrastruktúra hiányosságok felszámolása, zöldterületek fejlesztése
- öntözés fejlesztése, meglévő rendszerek korszerűsítése
- adaptáció a környező régiók, s az északi szomszéd területek klímahatásaihoz
- szemléletformálás

4. A településfejlesztéshez kapcsolódó vízgazdálkodási célok, stratégia, feladatok meghatározása

4.1 A település vízgazdálkodási állapotának értékelése

Jelen fejezetben az egyes vízgazdálkodási elemekre vonatkozóan és összességében el kell végezni egy SWOT elemzést a település vízgazdálkodási helyzetének, állapotának értékelése céljából. A SWOT analízis egy mozaikszóából összeállított elemzést takar.

- S – strengths, erősségek,
- W – weaknesses, gyengeség
- O – opportunities, lehetőségek, és
- T – threats, veszélyek.

Erősségek: belső tényezők: pozitív dolgok, amik jól működnek és lehet rá befolyás, hogy még jobban működjenek.

Gyengeségek: belső tényezők: olyan dolgok, amik nem jól működnek, de lehet rá befolyás, hogy jobb legyen.

Lehetőségek: külső tényezők: olyan adottságok, amelyeket nem tudunk befolyásolni, de kedvezőek, és rájuk építve kihasználhatjuk az erősségeinket.

Veszélyek: külső tényezők: olyan korlátok, negatív tényezők, amelyeket nem tudunk befolyásolni, és csökkentik a siker esélyeit, kockázatot is jelentenek.

Település vízgazdálkodására vonatkozó SWOT analízis:

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> - intézményi ellátottság jó - jó szakmai kapcsolatok a hatóságokkal vízügyi igazgatósággal - pályázati források eddigi felhasználása - a település szennyvíz és ivóvíz rendszere kiépült <p>önkormányzati programok, stratégiák</p>	<ul style="list-style-type: none"> kevés monitorig nem összefüggő, méretezett csapadékvíz elvezető rendszer csapadékvíz elvezetés teljes hiánya egyes szakaszokon csapadékvíz és a vízfolyások karbantartásának, felújításának forráshiány miatti elmaradása csapadékvíz elvezetés méretezési problémái a vízvezetés pontszerű felújítása, nem rendszer szintű megoldások rossz állapotú, régi eternit csövek a vízhálózatban
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> - vízgazdálkodásra fordítható források kiaknázása - település kedvező táji adottsága - lakosság szemléletformálása a témában - a használt vizek újra felhasználásának lehetősége 	<ul style="list-style-type: none"> - aktuális monitoring adatok hiánya, nehéz elérhetősége - helyi vízszennyezés - környező települések ipari területek szennyezése - lakossági műtárgyak és a nagy beépített és burkolt felületek a csapadékvíz beszivárgását gátolják

	<ul style="list-style-type: none"> - tájrombolás - a vizek minőségét rontó tevékenységek újraéledése (pl. növekvő műtrágyahasználat) - víz szennyezők, víz kivevőkkel szemben nincs hatékony szankcionálás
--	---

A településnek nagyobb figyelmet kell fordítania a vízelvezető rendszerének és a helyi vízfolyások karbantartási feladatainak elvégzésére, esetleges felújításokra. A források kiaknázása a vízgazdálkodási területen rendkívül fontos. A településnek környezetvédelmi program és vízgazdálkodással összefüggő stratégiák kidolgozására is szüksége van.

A település vízelvezetésének pontszerű felújításai helyett rendszerszintű felújításra lenne szükség. A lakosság szemléletformálása vízgazdálkodási kérdésekben rendkívül fontos feladat, mind országos mind települési szinten egyaránt.

4.2 A település vízgazdálkodásának jövője

4.2.1 A település vízgazdálkodási céljainak meghatározása

1. Felszíni vizek védelme, víz minőség megóvása
2. Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotának javítása
3. Környezetszennyezések elkerülése - szorosabb együttműködés a hatóságokkal - hatékonyabb szankcionálás a szennyezőkkel szemben.
4. Helyi rendeletek felülvizsgálata a lakossági beépítések zöldterületek burkolása kapcsán (kapubeajtók burkolása, udvarok beépítése)
5. A csapadékvíz elvezetésére fordítható források felkutatása és hatékony felhasználása
6. Környezetvédelmi dokumentumok elkészítése
7. Lakossági szemléletformálás

4.2.2 Fejlesztési, fejlesztendő területek, ehhez kapcsolódó feladatok beazonosítása

Fejlesztendő területek vízgazdálkodás terén:

- nagy és hirtelen lehulló csapadékvíz miatt kialakult villámárvizek során, az esetlegesen tapasztalt új problémás területek (csapadékvíz elvezető szakaszok) felmérése, monitoringozása - ezen szakaszok felújításához a források felkutatása és a források megfelelő felhasználása
- a már ismert, nem megfelelő csapadékvíz elvezető rendszer felújítása- források felkutatása
- lakosság szemléletformálása a vízgazdálkodás témakörében helyi szinten (víztakarékosság, csapadékvíz gyűjtésének ösztönzése, víztakarékos földművelés, gazdálkodás, víztakarékos háztartási megoldások, csapadékvíz elvezető rendszer karbantartása lakossági feladat is) - lakossági szemléletformáló akciók szervezése - ehhez források keresése
- környezetvédelmi program megalkotása - vizek védelme

4.2.3 A település előkészítés alatt lévő fejlesztési programjai

Kisbér település esetében nincs jelenleg folyamatban vagy előkészítés alatt lévő, a település vízgazdálkodását érintő program, dokumentált kezdeményezés, tanulmány.

Végrehajtás alatt lévő vízgazdálkodási projekt:

2022. 03.28.-én aláírt támogatási szerződés szerint, Kisbér település támogatást nyert a TOP_PLUSZ-1.2.1-21-KO1-2022-00012 azonosító számú, Kisbér csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése című pályázat támogatására, összesen: 200 000 000 Ft összegben.

A projekt műszaki tartalma:

A csapadékvíz elvezetés főbb problémái az árkok nem megfelelő karbantartásából, szintezési hiányosságokból és az átereszek nem megfelelő mélységre helyezéséből adódnak.

1. HELYSZÍN: FÁY ANDRÁS (hrsz: 0136/4; 335; 604; 900) - VÁSÁRTÉR UTCA (hrsz: 899)

A Fáy utcában a D-i utcai csapadékvíz elvezető árok rekonstrukciójára kerül sor. A részletes geodéziai felmérés alapján megállapítható volt, hogy az árok a 0+397,70 szelvényig a Kisbéri-- árok felé lejt, onnan pedig igen kis eséssel – 0,1% - a Vásártér utcai útárok felé. Az üzemeltetővel történt egyeztetés alapján a tervezett árkot az eredeti esés megtartása mellett a Vásártér utcai árokba vezetjük a 0+397,70 és 0+589,49 szelvények között. Ez a megoldás indokolja, hogy a Vásártér utcai ároknak nem a Fáy utcától D-re eső szakasza, hanem az attól É-ra eső, a Kozma utcáig terjedő szakasza kerül felújításra.

Az utcában a meglévő burkolt árok betonlapos mederburkolata elbontásra kerül, a tönkrement átereszekkel, kapubehajtókkal együtt. Az útcsatlakozásoknál a meglévő átereszek tisztításra kerülnek nem lesznek átépítve, új előfejeket kapnak

A Fáy utcában az új árokburkolat az eredeti nyomvonalon kerül kialakításra. 362 fm hosszon épül KV30/200 vb. (vagy ezzel egyenértékű) mederelemkből árokburkolat, a Táncsics Mihály utca és a befogadó Kisbéri-árok közötti szakaszon KV40/200 mederelemek épülnek. A kapubehajtóknál a mederelemek KVF30-as, ill. KVF40-es vb. fedlappal kerülnek lefedésre – összesen 96,00 fm hosszon épül fedett árok. A kapubehajtókban az eredeti behajtó burkolatok visszaállításra kerülnek, a fedlapokhoz csatlakoztatva.

Az árok mellett a terepet úgy kell rendezni, hogy az út víztelenítése biztosított legyen, lefolyástalan terület ne maradjon.

A Kisbéri árokhoz történő csatlakozásnál torkolati műtárgyat kell építeni: a csatlakozó mederelem mellett a rézsűben 1,0 m szélességben 2,0 m hosszban betonba rakott kőburkolat készül. A burkolat mellett 4,0 m szélességben vízepítési kőszórás épül a mederrézsű és a mederfenék védelmében.

Vásártér utca

A Vásártér utcában a Fáy utcától É-ra kerül sor árok rekonstrukcióra a Kozma Ferenc utca keresztesítésében megépült új, 40 cm-es átereszig, 170 m hosszon. A jelenlegi földárok profilozásra kerül a megfelelő keresztmetszet – 40 cm fenékszélesség, min. 60 cm mélység, 1:1,5 -es rézsűhajlás – kialakításával. Az árok hosszesése minimális (1,2‰) így részben szikkasztóárokként fog üzemelni, a többlet vízhozam a jelenlegi állapotnak megfelelően a Vásártér utca alatti átvezetést követően a Szabadság utca burkolt árkan keresztül jut el a Kisbéri-érbe. A kapubehajtókban a meglévő átereszek átépítésre kerülnek, F40-es beton csőátereszek és új, előregyártott vb. előfejek beépítésével.

A Fáy utcai útcsatlakozásnál a meglévő átereszt tisztításra kerül. Az átereszt követően az árok 6 m hosszon beton mederlap burkolatot kap, ehhez kell csatlakoztatni a Fáy utca 2,0 m hosszon épülő beton

mederlap burkolatát, melynek folytatásában az épülő KV30/200-as mederelem csatlakozik.

2. HELYSZÍN: ADY ENDRE UTCA (HRSZ: 473, 600)

Az Ady Endre utca vízvezető árkanak rekonstrukciójára a Pacsirta utca és a Beyr utcák közötti szakaszon kerül sor 281 m hosszon. A teljes útszakaszt vesszük figyelembe: a Pacsirta és a Fáy utcák közötti, közel vízszintes szakaszon a vizek elszikkasztására kerül sor új szikkasztóárkok kiépítésével, míg a Pacsirta és Beyr utcák között a meglévő, károsodott burkolt árok rekonstrukciója történik.

Az utcában megépült burkolt árok a mélypontban kialakított bukóakna felé lejt. A Pacsirta utca és a mélypont között 62 m hosszú árok található - mely a Pacsirta utca felől érkező vizeket is elvezeti -, míg a mélypont és a Beyr utca közötti árok hossza 281 fm.

A Pacsirta utcai árokcsatlakozás és a mélypont közötti mederlap burkolat elbontásra kerül és 60 m hosszon KV40/200-as mederelem kerül beépítésre. A Pacsirta utcai átereszt csatlakozásánál 2,0 m hosszon mederlap burkolat kialakítására kerül sor, az íves nyomvonal könnyebb kialakítása érdekében. A meglévő 3 db átereszt is átépítésre kerül, F50 cm-es átereszt kerülnek beépítésre, új vb. előfejekkel.

A mélyponttól 36,6 m hosszon épül KV40/200-as vb. mederelem ill. F40-es átereszt, az árok további 244,38 m-es szakaszán KV30/200-as mederelem épül a kapubehajtókban új áteresztel és vb. előfejekkel, ill. vb. fedlappal fedett árokkialakítással, a kapubehajtók magassági elhelyezkedésétől függően.

A mélypont és a Beyr utca között felújításra kerülő árok teljes hossza 281 m. Épül 2 db F40-es, 9 db F30-as átereszt és 3 db kapubehajtó vb. fedlappal lefedett mederelemmel. A kapubehajtókban az eredeti behajtó burkolatok helyreállításra kerülnek.

Az árok mellett a terepet úgy kell rendezni, hogy az út víztelenítése biztosított legyen, lefolyástalan terület ne maradjon.

Az Ady utca Pacsirta és Fáy utcák közötti szakaszán (az utca É-i szakasza) nem épült vízvezető árok. Ezen a szakaszon – 0+062 és 0+253 szelvények között - az útburkolat K-i oldalán - szakaszosan kialakított szikkasztó földárkok épülnek 40 cm fenékszélességgel, 50 cm mélységgel, többnyire az útról lefolyó vizek elszikkasztására. A 0+253 és a Fáy utcai árokcsatlakozás 0+306,09 szelvénye között a meglévő földárkok profilozásra kerül, a közben lévő 2 db átereszt pedig ki kell tisztítani.

3. HELYSZÍN: KÖZTÁRSASÁG ÚT DESSEŐ GYULA UTCA (HRSZ: 1464/6, 1597)

A Köztársaság utcában 308,4 m hosszon kerül sor a meglévő földárkok rekonstrukciójára KV20/200 vb. mederelemek beépítésével. A kapubehajtókban a mederelemeket réselt vb. fedlappal kell lefedni, összesen 100 fm hosszban. A réselt fedlapok biztosítják, hogy az utcából az ingatlanokra ne juthasson be csapadékvíz.

A meglévő földárkot a növényzettől, feliszapolódástól meg kell tisztítani, a meglévő, tönkrement áteresztet el kell bontani, majd a megfelelő munkaárok kialakítása után zúzottkő ágyazatra elhelyezhetők a mederelemek. A kis esés miatt a szintek pontos betartására nagy gondot kell fordítani. A tervezett mederelemes árok a meglévő földárkok nyomvonalán épül.

Az árokhoz közeli vízvezetőket és a keresztező házi bekötő vezetéseket fel kell tární, ismereteink szerint a vezetékek nincsenek az elvárható mélységben.

Az árok mellett a terepet úgy kell rendezni, hogy az út víztelenítése biztosított legyen, lefolyástalan terület ne maradjon. A kapubehajtókban az eredeti behajtó burkolatok helyreállításra kerülnek, a fedlapokhoz csatlakoztatva.

A meglévő, nagyrészt eltömődött, csapadécsatornába jelenleg beton bukóaknán keresztül jut az árokban levezetett csapadékvíz. Az aknát el kell bontani, helyében 1,0m x1,0 m belméretű vb. aknát kell építeni. A jelenlegi akna mélysége feliszapoltsága miatt nem volt megállapítható. Az új akna mélységét úgy kell meghatározni, hogy a meglévő befogadó csapadécsatorna folyásfenék szintje alatt

min. 30 cm puffer – hordalékfogó tér – maradjon. A mélységet az akna elbontásakor lehet pontosítani. Az épülő aknát acélráccsal kell lefedni, az akna tisztíthatóságát biztosítani kell.

A Desseő Gyula utcába vezető meglévő csapadékcatornát nagy nyomású vízszugárral (Woma technológiával) ki kell tisztítani. A tisztítást az átépítendő akna felől és a Desseő utcai meglévő víznyelő akna felől kell végezni. A csatorna állapotának megállapításához kamerás bevizsgálásra lesz szükség. A meglévő csatorna feltárt töréspontjára 1,0 x 1,0 m belméretű tisztítóakna épül, acél fedlap elhelyezésével. A rendelkezésünkre álló ismeretek alapján, mintegy 108 m hosszban lesz szükség a meglévő csatorna rekonstrukciójára, átjárhatóságának biztosítására.

4. HELYSZÍN: MUSKÁTLI UTCA (HRSZ: 1962)

A Muskátli utca mélypontjához csatlakozó földárok rekonstrukciója készül el, vb. mederelemes burkolat elhelyezésével 33 m hosszban, valamint a sérült, út alatti átereszt helyreállítására kerül sor.

Az utca érintett szakaszán 33 m hosszban kerül sor a meglévő földárok burkolására KV30/200 vb. mederelemmel, a mélyponttól Ny-i irányban 30 m hosszban a meglévő földárok végéig, míg a mélyponttól K-i irányban 3 m hosszban a csatlakozó csőátereszt előfejeig. A csatlakozó csőátereszt előfeje összetört, elbontásra kerül, előregyártott előfej kerül beépítésre.

Az út alatti F60 b. csőátereszt csatlakozásánál monolit beton akna épül, 0,8x1,1 m belmérettel, 20 cm falvastagsággal a KV30-as mederelemekhez csatlakoztatva.

A kapubehajtókban a mederelemek vb. fedlappal történő lefedése biztosítja az átjárást, a 3 db kapubehajtóban, összesen 12,5 m hosszban. A kapubehajtókban az eredeti behajtó burkolatok helyreállításra kerülnek. Az árok mellett a terepet úgy kell rendezni, hogy az út víztelenítése biztosított legyen, lefolyástalan terület ne maradjon.

Az út alatt átvezető F60 b. csőátereszt ki kell tisztítani, állapotát fel kell tární. A 18 sz. ingatlan előtt a csőátereszt beszakadását fel kell tární, ki kell javítani. A kerítés előtt a csőáteresztre 0,80 x 0,80 m belméretű tisztítóakna épül a mélypontban összegyülekező csapadékvíz elvezetésére, víznyelős aknafedlappal, 20 cm falvastagsággal. Az akna becsült mélysége 1,0 m – a cső folyásfenéksíntje – melyet a kivitelezés során pontosítani kell.

Az épülő aknába köt be a 14. sz ingatlan irányában épülő 10 m hosszú, KV20/200 vb. mederelemes árok. Az árok 5 m hosszban réselt vb. fedlap lefedést kap, a 14. sz. ingatlan kapubehajtójában.

5. HELYSZÍN: HÁNTA – ADY ENDRE UTCA (hrs: 5185)

Az Ady Endre utcában az utca teljes hosszában új burkolt árok, ill. a felső szakaszon új földárok kerül kialakításra. A Dohány utcai befogadó árokhoz csatlakozásánál a vízgyűjtő terület nagysága: F5=20,0 ha. Az utcában el kell bontani a meglévő beton mederlapos árokburkolatot 212 m hosszban. Az árok alsó szakaszán, a 0+136 szelvényig KV40/200 vb. mederelemek kerülnek beépítésre. A 0+343 szelvényig KV30/200 mederelemes árokburkolat épül, míg a további 47 fm-en a 0+380 szelvényig trapéz szelvényű földárok készül. Az árok teljes hossza 390 m.

Az első szakaszon 6 db kapubehajtó kerül kialakításra a mederelemek vb. fedlappal történő lefedésével. A KV30-as szakasz 14 kapubehajtót érint, melyeknél az árok vb. fedlap lefedést kap. A földárok szakaszon 1 db kapubehajtó épül, F40 áteresszel. A kapubehajtókban az eredeti behajtó burkolatok helyreállításra kerülnek. Az árok mellett a terepet úgy kell rendezni, hogy az út víztelenítése biztosított legyen, lefolyástalan terület ne maradjon.

A Dohány utcai árokba történő bevezetésnél a burkolatcsatlakozást betonba ágyazott mederlap burkolattal kell kialakítani, az Ady utca felé 2,15m hosszban, míg a befogadó Dohány utcai árokban 2,6 m hosszban.

6. HELYSZÍN: HÁNTA – DOHÁNY – KISS UTCÁK (hrs: 5078; 5258)

Hánta településrész Kiss utcában 174 m hosszon történik árok rekonstrukció, míg a csatlakozó Dohány utcában 32 m hosszon kerül átépítésre a burkolt meder.

A Kiss utca felső szakaszához - a Kossuth utcai árok csatlakozása fölött – a vízgyűjtő terület nagysága: $F_{61}=4,2$ ha

A Kiss utcában a meglévő árokburkolatot 16,5 m hosszban, valamint a meglévő átereszeket 35,5 m-en el kell bontani, az árokba benőtt növényzetet el kell távolítani.

A Jáger utca felé átvezető áteresznél a meglévő beton fogadóakna megmarad az új mederelemek illesztését, a beton fal javítását kell elvégezni. A Kiss utca felőli oldalon a befolyási szint változatlan marad (200,69 mBf). Az aknától indulva 16 m hosszon KV60/200 vb. mederelemek kerülnek beépítésre, 4,5 m hosszon, 1 db kapubehajtóban az elemek vb. fedlap lefedést kapnak. A 0+016,59 és a 0+089,70 szelvények között KV40/200 mederelemek épülnek, 4 kapubehajtóban, összesen 16 m hosszon fedlappal lefedve.

A 0+079,79 szelvénynél jobboldalon csatlakozik a Kossuth utcai áteresz, melynek folytatásában 3,75 m hosszon betonlap burkolatú árok épül és csatlakozik a Kiss utca burkolt árkához. A csatlakozásnál 2,5 m hosszon - a 0+078,58 és a 0+081,08 szelvények között - a Kiss utca árka is mederlap burkolatot kap, hogy a csomópont könnyebben kivitelezhető legyen.

A 0+089,70 és a végszelvény 0+174 között KV30/200 mederelemek épülnek, 3 kapubehajtóban, összesen 15 m hosszon KVF30 fedlappal lefedve.

A Dohány utcában a meglévő betonlap burkolatú árok elbontásra kerül és 32 m hosszon KV40/200 mederelemes burkolat kerül kialakításra. A 0+032,30 szelvényben a meglévő, tönkrement áteresz előfej átépítésre kerül.

A 0+000 szelvényben a Jáger utca felé vezető áteresz csatlakozásánál a meglévő, javítandó bukóaknába köt be a tervezett mederelemes árok. A megfelelő esés biztosítása érdekében a csatlakozásnál az akna falát meg kell vésni, 17 cm-rel le kell süllyeszteni. A folyásfenékszint a csatlakozásnál 200,75 mBf (a jelenlegi 200,92 mBf)

A bemutatott fejlesztések illeszkednek a település Integrált Városfejlesztési Stratégiájához figyelembe veszi az érvényes vízgyűjtő gazdálkodási tervet (VGT).

4.2.4 Programok feladatok sorrendisége, egymásra hatása

1. TOP_PLUSZ-1.2.1-21-KO1-2022-00012 azonosító számú Kisbér csapadékvíz-elvezetésének fejlesztése című pályázat megvalósítása, a projekt várható befejezése: 2025.09.30
2. Vízgazdálkodással kapcsolatos szemléletformáló akciók szervezése a településen akár több településsel összefogva) - mely kötetlenül bármikor megvalósítható.
3. A későbbiekben a hirtelen, nagy mennyiségben lehullott csapadék miatti villám árvizek során, a csapadékvíz elvezető rendszerben kialakuló kritikus pontok, szakaszok feltérképezése és forrás felkutatása és az adott szakasz felújítása kialakult eseménykor.

4.3 A település integrált vízgazdálkodásával összefüggő feladatok

4.3.1 A közös vízgyűjtő területen elhelyezkedő települések koordinációja

Kisbér településen a humán erőforrás nem megfelelő a műszaki területen, nincs műszaki osztály vagy munkatárs. Az integrált megközelítés lehetne több település ezen feladatait közösen megosztani.

További közös együttműködés lehetne a települések között a vízgazdálkodás témában a lakossági szemléletformáló akciók közös szervezése, esetleg közös képzések tartása. Lakossági fórumok tartása.

4.3.2 Az ITVT megvalósításának nyomon követése, módosítása, felülvizsgálat

A cél az, hogy minden település rendelkezzen integrált települési vízgazdálkodási tervvel, mely az egységes szakmai tartalmat és az integrált megközelítést tartja szem előtt. Javasolt 5 évenként felülvizsgálni, amennyiben változás történik aktualizálni szükséges a dokumentumot. (pl: települési tervek módosítása)