



Cserszegtomaj Nagyközség Polgármestere
8372 Cserszegtomaj, Dr. Bakonyi K. u. 1.
Tel.: 83/531-908 Tel./Fax: 83/531-906
Email: polgarmester@cserszegtomaj.hu

„Törvényességi szempontból kifogást nem emelek.”

Bertalané dr. Gallé Vera
jegyző



Előterjesztés
Cserszegtomaj Nagyközség Önkormányzata Képviselő-testületének
2021. szeptember 29-ei rendes ülésére

Tárgy: Vízkar-elhárítási terv felülvizsgálata
Előterjesztő: Elekes István polgármester
Készítette: Szabóné Puncsák Enikő településüzemeltetési ügyintéző

Tisztelt Képviselő-testület!

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 4. § (1) bekezdésében rögzíti a települési önkormányzat vízgazdálkodással összefüggő feladatait, amely értelmében a települési önkormányzatok dolga a helyi vízrendezés, ár-, és belvízvédekezés és települési vízkár-elhárítás ellátása. A vizek kártételei elleni védekezés szabályairól szóló 231/1996.(XII.26.) Korm.rendelet értelmében az árvíz-és belvízvédekezés céljából kiépített védőművek hiányában fellépő káros vizek elleni védekezés helyi vízkár-elhárításnak minősül és védekezésre kötelezettek feladatai közé tartozik a védekezési tervek és nyilvántartások elkészítése. A védekezési terveket a védekezésre kötelezetteknek minden évben felül kell vizsgálnia és a változásokat át kell vezetnie.

Cserszegtomaj Nagyközség Önkormányzata Vízkar-elhárítási terve 2008. évben készült, mely elkészítése óta hosszú idő eltelt, így felülvizsgálata időszerű és a klímaváltozásra tekintettel is fontos feladat.

A védekezési terv felülvizsgálata, illetve módosítása során, a szakértő kiválasztása és megbízásakor figyelembe kell venni az árvíz-és belvízvédekezésről szóló 2019. január 1. napjától hatályos 10/1997. (VII.17.) KHVM rendelet 3 §. (11) pontjában foglaltakat, mely az alábbiakról rendelkezik:

„3. § (11) A védekezési tervek elkészítésére, továbbá módosítására kizárólag az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendelet alapján területi vízgazdálkodás építmények tervezési részszakterületen tervezői jogosultsággal

rendelkező személy vehető igénybe, aki köteles a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló kormányrendelet alapján árvízmentesítés, árvízvédelem, folyó- és tószabályozás, sík- és dombvidéki vízrendezés, belvízvédelem, öntözés részterületre vonatkozó szakértőt a tervezésbe bevonni.”

Mindezekre tekintettel szükséges elvégeztetni a vízkárelhárítási-terv mihamarabbi aktualizálását. Az önkormányzat jelenleg hatályos vízkár-elhárítási terve az előterjesztés mellékletét képezi.

Kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy az előterjesztést megtárgyalni és a mellékelt határozati javaslatot elfogadni szíveskedjen!

Cserszegtomaj, 2021. szeptember 15.

Elekes István
polgármester



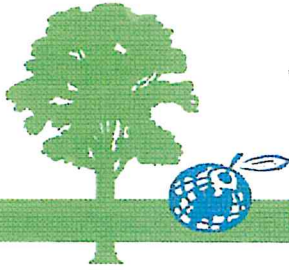
Határozati javaslat
...../2021. (IX. 29.) számú képviselő-testületi határozat

Cserszegtomaj Nagyközség Önkormányzata Képviselő-testülete megtárgyalta a „**Vízkár-elhárítási terv felülvizsgálata**” című előterjesztést és az alábbi határozatot hozta.

1. Cserszegtomaj Nagyközség Önkormányzata Képviselő-testülete felülvizsgálta az önkormányzat vízkár-elhárítási tervét és úgy határozott, hogy a jogszabályi előírásoknak megfelelően aktualizáltatja azt.
2. A Képviselő-testület felkéri a polgármestert, hogy Cserszegtomaj Nagyközség vízkárelhárítási tervének aktualizálására indikatív árajánlatokat kérjen be, majd az aktualizálás fedezetének az önkormányzat 2022. évi költségvetésébe történő betervezéséről gondoskodjon.

Határidő: a fedezet biztosítására: 2022. február 28.

Felelős: Elekes István polgármester



Cserszegtomaj Község POLGÁRMESTERI HIVATAL	
Érkezes:	2009 APR 30.
Szám:	162-2/2009 Mell:
Ügyintéző:	Kósa I.

Simez

Varsás Környezetvédelmi és Szolgáltató Bt.
8315 – Gyenesdiás, Gödörházi u. 60.

E-mail: varsasbt@freemail.hu

Telefon/Fax: 83/ 316-943; 30/ 291-7182, 30/ 4516-

927

VÍZKÁRELHÁRÍTÁSI TERV POLGÁRI VÉDELMI PROGRAM



CSERSZEGTOMAJ KÖZSÉG

Készítette:

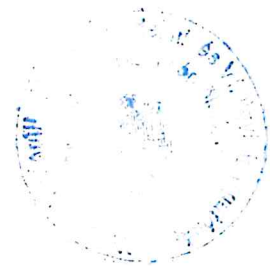
Szakmai segítséget nyújtott:

VARÁS Bt., Gyenesdiás

Laki István

Kósa István

[Handwritten signatures]



Jóváhagyta:

Gyuk János, polgármester

Engedélyes

*Cserszegtomaj Község
Önkormányzata*

Cserszegtomaj

2008.

Tartalomjegyzék

I.

- 1./ Település közigazgatási területének vízrajzi jellemzése
- 2./ A térség időjárásának jellemzése, vízállásának leírása
- 3./ Vízkárelhárítási érdekből indokolt beavatkozások
- 4./ A település veszélyeztetettsége
- 5./ A vezetés általános rendje a védekezés során

II.

Mellékletek (1,2,3,4,5,6 számú és jegyzőkönyv minta)

III.

A vízgyűjtő lehatárolása

- a) Átnézetes térkép

M = 1:10000

Műszaki leírás és menekítési terv

1./ A térség időjárásának jellemzése, vízállásának leírása

2./ Település közigazgatási területének vízrajzi jellemzése (felszíni vizek, vízfolyások, vízellátás)

2.1. Vízyűjtő műszaki jellemzése (víztározás, minőségi-mennyiségi viszonyok)

- 2.1.1. Felszín alatti vizek
- 2.1.2. Geológiai és talajtani adottságok
- 2.1.3. Csapadékvíz
- 2.1.4. Ár- és belvízvédelmi művek
- 2.1.5. Erodált területek

2.2. Felszín alatti vizek jellemzőt befolyásoló tényezők

- 2.2.1. Talajvíz problémák
- 2.2.2. Ipari és mezőgazdasági vízhasználatok, vízi művek

3./ Vízkárelhárítás érdekében indokolt beavatkozások (veszély-elhárítási részterv)

- 3.1. Felkészülés a védekezésre
- 3.2. Védekezési feladatok
- 3.3. A védekezés megszűnését követő intézkedések

4. A település veszélyeztetettsége

- 4.1. Környezetbiztonság
- 4.2. Rendkívüli környezeti károk megelőzése
- 4.3. A polgármester javasolt feladatai katasztrófa bekövetkezésekor
- 4.4. Helyzetértékelés feladatai
- 4.5. A riasztás és tájékoztatás feladatai

5. vezetés általános rendje a védekezés során

- 5.1. A vezetés hierarchiája

Cserszegtomaj Község Önkormányzatának vízkárelhárítási terve

Műszaki leírással és javaslatokkal

1. A térség időjárásának jellemzése, vízállásainak leírása

1.1 Éghajlat

Cserszegtomaj község a Dunántúl középső részén, Zala megyében, Budapesttől 190 km-re nyugatra, az ország nyugati határától, Soprontól 135 km-re, a Balaton északi partja mentén, Keszthely és Hévíz között fekszik. A település a Keszthelyi-hegység dél-nyugati, meleg lejtőin alakult ki. A környék ásványkincsben gazdag, a településen és környékén okkerbánya, több mészkőbánya működik, illetve működött.

Cserszegtomaj szervesen kapcsolódik a térség közlekedési hálózatába, a településen halad át a 71. sz. főútról leágazó, Rezi bekötőút, illetve a Keszthely-(Hévíz)-Sümeg összekötőút. Cserszegtomaj jól megközelíthető Budapestről a 7. sz. főút irányából Balatonszentgyörgy felől, valamint a nyugati országhatártól a 84. sz. főút irányából Sümeg felől, illetve a 76. sz. főút irányából Zalaegerszeg felől.

A Keszthelyi-hegység térségében a kontinentális, mediterrán és atlanti hatások egyaránt érvényesülnek. A Balaton parton és a hegyek déli lejtőin - így Cserszegtomajon is - jellemzők leginkább a mediterrán és legkevésbé az atlanti éghajlati vonások.

Közigazgatási területe 1261 ha, amiből 786 ha a belterülethez, és 476 ha a külterülethez tartozik. A település szerkezetére, illetve a beépítési jellegére a domborzat nagy hatással volt. A település elszórtan beépített területei a Keszthelyi-hegység déli, lankásabb domboldalai védett részén alakultak ki először. A település hegyközség jellegéből adódóan alapvetően elszórt beépítés volt a jellemző, a régi nagyobb kiterjedésű szőlőtelkeken, illetve a zártkertekben kezdődött meg az építkezés. A tudatos településfejlesztésnek köszönhető a jelenlegi településközpont kialakulása, ahol az átlagos telekmérettől eltérően kis telkeken családi házas beépülés valósult meg.

A település közlekedési érrendszerét a délről északi irányba széttartóan futó utak (sümegi, rezi, várvölgyi) határozzák meg, melyek közé a Keszthelyi-hegység vonulatai kúsznak be. Nem található a két településrészt, Tomajt és Cserszeget összekötő kelet-nyugati irányú útkapcsolatok. A település feltárási útjai a korábbi szőlőterületek közti dűlőutakból fejlődtek ki, melyek rendkívül keskenyek, és csak részben burkoltak.

Mérsékelt-hűvös mérsékelt-nedves éghajlatú e kistáj. A napsütéses órák száma 2000 körül van; nyáron körülbelül 790, télen valamivel több mint 200 napos órára lehet számítani.

Az évi középhőmérséklet 9,8°C, de a magasabban fekvő területeken csak 9,5°C. A vegetációs időszaki átlag kevéssel meghaladja a 15,5°C-ot, ám a magasabban fekvő területeken ez alatt marad. A napi középhőmérséklet április 15-én, a magasabban fekvő részeken csak április 15. után emelkedik 10°C fölé, és október 18. körül fölötte is marad. Az időszak hossza tehát kb. 186 nap.

A fagymentes időszak április 15-16-án kezdődik és 192-195 nap múlva október 25-27-én, illetve október 30-án ér véget. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 33,0°C, a minimumoké -14,0°C.

A csapadék évi mennyisége 700-720 mm között van, de a magasabban fekvő területeken a 750 mm-t is megközelíti. A vegetációs időszakban kb. 420 mm eső hullik. A 24 órás csapadékmaximumot (79 mm) *Válluson* jegyezték fel. A hótakarós napok száma a tengerszint feletti magasságtól függően 40-45 nap, 28-30 cm-es átlagos maximális hóvastagság mellett.

Az ariditási index értéke 0,98 és 1,00 közötti, de a magasabban fekvő részekben 0,94 körüli.

Leggyakrabban É-i irányból fúj a szél; az átlagos szélesebesség 1,8 m/s körül van, de a fennsík legmagasabb pontjain 3 m/s feletti.

Éghajlata a mezőgazdasági haszonnövények termesztésére, fekvése az erdőgazdálkodásnak kedvező.

A Keszthelyi Meteorológiai Állomás adatainak 1994-2004-es felhasználásával, valamint meteorológiai feljegyzések és adatok (1997 -2007) segítségével készítettük a terület éghajlati elemzését.

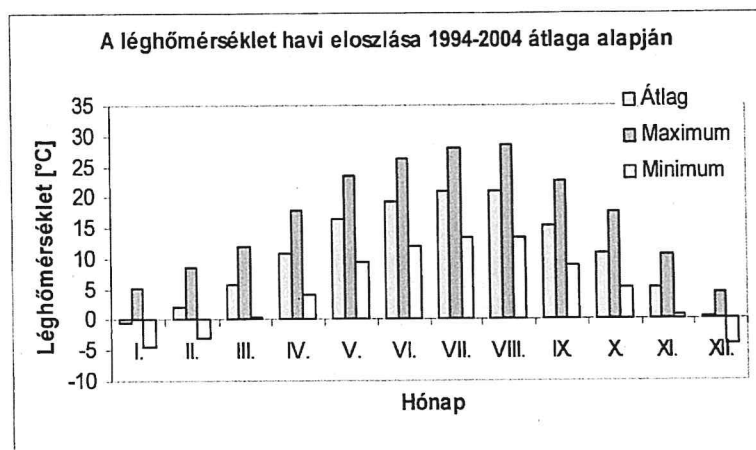
1.2 Hőmérséklet

A Keszthelyi-hegység egyik nagyon szép fekvésű települése **Cserszegtomaj**, a mérsékleten hűvös-mérsékleten száraz éghajlati típus határán terül el. A község a Balaton nyugati szélétől 7 km-re helyezkedik el, Hévíz várostól 2 km-re.

Az évi középhőmérséklet 9,8 °C (1994-2004 év átlagában). Az elmúlt tíz év szélsőségei: legmelegebb év az 1994 és 2000-es, amikor 11,9 °C évi átlag léghőmérséklet volt, a leghidegebb év az igen csapadékos 1996, amikor mindössze 8,9 °C volt évi átlagban. A leghidegebb hónap a csapadékban igen szegény január (- 1, - 2 °C). Július és augusztus (20,5 és 20,7 °C) a két legmelegebb hónap, de magyarországi viszonylatban mérsékeltnek tekinthető.

1. táblázat. A léghőmérséklet havi átlagainak alakulása 1994-2004 év adatai alapján

Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Átlag (1994-2004)
Léghőmérséklet [°C]	-0,4	2,2	5,8	10,8	16,6	19,3	20,9	20,8	15,3	10,8	5,2	0,3	10,6



1. ábra: A léghőmérséklet havi átlag, maximum és minimumértékeinek alakulása 1994-2004 adatai alapján

2. táblázat: A léghőmérséklet közép- és szélsőértékeinek alakulása 1994-2004 között

Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Átlag	-0,4	2,21	5,84	10,8	16,6	19,3	20,9	20,8	15,3	10,8	5,15	0,28
Maximum	5,15	8,61	12	17,7	23,3	26,4	28	28,5	22,6	17,6	10,4	4,32
Minimum	-4,3	-3	0,27	4,16	9,3	12	13,4	13,3	8,89	5,12	0,71	-4,1

A térség további jellemzői:

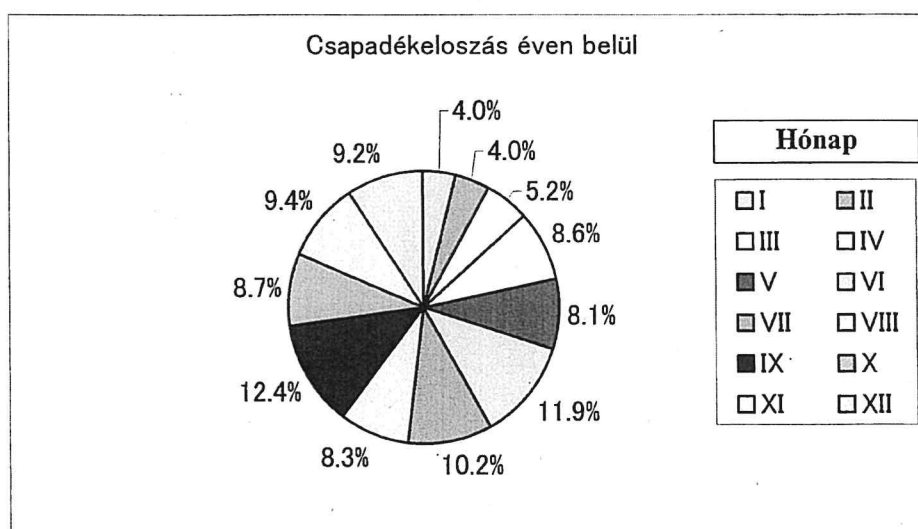
- Hőségnapok száma ($T_{max} \geq 30^{\circ}\text{C}$): 17
- Nyári napok száma ($T_{max} \geq 25^{\circ}\text{C}$): 70
- Fagyos napok száma ($T_{min} \leq 0^{\circ}\text{C}$): 92
- Téli napok száma ($T_{max} \leq 0^{\circ}\text{C}$): 23
- Fagymentes időszak tartama: 269 nap
- Első fagyos nap átlagos napja: október 22-e
- Az utolsó fagyos nap átlagos napja: április 05.

1.3 Csapadék

Az 1994-2004 évi átlagos csapadék 650 mm körüli volt (Keszthely: 671 mm). Az elmúlt tíz év legszályosabb éve a 2000-es volt, amikor mindössze 366 mm csapadék hullott. A legcsapadékosabb évjárat az 1998 (759 mm). A térség csapadékbevitelének éven belüli eloszlására a kétsúcú görbe jellemző. A főmaximum szeptemberben (81 mm), a másodmaximum júniusban van (79 mm). Az egy nap alatt lehulló maximális csapadék szintén a nyári hónapokban esik le (Vállus, 1946. július 7.: 95 mm).

A térségben legalacsonyabb azon napok száma, amikor 24 óra alatt legalább 20 mm csapadék hullik (Keszthely: 4,6 nap).

Az év első három hónapja igen száraz (21-28 mm), január-februárban a legkevesebb a csapadék, csupán 20-25 mm. A csapadék 59,5 %-a a nyári, és 40,5 %-a a téli félévben realizálódik. A havazás és a hótakaró tekintetében az országos átlaghoz közeli értékek mutatkoznak, a havas napok száma a térségben 20,9 nap. A hótakaró évente átlagosan mintegy 40 napon át megmarad.



2. ábra: Az átlagos havi csapadék alakulása a 1994-2004 időszakban

3. táblázat: A csapadék havi alakulása számszerűen (1994-2004)

Hónap	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Összesen
Csapadék [mm]	25	25	33	54	51	75	64	52	78	55	59	58	629

4. táblázat: A csapadék éven belüli téli-nyári megoszlása (1994-2004)

Nyári félévi csapadék (IV-IX.)		Téli félévi csapadék (X-III)	
[mm]	%	[mm]	%
374	59,4	255	40,6

Az utolsó fagyos nap átlagos napja: április 05-e.

További csapadékjellemzők:

Átlagosan 107 napon a csapadék mennyiség >1 mm

A levegő relatív páratartalma sok év átlagában 76,8%.

5. táblázat: A levegő relatív nedvességtartalmának havi átlagai az 1994-2004 közötti időszakban

Hónap	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Átlag
RH %	85,4	76,9	72,4	69,8	68,9	70,6	70,6	71,1	79,6	83,4	85,3	87,5	76,8

A napos órák száma: 2105 óra.

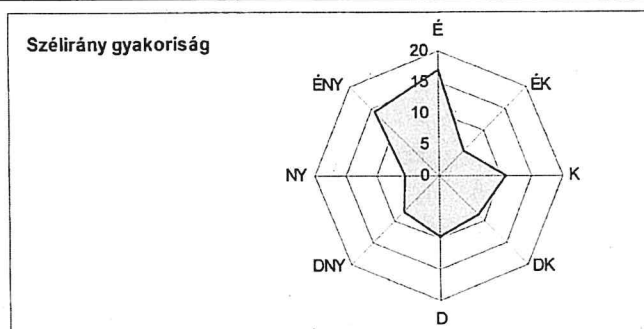
1.4 Szélviszonyok

Az uralkodó szélirány az észak, észak-nyugati (de sokkal kisebb gyakorisággal előfordul a délies áramlatok mindegyike, illetve a keleti szél is). Az időjárási frontokkal többnyire északias, a meleg beáramlással délies vagy keleti szél erősödések, szélviharok jelentkezhetnek. Csekély mértékben tekinthető szelesnek a vidék, a szélsébség óraértéke évi átlagban 1,83 m/s. A legélénkebb március, áprilisban de akkor sem haladja meg havi átlagban a 2,3 m/s-ot. Szélcsend összesen 18,8 %-os gyakorisággal fordul elő.

A legcsendesebb hónap a február szélviszonyok szempontjából, de nem marad el sokkal a szélcsend bekövetkeztének valószínűsége a VI-X. hónapok között sem a vitorlázók nagy bánatára. *A Keszthelyi-hegység pont az uralkodó észak, észak-nyugati szelek útjában képez természetes akadályt, mely mérsékelt szél tőle délebbre (így a Kis-Balaton térségében is) éreztetni hatását*

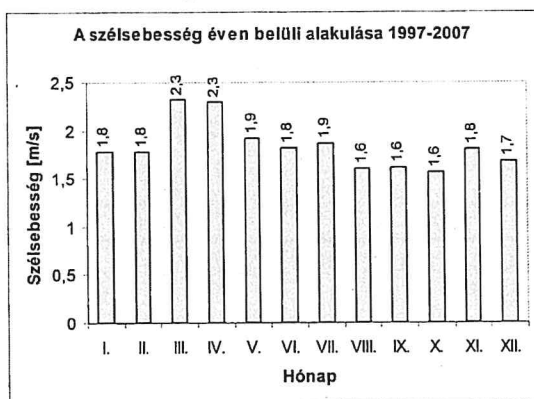
6. táblázat: A szélirány gyakoriságok számszerű megoszlása (Keszthely) 1997-2007.

Irány	É	ÉK	K	DK	D	DNY	NY	ÉNY	Szélcsend
Gyakoriság [%]	17,0	5,7	10,8	9,0	9,8	8,2	5,5	14,4	19,4

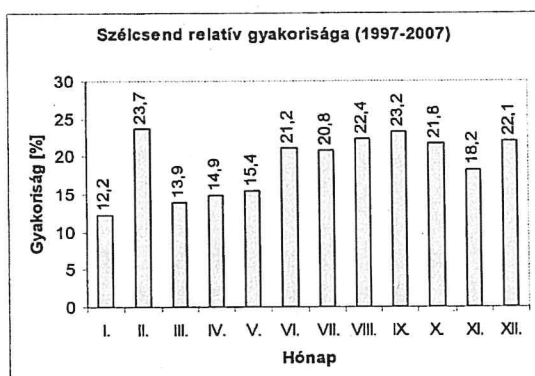


3. ábra: A szélirány gyakorisága Keszthely (1997-2007)

4. ábra: A havi átlagos szélesség Keszthely környékén



A térségre mindössze 1,8 – 2,9 m/s átlagos szélesség jellemző, amely közepes légmozgás az ország más vidékeihez képest. Az évi átlagos szélcsend gyakoriság: 19,4%.



5. ábra: A szélcsend gyakoriság éven belüli eloszlása Keszthely környékén

1.5 Hidrometeorológiai viszonyok

Cserszegtomaj, a Balaton-felvidéken, Keszthely város szomszédságában – attól északnyugatra – helyezkedik el, a Keszthelyi-hegység 'dolomitög' tájegység részét képezve.

Cserszegtomaj területét jelentősebb felszíni vízfolyásként a Csókakői-patak és a Gyöngyös-patak érinti. A Csókakői-patak a település belterületén északról déli irányban keresztül a közigazgatási terület szívében folyik a Balaton irányába. A patakokban évek óta alacsony a vízállás, vagy száraz a meder, amit az elmúlt évek átlag alatti csapadékmennyisége okoz.

A térség hidrológiájában egyértelműen a Keszthelyi-hegység karbonátos kőzettömege bír legnagyobb jelentőséggel. A nyirádi depressziót megelőző természetes állapotban a karsztvízszint a Keszthelyi-hegységen keresztül a Hévízi-tó irányába lejtett, a vízkitermelés hatására azonban egy ÉNy-DK-i irányú vízválasztó alakult ki, a hegységen belül. A karsztvíz szintje Vállus környékén a legmagasabb, ahol a +140 m-es tengerszint feletti magasság csupán egy-két méterrel csökkent. A legmélyebb megcsapolási terület a Hévízi-tó (+109 m) és a balatoni fenékforrások (+106 m).

A Keszthelyi-hegység DK-K-i részén uralkodóan a felső-triász Edericsi Formáció zátony fáciesű mészkő, dolomitoidosodott mészkő és dolomit kőzetei vannak a felszínen, elterjedési területük Ny-i peremén a Veszprémi Márga vízzáró kőzetei ismertek keskeny sávban

A hegység központi és nyugati területét a mintegy 1000 m vastagságú Földolomit és Rezi Dolomit alkotja, e fölött a Kösseni Formáció települ a Rezi-medencében. Az ismertetett két, egymástól eltérő földtani felépítésű egység határát alkotó szerkezeti vonalbalos elmozdulásokkal szabdalt, kulisszás lefutású eltolódásként értelmezhető. Ennek a szerkezeti zónának tulajdonítható, hogy a nyirádi depresszió hatása a hegység fő tömegét nem érintette jelentős mértékben.

A Keszthelyi-hegységnek a Dunántúli-középhegység általános ÉK-DNy-i irányától eltérő. É-D-i csapású szerkezete a miocén medencéket létrehozó mozgások során alakult ki, a határait alkotó ÉNy-DK-i irányú horizontális elmozdulásokkal együtt.

A hegység karsztosodása több szakaszban történt, melyek közül legjelentősebb a pannóniai. Területileg és anyagában egymástól jól elkülönülő hévforrás-képződmény nyomozható: DNy-on a kovás üledékek, ÉK-en a karbonátos hévforrás üledékek a jellemzőek.

A Keszthelyi-hegység döntő szerepet játszik a Hévízi-forrástó hideg ágának utánpótlódásában. A karsztos felszínre hulló csapadék beszivárgó része lefelé maximálisan a vízrekesztő Veszprémi Márga rétegeig szivárog, majd nyugat felé áramló része viszonylag rövid-felmelegedést nem eredményező-áramlási pályája végén a tó alatt húzódnó szerkezeti vonal K-i oldalán áramlik fel, a forrásbarlang hideg ágát szolgáltatva.

A település környezetében a középhegységi jelleg miatt összefüggő talajvíz nem jellemző. A helyi földtani adottságoktól ill. a morfológiától függően alakulhatnak ki össze nem függő talajvíz testek, elsősorban a mélyebb völgyekben.

Belvizek ritkán alakulnak ki, de évszakonként változó, a kisvizek ideje a nyár vége. A magasabb dombvonulatokon nincs összefüggő talajvízszint, az alacsonyabb helyeken 4-6 m között érhető el.

A táj éghajlati szempontból a **Keszthelyi-hegység** és a Zalai-dombság éghajlati körzete között a *mérsékelt meleg – mérsékelt nedves* típusba tartozik.

A Keszthelyi-hegység más területeinél kissé melegebb (Riviéra), az utolsó fagyos nap április elején fordul elő, az első fagyos nap pedig többnyire még csak november közepén jelentkezik, Az évi átlag hőmérséklet a Bakony magasabb fekvésű területeinél, is 1-2 °C-kal magasabb, ötven év átlagában 10,3 °C.

Az ország más területeihez képest a csapadék bizonytalanság kicsi, az aszályos időjárás itt kevésbé fenyeget. A legfontosabb meteorológiai paraméterek havi átlag, illetve havi összeg értékeit a 7. táblázatban foglaltuk össze.

7. táblázat: A legfontosabb meteorológiai paraméterek havi átlagadatai

Éghajlati adatok Keszthely környezetére (havi átlag, ill. összeg)

	Jan.	Febr.	Már.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szep.	Okt.	Nov.	Dec.	éves
Csapadék (mm)	32,4	32,6	36,8	47,9	63,0	82,6	79,7	66,3	57,7	47,2	62,6	48,5	657,3
Hőmérséklet (°C)	-0,7	1,1	5,4	10,7	15,6	18,9	20,5	20,0	16,0	10,6	5,1	0,9	10,3
Napfénytart. (óra)	64,6	97,8	145,1	189,8	242,7	253,8	284,2	267,6	196,0	151,3	73,1	50,7	2016,7
Harmatpont (°C)	-2,9	-1,9	1,0	4,5	9,3	12,9	14,2	14,0	11,3	7,0	2,5	-1,1	5,9
Beszivárgás. (mm)	19,9	20,6	15,8	19,1	8,1	5,6	5,6	4,0	3,8	12,0	16,4	27,6	168,5

A borultság évi átlag értéke ezen a vidéken 58 % körül van, ami nagyjából megegyezik a Keszthelyi-hegységi átlagértékkel. A felhőzet évi menetében a maximum decemberben van, amikor a gyakori köd felléptével 70-80%-ra emelkedik a havi átlag, borultság, a minimum pedig augusztusban.

A borult napok száma évi átlagban 109, ami valamivel alacsonyabb, mint a Bakony területén. A napsütéses órák száma 2020, ami meghaladja a Bakony – Balaton-felvidékre jellemző 1900-2000-es intervallum felső határát.

A leggyakoribb szélirány az É-i, ellentétben a *Kis-Balaton térség más területeivel*, ahol az ÉNy-i. A szélesebbség évi menetében tavaszi (3,0-2,4 m/s) és nyári (2,9-1,3 m/s) maximumok karsztos felszín kifejlődéstől függően beszívárgó, és/vagy lefolyó vízmennyiség.

1.6 Tájértékelés

A **Keszthelyi-hegység** hazánk egyik legváltozatosabb élővilágú vidéke, ahol a szubmediterrán xerotherm sztyeplejtőktől kezdve a zárt tölgyeseken és bükkösökön át a jégkori maradványokat őrző hideg szurdokvölgyekig igen sok élőhelytípus megtalálható, különlegesen gazdag, unikális értékeket is bőven tartalmazó flórával és faunával.

A keszthelyi dolomittönczére erős szubmediterrán jelleg, gazdag dolomitvegetáció jellemző. A Dunántúli-középhegység legnyugatibb tagja (Bakonyicum: Balatonicum), de a délies és örökzöld fajok viszonylag nagy száma (csodabogyók, piritógyökér, kaukázusi zergevirág, több atlanti-mediterrán orchidea, babérboroszlán, stb. előfordulása) határozott illír hatásokat mutat. A terület, bár a Bakonyicum flóraidékéhez tartozik, határos a Praeillyricum flóraidékének Zalai, valamint Somogyi flórajárásával és ez a Keszthelyi-hegység florisztikai gazdagságában meg is mutatkozik.

A peremhegyek déli oldalaira felhúzódó xerotherm erdőssztyep növényzet igen gazdag és értékes, amely még kiegészül a dolomitflóra elemeivel.

A sztyeplejtőkkel szomszédos karsztbokorerdők és xerotherm tölgyesek mellett igen jellemzőek a cseres- és gyertyános tölgyesek, a magasabb platókon és északi lejtőkön az extrazonális bükkösök. Ezekben az erdőkben kora tavasszal a délies elterjedésű szártalan kankalin sárga pomponjai és a gyönyörű májvirág kékje jellemző számos más kora tavaszi geofitonnal (galambvirág, bókoló fogasír, bogláros és berki szellőrózsa, keltikék, hóvirág, salátaboglárka, stb.).

Az erdőtársulások közül kiemelendő a ritkább törmeléklető-erdő és az országosan ritka, különleges reliktum társulás, az elegyes karszterdő. Ez utóbbiban a száraz-meleg termőhelyek fája, a mannakőrös és a hűvös-üde helyeket kedvelő bükk elegyedik egymással és alkot olyan asszociációt, amelyhez több ritka növény kötődik (pl. fehér sás, tarka nádtippan, sziklai páfrányok).

A Keszthelyi-hegység az elmúlt évtizedekben igen jelentős károkat is szenvedett: a fajgazdag dolomítkopárok és karsztbokorerdők helyén, de sokszor jobb termőhelyen is, fekete fenyőt telepítettek. Különösen a hegyvidék déli részén elszomorítóan magas a fajszegény, természetvédelmi szempontból csaknem értéktelen fekete fenyvesek aránya. Másrészt a hegyvidéket sokfelé bányásszák és nem egyszer a kő- és homokbányászat éppen a legértékesebb területeket veszélyezteti.

A Keszthelyi-hegység legnagyobb, egybefüggő, közel természetes része a Púpos-hegy, Bottyán-hát, Csókakő-Csornakúti völgy, Pörkölt-hegyek, Tüskés-hegyek, Vári-völgy alja térség.

A sziklagyepek, lejtősztyepek, karsztbokorerdők természetvédelmi szempontból ezen a részen is nagyon fontosak, fajgazdagok. Természetesen nagy területeket borítanak, főleg alacsonyabb térszínen, a xerotherm tölgyesek és a cseres-tölgyesek, ez utóbbiakban a szubmediterrán királyné gyertyája.

Az országosan ritka reliktumtársulás, az elegendő karszterdő is megtalálható a területen északi, meredek oldalakon, általában méltóságteljes, öreg tölgyekkel körülvéve.

Ehhez a területhez csatlakozik a Fagyoskereszttől délre a Vári-völgy aljának gyepe pusztafüves lejtő dolomitsziklagyepes halmokkal.

A térség, mint a Keszthelyi-hegység földomítjának legnagyobb egységes tömege - a dolomitra jellemzően - nagy reliefenergiával, igen változatos felszínnel rendelkezik. 400 m-nél magasabb fennsík, mély szurdokok, apró gerincek, lankás oldalak egyaránt jellemzik.

A tájba illő település változatos domborzata, szőlőhegye, erdőségei harmonikus egységet képeznek, *mely tájképi szempontból megőrzendő érték.*

Környezeti és ökológiai állapot

Zala megye területén és a Balaton vízgyűjtőterületén a táj, a természeti és a települési környezet minőségének védelme, a jelentős gazdasági potenciált képviselő üdülés és idegenforgalom minőségi fejlesztéséhez szükséges környezeti feltételek megőrzése és javítása, a térség kiegyensúlyozott területi fejlődése és a térség megfelelően szabályozott területhasználata elengedhetetlen feltételek az ökológiai állapot egyensúlyának megőrzéséhez.

Az ökológia az élőlények és környezetük közötti kölcsönhatásrendszert vizsgálja. Az ökológiai rendszerek, mint általában a környezeti rendszerek, nyílt rendszerek. Az élőrendszerek természetes körülmények között is változnak, de az emberi élet tartamához képest lassan, míg az emberi beavatkozások hatására a változások felgyorsulhatnak. Ha a környezetvédelmi szempontból negatív hatások dominánssá válnak (pl.: illegális hulladéklerakó), a rendszer gyors ütemben degradálódik, sőt el is pusztulhat. Az élő rendszerekben fennálló törvényszerűségek ismeretében az ember szabályozhatja azok működését, így kellő tudatossággal az egyensúly pozitív irányba is eltolható, és tudatosan létrehozható egy új dinamikus egyensúlyi állapot.

Az ökológiai állapotot a kibocsátott szennyezőanyag-terhelés számottevően befolyásolja. A levegőtisztaságot a nagy ipari üzemek által okozott légszennyezőanyag kibocsátás, valamint a közlekedés, különösen az átmenő forgalomból származó terhelés határozza meg elsődlegesen.

A meglévő környezeti problémák ellenére, **Cserszegtomaj és környéke** Zala megye egyik legkedvezőbb természeti-ökológiai adottságú térsége. Jó arányban maradtak fenn természetes, illetve természetközeli területek; **„hagyományosan” művelt tájak**, melyek növényzete, állatvilága sokkal gazdagabb, mint amilyenek az ország más vidékein találhatóak.

- A meglévő erdők a település karakterét, táji, tájképi és ökológiai adottságait alapvetően meghatározó területfelhasználású területek.

A térségben található (viszonylag kisebb ökológiai akadályokkal rendelkező) magterülete:

- ⊗ *Csóka-kő (Kígyóvár), Csornakúti-völgy,*
- ⊗ *Gyötrős-tető*
- ⊗ *Bikedi-domb sziklagyeppei*
- ⊗ *Dornyai-féle kútbarlang*
- ⊗ *Nedves rétek, kaszálók a Csókakői-patak mentén*

E jól körülhatárolható magterület-együttest lefedi a Balaton-felvidéki Nemzeti Park területe, így számos nagy jelentőséggel bíró területrészt országos védelemben részesül.

E nagy kiterjedésű és kedvező élőhely-rekonstrukciós lehetőségekkel bíró magterület északkeleti irányban a Bakony magterületével, déli irányban a Kis-Balaton magterületével, északi irányban pedig a Marcal menti élőhelykomplexek által alkotott magterülettel kell, hogy kapcsolatban maradjon.

E kapcsolatot az "ugródeszka" jellegű élőhelytöredékek és az ökológiai folyosók hivatottak megteremteni. Sajnos a magterületeknél elmondott jó természetességi állapot az ökológiai térstruktúra ezen elemeire már csak részben, vagy helyenként egyáltalán nem igaz.

A térségben (illetőleg annak határain) megjelenő "ugródeszka" jellegű élőhelytöredékek és ökológiai folyosók az alábbiak:

- ⊗ *Tomaji-medence – Gyöngyös-patak völgye – Rezi-medence*

E területek természeti állapota nagyon változó. Vannak kielégítő állapotú egységek, de a területek nagy része kisebb-nagyobb beavatkozásokat igényelne, hogy fontos szerepét maradéktalanul betölthesse.

A térség elsőrendű táj- és természetvédelmi feladatai közé kell sorolni ezen ökológiai folyosók, "ugródeszkák" megóvását, rehabilitációját.

Az ökológia az élőlények egymás és környezetük közötti kölcsönhatás – rendszerét vizsgálja. E rendszerek, mint általában a környezeti rendszerek, nyíltak, ezért fokozottan érzékenyek a természetes vagy antropogén hatásokra.

Az élő rendszerek természetes körülmények között is változnak, de az emberi élet tartamához képest lassan, míg az emberi beavatkozások hatására a változások felgyorsulhatnak. Ha a környezetvédelmi szempontból negatív hatások dominánssá válnak (pl. túl sok az illegális hulladéklerakó, trágyadepó a külterületen), a rendszer gyors ütemben degradálódik, sőt el is pusztulhat.

Az élő rendszerekben fennálló törvényszerűségek ismeretében az ember szabályozhatja azok működését, így kellő tudatossággal az egyensúly pozitív irányba is eltolható, és tudatosan létrehozható egy új dinamikus egyensúlyi állapot.

Az ökológiai állapotot a környezetterhelést is számottevően befolyásolja.

A települési környezet részletes vizsgálata alapján a következő környezetvédelmet érintő megállapítások rögzíthetők:

- *érdekében a Kormány határozatai alapján kidolgozott feladatterv szerint Cserszegtomajt érintően a Balaton közvetlen vízgyűjtőjén kell intézkedéseket fogantatosítani.*
- *A Hévízi-tó ivóvízbázis előzetesen lehatárolt védőterületei.*

- *Cserszegtomaj a 33/2000. (111.17.) Kormányrendelet besorolási elve szerint "A" fokozottan érzékeny területen helyezkedik el, mely a felszín alatti vizek és a földtani közeg fokozott védelmét igényli.*
- *A település nitrátérzékeny területen helyezkedik el.*

A **környezeti elemek védelme** és a jelentős hatások elleni védelem, valamint a település működésének, működtetésének összehangolt tevékenysége túlmutat a helyi építési szabályzat elkészítésének keretein. *A környezet védelmét szolgáló fejlesztési program különösen nagy súllyal jelentkezhethet a település életében és az önkormányzatok feladatainak ellátásában.*

A kiegyensúlyozott területi fejlődése és a térség megfelelően szabályozott területhasználata elengedhetetlen feltétele az **ökológiai állapot egyensúlyának** megőrzéséhez.

2./ Település közigazgatási területének vízrajzi jellemzése

A Balaton hazánk legkedveltebb üdülőhelye kb. 600 km² felszínével hazánk legnagyobb tava. A Zala folyón kívül mind az északi, mind a déli partvidékről még számos patak, forrás is táplálja a tavat, amelynek így összesen 5775 km² vízgyűjtő területe van.

A fő tápláló folyó a Zala vizének lassú végigfolyása miatt a Balatonban állandóan cserélődik a víz, a tóból nem csak párolgás útján távozik a belejutó csapadék és patakok vize, mint a Velencei-tóból és a Fertő tóból, hanem a fölös víz időszakonkénti vízeresztés formájában a Sió-csatornán keresztül a Duna felé távozik.

Emiatt ásványi sókban nem dúsult fel annyira a Balaton, mint pl. a Velencei-tó. Így pl. a Velencei-tó oly sok oldott sót tartalmaz, hogy vize sem öntözésre, sem ivásra nem használható. Az a tény, hogy a Balaton vize kémiaiilag ivóvíznek ma még megfelel (bakteriológiaiilag természetesen nem), kihatással van a tóköznyéki vízbeszerzési lehetőségekre is.

A Balaton környékének, de főleg a Balaton északi részének geológiai viszonyai igen változatosak. Ezért a mélységbeli vizek helyzete, a hidrogeológiai viszonyok is igen különböznek. Emiatt itt a felszín alóli vízbeszerzés is nagyon sokféle lehet.

A Balaton térség, elsősorban az északi part legfontosabb vízadó kőzete a mezozoos triász alaphegység, amely Keszthelyi-hegységtől Balatonalmádi felé vonul végig, legtöbbször a felszínen a peremi területek mögött és a fölött a Balaton-felvidéken.

Ez a triász elsősorban karsztosodott mészkövekből és összetöredezett, repedezett dolomitokból épül fel, alárendeltebben márgákból és agyagokból áll. Mivel a Balaton-felvidék zöme a karsztosodott kőzetekből épül fel, a benne helyet foglaló triász-karsztvíz képezi a Balaton környék felszín alatti vízkészletének zömét.

A triász kor alsó, középső és felső tagjai egyformán képviselve vannak ezen a területen. Ezt azért fontos megemlíteni, mert az alsó triászban általában kevesebb víz van, tagjai tömörebbek, sokszor márgásabban mint a középső vagy felső triászé.

A középső, főleg felső triász dolomitból álló, jelentős kiterjedésű mészkőrétegei, illetve ezeknek hasadéakai, karsztosodott üregei a Balaton és a Balaton-felvidék vízellátásában igen fontos karsztvíz tárolóhelyei. Gyakorlatilag a legtöbb helyen a bennük levő karsztvíz összefügg egymással s egységes víztároló rendszert alkot. Az egész keszthelyi-hegység zömmel felső triász dolomitból, illetve mészkőből áll, amelynek peremén igen nagy hozamú források fakadnak. Itt elsősorban a hévízi melegforrást kell megemlítenünk, amelynek hőmérséklete nagyobb mélységben 30 – 34,5 °C közötti és közép vízhozama 31.160 l/min.

Számos forrás fakad a Balaton partján is a Keszthelyi-hegységből. Ezekből sokat már foglaltak a települések is, így elsősorban Keszthely vízellátására.

Ezen triász kori kőzetek kifejlődése, elhelyezkedése nagyon változatos és bonyolult. Az eocén kori rétegek elterjedése nem jellemző a Balatonra: azokat csupán Balatonvilágos – Bózsok térségében tárták fel, ahol mészkőből (a balatonaligai térségében 270 m mélységből) kapta az eocénből 18 °C-os vizet.

Nagy kihatása volt azonban az eocén kori bauxitoknak a balatoni karsztvízkészletre. Ezek ugyanis Nyirád térségében a karsztvíznívó alatt, a mélybesüllyedt triász karsztközeteken fekszenek. Kibányászhatóságuk miatt az elmúlt évtizedekben a karsztvizet ki kellett emelni, a karsztvíznívót le kellett süllyeszteni. Pl. az 1970-es években kb. 410.000 m³/nap karsztvíz kiemelése folyt itt és ezért a környező karsztvízforrások szinte teljesen elapadtak.

Ez az apadás azért következett be, mert a karsztvíz területen éves átlagban kb. 200 m³ víz szivárog be a csapadékból négyzetkilométerenként.

A karsztból, ha ennél többet vesznek ki – márpedig a bányából többet vettek ki – a kőzetek repedéseiből ürül le az ott felraktározódott, tározódott karsztvíz, és ezért süllyed a nívó.

Ez a süllyedés még ma is tapasztalható a Balaton-felvidék északnyugati végénél, mivel Nyirádnál történt közel 70 méteres vízszint süllyesztés igen nagy területen – beleértve az egész Keszthelyi-hegységet – a források vízhozam alakulására a mai napig nagy hatással van.

2.1. A vízgyűjtő műszaki jellemzése

Cserszegtomaj területét jelentősebb felszíni vízfolyásként a Csókakői-patak és a Gyöngyös-patak érinti. A Csókakői-patak a település belterületén északról déli irányban keresztül a közigazgatási terület szívében folyik a Balaton irányába. A patakokban évek óta alacsony a vízállás, vagy száraz a meder, amit az elmúlt évek átlag alatti csapadékmennyisége okoz.

A Gyöngyös-patak a községet keletről, a közigazgatási határon déli irányba folyva kerüli el. A meder és környezetének állapota kielégítő, kezelője a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség.

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

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

Felszíni vizek

Cserszegtomaj község az É-ÉNy-ról határoló Gyöngyös-patak révén a Zala vízgyűjtő területéhez, a belterületen eredő Csókakő-patak révén pedig a Balaton közvetlen vízgyűjtőjéhez is tartozik. A községhatárt is képező Gyöngyös-patak a szomszéd községek, Rezi-Zalaszántó határában 200 mBf (Balti tenger felett) magasságban ered. K-ról felveszi még a Csetényi-patak, a Nagy-séd, a Zsidi-patak, és a Lapos-patak vizeit. A patak legfelső szakaszán a Csetényi-patak torkolatától a Hidegkúti bekötőútnál lévő eredetig 1967-ben a réterületek lecsapolására meliorációs árkok létesültek.

1972-75 években Keszthely –Zalaszántó közút felett a Gyöngyös-patakon árvíz tározó épült, melynek feladata az árvízi hozamok befogadása és tározása, az árvízcsúcsok kialakulásának megakadályozása. Így az alsó szakaszon sem berágódás, sem feltöltődés nem jelentkezik. Az árvízi tározás mellett a felső szakaszból érkező hordalékok kiülepítése is itt történik meg. A tározó térfogat 157 mBf-i szinten, 115.700 m³, a völgyzárógát hossza 64 m. A tározót 1981-ben leürítették és kötelezték a társulatot a tolózárak nyitva tartására. Továbbhaladva a patak éles fordulatot vesz déli irányba, előbb azonban jobboldali mellékága a Vindornya - csatorna torkollik Rezi É-Ny-i határában a patakba.

A Vindornya - csatorna alsó 5 km-es szakasza a Vízügyi Igazgatóság kezelésében áll, felette 2 km hosszban társulati kezelésű. A társulati szakasz kivitelezése 1968-ban történt meg. Ugyanekkor rendezték a Vízügyi Igazgatósági kezelésű szakaszba bal parton torkolló Vindornya-patakot is, alapvetően a területen található tőzegbányák kitermelése érdekében. A felső szakasz nagy esésű, a medererózió megakadályozására 290 m hosszban betonlap burkolat készült. A környező mezőgazdasági területekről, valamint a belterületről üzemi árok közvetítésével érkező vizeket vezet le a befogadóba, egy széles völgy völgyfenéki részén haladva. A Keszthely - Karmacs közúti hídig a Gyöngyös-patak patak jellegű, utána töltés épült, és innen övcsatornaként funkcionál.

A Gyöngyös patak vízminősége a 2004-es évben a mikrobiológiai- és egyéb jellemzőket tekintve III, az oxigén-, és tápanyagháztartást, valamint a mikroszennyezőket vizsgálva a IV vízminőségi osztályokba sorolható. Cserszegtomaj közvetlen környezetében a Gyöngyös-patak vízgyűjtő területén a felületi erózió jellemző példái láthatóak. Jelentős vízmosások, berágódott földutak példázják a vonalas erózió megjelenési formáját. A vízmosások medre általában beállt, vízszállításuk napjainkban már jelentéktelen.

Vízminőségi adatok a Gyöngyös patakra vonatkozóan

Törzs-szám	A mintavétel helye	Értékelés az MSZ 12749:94 szerinti vízminőségi osztálybasorolás alapján				
		Oxigén háztartás	N és P háztartás	Mikrobiológia	Mikroszennyezők	Egyéb jellemzők
Időszak: 2004. 01. 01 – 2004. 12. 31						
06FF20	Gyöngyös-Hévíz (Fenekpuszta sziv.t)	IV	IV	III	IV	III

Forrás: Nyugat-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség

A Balaton közvetlen vízgyűjtő területének része a Csókakői-patak, mely a szomszédos Rezi község területén ered. A Balaton közvetlen vízgyűjtőjének természetes szerkezete egyszerű felépítésű, az északról déli irányban lejtő hegyoldalak völgytalpain kis vízhálózati sűrűséggel ($0,59 \text{ km/km}^2$) alakultak ki a természetes vízfolyások medrei. Az erózióbázis „0” pontja a Balaton átlagos vízszintje, amelynek magassága $\sim 104,30 \text{ mBf-i}$ (Balti tenger felett) szinten van. A felszíni lefolyás mértékét csökkenti a nagyfokú erdőszűcs, és a közepesen karsztosodott vízgyűjtő. A beépítettség szintje, a hegylábi szőlő és gyümölcsösök, valamint a legelő művelés miatt az összegyülekezési idő jelentősen rövidül, amely az árvízi csúcsvízhozamok nagyságát növelik.

A Csókakői-patak torkolati szelvénye közvetlenül a Balatonba csatlakozik. A patak vízgyűjtő területe $23,5 \text{ km}^2$, a fővölgy hossza $15,0 \text{ km}$, átlagos szélessége $1,6 \text{ km}$, átlagos esése $I = 13\text{‰}$. A vízgyűjtő legmagasabb pontja $H_{\text{max}} = 430 \text{ mBf}$. Az É-D- i irányú vízgyűjtő hosszúsági és szélességi méretének aránya ($\gamma = 9,4$) alapján, a vízfolyáson nem alakulnak ki heves lefolyási viszonyok, illetve az összegyülekezési idők elnyúlása miatt az árhullámok, ellapulására lehet számítani. Rezi belső területehöz tartozó $0,06 \text{ km}^2$ vízgyűjtőterületre becsült éves lefolyás értéke cca. 8000 m^3 , $q = 4 \text{ l/s/km}^2$ átlagos fajlagos lefolyással számolva.

A patak (Rezi község belterületén lévő kőhíd) a torkolattól a 14+556 km szelvényig a Kis-Balaton és Zalamenti Vízitársulat Keszthely kezelésében van. A vízfolyás teljes hosszában 22 db műtárgy van, melyek közül Rezi község belterületén a 14+540 szelvényben lévő híd alatti mederszakasz rögzítésére 1 m-es vízlépcső készült. Belterületen a 034. hrsz-ú ingatlant érinti a Csókakői-patak, melynek érvényes üzemelési engedélye van.

A Csókakői-patak torkolati szakaszán a 80-as évek közepén eredetileg 42000 m^3 víz tárolására ülepítő tározót létesítettek. Ez a patak 10%-os valószínűségű árhullám tömegének cca. 2/3-át volt képes visszatartani. A torkolati ülepítő tározó az elmúlt évek során jelentősen feliszapolódott. A vízzel feltöltött tározóból a szivárgón keresztül a vízszint a Balaton szintjére süllyed le. Üzemi vízszintnél magasabb vízállás kialakulásakor működésbe lép az árapasztó bukó. A vízfolyás 0+000-5+100, 6+000 -8+250 km szelvények közötti szakaszának kiépítése megtörtént.

A vízfolyás kiépítésekor a medret külterületen a $Q_{10\%}$ -os, míg belterületen $Q_{3\%}$ -os nagyvizek levezetésére építették ki. Az 5+100 és a 6+000 km szelvények közötti, illetve a 8+250 km szelvény feletti mederszakasz rendezésére nem került sor.

A felső 7 km-es rendezetlen szakasz utolsó 2 km-e (Rezi község területe) jelenlegi állapotában megfelelő. A Keszthelyt Ny-ról elkerülő 71. sz. úton fellépő és a felszíni vizek útján tovaterjedő havária szennyezések Balatonba jutásának megakadályozása céljából a patak jobb parti mellékágán zsilip épült. A Keszthely –Balatonszentgyörgy közötti vasútvonal északi oldalán a Csókakői torkolati ülepítő tározótól északra került megépítésre a Keszthelyi öbölben végzett lepelkotrás anyagának befogadására a 7-es és 8-as zagyter. A csurgalék víz visszavezetése a ki- és átvezető bukókon keresztül a Csókakői-patakba, illetve az abba torkolló belvízcsatornába történik.

Vízminőségi mérések a patak alsó, torkolatközei (0+265 km) szelvényében valósulnak meg, melyekből megállapítható, hogy a csapadékok intenzitásától és mennyiségétől függően a bemosódó foszfor mennyisége tág határok között változik. Esőzések alkalmával, nagyságrenddel emelkedik a tápanyagok koncentrációja a kisvízhez képest.

Felszíni vizek minősége

Az érintett részvízgyűjtő vízminőségének időbeli alakulását az alábbi törzshálózati szelvényekben mérte a Nyugat-Dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség:

Gyöngyös-Hévíz Egyesített övcsatorna (05FF20) 3,0 fkm: Balatonhídvég után a Zala befolyik a Kis-Balaton II-es ütem részleges elárasztott részébe, az Ingói berekbe. Az Ingói berek kifolyó szelvénye a Bukóél. 1997. előtt a Bukóél után torkollott a Zalába a Gyöngyös-Hévíz Egyesített övcsatorna, míg a mostani állapotban a Bukóél előtt. (A töltés átvágása miatt.) E szelvény felett kerül az Egyesített Övcsatornába a Fenékpusztai belvízvédelmi szivattyúk által áttemelt víz. Ez tartalmazza a keszthelyi városi szennyvíztisztító telepről a lápi kazettákra kinyomatott szennyvízből származó terhelés egy részét is.

8. sz. táblázat: A felszíni vizek minősége

Törzs- szám	A mintavétel helye	Összehasonlító értékelés az MSZ 12749:93 szerinti vízminőségi osztálybesorolás alapján									
		Oxigén-háztartás		N és P háztartás		Mikrobiológia		Mikroszenyvezők		Egyéb jellemzők	
		2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Balatonba torkolló vízfolyások											
06FF15	Zala folyó, Zalaapáti, közúti híd	III	IV	IV	IV	III	IV	II	III	III	III
06FF18	Gyöngyös-Hévíz, Hévízi-tó kifolyás	IV	IV	II	IV	IV	II	IV	III	II	II
06FF20	Gyöngyös-Hévíz 3,00, Keszthely-Fenékpusztai szivt.	V	IV	II	IV	II	III	III	IV	II	III
06FF27	Zala, Fenékpusztai mérőszelvény	V	V	IV	IV	III	IV	III	III	IV	III

Forrás: Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, 2005

A változatos terepfelszíni adottságok egyik fontos eleme a völgyekben „fakadó” vízfolyások, patakok gyakori előfordulása.

2.1.1. Felszín alatti vizek

A Keszthelyi hegység a felső-pannonig szárazulat volt, erősen karsztosodott és erodálódott. A felső-pannon idején az üledék rétegek valószínűleg teljesen elfedték, mely alól a pleisztocén kéregmozgások során emelkedett ki, a fedőhegységi üledék egyidejű lepusztulásával.

A térségben a talajvíz általánosan hiányzik, csak a hegységhez délről csatlakozó területen jelentkezik, kb. 4-5 m mélységben.

Az első vízszint, jellemzően karsztvíz. A karsztvízszintek az intenzív beszivárgás helyein 130 mBf., a hegység megcsapolási pontjain 110 mBf. szinten jelentkeznek, jellemző karsztvízszint a 120 mBf.

Cserszegtomaj közigazgatási határain belül működő forrás nem található. Ásott, mély kútjai évtizedek óta jelöltek (Kő-hát kútja, Tomaji-kút, Csókakői-kút). Jelentős felszíni vizei a Gyöngyös-patak és az Óberek-csatorna, Csókakői-patak.

A 33/2000. Kormányrendelet mellékletében szereplő térkép alapján a cserszegtomaji külterületéhez tartozó Gyöngyös-patak és vízgyűjtője a *felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny*, a Csókakői-patak és vízgyűjtője a kevésbé érzékeny területek közé tartozik.

A 2004. évi Vízkészlet-gazdálkodási Atlaszok Rezi teljes területét a *különösen érzékeny felszín alatti vízminőségi területek* közé sorolják, mivel a felszínen, illetve a felszín közelében karsztos képződmények vannak.

Környezeti konfliktusok, problémák megállapítása

- *A felszíni patakok mederrendezése nem mindenhol kielégítő.*
- *A keskeny hegyi utak mellett nincs lehetőség csapadékvíz-elvezető építésére.*
- *A csapadékvíz elvezetését a folyóvizek vízgyűjtőinek bizonyos területei, a gyűjtőhálózat nem mindig képes kifogástalanul megoldani.*
- *Cserszegtomaj teljes területét a kiemelten érzékeny és érzékeny felszín alatti vízminőségi területek közé sorolják.*

2.1.2. Geológiai és talajtani adottságok

Cserszegtomaj területén felszín közeli földtani felépítésében pleisztocén homok és kavics a domináns, s csak kisebb foltokban található a felszínen felső-pannóniai homok.

A település területének fekvése kiváló, a talaj jó és a termelésbiztonsága nagy. A magasabb térszintjeit erdőtalajok borítják, ez üledéken képződött agyagbemosódásos barna erdőtalaj (szőlő- és gyümölcs művelésű).

Erózió következtében lepusztult 50 % részarányú barnaföld, 30 %-on pedig csernozjom barna erdőtalaj található (szántó területek). Az alluviumos agyagos vályog réti talaj és lápos tőzeg területek előfordulása is jellemző.

A felszíni földtani felépítés a jelentős morfológiai tagoltság miatt változatos. A közigazgatási terület jelentős részén felszínen vannak a felső-triász karbonátos összlet képződményei.

A település K-i külterületén, a hegység kiemelt, eróziós völgyekkel sűrűn tagolt részén a legelterjedtebb felszíni képződmény a földolomit. A területen É – D-i elterjedéssel a Rezi Dolomit Formáció képződményeit is meg lehet találni. A törésekkel sűrűn átjárt, sasbércek sorozatából felépülő fennsíki részen kis foltban a miocén során képződött hévforrás üledékek is a felszínre bukkannak.

A településtől északra lévő kiemelt rögöket is a földolomit alkotja.

Jóval kisebb felszíni elterjedésben, a belterület északkeleti határában, és a belterülettől északra meg lehet találni a felső-triász képződmények közül a korban legfiatalabb, és rétegtani helyzetét tekintve a legmagasabb helyzetben lévő, szerves anyagban gazdag, agyagmárga, márga, mészmárga kőzetekből felépülő Kösseni Formációt.

Felső-pannóniai képződményeket lehet találni a hegyközi medence területén, a településtől nyugatra lévő kiemelt területek keleti laposabb lejtőin, és kisebb foltokban a kiemelt területeken is. Ezt a képződménycsoportot a Somlói Formáció mocsári betelepülésektől mentes, agyagmárgás aleurit és finomhomok váltakozásából álló sorozata és a Tihanyi Formáció hasonló, de szerves anyagot, lignit csíkokat tartalmazó sorozata alkotja.

Felső-pannon üledékeket lehet találni a Hévíz-Sümegei műút nyugati oldalán, a bányászat által megbontott területeken is. Sok helyen a felső-triász rögöket is kitakarta a bányászat.

Pleisztocén üledékeket a felszínen nagyobb elterjedésben a hegyközi medence keleti részén, a medencét nyugatról övező kiemelt területek laposabb keleti lejtőin, és a nyugati külterület bányászattal megbontott részein lehet találni. Kisebb elterjedésben megtalálhatók a vízmosások, hegyi patakok medrének vonalában, és a hegylábi részeken.

Elterjedésüket tekintve jelentősek a felső-pleisztocénben képződött deluviális képződmények. Ezek ritkán homogén, általában kevert anyagú lejtőüledékek. A hegyközi medence keleti részét borítják.

Egyéb, általában kevert anyagú üledékeket (homok, agyag) lehet találni a hegylábi részeken mindenütt.

A Keszthelyi-hegységben a triász karni emeletét a Veszprémi Márga Formáció képviseli. Szürke agyagmárga, márga, kőzetlisztes márga karbonátos közbetelepülésekkel. Vastagsága szélsőségesen, 30 és 1.000 méter között változik.

A karni emelet felső részét és a nóri emeletet a Fődolomit Formáció és a Rezi Dolomit Formáció alkotja.

A fődolomit nagy vastagságú platform képződmény. Világosszürke színű, általában vastagpados. Vastagsága 1.000 – 1.500 méter. **Cserszegtomaj területén** több fúrás is feltárta különböző vastagságban. Több helyen a felszínen is nyomozható.

Környezeti konfliktusok, problémák megállapítása (Talaj)

- *A település teljes területe szennyeződésre fokozottan érzékeny*
- *A talaj teherbíró képessége nagy, de a beépítések nagy aránya rombolja a talaj szerkezetét*
- *A csökkenő karsztvízszint csökkenti a talaj teherbíró képességét*
- *Az alacsony talajvízszint következtében csökken a talaj humusztartalma, gyorsul az oxidáció és a (tápanyag) kilúgozódás*
- *Az emberi beavatkozások hatására a rekultiválandó területek (bányaterületek) tájba illesztésére és az eredeti zöldfelület kialakítására kell törekedni, vagy a településkép figyelembe vételével a megfelelő utóhasznosítást kidolgozni.*

2.1.3. Csapadékvíz

A Keszthelyi-hegység és a Balaton-part közötti peremhelyzetű önálló vízfolyása nincs, de a Ny-i tájhatáron érinti a Csókakői-patak (15 km, 25 km²) torkolati szakasza. *Vízháztartása kiegyenlített.*

$$L_f=4 \text{ l/s.km}^2 \quad L_t=29 \% \quad V_f=1 \text{ mm/év}$$

ahol: *L_f: fajlagos lefolyás*
L_t: Lefolyási tényező %-ban
V: vízfelesleg mm-ben

A Balatonra lejtő terület általában jó vízelvezetésű. A **Csókakői-patak melletti ártér** is csak 1 km²-es, fele szántó, fele rét és legelő.

A talajvíz mélysége 4 m alatt van, csak Keszthelytől Ny-ra emelkedik 2 m-ig. mennyisége nem számottevő. Kémiai jellege kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Általában kemény, sőt Keszthely környékén igen kemény (45 nk° felett).

A rétegvizek mennyisége is csekély (1 l/s.km² alatt). Az artézi kutak mélysége eléri a 200 m-t is, vízhozamuk ingadozó.

A hegység lejtőin néhány forrás is fakad. Köztük a vonyarcvashegyi Erzsébet-forrás a legjelentősebb, 18-240 l/p között ingadozó hozammal.

Cserszegtomaj közigazgatási területét a Csókakői-patak, valamint a település keleti határán húzódó Gyöngyös-övcatorna, illetve a Hidegér-patak szeli át É-D-i irányban. A település *vízvezetését meglévő árok és csatornarendszer biztosítja.*

A Gyöngyös-patak nyíltvízi jellegű, kezelője a 0+000-0+208 szelvények között a Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, a vízfolyás további szakaszait a Kisbalatoni és Zalamenti Vízitársulat gondozza. A patak a Balatonba nádas szűrőmezőn keresztül torkollik. A vízfolyás kezelési terve alapján a **meder iszapkotrását** háromévente, a **mederkaszálást** évente két alkalommal végzik. A Csókakői-patak szintén a Balatonba torkollik.

Környezeti konfliktusok, problémák megállapítása:

- *A csapadékvíz elvezető rendszer kiépítése, a meglévő vízvezető árkok karbantartása (jelentősen hozzájárul a kiépítetlen vízvezetés a Balaton ösztápanyagterheléséhez)*
- *A szennyvízcsatorna hálózatra történő rákötések maximalizálása*
- *A terület felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny, komplex védelem kidolgozása szükséges*
- *A felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny és érzékeny területek jelenléte*
- *A település felszíni vízfolyásainak mederrendezése nem kielégítő*
- *Jelentősen csökkent a karsztvízszint*

2.1.4. Ár- és belvízvédelmi művek

Cserszegtomaj község az É-ÉNy-ról határoló Gyöngyös-patak révén a Zala vízgyűjtő területéhez, a belterületen eredő Csókakői-patak révén pedig a Balaton közvetlen vízgyűjtőjéhez is tartozik. A községhatárt is képező Gyöngyös-patak a szomszéd községek, Rezi-Zalaszántó határában 200 mBf (Balti tenger felett) magasságban ered. K-ról felveszi még a Csetényi-patak, a Nagy-séd, a Zsidi-patak, és a Lapos-patak vizeit. A patak legfelső szakaszán a Csetényi-patak torkolatától a Hidegkúti bekötőútnál lévő eredetig 1967-ben a rétterületek lecsapolására **meliorációs árkok létesültek.**

1972-75 években Keszthely –Zalaszántó közút felett a **Gyöngyös-patakon árvíztározó épült**, melynek feladata az árvízi hozamok befogadása és tározása, az árvízcsúcsok kialakulásának megakadályozása. Így az alsó szakaszon sem berágódás, sem feltöltődés nem jelentkezik. Az árvízi tározás mellett a felső szakasról érkező hordalékok kiülepítése is itt történik meg. A tározó térfogat 157 mBf-i szinten, 115.700 m³, a völgyzárógát hossza 64 m. A tározót 1981-ben leürítették és kötelezték a társulatot a tolózárak nyitva tartására. Továbbhaladva a patak éles fordulatot vesz déli irányba, előbb azonban jobboldali mellékága a Vindornya - csatorna torkollik Rezi É-Ny-i határában a patakba.

A Vindornya - csatorna alsó 5 km-es szakasza a Vízügyi Igazgatóság kezelésében áll, felette 2 km hosszban társulati kezelésű. A társulati szakasz kivitelezése 1968-ban történt meg. Ugyanekkor rendezték a Vízügyi Igazgatósági kezelésű szakaszba bal parton torkolló Vindornya-patakot is, alapvetően a területen található tözegbányák kitermelése érdekében. A felső szakasz nagy esésű, a medererózió megakadályozására 290 m hosszban betonlap burkolat készült.

A környező mezőgazdasági területekről, valamint a belterületről üzemi árok közvetítésével érkező vizeket vezeti le a befogadóba, egy széles völgy völgyfenéki részén haladva. A Keszthely - Karmacs közötti hídig a **Gyöngyös-patak** patak jellegű, utána töltés épült, és innen övcsatornaként funkcionál.

Az Ötvöstől Zalavárig terjedő Zalavári-hát kistáj a Zala és a Gyöngyös (22 km, 147km²) völgye között helyezkedik el, de utóbbinak csak Hévíztől Vindornyaszőlősig terjedő szakasza tartozik ide. Része még a vízrendszernek a Vindornya-csatorna = (7,5 km, 31,4 km²), az Óberek-csatorna (7 km, 8 km²) és a Páhoki-csatorna (8 km, 20 km²). A területnek kevés a vízfeleslege.

Lf=4,0 l/s km ²	Lt=19 %	Vh=20 mm
----------------------------	---------	----------

A vízfolyásokról csak vízhozam becslések állnak rendelkezésre. A **Gyöngyös-patak árvízi hozamát 34,7 m³/s**, a Hévízi-tó lefolyását 10,4 m³/s, a Vindornya-csatornáért 10,5 m³/s, a Páhoki-csatornáért 43 m³/s értékre teszik maximálisan.

Az árvizek általában tavasszal a leggyakoribbak, míg a kisvizek időszaka a nyár vége. A patakok többsége jó minőségű. **Az ártér kiterjedése 17 km²**, amiből 0,2 km² belterület, 3,6 km² szántó, 12,4 km² rét és legelő, 0,8 km² erdő. A Hévízi-Páhoki csatorna melletti belvízöblözet kiterjedése ezeken kívül még több mint 30 km², aminek a csatornahálózata is 50 kilométerre rúg.

A vízfolyásoknál a kiépítettség mértéke belterületen Q 3 %, külterületen Q 10 %.

A Keszthely-Hévíz belvízöblözet jelenleg szakaszolva van, északi része 2001-ben került a rendszertől elválasztásra. A beavatkozás a jövőbeni élőhelyrekonstrukciós munka megalapozása érdekében készült. A szakaszolás kivitelezése az egyes szakaszok közlekedésének lehetőségét nem szüntette meg.

A **belvizek gravitációs levezetésének lehetősége** a Keszthelyi-belvízöblözet csatorna-rendszerén keresztül történt, ez a KBVR II. ütemének megépítése után megszűnt. *A belvizeket a szivattyútelep emeli át az Egyesített-övcsatornába.*

2.1.5. Erodált területek

Évente több ízben előfordul, hogy a nagy mennyiségű és intenzív csapadékhullás területén a lezúduló víz elönti a faluközpont egyes részeit, jelentős mennyiségű hordalékkal párosulva.

A vízgyűjtőről érkező felszíni vizek elvezetése, mint pedig a patakmedri terület talajvízszint szabályozási lehetőségének visszaállítása érdekében a rendszer felújítására 2004-ben tervet készült, mely szerint a munkálatokat nagymértékű cserjeirtással, gyomkaszállással kell kezdeni. A meder iszapolását a vízfolyás teljes hosszában el kell végezni, a mederből kikerülő földet a csatorna jobb partján húzódó depón kell elteríteni. *A műtárgyak betonszerkezetei megfelelőek, fémszerkezeteiket kell felújítani.*

2.2. Felszín alatti vizek jellemzőit befolyásoló tényezők

A település teljes területe „*felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny*”. A sérülékenységet az jelenti, hogy a felszín alatti víztartó képződményt sekélyen fedi csupán olyan kőzet, illetve a szennyező anyagot át nem eresztő földtani képződmény, amely visszatartaná a terepfelszínről beszivárgó szennyező anyagokat. A sérülékeny vízbázisok biztonságba helyezése komplex feladat, mely megoszlik a hatóság, a tulajdonos (önkormányzat, állam) és az üzemeltető között.

A talajvízszint az utóbbi években jelentősen süllyedt, aminek okai a szokatlanul száraz időjárás, illetve a környező mélyfúrások következtében fellépő – talán hosszú évekre, évtizedekre – megörökölt vízdepresszió.

A településen számos talajvíz kút található, amelyek vizét elsősorban locsolásra használják. Vízművelési adat kutakból nem áll rendelkezésre.

Környezeti konfliktusok, problémák megállapítása:

- *A csapadékvíz elvezetés rendszer kiépítettségének növelése; a meglévő vízelvezető árkok karbantartása*
- *A terület felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny, komplex védelem kidolgozása szükséges*
- *A település felszíni vízfolyásainak mederrendezése nem kielégítő*
- *A Csókakői- és a Gyöngyös-patak vízgyűjtője vízminőségét veszélyezteti a települési illegális hulladéklerakások számának időszakos növekedése.*

2.2.2. Talajvíz problémák

A Települési Környezetvédelmi Programban (Varsás Környezetvédelmi és Szolgáltató Bt., 2008.), ki lett dolgozva a talaj-, táj- és vízbázisvédelmi feladat, melynek végrehajtása ütemezést igényel. Megjegyzendő, hogy az úthálózati rendszer nem megfelelő karbantartása emelheti a talajvízszintet, hiszen az elfolyó vizek helyett beszivárgó vizek jelentkezhetnek.

2.2.3. Ipari és mezőgazdasági vízhasználatok, vízi művek

A település jelentősebb ipari üzemmel nem rendelkezik.

3. Vízkárelhárítás érdekében indokolt beavatkozások

A leírtak alapján a település *kevésbé veszélyeztetett* községek közé tartozik. A biztonság fokozása érdekében az alábbi beavatkozások szükségesek:

- ❖ **Elkészíteni a település egységes belterületi vízelvezető rendszerének tervét.**
- ❖ **A tervek alapján kiépíteni a belterületi árokrendszert, azt folyamatosan karban kell tartani.**
- ❖ **A felszíni patakok mederrendezését el kell végezni.**

- ❖ A Csókakő- és a Gyöngyös-patak mentén biztosítani kell a vízfolyást, így a vízfolyáson évente bokrozni kell, iszapolást pedig 2 évente szükséges végezni.
- ❖ A meglévő vízvezetését is kihasználva a csapadékvíz szabályozott elvezetését meg kell oldani, melynek végső kialakítása oldja meg a komplex csapadékvíz rendezést a faluban.
- ❖ Külterületről érkező vizek a lakóházakat a környék erdősültségi foka miatt kevésbé veszélyeztetik, az árokrendszer hiányossága fokán leginkább a Battyán-hát felől érkehetnek.

3.1. Felkészülés a védekezésre

Ez tulajdonképpen a védekezést megelőző (preventív) szakasz. A vízvezető műveket létesíteni, fenntartani és üzemeltetni kell. Kieépítésük elsősorban a rendelkezésre álló mindenkori pénzügyi-gazdasági alaptól, a veszélyeztetettségétől és a vezetői döntéstől függ.

A település vízrendezési feladataival kapcsolatos kötelezettségeket a vizek és közcélú vízellátási-művek fenntartására vonatkozó 120/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet 10. §-a tartalmazza.

Eszerint a fenntartó a természetes vízfolyások és belvízcsatornák, a nyílt csapadékvíz-elvezető csatornák, árkok, a zárt rendszerű csapadékvíz-csatornák, a tározók, záportározók, szivattyútelepek és egyéb műtárgyak fenntartásával gondoskodik arról, hogy azok az önkormányzat jogszabályban meghatározott, helyi vízkárelhárítási és vízrendezési feladatainak ellátása során, a tervezett funkció ellátására alkalmasak legyenek.

Gondoskodni kell különösen a vízfolyás- és csatornamedrek vízszállító képességének megtartásáról (így például kaszálás, iszapolás), az elfajult medrek helyreállításáról, a töltések, burkolatok helyreállításáról, gyepfelület pótlásáról, stb.

A védekezésre való felkészültséget segíti ezen kívül a patakvízi medrek, a parti sávok, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról, valamint a nyári gátak által védett területek értékének csökkenésével kapcsolatos eljárásról szóló 21/2006. (I.31.) Korm. rendelet is.

Az önkormányzati művek felülvizsgálatát minden év őszén (lehetőleg novemberig) végre kell hajtani, így a:

- befogadók állapotát illetően
- nyílt és zárt árkok, illetve csövek állaga, feliszapoltság, az esetleges eltömődések (út, utcák árcai)
- út alatti átereszek
- hordalékfogó gátak és udvaraik tekintetében.

A megállapításra került hiányosságokat (fontossági sorrendben) sürgősen meg kell szüntetni. A felülvizsgálatot vízkár-esemény után is le kell folytatni a szükséges helyreállítási feladatok meghatározása végett.

Javasolt meghívni az érintett intézményvezetőket és a Kis-Balaton Üzemeltetők Szövetségét (vagy a NYUDU-VIZIG) képviselőit. El kell végezni a vízkár-elhárítási terv kétévenkénti aktualizálását.

A Közérő mozgósítási tervet, a Közérő kiállítási tervet, a Kiürítési és mentési tervet, valamint a Védekezési anyagokra vonatkozó táblázatokat a 3. sz., 4. sz. 5. sz. illetve 6. számú mellékletek tartalmazzák.

3.2. Védekezési feladatok

A korábbi tapasztalatokból kiindulva a zónánként előfordulható vízkáreseményekre való tájékoztatást az alábbi összefoglaló táblázat ad.

Helyi vízkár kialakulása és jellege	Z_1	Z_2
	Gyors hóolvadás	●●
++		+
Gyors hóolvadás esőzéssel	●●●	●●●
	+++	+++
Átlagostól nagyobb mennyiségű csapadék	●●●	●●●
	+++	++
Rövid idejű (nagy intenzitású) csapadék	●●●	●
	0	0

Jelmagyarázat:

- Érintettség, veszélyeztetettség:
 - - kicsi
 - - közepes
 - - nagy
- Egyidejű árvíz esetén a veszélyeztetettség:
 - 0 - nem változik
 - +
 - ++ - közepesen nő
 - +++ - jelentősen nő

Fenti táblázatban foglaltak szerinti káreseményekre kell felkészülni, illetve védekezést folytatni ellenük.

Z_1

A község közigazgatási határától a vízgyűjtő terület határáig helyezkedik el 180,0 - 292,0 mBf. Ezen a területen relatíve nagy különbségű térszintek vannak (Battyán-hát, Tomaji erdő), esetenként nagy lejtőszöggel. Ezen a területen hétvégi házak, pincék, lakóházas ingatlanok találhatóak. Gyors olvadás, ill. nagy intenzitású csapadék a területről (Csókakői-patak) érkezik a község lakott területeire, mely során vízkormányzással meg kell akadályozni a domboldalról lezúduló vizek utakon való átfolyását, különösen éjszakai fagyok esetén. Folyamatosan ellenőrizni kell a zártszelvényű csatornák megfelelő működését, eltömődés esetén azonnal intézkedni kell tisztításukról. Nagy csapadék esetén be kell védeni a fontosabb objektumokat homokzsákos víztereléssel (intézmények, műemlék jellegű épületek).

(A pincékből szivattyúzásra is szükség lehet, szivattyú kapacitás ~ 100 l/perc.)

Z_2

Elhelyezkedése a településközponttól nyugatra (Kissziget berek, Ó-berek, Dobogómajor) a Gyöngyös-patak menti területek irányában, 155,0 - 225,0 mBf. Ezen a területen relatíve kis különbségű térszintek vannak, esetenként kisebb lejtőszöggel.

Ezen a behatárolt területen az üdülőkomplexumon kívül, már kevés lakóházas ingatlan található, jórészt rétterület. Az esőzések hatására a területről a vizet, azonban el kell szivattyúzni.

Nagy csapadék esetén be kell védeni a fontosabb objektumokat homokzsákos víztereléssel (műemlék jellegű értékek). (A pincékből szivattyúzásra is szükség lehet, szivattyú kapacitás ~ 100 l/perc.)

Mindegyik zónára vonatkozik, de különösen a **Z₁**-re:

- a meglévő út menti utcákban lévő árkokban levonuló vizet figyelni kell, szükség esetén a lefolyás javítása érdekében be kell avatkozni.

Provizórikusan telepítendő átemelő szivattyúk kapacitásának meghatározása folyamatban van.

Vízkárelhárítási környezeti konfliktusok:

- ❖ A csapadékvíz elvezetés rendszer kiépítettségének növelése; a meglévő vízvezető árkok karbantartása
- ❖ A terület felszíni szennyeződésre **fokozottan érzékeny**, komplex vízvédelmi terv kidolgozását a Vízügy részéről sürgetni kell
- ❖ A település felszíni vízfolyásainak mederrendezése nem kielégítő
- ❖ A vízfolyások vízminőségét és ökológiai állapotát veszélyezteti a települési illegális hulladéklerakások számának időszakos megjelenése, valamint folyamatos szennyezése.

3.3. A védekezés megszűnését követő intézkedések

A védekezés megszűnése után a **védelemvezető** gondoskodik:

- a védekezés megszüntéről való tájékoztatásról (NYUDU-VÍZIG, társközségek és lakosság felé)
- a védelmi művek felülvizsgálatáról, a legsürgősebb helyreállítások elvégzéséről
- összefoglaló jelentés készítéséről, mely a védekezési munkákat és a szükséges helyreállításokat, valamint a védekezési tapasztalatokat-javaslatokat tartalmazza.

Ebben javaslatot tesz arról, hogy milyen tevékenységekkel lehetne csökkenteni a károkat, illetve a védekezés tapasztalatai alapján mely területeken kell további műszaki tevékenységet - fejlesztést, fenntartást - folytatni a hatékonyabb vízvezetés, a vízkárok megelőzése érdekében. Az értékelés 1-1 példányát a képviselő-testület és az NYUDU-VÍZIG kapja meg.

Az árvízi és belvízi veszélyhelyzetben az alábbi veszélyeztetettségek következhetnek be, melyek szükségessé teszik a mentesítést, és a fertőtlenítést:

- ❖ *súlyos, halálos lefolyású tömegesen megjelenő kórokozó vagy megjelenésének lehetősége, amely származhat kórokozót ürítő embertől, kórokozót tartalmazó holttestből, kórokozóval szennyezett élelmiszerből, vízből, állattól vagy állati tetemből,*
- ❖ *ivóvíz bázisok megsemmisülése, szennyeződése, fertőzése,*

- ❖ *környezet veszélyes anyaggal és veszélyes hulladékkal való szennyeződése,*
- ❖ *élelmiszer, gyógyszer megsemmisülése, szennyeződése, fertőződése,*
- ❖ *épületek, közművek megsemmisülése, szennyeződése, fertőződése.*

Ezen következmények csökkentésére, megszüntetésére az állat- és növényvédelmi, valamint a közegészségügyi szolgálatok vezetésével a polgári védelmi RBV., elsősegélynyújtó, ellátó, műszaki-mentő szolgálatok is együttműködnek az alábbiakban:

- ❖ *kárfelmérés (előzetes, folyamatos, végleges)*
- ❖ *földi és légi rovarirtás*
- ❖ *rágcsálóirtás*
- ❖ *állati tetemek gyűjtése, szállítása, elföldelése, megsemmisítése*
- ❖ *veszélyes anyagok, műtrágyák összegyűjtése, környezeti károk felszámolása,*
- ❖ *lakó-, közösségi-, mezőgazdasági és ipari épületek, létesítmények mentesítése, fertőtlenítése,*
- ❖ *terület mentesítése, fertőtlenítése,*
- ❖ *víznyelő helyek, vízellátó hálózatok mintázása, újra üzembe helyezése és sűrített ellenőrzése,*
- ❖ *takarmány ellenőrzése, szétválogatása, megsemmisítése,*
- ❖ *élelmiszer ellenőrzése, szétválogatása, megsemmisítése,*
- ❖ *sűrített mintavételezés a víz visszavezetésénél, vízkivételnél, vízhasználatoknál,*
- ❖ *tilalom elrendelése: állatitási*
- ❖ *védőöltözet biztosítása.*

A vett minták értékelését az alábbi laboratóriumok és szervezetek végzik:

- ❖ *Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat,*
- ❖ *Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrző Állomás,*
- ❖ *Növényegészségügy és Talajvédelmi Felügyelőség,*
- ❖ *Vízkivételi művek laboratóriumai,*
- ❖ *egyéb, más vízvizsgálati hatósági engedéllyel rendelkező vizsgálati helyek.*

Feladat:

- *védekezők ivóvízzel, teával, meleg étellel való ellátása,*
- *szükségillemhelyek fertőtlenítése, tisztálkodási lehetőségek biztosítása,*
- *kitelepített, kimenekített emberek ellátása, mentesítése, fertőtlenítése.*

A mentesítési, fertőtlenítési feladatok:

- adattárak pontosítása (lakossági, épületek, ivóvíz, állatállomány, élelmiszer, takarmány, veszélyes anyagok, veszélyes hulladékok, szivattyútelepek, befogadó helyek, ivóvíz-, ásványvíz palackozók, stb.)
- a kialakult helyzet tisztázása, a szükséges feladatok végrehajtása, az alkalmazás, a felszámolás tervezése, szervezése, kiemelten a mentesítés, fertőtlenítés végrehajtásához szükséges feltételek biztosítása (fertőtlenítő, mentesítő anyagok, RBV. szolgálat alkalmazásának tervezése),
- az eredeti helyzet visszaállítása.

A normál élet visszaállításának feladatai:

- ❖ *kárfelmérés, kárrendezési feladatok megszervezése, koordinálása,*
- ❖ *segélyek fogadásának, elosztásának megszervezése, koordinálása,*
- ❖ *ideiglenes helyreállítási munkák tervezésének koordinálása,*
- ❖ *mentesítés, fertőtlenítés végrehajtásának koordinálása,*
- ❖ *járványveszélyt okozó tetemek elszállításának, megsemmisítésének koordinálása,*
- ❖ *a közművek beüzemelésének koordinálása,*
- ❖ *a lakosság visszatelepítésének megszervezése, irányítása, koordinálása,*
- ❖ *a veszélyelhárítás során felmerült költségek elszámolásában való részvétel.*

4. A település veszélyeztetettsége:

(A veszélyeztetettség minden település esetében más és más. Jelenleg az alább felsorolt települések rendelkeznek veszélyességi besorolással:

- II. : *Keszthely, Alsópáhok, Felsőpáhok, Sármellék, Pakod, Zalaapáti, Zalabér, Zalacsány, Zalaszentlászló*
- III.: *Gyenesdiás*)

Cserszegtomaj település polgári védelmi szempontból enyhébb *veszélyeztetettségi kategóriába* lett sorolva, mivel a településen kevés olyan potenciális veszélyforrás van jelen, melyet e terv készítésénél is figyelembe kell venni. Mivel azonban a tervet a legrosszabb helyzetre készülvén kell összeállítani, természetesen nem hagyhatók figyelmen kívül az időjárásból és más természeti jelenségekből adódó veszélyhelyzetek, katasztrófák.

Ennek megfelelően a földrengésekre, a rendkívüli időjárási helyzetekre (eső, hó, aszály, szélvihar) valamint a nukleáris veszélyhelyzetekre (atomerőműi baleset) mindenképpen veszély-elhárítási tervvel (települési polgári Védelmi Tervek) kell rendelkezni.

Ezen tervek tartalmazzák az egyes veszélyhelyzetekben követendő általános (és speciális) magatartási szabályokat, a további veszélyhelyzetek kialakulásának megelőzését szolgáló és akár felszámolást célzó rendszabályokat, intézkedési (polgármester, községi polgári védelmi parancsnokság), beavatkozási feladatokat.

4.1. Környezetbiztonság

A környezetbiztonság szempontjainak figyelembevétele már a települési Környezetvédelmi Program kidolgozásakor és későbbi folyamatos felülvizsgálatakor azért lényeges elem, mert a környezet állapotában beálló változások hosszú távon is befolyásolhatják a településen folyó tevékenységet és a lakosság életfeltételeit.

A település állapotát környezetbiztonsági szempontból azok a tevékenységek alakítják, melyek környezeti kibocsátása, vagy a kibocsátás szennyezés mennyisége/minősége, vagy a kibocsátás módja szerint potenciális környezeti kockázatot jelentenek.

A környezetbiztonság a természeti és környezeti katasztrófák számának világszerte tapasztalható növekedése miatt kiemelt társadalmi megítélést kap. Ennek és a felelős politikai gondolkodásmódnak köszönhető, hogy az Országgyűlés elfogadta a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezéstről szóló 1999. évi LXXIV. törvényt (katasztrófavédelmi törvényt).

A katasztrófavédelmi törvény a katasztrófák elleni védekezés, felkészülés fő települési feladatainak végrehajtását a polgármesterekre bízta.

Létrejött 2000. január 1-i hatállyal a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság és az általa irányított és felügyelt végrehajtó szervezetek. Ezek az adott problémák megoldásához igénybe veszik a társszervezeteket (Vízügyi, Környezetvédelmi szervezetek, ÁNTSZ, stb.).

A polgári biztonság érdekében jelenleg folyik az állami szervezetben a környezeti kockázatok felmérése. A környezet állapotát egyrészt természetes, másrészt mesterséges (ember által előállított) tényezők változtathatják meg gyorsan és nagymértékben. Ezeket a gyors és nagymértékű környezeti változásokat nevezhetjük katasztrófáknak.

Természetes eredetű katasztrófák lehetőségei:

- Földrengés,
- Légköri természeti csapások (csapadék, szél, villámcsapás, magas hőmérséklet okozta károk),
- Természetes eredetű tűzvész.

A mesterséges (emberi tevékenység által okozott) katasztrófák lehetőségei:

- Üzemi robbanás, üzemi környezetszennyezés (mérgezés, tűz, tankautó baleset),
- Tűzvész,
- Terrorista merénylet következményei.
- Repülőgép-baleset

Cserszegtomaj közigazgatási területén azonban nincs olyan ipari létesítmény, amelynek működése a környezetbiztonságot jelentősen befolyásolná, esetleg környezeti katasztrófát idézne elő.

Természetes eredetű kockázatot az árvíz, valamint az ártereket kísérő nádasok, kiterjedt szántóföldi növénytermesztés, illetve elhanyagolt ruderaliák esetleges égése, felgyulladásá jelentheti. A domborzati viszonyok és a település fekvése miatt a belterület előntésének veszélye nagy, a nádas- és avartűz viszont az utóbbi évek aszályos időjárása, a talaj nedvességtartalmának csökkenése miatt figyelmet igényel. *Közvetlen veszélyt a belterületre csak a tűzzel járó légszennyezés jelent. Forgalmas közút nem lévén, a település környezetének biztonságát a közlekedés csak kismértékben veszélyezteti.*

Az 1999. évi LXXIV. törvény („katasztrófa-törvény”) pontosan meghatározta a különböző szervezeteknek, a felelősöknek és az állampolgároknak a katasztrófák elleni védekezésben rájuk háruló feladatokat. Az ipari termelés, tevékenység különböző formában és mértékben veszélyezteti a környezetet.

A lakosság komfortérzetének, biztonságának megteremtése, az információ, tájékoztatási lehetőségek korszerűsítésével valósítható meg. A veszélyeztetések a keletkezés oka alapján három fő csoportra oszthatók:

- ❖ technikai (technológiában bekövetkező zavar, veszélyes anyag tárolása, kezelése)
- ❖ természeti (földrengés, tűz, vízbázisok elszennyeződése)
- ❖ egyéb (terrorcselekmény, nukleáris veszélyeztetés, háborús veszélyeztetés).

Célok: Az állampolgárok és a környezet biztonságát garantáló gazdálkodás és termelés.

BIZ-1. A Nemzeti Környezetvédelmi Program, az OECD és az EU követelményeivel összhangban ki kell dolgozni a kémiai biztonsággal foglalkozó országos szabályozást, és ezt követően helyi szinten is külön programot szükséges indítani az ipari balesetek, a kémiai kockázatok csökkentésére

BIZ-2. Haváriatervet kell kidolgozni a településen, az 1999. évi LXXIV. törvény vonatkozó előírásaival összhangban

BIZ-3. A önkormányzatnak tájékozódnia kell és leltárt kell készítenie a település közigazgatási területén működő veszélyes technológiákról és a tárolt, szállított veszélyes anyagokról

- ❖ csak olyan tevékenységet engedélyezhet, amely megfelelő környezetbiztonsági garanciákkal rendelkezik

BIZ-4. A Nemzeti Környezetvédelmi Programmal összhangban helyi környezetbiztonsági informatikai rendszer kiépítése szükséges, ügyeleti rendszer kialakításával és működtetésével

4.2. Rendkívüli környezeti károk megelőzése

Cserszegtomaj fejlődőképes területi adottságokkal rendelkező igen dinamikus (Európa legnagyobb kiterjedésű belterületű) települése a Keszthelyi-hegység dél-nyugati peremén, kisvárosok (Hévíz, Keszthely) tözsomszédságában.

A Zala és a Balaton vízbázisa indokolttá és szükségessé teszi a rendkívüli környezeti károk megelőzésének, elhárításának és hatásaik csökkentésének **kiemelt feladatként** történő kezelését.

Célkitűzések: *A lehetséges környezeti veszélyek elhárítása és a környezetkárosodás csökkentése, a környezeti biztonság, a település védekezőképességének növelése.*

Feladatok:

- *a környezetbiztonság, mint egységesített települési intézmény, informatikai rendszerének kialakítása az országos hálózathoz illeszthető módon (ennek keretében fontos a potenciális veszélyforrások felmérése)*
- *súlyos környezeti veszélyek és károkozások kezeléséhez a szükséges szervezeti feltételek megteremtése*
- *a részletes és folyamatos lakossági tájékoztatás fenntartása*

Javasolt irányító: *Polgármester, jegyző*

Közreműködésre felkért javasoltak: *Polgári Védelem, Katasztrófavédelem*

Határidő: *folyamatos*

Becsült költség: -

4.3. A polgármester javasolt feladatai katasztrófa bekövetkezésekor

- Saját riasztását követően meggyőződni arról, hogy valóban olyan esemény történt-e, amely az ő beavatkozását teszi szükségessé. Központilag történt riasztáskor meggyőződni az elrendelés jogosságáról.

- Kiinduló adatok megszerzése, hol, mikor, mi történt, mi várható még, sebesültek, halottak száma, anyagi károk mértéke, közművek sérülései, veszélyeztetett lakosok száma.

- Vezetési pont felállítása a munkahelyen, vagy egyéb kijelölt objektumban, vezetési okmányok előkészítése. Intézkedni a veszélyeztetett lakosság, PV Parancsnokság riasztására.

- Eldönteni, hogy a kárelhárításra kiket tervez bevonni (Mentők, Tűzoltók, Honvédség, saját Polgári védelmi erők, lakosság, stb.) (PV. erőket csak akkor célszerű alkalmazásba helyezni, ha a kárelhárítás, kárfelszámolás ideje várhatóan meghaladja a 12 órát!)

- **A polgári védelmi kirendeltség értesítése, a kárfelszámolásra tervezett együttműködők riasztása.**

- Azonnal foganatosítandó rendszabályok meghatározása, kiadása *(pl. kárterület azonnali elhagyása, a kárterületre való belépés megtiltása, elzárkózás elrendelése, lakosság tűzgyújtási tilalma, kitelepülési személyi csomag összeállítása.)*

- A mentésben résztvevő erők fogadásának, munkafeltételeik megteremtésének megszervezése. A kárterületre irányításuk, élelemmel, vízzel való ellátásuk, pihenőhely kijelölése.
- A mentés fő irányának, rendjének meghatározása. Milyen erők, milyen feladatot, hol milyen sorrendben hajtsanak végre.
- A községi PV Parancsnokság beosztottjai számára a feladatok meghatározása.
- Az irányítás, vezetés rendjének meghatározása. Vezetési pont helye, összeköttetés rendje, jelentkezések ideje szempontjai, módja, eseménynapló vezetése.
- Adatok gyűjtése a tájékoztatáshoz. Káresemény jellege, halottak, sebesültek száma, összetétele, anyagi károk mentőmunkálatok helyzete, a kárfelszámolás és a helyreállítás helyzete, várható ideje.
(Milyen segítség kell még később? Szóvivő kijelölése, sajtótájékoztató megszervezése. Kárfelszámolás helyi ellenőrzése, szükséges intézkedések megtétele.)
- A mentőerők váltásának megszervezése
- Anyagi-technikai biztosítás megszervezése. A kárfelszámoláshoz szükséges eszközök, gépi berendezések, szerszámzat, építési anyagok stb.
- Az eredeti helyzet visszaállításával kapcsolatos feladatok elvégzése. Kárfelmérési, kárrendezési feladatok megszervezése, segélyek fogadása, elosztása, ideiglenes helyreállítási munkák tervezése, mentesítés, fertőtlenítés végrehajtása.
- A közművek beüzemelése, a lakosság ellátásának megszervezése. Az intézmények működési feltételeinek megteremtése. A lakosság visszatelepítésének megszervezése, ha volt kitelepítés.
- Költségelszámolások végrehajtása.
 - *Feljegyzések, jelentések készítése a káreseményről, a tett intézkedésekről és a mentőmunkák tapasztalatairól.*

4.4. Helyzetértékelés feladatai

- o A kapott információk alapján meghatározni a lakosság veszélyeztetettségének mértékét. A veszélyelhárításhoz szükséges erőket, eszközöket.
- o Meghatározni az elsődlegesen végrehajtandó feladatokat.
- o A kárterület részletes értékelése, a lakosságvédelmi rendszabályok bevezetése.
- o Lakott - nem lakott területek, közlekedési utak állapota, területzárás szükségessége, lehetősége, elzárkóztatás, kimenekítés szükségességének, lehetőségének mérlegelése.

4.5. A riasztás és tájékoztatás feladatai

A községi polgári védelmi parancsnokság központi riasztása a Zala megyei Védelmi Bizottság Elnökének illetve a **Zala Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgatójának** intézkedése alapján történik – a Katasztrófa Védelmi Igazgatóság Ügyeletén vagy/ és a Keszthelyi Polgári Védelmi Kirendeltségen keresztül. Ezt követően kell meghatározni a védekezéshez szükséges, riasztandó saját - és együttműködő erők körét.

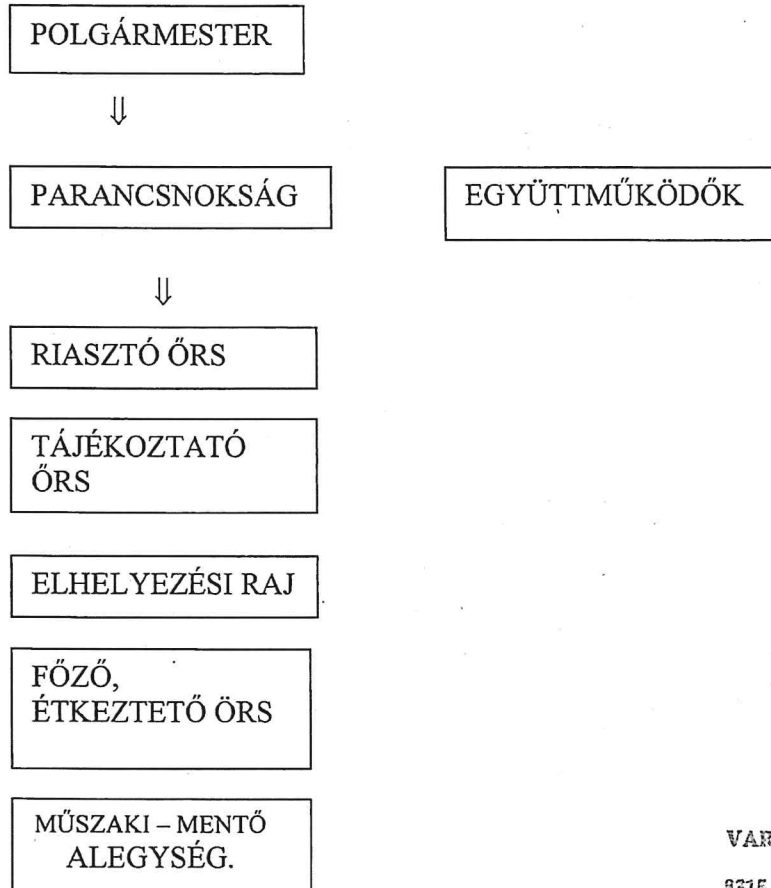
A veszély-elhárítási feladatok nagyságát mérlegelve, kijelölni a veszély-elhárítási feladatok ellátásához szükséges közerőket és technikai eszközöket, amennyiben a helyi erők a feladat megoldására nem elégségesek a megyei VÉB elnökétől, HVB elnökétől, Zala Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgatójától területi PV. szervezetek mentésbe történő bevonását lehet igényelni. Megszervezni a lakosság riasztását, tájékoztatását, majd kidolgozni a lakosság tájékoztató részletes, pontos szövegét. Meghatározni a lakosság tájékoztatás rendjét és módját.

5. A vezetés általános rendje a védekezés során

(lásd.: A polgárvédelem által jóváhagyott „Veszélyelhárítási részterv” általános kikötései.- Zalaegerszeg 2005.)

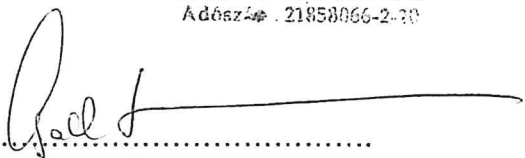
5.1.) A vezetés hierarchiája:

A vezetés elve: **Polgármester** ⇒ **Parancsnokság** ⇒ **Végrehajtó szervezetek**



Gyenesdiás, 2009. március 21.

VARGÁS KÖRNYEZETVÉDELMI
ÉS SZOLGÁLTATÓ BT.
8315 Gyenesdiás, Gédórhazy u. 60
Bank: 74500248-10039382
Adószám: 21858066-2-70


Gál Lajos
természetvédelmi (K-T) szakértő

Sz-516/2006.
K ny sz.: 20-06 20

1. számú melléklet

A védekezésben együttműködők elérhetőségei, tájékoztatás és nyilvánosság

A védekezés alapelvei közül (1. *Elővigyázatosság, megelőzés és helyreállítás*, 2. *Felelősség*, 3. *Együttműködés*, 4. *Tájékoztatás, tájékozódás és nyilvánosság*) igen fontos a 4. pont hatékony teljesítése a védekezés sikere érdekében.

Védekezésben résztvevő szervezet	Felelős vezető beosztás	Elérhetőségek	
		Telefon/fax/mobil	e-mail

A tájékozódást - tájékoztatást segíthetik még az alábbi honlapot:

1. www.kvvm.hu
2. www.vizugy.hu
3. www.ovf.hu

Fontos: folyamatosan figyelni kell a www.met.hu honlap figyelmeztető (riasztási) előrejelzéseit.

VÉDEKEZÉSI FOKOZATOK

A helyi vízkárelhárítás fokozatait minden esetben a helyi védelemvezető állapítja meg és a fokozatoknak megfelelően rendeli el az ügyeleti szolgálatot.

Védekezési fokozatok a síkvidéki településrészen

I. fokozat: akkor kerül elrendelésre, ha település csapadékvíz-elvezető rendszere 80%-ban telített, szivattyúzni kell, és/vagy egyes mély fekvésű településrészeken kisebb elöntés keletkezik. Emellett a kedvezőtlen belvízi helyzet további romlása várható.

II. fokozat: a védelemvezető akkor rendeli el, amikor a folyamatos vízelvezetés-víztelenítés ellenére a csatornák telítettek, a szivattyúzási igény egyre nő, és várhatóan további felszíni lefolyás (eső, olvadó hó) várható.

III. fokozat: elrendelésére akkor van szükség, amikor a mélyebb fekvésű területek (utcák, kertek, pincék) víz alá kerültek és az intenzív védekezés ellenére az ingatlanok, lakóházak állagát vízkár fenyegeti.

Védekezési fokozatok a hegy- és dombvidéki településrészen

Védekezési készütség elrendelésére akkor kerülhet sor, ha a település vízgyűjtő területén (vagy annak egy részén) az átlagosnál nagyobb intenzitású csapadék hullik és/vagy a téli hótakaró olvadásnak indul, és várható a helyi vízkár kialakulása.

Intézkedés, tájékoztatás és védekezés az előző pontban foglaltaknak megfelelően történik.

Rendkívüli védekezési készütség elrendelésére akkor van szükség, - ha rendkívüli hidrometeorológiai helyzetben - a helyi vízkár veszély nagy térségre (több vízgyűjtőre) terjed ki. Ekkor a Megyei Védelmi Bizottság koordinálásával az önkormányzatok védekezési munkájukat összehangoltan végzik.

3. számú melléklet

Közerő (polgári erő) mozgósítási terv

Megye Város Község	Közerők mozgósításáért felelősök neve					Közerők elhelyezése	Közerő, anyag, eszköz szállítására felhasználható járművek
	Műszaki irányító (ügyintéző)	Élelmezési felelős	Egészségügyi felelős	Bérijegyzék kezelője (kifizető)			
1	2	3	4	5	6	7	

4. számú melléklet

**Közterő (polgári erő) kiállítási terv
/külön beosztási terv szerint/**

Közterő feletti rendelkezési jogosult neve, szolgálati beosztása, lakcíme, telefonszáma	Kéziszerszámmal rendelkező munkaképes emberek brigádokba való beosztása		Anyagszállításra alkalmas			Szivattyúkezelők neve, lakcíme	A község területén állandó telephellyel rendelkező személy- és tehergépkocsik, vontatók, pótkocsik, szivattyúk meghajtására alkalmas traktorok, motorok			Megjegyzés
	Brigádvezető neve, lakcíme	Brigádtagok neve, lakcíme	Brigádvezető neve, lakcíme	Brigádtagok neve, lakcíme	Kiállításra köteles szervezet, személy		Gépjármű megnevezése ffsz-a	Gépkocsi teherbíró képessége (tonna)		
1 (polgármester, jegyző)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Kitelepipítendő állatállomány

Település	Szarvasmarha		Sertés (db)	Ló (db)	Juh (db)	Kecske (db)	Nyúl (db)	Baromfi (db)	Méh (család)	Egyéb (db)	Egyéb (megnevezés)
	Összesen (db)	Ebből: bika (db)									
Cerszegeftomaj	12		42	39	33	10		720	380		Hobby állatok, házőrző kutyák

Védkezési anyagok

6. számú melléklet

Tárolás helye		Védelmi anyagok, eszközök	
1			
2	db	Ásó	
3	db	Lapát	
4	db	Balta	
5	db	Ácskapocs	
6	db	Fűrész	
7	db	Csáklya	
8	db	Talicska	
9	db	Csónak	
10	db	Zsák	
11	db	Világító eszköz	
12	m ³	Deszka	
13	m ³	Gerenda	
14	m ³	Palló	
15	kéve	Rózse	
16	db	Karó	
17	tonna	Terméskő	
18	m ³	Homok	
19	g	Lágyhuzal	

JEGYZŐKÖNYV (MINTA)

Készült:

Tárgy: Önkormányzat ár- és belvízvédelmi műveinek
..... évi felülvizsgálata.

Jelen vannak:

Név	Cím	Beosztás
-----	-----	----------

A felülvizsgálat megállapításai a következők:

- A külterületen és belterületen az önkormányzat kezelésében lévő belvízvédelmi létesítmények mennyiségének, állapotának felülvizsgálata (nem értendő ide az önkormányzati tulajdonú, de a vízgazdálkodási társulat által üzemeltetett csatorna):**

	Belterületet mentesítő belvízvédelmi művek					
	hossza (m)	állapota (jó, megfelelő, felújítandó, változó)	kaszáltság (%)	feilszapolódottság (től – ig) (cm)	darabszám / térfogat	kiépítettség* (%)
Zárt csatorna (nem átereszt):						
Nyílt, hagyományos lapburkolattal rendelkező csatorna:						
Nyílt, korszerű előregyártott vasbeton elemmel burkolt csatorna:						
Nyílt földmedrű csatorna:						
Folyóka:						
Szikkasztó árok:						
Csatorna mindösszesen:						
Záportározó:						
Szivattyúállás:						

*kiépítettség = $\frac{\text{meglévő vízelvezető létesítmények hossza}}{\text{szükséges vízelvezető létesítmények hossza}} \cdot 100$

Külterületet mentesítő belvízvédelmi művek					
	hossza (m)	állapota (jó, megfelelő, felújítandó, változó)	kaszátság (%)	feilszapolódott ság (tól – ig) (cm)	darabszám / térfogat
Zárt csatorna (nem átereszt):					
Nyílt, hagyományos lapburkolattal rendelkező csatorna:					
Nyílt, korszerű előregyártott vasbeton elemmel burkolt csatorna:					
Nyílt földmedrű csatorna:					
Szikkasztó árok.					
Csatorna mindösszesen:					
Záportározó:					
Szivattyúállás:					

Szöveges értékelés:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Az önkormányzat kezelésében lévő árvízvédelmi létesítmények állapota

Bel és külterületen található az önkormányzat kezelésében lévő II. rendű árvízvédelmi töltések, műtárgyak állapota:

- Töltések hossza:
(km)
- Töltések kaszátsága: (%)
- Műtárgyak állapota: (jó, rossz, megfelelő, felújítandó):
- Kieépítettség:
(%)

3. Védelmi szervezet, személyi és eszközállomány, védelmi és fenntartó gépek:

Védelmi terv és szervezet:

- A település rendelkezik-e védelmi tervvel: igen – nem
- Védelmi terv elkészítése folyamatban van: igen – nem

