

**A NAGYKANIZSAI STATISZTIKAI KISTRÉSÉG
KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA**

2005



Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	6
1.1. A statisztikai kistérségi társulás lehatárolása	6
2. Vezérelvek meghatározása	7
3. Természetföldrajzi jellemzés.....	8
3.1. A kistérség földrajzi elhelyezkedése, domborzata	8
3.2. Éghajlati adottságok	8
4. A környezeti elemek állapota	9
4.1. Talaj és talajvíz.....	9
4.2. Felszíni vizek.....	11
4.3. Termálvízkészlet	13
4.4. Levegőminőség	14
4.5. Élővilág	14
4.5.1. Növény- és állatvilág.....	14
4.5.2. Védett vagy védelemre tervezett területek	16
4.5.3. Natura 2000 területek:	21
4.6. Táj, területhasználat	22
5. Települési környezet állapota	23
5.1. Demográfiai adatok	23
5.2. Épületállomány.....	26
5.3. Zöldfelületek	27
5.4. Vízellátás	30
5.5. Szennyvízkezelés	32
5.6. Hulladékgyűjtés	34
5.7. Közlekedés	37
5.8. Energiaellátás	39
5.9. Távközlés	40
5.10. Zajterhelés	40
6. Környezetegészségügy	41
6.1. Összes halálozás.....	41
6.2. Rosszindulatú daganatok.....	42
6.3. Magasvérnyomás-betegségek.....	42
6.4. Heveny szívmegbetegedések.....	43
6.5. Cerebrovasculáris betegségek (akut agyi vérkeringési zavar)	43
6.6. Idült alsólégúti megbetegedések	44
6.7. Alkoholos májbetegség	44
6.8. Összefoglalva:	45
7. A települési környezet SWOT-analízise	46
1. Föld-, talaj- és talajvízvédelem	48
2. Vízvédelem.....	48
2.1. Felszíni vizek védelme	48
2.1.1. Cél	48
2.1.2. Leírás	48
2.1.3. Végrehajtás.....	48
2.1.4. Monitoring.....	48
2.1.5. Szervezet	48
2.1.6. Ütemterv	48
3. Levegőminőség javítása	49
3.1. Fűtésből eredő légszennyezés mértékének csökkentése kistérségeken.....	49
3.1.1. Érintett települések	49

3.1.2. Cél	49
3.1.3. Leírás	49
3.1.4. Végrehajtás	49
3.1.5. Monitoring	49
3.1.6. Szervezet	49
3.1.7. Ütemterv	50
3.2. Közlekedésből eredő légszennyezés mértékének csökkentése Nagykanizsán	50
3.2.1. Érintett települések	50
3.2.2. Cél	50
3.2.3. Leírás	50
3.2.4. Végrehajtás	50
3.2.5. Monitoring	50
3.2.6. Szervezet	50
3.2.7. Ütemterv	51
3.3. A parlagfű által kiváltott allergiás megbetegedések számának és súlyosságának csökkentése	51
3.3.1. Érintett települések	51
3.3.2. Cél	51
3.3.3. Leírás	51
3.3.4. Végrehajtás	51
3.3.5. Monitoring	52
3.3.6. Szervezet	52
3.3.7. Ütemterv	52
3.4. Pormentes utak arányának növelése	52
3.4.1. Érintett települések	52
3.4.2. Cél	52
3.4.3. Leírás	52
3.4.4. Végrehajtás	53
3.4.5. Monitoring	53
3.4.6. Szervezet	53
3.4.7. Ütemterv	53
4. Táj- és élővilágvédelem	53
4.1.1. Érintett települések	53
4.1.2. Cél	53
4.1.3. Leírás	53
4.1.4. Végrehajtás	54
4.1.5. Monitoring	54
4.1.6. Szervezet	54
4.1.7. Ütemterv	54
5. Települési környezet védelme	54
5.1. Települések szennyvíztisztítása és elhelyezése	54
5.1.1. Érintett települések	54
5.1.2. Cél	55
5.1.3. Leírás	55
5.1.4. Végrehajtás	57
5.1.5. Monitoring	57
5.1.6. Szervezet	57
5.1.7. Ütemterv	58
5.1.8. Vonatkozó jogszabályok	58
5.2. Szennyvíztisztító telepek korszerűsítése	58

5.3. Hulladékgazdálkodási tervek készítése	58
5.3.1. Érintett települések	58
5.3.2. Cél	58
5.3.3. Leírás	59
5.3.4. Végrehajtás	59
5.3.5. Monitoring	59
5.3.6. Szervezet	59
5.3.7. Ütemterv	59
5.3.8. Vonatkozó jogszabályok	59
5.4. Szabálytalan hulladéklerakók felszámolása, a lerakás mérséklése	59
5.4.1. Érintett települések	59
5.4.2. Cél	59
5.4.3. Leírás	59
5.4.4. Végrehajtás	59
5.4.5. Monitoring	60
5.4.6. Szervezet	60
5.4.7. Ütemterv	60
5.4.8. Vonatkozó jogszabályok	60
5.5. Szerveshulladék komposztáló telep létrehozása	60
5.5.1. Érintett települések	60
5.5.2. Cél	60
5.5.3. Leírás	61
5.5.4. Végrehajtás	61
5.5.5. Monitoring	61
5.5.6. Szervezet	61
5.5.7. Ütemterv	61
5.6. Szelektív hulladékgyűjtés	61
5.6.1. Érintett települések	61
5.6.2. Cél	61
5.6.3. Leírás	61
5.6.4. Végrehajtás	62
5.6.5. Monitoring	62
5.6.6. Szervezet	62
5.6.7. Ütemterv	62
5.7. Zaj- és rezgésterhelés csökkentése	62
5.7.1. Cél	62
5.7.2. Leírás	62
5.7.3. Végrehajtás	63
5.7.4. Monitoring	63
5.7.5. Szervezet	63
5.7.6. Ütemterv	63
5.8. Környezettudatosság fejlesztése	63
5.8.1. Érintett települések	63
5.8.2. Cél	63
5.8.3. Leírás	63
5.8.4. Végrehajtás	64
5.8.5. Monitoring	65
5.8.6. Szervezet	65
5.8.7. Ütemterv	65
5.9. Helyi környezeti tájékoztatási rendszer kialakítása	65

5.9.1. Érintett települések	65
5.9.2. Cél	65
5.9.3. Leírás	65
5.9.4. Végrehajtás	66
5.9.5. Monitoring	66
5.9.6. Szervezet	66
5.9.7. Ütemterv	66
6. Mellékletek	69

Alsórajk	Gelsesziget	Nagybakónak	Újudvar
Balatonmagyaród	Hahót	Nagykanizsa	Zalakaros
Belezná	Homokkomárom	Nagyrada	Zalakomár
Bocskai	Hosszúvölgy	Nagyrecse	Zalamerenye
Börzönce	Kacorka	Nemespátró	Zalasárszeg
Csapi	Kerecsény	Orosztony	Zalaszabar
Eszteregnye	Kilimán	Pat	Zalaszentsaláz
Felsőrajk	Kisrecse	Pölöskefő	Zalaszentsaláz
Fityeház	Liszó	Pötréte	Zalaújlak,
Fűzvölgy	Magyarszentmiklós	Sand	
Galambok	Magyarszerdahely	Sormás	
Garabonc	Mihály	Surd	
Gelse	Murakeresztúr	Szepetnek	

2. Vezérelvek meghatározása

Az állapotfelmérés során figyelembe kívántuk venni a kistérség különböző egységeire (kistérségi társulások, települések) környezetvédelmi programjait és más, környezetvédelmi fejezettel rendelkező dokumentumait (lásd 0 Felhasznált irodalom és dokumentumok).

A különböző időben készült dokumentumok, illetve a megfelelő dokumentumok hiánya nem tette lehetővé, hogy azonos alapokra építve készítsük el az állapotfelmérést, ennek következtében egyes részek területi kidolgozottsága eltérő lehet, amit a feladat kereteihez mérten helyszíni adatgyűjtéssel enyhítettünk. Az adatok és információk összegyűjtésében jelentős segítséget kaptunk a települések polgármesteri hivatalaitól és a kistérségi menedzserektől.

Az állapotfelmérés során a környezetvédelmi programokban szokásosnál talán valamivel részletesebben foglalkoztunk a demográfiai és a közegészségügyi adatok elemzésével abból kiindulva, hogy egyrészt a program célja a térségben élő emberek életminőségének javítása, másrészt ugyanezen csoporttól függ a célok elérése is.

ÁLLAPOTFELMÉRÉS

3. Természetföldrajzi jellemzés

3.1. A kistérség földrajzi elhelyezkedése, domborzata

A Zala megye déli településeit magában foglaló kistérség a Dunántúl dél-délnyugati részén helyezkedik el a Zalai dombvidéken, amely három domborzatilag jellegzetes tájra terjed ki: Kelet-Zalai dombság, a Principális-völgy, és délen a Zákányi dombvidék.

Az Egerszeg-Letenyei dombság nevű kistáj kelet felől szomszédos a Principális-völgy nevű kistájjal, nyugatról pedig a Közép-Zalai dombság (Göcsej) kistájjal határos. Maga a kistáj egy, a Válicka és a Principális-völgy között, a Felső-Zalától a Muráig nyúló, kettős osztatú eróziós dombsági terület. A térség keleti része a Kis-Balatonnal határolt, egy település tájtipológiailag a Kis-Balaton medencéhez tartozik. A Principális-völgy nevű kistáj a Zalai Dombvidék Zalaapáti-hát elnevezésű kistájának nyugati peremén helyezkedik el. Az eróziós völgyekkel sűrűn tagolt dombsorokon erdők, szőlők találhatók, míg az alacsonyabb, sík részeken legelőket, művelt területeket találunk. A Nyugat-Belső Somogy kistáj a Zalaapáti-hát és a Marcali-hát között a Kis-Balatontól a Dráva völgyéig húzódó futóhomokformákkal tagolt hordalékkúp síkság. A kistérség legnagyobb része a Zalaapáti-hát része. A kistáj tulajdonképpen egy észak-déli irányú, kiemelt helyzetben levő felsőpannoniai homokkő, homok és agyagmárga rétegekből felépülő eróziós dombsor. (Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 1990)

A kistérség területe teljes egészében a Zalai-dombság területén található. A középtáj határai a következők: Északon a Kemeneshát és a Felső-Zala; Nyugaton a Vasi-hegyhát; Délen a Muraköz; Keleten pedig a Belső-Somogy. A Társulás ezen belül a Kelet-Zalai-dombvidéken fekszik. A kistérség területe, a földtani adottságai miatt viszonylag gazdag hasznosítható forrásokban. Az 1-2 km mélységben fekvő triász dachsteini-mészkő és földolomit karsztos üregeiben kőolaj és földgázlencsék gyűltek meg. A triász rétegeket betakaró (a pliocén során a Mura által felhalmozott) folyóvízi hordalék a felszín alapkőzetének tekinthető. A kavicsra a pleisztocénban (utolsó jégkorszak), lösz rakódott, a meszes anyag kioldódott a talajból, és kialakult a területre jellemző vályogos talajszerkezet, amely megakadályozza a csapadékvíz elszívargását.

A területet É-D csapásirányú párhuzamos völgyek tagolják. A kistérség területén a Principális-csatorna és a Zala-Somogy-határárok völgye fekszik, meghatározva a települések vízrajzát. Az igen sűrű völgyhálózat forrásgazdag vidéket eredményez, amely források elhanyagolása miatt relatív sok a vizenyős terület. A területen a Mura és a Principális-csatorna kivételével, nagyobb vízfolyás, folyó nem található.

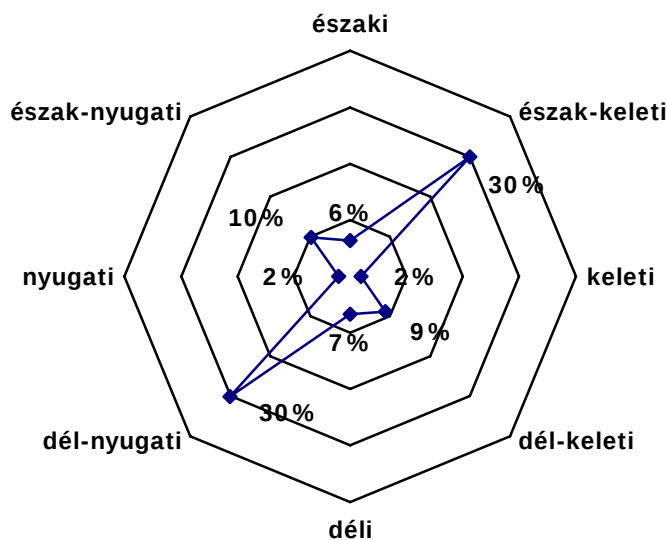
A Balatonfelvidéki Nemzeti Parkhoz tartozik a Zalakomár területére is eső Kis-Balaton. A kevés helyi védelem alatt álló területet leszámítva, nincs a térségben más jelentősebb védett terület. A kistérség jellegzetes talajtípusai az agyagbemosódásos barna erdőtalaj és a réti talajok. Kisebb arányban jelen vannak lápos réti-, pszeudoglejes barna erdő- és homokos váztalajok. Általánosan jellemző a vályogos talajszerkezet és a magas lösztartalom. Összességében a kistérségről elmondható, hogy a talajadottságai lényegesen jobbak a szomszédos területek minőségénél, és megfelelőek a mezőgazdasági műveléshez.

3.2. Éghajlati adottságok

A kistérség éghajlata némely paraméter tekintetében az országos átlagtól eltér. Viszonylag rövid a napsütéses időszakok tartama: a napsütéses órák száma átlagosan 1800-1900 évente,

(Nagy-alföldön 2100 óránál magasabb), a tenyészidőszakban átlagosan 1300-1400 óra. Ebből következik, hogy a borult napok száma az országos átlag feletti, 100-120 évente, a felhős napok száma meghaladja a derültekét.

Az évi átlagos középhőmérséklete $10,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, amely meglehetősen alacsony az országos átlaghoz képest. A hőmérséklet évi ingadozása $21,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. A szeles napokhoz viszonyított szélirány gyakoriságot 2. ábra mutatja. A szélcsendes napok aránya 4,6%. Az átlagos szélesebség $2,5\text{ m/s}$ körüli, a magasabb területeken megközelíti a 3 m/s -ot. Az átszellőzést az észak-déli irányú völgyek szélfolyosói biztosítják.



2. ábra: A leggyakoribb szélirányok a szeles napok viszonylatában.

Az átlagos csapadékmennyiség $700\text{--}800\text{ mm}$ között változik éves viszonylatban. Ennek több mint fele a tenyészidőszakban hull, mintegy $400\text{--}450\text{ mm}$, amelynek az az oka, hogy május-június időszakban a kontinentális jelleget az óceáni légáramlás háttérbe szorítja. A nyári hónapok csapadék mennyiségét is jelentősen befolyásolja az óceáni légtömegek hideg betörési frontokkal és zivatarokkal kísért beáramlása. Az őszi hónapokban a nagy légmozgások csenedesedésével mérséklődik, de még az ősz folyamán egy újabb csapadéknövekedés, egy őszi másodlagos maximum következik a földközi-tengeri beáramlás miatt.

4. A környezeti elemek állapota

4.1. Talaj és talajvíz

„A kistérség területét a periglaciális üledéken képződött barna erdőtalajok uralják. Jellemző talajtípusok a pszeudoglejes barna erdőtalaj, agyagbemosódásos barna erdőtalaj, Ramman-féle barna erdőtalaj, réti talaj és réti lápos talaj. Előfordulnak még a köves és földes kopárok, lecsapolt és telkesített síkláp talajok. A közvetlen gyakorlati célokat szolgáló talajvizsgálati anyagokból kitűnik, hogy országos összehasonlításban legfeljebb közepesnek minősíthető az itteni legjobb talaj. Általában humuszszegények, mert az erdőtalajokban gyorsabb a szerves anyag ásványosodása, mint a felhalmozódása. A réti talajokban igaz sok a humusz, de az nyers, alig hasznosul. Ezek a talajok már úgynevezett „perctalajok” kategóriájába kerültek. Művelésük csak rövid ideig tartó talajállapotban lehetséges és csak meghatározott géptípusokkal végezhető. A térség taljai országos viszonylatban a dombsági területek között a legrosszabb minőségűek. Ennek okai geológiai, domborzati és klimatikus viszonyok között találhatók. A domborzati viszonyok miatt erős a talajpusztulás, és így az esetlegesen képződő humusz lepusztul, és a savanyú anyagközet kerül a felszínre. A terület másik talajképző közete a

laza homok, amely Újudvartól egészen a Muráig homoklepel formájában helyezkedik el, a vizet könnyen áteresztí, s ez előny olyan szempontból, hogy a talajvízállás magas, emiatt a kapilláris öv közel van a felszínhez, vagyis a növénytakaró alulról kapja a nedvességet. A térség időjárási viszonyai a talajviszonyokkal párosulva viszont optimális termőhelyi körülményeket teremtenek az erdők számára. Az ipari felhasználás szempontjából legértékesebb tölgy, bükk és erdefenyő aránya meghaladja a 66 %-ot.” (Forrás: A nagykanizsai statisztikai kistérség agárstruktúra és vidékfejlesztési programja, 2004)

A felszín alatti vizekre komoly veszélyt jelent a kommunális szennyvíz. A keletkező szennyvizet elvétele zárt tárolókba gyűjtik és a helyi, illetve közeli szennyvíztisztító telepre, vagy mélybarázdás leürítőbe szállítatják. Az 12. táblázat és a 14. ábra bemutatja a térség csatornázottságát és a kezeletlen folyékony hulladék mennyiségét, amely meghaladja a 90%-ot.

A mezőgazdasági eredetű szennyezés a nitrát koncentráció növekedésében jelentkezik leggyakrabban. A mezőgazdasági szennyezés kisebb a kommunális eredetűnél. Ebben közrejátszik az utóbbi időszak csapadékhiánya és a visszafogottabb műtrágyahasználat.

A mezőgazdasági eredetű vízszennyezés másik forrását az állattartás jelenti. A kistérségben potenciális szennyezőforrások közül jelentősek az állattartó telepek és a döggutak (1. táblázat). Nagyobb létszámú állományokat találunk a működő csirke- és pulykafarmokon. Jelentős sertés és szarvasmarhalétszám található azonban a kisgazdaságok tulajdonában is. Az alkalmazott megoldások – az alkalmazott technológiától függően – változóak (szalmás, mélyalmos, hígtrágya); a keletkezett trágyát a földekre kijuttatva a növénytermesztésben hasznosítják. Az **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** bemutatja a térség becsült állatállományát mind a nagyobb, intenzívebb állattartó telepek, mind a családi gazdaságok és a háznál tartott néhány egyedből álló állomány tekintetében.

1. táblázat: Nagyüzemi és háztáji állattartás a kistérségben.

Település	Állattartó telep		Háztáji állattartás		
	Faj	Mennyiség (egyed)	Ló (egyed)	Szarvasmarha (egyed)	Egyéb (egyed)
Alsórajk	nincs adat				
Balatonmagyaród	0		1 gazda		1-2 s
Belezná	2 s, 1 p	100, 350, 3000	15	40	800 s, 14 k és j, 4000 b
Bocskai	0		0	0	0
Börzönce				1 csg.	
Csapi	cs	8000	2	2	100 s, 12 k és j
Eszteregnye			6	27	26 k, 80 s, 320 nyúl
Felsőrajk	2 szm, 1 csir	200, 60, 4000	6	20	100 s
Fityeház	szm	150	0	14	150 s
Füzfölgy			2	7	60 s, 30 kaptár méh
Galambok	szm		5-6 háznál 2-3		
Garabonc	p	5000			
Gelse	2 szm, 1 p	120, 28, 10000			
Gelsesziget	s				
Hahót	nincs adat				
Homokkomárom	0	0	0	1	30 s
Hosszúfölgy	szm	300	2		10 s
Kacorlak				1-2 csg	1-2 s
Kerecsény	juh	700	1	2	10 k, 30 s

	Állattartó telep		Háztáji állattartás		
Település	Faj	Mennyiség (egyed)	Ló (egyed)	Szarvasmarha (egyed)	Egyéb (egyed)
Kilimán	pulyka	néhány 1000	0	0	1-2 s
Kisrécse	0	0	11	7	30s
Liszó	szm	50	n.a.		
Magyarszentmiklós	s	380	2	2	30 s
Magyarszerdahely	szm		összesen kb. 200		
Miháld	p	4000	10 helyen		
Murakeresztúr	0	0	7	21	3 k, 120 s
Nagybakónak	baromfi	2000	nincs adat		
Nagykanizsa			nincs adat		
Nagyrada	nincs adat				
Nagyrecse	ló, bika, b	39, 50, 2000	nincs adat		
Nemespátró	p	3-4000	nincs adat		
Orosztony		0	4	12	150 s, 60 j
Pat			kb 5 háztartás		
Pölöskefő	s			8	néhány s
Pötréte	s	n.a.	n.a.		
Sand	cs, szm	20.000, 6	1	5	150 s
Sormás	p, cs, j	20000, 2000, 400			200 s
Surd	s, kacsá	15, 100	2	4-5 borjú	200 s, 10 j, 5 k
Szepetnek	b, s	több ezer s	0	0	1 helyen 40-50 j
Újudvar	szm	100	nem jellemző		
Zalakaros	s, ló	200, 10	nem jellemző		
Zalacomár	szm, p, j, bi- valy	100, n.a., 350, 135	nincs adat		
Zalamerenye					50 s
Zalasárszeg	cs	12000	2		20 s
Zalaszabar	p	n.a.	6	11	100 s
Zalászentbalázs	s, szm	2 ól, 1 istálló	7	1 csg	néhány s
Zalászentjakab	0	0	6	35	300 s
Zalaújlak	s, j, nvúl. b	20, 10, 140, 1500	3	10	40 s

Rövidítések: csg. – családi gazdaság; s – sertés; j – juh, k – kecske; b – baromfi; p – pulyka; szm – szarvasmarha, cs - csirke

4.2. Felszíni vizek

„A térség felszíni vizekkel jól ellátott területnek számít, a települések közelében mindenütt lehet találni kisebb vagy nagyobb vízfolyásokat”, természetes vagy mesterséges tavakat (2. táblázat). „A térség legjelentősebb vízfolyása a Principális-csatorna, mely a vízgyűjtőjének felszíni vizeit a Murába vezeti le. A Principális völgye a kistérséget Nagykanizsáig ÉD-i irányban, attól délre pedig ÉK-DNY-i irányban szeli ketté. A csatornába a Zalaapáti-hát és az Egerszeg-Letenyei dombság közeli domboldalairól vezetődnek le a kisebb időszakos és állandó vízfolyások által szállított vizek, melyek a jó vízellátottságú völgyekben haladnak a helyi erózióbázis szintjét jelentő vízfolyás felé. A dombhátakon nincs összefüggő talajvízszint. A felszínhez közelebb beálló talajvízre csak a völgyekben, illetve a Principális-csatorna völgyében lehet számítani. A csatorna mentén levő mélyfekvésű területeken belvíz megjelenésére is lehet számítani. A kistérség teljes területén a felszínközeli közetrétegek rossz vízáteresztő képességűek, emiatt a felszínre hulló csapadékvíznek csak kis része szivárog be a felszín alá,

nagyobb része a felszínen folyik le. Emiatt a környék völgyei jó vízellátásúak, ami kiemelten jó adottságokat nyújt a víztározók, mesterséges tavak létrehozásához.

Évi 700 és 750mm közötti csapadék valószínű. A nyári félévben valamivel több, mint 460 mm eső várható. A hótakarós napok átlagos száma évi 36-38, az átlagos maximális hóvastagság 32-34 cm. Az ariditási index értéke 0.94 és 1,00 között változik.” (Forrás: A nagykanizsai statisztikai kistérség agrárstruktúra és vidékfejlesztési programja, 2004)

Település	Felszíni vizek
Alsórajk	Principális-csatorna
Balatonmagyaród	Kis-Balaton egy része
Belezná	2 halastó, Csalános-patak, Beleznai-patak
Bocska	Kürtös-patak
Börzönce	Kürtös-patak
Csapi	Zalaújlaki-vízfolyás
Eszteregnye	Mántai-patak, Berki-patak
Felsőrajk	Principális-csatorna
Fityeház	Principális-csatorna, Berki-patak, Fityeházi-patak
Füzvölgy	Füzvölgyi-patak
Galambok	halastó, Galamboki patak
Garabonc	Kis-Balaton, Garabonci-patak, Orosztonyi-patak
Gelse	Principális-csatorna, Diósi-patak
Gelsesziget	Principális-csatorna
Hahót	nincs pontos adat
Homokkomárom	Principális-csatorna, Homoki-patak, Szárazárok, Záportározó
Hosszúvölgy	Hosszúvölgyi-patak, időszakosan kiszáradó ér
Kacorlak	Principális-csatorna, Kacorlaki árok
Kerecseny	Harc-földi vízfolyás
Kilimán	Principális-csatorna
Kisrécse	0,5 ha mesterséges halastó (magánkézen)
Liszó	Liszói patak, Cserfői-patak
Magyarszentmiklós	Kürtös-patak mellékvízfolyásai, 2db, időszakosak
Magyarszerdahely	Kürtös-patak
Miháld	Horgásztó
Murakeresztúr	Mura-folyó, Principális-csatorna, 8db egyenként 2-3ha bányató, 1db 1hy halastó
Nagybakónak	Bakónaki-patak, Rigó-árok, Violai-árok
Nagykanizsa	Bakónaki-patak, Csónakázó tó, Dencsi-árok, Gördövényi-árok, Homoki-patak, Lazsnak-árok, Lazsnak-csatorna, Lazsnak-patak, Mántai-patak, Miklósfa-halastavak, Palini-halastó, Péterfai-árok, Principális-csatorna, Rák-patak, Szaplányosi-halastavak
Nagyrada	Kis-Balaton, Radaai malom-árok
Nagyrecse	Bakónaki-patak, Csehi-patak, Rák-patak
Nemespátró	Kertaljai-patak, Rigóczi-patak
Orosztony	Orosztonyi-patak
Pat	-
Pölöskefő	Szévíz
Pötréte	Horgásztó
Sand	Mihldi vízfolyás, Miháldi-Nagy-vízfolyás
Sormás	Mánta-patak
Surd	Surdi-patak, Mogoróvölgyi-patak, Petőfi-utcai-ér, Erdei-patak
Szepetnek	jóléti tározó tó, Kisréti-patak táplálja
Újudvar	Újudvari-patak, Morgányi-patak, Principális-csatorna, Újudvari-ér, Újudvari-tó, Csibiti-tó

Zalakaros	Garabonci-malom-árok, Temető-árok, Banyavölgyi-patak, Zalakarosi-torrens
Zalakomár	Zala-Somogy határárok, Kiskomáromi-csatorna, Miháldi-vízfolyás, Csöngőkúti-patak, Malom-árok, Vincédi-árok
Zalamerenye	Orosztonyi patak, jóléti víztározó 3,6 ha
Zalasárszeg	-
Zalaszabar	-
Zalaszentbalázs	Kacorlaki árok
Zalaszentjakab	Berda-patak, Kosnyai-patak
Zalaújlak	Zalaújlaki-patak, Malom-völgyi-patak, Bokomonai-patak

2. táblázat: Felszíni vizek a kistérségben településenként.

4.3. Termálvizkészlet

Zala megyében a kőolajkutatás érdekében számos helyen végeztek kutatófúrást, amely részletes információt szolgáltatott a terület földtani felépítéséről és előfordult, hogy jelentős melegvíz készleteket tártak fel. A térség geotermális adottságai kedvezőek. Az átlagos geotermális gradiens $5^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$. 1000 m mélységben 60°C , 2000 m mélységben 120°C középhőmérséklet uralkodik. A Zalai-medence mélyszerkezeti képződmény területe nagyon alkalmas termálvizkészletek tárolására. A medence mélysége biztosítja a megfelelő réteghőmérséklet elérését, a fiatalabb törmelékes, esetleg karbonátos képződmények az azokat ért kisebb kompaktció miatt jó áteresztő képességgel bírhatnak.



3. ábra: A 171 db meddő szénhidrogénkutató fúrás a kistérségben, ill. környezetében.

A Zala megyei termálhő és strand hasznosításra alkalmas meddőkutakat egy tanulmányban korábban ismertették (5):

- a mezozoos-karbonátos rétegekből nyerhető vizek (Kerecseny, Orosztony, Felső- és Alsórajk térségében; zárt rendszerű vízhasznosítással)
- a miocén rétegekből (sós vizek),
- a felső és alsópannon, törmelékes homokköves rétegekből (gyógyvizek),

- nagyobb mélységű, nagy hőmérsékletű – triász kori – rétegekből, elsődlegesen energetikai hasznosításra.

Zalakaroson a hatvanas évektől hasznosítják a gyógyhatású termálvizet.

4.4. Levegőminőség

A kistérség levegőminősége jó, sőt a települések többségében kiváló. A pormentes utak aránya 50 %. A közúti személy- és teherforgalomból eredő levegőszennyezés a 7-es főút sor mási, zalakomári és zalasárszegi szakaszán okoz terhelést. A térség településeinek gázellátottsága 0-40 % közötti, vegyes tüzelésű háztartások miatt a fűtésből eredő levegőszennyezés a téli időszakban kedvezőtlen.

Nagykanizsa levegőminőség állapota a térség átlagától eltér, elsősorban a NO₂ (nitrogén-dioxid) terhelés esetében. 2003-ban az ötös minőségi skálán 3-as értéket kapott, ami a „megfelelő” besorolásnak felel meg. Sajnos a koncentráció a 2004. évben tovább nőtt. A három mérőpont értékei közül a Csengery utcai koncentrációk a legkedvezőtlenebbek. Ülepedő por esetében 2-es (jó) besorolású a város. A városban ezen kívül az ipari területek környékén lép fel légszennyezés: Generál Electric Lightning Tungstam Rt. nagykanizsai telephelye (hidrogénfluorid), a Trevol Kft. (szerves oldószerek), DKG EAST Kft. (időlegesen olajos hulladékok égetése), KANIZSA Trend Kft. (szerves oldószerek).

Jelentősebb ipari létesítmények:

Hahót	tőzégbánya, benzinkút
Kilimán	vágóhíd felfutóban
Magyarszerdahely	raktár, fűrésztelep
Nagykanizsa	Generál Electric Lightning Tungstam Rt. Trevol Kft. DKG EAST Kft. KANIZSA Trend Kft
Pötréte	tőzégbánya
Surd	bezárt TSz-telep műhely, töltőállomás
Zalakomár	benzinkút, TSz szerelőműhely
Zalaszentbalázs	Faipari Kft, bútorgyártó

A külterületeken a műveletlen táblák arányának emelkedése miatt nőtt a pollenterhelés.

A lakossági fűtés nagy részben faalapanyagú, illetve a vezetékes és palackos gáz is terjedőben van. Szén vagy más energiahordozó alkalmazása elenyésző. (18. táblázat)

Bűz okoz két településen gondot, Magyarszentmiklóson a sertéstelep, Nagybakonakon az állattelep.

4.5. Élővilág

4.5.1. Növény- és állatvilág

A mezőgazdasági és ipari modernizáció ezt a térséget - sajátos adottságai miatt – megkímélte, ennek köszönhető, hogy a mai ember számára oly nagy értéket jelentő természetes növénytakaró viszonylag természetszerű állapotban fennmaradhatott. További előnyt jelent a kistelepülésszerű szerkezet, ami nem jelent súlyos környezeti terhet az élővilág számára. Zala megye az ország leginkább erdősült területe. A térség településeinek határához közeli külterületein nem mindig természetközeli állapotú növényzetet találunk. A bolygatott területeken kozmopolita növények telepedtek meg.

A dombvonulatok magasabb területein általában gyertyános tölgyeseket találunk esetenként bükk eleggyel; szárazabb fekvésben kocsánytalan tölgy és cser, az üdőbb részeken kocsányos tölgy az uralkodó. A völgyek vízfolyásai mentén és a lápos területeken éger-körises ligeterdők a jellemzőek. Értékes elegyfa a szelídgesztenye, az állatvilág szempontjából pedig az erdei gyümölcsfák: madárcseresznye, vadkörte, házi berkenye, tölgyel elegyedve a nagy- és kislevelű hárs.

A fajok területi részaránya kedvezőtlen, mert a tájra nem jellemző akác van túlsúlyban. Kedvezőtlen még az is, hogy számos exóta és tájidegen faj betelepítésével kísérleteztek az elmúlt évtizedekben, amelyek közül némelyik nem hozta meg a kívánt eredményt sem, ugyanakkor a honos fajok területarányát csökkentette. Az erdők túlzott „tisztítása”, az egészségügyi termelés során kivágott száraz és kidőlt fák hiánya miatt egyes állatok nehezen találnak élőhelyet. Ilyenek az odúlakó állatok és egyes ragadozó madárfajok.

3. táblázat: Állományalkotó és nagyobb területarányú előforduló főbb elegyfajok és területük (ha) (Forrás: (7)).

Faj neve	Terület	Faj neve	Terület	Faj neve	Terület
Akác	4634,1	Vörösfenyő	197,7	Szürke nyár	43,2
Kocsányos tölgy	3790,8	Fehér fűz	163,8	Hegyi juhar	40,8
Mézgás éger	2654,0	Simafenyő	153,5	Kosárfonó fűz	26,1
Bükk	1853,4	Kislevelű hárs	145,6	Rezgő nyár	25,3
Kocsánytalan t	1704,5	Szelíd gesztenye	98,7	Fekete dió	16,4
Gyertyán	1652,3	Zölddouglasz	73,1	Óriás nyár	15,7
Erdeifenyő	1292,2	Magas kőris	67,9	Szurkósfenyő	15,6
Cser	1042,2	Amerikai kőris	60,5	Törékeny fűz	15,4
Lucfenyő	608,9	Feketefenyő	59,5	Korai juhar	13,3
Magyar kőris	348,7	Közönséges nyír	58,6	Olasz nyár	13,2
Vörös tölgy	321,9	Mezei juhar	57,1	Kékdouglasz	10,4
Szlavon tölgy	234,3	Madárcseresznye	47,1		

Az erdők cserjeszintje gazdag: földi szeder, erdei szamóca, egybibés galagonya, gyepűrózsa, kökény, húsos- és veresgyűrűsom, fagyal, csíkos kecskerágó, mogyoró.

Az erdők több védett növényfajnak is otthont nyújtanak.

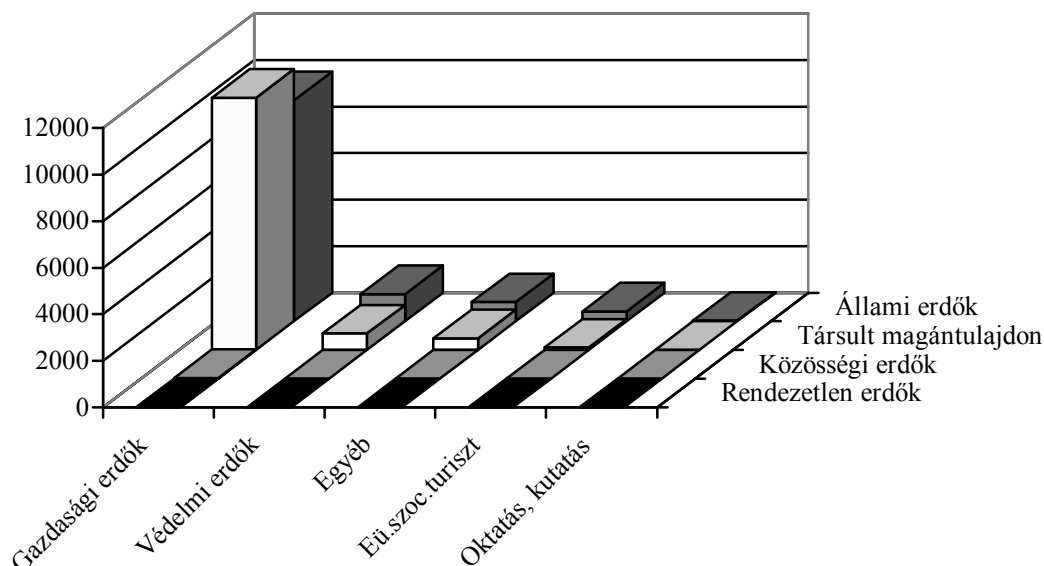
4. táblázat: Védett lágyszárúak.

Növény neve	Eszmei értéke Ft
Zalai bükköny (<i>Vicia oroboides</i>)	5000 Ft
Farkasboroszlán (<i>Daphne mesereum</i>)	10 000
Erdei ciklámen (<i>Cyclamen purpurascens</i>)	5000
Szártalan kankalin (<i>Primula vulgaris</i>)	2000
Pirítógyökér (<i>Thamnos communis</i>)	2000
Madárfészek (<i>Neottia nidus avis</i>)	2000
Kardos madársiska (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	5000
Széleslevelű nőszőfű (<i>Epipactis helleborine</i>)	5000

Az erdőkben megtaláljuk a hazánkban honos nagyvadakat: gímszarvas (*Cervus elaphus*), vaddisznó (*Sus scrofa*), őz (*Capreolus capreolus*); szántóföldeken: mezei nyúl (*Lepus europeus*), fogoly, és a tájidegen fácán (*Phasianus colchicus*); kisméltók közül csaltitjáró pocok (*Microtus agrestis*), pirókegér (*Apodemus agrarius*), menyét, hermelin, róka. Utóbbi településközelben is gyakran előfordul: szőlőhegyeken, lakott területek környékén. A vizes élőhelyeken számos hulló faj él. Ritka faj a törékeny gyík, viszont gyakori a zöld gyík, illetve fali gyík, a réz és az erdei sikló. Érdekes, azonban máig nem igazán kutatott élőhely a Princípális-csatorna, amely a nem szennyezett részekben még jellegzetes élővilágot rejt magában. A csatorna Újudvarhoz közeli szakaszán előfordul az országosan is ritkuló félben levő folyami

rák, valamint a vágó csík nevű hal. A csatorna Nagykanizsa közelében az ipari szennyvizek miatt élettelen vízfolyássá alakul.

A térség erdőterületeinek megközelítőleg fele magántulajdonban van. Az új erdők telepítését magánbirtokosok végzik, ezért a gazdasági erdők aránya a magántulajdon viszonylatában megelőzte az állami tulajdonút (4. ábra).



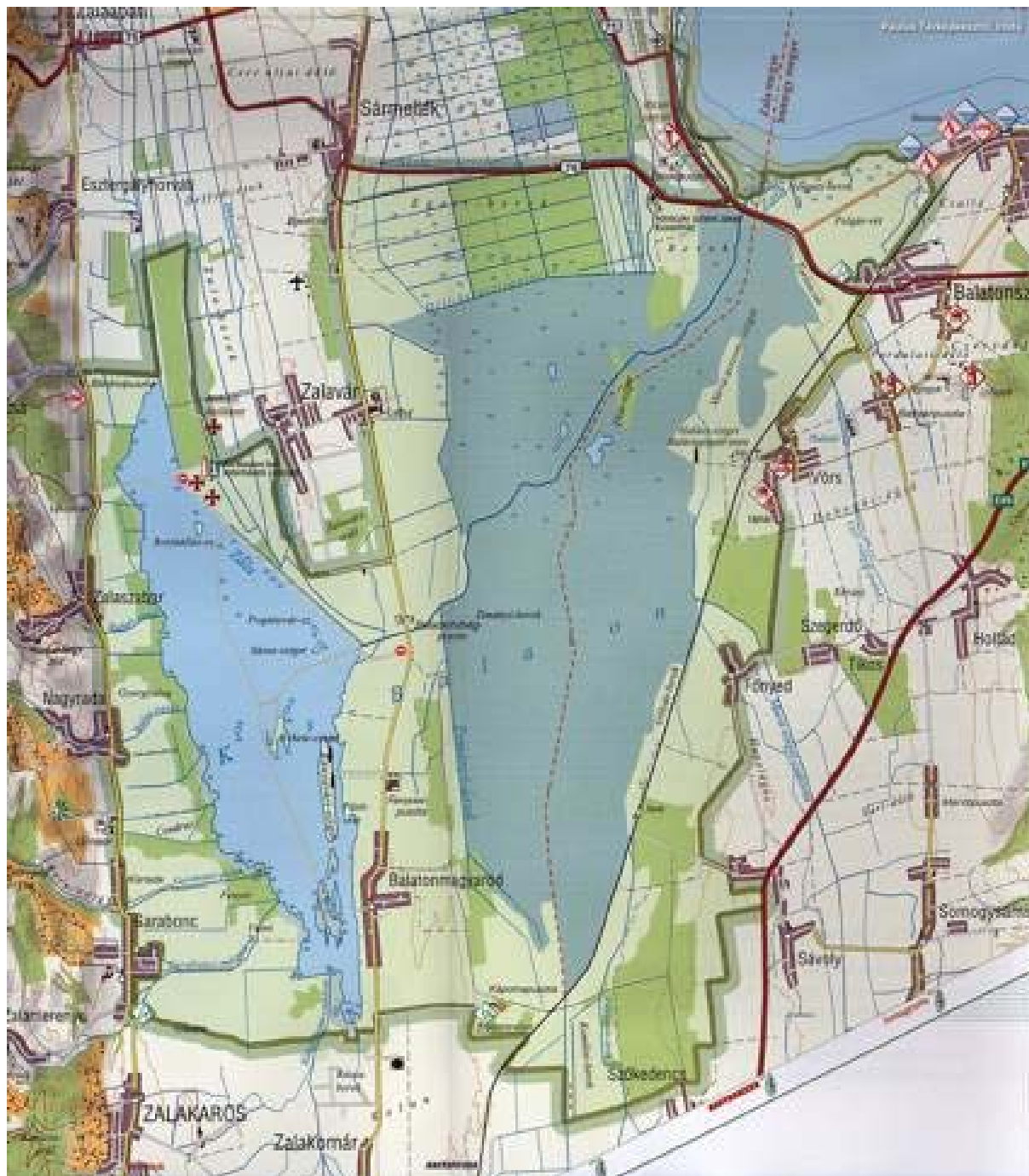
4. ábra: Az erdőterületek nagysága a kistérségben elsődleges rendeltetés és tulajdonforma szerint. (Forrás: (7))

Madárfajok: vörös kánya, héja, egerészölyv, örvös galamb, kakukk, gyöngybagoly, erdei fülesbagoly, a kis- és a nagy fakopács, a zöld küllő, a fekete harkály, szén- és a kékcinke, fekete- és a vetési- és a dolmányos varjú, több poszátaféle valamint a szajkó. (Forrás: (7))

A Principális menti tőzeglányászat új vizes élőhelyet hozott létre, ahol számos vízimadár-faj már megtelepedett.

4.5.2. Védett vagy védelemre tervezett területek

Az adatgyűjtés során számba vettük az országos (5. táblázat) és helyi védelem alatt álló vagy védelemre tervezett, valamint a helyi vélemények alapján értékesnek ítélt természeti környezeti elemeket is (6. táblázat).



5. ábra: Kis-Balaton. (Forrás: Balatonfelvidéki Nemzeti Park Ig. honlapja)

5. táblázat: Országos jelentőségű védett és védelemre tervezett területek.

Település	Országos jelentőségű védett és védelemre tervezett területek
Balatonmagyaród	Kányavári-sziget (Kis-Balaton)
Garabonc	n.a.
Gelse	Szévíz-Principális menti TK (Védelemre tervezett)
Hahót	Principális-völgy: ex lege védett lápterület!
Homokkomárom	Vándorló homokbuckák
Murakeresztúr	Mura-ártér tájvédelmi körzetből 80 ha
Nagykanizsa	Nagykanizsa, Mórchelyi-halastavak TT (Védelemre tervezett)
Pat	Rétisas fészkelőhely 4,2 ha (19/26/TT/76) (elpusztult élőhely?)
Újudvar	Csibiti-völgy felsőpannon homokkő rétegek és erdőállomány 32ha
Zalakomár	Kis-Balaton NP 400ha vizes élőhely, madárrezervátum 269 ha TT, bivalyrezervátum 20ha gyep, Ormándlaki kastélypark 5,9 ha (19/43/TT/81)
Zalamerenye	Szelidgesztenye-csoport 0,4 ha (19/02/TT/74)
Zalasabar	Kis-Balaton 35ha

6. táblázat: Helyi védelem alatt álló és védelemre tervezett területek és értékek. (Forrás: Harmóniában a természettel: Pannónhát Tájpark, Határon átnyúló turizmusfejlesztési hálózatok, 2003/004-575-02; Nagykanizsa megyei jogú város közgyűlésének 52/2003(x.1.) Sz. Rendelete az építészeti örökség helyi védelméről és Principális-menti Önkormányzatok Társulása kistérségi komplex területfejlesztési koncepciója, Pylon Kft.)

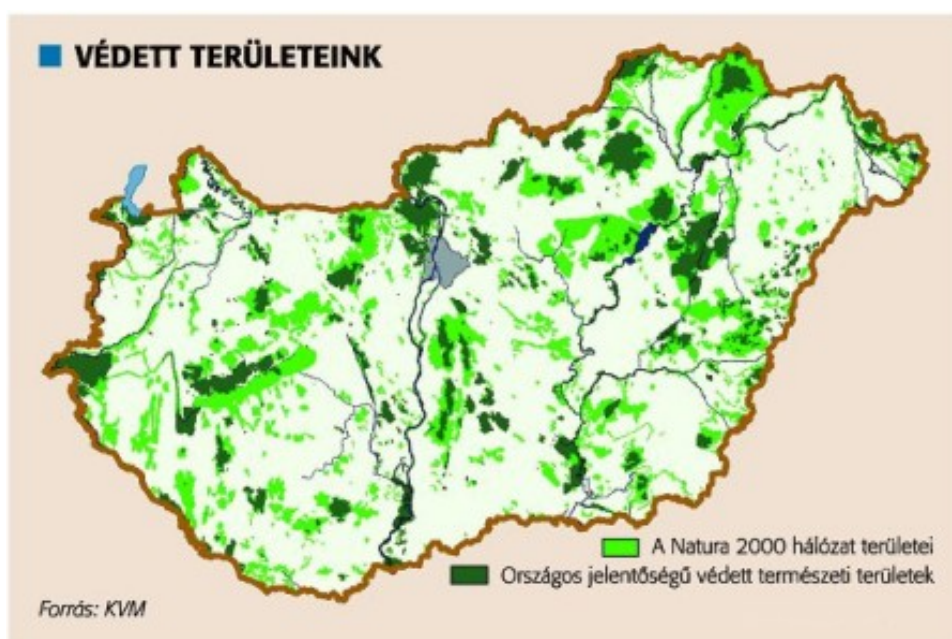
Település neve	Nevezetességek	Védett/tervezett
Belezná	Tölgyfa A község belterületén, a Petőfi utcában áll a 26 m magas, 630 cm törzskerületű, 400 éves korúra becsült öreg kocsányos tölgy. Horgásztó Ligetes erdő a sportpálya mellett	V
Balatonmagyaród	Kányavári-sziget, Bivalyrezervátum, Kis-Balaton, Kolon - Árpád-kori település.	
Börzönce	Kürtös patak, erdők	
Csapi	Erdő	
Eszteregnye	Obarnaki Arborétum (Zalaerdő Rt.)	
Felsőrajk	Skublics-berek Lóusztató	
Fityeház	Berki-patak völgye Részleges duzzasztásos elárasztást terveznek. Erdők	
Fűzvölgy	Garmadabuckák 1 ha védett terület ténylegesen Homokkomárom község külterületén található. A kanizsai homokvidék tájrészlethez tartozik. Az itt előforduló homokpuszta a pliocénkori homokkőpadok tektonikus erők által feldarabolt tábláinak sűrűsödés következtében felörlődött maradéka. A garmadabuckák a homokdombi dűlő délkeleti részén találhatók. Ezek a buckák a szélbarázdákból kifújó homok felhalmozódásával létrejött futóhomok-képződmények. A buckákat ligetes jelleggel erdeifenyő borítja. Zalai ritkasága miatt érdemes a védelemre. Erdő és források	V
Galambok	Horgásztó	
Garabonc	Patakok és környezetük	
Gelse	Kökényes-hegyi forrás. Erdők, gazdag növény- és állatvilág Kökényes-hegyi forrás.	
Hahót	Nyugati erdők, szőlőhegyek	
Homokkomárom	Homokbuckák	

Település neve	Nevezetességek	Védett/ tervezett
Kacorlak	Kirándulóerdő	
Kerecseny	Flóra.	
Liszó	Parkerdő	
Miháld	Gesztenyefák a templomnál	V
Nagybakónak	Kőszikla-szurdok és környéke a Kéktúra Turista útvonal részeként.	
Nagykanizsa	Rétisas-fészkelőhely Nagyon ritka és fokozottan védett madárfajunk, a rétisas élőhelyét és környezetét képezi a 23 hektáros erdőterület. Itt a rétisas hosszú évek óta eredményesen költ. A fenti terület a megye mindössze három rétisas-fészkelőhelyének egyike. A másik fészkelőhely már védelem alatt álló területen található.	V
	Szurkosfenyves 11,3 ha	
	Ady út, Bécsi korzó	
	Batthány utcai fasor	
	Csengery úti fasor és mamutfenyő	
	Deák tér teljes területe, növényzete	V
	Eötvös tér teljes területe, növényzete	V
	Erzsébet tér	V
	Bajza utcai Gyerme- és Ifjúságvédelmi Intézet parkjának területe, növényzete	V
	Izraelita temető: kerítésén belül teljes területe, növényzete, síremlékei	V
	Károlyi-kert teljes területe, növényzete, burkolatai	V
	Kossuth tér teljes növényzete	V
	MAORT- lakótelep területén a fák, növényzet, utcai kerítések, telekosztások.	V
	Milleniumi sétakert területe, növényzete, képzőművészeti alkotásai	V
	Palini általános iskola parkjának területe, növényzete	V
	Palini szociális otthon park területe és növényzete	V
	Platánsor (mindkét oldalon)	V
	Tripammer utcai temető kegyeleti parki részének teljes területe, növényzete. A temető egész területén fasorok.	V
	Vécsey úti platánsor mindkét oldali fasora	V
	Batthyányi utca, mindkét oldali fasor	V
	Hevesi Sándor Általános Iskola kertje.	V
Nagyrada	Szőlőhegyek, Nyugati-erdő	
	Kis-Balaton	v
Nagyrecse	Fás legelő A 70 hektáros védett terület nagyjából legelő, néhány erdőfolttal. A jelentős tájképi értékkel bíró terület egyike a ma már nagyon megfogyatkozott számú, idős fákkal borított zalai legelőknek. A legelő a 7-es számú főközlekedési út két oldalán található, főleg cser, kisebb részben bükk, kocsányos tölgy, gertyán, mezei juhar és vadkörte idős példányai az uralkodóak.	V
	Évszázados mamutfenyő és a millenniumi kastélypark a felújításra váró Inkey-kastéllyal	
Orosztony	Pogányvári hegy.	
Pölöskefő	Kastélyparkban 200 éves platán és tölgy (védelema lá helyezés folyamatban).	V
Pötréte	2 db horgásztó,	
Sand	8 ha náda a Miháldi-Nagy-vízfolyásnál.	

Település neve	Nevezetességek	Védett/ tervezett
Surd	Zichy Pihenőpark A község belterületén egy kis mesterséges tó szomszédságában található az öt hektáros pihenőpark. Értékes fás növényzete és ebből is következő tájképi értéke miatt érdemes a védelemre. A különböző lombfajok és örökzöldek különböző korú széles skálájával találkozhatunk a parkban. Ezek közül is ki kell emelni az 560 cm törzskerületű platánt, az 510 cm kerületű kocsányos tölgyet, a 360 cm-es piramistölgyet vagy az idős tiszafabokrokat.	
	Kettős platánsor A pihenőparkhoz bevezető utat szegélyezi. A közel 150 éves fák átlagos magassága 25 méter, átlagos átmérőjük eléri a 100 cm-t, de előfordul köztük 510 cm törzskerületű példány is. A faluközpont jelentős esztétikai értéke.	
	Idős szelídgesztenyefák. A surdi szőlőhegyen (Szakáll-hegy) található két famatuzsálem. Az idősebb 700 évesre becsült példány 760 cm törzskerületű, sajnos beteg, már csak az alsó része él. A kisebb fa becsült kora 400 év, 400 cm törzskörméterű, 20 méter magas, egészséges. A térség legtekintélyesebb faóriásai közé tartoznak.	V
	Urak hegyén gesztenyefasor	V
	Kastélytér platánsora.	V
	Mammutfenyősor.	V
	Községi pihenőpark 5,3 ha.	V
Újudvar	Csibiti völgy A 26 hektárt kitevő védett terület, botanikai értékei: hegyi pajzsika, gímpáfrány, lónyelvű csodabogyó, erdei ciklámen, szártalan kankalin, farkasboroszlán, piritógyökér, zalai bükköny, kardos madársisak, széleslevelű nőszőfű, madárfészek kosbor. Zoológiai értékek: törékeny gyík érdemel kiemelést.	
	Vadkörte és vadcsereesznye Park	
Zalakaros	Belterületi fasor.	V
Zalakomár	Madárrezervátum A 264 hektáros terület védelmét 1976-ban rendelték el. A Zalakomár és Galambok határában fekvő terület zömmel erdő, kisebb része gyeplő. Dél-Zala olyan tájrészletéről van szó, amely nagyjából még megőrizte eredeti természetes állapotát. Legfőbb erdőtársulásai a páfrányos égerláp-erdő és a magaskőrises égerláp. Az égerláp-erdő külső részein a nyúlank sás állományalkotó, a belső erdőrészek nyílt vízű zombékosaiban a mocsári pajzsika és a békaliliom képez jelentős értéket. A terület különleges természeti adottságainál fogva számos ritka madárfaj számára teremt kedvező élőhelyet. Elsősorban a rétisast kell megemlíteni, amelynek régóta nyilvántartott fészkelőhelye. Rendszeresen költ a területen a fekete gólya és a fekete harkály is. Megemlítené még a terület különleges szépsége, tájképi értéke is.	V
	Tarajos pajzsika termőhelye A védelmet érdemlő erdőterületek Zalakomár ormándpusztai részén az ún. "Csöngő-kút"-i forrás szomszédságában találhatók. A terület növényföldrajzilag a belső-somogyi flórajárás homokvidékéhez tartozik. A zömében égeres ligeterdő számos védett növényfajunk termőhelye, ezek közül talán legjelentősebb a tarajos pajzsika, amelynek ezen kívül csak az Északi-középhegységben van jelenleg ismert előfordulása. A mintegy 70 hektárnyi területen számos különböző gyakorisággal előforduló védett faj él.	V
	Kápolnapusztai bivalyrezervátum	
	Kanicza erdő	
	Ciccegető	
	Bodoni rét	
	Banyavölgyi patak melletti láprét	
	Gástya rét	
	Ormándpusztai kastély	

Település neve	Nevezetességek	Védett/ tervezett
Zalamerenye	Szelidgesztenye csoport A védelem alatt álló mindössze 0,4 hektáros erdőrészlet védett facsoportját egy, a századforduló táján elpusztult 15 méter törzskerületű és 1000 évesre becsült faóriás, az úgynevezett "Kanonokok fája" sarjai képezik. Az ősi fa emlékére és leszármazottainak természeti emlékként való megbecsülésére már Kaán Károly is felhívta a figyelmet (1931). A szelidgesztenyét a környéken nemcsak szőlőhegyeken vagy ültetvényeken, hanem természetes úton az idős erdőállományokban is megtaláljuk.	V
	Szerb akác	
Zalasabar	Balaton-Felvidéki NP egy része	
Zalaszentbalázs	Kirándulóerdő	V

4.5.3. Natura 2000 területek:



6. ábra: Natura 2000 hálózat területei és az országos jelentőségű védett területek

A Natura 2000 terület kijelölésének az a célja, hogy a területek kijelölésének alapjául szolgáló vadon élő növény- és állatfajok és élőhelyek kedvező természetvédelmi helyzetét megőrizze, fenntartsa, helyreállítsa és biztosítsa a természeti állapotot és az azt létrehozó, illetve fenntartó gazdálkodás feltételeit. A kistérségben az alábbi települések közigazgatási területén jelölték ki a Natura 2000 területeket (7. táblázat és 8. táblázat). A kijelölt földrészek helyrajzi számait a 6 Melléklet a.) Natura 2000 területek a Nagykanizsai kistérségben fejezet tartalmazza.

7. táblázat: Különleges madárvédelmi területek (részletesen lásd a 6 Mellékletben)

Táj, helység	Földrészek száma
Kis-Balaton	
Zalakomár	11
Balatonmagyaród	45
Zalasabar	19
Garabonc	102
Nagyrada	16

8. táblázat: Kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési területek (részletesen lásd a 6 Mellékletekben).

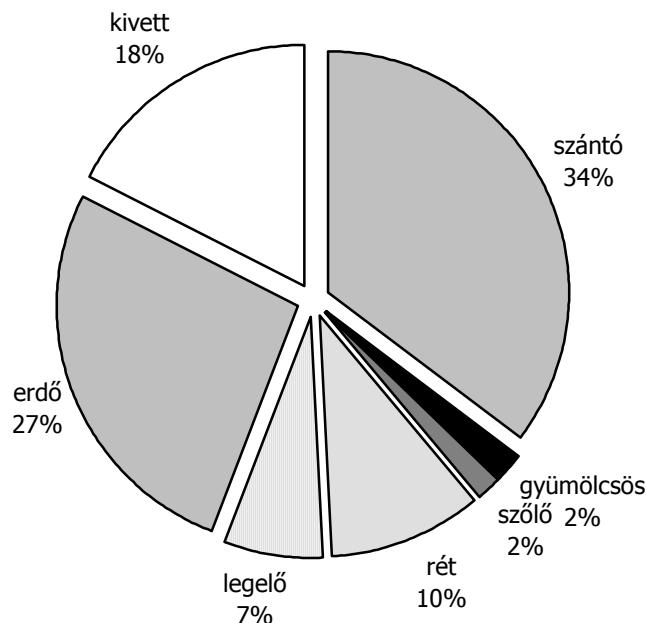
Táj, helység	Földrészletek száma	Táj, helység	Földrészletek száma
Csörnyeberek		Bocska	9
Galambok	34	Börzönce	14
Miháld	80	Eszteregnye	18
Pat	16	Hahót	200
Zalakomár	48	Sormás	20
Zalaszentjakab	8	Zalaszentbalázs	191
Dél-Zalai homokvidék		Szévíz-Principális	
Fityeház	7	Alsórajk	60
Homokkomárom	1	Felsőrajk	113
Nagykanizsa	95	Gelse	59
Sormás	31	Gelsesziget	12
Szepetnek	26	Hahót	260
Kis-Balaton		Kacorlak	112
Balatonmagyaród	45	Kilimán	79
Garabonc	102	Magyarszentmiklós	30
Nagyrada	16	Magyarszerdahely	97
Zalakomár	12	Nagykanizsa	28
Zalasabar	19	Pölöskefő	156
Mura-mente		Pötréte	78
Murakeresztúr	63	Újudvar	47
Magyarszerdahely	11	Zalaszentbalázs	5

4.6. Táj, területhasználat

A terület művelési ágak szerinti megoszlását az 9. táblázat és az 7. ábra mutatja. Nagykanizsa területe jelentős területtel járul hozzá a kistérséghez, azonban ez a kistérség területi arányait alapvetően nem módosítja, mivel a művelési ág szerinti területek aránya Nagykanizsa térségében a kistérséghez hasonló megoszlású. Nagykanizsára nézve kedvező, hogy az erdők aránya magasabb, és a szántóké alacsonyabb, sajnos a kivett terület aránya magasabb.

Művelési ág	Nagykanizsa		Nagykanizsa nélkül		Összes terület	
	ha	%	ha	%	ha	%
szántó	2127	22,7	27150	36,5	29277	34,9
kert	49	0,5	538	0,7	587	0,7
gyümölcsös	150	1,6	1506	2,0	1656	2,0
szőlő	137	1,5	1353	1,8	1491	1,8
rét	1481	15,8	6931	9,3	8412	10,0
legelő	0	0,0	5554	7,5	5554	6,6
Mezőgazdasági terület	3944	57,8	43031	41,1	46976	56,1
fásított	0	0,0	37	0,0	37	0,0
erdő	2575	27,5	19536	26,3	22110	26,4
halastó	23	0,2	18	0,0	41	0,0
nádas	0	0,0	16	0,0	16	0,0
Termőterület	6542	84,2	62637	70,0	69179	82,6
kivett	2837	30,2	11779	15,8	14616	17,4
Összesen:	9379	100,0	74417	100,0	83795	100,0

9. táblázat: Művelési ágak megoszlása a kistérségben. (Forrás: Földhivatal)



7. ábra: A nagyobb területfoglalású művelési ágak a kistérségben.

Rehabilitációra szoruló jelentős tájseb a kistérségben nincs (10. táblázat). „A legtöbb település határában egy-egy felhagyott homokgödörben használnak, vagy használtak illegális hulladéklerakókat. A társulás legnagyobb és a talajvízre potenciálisan komoly veszélyt jelentő illegális hulladéklerakói Belezna, Nagyrécse, Nemespátró, Sormás és Zalakomár területén található” (1).

10. táblázat: Korábbi és jelenlegi tájsebek (utóbbi vastagon szedve).

Település	Tájseb
Balatonmagyaród	n.a.
Bocska	felhagyott homokbánya 1000m ² , rehabilitálva, parkosítva
Füzvölgy	volt homokdomb, ma már szántó
Garabonc	homokbánya rehabilitálva
Hosszúvölgy	6,5 ha sekély bányagödör, beerdősült
Kacorlak	800 m ³ homokbánya rehabilitálva, 4 ha felhagyott agyagbánya, még nem rehabilitálva
Magyarszerdahely	egy kőolajfúrás betonaljzata a település határában
Sand	tőzegebánya, működő
Surd	150 m ² homokbánya gödör tervezett rekultiváció
Zalamerenye	35 ha tőzegebánya üzemel, rehabilitációja tervben
Zalaszabar	kisebb nem engedélyezett homokvevő gödör, már nem használják
Zalaszentjakab	valamikori homokbánya parkosítva

5. Települési környezet állapota

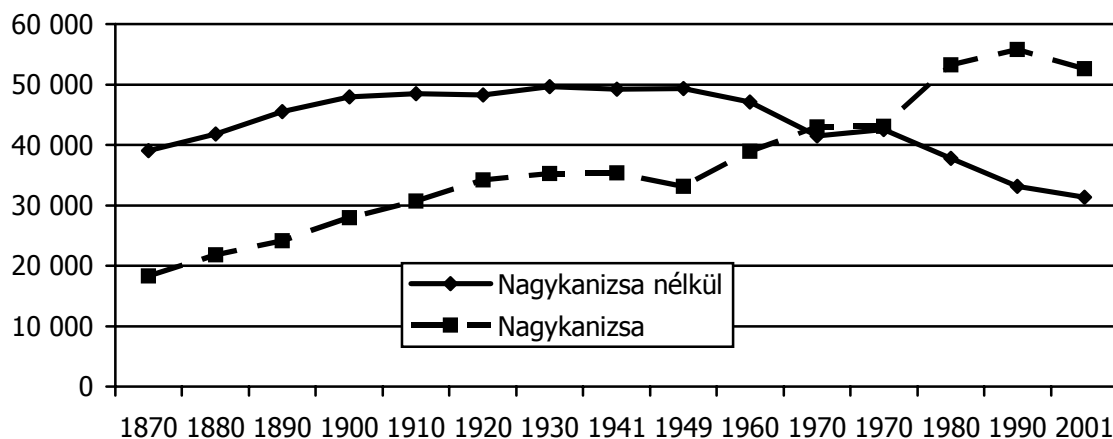
5.1. Demográfiai adatok

A kistérség területe 838 km². Állandó lakosainak száma a 2001-es népszámlálás szerint 83235 fő volt. A népesség 63%-a Nagykanizsai lakos. A falvak több mint felében a lélekszám 500 fő alatti, hét faluban haladja meg az 1000 főt.

Település	Fő	Település	Fő	Település	Fő
-----------	----	-----------	----	-----------	----

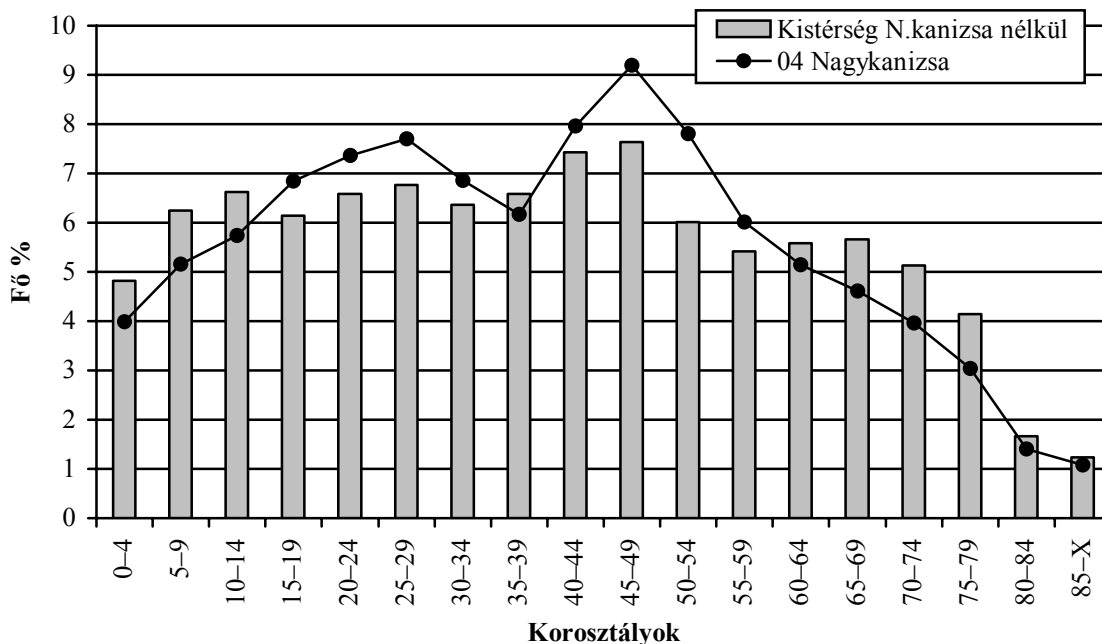
Település	Fő	Település	Fő	Település	Fő
Börzönce	87	Bocska	372	Belezná	848
Zalasárszeg	99	Csapi	392	Miháld	913
Zalaújlak	129	Alsórajk	430	Sormás	926
Füzbölgy	144	Liszó	456	Zalaszentbalázs	932
Kisrécse	164	Orosztony	476	Újudvar	965
Hosszúvölgy	167	Pölöskefő	478	Nagyrecse	1066
Zalamerénye	209	Nagybakónak	483	Gelse	1202
Kacorlak	235	Sand	500	Hahót	1254
Pat	249	Balatonmagyaród	524	Galambok	1263
Homokkomárom	251	Magyarszerdahely	545	Zalakaros	1345
Gelsesziget	275	Nagyrada	563	Szepetnek	1790
Kilimán	277	Zalasabar	633	Murakeresztúr	1957
Magyarszentmiklós	297	Surd	672	Zalakomár	3132
Kerecsény	302	Fityeház	721	Nagykanizsa	52106
Pötréte	326	Eszteregnye	758	Összesen:	83235
Nemespátró	345	Garabonc	806		
Zalaszentjakab	357	Felsőrajk	814		

Nagykanizsán átlagosan 554 fő, a kistérség településein 42 fő él egy négyzetkilométeren. Az átlagos népsűrűsége 99 fő/km². Az elmúlt 130 évben – leszámítva a II. Világháború veszteségei miatti csökkenést – a népesség folyamatosan növekedett, azonban az elmúlt húsz évben a növekedés megállt, majd határozott csökkenésbe fordult át elsősorban a települések rovasára, ugyanis Nagykanizsa lakossága ugyanebben az időszakban növekedett, ami nyilvánvalóan a településekről történő bevándorlás következménye (8. ábra).



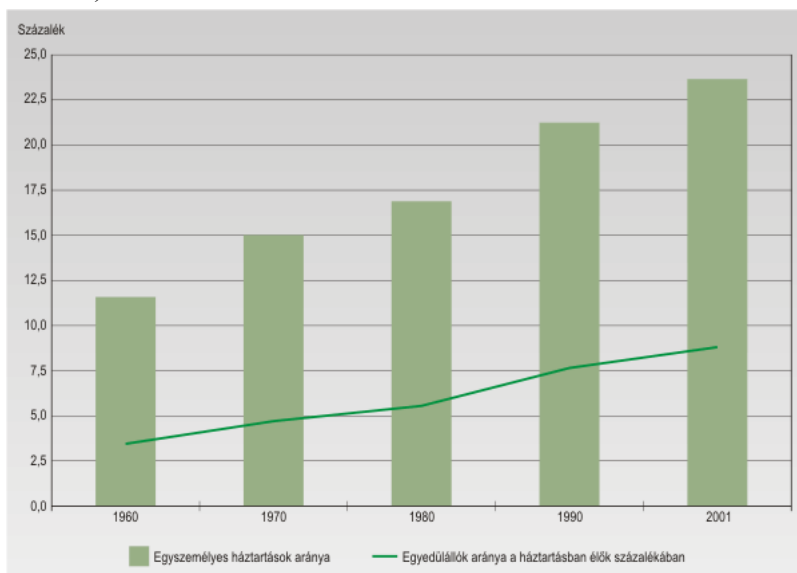
8. ábra: Népességváltozás a kistérségben és Nagykanizsán 1870-től. Az ábra jól mutatja az erőteljes városiasodási tendenciát és a vidéki népesség csökkenését a II. Világháború után.

A települések és Nagykanizsa a korosztályok összetétele némileg eltérő. A gyermekek aránya a településeken magasabb, azonban középiskolás kor után (14 év felett) az arány megfordul (2. ábra). A nyugdíj előtt 5-15 évvel álló korcsoportok aránya Nagykanizsán magasabb, mint a településeken átlagosan, ami a városi lakosság előregedéséhez vezethet, vagyis lejátszódhat az a folyamat, ami a kisebb falvakban az elvándorlás miatt következik be.



9. ábra: A népesség korosztályok szerinti megoszlása a Nagykanizsai kistérség településein és Nagykanizsán. Forrás: KSH

A korösszetétel folyamatos romlást mutat, a születések száma elmarad a halálozások számától. Az elvándorlási adatok magasak. Ez leginkább a kistérség településeken érezhető, néhány pozitív példa ellenére a térség számos települése elnéptelenedéssel veszélyeztetett. Ugyanakkor számos példa van arra, hogy a folyamat lassítható és megállítható (pl. Nagyrécs, Újudvar, Zalakaros).

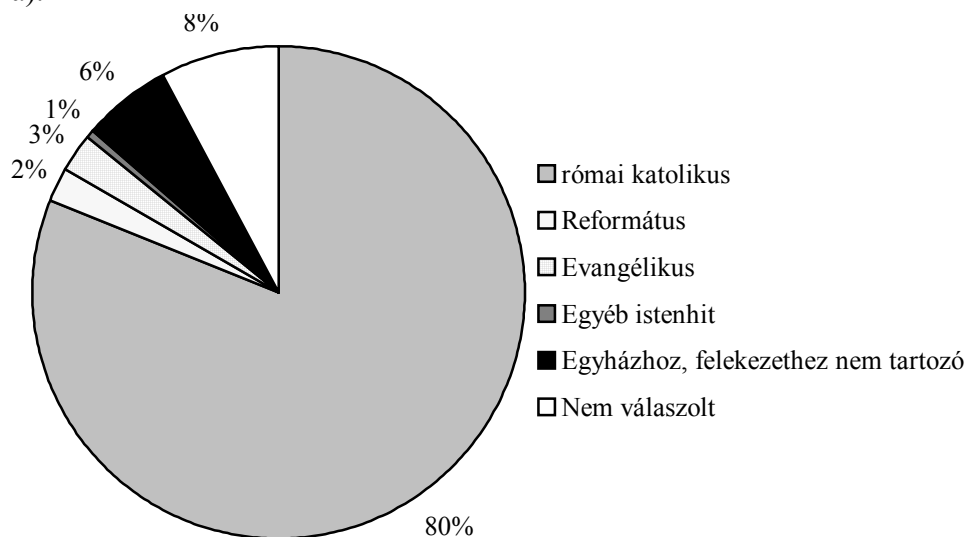


10. ábra: Egyszemélyes háztartások és az egyedül élők aránya Zala megyében. (Forrás: KSH)

A családok létszáma csökken. Az egyedül élők száma csaknem a népesség felét teszi ki (10. ábra), amely a korai férfi halandósággal és a család összetartó erejének csökkenésére vezethető vissza elsősorban. Ez a jelenség a környezetre számos ponton hat: lakások száma, az egy főre jutó energiafogyasztás, egyéni használati cikkek miatt fokozódó fogyasztás és közlekedési intenzitás, stb.

A kistérség településein a nemzetiségi és nyelvi kisebbségben élők aránya nem éri el a 4%-ot. Közülük a cigányok, romanik és beások létszáma meghaladja az 1600 főt, a magát horvát-nak valló lakosság megközelíti az 1000 főt, a németek létszáma 370 fő körüli. A mintegy tovább tíz kisebbségi csoport létszáma általában 25 fő alatt van, beleértve a tíz főt sem elérő zsidókat. A cigányság zöme Nagykanizsán, Zalakomárban, Garaboncon, Galambok és Csapi településeken él. Csapin arányuk meghaladja a 30%-ot. A legtöbb esetben elszigetelt kolóniákban laknak. Igen magas a munkanélküliek száma. A családok többsége szociális jövedelemből él, ami magas népszaporulattal, további elszegényedéssel jár. A cigányság esetenként rendkívül degradált, szennyezett telephelyeken él.

Környezetvédelmi szempontból fontos tényező a népesség környezettudatosságának fejlesztetősége, amely jelentős mértékben függ a kultúra gyökereitől, az erkölcsi normáktól és az iskolázottságtól. Az erkölcsi normák hordozói a vallások. A népesség 86%-a valamilyen istenhiten alapuló vallást követ, csak igen csekély hányad (6%) nem tartozik felekezethez vagy egyházhoz. Sajnos a legutóbbi népszámlálás alkalmával 8% nem tudta, vagy nem akarta azonosítani magát sem a vallásnélküliekkel, sem a vallást követők egyik csoportjával sem (11. ábra).



11. ábra: A népesség megoszlása vallások szerint. (Forrás: KSH)

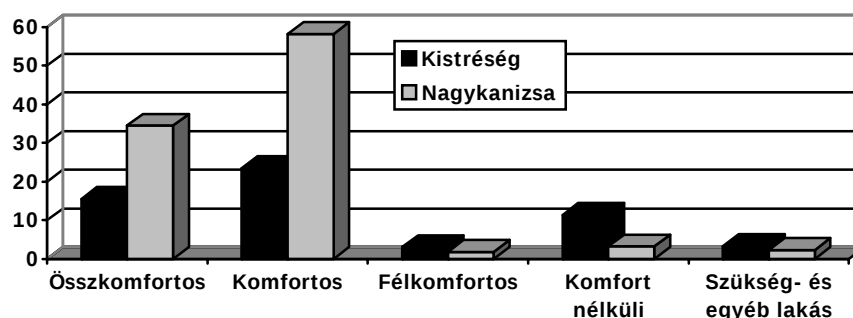
A népesség iskolázottsága a megye többi régiójához viszonyítva általában közepesnek mondható. Ezen belül az általános iskolai végzettség tekintetében nincs lemaradás, azonban a magasabb végzettségek felé a hat kistérségből háromban alacsonyabb a végzettek aránya, míg kettőben magasabb.

Jellemző, hogy a magas munkanélküliség következményeként a szakképzett munkaerő – legtöbbször kényszerből – elhagyja a térséget. A kistérségben mintegy 10 ezer munkavállaló ingázik, ennek egynegyede Nagykanizsáról, a többi a falvakból jár el más településre dolgozni. Az összes ingázók kétharmada érettségienél alacsonyabb végzettségű, többségük az iparban talál munkát. A közlekedésből származó terhelést jelentősen mérsékelhetné – különösen Nagykanizsa esetében – ha a ezen végzettségű személyek helyben találhatnának munkát.

5.2. Épületállomány

A laképületek mintegy kétharmada negyven évnél nem idősebb, egyharmadát pedig 20 éven belül építették. A 80 évnél régebben építettek többségét (70% körül) Nagykanizsán találjuk. Komfortfokozat szempontjából a komfortos lakások száma arányosan a városokban ma-

gasabb, de csak kicsi a különbség az összkomfortosok arányában a vidéket és a várost illetően, viszont jelentős az arányeltérés a falvak hátrányára (12. ábra).



12. ábra: A lakások komfortfokozata a kistréség településein és Nagykanizsán.

Amennyiben a kistréségben sikerülne megállítani a falvakból városba vándorlást, de legalább a falvakban-lakást elősegíteni, úgy Nagykanizsa környezetterhelése mérséklődhetne, ugyanakkor a vidéki lakásállomány megújítására kerülhetne sor. Az építésből származó környezetterheléssel ebben az esetben vidéken kell számolni.

Nagykanizsa kivételével a településeken kevés a műemlék, vagy műemlék jellegű épület, illetve a helyi lakosság megítélése szerint védelemre érdemes művi létesítmény (13. ábra).

Település	Műemlék	Műemlék jellegű épület
Alsórajk		Kastély
Galambok		Tájház
Gelse		Hegyaljai malom épülete, pincesorok
Homokkomárom		Római katolikus templom, 46.hrsz. alatt lévő lakóház
Kacorlak		Templom, 2 db zsúpfedelel parasztház
Magyarszerdahely	Róm.kat.templom, Régi Csárda Panzió	Tervezett védelem alá helyezés: Petőfi u. 25 lakóház+istálló+lábaspajta, Polgármesteri Hivatal ép., Zártkerti kápolna
Miháld		Templom
Pölöskefő		Kastély
Szepetnek		Római katolikus templom
Zalasabar		Templom, hegyi kápolna
Zalaszentbalázs		Templom

13. ábra: A védett, vagy a helyi megítélés szerint védelemre javasolt művi elemek a kistréség településein (Nagykanizsa kivételével).

5.3. Zöldfelületek

A települések többsége viszonylag természetszerű tájjal vagy legalább is tájkímélő, hagyományoshoz közel álló mezőgazdasági kultúrákkal határos. A falvak többsége kistelepülés, néhány száz lelket számlál, ezért a külterületi környezet kielégítő zöldfelületet szolgáltatva a belterületen való megjelenésnek kisebb fontosságot tulajdonítanak. Az alábbiakban a teljesség igénye nélkül felsoroljuk az egyes településeken található zöldfelületeket és azon belül a zöldterületeket.

Alsórajk: sportpálya és a Polgármesteri Hivatalnak helyet adó kiskastély kertje (a kastély védett műemlék).

Balatonmagyaród: A sportpályán és a temetőn kívül egy nagyobb többcélú füves zöldfelület található, külterületén pedig a védett Kányavári-sziget egy része jelent értékes természeti területet.

Beleznán egy 2 hektáros sportpálya és két másfél hektáros játszótér mellett egy ligetes erdőrészt és két halastó környezete is a zöldfelületet növeli.

Bocskai: a településen temető, két kisebb közpark és játszótér található, külterületen kirándulóerdő fekszik.

Börzönce: a temető mellett a Kürtös-patak környezete képez zöldfelületet.

Csapi: a közel egy hektáros sportpálya mellett egy kisebb millenniumi park található a községben, külterületén egy-egy értékes erdőrészlettel.

Eszteregnyén templomkert, iskolaudvar játszótér sportpálya és temető is van, külterületen pedig értékes az obarnaki arborétum növényvilága.

Felsőrajk: a 3 hektáros sportpálya, a már híressé vált „várudvar” mellett több kisebb zöldfelület szolgálja a rekreációt, pl. az iskola és a művelődési ház parkja. Külterületén a lóúsztató és a Skublics-berek érdemel említést.

Fityeház: a településen sportpálya, temető és millenniumi park található, külterületén a Berki-patak völgye jelentősebb természeti érték, amelynek részleges duzzasztását tervezik.

Fűzvölgyön a belterületi zöldfelületet a középületek kertje adja, külterületén említést érdemelnek a források, erdei tisztások.

Galambokon két kisebb tér és sportpálya található, műemlék jellegű épülete a tájház.

Garabonc: a településen jelentősebb zöldfelület a sportpálya, a Diós u. –Rákóczi út mentén húzódó füves sáv, a két településrész között húzódó erdős terület.

Gelse: a sportpályán kívül a templomkert és a mellette folyó patak, a könyvtár kertje és az óvodakert érdemel említést, külterületén szép erdőrészletek vannak. A hegyaljai malom homlokzata, és a pincesor műemlék jellegű.

Gelsesziget: összesen kb. 0,7 ha zöldfelület található a településen, amit a kultúrház kertje, a temető melletti rész és egy kisebb park adnak ki. A faluban két temető van, az egyik bezárt.

Hahóton a szőlőhegyek, a település nyugati részét elfoglaló erdők és a Principális-völgy jelentős természeti érték, utóbbi „ex lege” védett lápterület.

Homokkomárom: belterületen jelentősebb zöldterület az 1000 m²-es hősi kert és játszótér, külterületen a templom körüli terület, temető és a védett homokbuckák

Hosszúvölgy: a meglévő, összesen kb. fél hektár területű hősi kert és emlékhely mellé 1,5 hektár kiterjedésű sportpályát terveznek kialakítani.

Kacorlakon a temető mellett a falu határában elhelyezkedő kirándulóerdők értékes zöldfelületek, római katolikus temploma műemlék jellegű.

Kerecsény: az emlékmű környezete egy kisebb park, ezen kívül játszótér és temető található a községben.

Kilimán: a sportpálya a játszótérrel együtt mintegy 1 hektár zöldfelületet ad, emellett említést érdemel a kastélypark, a templomkert és a régi major területe, bár utóbbi gondozatlan. A temető 0,6 hektár nagyságú.

Kisrécse: a felső-rét mellett a sportpálya említhető zöldfelületként, bár utóbbi gondozatlan.

Liszó: belterületén mintegy 4 hektáros parkerdő található.

Magyarszentmiklóson nincs jelentősebb zöldterület.

Magyarszerdahely: a falut átszelő patak környezete szép, fásított, kaszált zöldfelület. Több helyi védelem alá vonást is terveznek: Petőfi u. 25 lakóház, istálló és lábaspajta, Polgármeste-

ri Hivatal épülete, és zártkerti kápolna. Műemlék épület a római katolikus templom és a Régi Csárda Panzió. 2004-ben 1,5 M Ft fásítás!

Miháld: a sportpályán és temetőn kívül a templom környezete jelentős a településen, itt helyi védelem alatt álló gesztenyefák is találhatók.

Murakeresztúron több nagyobb kiterjedésű zöldterület is található, a 1,5 ha nagyságú sportpálya mellett öt, összesen 2,5 ha méretű közpark és 2 ha-os temető van a községben. A Mura-ártérből 80 ha tartozik a település külterületéhez, amely tájvédelmi körzet.

Nagybakónak: az egész település ligetes, erdős jellegű.

Nagykanizsa: a városban öt sportpálya 8 temető és szép számú közpark található. Külterületén nem sok természeti érték van, a helyi védetté nyilvánítások előkészítés alatt állnak (lásd 6. táblázat).

Nagyrada: a településen a sportpályán kívül a patak mentén elhelyezkedő kisebb füves területen és a közintézmények kertjein kívül a külterületi szőlőhegyek, a település nyugati oldalán elhelyezkedő erdők és a Kis-Balaton értékes zöldfelületek.

Nagyrécsén, a belterületen számos gondozott zöldfelület található, külterületén 8 ha erdő fekszik.

Nemespátró: a sportpályán és temetőn kívül mintegy 1,5 hektár közpark van a községben,

Orosztony: egy fél hektáros közpark és a temető adja a falu zöldterületét.

Pat: sportpálya és egy 0,5 ha méretű közpark található.

Pölöskefő: sportpálya, jóléti park, két működő temető zöldterület van a településen. A Pálffy-kastély parkjában idős platán és tölgyfák helyi védelem alá vonása folyamatban van, a kastély műemlék jellegű épület.

Pötréte: a sportpálya, temető és a horgászto mellett jóléti zöldterület érdemel említést.

Sand: a sportpálya gondozatlan, de egy 0,5 ha területű játszótér és egy hasonló méretű közpark gondozott zöldterület található a faluban, külterületen pedig a Miháldi-Nagy-vízfolyás nyolc hektár nádas területe értékes természeti terület.

Sormáson több kisebb park a sportpályával együtt 9 hektár zöldterületet ad ki.

Surd: a Kastély tér, Tókönyök, Hősök tere, játszótér és a sportpálya összesen mintegy 7 hektár zöldterület, a temető kb. 1 hektár nagyságú. Több helyi védettséget élvező érték is található a községben: 2 db öreg gesztenyefa, Urak hegyén szelídgesztenyesor, Kastély tér platánsora, mamutfenyő-sor.

Szepetneken sportpálya, temető, négy közpark és egy jóléti tározó tó található. Római katolikus temploma műemlék jellegű.

Újudvar: két közparkja összesen 2,5 ha nagyságú. Külterületén értékes természeti környezetet rejt a Csibiti-völgy 32 ha-os területe és egy magántulajdonban levő vizes élőhely (Kámácsvízpuszta).

Zalakaros: a városnak 50 ha belterületi zöldterülete van, egy fasor helyi védelem alá vonása előkészületben van.

Zalakovár: összesen 25 ha zöldterülettel rendelkezik, külterületén 400 ha vizes élőhely, 100 ha erdőben madárrezervátum, 20 ha gyepterületen bivalyrezervátum található.

Zalamerényén egy kisebb központi terület, a víztározó és a patak környezete jelent zöldterületet.

Zalasárszeg: nagyobb zöldfelület a kultúrház parkja.

Zalasabaron belterületen temető és sportpálya illetve a polgármesteri hivatal kertje, külterületen a Kis-Balatonból 35 ha található. A templom és a hegyi kápolna műemlék jellegű.

Zalaszentbalázs: három nagyobb parkja és a sportpálya mintegy 4 ha zöldterületet jelent, két temető van a faluban. Temploma műemlék jellegű épület.

Zalaszentjakab: kb. 1 ha nagyságú sportpálya található a községben.

Zalaújlakon 1 ha méretű sportpálya van kialakítás alatt, ezen kívül szoborkert, játszótér és a művelődési ház parkja zöldterület a faluban.

Említésre méltó, hogy a „Virágos Magyarországért” mozgalom keretében 2002-ben a városok kategóriájában Zalakaros, a falvakéban pedig Felsőrajk nyerte el az első díjat.

5.4. Vízellátás

A közüemi vízhálózatba bekapcsolt lakások aránya a 2001-es népszámlálás felmérése alapján 76 %, ami az országos átlagnál (89%) lényegesen alacsonyabb. Néhány lakás saját vízellátással, kúttal rendelkezik, ami azonban csak a lakásállomány 1%-ánál valósul meg. A fennmaradó 20% közös vezetékes kútról tud vizet vételezni (14. ábra).

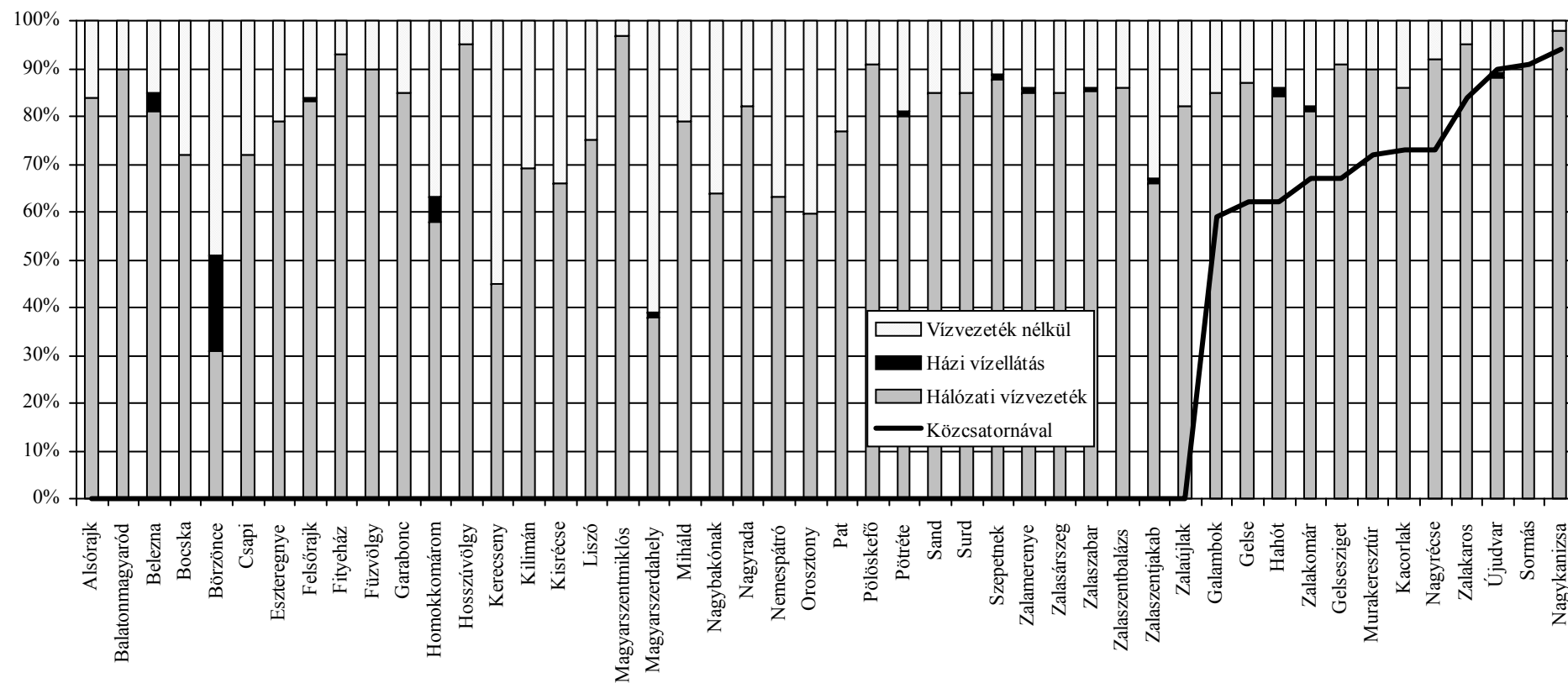
A helyszínen gyűjtött, jobbára a települési önkormányzatoktól származó adatok a KSH adatainál lényegesen magasabb, 97%-os vezetékes víz ellátottságot mutatnak. Elképzelhető, hogy az elmúlt 4 évben a vezetékes vízhálózat fejlődött. Ebben az esetben az un. „közmuólló”, vagyis a vezetékes vízellátottság és a csatornázottság közötti különbség tovább „nyílt” még annál is, amelyet a KSH adatokból készített ábrán (14. ábra) jól érzékelhetünk. Jelezzük, hogy a szennyvízhálózat fejlesztését a 2001-es KSH adatok korrigálásával az ábrán javítottuk. A közmuólló kérdésére a „5.5 Szennyvízkezelés” fejezetben visszatérünk.

11. táblázat: Vezetékes vízhálózatba bekapcsolt háztartások aránya a települési önkormányzatok becslése alapján. Az adatok lényegesen magassabb ellátottságot mutatnak, mint a 2001-es népszámlálás alkalmával gyűjtött adatok.

Alsórajk	100
Balatonmagyaród	95
Belezná	100
Bocskai	100
Börzönce	100
Csapi	92
Eszteregnye	97
Felsőrajk	100
Fityeház	99
Füszölgy	100
Galambok	100
Garabonc	100
Gelse	100
Gelsesziget	92
Hahót	100
Homokkomárom	96
Hosszúvölgy	90

Kacorlak	100
Kerecsény	100
Kilimán	92
Kisrécse	100
Liszó	100
Magyarszentmiklós	100
Magyarszerdahely	95
Miháld	100
Murakeresztúr	100
Nagybakónak	0
Nagykanizsa	100
Nagyrada	100
Nagyrecse	100
Nemespátró	100
Orosztony	90
Pat	100
Pölöskefő	80

Pötréte	90
Sand	95
Sormás	92
Surd	100
Szepetnek	90
Újudvar	100
Zalakaros	86
Zalakovár	98
Zalamerenye	100
Zalasárszeg	100
Zalasabár	0
Zalaszentbalázs	100
Zalaszentjakab	93
Zalaújlak	60
Átlag:	97



14. ábra: Vízellátottság és szennyvíz-csatornázottság aránya a településeken. (Forrás: KSH 2001, közcsonna esetében önkormányzati adatokkal módosítva 2005.)

5.5. Szennyvízkezelés

Fogalom lehatárolások:

Szennyvíz: „a termelési, szolgáltatási, fogyasztási tevékenység során használt, a használat - illetve az üzemi területen összegyűlő csapadékvizek esetében bemosódás vagy keveredés - következtében fizikai, kémiai vagy biológiai minőségében megváltozott, vízszennyező anyagot tartalmazó víz” (220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól)

Folyékony hulladék: „Azokat a lakosságnál hulladékká vált folyadékokat, amelyeket nem vezetnek el és nem bocsátanak ki szennyvízelvezető hálózaton ill. szennyvíztisztító telepen keresztül, folyékony hulladéknak kell tekinteni.” (2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról)

A közcsontra nélküli lakások száma mintegy 9400, ami megközelítőleg 30 százaléka a teljes lakásállománynak. A bekapcsolt lakások aránya 0-94 % között mozog. Legkedvezőbb helyzetben Nagykanizsa, Sormás, Galambok, Újudvar, Zalakaros és Zalakomár vannak (14. ábra). A települések többsége forráshiány miatt nem tud fejleszteni, az alacsony lakosság miatt a fejlesztés gazdaságossága kétséges. Több településen a költségkímélő, ám környezet-terhelési szempontból kedvezőtlen technológiával, az ún. „barázda teknős módszerrel” szikkasztják el a szennyvizet.

A keletkezett szennyvíz mennyisége az egyelőre még takarékos lakossági vízfelhasználás következtében viszonylag alacsony. Az egy főre jutó vízfogyasztás 90 l/fő/nap körül mozog a vezetékes hálózati fogyasztók esetében, azonban a szolgáltatók erőteljes kampányt indítottak a fogyasztás fokozására, megcélózva a fogyasztás megkétszerezését, amely rendkívül kedvezőtlen helyzetet idézne elő a nem megfelelő folyékony hulladék-ártalmatlanítás miatt (12. táblázat).

12. táblázat: Települési folyékony hulladék és kezelésének módja.

Település	Települési folyékony hulladék-gyűjtés módja	Csatorna-hálózatra rákötött háztartások aránya %	Folyékony hulladék mennyisége t/év*	Folyékony hulladék 80%-a t/év	Adat forrása	Szip-pantott szennyvíz t/év	Nem megfelelő ártalmatlanítás aránya** %	Szennyvíztisztító telep helye:
Alsórajk	szippantás		6700	5360	1	2048	61,8	-
Balatonmagyaród	szippantás		11870	9496	3	1460	84,6	-
Belezná	szippantás		15400	12320	2	60	99,5	-
Bocska	szippantás		4700	3760	1	0	100,0	-
Börzönce	szippantás		670	536	1	0	100,0	-
Csapi	szippantás		4770	3816	3,C	520	81,0	-
Eszteregnye	szippantás		15800	12640	4,C	480	96,2	-
Felsőrajk	szippantás		9600	7680	1	2500	67,4	-
Fityeház	szippantás		12400	9920	1,C	50	99,5	-
Fűzvölgy	szippantás		2680	2144	1	0	100,0	-
Galambok	csatorna	59%	10770	8616	3	100	98,8	Zalakaros
Garabonc	szippantás		15470	12376	3	685	94,5	-
Gelse	csatorna	62%	9500	7600	B	n.a.		helyben
Gelsesziget	csatorna	67%	1900	1520	B	n.a.		helyben
Hahót	csatorna	62%	7690	6152	1	0	100,0	helyben
Homokkomárom	szippantás		5200	4160	1,C	10	99,8	-
Hosszúvölgy	szippantás		3350	2680	1	0	100,0	-
Kacorlak	csatorna	73	1100	880	1	0	100,0	helyben

Település	Települési folyékony hulladék- gyűjtés módja	Csatorna- hálózatra rákötött háztartások aránya %	Folyékony hulladék mennyisége t/év*	Folyékony hulladék 80%-a t/év	Adat for- rása	Szip- pantott szennyvíz t/év	Nem meg- felelő ár- tal- matlanítás aránya** %	Szennyvíz- tisztító te- lep helye:
Kerecseny	szippantás		2680	2144	1	0	100,0	-
Kilimán	szippantás		5800	4640	B	n.a.		-
Kisrécse	szippantás		3480	2784	3	5	99,8	-
Liszó	szippantás		6000	4800	2	60	98,8	-
Magyarszentmiklós	szippantás		7550	6040	1,C	10	99,8	-
Magyarszerdahely	szippantás		7940	6352	1	100	98,4	-
Miháld	szippantás		18640	14912	3	760	94,9	-
Murakeresztúr	csatorna	72%	11400	9120	B	1000	89,0	helyben
Nagybakónak	szippantás		6640	5312	3,C	180	96,6	-
Nagykanizsa	csatorna	94%	67400	53920	B,C	3735	93,1	helyben
Nagyrada	szippantás		9760	7808	3	295	96,2	-
Nagyrecse	csatorna	73%	8097	6478	3	0	100,0	Nagykani- zsa
Nemespátró	szippantás		7000	5600	2	60	98,9	-
Orosztony	szippantás		6375	5100	3	520	89,8	-
Pat	szippantás		4950	3960	3	220	94,4	-
Pölöskefő	szippantás		6800	5440	1	1500	72,4	
Pötréte	szippantás		5120	4096	1	1500	63,4	-
Sand	szippantás		9614	7691	3	1200	84,4	-
Sormás	csatorna	91%	1940	1552	1	0	100,0	helyben
Surd	szippantás		12000	9600	1	0	100,0	-
Szepetnek	szippantás		37200	29760	B	n.a.		-
Újudvar	csatorna	90%	6300	5040	1,C	25	99,5	helyben
Zalakaros	csatorna	84%	3600	2880	5	1570	45,5	helyben
Zalakomár	csatorna	67%	15400	12320	4	0	100,0	helyben
Zalamerenye	szippantás		3537	2830	3	100	96,5	-
Zalasárszeg	szippantás		3200	2560	3	0	100,0	-
Zalaszabar	szippantás		13170	10536	B	n.a.		-
Zalaszentbalázs	szippantás		9900	7920	1	1630	79,4	-
Zalaaszentjakab	szippantás		4800	3840	3,C	15	99,6	-
Zalaújlak	szippantás		2150	1720	3,C	90	94,8	-
			448013	358410			kb 92	

* Azok a lakosságnál hulladékká vált folyadékok, amelyeket nem vezetnek el szennyvízelvezető hálózaton ill. szennyvíztisztító telepen keresztül. Párolgási veszteség következtében ennek 80%-a vár kezelésre.

** A nem megfelelően ártalmatlanított folyékony hulladék aránya.

Adatok forrása

1 Alsórajk, Bocska, Börzönce, Felsőrajk, Fityeház, Füzvölgy, Hahót, Homokkomárom, Hosszúvölgy, Kacorlak, Kerecseny, Magyarszentmiklós, Magyarszerdahely, Pölöskefő, Pötréte, Sormás, Surd, Újudvar, Zalaszentbalázs Helyi Hulladékgazdálkodási Terve (2004-2008)

2 Belezna, Liszó, Nemespátró Helyi Hulladékgazdálkodási Terve (2004-2008)

3 Helyi Hulladékgazdálkodási Terv 2004-2008 (Balatonmagyaród, Csapi, Galambok, Garabonc, Kisrécse, Miháld, Nagybakónak, Nagyrada, Nagyrecse, Orosztony, Pat, Sand, Zalamerenye, Zalasárszeg, Zalaszentjakab, Zalaújlak).

4 A település helyi környezetvédelmi programja

5 Nagykanizsa és környező települések területfejlesztési társulása környezetvédelmi programja, 2002

B Becsült adat kiszámítását lásd 68. old. Napi átlagos vízfogyasztás becsléséhez irodalmi adatok c. fejezet alatt.

C Talajérőgazdálkodás, Nagykanizsa, Magyar u. 162. Polainé Marek Valéria 2004. évben (Nagykanizsán: kommunális 1865 m³ + ipari 1870 m³)

Azon települések esetében, amelyek közigazgatási területe a szennyvízkezelés szempontjából érzékeny felszíni vizek vízgyűjtőterületén fekszik kiemelt jelentőségű a helyes szennyvízkezelés mielőbbi megoldása és megfelelés a vonatkozó szabályozásnak (240/200. (XII. 23.) Korm. r.). Az alábbi települések tartoznak ide:

Balatonmagyaród	Miháld	Zalakomár
Csapi	Nagyrada	Zalamerenye
Galambok	Orosztony	Zalasárszeg
Garabonc	Pat	Zalaszabar
Hahót	Sand	Zalaszenthajos
Kerecseny	Zalakaros	Zalaújlak,

5.6. Hulladékgazdálkodás

Minden településen szervezeten szállítják el a kommunális hulladékot. Az összegyűjtést, szállítást és lerakást a nagykanizsai hulladéklerakóba legnagyobb részben a Saubermacher-Ryno Kft. végzi. Egy-egy település esetében más cég működik közre (13. táblázat). Szelektív hulladékgyűjtést jelenleg Nagykanizsán és elővárosaiban végeznek.

Szabálytalan hulladéklerakás több településen előfordul. Erről részletes adatok nem állnak rendelkezésre, habár – információink szerint - a települések vezetésének erről tudomása van. A felszámolás folyamatos.

A veszélyes hulladék mennyisége meglehetősen csekély (14. táblázat), ártalmatlanítása megoldott. Bár nem sikerült teljes körben felmérni, de úgy tűnik a köztéri hulladékgyűjtés és –szállítás ugyancsak rendezett keretekben történik (15. táblázat). A térségben összesen 12 üzemelő döngkút létezése jutott tudomásunkra (16. táblázat).

13. táblázat: Kommunális hulladékkezelés.

Település	Hulladék-gyűjtő cég	Hulladék-szállítás rendszeres-sége	Hulladék-lerakó helye	Kommunális hulladék mennyisége t/év	Lomtalanítás gyakorisága	Hulladék gazdálkodási tevé
Alsórajk	S.-P. Kft.	2 hetente	N-B	105	évente 1x	van
Balatonmagyaród	Rumpold Kft	3 hetente	M-Cs	341	évente 1x	van
Belezná	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	172	évente 1x	van
Bocskai	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	135	évente 1x	van
Börzönce	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	15	évente 1x	van
Csapi	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	67	évente 1x	van
Eszteregnye	S.-P. Kft.	hetente	N-B	356	évente 1x	
Felsőrajk	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	70	évente 1x	van
Fityeház	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	334	évente 1x	van
Fűzvölgy	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	40	évente 1x	van
Galambok	S.-P. Kft	hetente +2 hetente	N-B	552	évente 1x	van
Garabonc	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	192	évente 1x	van
Gelse	S.-P. Kft.	n.a.	N-B	175	évente 1x	-
Gelsesziget	S.-P. Kft.	2 hetente		**67		-
Hahót	S.-P. Kft	hetente+2 hetente	N-B	504	évente 1x	van
Homokkomárom	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	107	évente 1x	van
Hosszúvölgy	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	92	évente 1x	van
Kacorklak	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	44	évente 1x	van

Település	Hulladék-gyűjtő cég	Hulladék-szállítás rendszeres-sége	Hulladék-lerakó helye	Kommunális hulladék mennyisége t/év	Lomtalanítás gyakorisága	Hulladék-gazdálkodási tev
Kerecseny	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	50	évente 1x	van
Kilimán	S.-P. Kft.	2 hetente		*75		-
Kisrécse	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	43	évente 1x	van
Liszó	S.-P. Kft	hetente + 2 hetente	N-B	230	évente 1x	van
Magyarszentmiklós	S.-P. Kft	hetente + 2 hetente	N-B	108	évente 1x	van
Magyarszerdahely	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	88	évente 1x	van
Miháld	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	338	évente 1x	van
Murakeresztúr	Ékköv-Letenye Kft.	hetente		75	évente 1x	-
Nagybakónak	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	122	évente 1x	van
Nagykanizsa	S.-P. Kft.	heti 2x	N-B	15500	évente 1x	van
Nagyrada	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	145	évente 1x	van
Nagyrécse	S.-P. Kft	hetente	N-B	443	évente 1x	van
Nemespátró	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	55	évente 1x	van
Orosztony	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	84	évente 1x	van
Pat	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	55	évente 1x	van
Pölöskefő	S.-P. Kft.	2 hetente	N-B	219	évente 1x	van
Pötréte	S.-P. Kft.	hetente + 2 hetente	N-B	32	évente 1x	van
Sand	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	137	évente 1x	van
Sormás	S.-P. Kft.	hetente	N-B	418	évente 1x	van
Surd	S.-P. Kft.	2 hetente	N-B	202	évente 1x	van
Szepetnek	S.-P. Kft.	n.a.	N-B	*431	évente 1x	-
Újudvar	S.-P. Kft.	2 hetente	N-B	218	évente 1x	van
Zalakaros	S.-P. Kft.	hetente + heti 2x	N-B	3500		-
Zalacomár	Rumpold-Marcali Kft	2 hetente	M –Cs	770	évente 1x	van
Zalamerenye	Rumpold Kft	2 hetente	M-Cs	32	évente 1x	van
Zalasárszeg	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	46	évente 1x	van
Zalasabár	S.-P. Kft	2hetente	N-B	240	évente 1x	-
Zalaszentbalázs	S.-P. Kft.	hetente	N-B	172	évente 1x	van
Zalaaszentjakab	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	84	évente 1x	van
Zalaújlak	S.-P. Kft	2 hetente	N-B	48	évente 1x	van

S.-P. Kft: Saubermacher Pannónia Kft.

N-B: Nagykanizsa-Bagola

M-Cs: Marcali-Cserhátpuszta

* Becslés: 250 kg/fő/év átlagos hulladékképződéssel számolva, kertes, családiházas környezetben.

** Ismert adat 1248 m³/év, 140 kg/m³-el átszámítva.

A kistérségben jelentős mennyiségű „inert” hulladék keletkezik, amelynek becsült mennyiségét és hulladékgazdálkodási vonatkozásait a „Nagykanizsai Többcélú Társulás INERT hulladék lerakó és feldolgozó rendszere” megvalósíthatósági tanulmány részletesen tartalmazza, ezért erre itt nem térünk ki.

14. táblázat: Veszélyes hulladékok településenként.

Település	Veszélyes hulladék eredete	menntisége t/év
Alsórajk		
Balatonmagyaród	vegyes	0,6
Belezná	vegyes	0,075
Bocskai	olaj	0,1
Börzönce	vegyes	0,2
Csapi	állati eredetű	0,1
Eszteregnye	vegyes	0,07
Felsőrajk	vegyes	0,55
Fityeház	vegyes	0,265
Füzfölgy	állati eredetű	0,2
Galambok	vegyes	1,03
Garabonc	vegyes	0,8
Gelse	vegyes	n.a.
Gelsesziget		
Hahót	vegyes	0,18
Homokkomárom		
Hosszúfölgy		
Kacorlak	állati eredetű	0,1
Kerecsény		
Kilimán		
Kisrécse	állati	0,1
Liszó		
Magyarszentmiklós		
Magyarszerdahely	olaj	0,1
Mihályd	vegyes	0,4

Település	Veszélyes hulladék eredete	menntisége t/év
Murakeresztúr		
Nagybakónak	vegyes	0,3
Nagykanizsa	vegyes	225
Nagyrada	vegyes	0,3
Nagyrecse	vegyes	0,53
Nemespátró		
Orosztony	vegyes	0,59
Pat	állati	0,1
Pölöskefő		
Pötréte		
Sand	állati	0,1
Sormás		
Surd	vegyes	1,1
Szepetnek	n.a.	n.a.
Újudvar	vegyes	0,65
Zalakaros	n.a.	n.a.
Zalacomár	egészségügyi	0,06
Zalamerénye	állati	0,1
Zalasárszeg	állati	0,1
Zalasabar		
Zalaszentbalázs	vegyes	1,1
Zalaaszentjakab	állati	0,1
Zalaújlak	állati	0,1

15. táblázat: Köztéri hulladékgyűjtő-edények száma és ürítése településenként.

Település	Köztéri gyűjtő-edények száma	Köztéri gyűjtőedények ürítése
Belezná	2	hetente
Csapi	6	2 hetente, havonta
Felsőrajk	10	hetente
Fityeház	5	lakosság üríti
Homokkomárom	2	2 hetente
Hosszúfölgy	2	2 hetente
Kerecsény	4	2 hetente
Kisrécse	1	hetente
Liszó	5	hetente
Magyarszentmiklós	4	hetente
Murakeresztúr	12	hetente
Nagybakónak	0	
Nagykanizsa*	kb. 275	hetente
Nagyrecse	10	hetente
Nemespátró	5	2 hetente
Orosztony	5	2 hetente

Település	Köztéri gyűjtő-edények száma	Köztéri gyűjtőedények ürítése
Sand	2	2 hetente
Sormás	2	havonta
Surd	4	2 hetente
Újudvar	15	hetente
Zalakaros	15	heti 1-3 alkalom
Zalakomár	3	hetente
Zalasárszeg	0	
Zalaaszentjakab	2	hetente
Zalaújlak	1	2 hetente

A táblázatban nem szereplő településekről nincs adat.

* Nagykanizsán 54-szer 3 edényben szelektív hulladékgyűjtés (papír, üveg, műanyag).

16. táblázat: Dögművek a kistérségben.

Nincs dögmű		Lezárt dögmű	Működő dögmű
Összesen: 32		Összesen: 9	Összesen: 12
Alsórajk	Murakeresztúr	Eszteregnye	Balatonmagyaród
Bocska	Nagykanizsa	Galambok	Belezná
Börzönce	Nagyrada	Nagykanizsa 6	Csapi
Felsőrajk	Nagyrecse	Zalakaros	Gelse
Fityeház	Orosztony		Hahót
Fűzvölgy	Pat		Miháld
Garabonc	Pölöskefő		Nagybakónak
Gelsesziget	Pötréte		Nemespátró
Homokkomárom	Sand		Surd
Hosszúvölgy	Sormás		Zalakomár
Kacorlak	Szepetnek		Zalamerénye
Kerecseny	Újudvar		Zalaszentbalázs
Kilimán	Zalasárszeg		
Kisrecse	Zalaszentjakab		
Magyarszentmiklós	Zalaújlak		
Magyarszerdahely	Liszó		

Megjegyzés: Zalasabarról nincs adat

5.7. Közlekedés

Az országos közúthálózat átlagos hosszát illetően Zala megye országos viszonylatban közepesen feltártnak tekinthető. Az úthálózat sűrűsége és a burkolat minősége az elmúlt évtizedekben jelentősen javult a megyében.

A térségi települések úthálózata előnytelen, mert a falvak egy része a közigazgatási központjával sincs közvetlen összeköttetésben. Ezt a helyzetet részben a sajátos domborzati viszonyok, az észak-déli irányú dombvonulatok okozzák.

Az elmúlt években a települések többségében helyi utak, mezőgazdasági utak és járdákat építettek (17. táblázat). Folyik az M7-es autópálya építése is, amely egyrészt a fővárossal való összeköttetés megteremtését, másrészt a települések környezetterhelését hivatott enyhíteni (tervezett nyomvonalát lásd 1. ábra).

Nagykanizsáról minden település közúton elérhető, a buszközlekedés is megoldott. Helyi tömegközlekedés csak Nagykanizsán van.

A város önkormányzati tulajdonú útjai 99%-ban portalanítottak, burkoltak, azonban legalább fele jelentős felújításra szorulna. (Forrás: szóbeli közlés VIA KanizsaKht. Gáspár András.)

„A vasúti közlekedés országos viszonylatban közepesnek mondható, bár az ország egyik legrégebbi vonala halad a Principális völgyében. Jelentős vasútállomások Nagykanizsán Zalakomárban vannak, de vasúti megállóval rendelkezik még Nagyrécsce és Újudvar is” (1)

17. táblázat: Úthálózat hossza a kistérség településein., (Forrás: Önkormányzatok)

Település	Önkormányzati tulajdonú	Ebből burkolt	Állami tulajdon	Ebből burkolt
	km			
Alsórajk				
Balatonmagyaród	0,35		2,5	2,5
Belezná	88,8	73,8	5	5
Bocska	5,6	1,3	1,4	1,4
Börzönce	7,6	2,3	1	1
Csapi	9	8	2	2
Eszteregnye			2,3	2,3
Felsőrajk	21,5	11	7	7
Fityeház	4	3,8	3,5	3,5
Füzvölgy	1,3	0	1,1	1,1
Galambok		5,3	7	7
Garabonc		4,5	3	3
Gelse				
Gelsesziget	4,064	609	0,98	0,98
Hahót			8	8
Homokkomárom	48	1,3	2	2
Hosszúvölgy	5,7	5,7	1,8	1,8
Kacorlak	4,6	1,1	2	2
Kerecseny	8,5	2	2	2
Kilimán	8,47	1,32	1,51	1,51
Kisrécsce	8,2	3,2	2	2
Liszó	2,3	2,3	2	2
Magyarszentmiklós	4	2	1	1
Magyarszerdahely	17,133	5,434	2,25	2,25
Miháld	9,446	6,946	3,3	3,3
Murakeresztúr	17	4	4,2	4,2
Nagybakónak	20	6	7,5	7,5
Nagykanizsa	132	130		
Nagyrada	n.a.			
Nagyrécsce	36	8,8	1	1
Nemespátró	8	0	6	6
Orosztony	18,1	3,6	2,2	2,2
Pat	3,71	1,91	1,3	1,3
Pölöskefő	5,1	5,1	1	1
Pötréte	n.a.			
Sand	6,5	2,2	1	1
Sormás	13,5	2,5	1,5	1,5
Surd	16	1,6	2	2
Szepetnek	n.a.			
Újudvar	18	5	8	8
Zalakaros	20	15	5	5
Zalakomár	28,21	13	20	20

Zalamerenye	3,3	3,3	0,4	0,4
Zalasárszeg	4,3	2,7	3	3
Zalaszabar	n.a.			
Zalaszentbalázs	4,7	2,9	3	3
Zalaszentjakab	34,5	4,5	2,5	2,5
Zalaújlak	7,65	6,95	2,5	2,5

5.8. Energiaellátás

A térség 7 településén nincs vezetékes gáz. A lakosság jelentős hányada fával fűt, vagy a gázt és a fát vegyesen alkalmazza (18. táblázat). Ettől eltérő Nagykanizsa a vezetékes gáz jávára. A vezetékes melegvízhasználat nem mutat minden település esetében összefüggést a gázhasználattal (15. ábra). A településeken téli időszakban ez ugyan környezetterhelést jelent, azonban ezt ellensúlyozza, hogy a míg a földgáz a meg nem újítható energiaforrások közé tartozik, addig a fa megújítható energiahordozó.

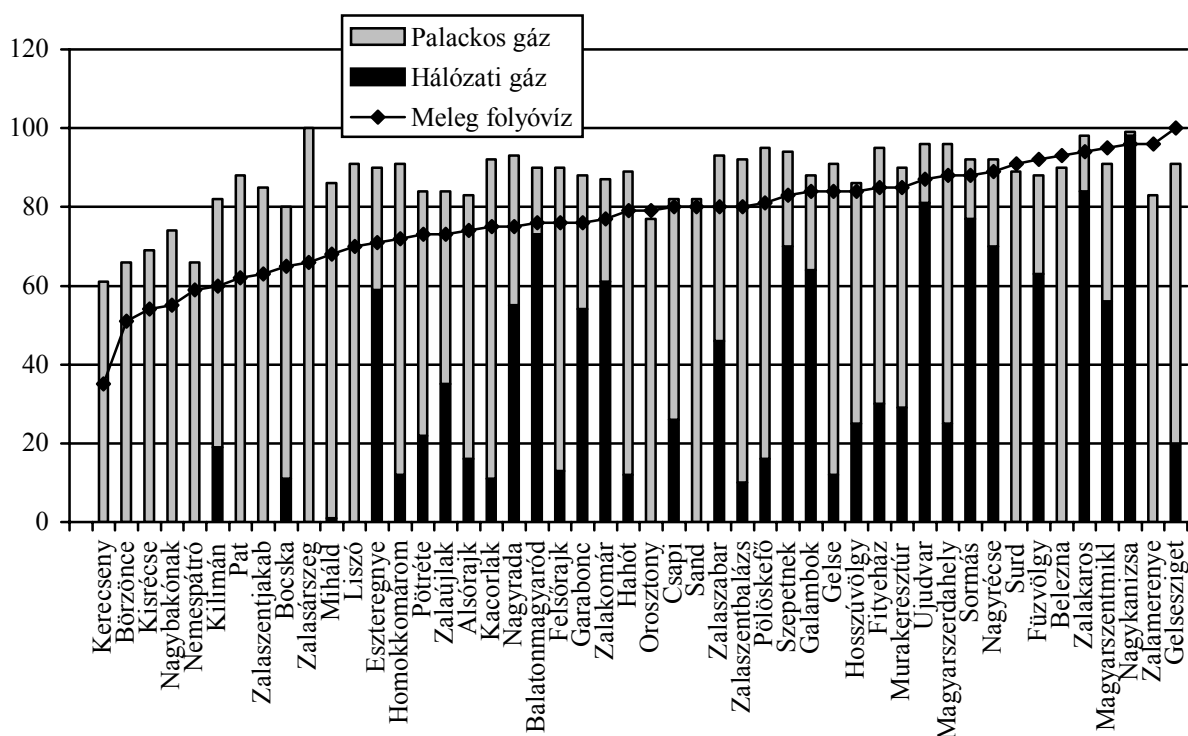
18. táblázat: Lakossági fűtés módja.

település	Gáz	Fa	Egyéb
	%		
Alsórajk	x		x
Balatonmagyaród	80		
Belezná	30		70
Bocskai	x	x	
Börzönce	x	x	
Csapi	x		x
Eszteregnye	50		50
Felsőrajk	25	75	
Fityeház	20	80	
Füszölgy	40	60	
Galambok			
Garabonc			
Gelse	x	x	
Gelsesziget	x	x	
Hahót	x		x
Homokkomárom	7		93
Hosszúvölgy	25	75	
Kacorlak	x	x	
Kerecsény	25	75	
Kilimán	x		x
Kisrécse		95	x
Liszó	x		x
Magyarszentmiklós	20	80	
Magyarszerdahely	60		40
Miháld	x		

település	Gáz	Fa	Egyéb
Murakeresztúr	25		75
Nagybakónak	(x)	x	
Nagykanizsa	x	(x)	
Nagyrada	65		x
Nagyrecse	x		x
Nemespátró	x		x
Orosztony	10	90	
Pat			x
Pölöskefő	50	x	x
Pötréte	x		x
Sand	(x)	95	5
Sormás	60		x
Surd	2	90	8
Szeptetnek	x		x
Újudvar	70	30	
Zalakaros	54		46
Zalakomár	50		x
Zalamerenye		x	
Zalasárszeg		x	
Zalaszabar	45	x	x
Zalaszentbalázs	x	x	
Zalaszentjakab		90	10
Zalaújlak	20		x

Megjegyzés: x – van.

A „Megújuló energiaforrások hasznosítási terve” a kistérségben 4 fő megújuló energiahordozó felhasználásának fejlesztését javasolja, ezek a napenergia, a biomassza, a geotermikus energia és a szélenergiára. Megvalósulása esetén a megvalósulás helyén (fenti tanulmány konkrét helyeket nem jelöl ki) újabb környezeti terhelés megjelenése és egyes terhek mérséklődése várható. Részletesebb kifejtése a jelenlegi ismeretek birtokában még nem lehetséges.



15. ábra: Meleg folyóvízhasználat és vezetékes gáz településenként a lakások százalékában. (Forrás KSH 2001)

5.9. Távközlés

Távközlés terén javuló tendencia figyelhető meg. Azonban, hasonlóan, a megyei és régiós tendenciához a fővonalak száma csökken. Ez azzal is magyarázható, hogy széles körben elterjedt a mobil telefon használata. Országosan 100 lakosra 90 mobiltelefon jut.

5.10. Zajterhelés

Zajmérés adatokkal nem rendelkezünk, azonban a felhasznált dokumentumok és a helyi lakosoktól, valamint az önkormányzat illetékeseitől kapott szóbeli tájékoztatás alapján összeállítottuk a kistérség „zajtérképét”. Összességében elmondható, hogy különösebb zajterhelés nincs. Ez alól kivétel Nagykanizsa egyes városrészei és azok a települések, amelyeken jelentősebb közúti forgalom halad át (19. táblázat).

Település	Közlekedési por és zajterhelés		
	nem jelentős	jelentős	Megjegyzés
Alsórajk	x		
Balatonmagyaród		x	autópálya építés
Belezna	x		
Bocska	x		
Börzönce	x		
Csapi	x		
Eszteregnye	x		
Felsőrajk			x
Fityeház		x	30/év tranzit teherforgalom
Füzyvölgy	x		
Galambok	x		

Település	Közlekedési por és zajterhelés		
	nem je- lentős	jelentős	Megjegyzés
Garabonc	x		
Gelse	x		
Gelsesziget		x	átmenő forgalom
Hahót		x	
Homokkomárom	x		
Hosszúvölgy	x		
Kacorlak	x		
Kerecseny	x		
Kilimán		x	átmenő forgalom
Kisrécse	x		
Liszó	x		
Magyarszentmiklós	x		
Magyarszerdahely	x		
Miháld	x		
Murakeresztúr	x		
Nagybakónak	x		
Nagykanizsa		x	
Nagyrada	x		
Nagyrecse	x		
Nemespátró	x		
Orosztony	x		
Pat	x		
Pölöskefő		x	időnként
Pötréte		x	időnként
Sand	x		3 belterületi burkolatlan út porszennyezése
Sormás		x	
Surd		x	gyékényesi fürdőhely és kavicsbánya miatt tranzitforgalom
Szepetnek	x		
Újudvar	x		tranzitforgalom
Zalakaros	x		
Zalakomár		x	főút terhelése
Zalamerenye	x		
Zalasárszeg		x	főút terhelése
Zalaszabar	x		
Zalaszentbalázs		x	74-es út
Zalaaszentjakab	x		
Zalaújlak	x		

19. táblázat: Szóbeli közlés alapján összeállított közúti közlekedés okozta "zajtérkép" a kistérségről.

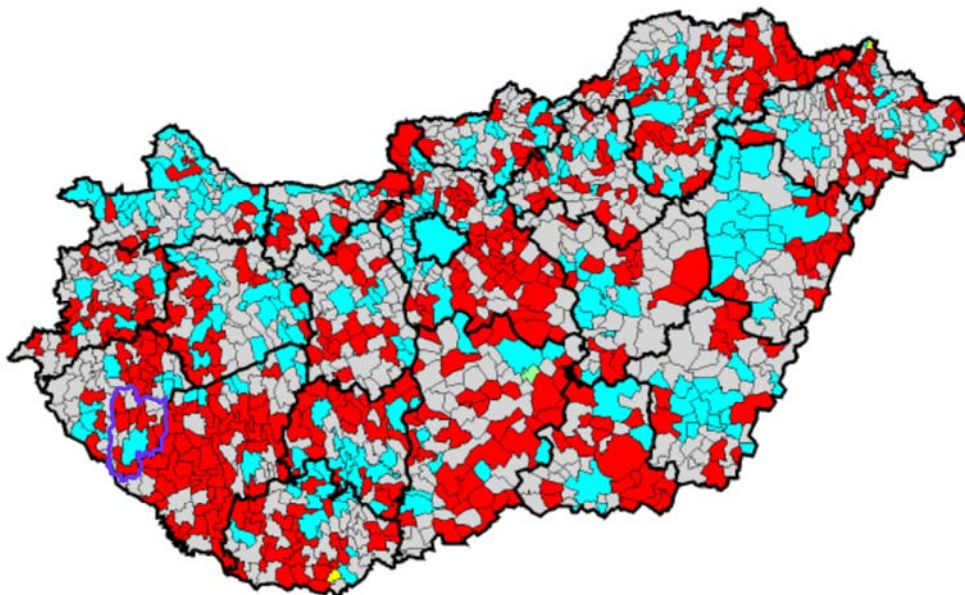
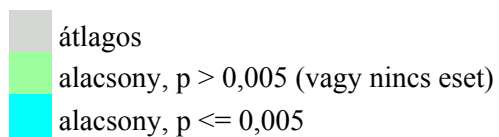
6. Környezetegészségügy

6.1. Összes halálozás

Az összes halálozás tekintetében a kistérség az országos átlaghoz hasonló, amennyiben egyes fordulnak elő alacsony, átlagos és magas értékek. Nagykanizsán a legalacsonyabb a halálozások száma.

SHH kategóriák:

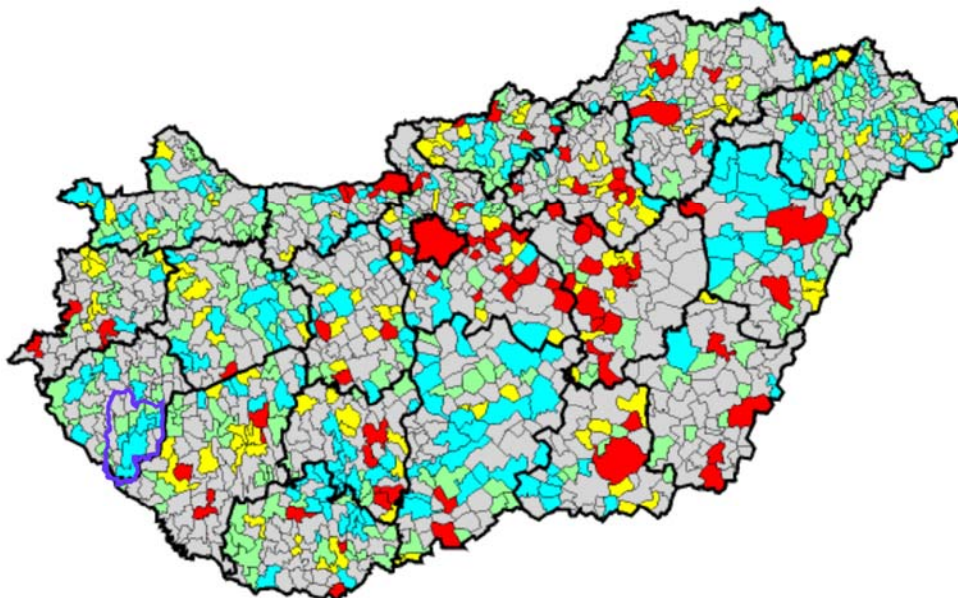
- magas, $p \leq 0,005$
- magas, $p > 0,005$



16. ábra: Összes halálozás, férfiak és nők adatai együtt 1986-1997. (Forrás: ÁNTSZ)

6.2. Rosszindulatú daganatok

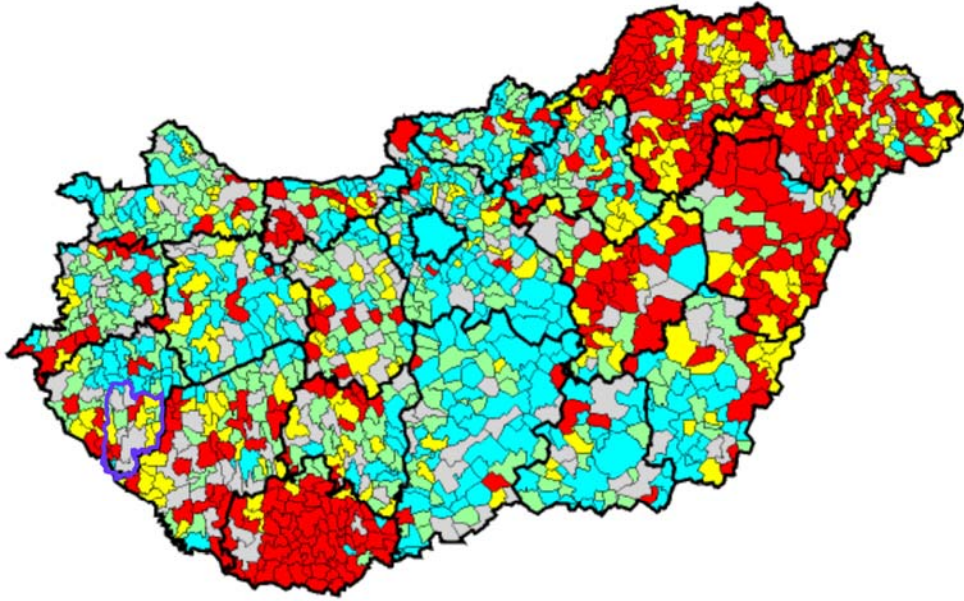
A daganatos megbetegedések gyakorisága tekintetében a kistérség jelentős része a legalacsonyabb kategóriákba tartozik és a legmagasabb érték sem haladja meg az országos átlagot.



17. ábra. Rosszindulatú daganatok gyakorisága , férfiak és nők adatai együtt 1986-1997. (Forrás: ÁNTSZ)

6.3. Magasvérnyomás-betegségek

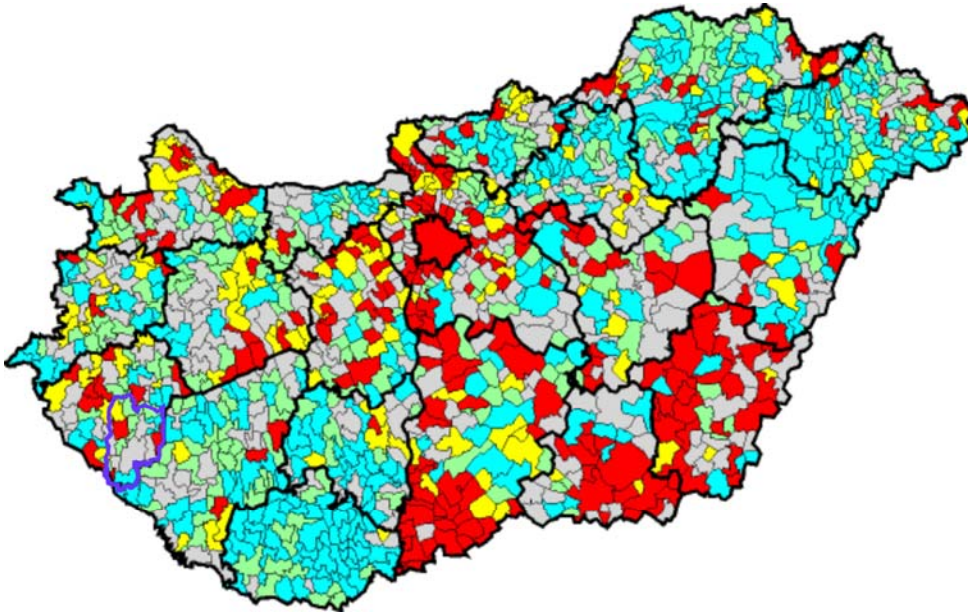
A magasvérnyomás-betegségek gyakoriságát tekintve a legalacsonyabb kategóriába a kistérség egyetlen része sem került, körülbelül azonos arányban van jelen az országos átlagnak megfelelő, a magas és a nagyon magas kategória.



18. ábra: Magas-vérnyomás betegségek gyakorisága , férfiak és nők adatai együtt 1986-1997. (Forrás: ÁNTSZ)

6.4. Heveny szívizomelhalás

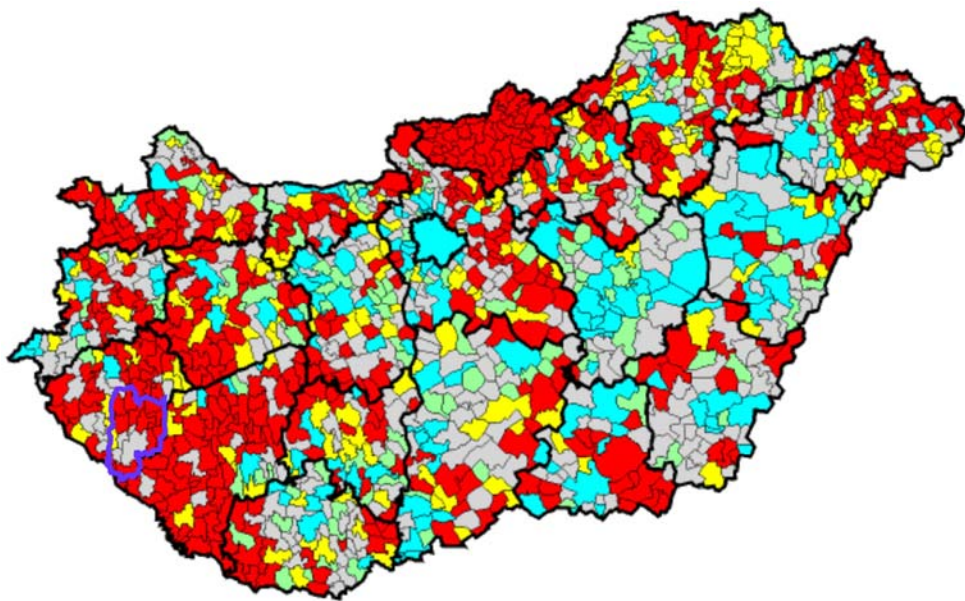
A heveny szívizomelhalás gyakorisága a kistérség nagy részén alacsonyabb, illetve meg-
egyezik az országos átlaggal, Zalakomárban és Nagykanizsától nyugatra néhány településen
több ilyen eset volt a vizsgált időszakban.



19. ábra: Heveny szívizomelhalás gyakorisága , férfiak és nők adatai együtt 1986-1997. (Forrás: ÁNTSZ)

6.5. Cerebrovascularis betegségek (akut agyi vérkeringési zavar)

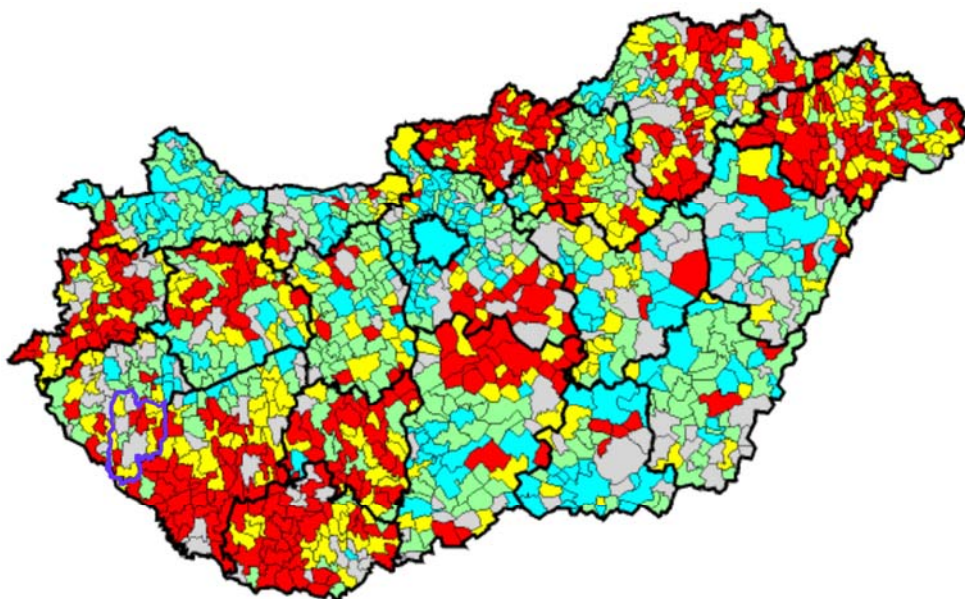
Cerebrovascularis betegségek (szélütés, gutaütés, stroke) gyakorisága tekintetében sajnos a
kistérség nagy része rosszabb helyzetben van az országos átlagnál, Nagykanizsa, Sormás,
Szepetnek és Homokkomárom területén átlagos mennyiségben fordultak elő ilyen esetek.



20. ábra: Cerebrovasculáris betegségek gyakorisága , férfiak és nők adatai együtt 1986-1997. (Forrás: ÁNTSZ)

6.6. Idült alsólégúti megbetegedések

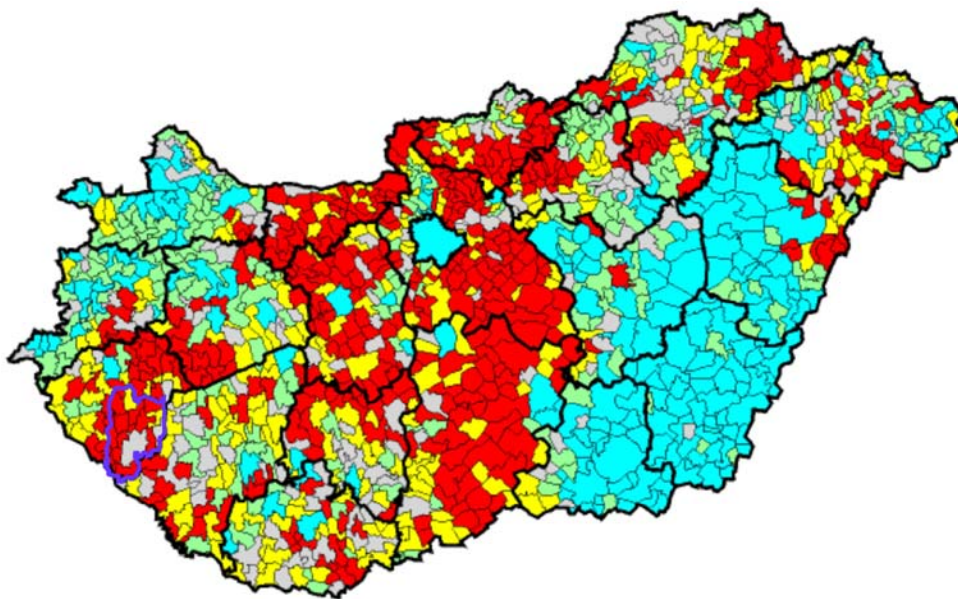
Idült alsólégúti megbetegedések tekintetében nagyon vegyes a kép a kistérségben: Nagykanizsa, Felsőrajk és Zalaszentbalázs környékén az országos átlagnak megfelelően alakult a megbetegedések száma, Sormástól Újudvarig alacsonyabb, a többi területen magasabb volt a gyakorisága.



21. ábra: Idült alsólégúti megbetegedések gyakorisága , férfiak és nők adatai együtt 1986-1997. (Forrás: ÁNTSZ)

6.7. Alkoholos májbetegség

Az alkoholos májbetegségek gyakoriságát tekintve szinte az egész térségben nagyon rossz a helyzet, Nagykanizsa és Zalakomár átlagos értékének kivételével mindenhol sokkal az országos átlag fölött volt a regisztrált esetek száma.



22. ábra: Alkoholos májbetegségek gyakorisága , férfiak és nők adatai együtt 1986-1997. (Forrás: ÁNTSZ)

6.8. Összefoglalva:

Környezetegészségügyi szempontból a kistérségben az egyes megbetegedések között talán jellemzőnek mondható karakteres eltérés van az országos átlaghoz viszonyítottn. Továbbá élesen elválnak Nagykanizsa és a többi település egészségügyi helyzete, Nagykanizsán minden betegség tekintetében alacsonyabb, vagy lényegesen alacsonyabb a regisztrált esetek és a halálozás gyakorisága.

Vidéken nagyon magas az alkoholos májbetegségek és akut agyi vérkeringési zavar miatti egészségromlás gyakorisága, viszont jellemzően alacsony a rosszindulatú daganatos megbetegedések előfordulása. Ebből talán levonható az a következtetés, hogy az intenzív mezőgazdaság, az ipar és a közlekedés környezeti terheitől kevésbé terhelt, viszonylag nyugodt természeti környezetben élő emberek egészségének romlásáért az életmódbeli hibák és az egészségügyi ellátás helyszínének nagy távolsága tehető felelőssé vidéken, míg Nagykanizsán a gyakoriságot az ellátás jobb színvonala és az ellátás közelsége is javíthatja.

7. A települési környezet SWOT-analízise

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
Kevéssé bolygatott természeti környezet		Ökoturizmus fejlődése	Szabályozatlan turizmusfejlődés miatti környezetterhelés növekedése
1. Viszonylag magas erdősültség	Nem megfelelő fafajarány (akác, exóták)	Erdősültség további növekedése a mg-i parlagokon	Akác terjedése a felhagyott parlagterületeken
2. Az erdők természetessége, fajgazdagsága	Túlzott egészségügyi kitermelés	Az erdőterület növekedésével az élőhelyek nagysága is nő, nagyobb ökológiai stabilitás	Nem tájhonos fafajokkal történő erdősítés
3. Principális-csatorna élővilág-gazdagsága Nagykanizsa előtt	Principális-csatorna szennyezettsege Nagykanizsa környékén	Principális-csatorna rehabilitációja	Principális-csatorna tovább szennyeződik
4. Nincsenek jelentős tájsebek			
5. Extenzív mezőgazdálkodási hagyományok	Parlagon maradó mezőgazdasági területek	Biotermesztés, ökogazdálkodás térhódítása	
6. Vezetékes víz magas aránya	„Nyitott” közműolló		Érdekeltség növekedése a közműolló „nyitásában”
7. Szervezett hulladékgyűjtés minden településen	Szabálytalan hulladéklerakás néhány településen		Szabálytalan hulladéklerakás fokozódása
8. Hasznosítható inert hulladék	Inert hulladék hasznosíthatósága megoldatlan.	Inert hulladék-hasznosító telephelyek és gyűjtőudvarok létesítése	Zaj, rezgés, por és más légszennyezők növekedése
9. Fatüzelés (megújuló energiaforrás)	Fatüzelés miatti légszennyezés	Megújítható és megújuló energiaforrások felhasználása	Meg nem újítható energiaforrás (földgáz) kiszorítja a megújíthatót
10. Gazdag termálvízkészlet (részben megújuló energiaforrás)			Termálvíz kiaknázása hő és vízszennyezést okoz
11. Közlekedés okozta alacsony zajterhelés vidéken	Közlekedés okozta zajterhelés Nagykanizsa egyes részein és néhány településen		
12.	Burkolatlan utak miatti porszenyezés vidéken	Utak burkolása a porszenyezés mérséklésére	

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
13. Aprófalvas településszerkezetből adódó alacsony környezeti teher	Aprófalvas településszerkezetből adódó szerényebb közegészségügyi ellátottság		Falvak elnéptelenedése, városok felduzzadása
14. Környezettudatosság fejlesztését segítő vallási alapú erkölchöz tartozók magas létszáma		A környezettudatosság fejleszthető	Környezetkímélő életmód degradációja
15. Viszonylag kedvező környezetegészségügyi helyzet	Az alkoholfogyasztás miatti megbetegedések magas gyakorisága		Alkoholfogyasztás növekedése miatti további egészségügyi helyzet romlása
16.	Cigányság alacsony életminősége, degradált környezete		Cigányság létszámnövekedése életminőség-javulása nélkül, környezetének további lepusztulása
17.	Demográfiai hanyatlás		
18.	Családlétszám csökkenése		Egyedülélők arányának növekedése miatti környezetterhelés növekedés
19.	Magasabban iskolázottak elvándorlása		
20.	Ingázás miatti közlekedés okozta terhelés		
21.	Forráshiányos önkormányzatok és vállalkozások		Forráshiány fokozódása
22.			

ELÉRNI KÍVÁNT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLOK ÉS FELADATOK

1. Föld-, talaj- és talajvízvédelem

2. Vízvédelem

2.1. Felszíni vizek védelme

2.1.1. Cél

A felszíni vizek a vízi élőhelyek és a rekreáció helyszíne legyen.

2.1.2. Leírás

A Principális-csatornát, a bevezető csatornáit és a vízelvezető árkokat rendszeres karbantartani, tisztítani szükséges, mivel a dombos tájon az egyre gyakoribb hirtelen nagymennyiségben lezúduló csapadék a kezeletlen árkokból kilépve a településeket árasztja el, a domboldalakon erodálja termőtalajt.

A Principális-csatorna szennyezésének forrásait - különösen Nagykanizsa környékén – fel kell deríteni és a további szennyezést meg kell szüntetni.

Az újabb termálvíz-kutak nyitásánál meg kell akadályozni, hogy a felszíni vizektől eltérő összetételű és hőmérsékletű termálvíz a befogadók minőségét kedvezőtlenül megváltoztassa.

A vízparti és vizes élőhelyi agresszív gyomok terjedését meg kell állítani teret adva a tájban honos vízi, vízparti növényzet megtelepedésének, amely a vízminőség javulását eredményezi.

2.1.3. Végrehajtás

A feladatok felmérése

A gazdasági forrás lehetőségeinek feltárása

Munka- és ütemterv összeállítása

Kivitelezés

2.1.4. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

- Kezelt, megtisztított árkok, vízfolyások hossza a kezeletlenhez viszonyítva
- A vízpartok és vizes élőhelyek flórájának természetessége

2.1.5. Szervezet

Települési önkormányzat

2.1.6. Ütemterv

Folyamatos.

3. Levegőminőség javítása

3.1. Fűtésből eredő légszennyezés mértékének csökkentése kistelepüléseken

3.1.1. Érintett települések

Kistelepülések.

3.1.2. Cél

A levegőminőség javítása a fűtésből eredő levegőszennyezés mérséklésével.

3.1.3. Leírás

A településeken a földgázvezeték gerincvonalakat megépítették, azonban a lakossági rákötések száma alatta marad a lehetőségeknek és továbbra is szénrel illetve legnagyobb részben fával tüzelnek. Habár a földgáztüzelésre való áttéréssel a fűtési időszakban jelentős levegőminőség-javulást lehetne elérni, azonban a fejlesztés ezen iránya nem egyértelműen kedvező. A fenntartható fejlődés alapelvéből következik, hogy ahol választási lehetőség adódik a nem-megújuló és a megújuló energiahordozók felhasználása között, ott – más hatásokat is figyelembe véve – a megújuló javára kell dönten.

A térség tüzelésre alkalmas fával az átlagosnál jobban ellátott, az erdők több mint fele magántulajdonban van (7), ezért a fa, mint tüzelőanyag előnyt élvezhetne, amennyiben a levegőszennyezését mérsékelni lehetne. Ma már számos egyedi vagy közösségi faalapú hőenergia előállításra alkalmas korszerű, alacsony kibocsátású és magas hatékonyságú berendezés áll rendelkezésre. Ezen kívül a térség különösen jó adottságokkal rendelkezik geovillamos erőmű telepítéséhez is. Ezen lehetőségekre figyelemmel, ajánlatos egy energetikai tanulmány keretében a lehetőségeket és a további fejlesztési irányt megvizsgálni.

3.1.4. Végrehajtás

Forrás felkutatása

Szakértő megbízása levegőminőség javulást célzó energetika tanulmány elkészítésére

A tanulmány elkészítése

Az érdekelt lakosság tájékoztatása

Döntés a fejlesztés irányáról

(A végrehajtás további lépései a tanulmány eredményétől függnék)

3.1.5. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

Egy tanulmány

3.1.6. Szervezet

Koordinátor: kistréségi iroda

Felelős: települési önkormányzat

Kivitelező: vállalkozó szakértő

3.1.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Forrás felkutatása																
Tanulmányterv készítése																
Az érdekeltek tájékoztatása																
Döntés a fejlesztési irányról																

3.2. Közlekedésből eredő légszennyezés mértékének csökkentése Nagykanizsán

3.2.1. Érintett települések

Nagykanizsa.

3.2.2. Cél

A levegőminőség javítása a közlekedésből eredő levegőszennyezés mérséklésével.

3.2.3. Leírás

Nagykanizsa levegőminőség állapota a térség átlagától eltér, elsősorban a NO₂ (nitrogén-dioxid) terhelés esetében. 2003-ban az ötös minőségi skálán 3-as értéket kapott, ami a „megfelelő” besorolásnak felel meg. Sajnos a koncentráció a 2004. évben tovább nőtt. A három mérőpont értékei közül a Csengery utcai koncentrációk a legkedvezőtlenebbek. A város útjai burkoltak, ülededő por esetében 2-es (jó) besorolású a város.

A Délkeleti-elkerülő út mérsékelheti a városon átmenő forgalmat, a belváros terhelését pedig forgalomcsillapító szervezési módszerekkel kell csökkenteni elsősorban a magas NO₂ koncentrációjú belvárosi területeken.

3.2.4. Végrehajtás

Forrás felkutatása

Szakértő megbízása levegőminőség javulást célzó forgalomszervezési tanulmány készítésére

A tanulmány elkészítése

Az érdekelt lakosság tájékoztatása

Döntés a fejlesztés irányáról

(A végrehajtás további lépései a tanulmány eredményétől függenek)

3.2.5. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

Egy tanulmány

3.2.6. Szervezet

Koordinátor: kistréségi iroda

Felelős: települési önkormányzat

Kivitelező: vállalkozó szakértő

3.2.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Forrás felkutatása																
Tanulmányterv készítése																
Az érdekeltek tájékoztatása																
Döntés a fejlesztési irányról																

3.3. A parlagfű által kiváltott allergiás megbetegedések számának és súlyosságának csökkentése

3.3.1. Érintett települések

Minden település.

3.3.2. Cél

A parlagfű által kiváltott allergiás megbetegedések számának és súlyosságának csökkentése.

3.3.3. Leírás

A parlagfű nagy mennyiségű pollenje az arra érzékenyeket erősen irritálja. A növény főként nem művelt területeken válhat tömegessé. A virágzás előtti irtás hatékony a mérséklésben. A virágzás júliustól a vegetációs időszak végéig tart hazánkban.

A növényvédelemről szóló 2000. évi XXXV. törvény 2005. évi módosítása szerint: a földhasználó köteles az adott év június 30. napjáig az ingatlanon a parlagfű virágzását megakadályozni, és ezt követően ezt az állapotot a vegetációs időszak végéig folyamatosan fenntartani. E kötelezettség elmulasztása esetén rendelheti el külterületen az illetékes megyei (fővárosi) növény- és talajvédelmi szolgálat, belterületen a jegyző a parlagfű elleni közérdekű védekezést.

A növényvédelmi törvény szerint a közérdekű védekezést elrendelő hatóság a közérdekű védekezés elvégzésével általa minden év február 28. napjáig a közbeszerzésekről szóló 2003. évi CXXIX. törvény rendelkezéseinek megfelelően kiválasztott gazdálkodó szervezetet bízhat meg. A parlagfű elleni hatékony védekezés végrehajtása érdekében a parlagfűvel veszélyeztetett külterületeket a Földmérési és Távérzékelési Intézet megfigyelő rendszerben azonosítja és az adatokat megküldi az illetékes földhivatalnak, továbbá tájékoztató jelleggel elektronikus formában közzé teszi. Veszélyeztetettnek azon területek minősülnek, amelyeken távérzékelés útján a korábbi vagy a tárgyévi fertőzöttség kimutatható.

A költségvetési törvényben meghatározott előirányzatból kell biztosítani a közérdekű védekezés végrehajtásának költségeit. A közérdekű védekezést elrendelő hatóság a költségek tizenöt napon belüli megtérítésére kötelezi a földhasználót, illetve a termelőt.

3.3.4. Végrehajtás

A lakosság értesítése a védekezési kötelezettségről

A védekezés ellenőrzése és a másodvirágzás figyelése

3.3.5. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

- a parlagfű elleni védekezés elvégzését a Földmérési és Távérzékelési Intézet monitorozza,
- az intézkedések hatásossága hosszabb távon az allergiás megbetegedési esetek, és a tünetek súlyosságának nyomon követésével lehetséges.

3.3.6. Szervezet

Koordinátor: országos szerv

A lakosság értesítéséért felelős: önkormányzat

Felelős: a földtulajdonosok

Ellenőrzés: hatóság a település jegyzője belterületen, az illetékes növény- és talajvédelmi szolgálat külterületen.

3.3.7. Ütemterv

	évente											
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Lakossági tájékoztató anyag előkészítése												
FÖMI által közzétett fertőzött területek listája alapján a kezelendő terület lehatárolása												
A lakosság tájékoztatása												
A virágzást megelőző védekezés elvégzése												
Folyamatos megelőzés a vegetációs időszak végéig												
A végrehajtás ellenőrzése												
Allergiás megbetegedések regisztrálása												
Kimutatás készítése a megbetegedésekről												

3.4. Pormentes utak arányának növelése

3.4.1. Érintett települések

Minden település.

3.4.2. Cél

A burkolatlan utak által okozott porszennyezés mérséklése.

3.4.3. Leírás

A burkolatlan utakat pormentes burkolattal kell ellátni.

3.4.4. Végrehajtás

Burkolandó utak mennyiségének felmérése.

Forrás felkutatása a megvalósításhoz.

Tervek készítése

Kivitelező megbízása.

Megvalósítás

3.4.5. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

- a pormentesített utak területének csökkenése a bázis évhez képest.

3.4.6. Szervezet

Koordinátor: kistérségi iroda.

Felelős: települési önkormányzat.

3.4.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Utak felmérése																
Forrás felkutatása																
A terv elkészítése																
Kivitelező megbízása																
Megvalósítás																

4. Táj- és élővilágvédelem

4.1.1. Érintett települések

4.1.2. Cél

A természet sokféleségének fenntartása, egységes tájszerkezet megőrzése, a táj,- természet- és környezetvédelem valamint a sérült területek rehabilitációjának prioritása mellett hatékony területfelhasználás megvalósítása.

4.1.3. Leírás

Az élővilág védelme nem közvetlen intézkedéseket kíván, hanem arra van szükség, hogy a növény és állatvilágot, illetve élőhelyét befolyásoló emberi tevékenység minden mozzanatában figyelmet fordítsanak a sérülés elkerülésére. Különösen a mező- és erdőgazdálkodás esetében van nagyobb figyelemre szükség, mivel tevékenysége közvetlenül érinti a természeti környezetet. A művi létesítmények esetében a vonalas létesítmények tervezésénél és építésénél kell különös gonddal eljárni.

Az erdőgazdálkodás területén összhangban az erdőtörvénnyel a természetszerű erdőgazdálkodást kell előtérbe helyezni, kerülni kell a tarvágásos kitermelést és a honos fafajokkal történő telepítést és felújítást kell szorgalmazni.

Meggondolás tárgyát igényli az esetleges energiaültetvények telepítése, mivel ennek hatásai ma még nem ismertek.

A mezőgazdaságban az extenzív, öko- vagy biogazdálkodás művelése kívánatos a nagyüzemi termesztéssel vagy állattenyésztéssel szemben.

A célnak megfelelő intézkedések kiválasztására az önkormányzatoknál környezeti szakembert kell alkalmazni.

4.1.4. Végrehajtás

- a környezetvédelmi vonatkozó jogszabályok tanulmányozása a megfelelő végzettségű környezeti szakember alkalmazására
- állás meghirdetése
- a kiválasztott szakember felvétele

4.1.5. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

- alkalmazott környezeti szakember létszáma, végzettsége

4.1.6. Szervezet

Koordinátor: kistréségi iroda

Felelős: települési önkormányzat

Kivitelező: vállalkozó szakértő

4.1.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Jogszabályok tanulmányozása																
Állás meghirdetése																
Szakember felvétele																

5. Települési környezet védelme

5.1. Települések szennyvíztisztítása és elhelyezése

5.1.1. Érintett települések

Minden település.

Kiemelt figyelemmel kell kezelni a szennyvízkezelés szempontjából érzékeny felszíni vizek vízgyűjtőterületén fekvő alábbi településeket (240/2000. (XII. 23.) Korm. r.):

Balatonmagyaród

Csapi

Galambok

Garabonc

Hahót

Kerecseny

Miháld

Nagyrada

Orosztony

Pat

Sand

Zalakaros

Zalakomár

Zalamerenye

Zalasárszeg

Zalaszabar

Zalaszentjakab

Zalaújlak,

5.1.2. Cél

A vízfogyasztás mérséklése, a közműolló „becsukása”, a keletkezett szennyvíz teljes mennyiségét megfelelően kezelni, tisztítani kell.

5.1.3. Leírás

Környezetvédelmi és egészségügyi szempontok miatt a legfontosabb fejlesztési feladat a tisztítatlan szennyvíz befogadókba kerülésének megakadályozása, a korszerű szennyvízgyűjtés, -kezelés, -tisztítás megoldása a kistérségben, ahol szükséges hagyományos csatornázással és tisztítótelepek létesítésével, ahol elégséges, ott korszerű közmű-pótló közösségi vagy egyéni fejlesztéssel. Sajnos utóbbi, feltehetően a térség fejlődésének és környezeti terhelésének legkedvezőbb módszerre külső forrás nem áll rendelkezésre.

Az optimális megoldás megtalálásáig takarékos vízfelhasználásra kell ösztönözni a lakosságot. Amennyiben a visszafogott felhasználás a jelenleg üzemelő, túlméretezett szennyvíztisztító berendezések hatékonyságát rontja, meg kell találni a módját

A Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programról szóló 25/2002. (II. 27.) Kormány rendelet szabályozza a települések szennyvízkezelési kötelezettségeit és a cselekvés határidejét. Ez alapján

- a 15 000 lakosegyenértéket (LE) meghaladó területeken (20. táblázat) 2010. december 31-ig,
- a 2 000-10 000 LE közötti terhelésű területeken (21. táblázat) 2015. december 31-ig

a települési szennyvizek közműves szennyvíz-elvezetését és a szennyvizek biológiai szennyvíztisztítását, illetőleg a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezését meg kell valósítani. A 2 000 LE terhelés alatti területekre (22. táblázat) jogszabályi kötelezettség nem vonatkozik, illetve Nemespatró települést a jogszabály nem sorolja fel. Utóbbi települések számára a *természetközeli szennyvíztisztítási mód* ajánlott, mivel tájba illeszthető, anyag és energia hozzáadása nélkül képes egy-egy kistelepülést kiszolgálni.

20. táblázat: Szennyvíz-elvezetési agglomerációk a 15 000 lakosegyenérték feletti terhelésű területeken. A települési szennyvizek közműves szennyvíz-elvezetését és a szennyvizek biológiai szennyvíztisztítását, illetőleg a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezését 2010. december 31-ig kell megvalósítani

Szennyvíz-elvezetési agglomerációk			
központjai és az agglomerációkat alkotó települések	kódja	lakosegyenértéke (LE)	Lakosok száma
Nagykanizsa	B86/1	80 226	56008
Bocska	B86/2		395
Eszteregnye	B86/3		769
Fityeház	B86/4		767
Fűzvölgy	B86/5		162
Homokkomárom	B86/6		216
Hosszúvölgy	B86/7		196
* Iharos	B86/8		
* Iharosberény	B86/9		
* Inke	B86/10		
Liszó	B86/11		479
Magyarszentmiklós	B86/12		316
Magyarszerdahely	B86/13		588
Nagyrecse	B86/14		1029
* Pogányszentpéter	B86/15		

Szennyvíz-elvezetési agglomerációk			
központjai és az agglomerációkat alkotó települések	kódja	lakosegyenértéke (LE)	Lakosok száma
* Rigyác	B86/16		
* Semjénháza	B86/17		
Surd	B86/18		723
Szepetnek	B86/19		1722
Zalaszentbalázs	B86/20		969

* Nem része a NSKT-nek

21. táblázat: Szennyvíz-elvezetési agglomerációk a 2000-10 000 lakosegyenérték közötti terhelésű területeken. A települési szennyvizek közműves szennyvíz-elvezetését és a szennyvizek biológiai szennyvíztisztítását, illetőleg a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezését 2015. december 31-ig kell megvalósítani

Szennyvíz-elvezetési agglomerációk			
központjai és az agglomerációkat alkotó települések	kódja	lakosegyenértéke (LE)	Lakosok száma
Zalakaros	D455/1	6 093	1432
! Galambok	D455/2		1284
! Garabonc	D455/3		796
! Nagyrada	D455/4		637
! Zalamerenye	D455/5		287
! Zalasabar	D455/6		681
! Zalakomár	D456/1	5 103	3279
! Balatonmagyaród	D456/2		630
* Nemesvid	D456/3		
* Somogysimonyi	D456/4		
Murakeresztúr	D261/1	2 179	2120

* Nem része a NSKT-nek

! Szennyvízkezelés szempontjából érzékeny felszíni vizek vízgyűjtőterületén fekvő település.

22. táblázat: Települések 2000 lakosegyenérték terhelés alatt.

Szennyvíz-elvezetési agglomerációk			
központjai és az agglomerációkat alkotó települések	kódja	lakosegyenértéke (LE)	Lakosok száma
Alsórajk	E10/1	421	470
Belezná	E48/1	873	949
! Csapi	E98/1	185	161
Felsőrajk	E170/1	786	889
Gelse	E182/1	1 185	1296
Gelsesziget	E183/1	277	269
! Hahót	E207/1	1 260	1337
Kacorlak	E260/1	230	260
! Kerecsény	E292/1	273	348
Kisrécse	E313/1	176	172
! Miháld	E408/1	928	962
! Orosztony	E489/1	460	561
! Pat	E513/1	261	293
Pölöskefő	E535/1	471	520
Pötréte	E537/1	317	389
! Sand	E573/1	469	532

Szennyvíz-elvezetési agglomerációk			
központjai és az agglomerációkat alkotó települések	kódja	lakosegyenértéke (LE)	Lakosok száma
Sormás	E601/1	940	986
Újudvar	E708/1	1 010	1032
! Zalasárszeg	E751/1	98	83
! Zalaszentjakab	E752/1	387	383
! Zalaújlak	E756/1	136	157

! Szennyvízkezelés szempontjából érzékeny felszíni vizek vízgyűjtőterületén fekvő település.

5.1.4. Végrehajtás

1. A probléma meghatározása: lakossági, intézményi és ipari igények felmérése, a település ökológiai adottságainak és gazdasági lehetőségeinek feltárása.
2. Szennyvízelhelyezési tanulmányterv készíttetése: szaktervezők, talajtani, környezetvédelmi, közegészségügyi és vízügyi szakvélemények beszerzése.
3. Az érdekeltek tájékoztatása, hatóságok bevonása
 - lakossági fórum, rendszeres tájékoztatás,
 - Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség,
 - Talaj- és Növényvédelmi Állomás,
 - Állami Népegészségügyi- és Tisztiorvosi Szolgálat,
4. A megfelelő változat kiválasztása
5. Gazdasági források feltárása
6. A terület biztosítása (haszonbérlet, üzemeltetési szerződés, tulajdonjogszerzés)
7. Versenytagyalás
8. Engedélyezési és kiviteli tervek készíttetése szaktervezővel, elvi vízjogi engedély, létesítési engedély és üzemeltetési engedély beszerzése.
9. Megvalósítás, kivitelezés

5.1.5. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

- A közműháló szűkülése
- A megfelelően kezelt szennyvíz aránya az összes szennyvízhez képest.

5.1.6. Szervezet

Irányítás: Kistérség vezetősége, települési önkormányzatok

Magvalósítás: szakértők, szolgáltató és kivitelező szervezetek

Felügyelet:

- Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség,
- Talaj- és Növényvédelmi Állomás,
- Állami Népegészségügyi- és Tisztiorvosi Szolgálat,
- Építésügyi hatóságok
- Civil szervezetek

Gazdasági források:

- Vízgazdálkodási feladatok megvalósítását szolgáló Vízügyi Célelőirányzat támogatás igénybevétele (VICE)

Kedvezményezettek: helyi lakosság.

5.1.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Probléma meghatározása																
Tanulmányterv készítése																
Az érdekeltek tájékoztatása																
A megfelelő változat kiválasztása																
Gazdasági források feltárása																
A terület biztosítása																
Versenytárgyalás																
Engedélyezési és kiviteli tervek készíttetése																
Megvalósítás																

5.1.8. Vonatkozó jogszabályok

A tanács irányelve (1991. május 21.) a települési szennyvíz kezeléséről (91/271/EGK)
 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási-művek védelméről
 26/2002. (II. 27.) Korm. rendelet a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programmal összefüggő szennyvízelvezetési agglomerációk lehatárolásáról
 25/2002. (II. 27.) Korm. rendelet a Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programról
 27/2002. (II. 27.) Korm. rendelet a Nemzeti Települési Szennyvíz-elvezetési és -tisztítási Megvalósítási Program végrehajtásával összefüggő nyilvántartásról és jelentési kötelezettségről
 240/2000. (XII. 23.) Korm. rendelet a települési szennyvíztisztítás szempontjából érzékeny felszíni vizek és vízgyűjtőterületük kijelöléséről

5.2. Szennyvíztisztító telepek korszerűsítése

A murakeresztúri, a zalakárosi és a zalakomári szennyvíztisztító telepek korszerűsítése a Nagykanizsai és Környező települések Területfejlesztési Társulása (DHV Magyarország Kft. 2002.) környezetvédelmi programjában leírtak szerint.

5.3. Hulladékgazdálkodási tervek készítése

5.3.1. Érintett települések

Hulladékgazdálkodási programmal nem rendelkező települések: Eszteregnye, Gelse, Gelsesziget, Kilimán, Murakeresztúr, Szepetnek, Zalakáros, Zalasabár

5.3.2. Cél

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvényben előírt kötelezettségnek eleget tenni.

5.3.3. Leírás

Az országos és megyei hulladékgazdálkodási tervekkel összhangban levő települési hulladékgazdálkodási terv elkészítése.

5.3.4. Végrehajtás

Gazdasági forrás keresése

Pályázat útján szakértő megbízása a terv elkészítésre

A terv elkészítése

5.3.5. Monitoring

A települési hulladékgazdálkodási terv rendelkezésre állása

5.3.6. Szervezet

Települési önkormányzat

5.3.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Gazdasági források feltárása																
Szakértő megbízása																
A terv elkészítése																

5.3.8. Vonatkozó jogszabályok

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. tv.

A veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet

5.4. Szabálytalan hulladéklerakók felszámolása, a lerakás mérséklése

5.4.1. Érintett települések

Azok a települések, ahol szabálytalanul elhelyezett hulladék található vagy keletkezik.

5.4.2. Cél

A szabálytalan lerakásból származó környezetterhelés megszüntetése és további keletkezésének megakadályozása.

5.4.3. Leírás

A szabálytalan lerakás mennyiségéről a települések önkormányzatai, hatósági kényszerintézkedésektől tartva, általában nem adnak ki információt. Jelen program keretei nem adtak lehetőséget a helyszíni becslésre.

5.4.4. Végrehajtás

A szabálytalan lerakók felderítése

A területtulajdonosok azonosítása

Szakértő felkérése a felszámolás és a rehabilitációs terv megtervezésére

A hulladékkataszter elkészítése, szennyezés megállapítása

A hulladékkezelési és rehabilitációs terv készítése

Kivitelezésre vállalkozó megbízása

Hulladék ártalmatlanítása, rehabilitáció kivitelezése

5.4.5. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

- szabálytalan lerakások száma a bázisévhez viszonyítva
- újabb lerakások színhelyének száma

5.4.6. Szervezet

Felelős: települési önkormányzat

Ellenőrzés: eredményesség mutatói alapján

Kivitelező: vállalkozó.

5.4.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Lerakók felderítés																
Területtulajdonosok azonosítása																
Felkérés tervezésre																
Hulladékkataszter elkész.																
Hulladékkezelési terv																
Vállalkozó megbízása																
Megvalósítás																

5.4.8. Vonatkozó jogszabályok

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. tv.

5.5. Szerves hulladék komposztáló telep létrehozása

5.5.1. Érintett települések

Minden település.

5.5.2. Cél

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény előírása és a Nemzeti Környezetvédelmi Program alapján a hulladékok szervesanyagtartalmát fokozatosan csökkenteni kell.

5.5.3. Leírás

A célt komposztáló telepek létesítésével, üzemeltetésével és a keletkezett termék értékesítésével lehet hatékonyan elérni.

5.5.4. Végrehajtás

Gazdasági források feltárása

Tervező megbízása

A telephely kiválasztása

A telep típusának kiválasztása és a terv elkészítése

Kivitelező megbízása

Megvalósítás

5.5.5. Monitoring

Kiviteli ütemterv betartása

5.5.6. Szervezet

Program koordinátora: kistérségi iroda

Felelős: önkormányzat

Kivitelező: vállalkozó

5.5.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Gazdasági források feltárása																
Tervező megbízása																
Telephely kiválasztása																
A terv elkészítése																
Kivitelező megbízása																
Megvalósítás																

5.6. Szelektív hulladékgyűjtés

5.6.1. Érintett települések

Minden település.

5.6.2. Cél

A hulladék minél nagyobb arányú hasznosítása és újrahasznosítása.

5.6.3. Leírás

A nemzeti Környezetvédelmi Program a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLVII. törvény alapján fokozatosan be kell vezetni a hulladékok szelektív gyűjtését. Ennek elérésére hulladékszigeteket, vagy hulladékudvarokat kell létrehozni, amelynek megvalósulása a gyűjtés feltétele.

5.6.4. Végrehajtás

- az igények felmérése a lakosság körében
- az iparban jelentkező igények felmérése
- a hulladékgyűjtőhelyek (udvar, sziget) helyének kiválasztása
- szakcégek kiválasztása a szervezet létrehozására
- gyűjtőhelyek kialakítása
- a lakosság tájékoztatása a gyűjtés módjáról
- a gyűjtés megvalósítása

5.6.5. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

- a szelektívan gyűjtött hulladék mennyisége a kevert gyűjtéshez viszonyítva
- a szelektivitás mértéke

5.6.6. Szervezet

A program koordinátora: önkormányzat, kistérségi iroda

Felelős: önkormányzatok

Kivitelező: hulladékgyűjtő cég

5.6.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Lakossági igény felmérése																
Ipari igény felmérése																
Szervezet létrehozása																
A terv elkészítése																
Gyűjtőhelyek kialakítása																
Lakosság tájékoztatása																
Megvalósítás																

5.7. Zaj- és rezgésterhelés csökkentése

5.7.1. Cél

Távlati cél a zajscsökkentés, jelenlegi feladat egy zajtérkép összeállítása ahhoz, hogy a zajcsökkentési intézkedések a leghatékonyabban működhessenek.

5.7.2. Leírás

A kistérségben zajvédelmi intézkedésekre egy-két településen a főút forgalmából eredő terhelést leszámítva, nincs szükség. Azokon a településeken, ahol a főút átszeli a belterületet, csak a nagyon költséges elkerülő út építése javítana a helyzeten. A készülő autópálya azonban a térségen átmenő forgalmat várhatóan jelentősen csökkenteni fogja.

Nagykanizsán több problémát okoz a közlekedési zajterhelés, legjelentősebb a Csengery utcában. A város önkormányzatának 64/1999. (XII.22.) számú rendelete a következő területeket jelöli ki fokozottan védendő övezetnek: egészségügyi, szociális, oktatási intézmények,

templomok, temetők, pihenést szolgáló természetvédelmi területek, lakó-pihenő övezetek, a volt MAORT lakóterület, valamint a rendezési tervekben csendes övezetnek jelölt területek. A zajtérképen fel kell tüntetni a zaj erősségén kívül a zaj elől védendő területeket, és először azok zajmentesítésére kell megoldást találni.

5.7.3. Végrehajtás

A zajtérkép előkészítéséhez föl kell mérni a dokumentáció elkészültéhez szükséges várható költségeket és arra forrást keresni. A zajforrás (forgalom vagy ipari létesítmény) zajkibocsátási adatai, azok időbeni változásai szükségesek a térkép elkészítéséhez. Figyelembe kell venni a várostervezési elképzeléseket, amelyek egyes esetekben megoldhatják vagy fokozhatják a problémát. A térkép elkészülte után lehet a konkrét zajcsökkentési intézkedéseket meghatározni.

5.7.4. Monitoring

- A program eredményességének mutatói:
- A tapasztalati „értékekkel” összehasonlítva hiteles zajtérkép
- Zajcsökkentési megoldások a leghatékonyabb helyen

5.7.5. Szervezet

Települési önkormányzat

5.7.6. Ütemterv

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Várható költségek becslése												
Anyagi források felkutatása												
A zajforrások adatainak begyűjtése												
Városfejlesztési elképzelések feldolgozása												
A zajtérkép elkészítése												
Zajcsökkentési megoldások meghatározása												

5.8. Környezettudatosság fejlesztése

5.8.1. Érintett települések

Minden település

5.8.2. Cél

A környezetterhelés mérséklése a helyi lakosság és a térségi szereplők (gazdasági és térségi menedzsment) tudatos környezetkímélő döntései és cselekvése által.

5.8.3. Leírás

A lakosság környezettudatosságának növelése előfeltétele a környezetvédelmi fejlesztések eredményességének. A környezettudatosság tágabb értelemben nem csak az energiafelhasználás és vízhasználat ésszerű minimalizálását, helyes hulladékgazdálkodást jelenti, hanem a táj értékeinek felismerését, a hagyományos (környezetkímélő) életmód megbecsülését és védelmét is. Az ilyen lakossági magatartás létrejöttéhez hosszú távú, széles körű tájékoztatás, oktatás szükséges. A fiatalok környezeti nevelésére legalkalmasabb az óvoda, iskola, ahol „terepi” órák beiktatásával szórakoztató módon lehet tanítani a gyerekeket. Szükséges azonban a nagykorú lakosság környezeti nevelése is, mert ha a gyerekek csak az iskolában kapnak információkat, de az otthoni gyakorlatban nem látják megvalósulni a tanult megoldásokat, sokkal kevésbé lesz eredményes a tudatformálás. A felnőttek képzésére több megoldás kínálkozik, ahol a tájékoztató anyagokon kívül tanfolyam, klub, vagy alkalmi előadások keretében segíthetjük a környezettudatos életmód kialakulását.

A gazdasági és térségi menedzsmentet, rövid időtartamú, de hatékony, az érdekeltségébe eső kurzusokkal, konferenciákkal lehet környezete tudatos magatartás felé invitálni.

5.8.4. Végrehajtás

A felnőttképzés kéttípusú intézkedés együttes alkalmazásával jöhetne létre, amelyeknek jó része egyben a turisták számára vonzerőt jelent, így a környezetkímélő turizmus meghonosodását illetve fellendülését is szolgálják. A 23. táblázat a fejlesztési és ismeretterjesztési intézkedések összekapcsolódását mutatja be, a sorrend nem prioritásokat mutat.

23. táblázat: Környezettudatosság fejlesztése.

Fejlesztés	Ismeretterjesztés
Túraútvonalak kialakítása, jelölése, karbantartása, erdei „bútorok” kiépítése, hulladékgyűjtők, bemutató táblák elhelyezése, nem feltétlenül csak erdőkben!	Túracsomagok összeállítása és kiajánlása különböző korosztályok számára, lehetőleg választható hosszúságú, nehézségű útvonalakkal.
Állandó és vándor kiállítások az idősebb házakban még sok helyütt előforduló, hagyományos földművelés, mesterségek eszközeiből, ruházatokból	A kiállítások helyén bemutatók szervezése pl. virágkötés, természetes dekoráció készítése, gyöngyfüzés, csipkeverés, stb.
Az ökológiai gazdálkodás, kertészkedés feltételeinek megteremtése, a tájra jellemző termények nevelése	Szállásadó házaknál vegyszermentes zöldség, gyümölcs és azokból készült termékek bemutatása, értékesítése
Rendezett, a környezetet nem veszélyeztető táborhely kialakítása	Gyerek- és családi programok szervezése
Értékes természeti területek biztonságos bemutathatóságának fejlesztése	Tanulmányutak, túrák szervezése a családok számára
A falusi, természetjáró és egyéb ökoturizmus-fajták feltételeinek megteremtése	Kiadványkészítés a kistérségről, amely a táj sajátosságait, természeti értékeit mutatja be.
A műemlék és műemlék jellegű épületek helyreállítása, karbantartása	Kulturális rendezvények szervezése
Szelektív hulladékgyűjtő szigetek kialakítása, hulladékhasznosítási lehetőségek keresése	Hulladékgazdálkodási tájékoztató anyagok készítése és eljuttatása a lakossághoz

A felsorolt intézkedések leghatékonyabban települési szinten, esetleg néhány település összefogásával valósulhatnak meg. A kistérség koordinálásával kialakulhat a községi sajátosságokat is megőrző harmonikus fejlődés. Jelentős „húzóerővel” bír, ha pl. évi rendszerességgel a kistérség települései kiállítás keretében bemutatják egymásnak életre keltett hagyományait és új ötleteiket, megoldásaikat. Főleg a hagyományörzésben nagy szerepet kaphatnak a civil szervezetek, amelyek az önkormányzattal együttműködve „alulról” építhetik a lakosság környezettudatát.

5.8.5. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

- a lakossági vízhasználat és a keletkező hulladék mennyisége,
- házi komposztálók kialakítása,
- szelektív gyűjtés kihasználtsága,
- a zöldfelületek és természeti értékek megóvása,
- hagyományos termények, termékek megjelenése.

5.8.6. Szervezet

Irányítás és felelős: Kistérség vezetősége, települési önkormányzatok

Magvalósítás: szakértők, helyi és felkért oktatási intézmények

Gazdasági források:

-

Kedvezményezettek: helyi lakosság és térségi szereplők

5.8.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Lehetőségek feltárása																
Fejlesztési irányok, prioritások kijelölése																
Kistérségi egyeztetés																
Felelősök, partnerek kijelölése, feladatuk meghatározása																
Megvalósítás																

5.9. Helyi környezeti tájékoztatási rendszer kialakítása

5.9.1. Érintett települések

Minden település

5.9.2. Cél

A lakosság és a helyi döntéshozók pontos tájékoztatása a környezet állapotáról.

5.9.3. Leírás

A helyi politika és az azt befolyásoló gazdasági kör meghatározó szerepet játszik a környezet alakításában. Hiányos információk birtokában nem tud megfelelően dönteni. A lakosság a

környezete állapotának és állapotváltozásának ismerete nélkül nem tudja helyesen megválasztani a tevékenységét. Erre figyelemmel olyan tájékoztatási rendszert kell kialakítani, ami a környezeti állapotáról folyamatosan gyűjti az információkat, értékeli és a lehető legnagyobb körben tájékoztat a célcsoport igényének megfelelő feldolgozottságú adatokat.

5.9.4. Végrehajtás

- az adatbázis létrehozására szakember felkérése
- a létező adatbázisok felkutatása
- a hiányzó adatok gyűjtési módjának kidolgozása
- az adatbázis létrehozása, majd folyamatos frissítése
- jelentések készítése

5.9.5. Monitoring

A program eredményességének mutatói:

- az adatbázis létrejötte
- az adatok naprakészsége
- a jelentések elkészülte

5.9.6. Szervezet

Irányítás és felelős: Kistérség vezetősége

Magvalósítás: települési önkormányzatok, szakértők, helyi és felkért intézmények

Gazdasági források:

-

Kedvezményezettek: helyi lakosság és térségi szereplők

5.9.7. Ütemterv

	1. év				2. év				3. év				4. év			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Szakember megbízása																
Adatbázisok felkutatása																
Hiányzó adatok gyűjtése																
Jelentések készítése																

FELHASZNÁLT IRODALOM ÉS DOKUMENTUMOK

- (1) A nagykanizsai statisztikai kistérség agrárstruktúra és vidékfejlesztési programja, 2004
- (2) Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 1990
- (3) Központi Statisztikai Hivatal: A területfejlesztési-statisztikai kistérségek fontosabb adatai, A kistérségek 2002. évi fontosabb adatai a 2004. január 1-jei területbeosztás alapján, Budapest, 2004
- (4) Nagykanizsa és a környező települések területfejlesztési társulása fejlesztési koncepciója, Állapotfelmérés, fejlesztési stratégiai irányelvek, területfejlesztési komplex koncepciója, Pylon kft. , 1999
- (5) Naáth Ferenc: „Települési értékek összefoglalója.” 1998., Zalakaros
- (6) Farsang Zoltán - Hollósi Szabolcs - Környei László: Nyugat-Dunántúli Regionális szakképzés-fejlesztési program, 2004-2010 Stratégiai és operatív program
- (7) Hessz József : Nagykanizsa többcélú statisztikai kistérség erdészeti fejlesztési programja 2005
- (8) Principális-menti Önkormányzatok Társulása kistérségi komplex területfejlesztési koncepciója, Pylon Kft.
- (9) Zala megye természetvédelmi programja
- (10) Idegenforgalmi területfejlesztési koncepció a Principális-menti Önkormányzatok Társulása számára, Gréger Márk, 2001.

Lista a funkcionális kistérségek 2003-ig elkészült fejlesztési dokumentumairól

- (11) Közép-Zalaapáti Hátí Önkormányzatok Területfejlesztési Társulása
- (12) „A romantikus Pannónia” A KZHÖTT Turizmus Programja, 1997.

Zalakaros Környéki Települések Területfejlesztési Társulása

- (13) ZKTTT Kistérségi komplex területfejlesztési programja, 1999.
- (14) ZKTTT Agrárstruktúra és Vidékfejlesztési stratégiai programja, 2000.
- (15) ZKTTT Erdészeti Fejlesztési Terve, 2001.

Nagykanizsa és a Környező Települések Területfejlesztési Társulása

- (16) NKTTT komplex területfejlesztési koncepció és stratégia, 1999.
- (17) NKTTT Kistérségi Agrárstruktúra és Vidékfejlesztési program I-III. kötet
- (18) (Helyzetfeltárás, Stratégia, Operatív program), 2000.
- (19) Pannon-Híd Kistérségi külső és belső marketingstratégia, 2001.
- (20) NKTTT környezetvédelmi programja, 2002

Principális-menti Önkormányzatok Társulása

- (21) PÖT kistérségi komplex területfejlesztési koncepció, 1998
- (22) PÖT kistérségi területfejlesztési középtávú stratégiai és rövidtávú operatív programja
- (23) PÖT Idegenforgalmi területfejlesztési koncepció, 2001
- (24) PÖTT Agrár és vidékfejlesztési helyzetfeltárás, stratégia és operatív program, 2000.
- (25) Erdészeti fejlesztési terv, 1999

Intézmények a térségben

Szervezet név	Cím	Telefon
Regionális szervezetek:		
Nyugat-Dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség	9400 Sopron, Új út 12.	99/512-910
Regionális Vidékfejlesztési Iroda	8900 Zalaegerszeg, Petőfi út 24.	92/596-690
Nyugat-Dunántúli Regionális SAPARD Iroda	8900 Zalaegerszeg, Kosztolányi út 10.	92/550-260
Zala megyei dekoncentrált szervek:		
Zala Megyei Önkormányzati Közgyűlés Hivatala	8900 Zalaegerszeg, Kosztolányi út 10.	92/311-028
Zala Megyei Közigazgatási Hivatal	8900 Zalaegerszeg, Kosztolányi út 10.	92/311-039
KSH Zala Megyei Igazgatósága	8900 Zalaegerszeg, Mártírok útja 42-44.	92/313-780
APEH Zala Megyei Igazgatósága	8900 Zalaegerszeg, Ba-	92/505-600

	latoni út 2.	
Zala Megyei Közlekedési Felügyelet	8900 Zalaegerszeg, Pintér Máté út 22.	92/311-405
Pénzügyminisztérium Zala Megyei Területi Államháztartási Hivatal	8900 Zalaegerszeg, Virág Benedek út 5/B.	92/503-100
Zala Megyei Munkaügyi Központ	8900 Zalaegerszeg, Mártírok útja 42-44.	92/549-480
FVM Zala Megyei Földművelésügyi Hivatal	8900 Zalaegerszeg, Bíró Márton út 38.	92/321-440
ÁNTSZ Zala Megyei Intézete	8900 Zalaegerszeg, Göcseji út 3.	92/549-190
Zala Megyei Földhivatal	8900 Zalaegerszeg, Mártírok útja 35-39.	92/311-790
Állami Erdészeti Szolgálat Zalaegerszegi Igazgatósága	8900 Zalaegerszeg, Zrínyi út 36.	92/549-670
Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatósága Zala Megyei Osztály	8900 Zalaegerszeg, Köztársaság út 6.	92/330-052
Nyugat-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság Kirendeltsége	8900 Zalaegerszeg, Köztársaság út 6.	92/311-585

Napi átlagos vízfogyasztás becsléséhez irodalmi adatok

Az országos átlagos napi vízfogyasztás 100 liter/fő, a fogyasztott vízmennyiség 80%-ából keletkezik szennyvíz., Segédlet a helyi hulladékgazdálkodási tervek készítéséhez, 2004. január, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

A magyarországi átlagos vízfogyasztás 2004.-ben 102 liter/nap/fő, ~10m³/fogyasztási hely/hó. Az OECD országok átlagos vízfogyasztása ~200 liter/nap/fő., Az alapvető biológiai vízigény 40 liter/nap/fő. Magyarországon egy vízóra-bekötésre átlag 3 ember jut. (Németi Tamás: A víz- és csatornadíjak megállapításáról, ICEG Európai Központ, 2005. március)

A Zalavíz Rt. esetében a vízfogyasztás 88,6 liter/fő/nap (Zalavíz Rt.: Kedvezmények és igazságosabb teherviselés, Zalamédia Online, 1999. szeptember 28. VII. évfolyam, 20. szám)

Fentiek szerint a becslés alapja:

	Vezetékes vízellátás esetén	Vezetékes vízellátás hiánya esetén
	l/fő/nap	
Kocsimosás	3	
Ivás	3	3
öntözés	6	
kézmosás	10	8
mosogatás	8	8
mosás	18	18
fürdés	40	20
WC öblítés	45	
Összesen	133	57

Tehát Zalamegyében a becsült személyenkénti vízfogyasztás mennyisége:

Vezetékes víz esetén 89 l/fő/nap

Vezetékes víz nélkül 57 l/fő/nap

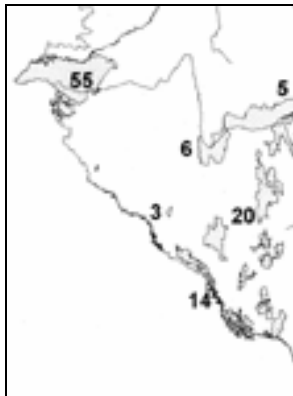
1. Szilárd hulladék a településeken

Jelenleg a kommunális szemet már 140 kg/m³ körül alakul.

6. Mellékletek

a.) Natura 2000 területek a Nagykanizsai kistérségben

Különleges madárvédelmi területek



Kis-Balaton (HUBF30003)

Zalakomár

0174/1, 0175, 0183, 0184, 0191, 0192, 0193, 0194, 0195, 0196, 0197

Balatonmagyaród

02/1, 04, 022, 023, 024, 025, 026, 027/1, 027/2, 028/1, 028/2, 030/1, 030/2, 035/1, 036/1, 036/2, 037, 038, 039, 040/1, 072/2, 073/3, 073/10, 073/11, 073/12, 073/13, 073/14, 073/16, 073/18, 073/19, 073/20, 073/21, 073/22, 073/23, 073/24, 073/ 25, 073/26, 080, 081/1, 082, 083/1, 084, 085, 086, 087

Zalasabár

05, 06, 07, 08, 09, 010, 011, 012, 018, 019/2, 019/3, 019/5, 019/6, 019/7, 019/8, 019/9, 019/10, 021, 023

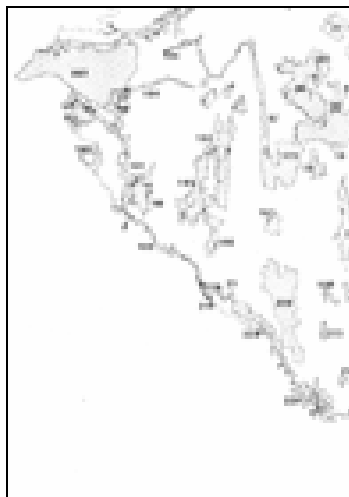
Garabonc

03, 04, 05, 06, 07, 08, 09/1, 09/2, 09/3, 09/5, 09/6, 09/7, 09/8, 015, 016, 017, 018, 019, 020/1, 020/2, 020/3, 020/4, 021, 022/1, 022/2, 023, 024, 025/1, 025/3, 025/4, 026, 027/1, 027/2, 027/3, 027/4, 027/5, 027/6, 038/1, 038/2, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045/1, 045/2, 046, 047, 048/4, 048/5, 048/9, 048/12, 048/13, 048/15, 048/16, 048/17, 048/18, 048/19, 048/20, 048/21, 049, 050, 051, 052, 053, 054/1, 054/2, 055, 056/1, 056/2, 057, 058, 059, 060/1, 060/2, 060/3, 060/4, 060/5, 060/6, 060/8, 060/9, 061, 062/1, 062/2, 063/1, 063/2, 063/3, 063/4, 063/5, 063/6, 063/7, 063/8, 063/9, 063/10, 063/11, 063/12, 064, 065/2, 065/3, 065/4, 065/5

Nagyrada

04/2, 04/3, 04/4, 06, 08/2, 08/6, 08/7, 08/8, 08/9, 08/10, 08/11, 010/1, 010/2, 010/4, 010/5, 010/6

Kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési területek



Csörnyeberek (HUBF20050)

Galambok

0373/1, 0373/3, 0373/4, 0374, 0375/1, 0375/2, 0381, 0393/1, 0393/2, 0393/3, 0394/1, 0394/2, 0395, 0396, 0397, 0398, 0399/1, 0399/2, 0400/1, 0400/3, 0400/4, 0401/1, 0401/2, 0401/5, 0401/7, 0401/8, 0402, 0403, 0404, 0405/1, 0405/3, 0405/4, 0406/1, 0406/2

Miháld

011/1, 011/5, 034, 035/2, 035/3, 035/4, 036, 037, 040/1, 040/2, 041, 044, 045, 046, 048/1, 048/5, 048/6, 048/7, 048/8, 048/9, 048/10, 048/11, 048/12, 048/13, 048/14, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059/1, 059/2, 059/3, 059/4, 059/5, 060/1, 060/2, 060/3, 060/4, 060/5, 060/6, 060/7, 062, 063, 064/2, 064/4, 064/5, 064/6, 064/9, 064/10, 064/13, 064/15, 064/17, 064/18, 064/19, 064/20, 064/21, 064/22, 065, 066, 067, 068, 069/1, 069/2, 070, 071/1, 072/1, 073/1, 073/2, 073/3, 073/5, 073/6, 074, 076/3, 076/4

Pat

073, 087, 088/1, 088/2, 089, 090/1, 090/2, 091, 092/5, 092/6, 093, 094, 096, 097, 098

Zalakomár

0391/2, 0411, 0418, 0421/1, 0421/5, 0421/6, 0421/7, 0423, 0424/3, 0425, 0426/1, 0427, 0428, 0429, 0430, 0431, 0432, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438/1, 0438/2, 0439/1, 0439/2, 0439/3, 0439/4, 0439/5, 0440, 0441/1, 0441/2, 0442/1, 0442/2, 0443, 0484, 0485, 0486, 0487, 0488/1, 0488/3, 0488/5, 0488/6, 0488/7, 0488/8, 0488/9, 0488/10, 0488/11, 0489

Zalaszentjakab

067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074/1

Dél-zalai homokvidék (HUBF20049)

Fityeház

027/1, 027/2, 028, 029, 030/1, 031, 032

Homokkomárom

044/1

Nagykanizsa

027, 0280, 0281, 0292, 0293, 0294, 0295, 0296, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308/1, 0308/2, 0308/3, 0308/4, 0308/5, 0308/6, 0308/7, 0308/8, 0309, 0310, 0311, 0313/6, 0313/8, 0313/9, 0314/1, 0314/3, 0315/1, 0315/4, 0316, 0317, 0318, 0319/2, 0319/3, 0319/4, 0320/1, 0320/2, 0321/1, 0322/1, 0323/1, 0324/1, 0325/1, 0335/1, 0343/1, 0344, 0345, 0346, 0347, 0348, 0349,

0350, 0351, 0352, 0353, 0354, 0355, 0356, 0357, 0358, 0359, 0360, 0361, 0362/1, 0363, 0364, 0365, 0366, 0367/1, 0367/2, 0367/3, 0367/4, 0367/5, 0367/6, 0367/7, 0368/1, 0368/2, 0368/3, 0368/4, 0368/5, 0368/6, 0368/7, 0368/8, 0369, 0370/1, 0370/2, 0370/4, 0370/9, 0382/2, 0382/3, 0383/2, 0383/3, 0383/4, 0384, 0386

Sormás

08/3, 08/4, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083/3, 083/4, 083/5, 083/6, 083/7, 083/8, 083/9, 083/10, 084, 086/4, 087, 088/1, 088/2, 088/3, 088/4, 088/5, 088/6, 088/7, 088/8, 088/9

Szepetnek

03, 05/1, 05/2, 05/3, 05/4, 05/6, 05/7, 05/8, 05/9, 05/10, 05/11, 05/12, 05/13, 05/14, 016/1, 016/2, 017, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026/1, 026/2, 035

Kis-Balaton (HUBF30003)

Balatonmagyaród

02/1, 04, 022, 023, 024, 025, 026, 027/1, 027/2, 028/1, 028/2, 030/1, 030/2, 035/1, 036/1, 036/2, 037, 038, 039, 040/1, 072/2, 073/3, 073/10, 073/11, 073/12, 073/13, 073/14, 073/16, 073/18, 073/19, 073/20, 073/21, 073/22, 073/23, 073/24, 073/25, 073/26, 080, 081/1, 082, 083/ 1, 084, 085, 086, 087

Garabonc

03, 04, 05, 06, 07, 08, 09/1, 09/2, 09/3, 09/5, 09/6, 09/7, 09/8, 015, 016, 017, 018, 019, 020/1, 020/2, 020/3, 020/4, 021, 022/1, 022/2, 023, 024, 025/1, 025/3, 025/4, 026, 027/1, 027/2, 027/3, 027/4, 027/5, 027/6, 038/1, 038/2, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045/1, 045/2, 046, 047, 048/4, 048/5, 048/9, 048/12, 048/13, 048/15, 048/16, 048/17, 048/18, 048/19, 048/20, 048/21, 049, 050, 051, 052, 053, 054/1, 054/2, 055, 056/1, 056/2, 057, 058, 059, 060/1, 060/2, 060/3, 060/4, 060/5, 060/6, 060/8, 060/9, 061, 062/1, 062/2, 063/1, 063/2, 063/3, 063/4, 063/5, 063/6, 063/7, 063/8, 063/9, 063/10, 063/11, 063/12, 064, 065/2, 065/3, 065/4, 065/5

Nagyrada

04/2, 04/3, 04/4, 06, 08/2, 08/6, 08/7, 08/8, 08/9, 08/10, 08/11, 010/1, 010/2, 010/4, 010/5, 010/6 0112

Zalakomár

0174/1, 0175, 0183, 0184, 0191, 0192, 0193, 0194, 0195, 0196, 0197, 0257

Zalaszabar

05, 06, 07, 08, 09, 010, 011, 012, 018, 019/2, 019/3, 019/5, 019/6, 019/7, 019/8, 019/9, 019/10, 021, 023

Mura-mente (HUBF20043)

Murakeresztúr

058, 059, 060, 061/1, 061/2, 061/4, 061/5, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069/1, 069/2, 069/3, 069/4, 070, 071, 072, 073, 074, 075/1, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085/1, 085/2, 085/3, 085/4, 085/5, 086/1, 086/2, 086/3, 087, 088, 089, 090, 091/1, 091/2, 091/3, 092, 093/1, 093/2, 093/3, 093/4, 093/5, 094, 095, 096, 097/1, 097/4, 097/5, 098, 099, 0100

Magyarszerdahely

0107, 0110, 0111, 0112/1, 0115/2, 0115/3, 0115/4, 0116/2, 0118/2, 0120, 0122/1

Bocska

025/1, 025/2, 026, 033, 034, 051/1, 051/2, 064/1, 064/2

Börzönce

035, 039, 041, 042, 044, 045, 046, 047, 048, 049/1, 054, 057, 058, 060

Eszteregnye

0137, 0139, 0161/1, 0161/2, 0163/5, 0163/9, 0163/10, 0163/11, 0163/12, 0163/13, 0163/14, 0163/15, 0184, 0186, 0197/4, 0197/5, 0197/6, 0201

Hahót

0620, 0621/2, 0624, 0625, 0628/1, 0628/2, 0630, 0631, 0632, 0633, 0634, 0635, 0636, 0637, 0638, 0639, 0640, 0641, 0642, 0643, 0644, 0645/1, 0645/2, 0646, 0647, 0648, 0649, 0650, 0651/1, 0651/2, 0651/3, 0657, 0658, 0659, 0660, 0661, 0662, 0668/1, 0668/3, 0670, 0671, 0672/1, 0672/2, 0672/3, 0672/4, 0672/5, 0672/6, 0672/7, 0672/8, 0672/9, 0674, 0675/1, 0675/2, 0675/3, 0678, 0680, 0681, 0682/1, 0682/2, 0682/3, 0683, 0684/1, 0684/2, 0684/3, 0686/1, 0686/2, 0686/3, 0687, 0688, 0693, 0694/1, 0694/2, 0694/3, 0695/1, 0695/2, 0695/3, 0695/4, 0696, 0698, 0699, 0700, 0701, 0704/1, 0708, 0709, 0710/1, 0710/2, 0711, 0712, 0713/1, 0713/2, 0717, 0719/1, 0722, 0723/1, 0723/2, 0724, 0725, 0726, 0727, 0728, 0729/1, 0729/2, 0729/3, 0729/4, 0729/5, 0730, 0731, 0732, 0733, 0734, 0735, 0736/3, 0736/4, 0736/5, 0736/6, 0737, 0738, 0739/1, 0739/2, 0740, 0741, 0742, 0743, 0744, 0745, 0746, 0747/1, 0748, 0749, 0750, 0751, 0752/1, 0752/2, 0752/3, 0752/4, 0753, 0754, 0755, 0756/1, 0756/2, 0756/3, 0757, 0758, 0759, 0760, 0761, 0762, 0763, 0764, 0765/1, 0765/2, 0766, 0767/3, 0767/4, 0768, 0769, 0770, 0771, 0772, 0773, 0774/1, 0774/2, 0775, 0776, 0777, 0778, 0779, 0780, 0781, 0782, 0784, 0785, 0786, 0787, 0788, 0789, 0790, 0791, 0792, 0793, 0794, 0795, 0796, 0797, 0798, 0799/1, 0799/2, 0800, 0801/1, 0801/2, 0802, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809/1, 0809/2

Sormás

043/2, 043/3, 043/4, 043/5, 043/6, 043/8, 043/9, 043/10, 043/11, 043/12, 043/13, 043/14, 047, 048, 050, 051, 052, 053, 056, 063

Zalaszentbalázs

0194/1, 0194/2, 0194/4, 0196, 0197, 0198, 0199, 0200, 0201, 0202, 0203, 0204, 0205, 0206, 0207, 0208, 0209, 0210, 0211, 0212, 0213/1, 0213/2, 0213/3, 0213/4, 0214, 0215, 0216, 0217, 0218, 0219/1, 0219/2, 0219/3, 0220, 0221, 0222/1, 0222/2, 0223, 0224, 0225, 0226/1, 0226/5, 0226/6, 0226/7, 0226/8, 0226/9, 0226/10, 0226/11, 0226/12, 0226/13, 0226/14, 0226/15, 0226/16, 0226/17, 0226/18, 0226/19, 0226/20, 0226/21, 0226/22, 0226/23, 0226/24, 0226/25, 0226/26, 0226/27, 0226/28, 0226/29, 0226/30, 0226/31, 0226/32, 0226/33, 0226/34, 0226/35, 0226/36, 0226/37, 0226/38, 0226/39, 0226/40, 0226/41, 0226/42, 0226/43, 0226/44, 0226/45, 0226/46, 0226/47, 0226/48, 0226/49, 0226/50, 0226/51, 0226/52, 0227, 0228, 0229/1, 0229/2, 0230, 0231, 0232, 0233, 0234/1, 0234/2, 0235, 0237, 0238/1, 0239, 0240, 0241, 0248, 0250, 0251/5, 0251/6, 0251/7, 0251/10, 0251/11, 0251/12, 0251/13, 0251/14, 0251/16, 0251/17, 0251/18, 0251/19, 0251/20, 0251/22, 0251/24, 0251/25, 0251/27, 0251/28, 0251/29, 0251/30, 0251/31, 0251/32, 0251/33, 0251/34, 0251/36, 0251/37, 0251/38, 0251/39, 0252, 0253, 0254, 0255, 0256, 0257/4, 0257/5, 0257/6, 0257/7, 0257/10, 0257/12, 0257/13, 0257/14, 0257/15, 0257/16, 0257/17, 0257/18, 0258, 0259, 0260/2, 0260/3, 0260/4, 0260/5, 0260/6, 0260/8, 0260/9, 0261/2, 0261/4, 0261/5, 0261/6, 0261/10, 0261/11, 0261/12, 0261/13, 0261/14, 0261/15, 0261/16, 0261/17, 0261/18, 0261/19, 0261/20, 0262, 0263, 0264/2, 0264/3, 0264/4, 0264/5, 0264/6, 0264/7, 0264/8, 0264/9, 0264/10, 0264/11, 0265, 0266, 0267/1, 0267/2

Szévíz-Principális (HUBF20045)

Alsórajk

047/1, 047/2, 047/3, 048, 049, 051, 052, 067/1, 067/2, 068, 069, 070, 071, 072, 073/1, 073/3, 073/4, 074, 075, 076, 077, 078/1, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086/1, 086/2, 086/3, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 0100, 0101/18, 0101/19, 0101/20, 0101/21, 0101/22, 0101/23, 0101/24, 0101/25, 0101/27, 0101/28, 0101/29, 0101/30, 0101/31, 0101/32, 0101/33, 0101/34, 0101/35, 0101/36, 0101/37, 0101/38, 0101/39

Felsorajk

02/1, 02/2, 02/3, 02/4, 02/5, 02/6, 02/7, 02/8, 02/9, 06/1, 06/2, 06/3, 06/4, 06/5, 06/6, 06/7, 06/8, 07, 08/1, 08/2, 09, 011, 012, 013, 014, 015, 022, 023, 024, 025, 026/2, 026/3, 026/4, 026/5, 026/6, 026/7, 026/8, 026/9, 026/10, 026/11, 026/12, 026/13, 026/14, 026/15, 026/16, 026/17, 026/18, 026/19, 026/20, 026/21, 026/22, 026/23, 026/24, 026/25, 026/26, 027, 028/1, 028/2, 029, 030/1, 030/2, 031, 032, 033/1, 033/2, 033/3, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 050, 051, 052, 053/4, 057/1, 057/3, 057/4, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069, 071, 072/1, 072/2, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080/1, 080/2, 081, 083/2, 084, 085/17, 0162, 0163, 0166/3, 0169, 0170/2

Gelse

07/1, 07/2, 07/3, 07/5, 07/6, 07/7, 08, 09/1, 09/2, 09/3, 09/4, 09/5, 09/6, 09/7, 09/8, 09/9, 09/10, 010, 011/2, 011/3, 011/4, 011/5, 012, 013, 014/3, 014/17, 014/20, 014/21, 014/22, 014/23, 014/24, 015, 016/1, 016/2, 017, 018/1, 018/2, 018/3, 019, 020, 021, 022, 023, 024/1, 024/2, 025/1, 025/2, 025/3, 026, 027, 028, 029, 030/1, 030/2, 031, 033, 034, 036, 037

Gelsesziget

04, 05, 06/2, 06/3, 06/4, 06/5, 06/6, 06/7, 06/8, 06/9, 06/10, 08

Hahót

085/1, 085/2, 086/1, 086/2, 086/4, 087/1, 087/2, 087/3, 087/4, 087/5, 088, 089/4, 090, 091, 092, 093, 094/1, 094/2, 094/3, 094/4, 094/5, 094/6, 096/3, 096/6, 099, 0101/1, 0105/1, 0105/3, 0108/1, 0108/2, 0110/1, 0110/2, 0111, 0112, 0113, 0116, 0117, 0118, 0119, 0120, 0121/1, 0122, 0123, 0124, 0125, 0126, 0127, 0128, 0129, 0130, 0131, 0132, 0133, 0134, 0135, 0136, 0137, 0139, 0140, 0141, 0142, 0143, 0144, 0145, 0146, 0147, 0148, 0149, 0150, 0151, 0152, 0153/1, 0153/2, 0154, 0155/1, 0155/2, 0155/4, 0155/6, 0155/7, 0155/9, 0156, 0157, 0158, 0159, 0160, 0165, 0166/1, 0166/2, 0166/5, 0166/6, 0166/7, 0167/1, 0167/2, 0168, 0170, 0171, 0172/3, 0172/4, 0173, 0174/2, 0175/2, 0176/1, 0176/2, 0177/1, 0177/2, 0177/3, 0178/1, 0178/2, 0179, 0180, 0181, 0182, 0183, 0184, 0185, 0187, 0188, 0189, 0190, 0191, 0192, 0194/1, 0194/2, 0194/3, 0196/2, 0196/3, 0197, 0198, 0199, 0200, 0205, 0206, 0208, 0209, 0211/1, 0211/2, 0212/1, 0212/2, 0213, 0216, 0217, 0218, 0219, 0220/3, 0220/4, 0221, 0222, 0223, 0224, 0233/3, 0233/5, 0233/6, 0235, 0236, 0237, 0242/2, 0243/1, 0243/2, 0246/4, 0246/5, 0246/7, 0246/8, 0246/9, 0246/11, 0246/12, 0246/13, 0251/1, 0251/2, 0254/1, 0254/3, 0254/4, 0255/1, 0255/2, 0256, 0257/3, 0260/1, 0261/1, 0261/2, 0262, 0265, 0266, 0267, 0268/4, 0272, 0273/3, 0274, 0281, 0282/1, 0282/2, 0285, 0286, 0287, 0288, 0291, 0292, 0295, 0296, 0297, 0298/1, 0299/1, 0299/2, 0300/1, 0319/1, 0320, 0321/2, 0322, 0323, 0324, 0325, 0326, 0327, 0328, 0329, 0330/2, 0330/3, 0332, 0333, 0334, 0335, 0336, 0338, 0339, 0350, 0352, 0353, 0355, 0356, 0357/1, 0357/2, 0358, 0359, 0360/2, 0360/3, 0360/4, 0361/1, 0363, 0364/1, 0364/2, 0365/1, 0365/2, 0366, 0367/1, 0368, 0369, 0370, 0371, 0372, 0373, 0374, 0375, 0376/1, 0376/2, 0377/1, 0378/1, 0379/2, 0381/1, 0411/1, 0411/2, 0411/3, 0417

Kacorlak

02, 04/3, 04/4, 04/5, 04/6, 06, 07, 08/1, 08/2, 09, 010/1, 010/2, 010/3, 010/4, 010/5, 010/6, 010/7, 010/8, 010/9, 010/10, 010/11, 014, 015, 018, 019, 022, 023/5, 023/6, 023/9, 023/10, 023/11, 023/12, 023/15, 023/16, 023/17, 023/18, 023/19, 024, 025, 026, 027/1, 027/2, 030,

031/1, 031/2, 031/3, 032/1, 032/2, 032/3, 032/5, 032/7, 032/8, 033, 034, 035, 036/1, 036/2, 036/3, 036/4, 037, 038/1, 038/2, 039/1, 039/2, 044, 045/2, 049, 050, 051/1, 051/2, 051/3, 052/1, 052/2, 052/3, 053, 054, 055/1, 055/2, 055/3, 055/4, 055/5, 056, 057, 058/1, 058/2, 060, 063, 065, 066, 067, 069, 070, 071/1, 071/2, 071/3, 074, 075, 076/1, 076/2, 076/3, 076/4, 078/3, 078/4, 078/5, 078/6, 078/7, 078/8, 079, 081, 082, 083, 086

Kilimán

020, 021, 022, 023, 024, 025, 027, 028, 029, 030, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 0100, 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0107, 0108, 0109, 0110, 0111, 0112, 0113, 0114, 0115, 0116, 0117, 0118, 0119/1, 0119/2, 0119/3, 0119/4, 0121

Magyarszentmiklós

016, 017, 018, 019, 020/1, 020/2, 021, 022/1, 022/2, 023, 024/1, 024/3, 024/4, 024/5, 025, 026, 027, 032, 033/1, 033/2, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043

Magyarszerdahely

038, 039/2, 039/3, 039/4, 039/5, 039/7, 039/8, 040/2, 040/3, 040/4, 040/5, 040/6, 040/7, 040/8, 040/9, 040/10, 040/11, 040/12, 040/13, 040/14, 040/15, 040/16, 040/17, 040/18, 040/19, 040/20, 040/21, 040/22, 040/23, 040/24, 040/25, 040/26, 040/27, 040/28, 040/29, 040/30, 040/31, 040/32, 040/33, 040/34, 040/35, 040/36, 040/38, 040/39, 040/40, 040/41, 040/42, 040/43, 040/44, 040/45, 040/46, 040/47, 040/48, 040/49, 040/50, 040/51, 040/52, 040/53, 040/54, 040/55, 041, 044, 047/1, 047/2, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 061, 062/1, 062/6, 062/9, 062/10, 063, 064, 065, 067, 068, 069, 070, 071, 072/2, 072/3, 072/4, 074, 075, 076, 077/1, 077/2, 077/3, 077/4, 077/5, 077/8, 078, 086

Nagykanizsa

014, 016, 019/2, 019/3, 019/5, 019/6, 027, 028, 029, 030, 031, 033, 034/1, 034/2, 034/3, 036/1, 036/2, 0531/11, 0531/18, 0531/19, 0531/20, 0532, 0533, 0537, 0538, 0539, 0540/1, 0540/2

Pölöskefő

02, 03, 05, 07/1, 07/6, 07/7, 07/8, 07/9, 07/10, 08, 09, 010/1, 010/2, 010/3, 010/4, 010/5, 010/6, 010/7, 010/8, 011, 012/1, 012/2, 012/3, 012/4, 012/5, 012/6, 012/7, 012/8, 012/9, 012/10, 013, 014, 015, 016, 017/1, 017/2, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 029/1, 029/2, 030/1, 030/2, 030/3, 030/4, 030/5, 030/6, 030/7, 030/8, 030/9, 030/10, 031, 032/1, 032/2, 032/3, 032/4, 032/5, 032/6, 032/7, 032/8, 032/9, 032/10, 032/11, 032/12, 032/13, 032/14, 032/15, 033, 035, 036, 068/1, 068/2, 068/3, 068/4, 068/5, 069, 070/1, 070/2, 070/3, 071/1, 071/3, 071/5, 072, 074/1, 074/2, 075/1, 075/2, 076, 077/2, 077/4, 077/6, 077/8, 077/10, 077/11, 077/12, 077/13, 077/14, 077/15, 077/17, 077/18, 077/19, 077/20, 077/22, 077/23, 077/24, 077/27, 077/28, 077/29, 077/30, 077/31, 077/32, 077/33, 077/34, 077/35, 077/36, 077/37, 077/38, 077/39, 077/40, 077/41, 077/42, 077/43, 077/44, 077/45, 077/46, 077/47, 077/48, 077/49, 077/50, 077/51, 077/52, 077/53, 078, 088/1, 088/2, 089, 091, 092/2, 092/3, 092/4, 092/7, 092/8, 093, 094/2, 094/3, 094/4, 094/5, 095/1, 095/3

Pötréte

06, 035, 036/1, 036/2, 037, 038/1, 038/2, 038/3, 038/4, 040, 041/1, 041/2, 042, 043, 044, 045/1, 061, 064, 068, 070, 071, 072, 075, 076, 077, 078/1, 079/1, 079/2, 079/3, 080, 082, 085/1, 085/2, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093/1, 093/2, 094, 095/1, 095/2, 097/1, 097/2, 098, 099/1, 0100/2, 0101/1, 0101/2, 0101/5, 0101/7, 0102/1, 0103/3, 0103/4, 0104, 0106/5,

0106/6, 0106/7, 0106/8, 0106/10, 0106/11, 0106/12, 0106/13, 0106/14, 0106/15, 0106/16,
0106/17, 0106/18, 0106/19, 0106/20, 0106/21, 0106/22, 0109, 0110/1, 0110/2, 0110/3

Újudvar

015, 016, 017, 018, 019, 020, 021/1, 021/2, 021/3, 021/4, 021/5, 021/6, 022, 023, 024, 026/1,
027, 028, 029, 030, 032, 033, 034, 035/1, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044/1,
044/2, 045, 046/1, 046/2, 047, 048, 049/1, 049/2, 049/3, 049/4, 049/5, 049/6, 049/7, 050

Zalaszentbalázs

023, 024/1, 024/2, 024/3, 024/4