

1.1 TERVEZÉSI EGYSÉGHEZ TARTOZÓ FELSZÍNI VÍZTESTEK

Víztest EU kód	Hossz	Víztest neve	Erosen módosított állapot	Víztest jellege	Magassági kategória	Geológiai kategória	Vízgyűjtő mérete	"B" típus
HU_RW_AAB040_0000-0005_S	4.73000	Bárándi-patak	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAB160_0000-0012_S	11.63100	Csörgető-patak (Zala vízgyűjtőn)	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAA930_0000-0009_S	8.84600	Esztergályi-patak	igen	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAA694_0000-0020_M	27.61700	Felső-Válicka és felső vízgyűjtője	igen	Természetes víztest	dombvidék	meszes	100-1000 km2	9
HU_RW_AAA809_0000-0014_S	13.61900	Foglár-csatorna	igen	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAA022_0019-0021_M	5.29300	Gyöngyös-folyás és Csetényi-patak	nem	Természetes víztest	hegyvidék	meszes	10-100 km2	2
HU_RW_AAA022_0015-0019_S	3.78500	Gyöngyös-folyás felső	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	4
HU_RW_AAA022_0004-0015_S	11.74500	Gyöngyös-folyás középső	igen	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAA469_0000-0010_S	10.17900	Keresztúri-patak	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	4
HU_RW_AAB189_0014-0016_M	27.63900	Kiskomáromi-csatorna és felső vízrendszere	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAA556_0000-0015_S	15.52100	Marót-völgyi-csatorna	nem	Természetes víztest	síkvidék	szerves	10-100 km2	21
HU_RW_AAA556_0015-0027_M	29.02900	Marót-völgyi-csatorna és felső vízgyűjtője	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	100-1000 km2	9
HU_RW_AAB796_0000-0007_S	6.74900	Nádas-patak	igen	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_ABJ532_0000-0008_S	7.87700	Nagytilajai-patak	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAB418_0000-0006_S	6.43300	Óberek-csatorna	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	4
HU_RW_AAA108_0000-0011_S	11.13900	Orosztonyi-patak	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_ABJ563_0000-0009_S	8.80700	Pádi-víz	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAB327_0004-0007_M	6.54700	Páhoki-övcatorna észak	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAA883_0012-0021_M	12.84500	Sárvíz- és Verna-patakok	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	100-1000 km2	9
HU_RW_AAA883_0000-0012_S	11.64000	Sárvíz-patak	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_ABJ648_0000-0007_S	6.59300	Szélvíz	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	4
HU_RW_AAB053_0000-0009_M	9.67300	Szentjakabi- és Magyarórsdi-patakok	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	4
HU_RW_AAB083_0000-0008_M	12.82500	Szentmártoni- és Ságodi-patakok	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAB800_0000-0006_M	11.18100	Szentmihályi- és Pálosfai-patakok	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAB076_0000-0012_M	16.27100	Széplaki- és Kánya- patakok	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAB700_0012-0025_M	15.88500	Szévíz és felső vízgyűjtője	nem	Természetes víztest	síkvidék	szerves	100-1000 km2	22
HU_RW_AAB700_0000-0012_S	11.72400	Szévíz-alsó	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_ABJ593_0000-0005_S	5.45800	Szőcei-patak	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	4
HU_RW_AAB634_0000-0007_S	7.47100	Vindornya-csatorna	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAB161_0020-0054_S	37.25900	Zala (Bárándi-patakig)	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	100-1000 km2	9
HU_RW_AAB161_0054-0103_S	48.77700	Zala (Széplaki-patakig)	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	100-1000 km2	5
HU_RW_AAB161_0103-0126_S	16.67700	Zala forrásvidék	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	4
HU_RW_AAB679_0000-0005_S	4.83600	Zalacsányi-patak	igen	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAB084_0022-0031_M	15.50900	Zala-Somogyi-határárók és felső vízgyűjtője	igen	Természetes víztest	dombvidék	meszes	10-100 km2	8
HU_RW_AAB084_0015-0022_M	18.41300	Zala-Somogyi-határárók és vízrendszere	nem	Természetes víztest	dombvidék	meszes	100-1000 km2	9
HU_RW_AEC920_0000-0010_S	9.91600	Cölömpös-ér	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	szerves	10-100 km2	21
HU_RW_AAA859_0000-0005_S	4.62500	Déli-keresztcsatorna	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_AAA007_0000-0006_S	5.59600	Egyesített-övcatorna	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_ABJ285_0000-0004_S	3.60400	Északi-keresztcsatorna	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_AAA022_0000-0004_S	4.04700	Gyöngyös-folyás alsó	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_ABJ554_0007-0008_S	0.99600	Hamvasréti-főcsatorna	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_AAA338_0000-0003_S	3.38800	Hévíz-folyás	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_ABJ356_0000-0005_S	4.79700	Hévíz-Páhoki-belvízcsatorna	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_AAA441_0000-0004_S	3.86900	Hévíz-Páhoki-csatorna	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_AAB189_0000-0010_S	13.57400	Kiskomáromi-csatorna	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_AAB664_0000-0013_S	12.47900	Kis-Zala	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_AAA489_0000-0012_S	12.44200	Kis-Zala-övcatorna	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_AAA222_0000-0005_S	4.22200	Középső-keresztcsatorna	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_AAB327_0000-0004_S	4.19200	Páhoki-övcatorna dél	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_ABJ587_0000-0006_S	5.71300	Pörös-árok	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	szerves	10-100 km2	21
HU_RW_ABJ616_0000-0006_S	6.47300	Sármelléki-belvízcsatorna	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26
HU_RW_AAB084_0000-0015_S	14.76000	Zala-Somogyi-határárók	nem	Mesterséges víztest	síkvidék	meszes		26

1.2 TERVEZÉSI EGYSÉGHEZ TARTOZÓ ÁLLÓVÍZ VÍZTESTEK

Víztest EU kód	Víztest neve	erősen módosított	ARTIFICIAL	Geokemia	átlag mélység
HULWAIH009	Pölöskei K-i tározó	nem	igen	meszes	2,4
HULWAIH010	Pötrétei D-i tó	nem	igen	meszes	1,2
HULWAIH011	Pötrétei É-i tó	nem	igen	meszes	1,4
HULWAIH039	Varászlói halastó-csoport	nem	igen	meszes	0,9
HULWAIH042	Zalaszentmihályi horgásztó	nem	igen	szerves	1,8
HULWAIQ006	Kis-Balaton I. tározó			meszes	1,2
HULWAIQ007	Kis-Balaton II. tározó			meszes	1,3

1.3 TERVEZÉSI EGYSÉGHEZ TARTOZÓ FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK

Vízgyűjtőgazdálkodási egység: 4-2 Zala				
Érintett felszín alatti víztestek				
Sekély porózus-hegyvidéki	sp.4.1.1 Zala-vízgyűjtő	sp.4.2.1 Zalai-dombság, Balaton-vízgyűjtő	sp.4.2.2 Kis-Balaton	sh.4.1 Dunántúli-khg. Balaton-Ény-i vízgyűjtő
porózus-hegyvidéki (rétegvíz)	p.4.1.1 Zala-vízgyűjtő	p.4.2.1 Zalai-dombság, Balaton-vízgyűjtő	p.4.2.2 Kis-Balaton (?)	h.4.1 Dunántúli-khg. Balaton-Ény-i vízgyűjtő
porózus termál	pt.1.3 Délnyugat-dunántúl			
karszt	hideg	k.4.1 Dunántúli-középhegység - Hévízi-, Tapolcai-, Tapolcafő-források vízgyűjtője		k.4.1 Dunántúli- középhegység - Hévízi-, Tapolcai-, Tapolcafő- források vízgyűjtője
	termál	kt.4.1 Nyugat-dunántúli termálkarszt		
		kt.1.7 Közép-dunántúli termálkarszt		

1.4 FÖLDRAJZI ELHELYEZKEDÉSE, DOMBORZATA

A tervezési alegység vízgyűjtője legnagyobb mértékben Nyugat-magyarországi - peremvidék nagytájhoz, a Zalai-dombvidék középtájhoz tartozik. De a vízgyűjtő egyes peremközeli részei a Dunántúli-dombság nagytáj, Balaton-medence és Belső-somogy középtájaihoz, más részei pedig a Dunántúli-középhegység nagytáj, Bakonyvidék középtáj Keszthelyi-hegység kistájcsoportja területére esnek. A vízgyűjtő Zala és Vas megye területén helyezkedik el, egy kisebb dél-keleti része tartozik Somogy megyéhez. A Zala két szerkezeti árokban alakította ki a völgyét. A folyó felső szakasza, amely a Vasi-Hegyhát és az Alsó-Kemeneshátat választja el a Zala-dombvidéktől, a forrástól a Zalabér és Túrje községeknél lévő kanyarig tart. A Felső-Zala völgy az Ős-Rába elhagyott völgye, amelyet a középpleisztocén végétől a Zala formált. Terjedelmes hordalékkúp rendszere, valamint kavicsanyagának közettani összetétele és görgetettsége a jelenlegi kis Zala-pataknál lényegesen nagyobb és távolabbi területekről eredő folyóvíz munkájáról tanúskodik. Legszembetűnőbb alakrajzi és szerkezeti-morfológiai vonása az „aszimmetrikus teraszos árok” jelleg. A völgyet már Óriszentpétertől a zalabéri-túrjei Zala-kanyarig hordalékkúp teraszmaradványok szegélyezik. Jobb partja (északias lejtő) nagyon meredek, alámosott, számos fülkével és csuszamlással tarkított. Ezzel szemben a bal partot (délies kitétségű lejtők) kevésbé tagolt, hosszú lankás lejtők szegélyezik. Esése jelentős (1,5 m/km), de nem egyenletes, mert a mellékpatakok torkolatában nagy mennyiségű hordalék rakódik le. A túrjei kanyarral kezdődő völgyszakasz (Alsó-Zala-völgy) legjellegzetesebb alakrajzi vonása – a Felső-Zala-völgyhöz hasonlóan – a nagyfokú völgyaszimmetria, a jelentékeny völgy szélesség (2-4km) és –mélység (150-200 m), valamint a nagymértékű feltöltődés. A tágas völgy jobb partját (Ny-i oldal) völgy-vállmaradványokkal szegélyezett és rövid deráziós völgyekkel tagolt meredek, csuszamlásos lejtők jellemzik; ugyanakkor a balpartot 1-2 km széles,

fokozatosan lealacsonyodó lejtők kísérik. E szakasz széles, feltöltött völgyekkel rendelkezik és esése a folyás mentében jelentősen fokozódik.

1.5 TALAJVISZONYOK

A vízgyűjtő terület uralkodó felszíntakarója az agyagbemosódásos barna erdőtalaj, melynek jellemzője, a csapadékviszonyok miatti erőteljes a kilúgozódás, valamint a lemosódott humusz és agyagfrakció következtében jelentős tömörödöttség. A mechanikai összetétel a homokos vályogtól, az agyagig változik, emiatt vízgazdálkodásuk is elsősorban a mechanikai összetételtől, és a feltalaj szervesanyag (humusz) tartalmától függ. A völgyoldalakon gyakran bukkan a felszínre felső-pannonból származó törmelékes-homokos kőzet.

A Zala és a nagyobb mellékvizeinek völgyét iszapos üledék borítja néhol 4-6 m vastagságban is. Jellemző talajtípusai a réti talajok. Mechanikai összetételük alapkőzet szerint változik aszerint, hogy lösz, tőzeg, vagy pannon talajon alakultak ki. A talajképződés során döntően a hidromorf hatások érvényesülnek, amelyek tömődött, pórusszegény, durva poliéderes szerkezetet alakítanak ki. Termékenységüket alapvetően a vízszabályozással lehet befolyásolni.

A vízgyűjtő Ny-i peremén, az Őrségben az uralkodó talajtípus a pszeudoglejes barna erdőtalaj. A nagy csapadékgyakorúság és a párás szubalpin klíma miatt a nem párologtató vízgazdálkodás a jellemzője, ami azt jelenti, hogy a talajokra több csapadék jut, mint amennyi onnan elpárolog. A kilúgozás, ami ennél a talajtípusnál a legkifejezettebb, a talaj egyéb tulajdonságait is befolyásolja. A humusz és agyagrészek lemosódása miatt a talaj tápanyag és szervesanyag szegény, a kötőanyagok hiánya miatt könnyen erodálódik. Sík felületén pangóvíz képződik, amelynek oka a nagy agyagtartalom. A talaj mélyebb rétegei ezért a bő csapadék ellenére sem kapnak megfelelő utánpótlást. A fizikai féleség szempontjából homok, a mélyebb szintek agyag, és agyagos vályog összetételűek, amely a felső réteg

1.6 ÉGHAJLATA

A vízgyűjtő éghajlata mérsékelt hűvös – mérsékelt nedves. Jellemzőit az határozza meg, hogy hazánkban ez az a terület, amelyik a legközelebb fekszik az Atlanti-óceánhoz és viszonylag közel helyezkedik el az Adriához. Az ország többi területéhez képest itt kevésbé érvényesül a kontinentális hatás, és az óceánnak nagyobb szerepe van az éghajlat alakításában.

A vízgyűjtő nyugati felének jelentős része mérsékelt meleg, nedves, enyhe telű, míg a keleti része a mérsékelt meleg, mérsékelt nedves, enyhe telű, a legnyugatibb területek pedig a hűvös, nedves, enyhe telű éghajlati körzethez tartoznak.

Hazánk borultabb, ködös területeihez sorolható a vízgyűjtő. A felhőzet évi átlaga 65-55 % közé esik, a borultság mértéke Ny-ról K felé haladva csökken. A nagyobb borultsággal összhangban az évi napsütéses órák száma 1900-2000 óra, a legnyugatibb területeken ennél kicsit kevesebb, 1800-1900 óra.

A hőmérsékletek tekintetében is jellemző ez a megosztottság. Így a januári középhőmérséklet a vízgyűjtő legnyugatibb felén -1,5 és -2,0 °C között változik, K-i felén -1 °C -ig sem süllyed. Téli nap 25 - 30 fordul elő. A júliusi középhőmérsékletek sokéves átlaga nyugatról keletre haladva emelkedik. Nyugaton 19,5-20,0 °C, a vízgyűjtő többi (nagyobb) részén pedig 20,0-20,5 °C közötti.

A Zala vízgyűjtője csapadékban gazdag, évi összege nyugaton 800 mm fölött, kelet, észak-kelet felé haladva erősen csökken, s a terület K-i peremén 660 mm körüli értéket találunk. A csapadék évi járására a június, júliusi maximum, a januári minimum, és az őszi másodmaximum a jellemző. Csapadékra 100-110 nap lehet számítani évenként, 10 mm-t

meghaladó mennyiségre átlagosan legalább 20 napon. A 24 óra alatt lehulló csapadékmennyiségek maximumai a területen 80-120 mm között fordultak elő.

Hóban gazdag a terület, ami a bővebb téli csapadék következménye. Nyugati felén 45 – 50, K-i részén 40 – 45 hótakarós napra számíthatunk. A kialakuló hóréteg vastagsága a téli csapadékkal párhuzamosan Dél felé növekszik. Az átlagos maximális hóvastagság értéke Északon 25-30 cm, a terület nagyobb részén azonban 30-40 cm között alakul.

Uralkodó szele az Alpok eltérítő hatása és a táj dombvonulatainak É-D-i irányú elrendeződése miatt az É-i, második leggyakoribb szélirány a D-i. Az átlagos szélsébség az Alpok szélvédő hatása miatt viszonylag csekély.

1.7 VÍZHÁLÓZATA

A mai Zalából és a mellékvízfolyásiból álló vízhálózatnak a megértéséhez az Ős-Duna és mellékvízfolyásainak fejlődéstörténetét kell megismernünk. A Zalai dombság jellegzetes párhuzamos észak-dél irányú völgyei (a mai Felső-Válicska, Foglár, Principális, Szévíz, Alsó-Zala) az Ős-Duna elhagyott nyomvonalán alakultak ki. A mai Zala pedig két ősfolyó egyesüléséből jött létre. Az Ős-Felső-Zala az Ős-Rába elhagyott völgyében, annak fattyúága, majd kis mellék patakja volt. Az Ős-Alsó-Zala pedig az elhagyott Ős-Duna völgyben, észak-déli irányban folyt az Ős-Balatonba. Ez a vízfolyás rágódott hátra és vágta el az Ős-Felső-Zalát, kialakítva a mai Zala folyót. Az Ős-Duna kavicsanyaga (mederanyaga) napjainkban is megtalálható a Zala völgy teraszain, valamint a Zala környéki lápok finom üledékei alatt.

A Zala forrásai a Vas megyei Szalafő község határában, 310-320 m magasságban találhatóak. Napjainkban már csak a Pityerszer alatti mederben található állandó jelleggel vizet, feljebb csak nagy esőzés vagy jelentős mennyiségű hótakaró olvadása után van vízhozam.

A Zala a szabályozások előtti időkben Balatonhídvégnél ömlött a Balatonba. A folyó Kehidakustánytól kezdődően szétterült és egy hatalmas mocsáron keresztül jutott el a Balatonig.

A Balatonhídvég-Fenekpuszta közötti terület a Balaton legnyugatibb öble volt, amelyben a mindenkori Balaton -vízszinttől függően- magasabb vízszintnél nyílt vízfelület volt, alacsonyabb vízszint esetén pedig nádassal benőtt mocsár. Az öblöt a Balaton következő medencéjétől, a mai Keszthelyi öböltől az északról déli irányban mélyen lenyúló fenékpusztai Castrum hát választotta el. A XVIII. század közepéig a Kis-Balaton kifejezés nem is létezett. A török megszállás utáni időszakban béke köszöntött az országra, ezért tudatos emberi tevékenységgel igyekeztek a Balaton vízszintjét csökkenteni. Ennek hatására a Balatonhídvég-Fenekpuszta közötti öböl egyre jobban elmocsarasodott, ez lett a történelmi Kis-Balaton.

A Zala mai medre erősen magán hordozza a korábbi szabályozások nyomát. A vízfolyás hosszú szakaszai (lefelé haladva egyre összefüggőbbben) tulajdonképpen egy mesterséges vízfolyás, amelyet a XIX-XX. század során ástak ki, és az 1950-60-as években hoztak újra rendbe. Szélessége 7–20 m, a víz mélysége 0,5–2,5 méter. A meder fenéke homokos és iszapos. A part 50–75 fokos lejtésszögű, s alacsony vízálláskor 2-4 méternyire magasodik a vízszint fölé. A Zala közepes árhullámai is kilépnek a Szentgyörgyvár feletti szakaszon a nyílt ártérre, az alatta levő töltésezett szakaszon pedig a viszonylag keskeny (mindkét parton 20-30 m széles) hullámtérre. A terület alaktani és földtani felépítésének megfelelően a talajvíz mélysége is különbözik a Zala völgyében és az azt szegélyező dombok alatt így itt egységes összefüggő talajvízrendszerről nem beszélhetünk. A bennük kialakult és bizonyos határok között változó talajvízszint számos tényező függvénye (morfológia, földtan, időjárás). Általában 1 - 4 m-rel a terep alatt helyezkedik el.

A Zala völgyében a vízfelesleg Ny-ról K-re csökken. Az árvizek időszaka a kora nyár, a kisvizeké a nyár vége. A víz kémiaileg többnyire kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos

jellegű. A rétegvizet feltáró fúrások elsősorban a völgytalpakon mélyültek. Többségük 100 m-nél sekélyebb, kevés a 100-200 m közötti és csak elvétve fordul elő ennél mélyebb rétegvíz-kút. A rétegvizek mennyisége 0,75 l/skm² körüli. Az artézi kutak a nagyobb településekre koncentrálnak.

A Zalába torkolló nagyobb balparti vízfolyások:

	Hossza (km)	Vízgyűjtő területe (km ²)
Szentjakabi patak	12,130	46
Sárvíz patak bp.	25,827	154
Széplaki patak	15,900	60
Csörgető patak	15,963	39
Nádas patak	11,225	88

A Zalába torkolló nagyobb jobbparti vízfolyások:

	Hossza (km)	Vízgyűjtő területe (km ²)
Szentmihályfai patak	10,790	53
Felsőválicka patak	27,274	104
Szévíz csatorna	32,395	167
Foglár csatorna	15,632	63

1.8 FELSZÍN ALATTI VIZEK

A vízgyűjtő a Kemeneshát Kelet-Zalai Domság (Principális-völgy-Zalaapáti-hát, Alsó Zala völgy és Zalavári hát) kistájak területén található Vas, Zala és Veszprém megyékben.

A terület szerkezetiileg a Dunántúli középhegységi öv része, ennek jellemző paleozoós-mezozoós formációi alkotják a neogén medence aljzatát. Elhelyezkedésük az orogén mozgások hatását követően jellemzően blokkos. Az egyes blokkokat hosszanti és haránt törések határolják. A Keszthelyi hegységnél még a felszínen lévő kőzet, keletről nyugati irányban folyamatosan süllyed egyre mélyebbre, a nyugati országhatárnál eléri a vízgyűjtő alatt mélysége a 2000 m-t.

A Keszthelyi hegység nyugati szegélyétől lépcsősen süllyedő aljzat a hegység közelében hideg, távolabb meleg termálkarszt vizet tárol. A Zalai medence mélyebb részein a neogénben is aktív törések mentén ezek a termálvizek keveredhetnek a fiatalabb porózus vízadók vizeivel. Az alsópannon márga agyagmárga és homokkő üledékek jellemzik a Keszthelyi hegységtől nyugati irányban egyre vastagabb kifejlődésben 0-1000 m tartományban. Az alsópannon regionálisan vízrekesztő tulajdonságú, ennélfogva elválasztja egymástól a terület két fő termálvíztárolóját, a triász földolomitot és a felsőpannon összletet.

A felsőpannon folyamán a terület gyors süllyedésnek indult, az Alpok lepusztulása és a folyóvízi üledékszállítás mértéke szintén fokozódott, keletről nyugati irányban egyre vastagabb laza homokos, kőzetlisztes üledék rakódott le, amelynek vastagsága Zalaegerszeg környékén már eléri az 1000 m-t. A felsőpannon üledékben is viszonylag magas mintegy 30 %-os az agyag frakció jelenléte, azonban regionálisan nem összefüggően, hanem lencsés szerkezetben találhatók, így az agyagrétegek vízzáró jellege alárendelt.

A vízgyűjtő legismertebb jelensége a Hévízi-tó. A Dunántúli középhegységben beszivárgó víz nagy felszínalatti áramlási rendszereket táplál.

A hegységi területeken beszivárgott csapadék a mélybesüllyedt triász földolomitban DNy felé áramlik, majd Nagylengyel térségében a vízzáró földtani szerkezet hatására visszafordul a Hévízi-Tó irányába és egy vető mentén a felszínre tör.

A terület déli része alatt egy mélybe süllyedt ettől független karsztrendszer alkotja az alaphegységet, amely az un. Balaton vonal alatt húzódik. Erre a rendszerre az esetenkénti zártabb blokkok nagyobb hőmérséklet, magas gáztartalom a jellemző (pl. Zalakaros).

A pleisztocénben a főleg nyugatról és északról érkező folyók munkája a jellemző, közel 50 m vastag homok és kavics jelzi nyomukat jellemzően a medence Ny-i szélén.

A völgyek közötti hátságokon löszképzés folyt, mely az idős kavicsok fölött is megjelenik áthalmazott formában.

Legfelül a Zalához és a kisebb vízfolyásokhoz kapcsolódóan vékony terasz és hordalékkúp üledékek találhatóak, mint talajvíztartók. A talajvíz átlagos mélysége a dombvidéken ~ 2 m.

1.9 TELEPÜLÉSHÁLÓZAT

A Zala vízgyűjtő 171 települése közül 58 település tartozik az 500 lakosnál kisebb lélekszámú települések közé. A falvak utcahálózatát tekintve elsősorban völgymenti egyutcás községek terjedtek el. Itt a domborzati viszonyok miatt a falvak hosszan elnyúlnak, esetleg a fejlődés folyamán két-három falu gyakorlatilag összeér egymással. A falvakra formai és szerkezeti szempontból a zárt beépítés jellemző, földszintes építéssel. Az Őrségben a teljesen laza, utcahálózat nélküli, szeres települési forma a jellemző. A vízgyűjtőn hét város található: Keszthely, Hévíz, Zalakaros, Zalaszentgrót, Zalaegerszeg, Zalalövő és Óriszentpéter.

1.10 FÖLDHASZNÁLATI JELLEG

A vízgyűjtő teljes területére vonatkoztatva a terület 37 %-án folyók szántóföldi művelés, ami jóval alacsonyabb mint az országos átlag, és 27 %-án erdőgazdálkodás, amely az országos átlagot jóval meghaladja. A terület 15 %-a gyepgazdálkodásra alkalmas, 5 %-án kertgazdálkodást, 3 %-án gyümölcsstermesztést, 2 %-án szőlőművelést, 1 %-án nád-, ill. halgazdálkodást folytatnak. A művelés alól kivont terület 10 %.

A mezőgazdasági termelés az 1986-90-es évekhez viszonyítva számottevően visszaesett. A főbb termelt szántóföldi növények a mennyiség csökkenő sorrendjében: kukorica, silókukorica, búza, cukorrépa, őszi árpa, tavaszi árpa.

Állattenyésztés terén szintén kedvezőtlen tendenciák érvényesülnek. 1990-től 1995-ig a gazdálkodó szervezeteknél a szarvasmarha-állomány 55 %-kal, a sertésállomány 53 %-kal csökkent.

A Kis- Balaton mocsár vidéke a vízkedvelő növények és állatok ideális élettere. A fokozatos kiszáradása következtében ez a mocsár a terület legmélyebb részén - a Diás sziget környezetében - található. Ez két kicsi nyíltvízű vízfelületre és azokat körülvevő kb. 1400 ha nádasra tagolódik. Ezt a területet 1951-ben helyezték védelem alá. Az elmúlt évtizedek vízgazdálkodási munkáinak eredményeképp a védett terület a tízszeresére nőtt. Az 1986 óta tájvédelmi körzettel nyilvánított térség kiterjedése 14 745 ha. A Tájvédelmi Körzet a Balatonfelvidéki Nemzeti Park része.

A Kis- Balaton Tájvédelmi Körzet Európa-hírű, a Ramsari egyezmény hatálya alá eső vizes élőhely. 29 védett és 1 fokozottan védett növényfajt sikerült itt eddig megfigyelni. Az állatvilág is rendkívül gazdag fajokban, sok közöttük a "védett" és a "veszélyeztetett". A tájvédelmi körzet kiemelkedő értékét a rendkívül gazdag és világviszonylatban is figyelemre méltó madárvilága jelenti. Eddig 232 fajt regisztráltak, 110 faj fészkel a területen. Hazánk 65 fokozottan védett fajából 38 fajt (58 %) figyeltek meg a területen és ezek közül 13 költ is itt. A nagykócsagból 1895 előtt mintegy 100 pár fészkel a területen. Az 1895-ös jeges árvíz után állománya 7 - 10-re esett vissza. Számuk az emberi és a természeti hatások együtteseként állandóan változott (1906-ban 30-40 pár, 1919-ben 6 pár, 1924-ben 26 pár, 1931-ben 2 pár, 1936-ban 12 pár, 1941 és 45 között 0 pár, 1949-ben 30 pár, 1956-ban 0 pár, 1956-ban 1 pár, 1962 16 pár, 1966-ban 2 pár, 1973 12 pár). A Hídvégi tó üzembe helyezése óta állományuk átlagosan 90 pár.

A TK adta kedvező életfeltételek következtében egyéb ritka, védett madarak (a kis kócsag, a kanalasgém, az üstökös-gém, a cigányréce, a fattyúszerkő, a nagypóling, a fehér gólya, a réti sas, a gyöngybagoly, a kuvik, a haris és a gyurgyalag) költő párjainak száma is megnőtt, stabilizálódott és állományuk lassú szaporodása figyelhető meg.

A Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer tehát a Zalából a Balatonba jutó víz minőségének eredményes javításán túl, mint rendkívül kedvező vizes élettér a természetvédelem számára is kiemelt jelentőségű terület. A vízgazdálkodási művek megépítése és sikeres működtetése bizonyítja, hogy körültekintő munkával figyelembe lehet venni a természeti érdekeket, az élővilág számára kedvező életteret biztosít egy vízgazdálkodási célú létesítmény, az élőlények alkalmazkodni tudnak az ember által szabályozott körülményekhez.

1.11 MEZŐGAZDASÁGI VÍZHASZNÁLATOK

Öntözés felszíni vízből:

Öntözött terület nagysága: 216 ha
Éves vízigény: 411.000 m³
Szezonális fogyasztás 287.000 m³

Öntözés felszín alatti vízből nincs.

Halászat:

Halastavak nagysága: 301 ha
Vízigénye: 3.480.000 m³

Vízkivételek helye: A halastavak túlnyomó része völgyzárógátas tározó.

A körtöltéses halastavaknál a tápláló vízfolyáson lévő vízkivételi zsilipen át gravitációs vízptótlás történik a tápcsatornán keresztül.

1.12 VÍZPARTI ÜDÜLÉS

Üdülőtérületek: Vízparti üdülés, fürdés csak két tározónál van, a zalacsányinál és a szőceinél.

1.13 VÉDETT TERÜLETEK

A vízgyűjtőn 3 fő védett terület típus van.

– *Vízbázisvédelmi területek:*

Sérülékeny üzemelő sérülékeny víz bázisból 29, míg távlati víz bázisból egy sem található a területen.

– *Természetvédelmi területek:*

Natura 2000 területek lettek kijelölve főleg a Zala és általában a jelentősebb vízfolyásai mentén, valamint a Kis-Balaton teljes területén. (Őrségi TK, Balatoni NP, Zalakomár madárrezervátum). A vízgyűjtőn 94 helyi jelentőségű védett terület van kijelölve.

Törvény által védett lápok található bizonyos mellékvízfolyások felső területén, a Zala középső szakasza mentén, valamint a Gyöngyös-folyás alsó vízgyűjtőjén.

– *Tápanyag érzékeny területek:*

A vízgyűjtő teljes területe nitrát érzékeny.

1.14 A VIZEK MONITORINGJA, ÁTFOGÓ ÁLLAPOTÉRTÉKELÉS

Monitoring

A felszíni és felszín alatti mennyiségi és minőségi monitoring hálózat többnyire összehangoltan működik. A Zala tervezési alegység területén a felszíni vizeknél 3 feltáró és 7 operatív monitoring pont működik (*VKI jelentési monitoring*) a vízminőségi és vízmennyiségi állapot jellemzésére. További 70, különböző célú felszíni vízrajzi állomás működik még a vízrajzi mennyiségi monitoring hálózatban (többnyire Kis-Balaton üzemi monitoring) a NYUDU-KÖVIZIG üzemeltetésében. A területen referenciahely nem található.

A felszín alatti VKI jelentési monitoringban 114 pont található. További 93, Kis-Balaton üzemeltetést támogató felszín alatti vízrajzi állomás működik még a vízrajzi mennyiségi monitoring hálózatban a NYUDU-KÖVIZIG üzemeltetésében.

Felszíni vizek állapota

A Zala folyó vízminőségi állapota nem kielégítő, a vízben talált magas foszforkoncentráció miatt. Főbb mellékvízfolyásai közül számos vízfolyás szennyezett (Felsővállicka, Nádas patak, Egyesített övcsatorna) a legkülönbözőbb terhelések hatására.

A kisvízfolyások vízminőségi állapota nagyon heterogén, a helyi körülményektől függően tiszták, vagy szennyezettek. Az esetek többségében a vízfolyásban mért foszfor koncentráció lépi túl a határértékeket.

Felszín alatti vizek állapota

A felszínalatti vizek közül a felszíni szennyeződésekkel szemben a legvédtelenebb a talajvíz.

A talajvíz legnagyobb szennyezője a mezőgazdasági diffúz szennyezése. Az 1960-1990. között felhasznált nagy mennyiségű műtrágya és peszticid a külterületek egy részén határérték közeli vagy ezt meghaladó szennyezést okozott.

A települések alatt a közműolló szétnyílása következményeként - elmaradt csatornázás - jutott, illetve jut nagy mennyiségű szennyezés a talajvízbe. Továbbá lokális szennyezések jelzik az állattartó telepeket, sokszor a régi benzinkutakat, régebbi ipari létesítményeket.

A rétegvízből nyerjük az ivóvíz túlnyomó részét. A rétegvizek 30 m alatt még általában szennyezésmentes jó minőségű ivóvizet szolgáltatnak. A vízbázisok nagy részén a vas és mangántartalom határérték feletti, így ennek csökkentésére van szükség. Helyenként szükséges az arzén és az ammónium csökkentése.

A rétegvíz-bázisok azonban a talajvíz irányából kapják utánpótlásukat, így különösen az intenzívebb víztermelések környezetében a meggyorsult lefelé áramlás a szennyeződés lefelé húzódását is meggyorsítja.

Ennek következtében egyes sekélyebb kutak jövőbeni elszennyeződésére számítani kell.

A rétegvízbázisok utánpótlódása jó, mennyiségi probléma nincs.

A termálvizek esetében szigorú vízkészlet-gazdálkodás érvényesül. A környezettudatos termálvízhasználók és a határozott szigorú vízügyi szakigazgatási fellépés együttes eredményeként a területen a termálvízbázisok terhelése sehol sem haladja meg ezek utánpótlódását.

Újabb vízkivételi engedélyek egyedül a Hévízi-tó utánpótlási területén nem adhatók ki. Itt a korlátozásokra a Hévízi-tó regenerálódási folyamatának mielőbbi befejeződése érdekében van szükség.