

JELENTŐS VÍZGAZDÁLKODÁSI KÉRDÉSEK

1-2-3 Gerecse tervezési alegység
és
a Duna (Gönyű-Szob közötti) víztest



Győr, 2007. november

Janák Emil
igazgató



Készítették az ÉDUKÖVIZIG (Győr) szakemberei

Gálné Chrenkó Nóra	(ÉDUKÖVIZIG)
Katona József	(ÉDUKÖVIZIG)
Kiss Norbert	(ÉDUKÖVIZIG)
Kocsis János	(ÉDUKÖVIZIG)
Mohácsiné Simon Gabriella	(ÉDUKÖVIZIG)
Némethné Deák Irén	(ÉDUKÖVIZIG)
Nikáné Harangozó Margit	(ÉDUKÖVIZIG)
Sütheő László	(ÉDUKÖVIZIG)

a DINPI (Budapest) és az ÉDUKTVF (Győr) közreműködésével.

1) Tervezési egység leírása

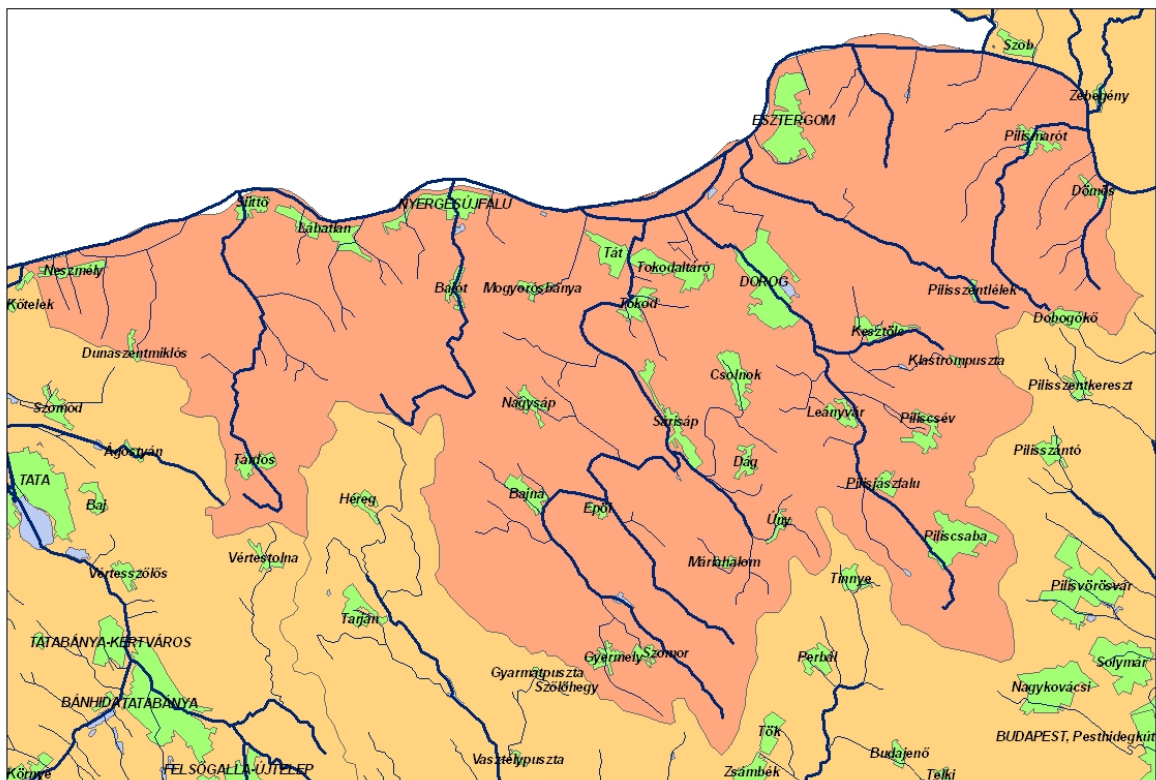
1.1 Gerecse

Domborzat, területi kiterjedés

A tervezési alegység a Dunába ömlő kisvízfolyásokat foglalja magába, az Általér torkolata és Dömös között.

Érintett fő vízfolyások:

- Bikol-patak
- Bajóti-patak
- Únyi-patak
- Kenyérmezei-patak
- Szentlélek-patak
- Csenke-patak
- Pilismaróti malom-patak
- Dömösi malom-patak



Bikol-patak, Bajóti-patak: Jellegzetes háromszög-alakú, 206 km² nagyságú vízgyűjtő két jelentős vízfolyással és sok rövid, közvetlenül a Dunába futó vízmosással (Nyáraska és Góte vízmosás, Piszkei-, Lábatlani- és Fuchs-patak). A Bikol patak alsó 13,5 km-e vízügyi igazgatósági kezelésű, a felső 4,2 km-t pedig a komáromi Vízitársulat vette át. A többi vízfolyást jelenleg a Gerecse-Pilis Vízitársulat kezeli.

A vízgyűjtő dombvidéki jellegű, felső harmada -Tardosbánya körzetének kivételével- a Gerecse Tájvédelmi körzethez tartozik.

Unyi-patak: Jellegzetes, közepesen kiszélesedő, 203 km²-es vízgyűjtő, melynek vízfolyás-sűrűsége a vizsgált területen a legnagyobb. Felső része dombvidéki, az alsó viszont a dunai árvizek által járt síkvidéki jellegű.

Kenyérmezei pataktól Dömösig: A 312 km² nagyságú hegyes, dombos vízgyűjtőnek több mint 1/3-át a Kenyérmezei patak és kiterjedt mellékvizei tárják fel. A többi vízfolyás kisebb jelentőségű és néhány rövidebb mellékvíz összegyűjtése után közvetlenül a Dunába vagy valamelyik mellékágába torkollik.

A Kenyérmezei-patak alsó –kb 92 km²- kiterjedésű része Komárom-Esztergom megye keleti részén, felső –kb 35 km²- része Pest megyében fekszik, a Pomázi Vízitársulat kezelésébe tartozik.

Tervezési alegységhez tartozó felszíni víztestek:

Víztest EU kód	Hossz	Víztest neve	Erősen módosított állapot	Magassági kategória	Geológiai kategória	Vízgyűjtő mérete	B' típus
HU_RW_AAA118_0000-0013_S	13.535	Únyi-patak alsó	nem	dombvidék	meszes	10-100 km ²	5
HU_RW_AAA118_0013-0022_M	35.178	Únyi-patak felső és mellékágai	nem	dombvidék	meszes	10-100 km ²	4
HU_RW_AAA677_0000-0018_S	17.820	Bikol-patak	nem	hegyvidék	meszes	10-100 km ²	2
HU_RW_AAW690_0000-0016_S	16.296	Bajóti-patak	nem	hegyvidék	meszes	10-100 km ²	2
HU_RW_AAB753_0000-0022_M	27.973	Kenyérmezei-patak és mellékága	nem	dombvidék	meszes	10-100 km ²	4
HU_RW_ABH843_0000-0006_S	5.700	Csenke-patak	nem	hegyvidék	meszes	10-100 km ²	2
HU_RW_ABH903_0000-0005_S	4.923	Dömösi-Malom-patak	nem	hegyvidék	szilikátos	10-100 km ²	1
HU_RW_ABI273_0000-0012_S	12.187	Pilismaróti malom-patak	nem	hegyvidék	szilikátos	10-100 km ²	1
HU_RW_ABI577_0000-0005_S	4.665	Szentlélek-patak alsó	nem	dombvidék	meszes	10-100 km ²	4
HU_RW_ABI577_0005-0015_S	10.050	Szentlélek-patak felső	nem	hegyvidék	meszes	10-100 km ²	2

A korábbi vízminőségi monitoring helyek száma az új monitoring alkalmazásával mennyiségileg nem, de helyileg változott. A korábbi országos vízminőségi monitoringban 2 helyen (Kenyérmezei patakon Dorognál, az Unyi patakon Tátnál) történt mintavétel és mérés. Az ezekből származó adatok 1968 óta állnak rendelkezésre.

A 2007 óta üzemelő monitoring keretében, feltáró monitoring vizsgált mintavételi helyek kijelölésére került sor a Kenyérmezei patakon Dorog, szv.telep alatt (régi 01FF63) és a Dömösi-Malom patakon Dömösnél.

Az **Unyi patak** vize a tápanyagháztartás mutatók tekintetében az erősen szennyezett minősítést kapta. A kis vízhozamú **Kenyérmezei patak** változó szennyezőanyagterhelést mutat. Csökkenő szervesanyag koncentráció mutatható ki, nagy a szervesanyagok és a tápanyagok mennyisége.

Tervezési alegységhez tartozó felszín alatti víztestek:

sekély porózus-sekély hegyvidéki		porózus-hegyvidéki		karszt		porózus termál	
jel	megnevezés	jel	megnevezés	jel	megnevezés	jel	megnevezés
sp.1.4.2	Dunántúli-középhegység északi peremvidéke hordalékterasz	p.1.4.2	Dunántúli-középhegység északi peremvidéke hordalékterasz	kt.1.4	Visegrádi termálkarszt	-	-
sh.1.4	Dunántúli-középhegység - Duna vízgyűjtő - Által-ér torkola - Visegrád	h.1.4	Dunántúli-középhegység - Duna vízgyűjtő - Által-ér torkola - Visegrád	k.1.4	Dunántúli-középhegység-Esztergomi források vízgyűjtője	-	-

Geológia, felszín alatti vizek

A Gerecse tömegét a földtörténeti középkor karbonátos kőzetei alkotják, mely a hegységképző mozgások során rögökre darabolódott. A vetők mentén egyes rögök a mélybe süllyedtek, míg mások kiemelkedtek. A mélybe zökkent területeket a felszínen negyedkori törmelékes üledékek fedik.

A szárazulatok idejével a karbonátos felszín karsztosodott. A hegység karsztos, illetve törés és repedéshálózattal átjárt területei összefüggő karsztvíz rendszert tárolnak, mely egységet képez a Dunántúli-középhegység karsztvíz rendszerével.

Az alegység területéhez tartozik a Gerecse előterében a Duna menti táti-esztergomi öblözet és a pilismaróti öblözet, ahol a karsztos alaphegységre folyóvízi üledékek települtek. A Duna kavicssteraszában tárolódó partiszűrűsű vízkészletek szintén jó lehetőséget adnak a vízbeszerzésre.

Tervezési alegységhez tartozó állóvíz víztestek

Állóvíz víztest az alegységen nincs.

Településhálózat, ipar

Az alegység települései Komárom-Esztergom megyében vannak, de két pest megyei település (Piliscsaba, Pilisjászfalu) is található a területen. Négy város van a vízgyűjtőn: Esztergom, Dorog, Nyergesújfalu, Lábatlan.

Nyergesújfalu és térsége számára a rozsdáövezetek megújulása mellett a megyei területrendezési terv kijelöli a felmerült újabb gazdasági fejlesztési területeket. **Dorog-Esztergom** térsége számára kiemelkedő jelentőségű a 10-es út új kapacitív nyomvonalának kiépítése, hiszen a tényleges régiós-nagyvárosi kapcsolatrendszer lényegesen hatékonyabban tud működni, megvalósulni. A térség és a megye határon átnyúló kapcsolatait a párkányi Duna-híd jelentősen megerősíti.

A térség legnagyobb ipara a Dorogi hőerőmű. Jelentős még Lábatlan-Nyergesújfalu térségében működő Cement-, papír- és műanyagipari üzemek, Esztergom-Dorog térségében a gyógyszeripar (Richter gyógyszergyár, gyógyszergyári hulladékégető), a gépipar (SUZUKI autógyár), továbbá a Gyermelyi Tésztagyár és a galvánüzemek emelhetők ki. A térség jól iparosodott, urbanizált. Az ipari tevékenységek és létesítményeik potenciális szennyező forrást jelentenek a karsztos és a Duna menti partiszűrűsű vízkészletek számára is.

Az elmúlt évtizedben arányos ipari parki hálózat alakult ki a megyében. Az ésszerű területhasználat azt követeli, hogy a meglévő ipari parkok közel teljes betelepüléséig új ipari parkok kijelölésére csak egészen kivételesen kerülhessen sor. A szabályozás célja, hogy az ipari, raktározási, logisztikai célú intenzív területhasználat koncentráltan és pontszerűen szerveződjön, a tájat és a települési környezetet a lehető legkisebb mértékben terhelve. Az ipari parkok és logisztikai központok minimális méretére vonatkozó előírás a szükségtelen szétaprózódást kívánja megakadályozni. A beépítés mértékének növelését a kivett települési területek, az infrastruktúra hatékony hasznosítása mellett közlekedési-területgazdálkodási és településüzemeltetési szempontok is diktálják.

Víziközmű ellátottság

A térség teljeskörű közműves ivóvízellátással rendelkezik, az ellátottsági arány megközelíti a 100 %-ot. A települések 4 vízellátó rendszerhez kapcsolódnak; a Dorog-Esztergom Regionális Vízműre, a Nyergesújfalui Kistérségi Vízműre, a Dömösi Kistérségi Vízműre, valamint a Tatabánya-Oroszlány-Bicske Regionális Vízmű bicskei ágára (Gyermely, Szomor). Kiemelt feladatként jelentkezik a Dorog-Esztergom Regionális Vízmű partiszűrős vízbázisával egyenértékű karsztvíz bázis kialakítása, továbbá a Dömös Kistérségi Vízmű partiszűrős vízbázisának dunai árvizekkel szemben való bevédése, illetve magas dunai árhullámok időszakában történő biztonságos vízellátásának megteremtése.

A térség valamennyi települése Úny és Máriahalom kivételével a belterületre kiterjedően közel teljeskörű közműves csatornaellátottsággal rendelkezik. A szennyvíztisztító kapacitásokat, ill. tisztítási hatásfokukat illetően Esztergom, Mogyorósbánya, Sárissáp és Lábatlan kivételével megfelelőek, ezen felsoroltak fejlesztést igényelnek.

A lakosság csatorna rákötöttségi aránya a városokban 80-90 % feletti, míg a községi településeken 60-80 %-os.

1.2. Duna (Gönyű – Szob között)

A Duna teljes vízgyűjtője

A Duna vízgyűjtő területe kerekén 817.000 km². A vízgyűjtő É-i határa hosszú szakaszon azonos az európai fővízválasztó vonalával, keleten a Fekete-tengerig húzódik a határ

A Duna vízgyűjtő területe kiterjed a Keleti Alpok csaknem egész területére, a Schwarzwald K-i, a Sváb- és Frank-Jura D-i lejtőire, magába foglalja a Cseh-erdő DNy-i részét, a Cseh-Morva dombvidék K-i felét, csaknem az egész Kárpát medencét, a Balkán.-félsziget É-i részét.

A Duna hossza a forrásától a torkolatig 2860 km, légvonalban ugyanez a távolság 1517 km. A folyam nyolc ország határát érinti vagy keresztezi.

A Duna szakaszbeosztása

A Duna teljes hossza három jellegzetes szakaszra osztható. Mindegyik egy vagy két nagy medencének a vizét fogadja magába, mégpedig

- a Felső Duna a bajor-és az osztrák medence,
- a Középső-Duna a Kis-és a Nagy Magyar Alföld,
- azt Alsó-Duna pedig a Havasalföld vizeit gyűjti össze.

Az első két szakaszt a Dévényi kapu, az utóbbi kettőt a Vaskapu választja el egymástól

A Közép-Duna

A Duna Hainburgnál hagyja el a Bécsi medencét és Dévénynél lépi át az Alpok és Kárpátok határvonalát, majd Pozsony után kilép a Kisalföldre. Dévénynél kezdődik földrajzi értelemben a középső szakasza és tart a Déli-Kárpátok áttöréséig, a Vaskapuig.

A középső szakasz felső része, a Kisalföld Pozsonytól a Garam torkolatig közel négyszer akkora, mint a Bécsi-medence. Ez is süllyedt medence, melyet a folyók fokozatosan töltöttek fel hordalékkal. A Duna a kisalföldi szakasz elején nagy hordalékkúpon folyik, és ezt a szakaszt nevezzük magyar vonatkozásban Felső-Dunának. A hordalékkúp csúcsa Pozsonynál van, alsó vége pedig Győr-Gönyű-Guta irányába esik.

A hordalék lerakódása jelenleg is tart, így a hordalékkúp kiterjedése vízszintes és függőleges irányban állandóan változik. Emelkedik a Duna medre is. Ezt a geológiai folyamatot mesterséges beavatkozással lehet gyorsítani vagy lassítani, megszüntetni azonban nem lehetséges.

Pozsonytól Szapig – az eséstörésig – 35-40, Komárom alatt pedig már csak 8-10 cm/km az esés. Az eséstörés következtében természetes állapotában a folyó hordalékának jelentős részét az eséstörés felett lerakta. A folyó német és osztrák szakaszán létesített erőművek, majd később a bőszi erőmű azonban a görgetett hordalék jelentős részét visszatartja, ezért a természetes medereséviszonyokból eredő morfológiai jellemzők is megváltoztak az idők folyamán.

A Duna a Mosoni-Dunával a Szigetközt, a Vág-Dunával pedig a Csallóközt fogja közre. Gönyűtől a Dunát jobb partján magas partok kísérik Komáromig. A partok anyaga lösz, melybe a csapadékvíz könnyen behatol. Komáromtól a magaspartok kezdenek visszahúzódni, Dunaalmástól pedig a Magyar Középhegység É-i vonulatai kísérik a Dunát. A Duna bal partja a Kisalföld mentén csaknem végig alacsony.

Esztergom és Visegrád között a Duna szűkületben, hegyek között folyik. A szűkület már a Garam-toroknál kezdődik, a tulajdonképpeni áttörés pedig Dömösnél. Ezen a szakaszon a Duna jellegzetes kanyart ír le.

A Visegrádi-áttörés után a Duna kilp az Alföldre. Azok közül a medencék közül, melyeket a Duna érint, legnagyobb az Alföld.

A Duna-medence éghajlata

A légnyomásközpontok egymáshoz való viszonya Európa területén három jellegzetes éghajlati zónát határoz meg, az óceáni, mediterráni és kontinentális zónákat. Az egyes zónák hatása a Duna-medence területén különböző módon keveredik és sajátos időjárási és csapadékviszonyokat hoz létre. Nagy általánosságban megállapítható, hogy a Duna mentén Ny-ról K felé haladva az óceáni éghajlat hatása egyre kisebb, kontinentálisba megy át, a Közép-Duna vidékén ehhez a mediterrán hatás csatlakozik.

Télen és ősszel a Duna-medencében DNy-i nyáron Ny-i és ÉNy-i szelek fújnak. Gyakoriak tavasszal az ÉK-i szelek is.

Az évi hőmérséklet jellegzetes szabályos görbe szerint oszlik meg, melynek tetőpontja júliusra, mélypontja pedig januárra esik.

A Közép-Duna vízgyűjtőjén a csapadékok havi eloszlásának jellege az év első felében hasonló. A maximum valamivel hamarabb, júniusban jelentkezik, és a mediterrán zóna hatására október-novemberben másodlagos maximum alakul ki

A Duna vízjárása

A Közép-Duna vízgyűjtőjének viszonylag kis részét teszik ki a magashegyi, nagy lefolyású területek. A hegyek lejtőjét, törmelékes, mállott talaj borítja, ami a vizet egy ideig tárolja és a lefolyást csökkenti. A vízgyűjtő legnagyobb részét kitevő síkságon a minimális esés miatt a lefolyás is igen kicsi, dacára annak, hogy a talaj általában átnemeresztő.

A Duna vízjárására az éven belüli változékonyság a legjellemzőbb.

Legkisebb vízállások általában novemberben jelentkeznek, ekkor a legalacsonyabb a középérték és a szórás értéke is, tehát legkevésbé változékonny a vízjárás.

A Duna vízjárása a legkritikusabbá a februártól júliusig tartó időszakban válik. Ekkor ugyanis éppúgy lehet számítani arra, hogy a vízgyűjtő-területen tározódó hó egy korai felmelegedés, esetleg felmelegedés és esőzés hatására elolvadva árvizet okoz, mint arra, hogy veszélyes helyzetek állnak elő tavaszi esőzések, magas és tartós zöldár miatt.

Május végétől a középvízállások vonala lefelé fordul, fokozatosan süllyedve augusztus végén éri el a középvizet, majd november végére a már említett minimumot, összhangban a vízgyűjtőterületen végbemenő kiürülési folyamattal.

2) Jelentős emberi beavatkozások

2.1 Gerecse

Területhasználat

A tervezési területen a gyenge termőképességű talajviszonyok, illetve a domborzati adottságok miatt az ipari termelés a domináló. A volt termelészövetkezetek melléküzemági tevékenysége (galvanizáló, eloxáló, és egyéb) jelentős számú településen a privatizációt követően is folytatódott. A tevékenységre jellemző olyan technológia alkalmazása, amely során a veszélyes anyagok, hulladékok keletkeznek.

Az erdőművelésű területek csökkenése figyelhető meg (fakivágás, legális és illegális) a vízgyűjtő hegy- és dombvidéki részén. A nagycsapadékok így nem szivárognak be a talajba, hanem lezúdulnak a völgyeken keresztül és a lakott területeken kárt okoz mind a víz, mind a szállított hordalék, uszadék. 1999. évben volt Esztergom-Pilismarót és Dömös térségében (Dömösi malom patak, Pilismaróti malom patak, Szentlélek patak) egy nagyobb vízkár ebből eredően.

Medreket érintő beavatkozások (árvízvédelmi, fenntartási)

A vízfolyások állapota nem biztosítja a vizek kiöntésmentes levezetését, jelentősebb karbantartási munkák egyedül az Únyi patakon történtek 2002-ben, a többi meder elhanyagolt. A Kenyérmezei-patak Dorog belterületi szakaszán a burkolt meder kiépítése a nagyvizek elöntés mentes levezetése érdekében a '70-es, majd a '90-es évek elején.

A többi vízfolyás is mederrendezést, iszapolást igényel. A vizek hosszirányú átjárhatósága túlnyomórészt biztosított.

Jelentős felszíni vízkivételek

A Gerecse tervezési alegységen az érvényes vízjogi engedélyek szerint jelentős felszíni vízhasználatok elsősorban az Únyi-patakon és mellékvízfolyásain, illetve a Kenyérmezei-patakon és mellékágain találhatóak.

A Bajna-Epöli vízfolyáson és mellékágain a felszíni vízkivételek közül elsősorban halastavak vízigényét kell biztosítani.

A Janza patakon felszíni vízkivételként a Csolnoki Horgász Egyesület horgásztavainak vízigénye jelentkezik

A Kenyérmezei-patak mellékvízfolyásain megjelenő felszíni vízhasználatok közül a Klastrompusztai-patakon a Pilis-Hegy-Község Szövetkezet 2 tavából álló tározórendszerének max. 50 em³/év körüli vízigénye jelentkezik.

Az Únyi-patak és Kenyérmezei-patak felszíni vízhasználatain kívül a Bajóti-patakon a Viscosa Horgászegyesület tórendszere, illetve a Bikol-patakon és annak mellékágán található horgásztavak rendelkeznek jelentősebb mennyiségű engedélyezett vízmennyiséggel.

A térség legnagyobb iparivíz felhasználója a Dorogi hőerőmű (vízbeszerzés Duna) a többi nagy ipari üzem szociális víz igényét a közműhálózatról, ipari vízigényét saját vízbázisról biztosítja.

Jelentős szennyvízbevezetések

Az Únyi-patak vízkészletét közvetlenül szennyvízbevezetések terhelik. Éves szinten maximálisan több mint 1200 em³ szennyvíz bocsátható a vízfolyásba. A többi felszíni vízhasználat a mellékvízfolyásokon keresztül befolyásolja a patak vízkészletét.

A Bajna-Epöli vízfolyáson a szennyvízbevezetések mértéke elérheti a 420 em³/év mennyiséget.

A Janza patakon a szennyvízbevezetések össz mennyisége elérheti a 250 em³-t évente. A Dági-vízfolyáson keresztül a dági szennyvíztisztító max. 55 em³/év körüli kommunális szennyvízbevezetéssel terheli a vízfolyás vízkészletét.

A Kenyérmezei patak vízkészletét közvetlenül csak szennyvízbevezetések terhelik, melyek éves mennyisége max. 376 em³ körüli. Ezek közül a leányvári szennyvíztisztító kommunális szennyvízbevezetése a legnagyobb mértékű. A Pest-megyei Piliscsaba tisztított szennyvizeinek bevezetése a patak felső szakaszát terheli, jelentős feliszapolódást okozva a Komárom-Esztergom megyei szakaszon is.

A patak mellékvízfolyásain a Mészköhegyi-patakon az ACSI Rt. Logisztikai Zrt. max. 18 em³/éves ipari szennyvízbevezetése számít jelentősebbnek.

Szennyezőforrások

Az Unyi patak víztestjeit érintő területen üzemelő és üzemen kívüli hulladék lerakók száma: 6 db, ebből nagykockázatú 3, közepes kockázatú 2, kiskockázatú 1.

Unyi patak és Dömös közötti víztestekre hatással lévő üzemelő és üzemen kívüli hulladék lerakók száma 9 db, nagy nagykockázatú 2, közepes kockázatú 5, kiskockázatú 2.

Unyi patak víztestjére hatással lévő ipari üzemek, amelyek közvetlenül a vízfolyásba vezetik tisztított szennyvizeiket:

- Bajna, Bajnaglanz Felületkikészítő Ipari Kft
- Dorog, ACSI Kísérleti Gyára
- Gyermely, Élelmiszeripari Rt.
- Leányvár, GALVA-FÉM Kft
- Sárisáp, CS ELEKTRONIC Kft.
- Tokod, Tokodi Üveggyár Kft.(jelenleg nem üzemel)

Káresemények

Az Unyi-patak víztestjeire vonatkozóan rendkívüli vízszennyezéséről nem érkezett bejelentés az utóbbi években. Országos viszonylatban is jelentős szennyezés történt 2004-ben a Kenyérmezei patak víztestjét, amelynek a kapcsolódó Duna víztestre is hatása volt. A károkozó az ONYX Magyarország Kft., amelynek Dorogi telephelyén tartálmeghibásodásból adódóan kb. 100 m³ fáradtolajos, szerves oldószeres emulzió jutott a csapadékvíz elvezető csatornán keresztül a Kenyérmezei patakba. A vízszennyezés a Táti Duna-ág vízminőségét és élővilágát, az ivóvízbázist is veszélyeztette. A kikerült szennyezőanyag veszélyes hulladéknak minősült. Az Esztergomi Védelmi Bizottság megtiltotta az ivóvízfogyasztást Esztergom, Esztergom-Kertváros, Tokodaltáron. A lakosság vízellátását lajtos kocsikból, zacskós és palackozott vízzel biztosították több mint egy hétig.

A vízminőségi kárelhárítás, a csapadékcsonna-rendszer átvizsgálása, a hatósági vizsgálat hosszú hetekig tartott. Az ügyet legfelsőbb szinten az országgyűlés környezetvédelmi bizottsága is tárgyalta. 2005. év nyarán, szintén ugyanerről a telephelyről szennyezett víz került a csapadékcsonornán keresztül a Kenyérmezei patakba.

A tervezési területen a korábbi gondatlan kezelés, haváriaesemények miatt kármentesítési eljárás folyik egy sor helyen. Így Dorogon 6 helyen, ásványolaj, szerves hulladékok, klórozott szénhidrogének és szerves mikroszennyezők által a felszín alatti víz, illetve földtani közeg szennyezése miatt. Esztergomban 5 helyen ásványolaj és nehézfémek okozta szennyezés miatt, valamint Tokodon nehézfém és olajszenyezés miatt.

2.2. Duna (Gönyű – Szob között)

Esztergom város védelmére 1913-ban 3,363 km védvonal létesült, melyből 1,549 tkm árvédelmi betonfal. Az 1954-es árvíz tapasztalati alapján a töltésezett szakaszokat 1957-ben, az árvédelmi falat 1963-64 évben erősítették meg. A jelenleg nyílt ártérben lévő Prímás sziget nagy részben beépült. Az esztergomi védvonal fejlesztése kapcsán ezt alapadottságnak kell figyelembe venni.

A Tát Duna jobb parti 01.01. számú elsőrendű árvízvédelmi töltés I. üteme 2005. évben elkészült. A II. ütemre tervezett Kenyérmezei és Unyi - patakok vissza-töltésezésének hiánya miatt azonban a 2002. augusztusig hasonló módon a 2006. március-áprilisi árhullám is veszélyeztette a települést, a község lokalizációs vonallal történő védetősége bizonytalan. Táton ismételt ki kellett építeni illetve felújítani a lokalizációs töltéseket. Ehhez hasonló helyzet alakult ki a táti un. Keleti védvonal folytatásaként Tokod térségében.

A Bős-Nagymaros beruházás keretében a Duna parton többfelé beruházások zajlottak, töltések, felvonulási utak, stb. épültek ki. A Duna parton anyaggyűjtőhelyeket nyitottak, és a mederből is történt építési célú kavicskitermelés. A vízlépcsőépítés elmaradásával, a főmedri kotrások a hajóút fenntartására, gázlókotrásokra korlátozódtak. A részben elkészült árvízvédelmi töltések elbontásra kerültek.

A Duna parti emberi jelenlét jelentős, a szakaszon sok, közvetlenül a folyópartra épült település helyezkedik el (Nyergesújfalu, Esztergom), és part mentén ipari területek is találhatóak. A nagy ipari üzemek a 1990-es években megszűntek, átalakultak, de emellett új betelepülési igény jelentkezik, ami új iparterületek kiépülését is maga után vonja korábbi mezőgazdasági területek rovására (Nyergesújfalu Ipari Park stb.)

A fent említett védvonalakat érintő beavatkozásokon kívül különösen a 2002 évi árhullám levonulása rámutatott arra, hogy a természetes magaspártok védképessége az árvízszintek egyre nagyobb mértékű emelkedése miatt már nem megfelelő. Ezeken a helyeken is biztosítani kell a térség árvízvédelmét.

A folyó Gönyű –Szob közötti 83 km-es szakaszára hasonlóan a Gönyű feletti szakaszhoz, alapvetően a hajózás biztosítása érdekében végeztek, végeznek beavatkozásokat, gázlókotrásokat, párhuzamműveket, mellékáglezárásokat.

A folyószakaszt önálló és csoportokat képező szigetek tagolják több fontosabb mellékág is található. A helyenként túl szélesedő meder és a hajózási paraméterek biztosítása miatt a mellékágak nagy részét felülről lezárták, keresztgátakkal a partba bekötötték. A vízpótlás

céljából kialakított csőátereszek jórész eltömődtek, a mellékágak feliszapolódtak. A folyamatszabályozási műveken megjelent a fás növényzet.

A nemzetközi hajútként nyilvántartott viziút maga után vonja a kikötők építését is. Ez egyaránt vonatkozik személy és teherhajó kikötők létesítésére. A meglévők mellett új kikötők létesítésére egyre erőteljesebb igénye jelentkezik. A teherkikötők szükségessé teszik a csatlakozó infrastruktúra illetve a feldolgozóüzemek kiépítését is.

A Duna az európai vízi út rendszernek meghatározó része, a Duna - Majna - Rajna vízi út a VII. számú Transz-Európai Közlekedési Folyosó részét képezi. Dunai kikötők a megyében Komáromnál és Esztergomban vannak. Komáromnál a vízoldal optimális, ezért fejleszteni kell a hajózásban betöltött szerepét. A jelenlegi állapot módosításával, a teherkikötő nyugatabbra helyezésével egy új nagy személyhajó-kikötő alakítható ki, mely 110 m hosszú hajók fogadására is alkalmassá válna.

Esztergomot hetente 54 szálloda- és több kirándulóhajó érinti. A fejlesztési elképzelések szerint európai színvonalú nemzetközi hajókikötő épül a Prímás-sziget csúcsán, a volt kompikötő helyén. A sziget kis-dunai oldalán, a Bottyán híd és a sziget csúcsa között kultúrált megjelenésű kishajó-kikötő épül.

3) Jelentős vízgazdálkodási kérdések

Az alegység területét érintő jelentős vízgazdálkodási problémáknak két csoportja jelenik meg a társadalmi vitaanyagban. Az első csoportban a felszíni és felszín alatti vizek Víz Keretirányelv szerinti jó állapotának elérését közvetlenül kockáztató problémák találhatóak. A másik csoportba soroltuk azokat a kérdéseket, amelyek a jelenleg ismert társadalmi igények kielégítésével kapcsolatosak, és megvalósításuk várhatóan érinti a Víz Keretirányelv célkitűzéseit.

3.1. Gerecse

Általános érvényű problémák:

A vízrendezési létesítmények, vízi medrek, műtárgyak, szivattyútelepek rendszeres műszaki szempontok szerint szükséges karbantartási, fenntartási munkáinak pénzügyi fedezete már hosszú ideje nem áll rendelkezésre. Minimális műszaki igény lenne a medrek évenként legalább egyszeri kaszálása, az iszapolások 5-10 éves ciklusidőben történő elvégzése. Forráshiány miatt a vízi medrek benőtsége, ill. a feliszapolódás már olyan mértékű, hogy az alacsony vízhozamok is csak magas vízzinttel vezethetők le, amely a parti területek intenzív használata miatt gyakran károkat okoz. Az árvízmentesítéskor a medrek karbantartására a vízgazdálkodási gyakorlatban használt technológia (növényzet irtása, mederkotrás) gyakran az ökológiai állapot romlását idézi elő.

A jó állapot elérését közvetlenül érintő problémák:

1. Fokozottan érzékeny, nyílt vagy félig fedett karsztos területeken az ivóvíztartó általános védelme, illetve a karsztvízbázisok védelme

A térség vízellátásának szempontjából meghatározó szerepet tölt be a karsztvíz, melyre 10 vízbázis települt (Sárisáp, Bajna, Tardos, Tarján, Héreg, Tata, Dunaalmás, Pilisszentlélek, Tatabánya XV/C, Tatabánya XIV/A). Mindegyik vízbázis vízminőség-védelmi szempontból sérülékeny földtani környezetben található. A vízbázisok fentiek miatt szerepelnek az országos vízbázis-védelmi programban.

Sárisáp, Bajna, Tardos, Tarján, Héreg, Tata (védőidom kijelölő határozattal rendelkeznek) Dunaalmás, Tatabánya XV/C, Pilisszentlélek (lezárt diagnosztikai program, kijelölés alatt) Tatabánya XIV/A (folyamatban lévő diagnosztikai vizsgálatok).

A karbonátos kőzetek döntő hányadában a felszínen, vagy a felszín közelében helyezkednek el. A karsztos kibúvások, illetve azok környezete a Dunántúli-középhegység főkarsztvíz tároló sérülékeny területeinek számítanak. A felszín felőli beszivárgások miatt a terület felszíni szennyezésre fokozottan érzékeny.

A karsztvíz védettségét **ronthatják** a külszíni bányászati tevékenységek, függetlenül attól, hogy azok az alaphegységi karbonátot, vagy az azt fedő üledéket célozzák meg. A tevékenységek csökkenthetik a fedett karsztra települő medencekitöltő üledékek vastagságát, és így a karsztvíz védettségét is, mivel az a felszín felől is élvez utánpótlódást. A karbonátok esetleges lebányászása közvetlenül veszélyeztetheti a karsztvizet, mivel az beavatkozást jelent magába a vízáadó rétegbe. Az esetleges felszíni szennyezések ezeken a területeken - a mészkő repedésein szűrőhatás hiányában - azonos koncentrációban juthatnak le a felszín alatti karsztvíztárolóig. Mivel a főkarsztvíztároló összefüggő hidraulikai rendszer az ilyen területeken esetlegesen lejutó szennyezés eljuthat a karszt-vízbázisok vízkivételi helyeire.

2. A korábbi antropogén hatások és vízszennyezések miatt az élővilág (biológiai elemek) elszegényedett, az adott típus referenciaállapotától a víztestek jelentősen eltérnek, a felhagyott ipar által hátrahagyott szennyezőanyagok, hulladékok a mai napig potenciális szennyező forrásként jelentkeznek

A gyenge termőképességű területeken a volt termelőszövetkezetek melléküzemági tevékenysége (galvanizáló, eloxáló, és egyéb) jelentős számú településen a privatizációt követően tovább folytatódott.

A települések többsége rendelkezik szennyvíztisztítóval, a rákötések aránya azonban elmarad az elvárható szinttől, ami a bezárt, vagy akár a tovább működő telephelyekkel, vagy azok hulladéklerakóival, illetve a kibocsátott szennyvizeik miatt a vízfolyások iszapjában felhalmozódott szennyezéseikkel együtt továbbra is potenciális veszélyforrásnak tekinthető.

Kevés havaria szerű szennyezésről van tudomásunk az Únyi és a Kenyérmezei patak vonatkozásában ami valószínűtlennek tűnik annak ismeretében, hogy a térség ipari terhelése nagy. Az iparosodás ilyen mértékéből a szennyezések nagyobb számára lehetne következtetni, azonban azokról indikáció hiányában nem rendelkezünk információkról. Az információ hiánya az alábbiakkal magyarázható:



- Az évek során a vízfolyások élővilága a rendszeres környezetszennyezések miatt olyannyira elszegényedett, kipusztult, hogy napjainkra nincs már ami – mint bioindikátor – jelezhetné a szennyezéseket.
- A vízgyűjtőn lévő vízfolyások dombvidéki kisvízfolyások, amelyeken a szennyezések gyorsan vonulnak le, valamint döntően lakott területen kívül, erősen benőtt területeken folynak. A szennyezések zöme feltehetően vízben oldottan, jelentősebb szaghatás nélkül jelentkezik, a gyors lefolyás kedvez az elkeveredésnek, a jobb beoldódásnak. A főbefogadó Duna folyamot elérve, pedig olyan jelentős hígulást kapnak, hogy az indikáció szintén elmarad.
- A lakosság az évek során az iparból eredő, mondhatni napi rendszerességgel jelentkező környezetszennyezésekkel szemben immunissá vált, így azokat nem jelentik a hatóságok felé.

(Únyi-patak, Kenyérmezei-patak)

3. Az ivóvízellátás hosszútávú és biztonságos megoldása parti szűrésű és/vagy karsztvízkészletből, ezek helyes arányának megtalálása

A Gerecse tervezési alegység területének vízellátását alapjában véve a Dunántúli-középhegység főkarsztvíz tárolójára alapozott vízbázisok szolgáltatják. Természetesen a Duna-folyam mentén a hegylábi területeken nagy jelentőséggel bírnak a kavicsteraszra kiépült partiszűrésű művek is.

Az alegység területén 13 db, az országos vízbázis-védelmi programban szerepelő, sérülékeny földtani környezetű vízbázis található. Ez a szám 12 üzemelő- és 1 távlati vízbázist foglal magába. A térségben nagyobb súlyban a karszt vízbázisok üzemelnek a parti-szűrésű vízbázisok mellett (10db, illetve 3 db).

A vízbázisok szerepelnek az országos vízbázisvédelmi programban. Az erre vonatkozó egyes diagnosztikai munkák sok esetben már lezárultak, kisebb számban még folynak. Megoszlásuk a következők szerint történik:

Üzemelő, sérülékeny földtani környezetű karszt vízbázisok:

Sárisáp, Bajna, Tardos, Tarján, Héreg, Tata (védőidom kijelölő határozattal rendelkeznek)
Dunaalmás, Tatabánya XV/C, Pilisszentlélek (lezárult diagnosztikai program, kijelölés alatt)
Tatabánya XIV/A (folyamatban lévő diagnosztikai vizsgálatok)

Üzemelő, sérülékeny földtani környezetű parti-szűrésű vízbázisok:

Esztergom Prímás-sziget (védőidom kijelölő határozattal rendelkeznek)
Tát (folyamatban lévő diagnosztikai vizsgálatok)

Távlati sérülékeny földtani környezetű parti-szűrésű vízbázisok:

Táti-szigetek (védőidom kijelölő határozattal rendelkezik)

Az ivóvízellátás hosszú biztosítására a jelenlegi vízbázisok megfelelő kapacitással szolgálnak, melyek a jövőben bővíthetők. A termelt vizek minősége jó, azonban a vízbázisok sérülékeny földtani környezete miatt azok szennyeződésre fokozottan érzékenyek.

A közelmúltban bekövetkezett dorogi, ipari jellegű szennyezés esete is rávilágított arra, hogy a partiszűrésű vizek a felszíni vízfolyásokon keresztül a háttér felől is szennyeződhetnek. A karsztvíztároló a felszín felőli szennyeződések miatt lehet veszélyben.

Fentiek miatt a területnek mindenképpen hasznára válik, hogy a vízellátás több lábon áll. Ezt a helyzetet fent is kell tartani. Az egyes vízbázisokon termelt vizek egységes vízellátó rendszerbe vannak bekapcsolva.

A termelt mennyiségek döntő többségében (70%) karsztvizek adják. Az arányon az egyensúly irányában nehéz változtatni, mivel vízbázisok számának növelése a partiszűrésük esetében korlátozott, hiszen a Duna mente jól iparosodott (Lábatlan, Nyergesújfalu). A meglévő létesítmények működése során fellépő havária jellegű szennyezések esetleges hatásaival a későbbi tervezések során mindenképpen számolni kell. A karszt vízbázisok kapacitásainak növelésére a regenerálódó középhegységi karsztvíz rezervoár teremthet lehetőséget.

A jó állapot elérését közvetetten érintő problémák:

1. A medrek állapota a feliszapolódottság miatt nem megfelelő, ezért a hirtelen előálló nagyvizeket nem tudja kártétel nélkül levezetni

A térség hegy- és dombvidékről eredő vízfolyásai a felső területekről rengeteg hordalékot hoznak (nagy esés, nagy sebesség, völgyek talajtípusa miatt), melyet a torkolati síkvidéki jellegű szakaszaiban leraknak. Így nemcsak a medreket, hanem a mőtárgyakat (átereszeket, hidak alját) is feltöltik, ezért a lefolyási szelvény lecsökken. A pénzühiányból származóan a kevés karbantartás és iszapoltás miatt a hordalék felhalmozódik és a következő nagyvíznél vízkár események alakulnak ki. Fokozza ezt még a túlzott fakitermelés, a hegyoldalak beépülése, (Dömös, Pilismarót) aszfaltozott utak kiépülésével, a falu fölötti egykori övarkok megszűnése, beépülése, mely csökkenti a beszivárgást, de egyben növeli az uszadék szállítást (gallyak, ágak, növényzet bekerülése a mederbe), amely a mőtárgyak elzáródását (dugóképződés) idézheti elő.

Legutóbb az Esztergom, Pilismarót és Dömös térségében 1999-ben okozott heves elöntést, belterületet, lakóházakat is fenyegetve.

(a tervezési terület szinte összes kisvízfolyására vonatkozik)

3.2. Duna (Gönyű – Szob között)

A jó állapot elérését közvetlenül érintő problémák:

1. A Duna kis- és középvízszint süllyedése, annak hatása a folyómenti felszín alatti víztől függő ökoszisztémákra

A Duna németországi és ausztriai szakaszainak vízlépcsőzése térségünkben a folyó természetes hordaléktranszportját megváltoztatta. A görgetett hordalékszállítás gyakorlatilag megszűnt. A folyó hordalékmozgatásra alkalmas energiapotenciálja a medererózióra fordítódik, amely intenzitásának növekedésével a kisvízi meder folyamatosan egyre

mélyebbre rágódik be a kavicspaplanba. A kis- és középvízszintek süllyedése miatt a korábbi sekélyvízű kavicszátonyok növényzettel benőtt szigetté alakulnak, tehát fontos ivó és élőhelyek szűnnek meg.

A talajvízviszonyokra megcsapoló hatást gyakorol a Duna, és a környéki vízfolyások kisvízszintjei is radikálisan lecsökkentek.

A térségben a talajvízszintek csökkenése a Kisalföldön egyébként is jellemző gyors beszivárgással együtt a mezőgazdaságban növeli az aszályos periódusok kialakulásának veszélyét, a kisvízfolyások vízforgalmát egyes esetekben akár meg is szünteti. A mellékágak gyakori kiszáradása, lefűződésük folyamata, értékes élőhelyek eltűnéséhez vezet. Ugyanakkor potenciális veszélyforrás, hogy a kizárólag helyi érdeket figyelembe vevő rehabilitációk a mellékágak uniformizálódásához fognak vezetni, ami a biológiai sokféleség jelentős mértékű csökkenését és értékes fajok eltűnését eredményezheti.

A jó állapot elérését közvetetten érintő problémák:

1. A hullámtéri feltöltődés és az árvízi levezető képesség romlása emelkedő árvízszinteket okoz. Az árvízvédelmi védvonalak jelenlegi kiépítettsége, műszaki állapota, valamint hiánya nem ad elvárható szintű biztonságot

Kiépített árvízvédelmi vonalak csak helyenként, nem összefüggően rendszert alkotva találhatóak (Komárom, Tát, Esztergom). Kiépítettségük részleges, vagy nem megfelelő. A folyószakasz túlnyomó része magasparti jellegű vagy nyílt ártér.

A víztest mentén két árvízvédelmi öblözet helyezkedik el. A „Komárom-almásfüzitői” és a „Esztergom-táti” árvízvédelmi öblözet.

Az ármentesített terület nagysága 43,76 km².

A térség árvízvédelmi helyzetét alapvetően a Duna és mellékfolyóinak vízjárása határozza meg. Az öblözetek védelmét elsősorban árvízvédelmi művek biztosítják, melyek összesített hossza 22,620 km. A védvonal változatos szerkezetű, (alacsony) magaspartok, árvédelmi falak és árvédelmi töltések rendszere.

A 2002. augusztusi és a 2006. március-áprilisi árvízvédekezések tapasztalatai, a védvonalak jelenlegi kiépítettsége alátámasztják az alábbi fejlesztésének szükségességét

- **Esztergom város (01.01. számú árvízvédelmi szakasz)** árvízi biztonságának a javítása, új védvonal építés a Primás-szigeten, a jelenlegi védvonal fejlesztése
- **Tát térsége (01.01. számú árvízvédelmi szakasz)** árvízi biztonságának a javítása, a II. ütemre tervezett fejlesztésként a Kenyérmezei és Unyi - patakok visszatöltése
- **Komárom-Almásfüzitő térsége (01.02. számú árvízvédelmi szakasz)** árvízi biztonságának a javítása, vasútvonallal érintett mintegy 5 km-es szakaszon új védvonal építése, a jelenlegi védvonal fejlesztése, műtárgyak átépítése, közműkiváltások, a fejlesztés során sérülő hullámtéri élőhelyek kompenzációjaként élőhely-rekonstrukció megvalósítása.

A Duna jobbparti védvonal határmenti védvonal. Az 1811-1708 fkm közötti szakaszon a balparti, szlovák oldali védvonalak a vízlépcső építési munkák során olyan mértékben épültek

ki, hogy a jobbparti jelenleg érvényes MÁSZ-nak megfelelő fejlesztés esetén sem lesz biztosítható az „egyenlő biztonság” elve.

Figyelmeztető, hogy a legutóbbi árhullámoknál a rossz műszaki állapotú műtárgyaknál komoly veszélyt jelentő jelenségek fordultak elő.

A védvonalakon jelentős a mértékadó árvízszinthez (MÁSZ) viszonyított kiépítettségi hiány:

Vízfolyás	Védvonal teljes hossza	Magassági hiány		Keresztmetszeti hiány		Altalaj hiány	
Duna (Gönyű-Szob) jp.	22,620 tkm	4,630 tkm	20%	6,166 tkm	27%	2,917 tkm	13%

A védvonal leggyengébb szakasza a Szőny és Komárom közötti mintegy öt kilométer vasúti töltés, mely magasságilag a mértékadó árvízszintet éri csak el.

A problémát növeli, hogy a legutóbbi árhullámok során végzett vízszintrögzítések és vízhozammérések eredményei az árvízi levezető-képesség jelentős romlását mutatják. Ugyanaz a nagyvízhozam lényegesen magasabb vízszintet eredményez mint korábban. A tényleges mérések alapján kalibrált számítógépes matematikai modellel számított az 1%-os árvízhozamhoz tartozó felszín görbe mintegy 40 km-es szakaszon a mértékadó árvízszint felett van, helyenként 1,1 méterrel is meghaladva azt. A bösi vízerőmű haváriáját vagy karbantartását feltételezve (mint ahogy az a 2007-es árvíz során is előfordult) az 1%-os árvízi hozam a teljes szigetközi Duna szakaszon meghaladja a megállapított MÁSZ szinteket átlagosan 1,5 méterrel.

Az emelkedő árvízszintek növekvő árvízi kockázatot jelentenek a betorkolló kisvízfolyások torkolati szakaszain és a magasparti településeken, ahol a meglévő természetes biztonság jelentősen csökkent, így jelentős emberi és gazdasági javak veszélyeztetettek. A magasparti részekre sok ipar települt, települ, így egy esetleges előtérésnek környezetvédelmi kockázatai is lehetnek.

A 2002. augusztusi és a 2006. március-áprilisi árhullám is veszélyeztette Gönyű, Dunaalmás, Süttő, Lábatlan, Nyergesújfalu magasparti települések alacsonyán fekvő részeit. A Komárom-Esztergom közötti vasutat és a 10. számú közutat le kellett zárni. A községek lokalizációs vonallal történő védhetősége bizonytalan, árvízvédelmi biztonságuk javítására tervek nem állnak rendelkezésre. A szükséges fejlesztésnél nehézséget jelent a nagymértékű Duna parti beépítettség, a vasútvonal és a közút közelsége. A hidraulikai vizsgálatok szerint Esztergom és Dömös közötti magasparti szakaszon elsősorban üdülőterületek (Pilismarót) valamint a térséget ellátó ivóvízbázisok (Esztergom Prímásszigeti, Szentkirályi, valamint a Dömösi vízművek) vannak veszélyben, de Esztergom Búbánatvölgy térségében egyes helyeken lakóházak védelme sem megoldott.

A térség nagyobb vízfolyásain (Cuhai-Bakony-ér, Concó, Által-ér, Bikol patak, Unyi patak, Kenyérmezei patak, Pilismaróti malom patak) a Duna árhullámai visszahatnak kül- és belterületet veszélyeztetve.

- A Cuhai Bakony-érnél ez Gönyű K-i részét (egy lakóházat és külterületet érint), a Concónál az alsó 5,8 km-es szakaszon van dunai visszahatás Ács község kül- és belterületét érinti (ezen a szakaszon található az ácsi szennyvíztelep és tisztított vizek kivezetése).

- Az Által-ér a BNV munkák keretében a torkolati szakaszon új meder kialakítást kapott, de a régi meder is megmaradt. A BNV rehabilitációs munkák megvalósulása után jelenleg az „új” ágon folynak a kis- és nagyvizek, a „rég” ág vízpótlás jelleggel kap vizet. A dunai nagyvizek az új ágon nem, de a régi ágon visszaduzzaszthatnak és fenyegetik Dunaalmás külterületét.

A Duna kis- és középvízi vízszintjének süllyedése miatt a parti vegetáció, a bokorfüzesek egyre lejjebb húzódnak azokra a területekre, amelyek mederként vannak számon tartva. Ez a folyamat biztosítja a parti zóna „ökológiai” funkcióját (ívóhelyek). Árvízvédelmi szempontból ugyanakkor ez a jelenség kedvezőtlen. Várhatóan ez konfliktus helyzeteket teremt majd.

2. Medermorfológiai változások miatt a hajóút csak korlátozásokkal biztosítható, illetve biztosítása természetvédelmi érdeket sérthet

A Duna folyamán a hajóút kitűzést a víziút helyi jellegzetességeitől (pl. vízsebesség, jellemző hullámjelenségek, vízszintváltozás, kanyarulati viszonyok, gázlók, speciális mederalakulatok, szigetek), illetve forgalmától, valamint a jellemző hajó/karavánok méreteitől kell kialakítani.

A hajóút kitűzési feladatok végzése során az alábbi előírásokat kell betartani:

- 2000. évi XLII. törvény a vízi közlekedésről
- 17/2002. (III. 7.) KÖVÍM rendelet
- 27/2002. (XII. 5.) GKM rendelet
- 39/2003. (VI. 13.) GKM rendelet
- A Magyar –Szlovák Határvízi Bizottság vonatkozó jegyzőkönyvei
- a Duna Bizottság vonatkozó határozatai
- Közlekedési Főfelügyelet vonatkozó hirdetményei

A fenti szakasz víziút osztályba sorolása EGB VI, hajóút méretei a Duna Bizottság ajánlása alapján szélesség: 150 m, vízmélység 27 dm.

A Duna Gönyű – Szob közötti szakaszán a medermorfológiai változások, sziklás talajú gázlók miatt több helyen, a hajózási kisvízszinthez vonatkoztatva az előírt hajóút paraméterek nem biztosíthatók.

Az „LKHV” Esztergomi állami vízmércén 101,68 mBf, 72 cm-es vízállásnak megfelelő vízszint.

Legkritikusabb területek Nyergesújfalú térségének (1735,500 -1733,700 Fkm) továbbá Helemba sziget (1711,300 – 1710,700 Fkm) térségének sziklás szakaszai.

A hajózási nehézségek, korlátozások találhatóak még az alábbi területeken:

Ebed	1726,000 – 1724,700 Fkm
Istenhegy	1722,300 - 1721,800 Fkm
Garamkövesd	1714,300 – 1713,900 Fkm
Szob	1708,200 – 1708,000 Fkm



A Duna legkiemelkedőbb természeti értékei - közöttük benszülött (endemikus) fajok – a gyors áramlású sekély kavicsos élőhelyeken fordulnak elő. Ezeket a helyeket a hajózás gázlóként tartja számon. Vélhetően konfliktushelyzetet teremt majd a gázlók rendezésének kérdése, mivel az a lankás rézsűvel rendelkező kavicsos élőhelyek egy részét megszünteti, továbbá a kotrás következtében megnövekedett mederkeresztmetszet az áramlási sebesség csökkenését fogja eredményezni, ami szintén kedvezőtlen hatású. Szélsőséges esetben ez a Duna benszülött fajainak eltűnéséhez vezethet. A hajózás hatásai között meg kell említeni a hullámkeltést, ami - különösen alacsony vízállás mellett - igen nagy arányú halivadék- és kagylópusztulást eredményez.

A Dunán végzett emberi tevékenységek (hajózás, vízisport, kotrás.. stb) ellenőrzése nem kielégítő, gyakoriak a szabálytalanságok, ami gyakran jár együtt káros ökológiai következményekkel.

3. Rendkívüli szennyezések

Bejelentett Dunát ért olajszennyezések 1995-2007. novemberig

1995-től 2007. novemberéig 104 esetben érkezett bejelentés igazgatóságunkra a Dunát ért olajszennyezésről. A szennyezések legnagyobb hányadát az ÉDUKÖVIZIG gátőrei vagy a Kitűzőhajó jelentette, de jelentős számban érkezett bejelentés Vizirendőrségtől vagy a társszervezetektől (KTVF, pozsonyi vagy osztrák vízügy), lakosságtól, médiából, ipari üzemtől 1-1 alkalommal érkezett tájékoztatás a 13 év alatt.

Megfigyelhető, hogy a bejelentett szennyezések 77 %-ban az őszi-téli időszakra tehetők.

Fokozat elrendelésére 18 alkalommal került sor, ebből 7 esetben III. fokú vízminőségi kárelhárítási készültség keretében operatív kárelhárítást végzett a vízügyi igazgatóság. 11 esetben az olajszennyezés elhárítására nem volt lehetőség, de a szennyezés mértéke szükségessé tette a fokozat elrendelését és szennyezés levonulásának - szétoszlásának nyomonkövetését, így fokozott figyelőszolgálat került elrendelésre. Kisebb fedettségű olajszennyezéseknél intézkedés nem történt, szükség esetén a figyelőszolgálat nyomonkövette a szennyezést.

Az olajszennyezések 95%-ban vízijárműből származnak, legnagyobb részt fenékvíz elengedéséből. Ez esetben nagyon ritkán beazonosítható a szennyezést okozó hajó.

5 %-ban hajóbalesetből vagy ipari üzemben történt havária miatt érte olajszennyezés a Dunát.

Határon áterjedő szennyezés a 13 év alatt kb. 10 alkalommal érkezett.

Jelentősebb olajszennyezések:

1995-ben: MOL Rt. Komáromi Uszálykikötőjében a MAHART egyik uszályának megsérült a lefejtőtartálya. A mentési munkálatok közben olajszennyezés érte a Dunát. A MOL Rt. merülőfalas zárással lokalizálta a szennyezést és az olajos vizet leszivattyúzta.

1996.márciusában: két alkalommal is szlovák eredetű szennyezés érte el rajkai határszelvényt, melyet a szigetközi hullámtér vízpótló töltőbukójánál is tapasztaltak. Ezért az igazgatóságunk mindkét esetben kármérséklő és kármegelőző vízvédelmi vízkormányzási feladatokat látott el. A szennyezés hullámtérből történő kizárására a vízpótlást igazgatóságunk megszüntette és fokozott figyelőszolgálat került elrendelésre, melynek keretében folyamatosan nyomonkövettük a szennyezés levonulását.



2000-ben: -2 esetben került sor hajóból származó olaj öbölbe való kiterelésére, ott összegyűjtésére, majd a parti sáv megtisztítására.

2002-ben: -Gönyű térségében megdőlt kotróhajóból szivárgó olaj lokalizálását letermelését végeztük.

-az árvíz alatt Vének üdülőfalunál egy fölbesüllyesztett gázolajtartály okozott olajszennyezést, mely terület körbezárását és olajmentesítését végeztük.

Felhasznált irodalom:

- 1) Komárom-Esztergom megye területrendezési terve (www.kemoh.hu)
- 2) Területi Vízhőmértéki kárelhárítási terv a Duna jobb oldali mellékvízfolyásainak vízgyűjtőire (2005.)
- 3) 'Vízfolyások mederrendezése' alaptervek
- 4) Vízrajzi Atlasz (Duna), 1971.
- 5) Duna Q1% vízhozamhoz tartozó felszín görbe meghatározása (VUVH-ÉDUKÓVIZIG), 2006
- 6) Gázlós szakaszok rendezése a Duna közös szakaszán (OBSERVATOR)
- 7) Dunai vízszintrögzítések kiértékelése (VITUKI), 2005
- 8) A Duna Szap-Gönyű közötti szakaszának hajózási viszonyait javító beavatkozások vizsgálata – kutatási jelentés (Baranya, Józsa, Rákóczi) 2004