

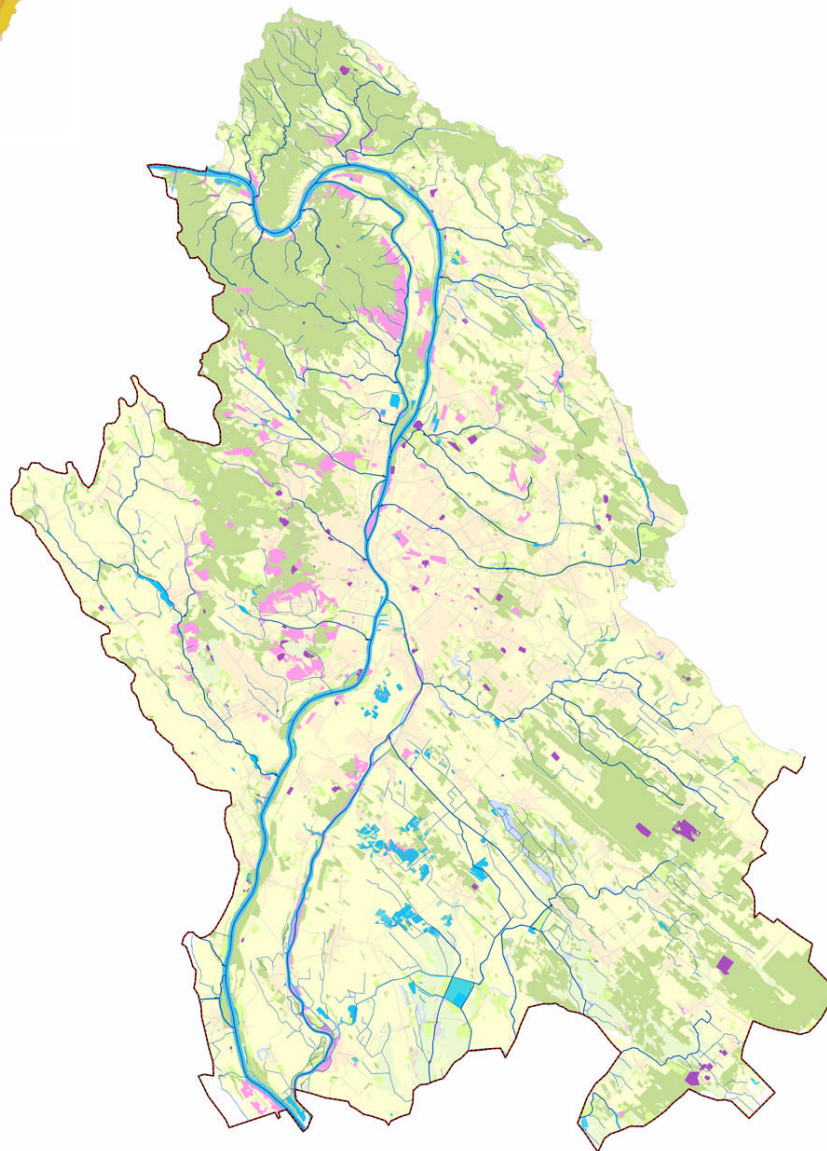
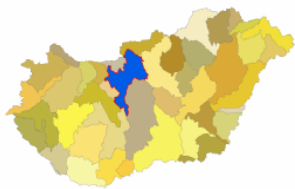


Közép-Duna-völgyi
Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
Budapest



JELENTŐS VÍZGAZDÁLKODÁSI KÉRDÉSEK

1-9 KÖZÉP-DUNA TERVEZÉSI ALEGYSÉG



Budapest
2007. december

Kabay Sándor
Igazgató

Közép-Duna tervezési alegység (1-6)

1. A tervezési alegység leírása

A közel 8600 km² területű Közép-Duna tervezési alegység meglehetősen különleges helyzetben van, mivel nem egységes vízgyűjtőterületet, hanem a Duna két partján lefutó kisvízfolyások vízgyűjtőinek sokaságát foglalja magába. Ezek a bal parton a Szob és a Csepel-sziget északi csúcsa között, a jobb parton pedig a Dömös és Dunaföldvár között érik el a Dunát. Ennek megfelelően a terület földrajzi felépítése is változatos: a bal parton ide tartozik a Börzsöny déli része, a Gödöllői-dombság nyugati szegélye és a hordalékkúp-teraszokkal tagolt Pesti-síkság keskeny északi elvégződése. A jobb parton az északkelet-délnyugati csapásirányú, töréses, pikkelyes szerkezetű Dunántúli-középhegység részterületei közül a Visegrádi-hegység, a Pilis, a Budai-hegység és a Zsámbéki-medence, a Gerecse és a Vértes egyes részei, illetve a déli irányból benyúló Mezőföld északi része csatlakozik a területhez. Ebből következően a tervezési egység földtani felépítése is rendkívül változatos.

A terület napfénytartama északról (1950-2000 óra/év) dél felé nő (2000-2500 óra/év). A tenyészidőszak hőösszege a magassági viszonyoknak megfelelően alakul, délen, a Mezőföldön eléri a 3200-3300 °C-ot. Az évi középhőmérséklet a hegyvidéki területeken 8-10 °C, a magasabb részeken 8 °C alatti, a déli területeken eléri a 10-11 °C-ot. A júliusi középhőmérséklet 20-22 °C, a domborzati viszonyoknak megfelelően északról dél felé növekszik. A januári középhőmérséklet -1 – -3 °C. A hőmérséklet átlagos évi ingása a magasabban fekvő térszíneken (21-22 °C), az alacsonyabb fekvésű alföldi területeken 23-24 °C-ra emelkedik. Az uralkodó szélirány az északnyugati. Az évi csapadék mennyisége a hegyvidékeken 600-700 mm, a Mezőföldön 500-550 mm-re csökken. A területre a nyári (tavasz végi) csapadékmaximum a jellemző.

A terület nagy részét erdők borítják, uralkodó talaja az erdei talaj. A Visegrádi-hegység andezitjén fakó (podzolos) erdei talaj, a mészkő és dolomit térszíneken rendzina, az alföldi területeken csernozjom található. A művelés alatt álló lejtőkön erős a talajerózió.

A Visegrádi-hegység a Dunántúli-középhegység legészakibb fekvésű, vulkanikus eredetű tagja. A Dera-patak völgyétől északra, a Dunakanyarban helyezkedik el. A Börzsöny folytatása, a belső-kárpáti neogén vulkáni koszorú délnyugati tagja. Átlagos magassága 400-700 m. Fő felépítő kőzetanyaga az andezittufa és agglomerátum. Lejtőin gyakori a rogyás, suvadás. Mai völgyhálózat leginkább a szerkezeti vonalak mentén alakult ki. Közülük legjelentősebb a Dera-patak völgye a hegység délkeleti peremén. A magasabb térszíneket főként bükkösök és tölgyesek borítják. Talaja a magasabb szinteken fakó (podzolos) erdei talaj, az alacsonyabb régiókban barna erdőtalaj. A Duna völgyét nagy kiterjedésben öntéstalajok borítják.

A Pilist a Visegrádi-hegységtől a Kétfükkfa-nyereg, a Budai-hegységtől a Pilisvörösvári-árok választja el. Szerkezetében és alaki vonásaiban a Budai-hegység hasonmása: tolodott, rögös, pikkelyes szerkezetű röghegység. A Dunántúli-középhegység legmagasabbra kiemelt része. Fő felépítő kőzete a triász mészkő és dolomit. A hegységet szerkezeti a vonalakon képződött völgyek és medencék tagolják. A nagyobb eróziós völgyek (a Dera-patak és a Pilisvörösvári-árok teraszos völgyei) is szerkezeti vonalak mentén alakultak ki. Növénytakarója a magasabb térszíneken cseres-tölgyes, bükkös és karsztbokor-erdő, a peremeken mezőgazdasági művelés

alatt álló kultúrtáj. Talajai barna erdőtalajok, mészkő- és dolomit-rendzinák, dolomiton nyers szikla- és törmelékta-
talajok.

A Budai-hegység a Duna-völgye Észak-Mezőföld, a Zsámbéki-medence és a Pilisvörösvár-solymári árkos süllyedék között helyezkedik el. Torlódott, pikkelyes, töréses szerkezetű, sasbérce-
s, tönkrögös, medencékkel tagolt középhegyvidék. Átlagos magassága 250-500 m. Fő építőanyaga a triász dolomit és dachsteini mészkő. Mivel az alaphegységi mészkő és dolomit nagy területeken a felszínen van, sok a karsztos képződmény. Gyakoriak a meredek lejtők, törtlejtők, töréslépcsők, lapos felszínű tönkrögök. A terület forrásokban és felszíni vízfolyásokban szegény, de felszálló hévforrásokkal keveredő karsztvizekben gazdag. A hegyvidék kistájait a szerkezeti vonalak mentén kialakult völgyek és medencék határolják.

A Zsámbéki-medence a Budai-hegység és a Gerecse között húzódó, tágas pliocén és pleisztocén korú, medencés, sasbérce-
s, röglépcsős szerkezetű süllyedék. A medence déli pereme az Észak-Mezőföld felé képez átmenetet.

A Mezőföld átmeneti jelegű terület a Dunántúli-dombság és az Alföld között. Alaktanilag három részre osztható, melyek közül a legtagoltabb és legmagasabb északi rész tartozik a tervezési egységhez. A terület abszolút magassága 200-300 m között van. A területen dél felé haladva egyre nagyobb vastagságban jelentkeznek a pliocén és alsó pleisztocén folyóvízi üledékek, a hátságokat pedig szintén dél felé vastagodó lösztakaró borítja. A néhol 50 méteres vastagságot is elérő löszborítás alól a felső pliocén és felső pannon rétegek csak a Duna omladékos, eróziós magaspartja falában bukkannak elő. A térség folyóvizeinek eróziós pályáit a Mezőföldet földaraboló pleisztocén és holocén kori mozgások északnyugat- délkeleti szerkezeti vonalai jelölték ki. Talaja a nagy vastagságú, termékeny mezőségi talaj, a terület szinte teljes egészében mezőgazdasági művelés alatt áll. Jelentős mértékű a talajerózió.

A Pesti-síkság a dunai Alföld legészakabbra fekvő, hordalékkúp-teraszokkal tagolt, elkeskenyedő része. Felszínét, a bizonytalan lefolyású alacsony ártéri területek kivételével, főként kavicsos, homokos képződmények borítják. A magasabb ármentes teraszfelszíneket futóhomok és löszös homok fedi. A kavicsrétegek mindenütt a felszín közelében húzódnak. Az alacsony ártéri területeket fiatal öntésképződmények borítják.

A tervezési egység területén összesen 140 lakott település található. Közülük a maga 23 kerületével Budapest főváros, illetve két megyei jogú város, Érd és Dunaújváros emelkedik ki. Összesen 22 városi rangú település található a területen. A településszerkezetben fontos helyet foglal el a budapesti agglomeráció 80 települése a maga – Budapesttel együtt – közel 2,5 millió fős népességével.

A tervezési egység gazdasági központja Budapest és a Közép-Magyarországi régió. Itt állítják elő az ország GDP-jének közel felét. A főváros gazdasági szerepének köszönhetően a lakosság munkaerőpiaci helyzete számottevően jobb az országosnál. A foglalkoztatási szerkezet is eltér az országostól: a szolgáltatási jellegű ágazatok súlya jóval nagyobb, a termelő ágazatok szerepe pedig kisebb, mint az ország más területein.

A mezőgazdasági termelés részesedése a budapesti agglomeráció területén nem túl jelentős, nagyobb arányt inkább csak a tervezési egység déli részét képező sík térszíneken (Mezőföld) ér el. Itt a nagyobb kiterjedésű, összefüggő, jó termőképességű földterületek megfelelő megélhetést biztosítanak az ágazatban dolgozóknak.

A főváros itteni elhelyezkedése az idegenforgalmi szektor helyzetére is nagy hatással van. A régióban található történelmi nevezetességek (Budapest mellett pl. Szentendre vagy Visegrád) miatt a hazánkba érkező külföldiek közel 40 %-a érkezik ide.

Mivel Budapest a Közép-Duna tervezési egység területén található, minden valószínűség szerint továbbra is ez a térség lesz az ország mind társadalmi, mind pedig gazdasági szempontból vezető régiója.

2. Jelentős emberi beavatkozások a területen

Szennyvizek, szennyezők:

Az alegység vízgyűjtő területét számos szennyvízbevezetés terheli. Nagyobb települési szennyvíztisztítók a területen: Budapest Észak-Pesti szennyvíztisztítótelep (155-200 ezer m³/nap) szennyvíz kezelésére alkalmas, míg Vác (18.000 m³/nap), Szentendre (14.000 m³/nap), Budaörs (12.000 m³/nap), Gödöllő (10.000 m³/nap), Budakeszi (8.000 m³/nap), Törökbálint (8.000 m³/nap), Érd (8.000 m³/nap), Százhalombatta és Dunakeszi (7.000 m³/nap) szennyvíz kezelésére alkalmasak, és több település szennyvizét kezelik. Kisebb települési szennyvíztisztítók, számszerint 16 db. 500 – 5.000 m³/nap kapacitás közöttiek. A Szent-László patakba folyik a Bicskei és a Ráckeresztúri szennyvíztisztító telepek tisztított szennyvize, illetve az M6-os autópálya csapadékvize is a vízfolyásba kerül bevezetésre. A Váli vízbe folyik az Óbaroki és Baracsikai szennyvíztisztító telepek tisztított szennyvize és terheli a vízfolyást, valamint az M6-os autópályáról levezetett csapadékvíz is a vízfolyást terheli. Adonyi szennyvíztisztító telep tisztított szennyvize az Adonyi főcsatornába kerül bevezetésre. Adonyi-Északi övcsatorna vízgyűjtő területen az alábbi szennyvíztisztító telepek találhatóak: Csibavölgyi árkon lévő Iváncsai szennyvíztisztító telepről elfolyó szennyvíz jelentős iszappal terheli a vízfolyást, majd a végbefogadót. Keserűvölgyi árok fogadja Pusztaszabolcs település tisztított szennyvizét.

Jelentős élővízi ipari szennyvízkibocsátók: Százhalombatta MOL Nyrt, Dunamenti Erőmű Zrt, Budafok Élesztő- és Szeszgyár Kft. Kisebb illetve csökkenő kibocsátású ipari üzemek: Szentendre Papíripari Kft, Budafok LAMPART Zománcipari Kft, Bp. XXII. Harbor Park (kommunális).

Hulladéklerakók: a területen megfelelő számú és kapacitású műszaki védelemmel ellátott hulladéklerakó áll rendelkezésre. Ezek közül a területen 5 db lerakó rendelkezik egységes környezethasználati engedéllyel (IPPC), melyek a következők: Csömör (KER-HU), Kerepes-Ökörtelek-völgy, Pusztazámor, Zsámbék, Csomád (szennyvíziszap lerakó). Egységes környezethasználati engedéllyel (IPPC) rendelkező veszélyes hulladéklerakó található Százhalombattán.

Illegális hulladéklerakó: Budapest területén lévő agyag, homok és kavics bányák esetében (Budapest, X. kerület, Akna u., Gergely u.; Budapest, XVI. kerület, Sarjú u.; Budapest, XVII. kerület, Naplás bánya) a bányászatot követően visszamaradt bányagödrök feltöltésére a téglagyártásra alkalmatlan meddő anyagot, gyártási mellékterméket, kommunális hulladékot, ipari szennyvizet, vegyipari hulladékot használtak több évtizeden keresztül. Az agglomeráció területén is számos bánya (Mogyoród, Kistarcsa stb.) feltöltése történt meg, főként inert anyaggal.

Bányászat: a területen számos homok és kavics bánya üzemel Fót-Dunakeszi-Göd-Vác-Szentendre-Budakalász térségében. Ezen kívül néhány agyag, mészkő, dolomit bánya található a Pilisi-medencében (Pilisborosjenő, Piliscsaba, Solymár) és a Zsámbéki-medencében (Telki, Törökbálint), valamint andezit bányák a Dunakanyarban (Visegrád, Dunabogdány).

Kármentesítések: a területen kb. 170 db kármentesítési eljárás van folyamatban, ebből Budapest területére kb. 130 db esik. Budapest, s ezen belül is főleg Pest ipari területei általánosságban véve szennyezettnek mondhatók. A legjelentősebb és már végéhez közeledő kármentesítés a Budapest XXII. Kerületében található Metallochemia gyártelepén és annak környezetében folyik. További jelentős, már folyamatban lévő kármentesítések az Óbudai Gázgyárból származó gáztisztító massa és salakanyag depóniák eltávolítása a Budapest, XXII. Kerületében lévő budafoki barlanglakásokból illetve az ürömi Csókavár nevű felhagyott mészkőbányából. A Budapest körüli agglomerációban Biatorbágyon, Dunakeszin (börgyári hulladék-lerakón), Szentendrén (a Dózsa György laktanyában és a Hungaropen papírgyárban) és Törökbálinton (a petárdagyárnál) vannak felszámolandó szennyeződések. Budapesten és az agglomerációban a kármentesítések elsősorban az erőművekhez (Kőbányai Erőmű, Kelenföldi Erőmű), vegyipari, gyógyszeripari (EGIS, RICHTER, CHINOIN), papírgyári (Szentendre, Hungaropen), fémfeldolgozó (Budapest, VIII. kerület, METAI-ART) üzemekhez, valamint az egykori bányákból lett hulladéklerakókhoz (Budapest, X. kerület, Akna u., Gergely u.; Budapest XVII. Kerület Naplás-bánya) kapcsolódnak.

Diffúz terhelések:

A vízgyűjtőn folyó mezőgazdasági termelés következtében a műtrágyák és növényvédők szerek csapadék által lemosódott bizonyos mennyiségei bekerülnek a vízfolyásokba, szennyezve azokat. A vízfolyásokba jutó mezőgazdasági területekről származó foszfor terhelés a talajerózióból, állattartásból és a halastavak vizének leeresztéséből származik. A Szent-László patak alsó részén lévő tehenészeti telep, valamint a Cikolai vízen található Cikolai sertéstelep és marhatelep szennyvizei és a Szabadegyházi Szeszgyár ülepítő tavainak vizei ilyen diffúz szennyezések.

Nitrátérzékenység: a terület döntő része nitrátérzékeny, kivételt képez Budapest belső része, valamint a Csomád-Örbottyán-Kosd-Penc közti terület.

Állattartó telepek: a területen nagy, egységes környezethasználati engedély (IPPC) köteles állattartó telepek nem találhatók, inkább kisebb, magánszemélyek háztartási igényeit kielégítő állattartás a jellemző. A Szentendrei-szigeten lévő állattartás (főleg ló, juh) ivóvízminőséget veszélyeztető tényező.

A szennyvízelhelyezés következtében a felszín alatti vizeket érő terhelések:

Földmedrű leürítők: a területen engedélyezett települési folyékony hulladék (TFH) leürítés nem jellemző. (Gödön üzemel egy leürítő telep (Steinhor)).

Nyárfás öntözők: a területen települési nyárfás öntözés nem jellemző, Veresegyház szennyvíztisztító telepén a tisztított szennyvízszikkasztó mezőn kerül elhelyezésre.

Vízkivételek, vízvisszavezetések:

Mennyiségi - Vízkivétel felszíni vízből: Százhalombatta, Dunamenti Erőmű Zrt. engedélyezett 600.000 ezer m³/év, 2006-ban 563.095 ezer m³.

Termál/hűtővíz bevezetés: Százhalombatta Dunamenti Erőmű Zrt. hűtővíz 527.589 ezer m³/év (2006), Benta-patakon keresztül a Dunába, hőfoka 10-23 °C közötti. Vác DDC Kft. hűtővíz 146 ezer m³/év (2006), Felső-Gombás-patakon keresztül a szintén a Dunába.

A területen a földtani felépítéséből következően jelentős mértékű a termálvízre települő gyógyfürdők és melegvízes strandok száma. A kitermelt termálvizet a használat után a közeli felszíni vízfolyásokba (a Dunába) helyezik el (hőfok: nem jelentős).

A területen a földtani felépítéséből következően jelentős mértékű a termálvízre települő gyógyfürdők és melegvízes strandok száma. A kitermelt termálvizet a használat után a közeli felszíni vízfolyásokba (a Dunába) helyezik el. A termálvíz kémiai összetétele folytán jelentős ásványi anyagterhelést okoz. Problémát jelent még a bevezetett használt termálvíz hőmérséklete is.

Vízkivételek felszín alatti vízből:

A terület két legjelentősebb ivóvízszolgáltatója a Fővárosi Vízművek ZRT. és a Duna Menti Regionális Vízművek ZRT.

A Fővárosi Vízművek ZRT. átlagos napi termelése 500 ezer m³/nap, a vezetékrendszer 5000 km hosszú. A Fővárosi Vízművek ZRT. a Duna közvetlen Budapest fölötti szakaszán a Szentendrei-szigeten, a Margit-szigeten, valamint a Duna bal és jobb partján található partiszűrős vízbázisokból termeli a vizet., amely a fővárosi vízszükséglet nagyobbik részét, mintegy 70 százalékát elégíti ki. A vízgazdálkodási egységen kívüli a Csepel szigeten lévő déli vízbázisokból fedezi a fővárosi vízszükséglet további 30 százalékát.

Szentendrei-szigeti vízbázisok: Szentendrei-szigeten 8 db vízműtelep található. A szigeten található kútsorok jó minőségű ivóvizet termelnek, vízkezelésre a fertőtlenítésen kívül nincs szükség az ivóvízhálózatba kerülés előtt. Jellemző ivóvízminőséget veszélyeztető tényezők a szigeten: állattartás (főleg ló, juh), szennyvízszikkasztás (az utóbbi időben főleg az üdülőterületeken – Surány, Horány), illegális bányászat, illegális hulladéklerakás.

Budapest, IV. – Dunakeszi „Balpart I-II.” vízbázis: a vízminőséggel szemben nincs kifogás. A főbb veszélyeztető tényezők: Budapest és Dunakeszi terjeszkedése, a védőterület beépülése.

Budapest, XIII. Margitsziget: a szigeten 10 db partiszűrős ivóvíztermelő kút található. A kutak által termelt víz minősége jó. A Margitsziget intenzív, uralkodóan rekreációs területhasználata miatt a vízbázis őrzésvédelme igényel fokozott figyelmet.

A fővárosban lévő vízműtelepek közül a *Radnóti utcai galéria* és a *Kossuth téri galéria* jelenleg nem termel vízminőségi problémák miatt. A Radnóti utcai galéria a Margitszigetről átvezetett vizet emeli a pesti oldalon a hálózatba.

Budaújlak: a vízbázis területén 6 db csáposkúttal és egy galériával történik a vízkivétel. A telephelyen lévő gépházak a Margitszigetről átadott vizet és a helyben termelt vizet emelik a

budai oldalon a hálózatba. A kitermelt víz minősége jó. A védőterület beépítettsége jelentős veszélyforrás.

A **DMRV ZRT.** által szolgáltatott ivóvíz mennyisége évente 20 millió m³, az ivóvíz hálózat hossza 3.800 km. A DMRV ZRT. a Dunakanyar térségében elsősorban a Duna jobb és balpartján lévő partiszűrészű vízbázisokból termeli a vizet.

Nagymaros: Sólyom szigeten lévő csökutak vize nitrátos, üzemem kívül helyezték őket. A Regionális vízbázis csápos kútjának a vize nitrátos, üzemem kívül helyezték.

Vác: Csak csúcsvízműként üzemelhet, mert a víz vasas- mangános.

Göd: a vízmű vasas- mangános vizet termel.

Visegrád: a vízbázis területén lévő 4 db csökutat vízminőségi problémák miatt résfállal védik a háttérből származó szennyeződésektől. Jelenleg a résfal meghosszabbítása van folyamatban a települési szennyeződések teljesebb kizárása érdekében. Jelenleg két kútból termelnek megfelelő minőségű vizet, mely tisztítás nélkül kerül a hálózatba.

Dunabogdány: a területen lévő 3 db csökút és 1 db csáposkút szolgáltatja a vizet. A vízmű jó minőségű vizet termel. Fertőtlenítés után kerül a hálózatba.

Leányfalu: 20 db csökút és 2 db csáposkút termel a Duna-part és a 11. út közötti üzemterületen. A vízmű jó minőségű vizet termel, de az 1. számú kútnál jelentkezik a közelben (a külső védőterületen) lévő üdülő ingatlanok szennyező hatása. A nitrát értékek növekvő tendenciát mutatnak, mivel egy részük nincs rákötve a meglévő csatornahálózatra.

Szentendre: a térségben négy vízbázis található, mely a Pap-szigeten lévő *Pap-szigeti* csáposkútból, a Szentendre városban a Duna parton található 6 db csökút és 1 db gyűjtőkútból álló *Szentendre Északi* vízbázisból, a Szentendre város alatt található *Régi Déli* vízbázisból, Valamint a város alatt a Duna parton lévő *Szentendre Regionális Déli* vízbázisból áll. A Régi Déli vízbázist kivéve a vízbázisokból kitermelt víz minősége jó tisztítás nélkül a hálózatba adható. A Régi Déli vízbázis vízminősége a környezetében lévő szénhidrogén szennyezés hatására leromlott, jelenleg nem termel.

Érdi vízbázis: a parti szűrészű vízbázis jelenleg ivóvízhálózatra nem termel mangán és vas vízminőségi problémák miatt. A sérülékeny Duna parti vízbázisra 2003-ban végezték el a vízbázis diagnosztikai munkákat.

A DMRV ZRT. a karszt vízadóra telepített kutakkal akarja a vízellátást biztonságosabbá tenni, mivel a partiszűrészű vízbázisok igen érzékenyek a Dunai vízállásra, árvizekre mind minőségi, mind mennyiségi szempontból.

A Budapest XI. kerületben található sekélymélységű víztesthez tartozó keserűvíz források:

Hunyadi János keserűvíztelep: a területen 34 db 6 m mélységű aknakút található. A kutakból a megfelelő sótartalmú vizet közös gyűjtővezetéken keresztül, a Ferenc József telepen lévő gyűjtőtartályba továbbítják.

Ferenc József keserűvízforrások: a területen 14 db kút található. A kutak talajvízszintre telepített 5-6 m mélységű aknakutak. A területen lévő kutakból, földalatti gyűjtővezetéken keresztül a telepen létesített víztározó tartályba kerül a keserűvíz.

Apenta keserűvízforrások: nem történik a területen vízkitermelés.

A tervezési alegység (délről észak felé haladva) a Budapest-környéki termálkarszt, a Visegrádi termálkarszt és a Duna-balparti termálkarszt területére esik.

A területen lévő termálkarszt víztestek vízkészletét a jelentős vízkivétel befolyásolja. A vízigények túllépik az utolsó vizsgálatok szerinti rendelkezésre álló vízkészlet mennyiségét. A vízkészlet korlátozott, ezért a kitermeléskor az egyes vízkivételi helyek egymásra hatását is figyelembe kell venni.

A terület földtani adottságait kiaknázva a Budapest Gyógyfürdői és Hévízei Zrt jelentős mennyiségű termálvizet használ a Budapest területén lévő gyógyfürdőkben és strandokon. A főváros területén 10 db teljes szezonban illetve 5 db szezonálisan nyitva tartó fürdőt üzemeltet.

A térségben egyre inkább jelentkezik a geotermikus energia felhasználása fűtési célra. A termálkarszt víztestekből a hőt vonják ki vagy vízkivétellel, vagy „kollektor csöves” fúrás mélyítésével, mely nem jár tényleges vízkivétellel. Vízkivétel esetén hőcserélővel a termálvíz hőmérsékletét csökkentik, majd a kitermelt vizet zárt rendszeren keresztül visszasajtolják ugyanabba a rétegbe ahonnan kitermelésre került.

Vízrendezés

Hosszúréti-patak: a Hosszúréti-patak a Duna jobb parti vízfolyása, az 1638,55 fkm szelvénynél, Budapest déli részén folyik a Dunába. Ez a terület földrajzi adottságai miatt a térség legdinamikusabban fejlődő része. Ezek a változások a terület térképét erősen átrajzolták, a vízfolyások természet-közeli viszonyait minden ez irányú törekvés ellenére átalakították. Első lépésben a település mélyfekvésű mocsaras területei hasznosultak, egymás után épültek a bevásárló központok, ami területfeltöltéssel a mellékágak áthelyezésével, szükség esetén zártszelvénybe helyezésével járt. A fejlődés nem állt meg az utak melletti sávban, feltáró utak épültek, és az iparterület igényeinek megfelelő tereprendezés után a teljes vízgyűjtő fokozatosan beépül. Az optimális helykihasználás érdekében a patakmedret áthelyezik (az út mellé szorítják). A területek beépítése nagy sík felületet igényel, ennek megfelelően 5-10 m magas feltöltések készültek, teljesen megváltoztatva a vízgyűjtő domborzati viszonyait. Az 1. számú főközlekedési úttól északra készült feltöltés a patak felső vízgyűjtőjét lezárta, így a feltöltés mögött lefolyástalan területrész alakult ki. Az eredetileg mezőgazdasági művelésű terület beépítése jelentősen megváltoztatja a terület lefolyási viszonyait, a lefolyó vízmennyiség megnő, ezzel egyidejűleg az új területhasználat szigorúbb igényeket támaszt a csapadékvíz elvezetéssel szemben.

Törökbálint: a völgyzárógátas kialakítású Sasadi tározó hasznosítási célja az elsődleges árvízcsúcs-csökkentő funkció mellett ma már elsősorban horgászat (korábban jelentős öntözés folyt a területen, bár a locsolási igény ismét előkerült).

Gödöllői halastavak: 9 tőegységből álló tőrendszer, részben völgyzárógátas, részben oldaltározós kialakítással, elsősorban horgászati hasznosítási céllal.

Göd: Gödön az Ilka-patak rendezésének és fenntartásának akadálya, hogy a vízfolyás az út melletti kerítéseken belül magántelkeken halad keresztül. A medret felosztották, több helyen magántulajdonba került. A telkeken belül sok esetben engedély nélkül létesített hidak, mederelzárások akadályozzák a víz szabad folyását, mely visszaduzzasztást okoz, és a talajvíz emelkedéséhez vezet

Váli víz: a vízfolyás és annak balparti legfontosabb mellékága az eocén program idején a kiemelt bányavizek befogadója volt. A bányavizek bevezetésének megszűnése – különösen a vízfolyásokra települt mezőgazdasági vízhasználatoknál - időszakos vízhiányokat okoznak a nyári kisvizes hónapokban. Ez részben tulajdonítható annak, hogy a vízbőség időszakában új vízhasználatok kerültek engedélyezésre. Jelentős ökológiai zöldfolyosó a Váli-víz völgyét kísérő gyepek láncolata, kisebb jelentőségűek a Szent László-patak völgyének gyepterületei. A gyepterületek egy része védelem alatt áll.

A vízgyűjtő területén további hidromorfológiai kockázatot jelenthet minden tározó, melyek a vizek lefolyási viszonyait megváltoztatják. Ezek közül elsősorban a völgyzárógátas tározók érdemelnek nagyobb figyelmet, mivel adott esetben a víz továbbfolyását teljes egészében megakadályozzák, ily módon különösen a vízi élővilág életlehetőségeit csökkentik. Ugyanakkor árvízcsökkentő hatásuk révén – megfelelő kialakítás és karbantartás esetén – a vízfolyás alsó szakaszainak árvízi biztonságát növelik.

Budapest: a Budapest területén lévő vízfolyások veszélyben vannak. Elsősorban az úthálózat fejlesztése, de egyéb területhasznosítási igény miatt gyakran tervezik a még meglévő kisvízfolyások lefedését, zárt szelvénybe helyezését. A kisvízfolyások sem alkalmasak többletvíz befogadására. A probléma kezelésére egyre gyakrabban terveznek földalatti zárt záportározókat. (pl. Nagy-Ördög árok Agglomerációs igények, fejlesztések nincsenek összhangban a VKI előírásaival.) Az itt tárolt víz megfelelő kezelése mind mennyiségi, mind minőségi szempontból problémát jelent, gondos odafigyelést igényel. A Római part jelenlegi árvízvédelme nem megfelelő. Tervezésre illetve kialakításra vár egy a Duna parton megépítendő mobilgát rendszer, amely biztosítaná a Duna part és a Királyok útja – Nánási út között húzódó terület védelmét.

Törökbálint: környező terület intenzív beépítése miatt a lefolyási viszonyok megváltoztak, megváltoznak, s a további beépítési igények miatt a tározó átépítése is szükségessé vált.

Az árvízvédelmi öblözetek ismertetése:

A 1.49. sz. Budapest – Baja árvízvédelmi öblözetet védő, a Duna bal partján Dunaegyházától Csepelig 74,7 km hosszan húzódó védtöltések az időnként jelentkező rendkívüli méretű árvizek után a XIX. század közepétől alakultak ki és többszörös erősítéssel épültek meg. A Dunaegyházától Tassig húzódó védvonal 24,36 km hosszúságú szakaszán 1951-től kezdődően indultak meg a nagyarányú töltéserősítési munkálatok, melyek 1974-ben fejeződtek be. A Tasstól Csepelig húzódó 50,34 km hosszú árvédelmi vonal a Duna bal partján a Csepel – szigeten húzódik. A Csepel-szigetet az 1838 és 1876. évi árvizek szinte teljesen elpusztították. Ennek hatására 1899-1909 évek között a Csepel szigeti Duna-védgát Társulat építette ki a jelenlegi árvédelmi töltés nyomvonalán az akkori mértékadó árvízszintnek megfelelő töltést, melyet szakaszon 1942-1956 évek között hosszabb-rövidebb szakaszon megerősítettek úgy, hogy az 1941. évi jeges árvíz fölött közel 1,0 m magassági biztonság legyen. Jelentősebb erősítési munkálatok folytak 1952-55 évek között is, amikor a Szigetújfalu – halásztelki

gátórjárások töltései kerültek megerősítésre. A kiépült és megerősített töltések az utóbbi évek árvizeit problémamentesen levezették.

Az 1.48. sz. Csepel árvízvédelmi öblözet egy részét védő Kvassay-zsilip árvízvédelmi szakaszon a Kvassay-zsilipi műtárgycsoport vizsgálatait 1976-ban kezdték meg, amely magába foglalta a zsiliphez kapcsolódó védelmi szakasz (0,452 km hosszú) kialakítását és a védelmi terv elkészítését. A Kvassay műtárgycsoport (hajózózsilip, erőmű, tápszilip) létesítését a főváros árvízvédelme, a Ráckevei (Soroksári)–Duna árvízvédelme, vízgazdálkodása, hajózhatósága rendezése érdekében a 1910-14 között megépült a Kvassay hajózó zsilip, 1924-26-os években a tápszilip és az erőmű alapja, 1954-61 években pedig az erőmű.

Az 1.20. sz. Érdi, és az 1.21.sz. Dunafüredi öblözeteket védő védvonalakat 1930-1940 közötti parcellázás után már meglévő nyúlgát nyomvonalán, nyári gát jelleggel 1942-1943-ban építették az előírt magasságra. A védvonal jelenlegi kiépítettségét többszöri erősítéssel érte el. Utoljára 1972-ben történt erősítés, koronamagasítással és a mentett oldal felé történő erősítéssel. Mivel a védvonal Dunával párhuzamos része véderdő hiányában hullámverésnek erősen ki volt téve, vízoldali részsű a mértékadó árvízszint vonaláig burkolattal látták el. A két öblözet együttes területe 6,90 km².

A 3,6 km²-nyi területű 1.47. sz. Gödi öblözetet védő védvonalat 1921-ben az akkori Ármentesítő Társulat építette ki a jelenlegi mértékadó árvízszint alatti 80-90 cm-rel lévő koronaszintig. Az árvízvédelmi vonalat, jelenlegi állapotába az 1954. évi árvíz után 1957-1960-ban építették ki. A töltéserősítés miatt az 1965-ös árvíznél a védekezés csak hullámverés ellen történt és a szivárgó aknák víztelenítésére korlátozódott.

1.18. Budakalászi öblözet árvízvédelme a védvonal kiépítése előtt megoldatlan volt, így elöntésre kerültek a lakótelepek és az ipari létesítmények egyaránt. A töltés építése 1969-ben kezdődött és 1972-ben fejeződött be.

A Szentendre-szigeten lévő 1.17. Szentendre-szigeti árvízvédelmi öblözet területe 53,3 km², mely a sziget területének majd kétharmada. A Szentendrei-szigetet a váci Dunaág és a Szentendrei Dunaág fogja körül, belsejében szél által összehordott homokdombok húzódnak. A homokdombok között élesen el nem választható öblözetek alakultak ki. Az öblözetek a partok mentén haladó és északon és délen lezáró árvédelmi töltések és ezeket megszakító magaspartok határolják. Az 1800-as években a vizek ellen csak hevenyészett nyúlgátakkal védekeztek, melyeket esetenként megerősítettek. 1950-től a védekezés struktúrája átalakult. A gátak általános erősítése 1951-ben kezdődött, azonban komolyabb lépést csak az 1954-es árvíz után tettek. 1954-ben a nyári árvíz a gátkoronát sok helyen megközelítette és súlyos helyzetet idézett elő Suránynál a régebbi gátzakadások kopolyáinál. 1965-ben a hosszan tartó nyári árvíz a töltéseket áztatta, a koronát általában meghaladta és csak a nagy technikai-műszaki felkészültségnek köszönhető a védvonalak megtartása, de a fakadóvizek így is hatalmas és értékes területeket öntöttek el. A 02.07.sz. árvízvédelmi szakaszon tovább folytatódott az 1997-ban megkezdődött töltéserősítési munkálatok. Az 2002. évi augusztusi Dunai ár hullám elleni védekezésnél az elkészült szakasz jelesre vizsgázott. A következő években továbbra is folytatatódnak a töltéserősítési munkálatok.

Az Igazgatóság működési területén található két önállóan védekező város, Budapest és Szentendre. Az itt található öblözetek a városok mélyfekvésű területeire terjednek ki, melyek teljes egészében lakottak. Budapesten a Duna jobb partján lévő 1.19. Budai öblözetet védő

43,032 km hosszú védvonal Buda-Észak –Közép-Dél, a Duna bal partján lévő 1.48. Pesti öblözetet védő 40,549 km hosszú Pest-Észak-Közép-Dél és Margitszigeti árvízvédelmi szakaszokból tevődik össze. Szentendrén a 1.16 szentendrei öblözetet védelmét 3,197 km hosszú elsőrendű árvízvédelmi töltés biztosítja. A szentendrei védvonalak kezelője a városi önkormányzat, védelemvezetői a polgármester és az alpolgármester. A töltések kezelői feladatát az önkormányzat látja el, árvízvédekezésnél Igazgatóságunk szakmai segítséget nyújt a városnak. A fővárosi védvonalak kezelője a Fővárosi Csatornázási Művek Rt., a központi védelemvezetői törzs feladatokat a Közüzemi Ügyosztály helyettes vezetője látja el.

3. Jelentős vízgazdálkodási problémák

1. A Duna-folyam a terület ökológiai és gazdasági állapotát jelentősen befolyásolja, így komplex vízgazdálkodási problémát jelent. A magas szennyvízterhelés és a szélsőséges vízjárás hatással van a folyam ökológiai állapotára tovább a partszűrészű vízbázisok vízdoldali minőségére és mennyiségére is. A Duna Szob-Kisapostag közötti szakaszán komoly problémát jelentenek a meglévő gázlók-és hajóút szűkületek, amelyek elsősorban a kisvízes időszakban jelentős korlátozást jelentenek a hajózásra nézve. Ezen a mintegy 140 km hosszúságú szakaszon 15 db gázló, illetve hajóút szűkület található. A gázlók rendezése azért is lényeges feladat, hiszen ez idáig már kisebb-nagyobb hajózási havariák történtek, melyek a folyam élővilága és parti szűrészű vízbázisok szempontjából több esetben komoly veszélyforrást jelentettek.
2. A szennyvíztisztítással kapcsolatos feladatok. A területen található szennyvíztisztítók kapacitásának és tisztítási hatásfokainak javítása, foszfor, nitrát tartalom eltávolítása. A Pók utcai átemelő üzembe helyezésével az Észak-pesti szennyvíztisztító csúcsterhelés közelébe kerül. Veresegyház és Dunakeszi szennyvíztisztító bővítése, korszerűsítése szükséges. A kistelepülések szennyvíztisztító telepei nem tudják a tömény szennyvizet kellő hatásfokkal kezelni, ezzel szennyezik a kisvízfolyásokat. Lökésszerű, nem kellően kezelt ipari szennyvizek és a lakossági csapadékvíz terhelések. hosszabb időre zavart okozhatnak a szennyvíztisztító telepek működésében, ezáltal megnövekedik a befogadók terhelése. A Csepeli központi szennyvíztisztító telep beüzemelése után a Főváros szennyvizeinek mintegy 80 százaléka kerül megtisztításra, a Dél-budai regionális szennyvíztisztító telep beüzemelése után ez az arány 100 százalékot elérheti, amire még a Dél-Budai agglomerációs területek szennyvizei is rákötésre kerülhetnek.
3. Budapest, s ezen belül is főleg Pest ipari területei általánosságban véve szennyezettnek mondhatók. Főként Budapesten és az agglomerációban jelentős mértékű és nagyszámú felszín alatti vízszennyezések az ivóvízbázisokat is veszélyeztetik. Budapest, Vác, Fót, Szentendre, stb. vízbázisainak egy részén szennyezés már kimutatható, ezért elengedhetetlenül fontos ezen vízbázisok védőterületeinek kijelölése. A kármentesítés alatt nem álló, feltárt területek mentesítését meg kell oldani.
4. A térségben folyamatosan nyilvánul meg újabb és újabb érdeklődés termálfelhasználásra alapozó gazdasági vállalkozások létesítése iránt. A jelenlegi ismeretek alapján azonban éppen a beruházói igények által leginkább célzott övezetekben – a kitermelhető vízkészletek lekötöttsége révén – a jelenleg rendelkezésre álló információk alapján nincsen szabad vízkészlet. Ezért ezen ismeretek felülvizsgálatáig és az ezen alapuló új koncepció kidolgozásáig az újabb igények kielégítése szünetel. Ezzel együtt

felmerül annak a lehetősége is, hogy az engedéllyel lekötött, de ki nem termelt vízkészletek „újraosztása” is indokoltá válik.

5. A kavicsbányászat lefolyástalan talajvíztavakat, nyílt vízfelületeket hagyott maga után Budakalászon, Szentendrén, Vácot, ami fokozza a talajvíz és a rétegvizek veszélyeztetettségét. A tó a felszínről lefolyó szennyezéseket koncentrálna, öntisztuló képessége csekély. A terület megbontásával a kötött fedőrétegek eltávolításával az esetleges felszíni szennyezések könnyen a felszín alatti vizek áramlási útjába kerülhetnek, a terület szennyezéssel szembeni érzékenysége megnő. A terület vízháztartása szempontjából alapvető változás a nagy szabad vízfelület, amely a párolgás miatt jelentős, állandó vízvesztést jelent. Így a tó jelentős vízleszívó hatással is jelentkezik. A terület vízforgalmának megváltozása a víz mennyiségi, *minőségi* viszonyaira, és az élővilág életfeltételeire is kihat.
6. Az alegység vízgyűjtő víztestein lévő völgyzárógátas halastavak és tározók duzzasztó művek, vízkormányzó művek esetében nem biztosított a hosszirányú átjárhatóság. Elkerülő csatorna és hallépcső sehol sem épült. Ez meggátolja a fajok szabad hosszirányú vándorlását és ez által rontja a jó ökológiai állapotok kialakulását. Kisvízfolyásokon különböző hasznosítási céllal tervezett, és létesített tározók esetében nem vizsgálják a vízkészletek biztosítását.

ADATLAP

a Vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítése” című KEOP 2.5.0 projekt keretében működtetett
VIZEINK.HU honlapon történő dokumentumok publikálásához

1. A beküldő szervezet neve:

1.1. Kontakt személy:

1.2. Telefonszám:

1.3. E-mail:

2. A dokumentum címe:

2.1. A dokumentum típusa:

2.2. A dokumentum státusza:

2.3. A dokumentum verziószáma:

2.4. A dokumentum zárásának időpontja:

2.5. A publikálás kezdete:

2.6. A publikálás vége:

3. A dokumentum helye a tervezési rendszerben:

országos

regionális

helyi

4. Kulcsszavak:

5. Egyéb fontos kérdés a honlapon történő publikációval kapcsolatban:

Amennyiben az adatlap kitöltésével kapcsolatban kérdése merül fel, kérjük írjon a vizeink@respect.hu címre!